

SIM fehlt 

08:23

93 % 



R 1250 GS



Aktualisiert: 26.08.24

  
**17**  
%



  
**51**  
km

## BMW Motorrad Connected App - EBA

Ergänzende Bedienungsanleitung für die Bedienung der Software BMW Motorrad Connected App. Geeignet für: BMW-Motorräder mit Navigationsvorbereitung (SA272) und BMW ConnectedRide Cradle oder mit 10,25"-TFT-Display

Versionsabhängigkeit: Basierend auf der BMW Motorrad Connected App

J. Ehrecke (V2.1.0 vom 2025-02-11)

**In Bearbeitung (90%)**

## Änderungen:

- 2022-05-24 Erstellung des Dokuments
- 2022-10-25 Korrekturen, Fehler beseitigt, Neu: Kapitel **18.2** Automation des App-Starts, App-Version 4.2.2 eingebunden
- 2022-12-10 Korrekturen, Fehler beseitigt, Markierung von Änderungen oder Ergänzungen von einer zur nächsten Version
- 2023-04-30 Korrekturen, Ergänzungen, App-Version 4.3.1 integriert, Exportieren & Teilen **17.3.4**
- 2023-06-04 App.-Version 5.0.0 integriert, Korrekturen und Ergänzungen
- 2023-07-29 App.-Version 5.0.1 integriert, Korrekturen
- 2024-01-12 Ergänzungen: Tourenerstellung **15.6**, Anordnung Blöcke **10.2**, neue Versionen integriert, Kartendownload **9.12**, GPX-Import **16.8**, Bekannte Fehler **19.1**,
- 2024-03-25 Ergänzungen: Inhaltsverzeichnis erweitert, Kapitel-Restrukturierung, Ergänzung wegen neuer Funktionen - Kapitel **3, 5, 6.3.8, 8.4, 10.3, 10.8, 10.9, 11, 14.4.2, 15.4.6, 15.5**
- 2024-07-05 Ergänzungen & Anpassungen, Änderungen in den Kapiteln **3, 4.2, 5.3, 6.2, 6.3.4, 7.2.2, 7.2.4.4, 7.3, 8, 9.8, 9.15, 10.7, 18.2.3, 19**
- 2024-10-06 Ergänzungen, Anpassungen, Änderungen in den Kapiteln **3, 5.8, 6.4, 7.2.4.4, 9.3, 9.4, 9.6, 9.8, 12.2, 12.3, 15.2, 15.7, 16, 17, 19, 21.1, 21.3**
- 2025-01-22 Fehlerbeseitigung, Ergänzungen, Änderungen in den Kapiteln **1.3, 19.1, 19.2.7**,

Dok.-Version	Änderung	App-Version iOS / Android
V2.1.x	Anpassung des Dokuments 22.01.2025	V5.5.1 / V5.5.0
V2.0.x	Anpassung des Dokuments 06.10.2024	V5.5.0 ... V5.2.0
V1.1.x	Anpassung des Dokuments 26.02.2024	V5.1.1 / V5.1.2 ... V4.2.0
V1.0.x	Erstellung des Dokuments 24.05.2022	V4.1.0

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>10</b>
1.1	Warum dieses Dokument.....	10
1.2	Nutzung dieses Dokuments .....	10
1.3	Redaktionelles.....	10
1.3.1	Allgemein .....	10
1.3.2	Noch nicht fertiggestellte Kapitel .....	10
1.3.3	Links.....	11
1.3.4	Bilder & Zeichnungen .....	11
1.3.5	Betriebssystemabhängigkeiten.....	11
1.3.6	Versionsabhängigkeiten .....	11
1.4	Urheberrecht .....	12
1.5	Nutzung von Marken (Warenzeichen) .....	12
1.6	Externe Links .....	12
1.7	Richtigkeit der Angaben in diesem Dokument .....	12
1.8	Haftungsausschluss .....	13
1.9	Sponsoring .....	13
1.10	Abkürzungen .....	13
1.11	Definitionen & Erklärungen .....	15
<b>2</b>	<b>WELCHE INFORMATIONEN BIETET DIESES DOKUMENT? .....</b>	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>WAS IST NEU IN DER BMW MOTORRAD CONNECTED APP? .....</b>	<b>23</b>
3.1	BMW-Informationen zu den Updates .....	23
3.2	Bekannte Funktionsänderungen .....	24
<b>4</b>	<b>GEEIGNETE BMW-MOTORRÄDER.....</b>	<b>25</b>
4.1	Allgemein .....	25
4.2	BMW-Motorräder Mit Navigationsvorbereitung SA272 .....	25
4.3	Anzeige von Fahrzeugdaten in der App.....	28
<b>5</b>	<b>ANWENDUNGSFÄLLE FÜR DIE BMW MOTORRAD CONNECTED APP .....</b>	<b>30</b>
5.1	Navigation mit dem Cradle.....	30
5.2	Navigation mit dem TFT-Display.....	30
5.3	Routenaufzeichnung mit Anbindung an das TFT-Display .....	31
5.4	Routenaufzeichnung mit Anbindung an das Cradle .....	31
5.5	Counterpart zum BMW ConnectedRide Navigator .....	31
5.6	Versteckter Einbau des Cradle .....	32
5.7	Navigation im Auto .....	32
5.8	Routenplanung für den BMW Navigator 6 .....	34
<b>6</b>	<b>KOMMUNIKATIONSMÖGLICHKEITEN AUF DEM MOTORRAD .....</b>	<b>35</b>
6.1	Allgemein .....	35
6.2	Beschreibung der Kommunikationsgeräte .....	35
6.2.1	Smart-Phone und die BMW Motorrad Connected App .....	35
6.2.2	Die Navigationsvorbereitung des Motorrads .....	36
6.2.3	Das BMW Motorrad TFT-Display .....	37
6.2.4	BMW ConnectedRide Cradle .....	37
6.2.5	Motorradhelm mit Bluetooth-Konnektivität.....	38
6.2.6	Navigationssystem BMW Motorrad Navigator (4, 5 oder 6) .....	38
6.2.7	Navigationssystem BMW ConnectedRide Navigator .....	40
6.3	Kommunikations-Strukturen am Motorrad .....	40

6.3.1	Allgemein .....	40
6.3.2	Kommunikation mit dem BMW Navigator (5 oder 6) .....	40
6.3.3	Kommunikation mit TFT-Display & Navigator 6 .....	41
6.3.4	Kommunikation mit TFT-Display & Navigator 6 & Motorrad Connected App.....	42
6.3.5	Kommunikation mit TFT-Display & Motorrad Connected App.....	42
6.3.6	Motorrad Connected App & ConnectedRide Cradle .....	43
6.3.7	TFT-Display & Motorrad Connected App & ConnectedRide Cradle .....	44
6.3.8	Spezielle Lösungen der Navigations-Kommunikation .....	45
6.4	Einstellung der Bluetooth-Kommunikation .....	52
6.4.1	Allgemein .....	52
6.4.2	Löschen aller Bluetooth-Kommunikationsverbindungen .....	52
6.4.3	Kommunikation mit Motorrädern ohne TFT-Display (z.B. R1200GS) .....	53
6.4.4	Kommunikation mit Motorrädern mit TFT (z.B. R1250GS) .....	53
<b>7</b>	<b>GRUNDLAGEN ZUR BMW MOTORRAD CONNECTED APP .....</b>	<b>54</b>
7.1	Allgemein .....	54
7.2	Geeignete Mobiltelefone .....	54
7.2.1	Allgemein .....	54
7.2.2	Betriebssystem-Kompatibilität .....	54
7.2.3	Benötigter Speicherplatz.....	54
7.2.4	Telefon-Einschränkungen bei Nutzung des BMW ConnectedRide Cradle .....	55
7.3	Apple iOS oder Android? .....	60
7.3.1	Allgemein .....	60
7.3.2	Welchem Betriebssystem den Vorzug geben? .....	60
7.4	Einstellungen im Betriebssystem der Smartphones .....	61
<b>8</b>	<b>VORBEREITEN DES SMARTPHONES FÜR DIE APP (KURZFORM).....</b>	<b>66</b>
8.1	Allgemein .....	66
8.2	Vorbereitungsschritte .....	66
8.3	Test der eingestellten BMW MCA.....	66
8.4	Tipps & Tricks .....	67
8.4.1	Probleme mit der App.....	67
8.4.2	Die Fahrt-Aufzeichnung funktioniert nicht.....	68
8.4.3	Probleme mit aktueller Version & Downgrade (Android).....	68
<b>9</b>	<b>HAUPTMENÜ: EINSTELLUNGEN IN DER APP .....</b>	<b>69</b>
9.1	Allgemein .....	69
9.2	Die BMW ID .....	69
9.3	Ziele und Routen.....	71
9.3.1	Allgemein .....	71
9.3.2	Einstellungen .....	72
9.3.3	Editieren der verschiedenen Listen .....	77
9.4	Meine Garage .....	79
9.4.1	Allgemein .....	79
9.4.2	Die Fahrzeugliste.....	80
9.4.3	Fahrzeug bearbeiten.....	83
9.5	Connectivity Hub .....	87
9.6	Benachrichtigungen .....	87
9.7	Navigationseinstellungen .....	91
9.8	Karteneinstellungen .....	94
9.8.1	Allgemein .....	94

9.8.2	Die einzelnen Verkehrsinformationen und Symbole .....	97
9.9	Fahrteinstellungen.....	99
9.10	App-Einstellungen .....	101
9.11	Berechtigungen .....	105
9.12	Karten-Download .....	106
9.12.1	Standard-Download von Karten in den Einstellungen.....	106
9.12.2	Karten-Download bei Tourstart.....	113
9.12.3	Dynamischer Kartendownload über die Kartenanzeige .....	115
9.13	Datenschutz, Nutzungsbedingungen & Lizenzen .....	117
9.13.1	Allgemein.....	117
9.13.2	Datenschutz.....	117
9.13.3	Nutzungsbedingungen.....	118
9.13.4	Lizenzen .....	118
9.14	FAQ, My BMW Motorrad Webportal, Problem melden, Version .....	118
9.14.1	Allgemein.....	118
9.14.2	FAQ .....	119
9.14.3	My BMW Motorrad Webportal .....	119
9.14.4	Problem melden .....	119
9.14.5	Version der BMW Motorrad Connected App .....	119
9.15	Konto mit einer BMW ID.....	119
9.15.1	Allgemein.....	119
9.15.2	Die BMW ID erstellen .....	120
9.15.3	Anmelden.....	122
9.15.4	Die BMW ID löschen .....	123
9.15.5	Datenschutz.....	124
9.15.6	Anwendungsfall & Nutzung .....	124
<b>10</b>	<b>HAUPTMENÜ: GRUND- UND MOTORRAD-INFORMATIONEN.....</b>	<b>126</b>
10.1	Allgemein .....	126
10.2	Anordnung der Cockpit-Blöcke ändern .....	126
10.3	Motorradinformationen .....	128
10.3.1	Allgemein.....	128
10.3.2	Die Darstellung der BMW ID Synchronisierung .....	128
10.3.3	Die Aktualisierungsanzeige (Verbindung zum Motorrad).....	129
10.3.4	Motorrad-Detail-Informationen .....	129
10.4	Wetterinformationen.....	131
10.5	Gespeicherte Fahrten .....	132
10.6	Service-Informationen .....	133
10.7	„Experience Hub“-Informationen.....	137
10.8	„Connectivity Hub“-Informationen .....	139
10.8.1	Allgemeine Informationen.....	139
10.8.2	Einstellungen zum Cradle.....	141
10.9	Der „Cradle Modus“.....	143
<b>11</b>	<b>HAUPTMENÜ: DIE KARTENANSICHT (PORTRÄT-MODE).....</b>	<b>145</b>
11.1	Allgemein .....	145
11.2	Symbole auf der Karte .....	145
11.2.1	Allgemein.....	145
11.2.2	Kompasssymbol .....	146
11.2.3	Pfeilsymbol .....	146
11.2.4	Motorradsymbol.....	146

11.2.5	Smartphone-Cradle-Symbol.....	146
11.2.6	Kartensymbol.....	147
11.3	Karte Verschieben und Zoomen .....	147
11.4	Die Suchfunktion .....	147
<b>12</b>	<b>HAUPTMENÜ: FAHRTENPLANUNG &amp; FAHRTAUFZEICHNUNG .....</b>	<b>149</b>
12.1	Allgemein .....	149
12.2	Die aufgezeichneten Fahrten.....	149
12.2.1	Allgemein.....	149
12.2.2	Auflistung der aufgezeichneten Fahrten.....	150
12.3	Die geplanten Fahrten.....	156
12.3.1	Allgemein.....	156
12.3.2	Auflistung der geplanten Touren .....	157
<b>13</b>	<b>BEDIENUNG BMW MCA MIT TFT-DISPLAY.....</b>	<b>160</b>
13.1	Allgemein .....	160
13.2	Smartphone mit dem TFT-Display verbinden .....	160
13.3	Navigieren mit dem Smartphone .....	160
13.3.1	Allgemein.....	160
13.3.2	Tour-Erstellung .....	160
13.4	Bedienung der Navigation über das TFT-Display.....	160
<b>14</b>	<b>BEDIENUNG BMW MCA MIT CONNECTED-RIDE CRADLE .....</b>	<b>161</b>
14.1	Allgemein .....	161
14.2	Das Cradle mit dem Smartphone verbinden.....	161
14.3	Hinweise zu Menü und Steuerung der App .....	163
14.3.1	Umschaltung zwischen TFT-Display und Cradle .....	163
14.3.2	Navigation - Aussehen der Menüs .....	166
14.4	Einstellungen im Cradle-Modus .....	167
14.4.1	Allgemein.....	167
14.4.2	Einstellungen zur Anzeige von Motorrad- & Reisedaten.....	167
14.4.3	Cradle Einstellungen (über Connectivity Hub) .....	170
14.5	Navigieren mit dem Smartphone .....	174
14.5.1	Allgemein.....	174
14.5.2	Bedienhinweise .....	174
14.5.3	Navigations-Ziel (Hauptmenü Navigations-Modus).....	176
14.5.4	Anzeigen während einer aktiven Route.....	181
14.5.5	Einstellungen zur Navigation .....	184
14.6	Vorbereitung der App für die Nutzung des Cradle (Kurzform).....	190
14.6.1	Allgemein.....	190
14.6.2	Vorbereitende Schritte (Liste).....	190
14.6.3	Wie kann die Funktion getestet werden .....	191
14.7	Tipps & Tricks .....	192
14.7.1	Unterer Halter des Cradle defekt.....	192
14.7.2	Cradle-Modus auch wenn nicht im Cradle .....	193
<b>15</b>	<b>ERSTELLEN &amp; STARTEN VON TOUREN .....</b>	<b>194</b>
15.1	Allgemein .....	194
15.2	Einschränkungen bei der Tourenerstellung bzw. beim Routen-Import.....	194
15.3	Möglichkeiten Touren zu erstellen .....	194
15.4	Eine Route mit der BMW Motorrad Connected App erstellen .....	196
15.4.1	Allgemein.....	196

15.4.2	Eine Route mit einem Endziel .....	197
15.4.3	Eine Route mit Start und Ziel (unabhängig vom Standort).....	202
15.4.4	Eine Route mit zwei Wegpunkten umkehren .....	206
15.4.5	Eine Route mit Start & Ziel sowie Zwischenzielen .....	206
15.4.6	Hinzufügen von Wegpunkten über die Suchfunktion .....	213
15.4.7	Hinzufügen von Wegpunkten über die Karte.....	219
15.4.8	Tourenerstellung mit einem Apple-iOS-Tablet .....	222
15.4.9	Tourenerstellung mit einem Android-Tablet .....	223
15.5	Tourenerstellung mit der Software „Tyre“ (V9.19) .....	226
15.5.1	Allgemeines zu Tyre .....	226
15.5.2	Grundeinstellungen von Tyre .....	227
15.5.3	Eine neue Tour mit Tyre erstellen .....	229
15.5.4	Routen-Optimierungen zum Import in die BMW MCA .....	230
15.6	Tourenerstellung mit der Software Garmin BaseCamp .....	233
15.6.1	Allgemein.....	233
15.6.2	Vorgehensweise bei der Erstellung einer Tour für die BMW MCA .....	233
15.6.3	Beispiel einer geplanten Tour mit BaseCamp .....	234
15.7	Starten einer Route in der BMW MCA .....	239
15.7.1	Allgemein.....	239
15.7.2	Starten einer geplanten Route .....	240
<b>16</b>	<b>IMPORT VON GPX-DATEIEN IN BMW MOTORRAD CONNECTED APP .....</b>	<b>247</b>
16.1	Allgemein .....	247
16.2	Bezeichnung & Verhalten der unterschiedlichen Wegpunkte.....	247
16.3	GPX-Dateien .....	248
16.3.1	Allgemeingültige Informationen .....	248
16.3.2	Allgemeingültiges zu GPX-Dateien (Wegpunkte, Routen & Tracks).....	248
16.3.3	Textlicher Inhalt von GPX-Dateien .....	251
16.4	BMW Motorrad Connected App & der GPX-Datei-Import.....	253
16.5	Einschränkungen bei Tourenerstellung bzw. Routen-Import.....	257
16.6	Daten zum Mobiltelefon transferieren .....	258
16.7	Der GPX-Import innerhalb der App.....	259
16.8	GPX-Import von außerhalb der App .....	264
<b>17</b>	<b>AUFGEZEICHNETE FAHRTEN.....</b>	<b>270</b>
17.1	Allgemein .....	270
17.2	Betrachtung aufgezeichneter Fahrten.....	270
17.2.1	Allgemein.....	270
17.2.2	Standard-Symbole in der Kartenanzeige .....	270
17.2.3	Listen-Symbol (Anzeige von Einzeldaten).....	271
17.2.4	Graph-Symbol (Anzeige eines Graphen) .....	272
17.2.5	Das Tacho-Symbol.....	273
17.2.6	Das Fotoapparat-Symbol.....	274
17.2.7	Der Fahrten-Player .....	275
17.3	Weitere Funktionen im Drei-Punkte-Menü.....	277
17.3.1	Allgemein.....	277
17.3.2	Funktionen .....	277
17.3.3	Exportieren von gespeicherten Fahrten .....	277
17.3.4	Teilen .....	282
<b>18</b>	<b>FUNKTIONEN, HILFSMITTEL &amp; TOOLS FÜR DIE BMW MCA .....</b>	<b>287</b>

18.1	Allgemein .....	287
18.2	Automation des Starts der BMW MCA.....	287
18.2.1	Allgemein.....	287
18.2.2	Automation mit dem iPhone .....	287
18.2.3	Automation mit einen Android-Smartphone .....	292
<b>19</b>	<b>FEHLER &amp; VERBESSERUNGEN.....</b>	<b>299</b>
19.1	Fehler.....	299
19.1.1	Verschieben von Favoriten in der Kartenansicht (V5.5.0).....	299
19.1.2	Meldungen aktivieren oder deaktivieren (V5.5.0 Android) .....	299
19.1.3	Keine Kartenanzeige, wenn kein GNSS-Empfang (V5.4.0 Android) .....	300
19.1.4	(GELÖST) Blauer Kreis auf der Karte (V5.4.0 Android).....	301
19.1.5	Ungünstige Darstellung der Straßen auf der Karte (V5.4.0) .....	301
19.1.6	Fehlen kleiner asphaltierter Straßen & Feldwege in der Karte (V5.4.0) .....	302
19.1.7	Aufgezeichnete Fahrten beim Zusammenlegen (V5.4.0).....	304
19.1.8	Darstellung aufgezeichnete Fahrten (V5.4.0).....	304
19.1.9	Unsinniges Laden von Karten (V5.4.0) .....	306
19.1.10	Planung ohne Kartendarstellung (V5.4.0) .....	306
19.1.11	Abschalten des Datenverkehrs der Wetterdaten (V5.4.0).....	307
19.1.12	Abspielen aufgezeichneter Routen (V5.4.0 iOS).....	307
19.1.13	Aufforderung Karten nachzuladen in Grenznähe (V5.2.0) .....	308
19.1.14	Keine Orientierung möglich bei gewissen Kartenmaßstäben (V5.4.0) .....	308
19.1.15	Fluss- & See-Namen werden nicht bzw. selten angezeigt (V5.4.0) .....	309
19.1.16	(GELÖST) Auto-Zoom (V4.2.0).....	311
19.1.17	(GELÖST) Begrenzung Zoom-Level in persp. Ansicht (V4.2.0 / iOS) .....	311
19.1.18	GPX-Dateien ausgegraut und nicht importierbar (V5.4.0 / iOS) .....	312
19.1.19	Fehler bzw. Merkwürdigkeiten beim Einlesen von Routen (V4.2.0).....	312
19.1.20	(GELÖST) Abbruch beim Laden von Karten (V4.2.0 / iOS).....	314
19.1.21	Laden von Karten allgemein (V5.4.0 iOS).....	315
19.1.22	Erst Karten löschen, dann deren Update (V5.3.0) .....	315
19.1.23	Nicht nutzbare Anzeige von POI-Symbolen auf der Karte (V5.5.1) .....	315
19.1.24	Ständige Meldungen „Verbindung herstellen“ (V5.4.0) .....	316
19.1.25	Die Einstellung „Kurviger“ führt zu nicht fahrbaren Routen (V5.3.0).....	316
19.1.26	Urbane Bereiche werden nicht beachtet (V5.4.0) .....	317
19.2	Verbesserungen (Ideen oder neue Funktionen) .....	317
19.2.1	Allgemein.....	317
19.2.2	Anzeige von Zwischenzielen der GPX-Dateien (V5.2.0).....	317
19.2.3	Einbindung von eigenen POI-Dateien (V4.3.0) .....	318
19.2.4	Anzeige der Min.- und Max.-Werte der Routen-Aufzeichnung (V5.2.1).....	318
19.2.5	Anzeige der Höhe ü.d.M. (V5.2.1).....	319
19.2.6	Anzeige von Verkehrsinformationen zu der gewählten Route (V5.4.0 iOS) .....	319
19.2.7	Wetter ohne motorradbezogene Funktion (V5.0.0) .....	319
19.2.8	Eine Route umkehren (V5.4.0) .....	320
19.2.9	Umschalten zu anderen Apps via Multi-Controller (V5.4.0 iOS) .....	320
19.2.10	Routenplanungsprogramm für den PC oder Tablet (V5.4.0 iOS) .....	320
19.2.11	Anzeige einer statischen Route als Overlay.....	321
<b>20</b>	<b>LINKS ZU DIVERSEN HANDBÜCHERN.....</b>	<b>322</b>
<b>21</b>	<b>ZUBEHÖR, LINKS &amp; APPS FÜR DAS MOBILTELEFON .....</b>	<b>323</b>

21.1	Ersatzteile und Zubehör .....	323
21.2	Apps die das Motorradleben erleichtern .....	323
21.3	Links zu Routenplanungs-Tools.....	325
21.4	Links für Motorradfahrer (Software, Infos & Hotels) .....	326
<b>22</b>	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....</b>	<b>329</b>

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1	Abkürzungen.....	14
Tabelle 2	Definitionen & Erklärungen .....	15
Tabelle 3	Teile der modernen BMW-Motorrad-Navigation .....	20
Tabelle 4	Änderungen in den einzelnen App-Versionen .....	23
Tabelle 5	Bekannte Änderungen in der App .....	24
Tabelle 6	Motorräder, geeignet für die BMW Motorrad Connected App.....	26
Tabelle 7	Telefon-Speicherbedarf bei Nutzung von Offline-Karten-Daten.....	55
Tabelle 8	Mobiltelefone für das BMW ConnectedRide Cradle .....	56
Tabelle 9	Beschreibung der verschiedenen Schutzarten (IP-Wert) für Telefone .....	59
Tabelle 10	Motorrad-Tourenplaner (online & offline).....	195
Tabelle 11	Einstellungen zu Tyre .....	228
Tabelle 12	Übertragungsmöglichkeiten für die GPX-Dateien zum Mobiltelefon .....	258
Tabelle 13	Standardsymbole der Kartenanzeige .....	271
Tabelle 14	Links zu den Bedienungsanleitungen.....	322
Tabelle 15	Ersatzteile und Zubehör .....	323
Tabelle 16	Sinnvolle Apps für das Smartphone .....	323
Tabelle 17	Links zu Routenplanungs-Tools .....	325
Tabelle 18	Hilfreiche Motorrad- und Tourenfahrer-Links.....	327

## **Abbildungsverzeichnis**

Das Abbildungsverzeichnis ist, Aufgrund der vielen Abbildungen, nicht hier, sondern am Ende des Dokuments im Kapitel **22** zu finden.

# 1 Einleitung

## 1.1 Warum dieses Dokument

Ich war nicht besonders begeistert, dass ich bei der Bewertung der „BMW Motorrad Connected“-App relativ schlechte Bewertungen gelesen habe (bezieht sich hier auf Version 2.x.x) und beim Versuch, mich weiter in diese Software bzw. die Funktionen oder Eigenschaften einzulesen, gescheitert bin, weil es keine Bedienungsanleitung gibt (Version 5.x.x). OK, viele Leute lesen niemals eine Bedienungsanleitung, aber ich schon. Nur nicht alles, sondern nur das was mich interessiert oder das was ich nicht weiß oder bisher nicht verstehen konnte.

Also habe ich versucht, aus eigenen Erfahrungen und auch aus Fehlschlägen, alles zusammenzutragen, was man wissen sollte, wenn man die Software BMW Motorrad Connected App einsetzen möchte. Wobei auch auf die verschiedenen Einsatz-Szenarien eingegangen wird.

## 1.2 Nutzung dieses Dokuments

Dieses Dokument soll als Handbuch, als Problembehandlung und auch als Informationsquelle verstanden werden. Wobei weder die Vollständigkeit oder Richtigkeit der Angaben garantiert wird, noch alle möglichen Verwendungszwecke eingeschlossen sind (siehe auch Kapitel 1.7). Hinweise, Verbesserungsvorschläge oder das Aufzeigen von Fehlern in diesem Dokument hinweisen sind willkommen ([bmw-motorrad@beonroad.de](mailto:bmw-motorrad@beonroad.de)).

---

**HINWEIS:** Dieses Dokument steht in keinem Zusammenhang mit dem Unternehmen „BMW Motorrad“ und wurde weder von diesem geschrieben noch verbreitet.

---

## 1.3 Redaktionelles

### 1.3.1 Allgemein

Die nachfolgenden Kapitel dieses Abschnitts beschreiben, wie gewisse Informationen formatiert sind, um diese in einem definierten Format dem Nutzer schneller bzw. einfacher zu übermitteln.

### 1.3.2 Noch nicht fertiggestellte Kapitel

Da das Dokument noch nicht fertiggestellt ist, sind einige Kapitel oder Abschnitte noch nicht gefüllt. Solche Passagen innerhalb des Dokuments sind mit **XXX** gekennzeichnet.

Bis das Dokument fertig gestellt wird, werden aktuelle Änderungen im Text von der alten Version zur Neuen durch einen senkrechten Strich markiert.

### 1.3.3 Links

Die in diesem Dokument benutzten internen Links werden Fett und Kursiv dargestellt. Diese Links führen dann direkt zu dieser benannten Referenz. Hier nun ein Beispiel: ***Tabelle 2 Definitionen & Erklärungen***.

Externe Links werden im gesamten Dokument in Blau und Unterstrichen dargestellt. Hier ein Beispiel: [Link](#) (Link zu BMW Motorrad ConnectedRide Cradle).

### 1.3.4 Bilder & Zeichnungen

Das Dokument enthält sehr viele Bilder der BMW MCA. Diese Bilder werden bei einer Überarbeitung des Dokuments nur ausgetauscht, wenn sich gravierende Teile oder wichtige Informationen in den Bildern ändern. Deshalb kann es vorkommen, dass sich die in diesem Dokument enthaltenen Bilder durchaus von der Darstellung der aktuellen „BMW MCA“-Version unterscheiden.

### 1.3.5 Betriebssystemabhängigkeiten

Das Dokument beschreibt zum großen Teil eine Software, die sowohl für das iOS- als auch das Android-Betriebssystem zu erhalten ist. Wenn Abweichungen der Software zwischen den beiden Betriebssystemen vorhanden sind, so wird dieses folgendermaßen kenntlich gemacht:

- [iOS]: Dieses Features gibt es nur bei einem Mobiltelefon mit iOS-Betriebssystem bzw. iPhone.
- [Android]: Dieses Features gibt es nur bei einem Mobiltelefon mit Android-Betriebssystem.

### 1.3.6 Versionsabhängigkeiten

Dieses Buch beschreibt den Zustand eine Software, der BMW MCA, wobei der beschriebene Zustand in vielen Fällen von der Version abhängig ist. Gleichzeitig kann aber auch der Zustand Betriebssystemabhängig sein, wobei dann auch beide Abhängigkeiten zusammengefasst werden können. Folgende Beispiele zeigen diese Abhängigkeiten:

- (V5.2.0): Der Zustand wurde in der Version V5.2.0 gefunden und ist genauso noch gültig bzw. aktiv,
- (V5.5.1 iOS): Der Zustand wurde in der Version V5.5.1 für das Betriebssystem „iOS“ (also Apple) entdeckt und ist genauso noch gültig bzw. aktiv.

## **1.4 Urheberrecht**

Dieses Dokument ist Eigentum des Autors. Jede Nutzung in Auszügen, der Bilder oder Zeichnungen oder der Texte bedarf einer schriftlichen Genehmigung des Autors. Das Dokument darf nur im Ganzen und nicht zu kommerziellen Zwecken genutzt werden. Die Veröffentlichung auf Webseiten zur kostenlosen Verbreitung ist jedoch erwünscht, kann aber in neueren Versionen dieses Dokuments jederzeit wieder entzogen werden.

Zitate aus diesem Dokument müssen als Zitate deklariert werden und sind zumindest mit vollständigem Autor- und Dokumentnamen als Referenz zu versehen. Verstöße dagegen werden als Copyright-Verstoß angesehen und entsprechend verfolgt.

Bilder und Zeichnungen, die in diesem Dokument enthalten sind, sind, soweit es nicht anders am Bild angegeben wurde, Eigentum des Autors und dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung genutzt werden. Damit ist auch eine kostenlose und nicht gewerbliche Nutzung außerhalb bzw. getrennt von diesem Dokument als genehmigungspflichtig zu sehen.

## **1.5 Nutzung von Marken (Warenzeichen)**

Die Nutzung von Marken innerhalb dieses Dokuments bedeutet nicht, dass der Autor Inhaber dieser Marken oder mit diesen in irgendeiner Weise verbunden ist. Die Nennung erfolgt hier nur um technische Details, Motorräder, Motorradausstattungen, Mobiltelefone, Software (auch Apps) genau beschreiben werden können. Die genannten Markennamen oder Warenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Unternehmen.

## **1.6 Externe Links**

Die in diesem Dokument markierten Links zu externen Websites sind Eigentum von dritten Personen. Der Autor dieses Dokuments hat keinerlei Einfluss auf den Inhalt dieser Websites noch ist er für den Inhalt dieser Websites verantwortlich. Es wird keine Haftung für den Inhalt die Links noch für die Verfügbarkeit dieser Links in der Zukunft übernommen. Die Nutzung der externen Links liegt im Verantwortungsbereich des Lesers.

## **1.7 Richtigkeit der Angaben in diesem Dokument**

Es wird keine Garantie oder irgendwie anders gelagerte Gewährleistung für die in diesem Dokument enthaltenen Informationen gegeben. Die Nutzung dieses Dokuments bzw. der enthaltenen Information erfolgt auf eigene Gefahr. Ein eventuell entstandener Nutzungsausfall involvierter Systeme, Motorräder, Navigationsgeräte, Software oder Telefone geht nicht zu Lasten des Autors bzw. der Autoren dieses Dokuments.

Da die Revisionen dieses Dokuments meistens erst erfolgen, wenn eine neuere Version der BMW Motorrad Connected App oder der Motorrad-Hardware (inkl. der enthaltenen Firmware) auf dem Markt erscheinen, ist es durchaus möglich, dass die Informationen in

diesem Dokument vom aktuellen Stand der Technik bzw. von der aktuellen Version oder Ausführung der Technologie (Motorräder, Apps, Navigationssystem, etc.) abweicht.

## 1.8 Haftungsausschluss

Der Inhalt dieses Dokuments wurde mit größtmöglicher Sorgfalt recherchiert und umgesetzt. Es wurde größten Wert darauf gelegt diese Informationen aktuell, inhaltlich richtig sowie vollständig zu halten. Dennoch ist das Auftreten etwaiger Fehler nicht auszuschließen. Eine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität dieses Dokuments kann daher, trotz sorgfältiger Prüfung, nicht übernommen werden. Ich übernehme insbesondere keinerlei Haftung für eventuelle Schäden oder Konsequenzen, die durch die direkte oder indirekte Nutzung der angebotenen Inhalte entstehen.

## 1.9 Sponsoring

Obwohl in diesem Dokument viele Hersteller von Produkten (rund um das Motorradfahren) benannt werden, ohne dass es zwingend erforderlich wäre, bedeutet das nicht, dass der Autor von diesen Herstellern der genannten Produkte in irgendeiner Weise Geld oder anderweitige Zuwendungen erhält. Die Benennung dient ausschließlich der Verdeutlichung des hier geschriebenen Wortes. Sollte sich dieser Zustand des Sponsorings ändern, werde ich auch dieses Kapitel anpassen.

## 1.1 Haftungsausschluss

Der Inhalt dieses Dokuments wurde mit größtmöglicher Sorgfalt recherchiert und umgesetzt. Ich bemühe mich, diese Informationen aktuell, inhaltlich richtig sowie vollständig zu halten. Dennoch ist das Auftreten etwaiger Fehler nicht auszuschließen. Eine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität dieses Dokuments kann daher trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernommen werden. Ich übernehme insbesondere keinerlei Haftung für eventuelle Schäden oder Konsequenzen, die durch die direkte oder indirekte Nutzung der angebotenen Inhalte entstehen.

## 1.10 Abkürzungen

In der nachfolgenden **Tabelle 1** sind die in diesem Dokument benutzten Abkürzungen zusammengefasst.

Tabelle 1 Abkürzungen

Abkürzung	Beschreibung
A	Österreich ( <b>A</b> ustria)
BMW CRC	<b>BMW C</b> onnecte <b>R</b> ide <b>C</b> radle
BMW CRN	<b>BMW C</b> onnecte <b>R</b> ide <b>N</b> avigator
BMW MCA	<b>BMW M</b> otorrad <b>C</b> onnecte <b>A</b> pp
CRC	<b>C</b> onnecte <b>R</b> ide <b>C</b> radle
CRN	<b>C</b> onnecte <b>R</b> ide <b>N</b> avigator
FAQ	<b>F</b> requently <b>A</b> ske <b>D</b> <b>Q</b> uestions (de: häufig gestellte Fragen)
FIN	<b>F</b> ahrzeug- <b>I</b> dentifikations- <b>N</b> ummer
GByte	<b>G</b> iga- <b>B</b> yte
GNSS	<b>G</b> lobal <b>N</b> avigation <b>S</b> atellite <b>S</b> ystem (de: Globales Navigationssatellitensystem)
GPX	<b>G</b> PS <b>E</b> xchange <b>F</b> ormat
IP	<b>I</b> ngress <b>P</b> rotection (de: Schutz vor Eindringen)
LED	<b>L</b> ight- <b>E</b> mitting <b>D</b> iode (de: lichtemittierende Diode)
MByte	<b>M</b> ega- <b>B</b> yte
OBD	<b>O</b> n- <b>B</b> oard- <b>D</b> iagnose (de: On-Board-Diagnose)
POI	<b>P</b> oint <b>O</b> f <b>I</b> nterest (de: Sehenswürdigkeit / Ort von Interesse)
RDC	<b>R</b> eifen <b>D</b> ruck <b>C</b> ontrol <sup>1</sup>
SA272	<b>S</b> onderausstattung <b>272</b>
SI	<b>S</b> ystème <b>i</b> nternational d'unités (de: Internationales Einheitensystem)

<sup>1</sup> Anm.: Wer kam bei BMW bloß auf diesen deutsch-englisch gemischten Namen? Deshalb ist wohl auch RDK für Reifen-Druck-Kontrolle anstatt RDC relativ häufig zu finden.

Abkürzung	Beschreibung
SIM	Subscriber Identity <b>M</b> odule
SLO	<b>S</b> lowenien
TTS	<b>T</b> ext- <b>t</b> o- <b>S</b> peech (de: Text zu Sprache)
ü.d.M	<b>Ü</b> ber <b>d</b> em <b>M</b> eer
WP	<b>W</b> egpunkte
XML	<b>E</b> xtensible <b>M</b> arkup <b>L</b> anguage (de: Erweiterbare Auszeichnungssprache)

## 1.11 Definitionen & Erklärungen

In der nachfolgenden **Tabelle 2** sind wichtige Erläuterungen zum Verständnis dieses Dokuments zusammengefasst.

Tabelle 2 Definitionen & Erklärungen

Term	Beschreibung <sup>2</sup>
<a href="#">Bluetooth</a>	Bluetooth ist ein in den 1990er Jahren durch die Bluetooth Special Interest Group (SIG) entwickelter Industriestandard für die Datenübertragung zwischen Geräten über kurze Distanz per Funktechnik (WPAN). Dabei sind verbindungslose sowie verbindungsbehaftete Übertragungen von Punkt zu Punkt und Ad-hoc- oder Pico-Netze möglich.
<a href="#">BMW Connected-Ride Cradle</a>	Diese Halterung wird in die Halterung der Navigationsvorbereitung (SA272) eingesetzt und dient als Halterung für ein Smartphone und kann dieses während der Fahrt aufladen. Auch wenn dieses schon recht sinnvoll ist, gibt es von BMW noch eine kostenlose Software (= App), die mit dem Cradle als Navigationssystem dienen kann.
<a href="#">BMW Motorrad Connected App</a>	Diese Software bzw. App für Android als auch Apple iPhones dient als Navigationssoftware für die Motorräder mit TFT-Display und der dortigen Navigationsanzeige. Ab der Version 4 und dem „BMW ConnectedRide Cradle“ dient diese Software aber als eigenständiges Navigationssystem mit der Kartenanzeige auf dem Mobiltelefon-Display. Der „BMW Navigator“ kann dann komplett weggelassen werden (muss er auch, da seine Halterung ja belegt ist).

<sup>2</sup> Diese Beschreibungen basieren zum Teil auf Informationen die im Internet zur Verfügung stehen (z.B. Wikipedia).

Term	Beschreibung <sup>2</sup>
<a href="#">BMW Navigator</a>	Der BMW-Navigator ist ein von Garmin hergestelltes Navigationssystem, welches in einem speziellen Gehäuse mit zusätzlicher Software sich von Standard-Navigationssystemen dieses Herstellers unterscheidet und nur von BMW vertrieben wird. Die Basisfunktionen des BMW-Navigators sind mit denen der Garmin Motorradnavigationssysteme gleich. Bei den BMW-Geräten 4, 5 und 6 des Navigators sieht man eine Evolution (gleiche Halterung also ähnliches Gehäuse). So wie es aussieht wird es kaum einen Nachfolger geben. Der Navigator 6 in der Ausführung 2021 zeigt zwar geänderte Hardware als auch Firmware an, Verbesserungen hinsichtlich der Navigationsfunktionen sind aber nicht zu sehen.
<a href="#">ELM327</a>	Der ELM327 ist ein programmierter Mikrocontroller, der für die Übersetzung der On-Board-Diagnose (OBD)-Schnittstelle entwickelt wurde, die in den meisten modernen Autos und Motorrädern zu finden ist. Das ELM327-Befehlsprotokoll ist einer der beliebtesten PC-zu-OBD-Schnittstellenstandards und wird auch von anderen Anbietern implementiert.
<a href="#">Garmin-Erweiterungen</a>	Als XML-Dialekt erlaubt das GPX-Format, eigene Erweiterungen einzubetten (GPX1.1), wobei diese nicht Bestandteil des GPX-Schemas sind. Ein Beispiel sind die GPX Extensions von Garmin. Die Garmin-Erweiterungen enthalten zum Beispiel: Via- und Shaping-Point Definitionen, zusätzliche Wegpunkte um die Route noch genauer beschreiben zu können, Farbe der Route in der Kartendarstellung und viele weitere.
<a href="#">GNSS</a>	Ein globales Navigationssatellitensystem (englisch: global navigation satellite system) oder GNSS ist ein System zur Positionsbestimmung und Navigation auf der Erde und in der Luft durch den Empfang der Signale von Navigationssatelliten. Mögliche Empfangssatellitensysteme sind zum Beispiel: NAVSTAR GPS (USA), GLONASS (Russland), Galileo (EU) oder Beidou (China).
<a href="#">GPX</a>	<p>Das GPS Exchange Format (GPX) ist ein Datenformat zur Speicherung von Geodaten (ursprünglich hauptsächlich GPS-Daten), das von der Firma Topografix entwickelt wurde. Es basiert auf dem allgemeinen XML-Standard (textbasierende Datei). Ein XML-Schema beschreibt die Elemente und den Aufbau des GPS Exchange Formats. Als Dateiendung wird die Abkürzung .gpx verwendet. Das GPX-Format ist ein offenes, lizenzfreies Format, das von jedem gebührenfrei verwendet werden darf. Es kann den Austausch von Geodaten zwischen verschiedenen Programmen erleichtern.</p> <p>Die Firma Garmin hat die Erweiterungen (Extensions) im GPX-Format (GPX1.1) durch eigene Elemente und Attribute ergänzt, welche in den eigenen Systemen zur Verwendung kommen. Drittanbieter-Software nutzen diese Extension eher selten, so dass es als Ergebnis zu unterschiedlichen Routen auf den verschiedenen Systemen kommen kann, wenn die Navigationssysteme diese Erweiterungen nicht nutzen.</p>

Term	Beschreibung <sup>2</sup>
	Obwohl GPX GPS Exchange Format heißt, kann dieses Dateiformat auch für andere GNSS genutzt werden, da die Punktdaten (Nutzdaten eines Punktes) immer gleich sind.
GPX-Datei <a href="#">Extensions</a>	Mit dem GPX-Format 1.1 wurden die Extensions eingeführt. Damit haben die Hersteller von Navigationssystemen oder Navigations-Software die Möglichkeit unter Einhaltung des GPX-Standards eigene Erweiterungen zu integrieren. Die GARMIN-Systeme oder auch die „kurviger-App“ haben eigene Erweiterungen in ihre Systeme bzw. Software integriert. In den meisten Fällen werden diese Erweiterungen nicht durch entsprechende GPX-Schemata bzw. Beschreibungen so offengelegt, dass sie auch von Dritten vollständig genutzt werden können. Aus diesem Grund sind die meisten GPX-Dateien mit Erweiterungen nicht zu Systemen anderer Hersteller vollständig kompatibel.
GPX-Datei <a href="#">Route</a>	Eine sortierte Abfolge von Ortspunkten/Wegpunkten die einen geplanten Kurs, bzw. eine Folge von Wendepunkten, um zu einem Ziel zu gelangen, beschreibt. In einer GPX-Datei können Routen auch mehrfach auftreten.
GPX-Datei <a href="#">Shaping Point</a>	Diese Wegpunkte befinden sich innerhalb einer GPX-Datei in einer Route, wenn diese „Garmin Extensions“ (Garmin Erweiterungen) benutzt (andere Programme benutzen auch die GPX-Extensions zur Definition von Via- und Shaping-Points -> z.B. „kurviger“. Damit definiert der Anwender Punkte, die nicht wirklich angefahren werden müssen, aber beim Design der Route den für den Anwender richtigen Weg bestimmen. Das Navigationssystem ignoriert diese Punkte, wenn diese nicht mehr auf dem Weg zum nächsten Zwischenziel sind (z.B. bei einer Umleitung, Verlassen der Route zum Tanken).
GPX-Datei <a href="#">Track</a>	Eine sortierte Liste aufeinander folgender Punkte die einen Linienzug ergeben. Diese Wegpunkte eines Tracks werden wie Shaping Points interpretiert aber nicht als solche definiert. Beispielsweise ein durch ein GPS-Gerät aufgezeichneter Pfad. In einer GPX-Datei können Tracks auch mehrfach auftreten.
GPX-Datei <a href="#">Via Point</a>	Diese Wegpunkte befinden sich innerhalb einer GPX-Datei in einer Route, wenn diese „Garmin Extensions“ benutzt. Auch ohne Garmin Extensions interpretieren die meisten Navigationsgeräte die benutzerdefinierten Wegpunkte als Via Points. Der Anwender definiert durch einen Via Point, dass er diesen Wegpunkt wirklich besuchen will. Via Points werden gewöhnlich auch während der Navigation angezeigt, weil diese für die Route wichtig sind (z.B. Besuch, Übernachtung, Essen, Pausen, Tanken, etc.). Das Navigationssystem versucht diese Punkte in der vorgegebenen Reihenfolge anzufahren. Will man diesen Wegpunkt nicht anfahren, so muss er übersprungen (oder aus der Wegpunktliste entfernt) werden.
GPX-Datei <a href="#">Wegpunkte</a>	Einzelne Ortspunkte/Wegpunkte, die im Navigationsgerät als Ziele, als POI oder auch als Hinweis in der Kartendarstellung benutzt werden können.

Term	Beschreibung <sup>2</sup>
Ingress Protection IP / IP-Wert <a href="#">Schutzart</a>	Die Schutzart gibt die Eignung von elektrischen Betriebsmitteln (zum Beispiel Geräten, Leuchten und Installationsmaterial) für verschiedene Umgebungsbedingungen an, zusätzlich den Schutz von Menschen gegen potentielle Gefährdung bei deren Benutzung. Elektrische und elektronische Geräte und Betriebsmittel müssen je nach Aufstellort und -bedingungen mit einem Gehäuse vor dem Eindringen von Schmutz, Staub, Wasser oder auch Körperteilen und Gegenständen geschützt werden, um Gefährdungen von Personen oder den Ausfall z. B. durch Wasser, Korrosion oder evtl. leitfähigen Schmutz zu verhindern. Auch die mechanische Beanspruchung durch Stoßeinwirkung muss für eine zuverlässige Funktion und sicheren Gebrauch verhindert werden. Hierfür ist in Form der IP-Schutzarten eine Gruppeneinteilung vorgenommen worden, die die Auswahl von Geräten und Gehäusen entsprechend den Einsatzanforderungen erleichtert.
<a href="#">OBD</a>	Die On-Board-Diagnose ist ein Fahrzeugdiagnosesystem. Während des Fahrbetriebes werden alle abgasbeeinflussenden Systeme überwacht, zusätzlich weitere wichtige Steuergeräte, deren Daten durch ihre Software zugänglich sind. Auftretende Fehler werden dem Fahrer über eine Kontrollleuchte angezeigt und im jeweiligen Steuergerät dauerhaft gespeichert. Fehlermeldungen können dann später über genormte Schnittstellen abgefragt werden.
<a href="#">POI</a>	POIs sind punkthafte Geobjekte, die für den Nutzer einer Karte oder eines Navigationssystems Bedeutung haben könnten. Die korrespondierenden Objekte in der realen Welt wurden für die vereinfachte Darstellung und günstigere Datenverarbeitung zu Punkten generalisiert. Üblicherweise wird dem Nutzer eine große Anzahl von Punkten zu verschiedenen Themengebieten, sog. Kategorien, angeboten. In Routenprogrammen dienen diese POIs als Hilfe bei der Routenerstellung (z.B. Alpenpässe) und in Navigationssystemen dienen sie als Hinweispunkte, Zwischenziele oder nur zur Information (z.B. Hotels, Tankstellen).
SA272	Die Sonderausstattung 272 beinhaltet die Navigationsvorbereitung. Man erkennt relativ leicht ob eine Navigationsvorbereitung im Motorrad vorhanden ist. Befindet sich am linken Lenker ein Drehrad, so kann man so ziemlich sicher sein, dass eine Navigationsvorbereitung eingebaut ist, da sich dieses Rad nicht so einfach abbauen lässt wie der zur Navigationsvorbereitung gehörige Halter des Navigationsgerätes.
T-Kreuzung	Eine Kreuzung die aussieht wie ein T. Man kommt an diese Kreuzung und kann nur nach rechts oder links abbiegen.
<a href="#">TTS</a>	Ein Text-to-Speech-System (TTS) (oder Vorleseautomat) wandelt Fließtext, mit Hilfe der Sprachsynthese, in eine akustische Sprachausgabe. Sprachsynthese ist die künstliche Erzeugung der menschlichen Sprechstimme.

Term	Beschreibung <sup>2</sup>
<a href="#">XML</a>	Die Extensible Markup Language (dt. Erweiterbare Auszeichnungssprache), abgekürzt XML, ist eine Auszeichnungssprache zur Darstellung hierarchisch strukturierter Daten im Format einer Textdatei, die sowohl von Menschen als auch von Maschinen lesbar ist (lesbar in einem Texteditor). XML ist eine Metasprache, auf deren Basis durch strukturelle und inhaltliche Einschränkungen anwendungsspezifische Sprachen definiert werden. Diese Einschränkungen werden entweder durch eine Document Type Definition (DTD) oder durch ein XML Schema ausgedrückt. Beispiele für XML-Sprachen sind: RSS, MathML, GraphML, XHTML, XAML, Scalable Vector Graphics (SVG), GPX, aber auch das XML-Schema selbst.

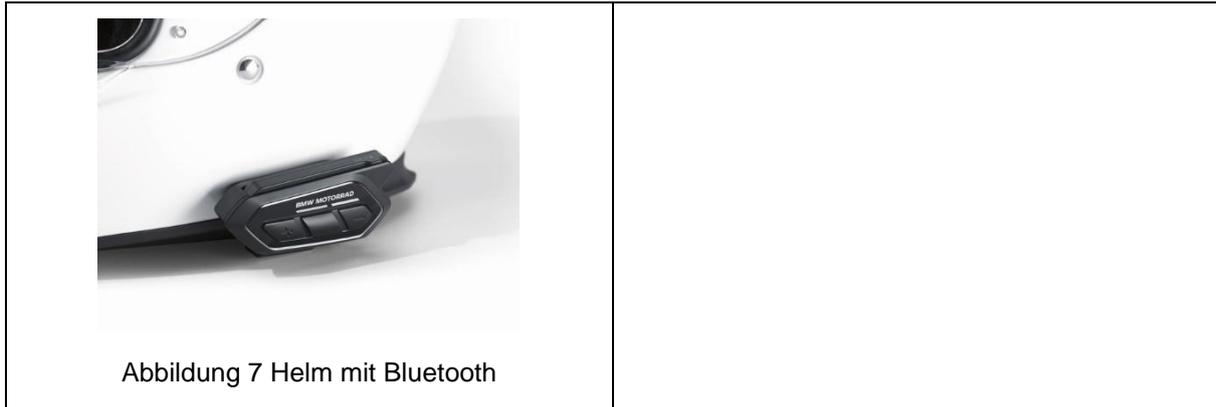
## 2 Welche Informationen bietet dieses Dokument?

Dieses Dokument soll das Zusammenspiel der verschiedenen Teile der Navigation an einem BMW Motorrad mit der BMW Motorrad Connected App beschreiben. Diese verschiedenen Teile sind in der **Tabelle 3<sup>3</sup>** aufgeführt.

Tabelle 3 Teile der modernen BMW-Motorrad-Navigation

 <p>Abbildung 1 zeigt ein Smartphone, das in einem Halter auf dem Motorrad montiert ist. Der Bildschirm zeigt eine Navigationskarte mit einer blauen Route und einem roten Pfeil, der nach oben zeigt. Die App ist als 'BMW Motorrad Connected App' beschriftet.</p>	 <p>Abbildung 2 zeigt die Handgriffe eines Motorrads mit der MultiController-Steuerung. Die Steuerung besteht aus mehreren Tasten und Schaltern, die für die Navigation und andere Funktionen verwendet werden können.</p>
 <p>Abbildung 3 zeigt ein Motorrad mit einem 6,5-Zoll-TFT-Display. Das Display ist in der Mitte des Motorrads montiert und zeigt eine Navigationskarte.</p>	 <p>Abbildung 4 zeigt ein Motorrad mit einem 12,25-Zoll-TFT-Display. Das Display ist in der Mitte des Motorrads montiert und zeigt eine Navigationskarte mit dem Text 'READY' und einem roten Pfeil, der nach oben zeigt.</p>
 <p>Abbildung 5 zeigt einen Halter für das Navigationsgerät. Der Halter ist in der Mitte des Motorrads montiert und hält das Navigationsgerät fest.</p>	 <p>Abbildung 6 zeigt das BMW ConnectedRide Cradle. Das Cradle ist ein Halter für das Navigationsgerät, das in der Mitte des Motorrads montiert ist.</p>

<sup>3</sup> Die Bilder in der Tabelle wurden von BMW Motorrad zur Verfügung gestellt.



Bei allen BMW-Motorrädern, welche die BMW Motorrad Connected App nutzen können, bieten sich grundsätzlich vier Wege der Nutzung der BMW Motorrad Connected App (BMW MCA) an:

- **Motorrad mit Navigation über TFT-Display (ohne Cradle):** Connected App im Portrait-Modus für sehr moderne bzw. neuere Motorräder (z.B. alle BMW-Motorräder mit 6,5“ und 10,5“-Display)
- **Motorrad mit BMW ConnectedRide Cradle (ohne TFT-Display):** Connected App im Cradle-Modus (Landscape) für Motorräder nach Baujahr 2012 (z.B. S1000XR (K49), R1200GS, R1200RS, R1200R)
- **Motorrad mit Navigation über TFT-Display mit BMW ConnectedRide Cradle:** Für alle BMW-Motorräder mit 6,6“-Display, die das Cradle in der Navigationsvorbereitung folgendermaßen nutzen wollen:
  - o Navigation nur über das TFT-Display
  - o Navigation nur über die BMW MCA
  - o Navigation über die BMW MCA und das TFT-Display
- **Motorrad mit Navigation über TFT-Display und zusätzliche Navigation über den BMW-Navigator:** Für alle Motorräder mit 6,5“-Display und Navigationshalterung geeignet. Hierbei bedient das Smartphone mit der BMW MCA das TFT-Display und die zweite Navigation kann über den BMW-Navigator erfolgen.

Zusätzlich zu den oben genannten Hauptanwendungen besteht aber auch die Möglichkeit von gemischter Anwendung bei Einsatz des BMW Navigator 6 (oder auch 5). Die nachfolgende **Abbildung 8** zeigt die zwei Grundwege bzw. Hauptnutzungsarten (a. und b.) in grafischer Form.

Nutzung der BMW Motorrad Connected App

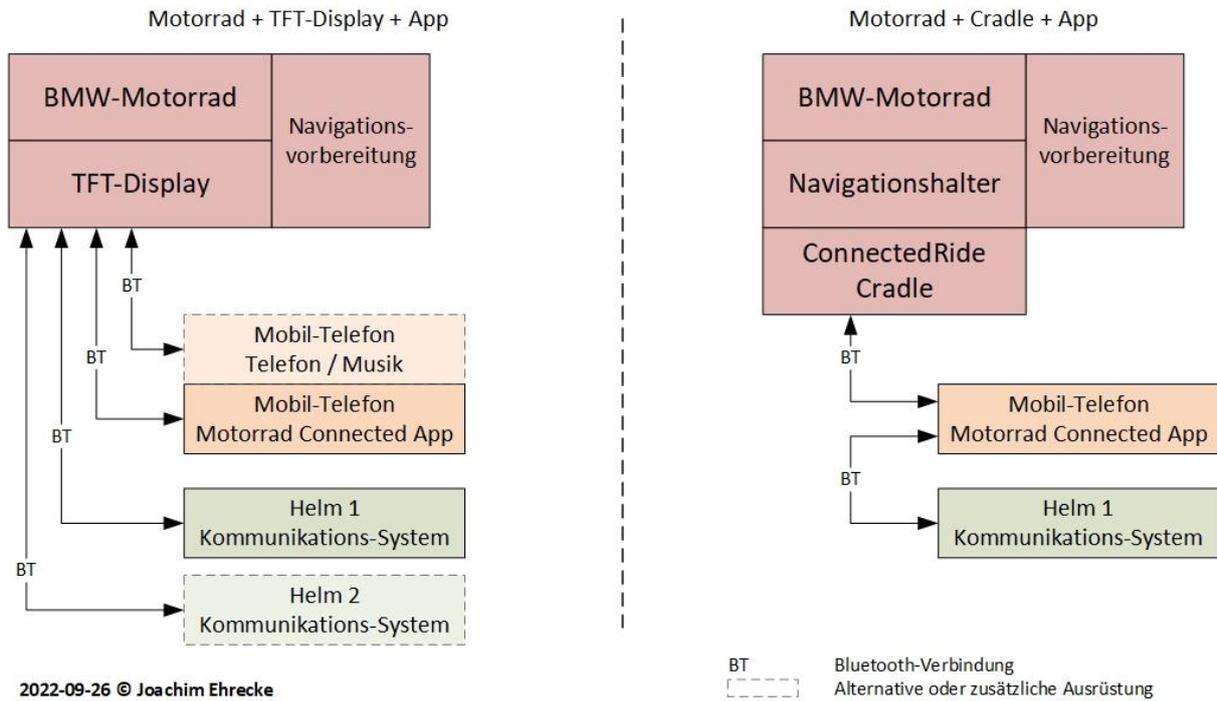


Abbildung 8 Zwei Hauptwege der "BMW Connected App"-Nutzung

Zusammengefasst bedeutet das, dass alle BMW-Motorradfahrer, welche ein Motorrad mit der Navigationsvorbereitung (= SA272 -> siehe Kapitel **4.2 BMW-Motorräder Mit Navigationsvorbereitung SA272**) besitzen, einen Nutzen aus diesem Dokument erzielen können. Damit sind alle Motorräder der Marke BMW gemeint, die über den Multi-Controller (Dreh-Rad) am linken Lenkerende verfügen und ein 10,5"-TFT-Display<sup>4</sup> besitzen oder den Multi-Controller besitzen und eine Navigationshalterung (für das Cradle) haben (ein 6,5"-TFT-Display ist optional).

<sup>4</sup> Alle modernen Motorräder mit dem großen Display (10,5") besitzen keinen Halter für das Cradle. Sie benötigen diesen auch nicht, da die Navigationskarte im Display angezeigt werden kann.

### 3 Was ist neu in der BMW Motorrad Connected App?

#### 3.1 BMW-Informationen zu den Updates

In der nachfolgenden **Tabelle 4** wird kurz beschrieben welche Neuheiten in den verschiedenen Versionen zu finden sind (diese Tabelle ist nicht vollständig, sondern startet erst ab V4.3.0). Auf die Beschreibungen von neuen Features wird verlinkt. Existiert hinter der Änderung kein Link in der Form „-> siehe hierzu Kapitel xx“, so gibt es keine weiteren Informationen zu dieser Änderung in diesem Dokument.

Tabelle 4 Änderungen in den einzelnen App-Versionen

Version	Beschreibung <sup>5</sup>
V5.5.0	2024-11-26 Dieses Update enthält Verbesserungen bei der Stabilität sowie Fehlerkorrekturen.
V5.4.1	2024-09-23 Dieses Update enthält Verbesserungen bei der Stabilität sowie Fehlerkorrekturen.
V5.4.0	2024-08-28 - News, Inspirationen und mehr: Erlebe die ganze Welt von BMW Motorrad. Der Experience Hub bietet dir alles, was dein Motorradfahrer-Herz höher schlagen lässt. - Ab jetzt finden Sie Ihre Routen noch einfacher: Mit der neuen Funktion, können Sie Ihre Routen nach der Entfernung zum Start sortieren.
V5.3.1	2024-06-24 Dieses Update enthält Verbesserungen bei der Stabilität sowie Fehlerkorrekturen.
V5.3.0	2024-05-16 Make Life A Ride! Sollten Sie doch mal ein Problem haben, ist Ihr BMW Mobiler Service zur Stelle. Die Nummer finden Sie im Servicebereich.
V5.2.1	2024-04-24 Dieses Update enthält Verbesserungen bei der Stabilität sowie Fehlerkorrekturen.
V5.2.0	2024-03-26 Dieses Update enthält Verbesserungen bei der Stabilität sowie Fehlerkorrekturen.
Ältere Versionen nicht mehr enthalten	

<sup>5</sup> Die **Tabelle 4** enthält die Informationen der BMW AG zu den verschiedenen Versionen der BMW MCA für die iOS-Version.

### 3.2 Bekannte Funktionsänderungen

Die nachfolgende **Tabelle 5** beschreibt die bekannten Änderungen die bisher an einer neuen Version entdeckt wurden. Da BMW keine detaillierten Funktionsänderungen bekannt gibt, kann hier mehr oder weniger nachgelesen werden welche neuen Funktionen es gibt.

Tabelle 5 Bekannte Änderungen in der App

Version	Beschreibung
V5.5.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgezeichnete Fahrten können nun zusätzlich nach der Entfernung sortiert werden.</li> <li>- Die Karten zeigen jetzt:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Meere und Meeresbuchten mit Namen an auch wenn nicht stark hineingezoomt wird,</li> <li>o Einige Seen mit Namen an, auch wenn nicht stark hineingezoomt wird.</li> </ul> </li> </ul>
V5.4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es wurden keine sichtbaren Änderungen festgestellt.</li> </ul>
V5.4.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karte: Die Karte bietet jetzt mehr Kontrast um Straßen, Ortschaften, etc. besser vom Hintergrund zu unterscheiden.</li> <li>- Verkehrsinformationen: Es werden nur noch Verkehrsstörungen angezeigt, wobei grüne Straßen für OK nicht mehr vorhanden sind.</li> <li>- Fahraufzeichnung: Die Karten-Buttons funktionieren jetzt wie erwartet.</li> <li>- Routen und Fahraufzeichnungen können nach diversen Merkmalen sortiert werden.</li> <li>- Es werden nun etwas mehr Fluss- und See-Namen angezeigt aber dieses umso besser, wenn man weiter hinein-zoomt.</li> </ul>
V5.3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die App für Android und iOS besitzen nun dieselbe Funktionalität mit sehr kleinen Unterschieden.</li> <li>- Android:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Das Abspielen der Fahraufzeichnung funktioniert nun wieder.</li> <li>o Nicht alle Buttons die auf der Karte der Fahraufzeichnung zu sehen sind machen Sinn oder funktionieren.</li> </ul> </li> </ul>
Ältere Versionen nicht mehr enthalten	

---

**HINWEIS:** Weitere Informationen zu Fehlern in der aktuellen Version sind im Kapitel **19.1** zu finden.

---

## 4 Geeignete BMW-Motorräder

### 4.1 Allgemein

Nicht alle BMW-Motorräder sind für die Nutzung der „BMW Motorrad Connected App“ geeignet. Genauso wenig sind alle BMW-Motorräder für das „BMW ConnectedRide Cradle“ (weiterhin zum Teil nur Cradle genannt) geeignet. Die nachfolgende kurze Auflistung beschreibt sehr einfach wann ein Motorrad für was geeignet ist:

- Besitzt ihr Motorrad ein 10,25“-TFT-Display (siehe **Abbildung 4**), dann ist es ein großes bzw. breites Display und für die App geeignet, aber nicht für das Cradle (es fehlt hier gewöhnlich die Halterung für ein Navigationsgerät und das Cradle -> z.B. R1250RT).
- Besitzt ihr Motorrad ein 6,5“-TFT-Display (siehe **Abbildung 3**) und den Multi-Controller, dann ist es für die App und auch das Cradle geeignet (z.B. F900XR, R1250GS).
- Besitzt ihr Motorrad den Multi-Controller (siehe **Abbildung 2**) und ist jünger als Baujahr 2012 (und sie haben ihren Navigationsgerätehalter nicht abgebaut – siehe **Abbildung 5**), so können sie das Cradle und damit auch die App nutzen (z.B. R1200RS, S1000XR).

### 4.2 BMW-Motorräder Mit Navigationsvorbereitung SA272

In der nachfolgenden Tabelle sind die BMW-Motorräder aufgelistet, die mit Navigationsvorbereitung ausgeliefert werden, oder wo sich eine Navigationsvorbereitung nachrüsten lässt. Grundsätzlich lässt sich aber sagen, wenn ein „BMW Navigator“ benutzt werden kann oder das Motorrad über ein TFT-Display verfügt, lässt sich die „BMW Motorrad Connected App“ nutzen. Die Anbindungs- bzw. Nutzungsmöglichkeiten werden ab Kapitel **6.3.2** beschrieben.

Tabelle 6 Motorräder, geeignet für die BMW Motorrad Connected App

Motorrad-Name	Baujahr	SA272 <sup>6</sup>	Display 6,5“	Display 10,25“	Cradle <sup>7</sup>
K1600 Bagger	2017 - 2020	√			x
K1600GT	2012 - 2016	√			x
K1600GT	2017 - 2020				x
K1600GT	2021 -	√		√	x
K1600GTL	2012 - 2016	√			
K1600GTL	2017 - 2020	√			
K1600GTL	2021 -	√		√	x
K1600GTL Excl.	2014 - 2016	√			
K1600B	2021 -	√		√	x
K1600 Grand America	2021 -	√		√	x
R1200GS	2004 - 2012	√			√
R1200GS	2013 - 2016	√			√
R1200GS	2017 - 2018	√			√
R1200GS ADV	2014 - 2018	√			√
R1200R	2015 - 2018	√			√
R1200RS	2015 - 2018	√			√
R1200RT	2014 - 2018	√			x
R1250GS	2018 - 2020	√	√		√
R1250GS (K50)	2021 - 2023	√	√		√
R1250GS ADV	2019 - 2020	√	√		√

<sup>6</sup> Die Navigationsvorbereitung SA272 ist eine optionale Ausstattungsvariante.

<sup>7</sup> Zeigt durch ein "x" an, dass kein BMW ConnectedRide Cradle nutzbar ist (da ein Navigationssystem-Halter erforderlich wäre, aber nicht bei dieser Navigationsvorbereitung enthalten ist).

Motorrad-Name	Baujahr	SA272 <sup>6</sup>	Display 6,5“	Display 10,25“	Cradle <sup>7</sup>
R1250GS ADV	2021 -	√	√		√
R1250R	2019 -	√	√		√
R1250RS	2019 -	√	√		√
R1250RT	2018 - 2020	√			x
R1250RT	2021 -	√		√	x
R18B	2021 -	√		√	x
R18 Transcontinental	2021 -	√		√	x
S1000XR (K49)	2015 - 2019	√			√
S1000XR (K69)	2020 -	√	√		√
C400GT (0C06)	2021 -	√	√ (optional)		
C400X (0C09)		√	√ (optional)		
CE 04	2021 -	√		√	x
F750GS (0B08)		√			√
F850GS (0B09)		√	√		√
F850GS ADV (0K01)		√	√		√
F900R	2021 -	√	√		√
F900XR	2021 -	√	√		√
S1000R	2015 - 2019	√			√
S1000R	2020 -	√	√		

Motorrad-Name	Baujahr	SA272 <sup>6</sup>	Display 6,5"	Display 10,25"	Cradle <sup>7</sup>
M1000RR (0E71)	2021 -	√	√		
M1000XR	2024 -		√		
R1300GS	2023 -	√	√		√
R1300GSA	2024 -	√	√		√

Legende zur **Tabelle 6**:

- √ = vorhanden bzw. Kombination oder Anwendung möglich
- X = Die mit so markierten Baureihen sind laut BMW nicht für das BMW Connected-Ride Cradle geeignet.

### 4.3 Anzeige von Fahrzeugdaten in der App

In Verbindung mit dem BMW ConnectedRide Cradle kann die BMW Motorrad Connected App auch Fahrzeugdaten anzeigen (siehe **Abbildung 9**). Damit dieses auch möglich ist, so die Aussage von BMW Motorrad, muss die Sonderausstattung „Bordcomputer Pro (SA221)“ im Fahrzeug verbaut sein.



Abbildung 9 BMW Motorrad Connected App mit Fahrzeugdaten

Wie in der **Abbildung 9** zu sehen ist, fehlen die Daten für den Reifendruck. Da dieses Bild bei einer Verbindung zu einer BMW S1000XR Baujahr 2018 entstanden ist, müssen diese Daten fehlen, da dieses Modell nicht mit RDC ausgerüstet worden ist. Dieses gilt natürlich für alle Motorräder ohne RDC. Bei einem Motorrad mit RDC kann das Bild genauso aussehen, wenn das Motorrad noch nicht in Bewegung war um die zugehörigen Sensoren zu aktivieren.

---

**HINWEIS:** Bei älteren Motorrädern kann es vorkommen, dass trotz Navigationsvorbereitung und Cradle keine Fahrzeugdaten angezeigt bzw. aufgezeichnet werden, wenn die Navigations-Halterung vorher noch nie benutzt worden ist. Hier ist dann der BMW Navigator (V oder VI) einzusetzen und zu aktivieren, damit die Datenanzeige initialisiert wird.

---

---

**HINWEIS:** Wenn das Motorrad irgendwelche Daten nicht im Display oder im Cockpit anzeigt (z.B. Schräglage, Reifendruck), dann wird die App auch diese Daten nicht anzeigen können (es gibt aber einige wenige Ausnahmen).

---

## 5 Anwendungsfälle für die BMW Motorrad Connected App

### 5.1 Navigation mit dem Cradle

**Beschreibung:** Dieser Anwendungsfall ist dadurch beschrieben, dass das Smartphone mit gestarteter App im Cradle in der Navigationsvorbereitung arretiert ist und dort die Kartenanzeige im Navigationsmodus (= Cradle-Modus) übernimmt. Die Navigation erfolgt mit dem Smartphone, wobei die Kommunikationszentrale das TFT-Display (wenn vorhanden => z.B. R1250GS/K50) oder das Smartphone (=> z.B. R1200GS/K25) ist. Eine Aufzeichnung der Fahrten ist möglich, wobei die aufgezeichneten Motorradaten vom Motorrad anhängig sind (K25 oder K69 zeichnen keine Schräglage auf, weil die auch bei Beiden nicht im Cockpit angezeigt wird).

**Voraussetzungen:** Nachfolgend sind die Voraussetzungen beschrieben:

- SA272, Cradle, Smartphone und App vorhanden,
- App gestartet mit eingeschalteter Hintergrundaktivität,
- App besitzt alle möglichen Zugriffe um vollumfänglich aktiv zu sein,
- Bluetooth-Verbindung zum BMW ConnectedRide Cradle vorhanden.

**Sonderfälle & Abwandlungen:** Die folgenden Sonderfälle bzw. Abweichungen sind möglich:

- Zusätzlich kann in diesem Modus die Anzeige der Navigationsinformationen im TFT-Display des Motorrads aktiviert werden, wenn das Motorrad ein TFT-Display besitzt.
- Das Smartphone muss sich nicht im Cradle befinden. Man kann die Reichweite der Cradle-Smartphone-Verbindung (BLE) nutzen und das Smartphone auch zum Beispiel im Tankrucksack lagern. Die BT-Reichweite ist bei BLE stark reduziert.

### 5.2 Navigation mit dem TFT-Display

**Beschreibung:** Hierbei dient das Smartphone nur als Dienstleister für das TFT-Display und zeigt normalerweise selbst keine Karte an. In dieser Betriebsart kann das Smartphone irgendwo eingepackt herumliegen (z.B. Tankrucksack, Jacke). Das Display kann hier ausgeschaltet bleiben wobei die App aber vollständig im Hintergrund läuft. Die Routenaufzeichnung ist möglich. Um die Navigation zu ändern müssen entsprechende Favoriten angelegt sein oder das Smartphone muss aktiv bedient werden.

**Voraussetzungen:** Nachfolgend sind die Voraussetzungen beschrieben:

- Smartphone und App vorhanden,
- App gestartet mit eingeschalteter Hintergrundaktivität,
- App besitzt alle möglichen Zugriffe um vollumfänglich aktiv zu sein,
- Bluetooth-Verbindung zum TFT-Display des Motorrads vorhanden.

**Sonderfälle & Abwandlungen:** Die folgenden Sonderfälle bzw. Abweichungen sind möglich:

- Das Smartphone kann auch zum Aufladen im Cradle liegen um es über den Tag geladen zu halten.

### **5.3 Routenaufzeichnung mit Anbindung an das TFT-Display**

**Beschreibung:** Bei diesem Anwendungsfall wird kein Wert auf die aktive Navigation gelegt, wobei man aber die Fahrtaufzeichnung haben möchte. Grundsätzlich ist alles identisch zu Kapitel **5.2** aber eine aktive Navigation wird auf der BMW MCA nicht gestartet.

**Voraussetzungen:** Nachfolgend sind die Voraussetzungen beschrieben:

- Siehe hierzu Kapitel **5.2**.

**Sonderfälle & Abwandlungen:** Die folgenden Sonderfälle bzw. Abweichungen sind möglich:

- Siehe hierzu Kapitel **5.2**.
- Eine aktive Navigation läuft auf dem BMW Navigator 6 oder dem BMW ConnectedRide Navigator (BMW CRN).

### **5.4 Routenaufzeichnung mit Anbindung an das Cradle**

**Beschreibung:** Hier ist ein Anwendungsfall gefragt, wo keine aktive Navigation benutzt werden soll, aber die Fahrtaufzeichnung gewünscht ist. Grundlegend ähnelt dieser Fall der Beschreibung in Kapitel **5.1** aber eine aktive Navigation wird nicht gestartet. Auch die Kartenanzeige ist hierbei überflüssig und kann abgeschaltet werden (z.B. in Porträt-Modus schalten).

**Voraussetzungen:** Nachfolgend sind die Voraussetzungen beschrieben:

- Siehe hierzu Kapitel **5.1**

**Sonderfälle & Abwandlungen:** Die folgenden Sonderfälle bzw. Abweichungen sind möglich:

- Siehe hierzu Kapitel **5.1**

### **5.5 Counterpart zum BMW ConnectedRide Navigator**

**Beschreibung:** Der BMW ConnectedRide Navigator ist die Zukunft der Navigation bei BMW und soll langfristig den BMW Navigator 6 ersetzen. Wenn der CRN nun am Motorrad genutzt wird, so kann das Smartphone mit der App für die Routenerstellung genutzt werden. Der Datenaustausch bzw. der Austausch der Routen erfolgt über das Internet via „BMW ID“-Synchronisierung.

**Voraussetzungen:** Nachfolgend sind die Voraussetzungen beschrieben:

- BMW ConnectedRide Navigator (CRN), Smartphone mit aktivierter App<sup>8</sup>,
- Der CRN und die APP sind an derselben BMW ID angemeldet und können synchronisiert werden.

**Sonderfälle & Abwandlungen:** Die folgenden Sonderfälle bzw. Abweichungen sind möglich:

- Zusätzlich kann das Smartphone auch als WLAN-Hotspot genutzt werden, wenn der CRN nicht mit einer separaten SIM-Karte ausgerüstet wird (was aber durchaus möglich ist).

## 5.6 Versteckter Einbau des Cradle

**Beschreibung:** Hier ist ein Anwendungsfall gefragt, wo das Cradle versteckt eingebaut wird, da das Smartphone in der Jacke oder im Tankrucksack verstaut wird. Hierbei bleibt die ursprüngliche Navigationshalterung frei und kann anderweitig genutzt werden. Hierbei wird ausgenutzt, dass die App auch mit bestehender BLE-Verbindung genutzt werden kann, auch wenn das Smartphone nicht im Cradle gesteckt ist.

**Voraussetzungen:** Nachfolgend sind die Voraussetzungen beschrieben:

- Siehe hierzu Kapitel **5.1**

**Sonderfälle & Abwandlungen:** Die folgenden Sonderfälle bzw. Abweichungen sind möglich:

- In der ursprünglichen Navigationsvorbereitung sitzt ein Display welches CarPlay (iOS) oder Android Auto (Android) unterstützt. Es kann damit die BMW MCA oder eine andere Navigations-App im Display angezeigt werden. Die BMW MCA kann dann die Fahrten aufzeichnen aber eine andere App wird angezeigt und zur Navigation genutzt.

## 5.7 Navigation im Auto

**Beschreibung:** Man kann das Smartphone mit dem Cradle in die Autohalterung einsetzen und zur Navigation im Auto nutzen und über das Cradle das Smartphone laden. Grundsätzlich wäre das auch ein sinnvoller Anwendungsfall, der aber nicht so ganz funktioniert wie erwartet. Dabei sind je nach Betriebssystem des Smartphones die folgenden Unterschiede zu finden:

- iOS: Eine Route lässt sich starten und die Navigation funktioniert wobei die Karte manuell verschoben werden muss.

---

<sup>8</sup> Wie man die App aktiviert, wenn man kein Cradle und kein TFT-Display hat, weiß wohl nur BMW lässt uns leider hier nicht an ihrem Wissen teilhaben. Vielleicht die Aktivierung über die BMW ID, so dass alle ConnectedRide-Geräte mit derselben ID aktiviert werden?

- Android: Eine Route lässt sich nicht starten, da die notwendige Verbindung zum Motorrad fehlt.

Auch wenn es so aussieht als wenn die Navigation grundlegend funktioniert, dann sind alle Funktionen, die normalerweise einem Motorrad zugeordnet werden, nicht funktionsfähig (z.B. die Fahrtaufzeichnung).

**Voraussetzungen:** Nachfolgend sind die Voraussetzungen beschrieben:

- Autohalterung, Cradle, Smartphone mit App,
- Bluetooth nicht notwendig und kann ausgeschaltet werden.

**Sonderfälle & Abwandlungen:** Die folgenden Sonderfälle bzw. Abweichungen sind möglich:

- Es macht wesentlich mehr Sinn das Smartphone mit Cradle in die Autohalterung einzusetzen und dann Google Maps, oder jede andere Navigationslösung, aber nicht die BMW MCA zu nutzen.

---

**HINWEIS:** Die BMW MCA ist nicht für die Navigation im Auto geeignet (auch wenn das technisch möglich wäre).

---

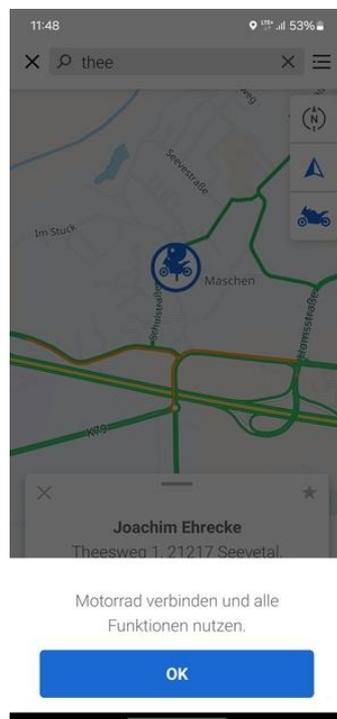


Abbildung 10 Im Auto - Android



Abbildung 11 Im Auto - iOS

## 5.8 Routenplanung für den BMW Navigator 6

**Beschreibung:** Die BMW MCA kann auch genutzt werden, um Routen für den BMW Navigator 6<sup>9</sup> zu erstellen. Das bedeutet, dass auf einem Smartphone oder Tablet mit installierter BMW MCA Routen für den BMW Navigator 6 erzeugt werden können. Da die vorgenannten Geräte sich mit dem N6 via USB koppeln lassen, ist es möglich die erzeugten Routen als GPX-Datei direkt vom Smartphone oder Tablet auf den N6 zu kopieren.

**Voraussetzungen:** Damit die Erzeugung von Routen für den N6 möglich ist, sind die folgenden Voraussetzungen notwendig:

- Ein USB-Datenübertragungskabel mit den notwendigen Schnittstellen (zum Beispiel dieses: [Link](#)) muss vorhanden sein.
- Einen N6 der voll aufgeladen sein sollte (sonst lädt ihn das Smartphone) und bei dem der „*Mass Storage*“-Modus eingestellt sein muss.
- Smartphone oder Tablet mit installierter BMW MCA, am besten sind Android-Geräte mit USB-C geeignet, da entsprechende Datenübertragungskabel existieren und Tablets mit Android den Vollbildmodus für die BMW MCA unterstützen.
- Eine App bzw. Datei-Explorer auf dem Smartphone, mit dem man alle Dateien anzeigen kann. Also auch die, welche sich auf einem angeschlossenen USB-Laufwerk befinden (z.B. für Android: „*Eigene Dateien*“, „*Cx Datei Explorer*“).

**Sonderfälle & Abwandlungen:** keine

---

<sup>9</sup> Das für den BMW Navigator 6 gesagte gilt auch für den BMW Navigator 5 auch soweit anwendbar.

## 6 Kommunikationsmöglichkeiten auf dem Motorrad

### 6.1 Allgemein

Bei den BMW-Motorrädern mit Navigationsvorbereitung SA272 sind sehr verschiedenen Möglichkeiten der Anbindung der verschiedenen Geräte zur Kommunikation möglich. In den weiteren Kapiteln werden Kommunikationsmöglichkeiten beschrieben, die sich bei mir bewährt haben bzw. wie ich sie nutze. Damit ergibt sich aber auch, dass es sich hier um keine vollständige Beschreibung aller Kommunikations-Möglichkeiten handelt.

---

**HINWEIS:** Für BMW-Motorräder ohne Navigationsvorbereitung SA272 sind die nachfolgenden Informationen nicht gedacht und auch nicht geeignet.

---

Bei allen genannten Kommunikationsanbindungen weiter unten, ist die Kommunikation zu externen Kommunikationspartnern (z.B. Fahrer-Sozius-Kommunikation), ein anderer Motorradfahrer über eine Helmverbindung, Kommunikationssysteme für Fahrerkommunikation wie BMW „Bike-to-Bike Kommunikationsmodul“) nicht benannt worden und in den nachfolgenden Zeichnungen auch nicht zu finden.

### 6.2 Beschreibung der Kommunikationsgeräte

#### 6.2.1 Smart-Phone und die BMW Motorrad Connected App

Um die neueste Navigations-Funktion mit Hilfe der BMW MCA zu nutzen ist ein Smartphone mit der kostenlosen Software BMW Motorrad Connected App (erhältlich für Google Android als auch Apple iOS) nötig. Die nachfolgenden Bilder (**Abbildung 12** und **Abbildung 13**) zeigen ein Smartphone (Apple iPhone SE 2020) mit dieser App.

---

**HINWEIS:** Um die BMW MCA mit dem BMW ConnectedRide Cradle nutzen zu können, ist mindestens die Version 4.0.0 der App notwendig (Vorgängerversionen kennen das Cradle nicht).

---

Um einen störungsfreien Betrieb mit dem Smartphone zu gewährleisten, sollte die Firmware des Motorrads, im Besonderen in Zusammenarbeit mit dem TFT-Display, auf den aktuellen Stand gebracht werden.



Abbildung 12 Smart-Phone (iPhone SE 2020)



Abbildung 13 iPhone & Connected App

## 6.2.2 Die Navigationsvorbereitung des Motorrads

Die Navigationsvorbereitung (siehe **Abbildung 14** und **Abbildung 15**) ist die Basis der Navigation mit der BMW MCA. Die Navigationsvorbereitung sieht bei den zwei Gruppen von Motorrädern, welche die BMW MCA nutzen können folgendermaßen aus:

- Neuer Motorräder mit 10,5“-TFT-Display: Diese Motorräder besitzen nur den Multi-Controller. Eine Halterung für ein Navigationssystem (oder Cradle) ist hier nicht notwendig, da die Kartenanzeige der Navigation auf dem TFT-Display stattfindet.
- Motorräder mit 6,5“-TFT-Display oder ältere Motorräder: Diese Motorräder besitzen sowohl den Multi-Controller als auch die Navigationshalterung. Bei diesen ist der Einsatz des BMW ConnectedRide Cradle vorgesehen.



Abbildung 14 Navigationsvorbereitung  
MultiController



Abbildung 15 Navigationsvorbereitung Halterung  
Navigationsgerät

### 6.2.3 Das BMW Motorrad TFT-Display

Bei BMW-Motorrädern der neueren Generationen werden mittlerweile Displays anstelle eines analogen oder analog-digitalen Cockpits eingesetzt. Diese Displays bilden auch immer die Zentrale der motorrad-bezogenen Kommunikation<sup>10</sup>. Die bisher eingesetzten Displays (siehe **Abbildung 16** und **Abbildung 17**) zeigen die folgenden Hauptunterschiede bei Nutzung der BMW MCA:

- 10,25“-TFT-Display: Die Kartenanzeige erfolgt im Display.
- 6,5“-TFT-Display: Die Kartenanzeige erfolgt auf der BMW MCA im Cradle-Modus unter Einsatz des BMW ConnectedRide Cradles.



Abbildung 16 TFT-Display 6,5 Zoll



Abbildung 17 TFT-Display 10,5 Zoll

### 6.2.4 BMW ConnectedRide Cradle

Um die in Kapitel **6.2.1** beschriebene BMW Motorrad Connected App auch mit einer Navigation mit Kartenanzeige auf einem BMW-Motorrad mit oder ohne dem 6,5“-Display zu nutzen, ist ein entsprechender Smart-Phone-Halter für das Motorrad notwendig. Seit November 2021 bietet BMW nun einen solchen Halter mit dem Namen „BMW ConnectedRide Cradle“ an (siehe **Abbildung 18** und **Abbildung 19**)<sup>11</sup>. Dieser Smartphone-Halter ist eigentliche eine Ergänzung des Halters für das BMW-eigene Navigationsgerät und muss zur Nutzung in den Halter eingesetzt werden. Die **Abbildung 19** zeigt die Navigationshalterung mit eingesetztem Cradle und darin befestigten mobilem Telefon.

Neben der Funktion als Halterung bindet das BMW ConnectedRide Cradle das Smartphone auch an die Navigationsvorbereitung via Bluetooth an. Damit können die Steuerungssignale des Multi Controllers an die BMW Motorrad Connected App durchgereicht werden, wobei diese dann auf die entsprechenden Signale reagiert und damit gesteuert werden kann.

<sup>10</sup> Der Nutzer eines solchen Motorrads kann diese Kommunikationsmöglichkeit einsetzen, muss es aber nicht.

<sup>11</sup> Die Bilder wurden von BMW Motorrad zur Verfügung gestellt.



Abbildung 18 BMW ConnectedRide Cradle



Abbildung 19 BMW ConnectedRide Cradle

## 6.2.5 Motorradhelm mit Bluetooth-Konnektivität

Ein Motorradhelm mit Bluetooth-Konnektivität ist nicht unbedingt erforderlich um die Navigation zu benutzen, aber ohne diese Kommunikationsanbindung sind zumindest die Navigationsansagen nicht zu hören. Mittlerweile sind viele Helme auf dem Markt, die eine Bluetooth-Anbindung an das Motorrad oder das Navigationssystem erlauben. Mögliche Anbindungsmöglichkeiten moderner Motorradhelme sind zum Beispiel kurz im Kapitel **6.3.8.3 Helm-Kommunikation** beschrieben.

Im Weiteren bieten moderne Helme mit einer Bluetooth-Kommunikation auch das Hören von Musik (oder auch anderen Medien) sowie das Telefonieren während der Fahrt an. Aktuelle Vertreter dieser Helme sind zum Beispiel Schuberth C4 pro und C5, von BMW der System 7 Evo oder von Nolan der N100-5. Relativ viele Standardhelme ohne entsprechende Vorrüstung lassen sich aber mit einem Bluetooth-System diverser Hersteller (z.B. Sena, Midland, Cardo) nachrüsten.

## 6.2.6 Navigationssystem BMW Motorrad Navigator (4, 5 oder 6)

Seit etlichen Jahren bietet BMW Motorrad schon Navigationssysteme für ihre Motorräder an. Diese wurden bisher ausschließlich von der Firma Garmin produziert. Die letzte Evolutionsstufe dieser Navigationssysteme sind die BMW-Navigator-Systeme der Versionen 4, 5, 6 (bis HW V9 aus 2024). Wobei sich die Versionen 6 des Navigators für den Anwender kaum unterscheiden obwohl sowohl die Firmware als auch die Hardware geändert worden ist (z.B. HW V9 mit kapazitivem Display).

Ältere Motorräder, welche nicht über eine Navigationsvorbereitung mit dem Multi-Controller verfügen, können mit diesem Navigationssystem nachgerüstet werden. Entsprechende Halterungen sind im Handel immer noch verfügbar. Die Bedienung erfolgt dann am Navigationssystem (oder teilweise auch per Sprachsteuerung, wenn entsprechende Hardware vorhanden ist).

Die nachfolgenden Bilder (siehe **Abbildung 20** bis **Abbildung 23**) zeigen den Navigator in der Version 6 und in der Version 6 aus dem Jahr 2021 (nun mit meist schwarzem Hintergrund).



Abbildung 20 BMW Navigator 6



Abbildung 21 BMW Navigator 6



Abbildung 22 BMW Navigator 6 2021



Abbildung 23 BMW Navigator 6 2021

Der BMW Navigator kann zwar nicht mit der BMW Motorrad Connected App direkt verbunden werden, aber er kann in einem gemischten Betrieb mit zwei Navigationssystemen (Navigator / App + TFT-Display) genutzt werden. Hierbei wird der BMW Navigator aktiv zur Navigation genutzt und steckt in der Halterung der Navigationsvorbereitung und die BMW MCA dient nur zur Aufzeichnung der Fahrt oder zeigt die Navigation im TFT-Display des Motorrads an. Dieses Szenario ist zwar denkbar aber nicht wirklich sinnvoll. Im Weiteren ist auch die Nutzung des BMW Navigators als Navigationssystem möglich wobei die BMW MCA nur zur Fahraufzeichnung genutzt wird.

Der BMW Navigator kann aber mit der BMW MCA zusammenarbeiten, wobei die von der BMW MCA erzeugten GPX-Dateien dem N6 zur Navigation zur Verfügung gestellt werden. Grundsätzlich kann man ein Android-Tablet nutzen um dann via USB-Kabel die vom Tablet erzeugten GPX-Dateien auf den N6 kopiert werden und dort entsprechend genutzt werden (siehe Kapitel **15.4.9.3** und **16.6**).

## 6.2.7 Navigationssystem BMW ConnectedRide Navigator

Der BMW ConnectedRide Navigator (BMW CRN) ist das neueste Produkt zur Navigation für Motorräder von BMW. Hierbei ähnelt die Software der der BMW MCA. Zur eigentlichen Navigation mit dem BMW CRN ist die BMW MCA zwar nicht direkt notwendig aber BMW sieht die BMW MCA als Routenplanungs-Tool für den BMW CRN, wobei die erzeugten Routen via BMW Cloud mit dem BMW CRN synchronisiert werden.



Abbildung 24 ConnectedRide Navigator



Abbildung 25 ConnectedRide Navigator

## 6.3 Kommunikations-Strukturen am Motorrad

### 6.3.1 Allgemein

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden die häufigsten Kommunikationsstrukturen am BMW-Motorrad beschrieben die eine Navigation ermöglichen. Weitere Strukturen sind durchaus möglich, lassen sich aber bei Vereinfachung durchaus auf die beschriebenen Strukturen zurückführen. Um möglichst nah an der Realität zu bleiben, werden die Strukturen dargestellt, die an Motorrädern üblicherweise benutzt bzw. getestet wurden.

### 6.3.2 Kommunikation mit dem BMW Navigator (5 oder 6)

Der zentrale Punkt in dieser Konfiguration ist der BMW Navigator (5 oder 6, 4 eher wohl nicht), an dem alle Kommunikationsteilnehmer angebunden sind. Die **Abbildung 26** zeigt dieses. In dieser Konfiguration ist die Einbindung der BMW Motorrad Connected App nicht vorgesehen. Der BMW Navigator erhält Online-Informationen (Wetter, Verkehr, Blitzer, etc.) von der App „Garmin Smart Link App“.

Diese Navigationslösung ist typisch für ältere BMW-Motorräder, auch ohne Navigationsvorbereitung SA272, da diese Lösung sich bei fast allen Motorrädern nachrüsten lässt und in der Minimalanforderung nur eine Spannungsversorgung verlangt.

### Motorrad-Kommunikation (bisher)

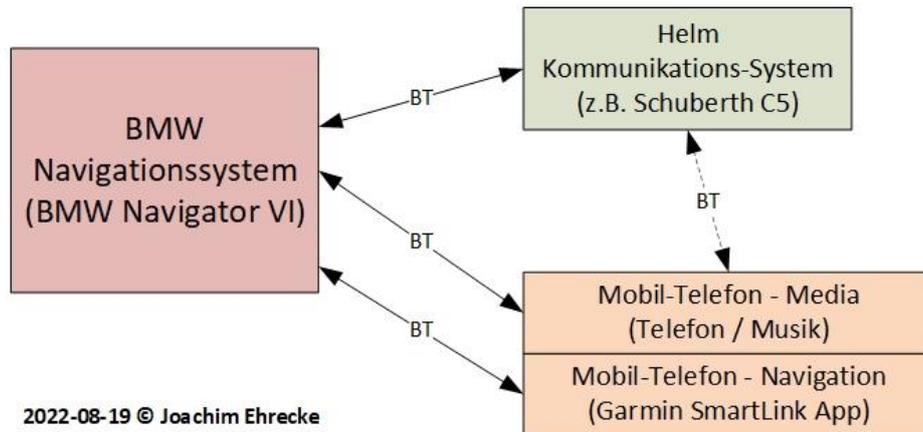


Abbildung 26 Kommunikationsstruktur nur mit dem Navigator 6

### 6.3.3 Kommunikation mit TFT-Display & Navigator 6

In dieser Kommunikationsstruktur ist das TFT-Display der zentrale Punkt (siehe **Abbildung 27**). Die Navigation wird aber vom BMW Navigator genauso übernommen wie in Kapitel **6.3.2** beschrieben. Auch hier ist eine Einbindung der BMW Motorrad Connected App nicht vorgesehen (obwohl die Nutzung durch aus möglich wäre, wohl aber vom Fahrer nicht gewünscht).

### Motorrad-Kommunikation (TFT-Display + Navigator VI)

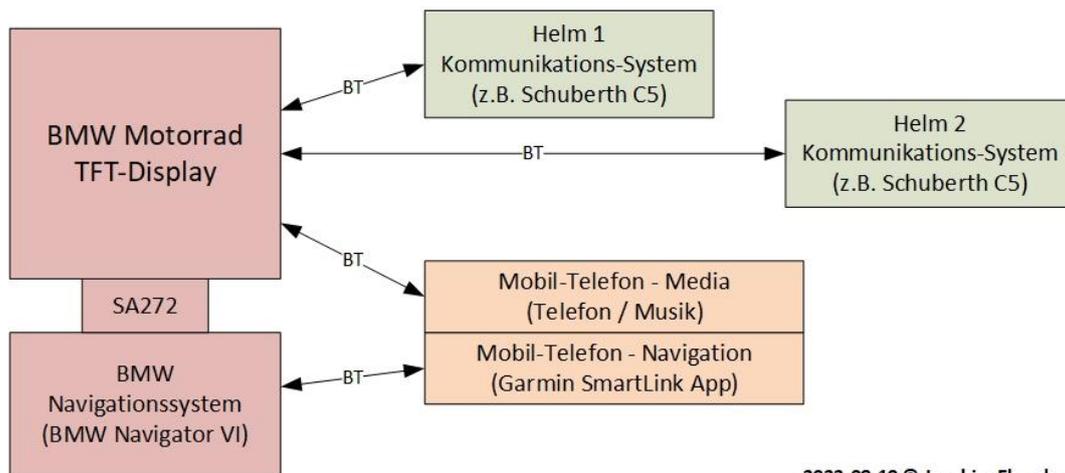


Abbildung 27 Kommunikationsstruktur: Navigator & TFT-Display

### 6.3.4 Kommunikation mit TFT-Display & Navigator 6 & Motorrad Connected App

Diese Kommunikationsstruktur (siehe **Abbildung 28**) ist auch denkbar, wenn auch etwas überflüssig. Sie verbindet die Strukturen wie sie in Kapitel **6.3.3** und **6.3.5** beschrieben sind. Damit lassen sich auch beide Navigationssysteme (BMW Navigator & BMW Motorrad Connected App) nutzen. Die Anzeigen erfolgen auf dem BMW Navigator und auf dem TFT-Display (wenn dieses eingestellt bzw. gewünscht ist).

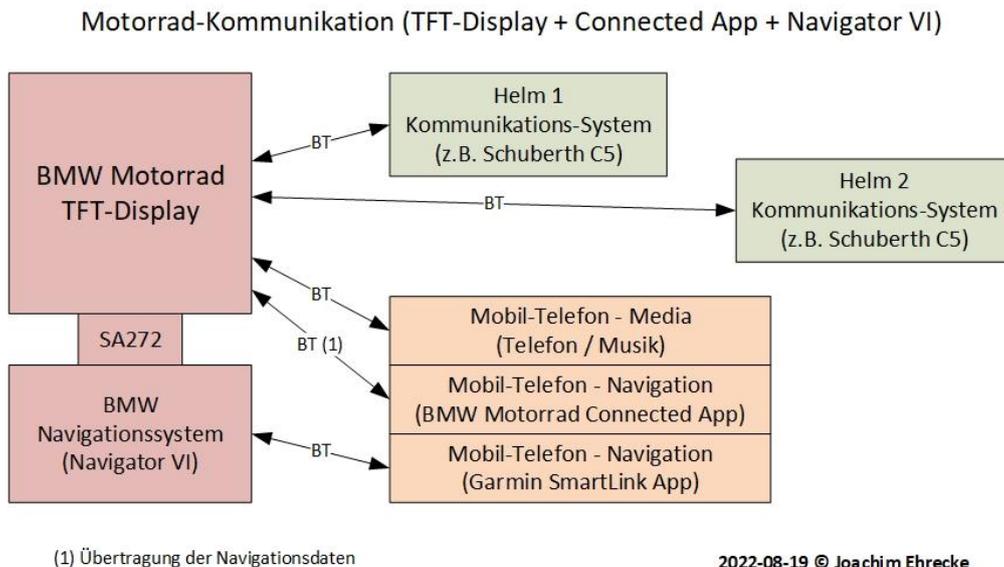


Abbildung 28 Kommunikationsstruktur: Display & Connected App & Navigator

- **Anwendungsfall A: Navigation mit N6 und BMW MCA:** In dieser Konfiguration kann man sehr schnell erleben, wenn man beide Navigationsmöglichkeiten gleichzeitig am Motorrad nutzt, dass die Routing-Algorithmen nicht immer zum gleichen Ergebnis kommen. Manchmal kann es vorkommen, dass an einer T-Kreuzung das eine Navigationssystem nach links und das Andere nach rechts navigieren möchte (was durchaus nicht falsch sein muss).
- **Anwendungsfall B: Die MCA nur für die Fahrtaufzeichnung:** Wenn man keine Navigation mit der BMW MCA haben möchte (also keine Anzeige auf dem TFT), dann kann man die App bei bestehender Verbindung auch nur für die Fahrtaufzeichnung nutzen.

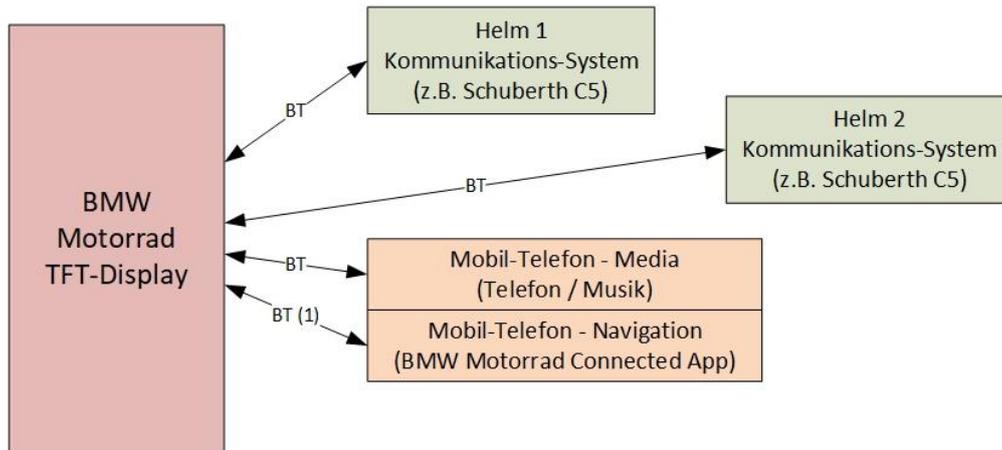
### 6.3.5 Kommunikation mit TFT-Display & Motorrad Connected App

Die nachfolgende **Abbildung 29** zeigt die Kommunikationsstruktur für neuere BMW-Motorräder, die über ein TFT-Display verfügen, aber kein BMW ConnectedRide Cradle nutzen. Im Normalfall (= Smart-Phone befindet sich in der Jacke, Tankrucksack, etc.) kann die Navigation auf dem kleinen TFT-Display (6,25“) nur mit Abbiegehinweisen genutzt werden. Bei den neueren Modellen (meistens bei den Luxus-Tourern wie GT, GTL, RT), die

über ein größeres (= breiteres) Display (10,25“) verfügen, wird auch die Kartenanzeige im Display des Motorrads angezeigt (wobei anzumerken ist, dass auch das kleine Display in einigen Anzeige-Modis ausreichend Platz für die Kartenanzeige bietet).

Die Navigation mit den Abbiegehinweisen ist aber durchaus in der Lage die Navigation durchzuführen, so dass auch diese Konfiguration ihre Berechtigung hat.

Motorrad-Kommunikation (TFT-Display + Connected App)



(1) Übertragung der Navigationsdaten

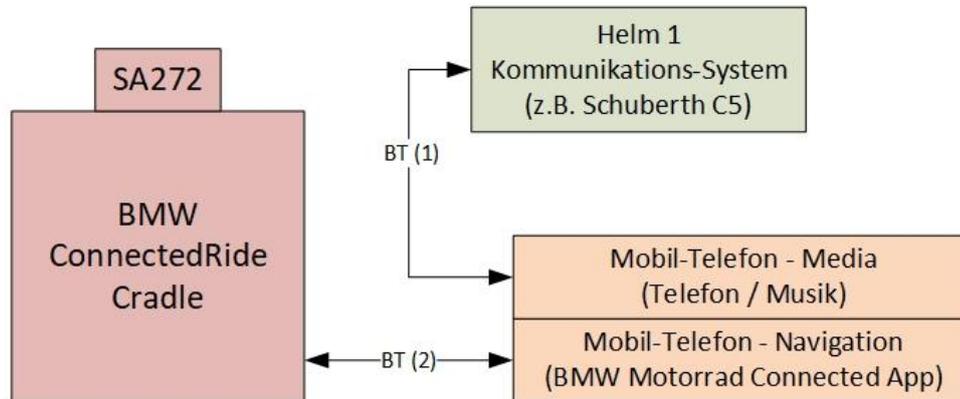
2022-08-19 © Joachim Ehrecke

Abbildung 29 Kommunikationsstruktur: TFT-Display & Motorrad Connected App

### 6.3.6 Motorrad Connected App & ConnectedRide Cradle

Für Motorräder mit Navigationsvorbereitung und dem BMW ConnectedRide Cradle ist die in **Abbildung 30** gezeigte Kommunikationsstruktur die sinnvollste und wirtschaftlichste Art ein Navigationssystem einzubinden, wenn man über kein TFT-Display verfügt. Damit ist es auch für ältere BMW-Motorräder möglich, sofern sie über die Navigationsvorbereitung verfügen, die neueste Navigations-Technologie von BMW Motorrad zu nutzen.

### Motorrad-Kommunikation (Connected App + ConnectedRide Cradle)



- (1) Sprachsteuerung, Navigationsansagen & Steuern und hören von Audio
- (2) Steuerung der BMW Motorrad Connected App via Navigationsvorbereitung

2022-08-19 © Joachim Ehrecke

Abbildung 30 Kommunikationsstruktur: ConnectedRide Cradle + Connected App

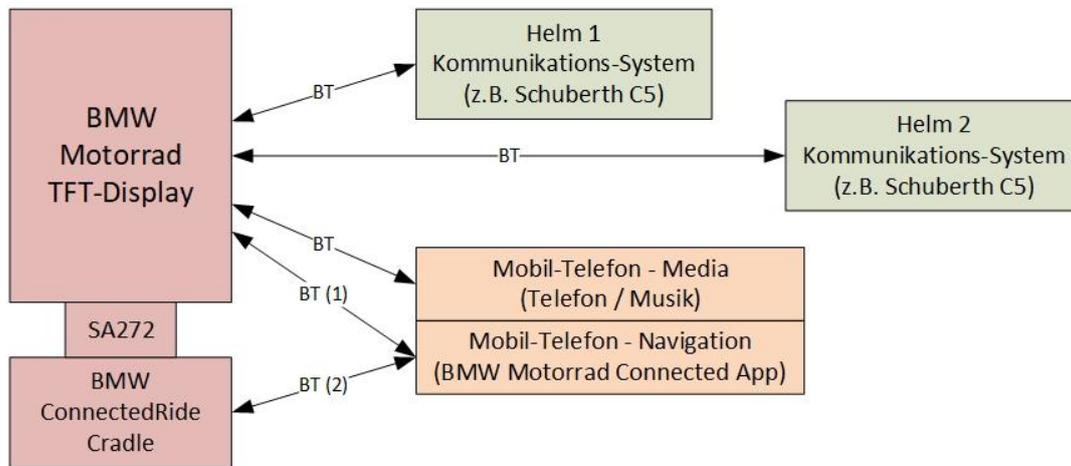
Die BMW-Motorräder mit dem großen 10,25“-TFT-Display bieten keine Halterung für ein Navigationssystem. Somit gibt es auch keinen Halter für das Cradle und es kann deshalb nicht genutzt werden. Es macht auch wenig Sinn, da die Kartenanzeige im Motorrad-Display möglich ist.

#### 6.3.7 TFT-Display & Motorrad Connected App & ConnectedRide Cradle

Diese Kommunikationsstruktur in **Abbildung 31** kann für alle modernen BMW-Motorräder mit TFT-Display und Navigationsvorbereitung genutzt werden. Ausgenommen sind hier die Motorräder mit 10,25“-TFT-Display, wo das Cradle keinen Sinn macht da die Kartenanzeige ja im TFT-Display erfolgt.

Diese Konfiguration bietet genau das Gleiche wie die Konfiguration welche im Kapitel **6.3.6 (Motorrad Connected App & ConnectedRide Cradle)** beschrieben wird. Zusätzlich sind aber die Abbiegehinweise auf dem TFT-Display möglich.

### Motorrad-Kommunikation (TFT-Display + Connected App + ConnectedRide Cradle)



- (1) Übertragung der Navigationsdaten
- (2) Steuerung der BMW Motorrad Connected App via Navigationsvorbereitung

2022-08-19 © Joachim Ehrecke

Abbildung 31 Kom.-struktur: TFT-Display & Connected App & ConnectedRide Cradle

## 6.3.8 Spezielle Lösungen der Navigations-Kommunikation

### 6.3.8.1 BMW Connected Ride Navigator (CRN), Helm & Mobiltelefon

Neben den Kommunikationsstrukturen mit dem CRC/MCA oder BMW Navigator gibt es seit Ende 2023 auch den BMW ConnectedRide Navigator als zentrales Navigations- und Kommunikationsgerät. Mit diesem Gerät lassen sich sowohl alte (ohne TFT-Display) als auch neue Motorräder (mit TFT-Display) mit vorhandener SA272 aufrüsten. Wichtig zu wissen ist hier, als Kommunikationszentrale verliert das TFT-Display diesen Job, da der CRN ausschließlich als Kommunikationszentrale eingebunden werden kann. Eine mögliche Struktur ist in der nachfolgenden **Abbildung 32** dargestellt.

Motorrad-Kommunikation (TFT-Display + ConnectedRide Navigator + Smartphone + Helm)

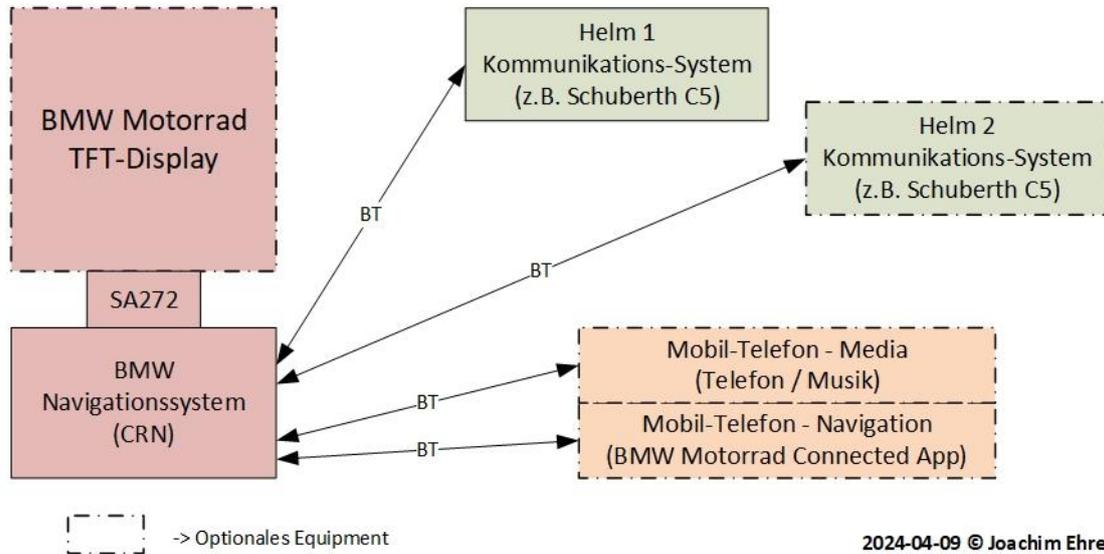
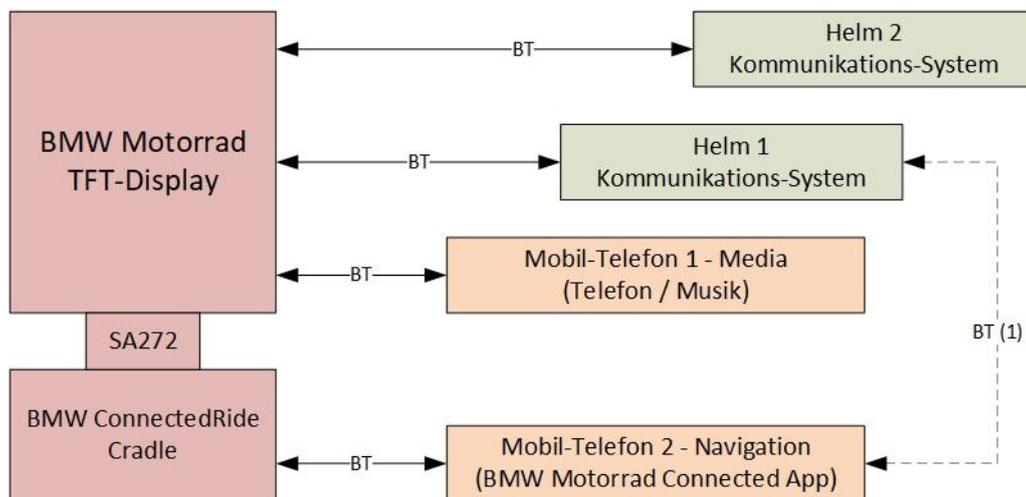


Abbildung 32 Kommunikationsstruktur mit BMW CRN

**6.3.8.2 TFT-Display, App, Cradle und zwei Mobiltelefone**

Alternativ zur Nutzung der BMW-Motorräder mit einem Mobiltelefon, ist aber auch die Nutzung mit zwei Mobiltelefonen möglich. Hierbei wird die Nutzungsmöglichkeit auf diese zwei Telefone verteilt.

Motorrad-Kommunikation (TFT-Display + Connected App + 2 Smartphones)



2022-08-19 © Joachim Ehrecke

(1) Anbindung des zweiten Telefons an den ersten Helm, wenn dieser mehrere Bluetooth-Verbindungen unterstützt.

Abbildung 33 Kommunikationsstruktur mit zwei Mobiltelefonen

Ein Mobiltelefon übernimmt die Verbindung mit dem TFT-Display (hier die Steuerung der Musikwiedergabe und das Anhören von Musik) und das andere Telefon übernimmt die Aufgabe der Navigation und ist an das BMW ConnectedRide Cradle per Bluetooth angebunden. Die **Abbildung 33** zeigt diese besondere Kommunikationsstruktur.

### 6.3.8.3 Helm-Kommunikation zu anderen Fahrern

Zu den beschriebenen Kommunikationsmöglichkeiten gibt es aber noch weitere, die entsprechend der Hardware (z.B. Helm) zusätzlich möglich ist, aber hier nicht weiter beschrieben werden soll. Die nachfolgende **Abbildung 34** zeigt zum Beispiel eine Struktur der Kommunikation die sich zum Beispiel bei einem neueren Helm (z.B. Schubert C5) bilden lässt. Diese Struktur lässt sich mit den weiter unten beschriebenen Strukturen kombinieren, wurde aber aufgrund der Vereinfachung der nachfolgenden Zeichnungen einfach weggelassen.

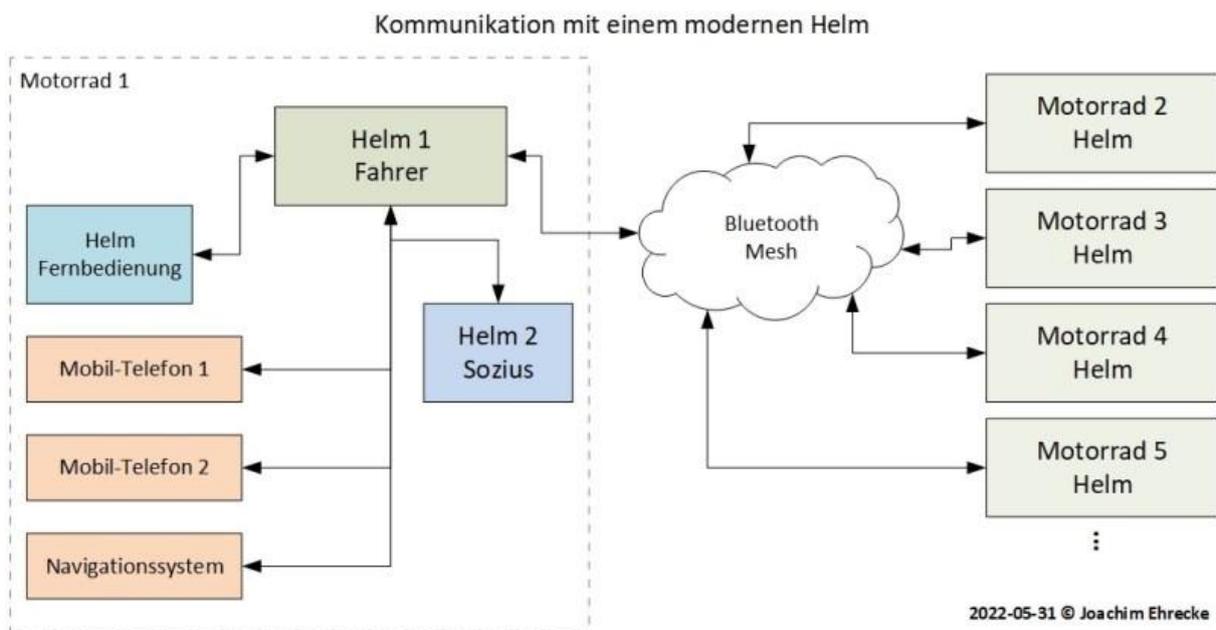


Abbildung 34 Kommunikationsmöglichkeiten eines modernen Helms

### 6.3.8.4 Diagnose-Kommunikation

Auch außerhalb einer BMW-Werkstatt können mittlerweile Daten aus der Diagnose-Buchse bzw. dem OBD-Anschluss ausgelesen werden. Dafür stehen entsprechende Kommunikationsmodule (z.B. ELM327-Module, siehe auch **Abbildung 41** und **Abbildung 42**), Auswertesoftware (z.B. [MotoScan](#)) oder OBD-Diagnosegeräte (z.B. OBD II Bike-Scan 100 Professional) zur Verfügung. Ab dem EURO 4 Motorradmodellen sollte dieser OBD-Anschluss vorhanden und nutzbar sein.

### 6.3.8.5 Die eigene Kommunikations-Struktur

In meiner Kommunikations-Struktur werden ein OBD-Dongle und eine Action Cam zusätzlich zu der Navigations-Kommunikationsstruktur mit BMW MCA oder dem BMW Motorrad Navigator 6 und dem Motorrad genutzt. Diese Geräte werden in dieser Form wahrscheinlich nur in meiner Kommunikationsinfrastruktur genutzt, sollen aber deshalb nicht verschwiegen werden. Nachfolgend eine kurze Beschreibung der Funktion dieser zusätzlichen Geräte:

1. Navigations-Ausrüstung
  - Alternative 1:
    - BMW ConnectedRide Cradle
    - Samsung Galaxy S23 + BMW Motorrad Connected App
  - Alternative 2: BMW Motorrad Navigator 6
  - Schubert C5 + Schubert SC2
2. Action Cam Ausrüstung:
  - **Action Cam - Garmin Virb Ultra 30:** (siehe **Abbildung 35** und **Abbildung 36**) Die Kamera soll am Motorrad Videos aufzeichnen (was auch sonst). Der Vorteil dieser Kamera ist, dass sie auch Motorradwerte aufzeichnen kann, wenn man per Bluetooth eine Verbindung zur OBD-Buchse des Motorrads aufbaut. Die Kamera enthält alle Funktionen um einige Motorrad Daten (z.B. Drehzahl, Motortemperatur, Drosselklappenstellung, etc.) auszulesen. Leider ist diese Kamera auf dem Markt nicht mehr verfügbar (gebraucht aber schon).
  - **GARMIN Virb Ultra 30 Fernbedienung:** Mit der am Lenker angebauten Fernbedienung soll das Auslösen der Kamera für Fotos und Videos auch möglich sein, wenn ich als Navigationslösung nicht den BMW Navigator 6 benutze. Dieser enthält auch eine Fernbedienung für die GARMIN Virb Ultra 30.
  - **Scan Tool - OBDLink LX:** (siehe **Abbildung 41** und **Abbildung 42**) Dieses kleine Gerät wird an den OBD-Anschluss (Diagnosestecker) des Motorrads angebunden und bildet damit die Schnittstelle zwischen Kamera (siehe oben) und dem Motorrad um Motorrad Daten auszulesen und sie dann im Video anzuzeigen. Im Weiteren ist dieses Gerät dafür zuständig den Zustand des Motorrads inkl. Fehler-Codes auf einem Mobiltelefon mit einer entsprechenden Software anzuzeigen. Für diesen Zweck ist zum Beispiel die Software MotoScan ([Link](#)) erhältlich (siehe hierzu auch Kapitel 20).



Abbildung 35 Garmin Virb 30



Abbildung 36 Garmin Virb 30 im Gehäuse



Abbildung 37 Garmin Virb 30



Abbildung 38 Garmin Virb 30



Abbildung 39 ActionCam Fernbedienung



Abbildung 40 ActionCam Fernbedienung



Abbildung 41 OBDLink LX Bedienfeld



Abbildung 42 OBDLink LX

In der **Abbildung 43** und **Abbildung 44** wird dargestellt wie das Zusammenspiel von Dongle und Action Cam im Video dargestellt werden kann.



Abbildung 43 Garmin Virb 30 Video Snapshot mit Daten (Fahrzeug- und Kamera-Daten)

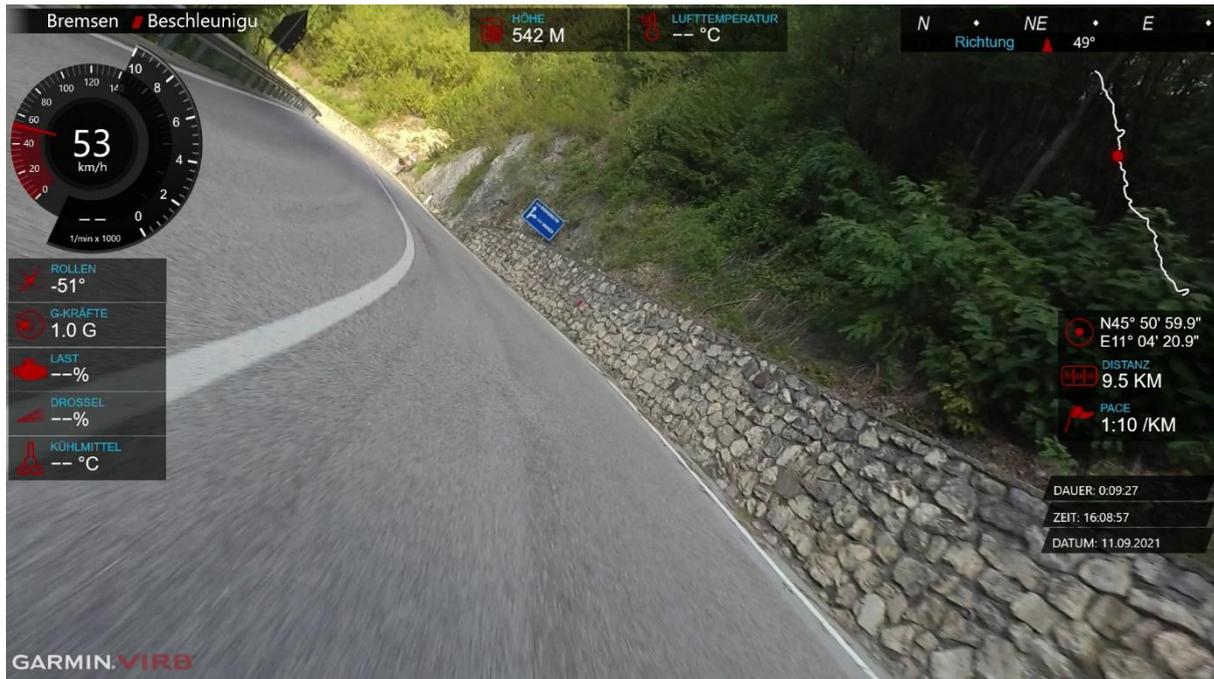


Abbildung 44 Garmin Virb 30 Video Snapshot mit Daten (nur Kamera-Daten)

Die nachfolgenden Zeichnungen zeigen die typische Einbindung des OBD-Dongles und der Action Cam in die von mir verwendeten Kommunikationsstrukturen unter Verwendung der BMW Motorrad Connected App (siehe **Abbildung 45**) oder des BMW Navigators 6 (siehe **Abbildung 46**).

Eigene Motorrad-Kommunikation (TFT-Display + Connected App + ActionCam)

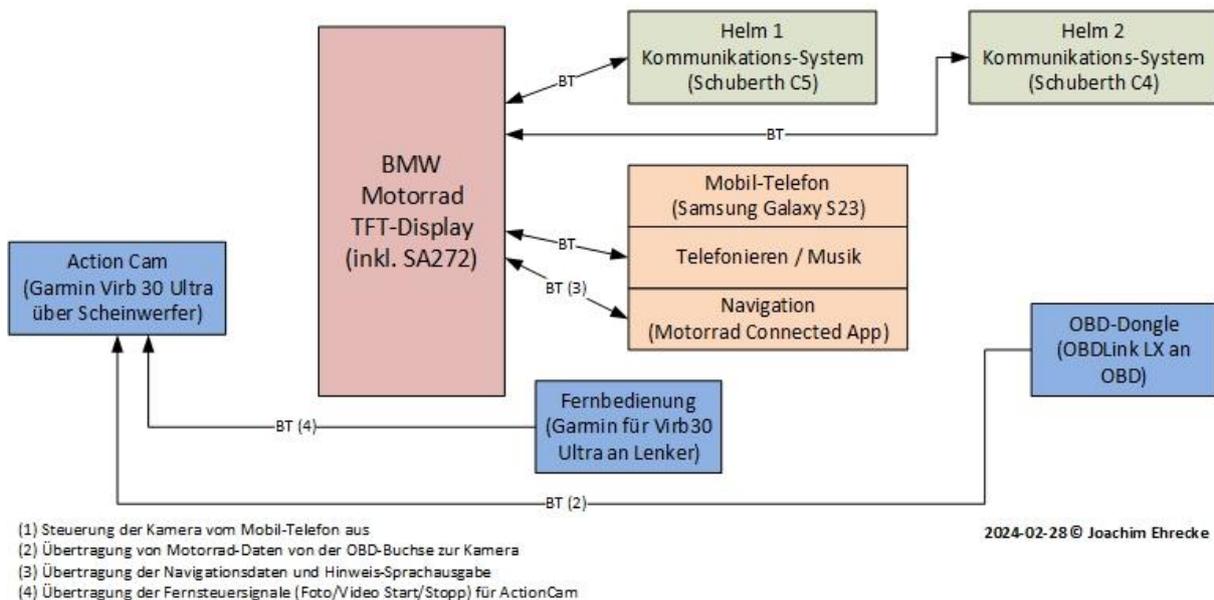


Abbildung 45 Kommunikationsstruktur: Action Cam + OBD-Dongle + BMW MCA

Eigene Motorrad-Kommunikation (TFT-Display + BMW Navigator 6 + ActionCam)

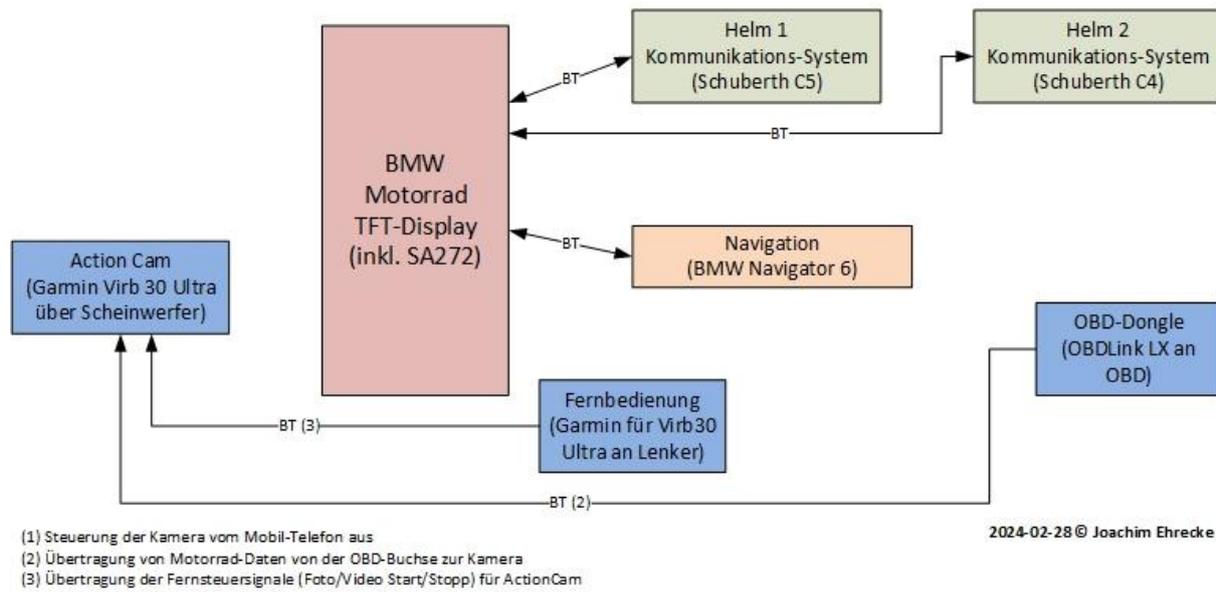


Abbildung 46 Kommunikationsstruktur: Action Cam + OBD-Dongle + BMW Navigator

## 6.4 Einstellung der Bluetooth-Kommunikation

### 6.4.1 Allgemein

Damit die vielfältigen Bluetooth-Kommunikationswege wirklich zuverlässig funktionieren, sollte man eine klare Struktur aufbauen. Dieses bedeutet zum Beispiel:

- Alle Verbindungen sollten genau und inklusive genauer Informationen in einer Tabelle oder Zeichnung schriftlich festgehalten werden, so dass diese immer eingehalten werden kann.
- Bei Hardware-Änderungen muss die Struktur angepasst und getestet werden.
- Die Struktur sollte so aufgebaut werden, dass sie auch unter verschiedenen Szenarien leicht adaptiert werden kann (z.B. Nutzung mit Cradle oder Nutzung mit N6).

---

**HINWEIS:** Alle Bluetooth-Verbindungen sollten einer Struktur folgen, welche wiederverwendbar, anpassbar, einfach und nachvollziehbar und am Besten schriftlich festgehalten werden sollte.

---

### 6.4.2 Löschen aller Bluetooth-Kommunikationsverbindungen

Um mit einer klar strukturierten Bluetooth-Kommunikation zu beginnen, sollten alle Kommunikationsverbindungen als erstes gelöscht werden. Dazu sind die folgenden Schritte auszuführen:

- Verbindungen des Smartphones löschen falls solche vorhanden sind:
  - o Verbindung zu Helmen löschen,
  - o Verbindung zum GPS-System (z.B. Cradle, N6) löschen,
  - o Verbindung zum BMW-Motorrad-TFT-Display löschen.
- Verbindungen des BMW-Motorrad-TFT-Displays löschen, falls diese im TFT vorhanden sind:
  - o Verbindung zum Fahrer 1 löschen,
  - o Verbindung zum Fahrer 2 löschen,
  - o Verbindung zum Mobilphone löschen,
  - o Weitere Verbindungen, falls vorhanden, löschen.
- Verbindungen des Helms löschen oder diesen auf Werkseinstellungen setzen.

#### **6.4.3 Kommunikation mit Motorrädern ohne TFT-Display (z.B. R1200GS)**

Unter der Voraussetzung, dass das BMW CRC die Kommunikationszentrale ist, werden die Kommunikationsgeräte wie folgt in der angegebenen Reihenfolge installiert:

1. Alle Kommunikationsverbindungen sind zu löschen (siehe Kapitel **6.4.2**)
2. Die Verbindung zwischen dem Mobiltelefon und dem Cradle herstellen,
3. Den Fahrerhelm mit dem Cradle verbinden,
4. Den Fahrerhelm mit dem Soziushelm verbinden, falls dieser vorhanden ist.

#### **6.4.4 Kommunikation mit Motorrädern mit TFT (z.B. R1250GS)**

Unter der Voraussetzung, dass das TFT-Display des Motorrads die Kommunikationszentrale ist, werden die Geräte in der nachfolgenden Reihenfolge neu verbunden:

1. Alle Kommunikationsverbindungen sind zu löschen (siehe Kapitel **6.4.2**),
2. Die Verbindung zwischen dem Mobiltelefon und dem Cradle ist herzustellen,
3. Den Fahrerhelm mit dem TFT-Display (Fahrerhelm) verbinden,
4. Beifahrerhelm verbinden:
  - a. Alternative 1: Der Soziushelm ist mit dem TFT (Beifahrerhelm) zu verbinden,
  - b. Alternative 2 (falls Alternative 1 zu Fehlern führt): Den Fahrerhelm ist mit dem Soziushelm zu verbinden, falls dieser vorhanden ist.
5. Das Mobiltelefon ist mit dem TFT zu verbinden:
  - a. Alternative 1: Das Telefon befindet sich im Cradle zur Navigation, wobei die Verbindung zum TFT kein weiteres Zutun benötigt bzw. automatisch erfolgt.
  - b. Alternative 2: Das Telefon befindet sich unter Kontrolle des Fahrers (z.B. Halterung, Tankrucksack, Jacke, Hose) und wird für Navigation auf TFT und/oder Telefonie gebraucht.

## 7 Grundlagen zur BMW Motorrad Connected App

### 7.1 Allgemein

Dieses Kapitel beschreibt die grundlegenden Informationen, die benötigt werden um zu entscheiden welches das richtige mobile Telefon ist (z.B. technische Eigenschaften und auch die Besonderheiten der Betriebssysteme iOS und Android) und welche Eigenschaften dieses mobile Telefon bieten sollte, um die BMW MCA richtig zu installieren und damit diese fehlerfrei (aus Sicht der Installation) laufen zu lassen.

### 7.2 Geeignete Mobiltelefone

#### 7.2.1 Allgemein

Grundsätzlich sollte jedes Mobiltelefon mit neuerem Android- oder iPhone-Betriebssystem für die BMW Motorrad Connected APP geeignet sein. Die Apps können von den nachfolgenden Seiten geladen werden

- Android – Google Play Store: [Link](#)
- Apple iOS – Apple App Store: [Link](#)

---

**HINWEIS:** Die angegebenen Daten in den nachfolgenden Kapiteln basieren auf den Informationen des Herstellers in den entsprechenden App-Stores.

---

#### 7.2.2 Betriebssystem-Kompatibilität

Die BMW MCA läuft nicht auf allen Betriebssystemen. Deshalb sind hier Mindestvoraussetzungen zu erfüllen, die nachfolgend beschrieben werden:

- Apple-iOS-Geräte (iPhone & iPad):  $\geq$  iOS 16.0
- Android-Geräte (Telefon & Tablet):  $\geq$  Android 8.0

#### 7.2.3 Benötigter Speicherplatz

Die BMW Motorrad Connected App belegt den nachfolgenden Speicherplatz bei den angegebenen Betriebssystemen:

- Android: 191 MByte
- Apple iOS 426,1 MByte

Weiterhin ist beim Telefon zu beachten, dass man für die notwendigen Offline-Karten sehr viel Speicherplatz benötigt. Nutzt man diese Offline-Karten, so ist mit folgendem Speicherbedarf zu rechnen, der in **Tabelle 7** beschrieben wird.

---

**HINWEIS:** (V4.2.0) Nach Informationen von BMW-Motorrad ist eine Online-Navigation bisher nicht möglich. Das heißt, dass Karten immer geladen werden müssen (Offline-Navigation).

---

Tabelle 7 Telefon-Speicherbedarf bei Nutzung von Offline-Karten-Daten

Karten	Speicherbedarf in GByte iOS / Android
Europa	14,5 / 18,74
Nordamerika	22,89 / 18,84
Asien	6,08 / 6,08
Meine Konfiguration für die Alpen und Umgebung (Deutschland, Frankreich, Italien (ohne Süden), Österreich, Polen, Schweiz & Liechtenstein, Slowenien, Fährverbindungen Europa)	ca. 6,4

## 7.2.4 Telefon-Einschränkungen bei Nutzung des BMW ConnectedRide Cradle

### 7.2.4.1 “BMW Motorrad Connected App”-Version

Um die BMW Motorrad Connected App mit dem BMW ConnectedRide Cradle nutzen zu können, ist mindestens die Version 4.0 dieser Software notwendig. Sollten regelmäßige Updates auf dem Mobiltelefon automatisch durchgeführt worden sein, so ist die neueste Version schon installiert.

### 7.2.4.2 Maximal-Abmessungen passender Mobiltelefone

Für die Nutzung des Cradle gilt aber, dass alle Mobiltelefone die folgenden Abmessungen nicht überschreiten dürfen, da sonst der Halterung des Cradle die Mobiltelefone nicht aufnehmen bzw. halten kann.

Maximal mögliche Abmessungen<sup>12</sup> des Mobiltelefons:

1. Abmessungen Minimum: 130,1mm × 65,5mm × 6,9mm
2. Abmessungen Maximalmaße: 162,5mm × 78,1mm × 8,8mm

---

<sup>12</sup> Herstellerangaben

### 7.2.4.3 Notwendige Bluetooth-Eigenschaften des Mobiltelefons

Das Cradle baut, zur Bedienung über die Navigationsvorbereitung, eine Bluetooth-Verbindung mit dem Mobiltelefon auf. Damit diese Verbindung richtig funktioniert, muss das Mobiltelefon über Bluetooth Low Energy mit der Version 4.2 ausgerüstet sein. Dieses ist wegen der Sicherheitsanforderungen an diese Verbindung Cradle und Mobiltelefon notwendig, wird von BMW Motorrad beschrieben ([LE Secure Connections](#)).

### 7.2.4.4 Empfohlene Mobiltelefone

Das BMW ConnectedRide Cradle begrenzt die Telefone die zur Nutzung geeignet sind. Das gewählte Mobiltelefon sollte, die richtige Bluetooth-Version unterstützen, über die Qi-Ladeeinrichtung verfügen und die richtige Größe sowie einen entsprechenden Watterschutz (Schutzart) besitzen. Werte über den notwendigen Vibrationsschutz sind allerdings nicht zu finden, da dieser Wert Motorrad-abhängig ist und die Motorradhersteller diese Werte nicht veröffentlichen.

Die nachfolgende **Tabelle 8** listet ausgewählte Mobiltelefone mit ihren Eigenschaften auf, die laut BMW<sup>13</sup> als auch in Bezug auf die technischen Daten als geeignet angesehen werden.

Tabelle 8 Mobiltelefone für das BMW ConnectedRide Cradle

Name des Telefons	Beschreibung & Features	Größe	IP-Wert <sup>14</sup>	Qi	Getestet <sup>15</sup>
iPhone SE 2 (2020)	Klein, handlich	4,7"	IP67	√	√
iPhone SE 3 (2022)	Klein	4,7"	IP67	√	
iPhone 11 / 11 Pro / 11 Pro Max			IP68	√	
iPhone X / XS Max / XR			IP67	√	
iPhone XS			IP68	√	
iPhone 12 / 12 mini / 12 Pro / 12 Pro Max			IP68	√	

<sup>13</sup> Die Daten stammen von BMW Motorrad und wurden aus verschiedenen Quellen bzw. Websites zusammengestellt.

<sup>14</sup> Die Daten zum IP-Wert wurden aus diversen Quellen im Internet zusammengestellt.

<sup>15</sup> Getestet heißt hier, dass diese Telefone selbst ausprobiert und als geeignet eingestuft wurden.

Name des Telefons	Beschreibung & Features	Größe	IP-Wert <sup>14</sup>	QI	Getestet <sup>15</sup>
iPhone 13 Mini / 13 Pro / 13 Pro Max	Klein (Mini), handlich		IP68	√	
iPhone 13		6,1"	IP68	√	
iPhone 14		6,1"	IP68	√	
iPhone 15 / Pro		6,1"	IP68	√	
iPhone 16		6,1"	IP68	√	
iPhone 16 Pro		6,3"	IP68	√	
Samsung Galaxy A3			IP68		
Samsung Galaxy A8 / A8 Plus			IP68		
Samsung Galaxy A9			-		
Samsung Galaxy A9			-		
Samsung Galaxy A25		6,5"	-	√	
Samsung A52 5G	Passt gerade so rein, Ladung per Kabel, großer Bildschirm		IP67		√
Samsung Galaxy A54		6,4"	IP67	√	
Samsung Galaxy S8 / S8 Plus			IP68	√	
Samsung Galaxy S9 / S9 Plus			IP68	√	
Samsung Galaxy S10 / S10e			IP68	√	
Samsung Galaxy S20			IP68	√	
Samsung Galaxy S20FE 5G		6,5"	IP68	√	
Samsung Galaxy S21 Ultra 5G			IP68	√	
Samsung Galaxy S22		6,1"	IP68	√	

Name des Telefons	Beschreibung & Features	Größe	IP-Wert <sup>14</sup>	QI	Getestet <sup>15</sup>
Samsung Galaxy S23		6,1"	IP68	√	√
Samsung Galaxy S24		6,2"	IP68	√	
Samsung Galaxy Note 8			IP68	√	
Samsung Galaxy Note 9			IP68	√	
Samsung Galaxy Note 10 / Note 10 Plus			IP68	√	
Samsung Galaxy Note 10 Ultra			IP68		
Huawei P20			IP67		
Huawei P30			IP53		
Google Pixel 7a		6,1"	IP67	√	
Google Pixel 8		6,2"	IP68	√	
Google Pixel 8a		6,1"	IP67	√	
Google Pixel 9		6,3"	IP68	√	
Google Pixel 9 Pro		6,3"	IP68	√	
Xiaomi 14		6,36"	IP67	√	
Motorola Edge 50		6,4"	IP68	√	
HTC U11			IP67		

In Bezug auf die Sicherheit sollten die nachfolgenden Hinweise beachtet werden:

- **Kamera des Telefons:** Es kann nicht garantiert werden, dass die in **Tabelle 8** genannten Telefone, aufgrund der Kamerabauart (z.B. zu weit herausragend), wirklich sicher in das BMW CRC passen. Umso flacher die Rückseite ist umso besser passt das Telefon in das Cradle.
- **Telefonhülle:** Telefonhüllen sollten auf jeden Fall vor dem Einsetzen in das Cradle entfernt werden, da mit Hülle ein sicherer Halt im Cradle nicht gewährleistet werden kann. Im Weiteren stört es das induktive Laden bzw. reduziert die mögliche Ladeleistung.

- **Schutzart & Wasserdichtigkeit:** Dem vom Hersteller angegebenen IP-Wert sollte nicht getraut werden, da die Hersteller meistens einen besseren Wert angeben als das Smartphone wirklich erfüllen kann. Aus diesem Grund wird empfohlen, dass die Smartphones mindestens IP67 besser IP68 besitzen. In manchen Fällen gibt es besondere Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, um den vom Hersteller angegebenen IP-Wert zu erreichen. In einigen Fällen kann dieser nur eingehalten werden, wenn z.B. Schutzkappen auf Anschlüssen gesteckt sind. Diese besonderen Anforderungen sind einzuhalten damit Regen nicht schädigend wirkt.

In der nachfolgenden **Tabelle 9** befinden ein einige Hinweise zu den verschiedenen (und sinnvollen) Schutzarten (nach DIN EN 60529).

Tabelle 9 Beschreibung der verschiedenen Schutzarten (IP-Wert) für Telefone

Schutzart	Erste Ziffer	Zweite Ziffer	Beschreibung
IP5x	5		Geschützt gegen Staub in schädigender Menge
IP6x	6		staubdicht
IPx3		3	Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte
IPx4		4	Schutz gegen allseitiges Spritzwasser
IPx5		5	Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel
IPx6		6	Schutz gegen starkes Strahlwasser
IPx7		7	Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen
IPx8		8	Schutz gegen dauerndes Untertauchen. Soweit keine andere Angabe erfolgt, besteht ein Schutz bis 1 Meter Wassertiefe

---

**HINWEIS:** Nach dem Öffnen von Telefonen, nach einer Reparatur oder bei Refurbished-Mobiltelefonen werden die bei vergleichbaren Neugeräten angegebenen Schutzarten von den meisten Verkäufern nicht mehr garantiert.

---

Beispiel zur Nutzung des IP-Wertes am Beispiel des Mobiltelefons „Huawei P30“ (siehe **Tabelle 8**). Da dieses Smartphone einen „Ingress Protection“-Wert von IP53 besitzt, ergibt sich aus **Tabelle 9**:

- Erste Ziffer „5“: Geschützt gegen Staub in schädigender Menge
- Zweite Ziffer „3“: Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte

Aus diesen Werten kann man ableiten, dass dieses Smartphone nicht bei längerer Fahrt im Regen oder in sehr staubiger Umgebung genutzt werden sollte.

---

**SICHERHEIT:** Nur Telefone mit einer Schutzart größer oder gleich IP65 (also IP65, IP66, IP67, IP68) machen hier eigentlich Sinn. Um sicher zu gehen, dass ein Smartphone eine Regenfahrt übersteht, kann nur die Schutzart IP67 und IP68 empfohlen werden.

---

## **7.3 Apple iOS oder Android?**

### **7.3.1 Allgemein**

Eigentlich sollte es egal sein welches Mobiltelefon man gewählt hat, aber die meisten Benutzer haben halt doch ihre Präferenzen. Die Gründe davon sind egal und es soll hier auch nicht weiter diskutiert werden.

Dieses Dokument zeigt fast ausnahmslos Bilder der BMW Motorrad Connected App, die auf einem Apple iPhone SE 2020 entstanden sind. Der Grund hier ist auch einfach zu erklären. Es stand bei Erstellung des Dokuments nur ein iPhone mit Qi-Lade-Funktion und IP67 zur Verfügung, obwohl ich die Androids einfacher von der Bedienung finde, wenn es um Datenaustausch und Datei-Benutzung geht. Sollten aber gravierende Unterschiede in der Bedienung oder Funktionalität vorhanden sein, so wird auf diese Unterschiede in den folgenden Kapiteln hingewiesen.

### **7.3.2 Welchem Betriebssystem den Vorzug geben?**

Welches Betriebssystem sollte man nun wählen? Das hängt natürlich vom eigenen Geschmack und den Vorlieben ab. Grundsätzlich aus technischer Sicht kann man aber folgendes sagen:

- iOS/Apple-Geräte:
  - (+) Für iOS/Apple-Produkte sind Updates für die BMW MCA immer schneller zu erhalten.
  - (-) Der Austausch von Daten bzw. Dateien zwischen verschiedenen Geräten ist sehr begrenzt.

- Android-Geräte:

(+) Bei der Vielfältigkeit um die BMW MCA zu nutzen (Smartphone & Tablet) und die Freiheiten Dateien (z.B. GPX-Dateien) auszutauschen, hat Android einen nicht zu unterschätzenden Vorteil.

(+) Ein Android-Tablet mit der installierten BMW MCA ist eine gute Basis um Routen für ein Android-Mobiltelefon zu entwerfen.

## 7.4 Einstellungen im Betriebssystem der Smartphones

Das Betriebssystem des für die App genutzten Mobiltelefons muss einige Voraussetzungen erfüllen um die Funktion der BMW Motorrad Connected App zu gewährleisten. Die dafür notwendigen Einstellungen sind nachfolgend gelistet:

- Etwaige Energieoptimierungen müssen für die BMW Motorrad Connected App deaktiviert sein. Damit wird verhindert, dass die App durch das Betriebssystem gestoppt, verlangsamt oder schlafen gelegt wird.
- Die BMW Motorrad Connected App muss, auch wenn sie im Hintergrund läuft, die Erlaubnis besitzen Daten zu senden und zu empfangen. Damit wird sichergestellt, dass einzelne Funktionen, wie der Empfang von Verkehrsdaten, nicht vom Betriebssystem des Smartphones gestoppt wird, wenn die App im Hintergrund laufen soll.
- Der Zugriff auf den Standort (also der GNSS-Empfang oder auch GPS-Empfang) des Smartphones muss für die BMW Motorrad Connected App auf „Immer“ eingestellt sein.
- Der Zugriff auf Dateien muss erlaubt werden, wenn zum Beispiel auf GPX-Dateien, für den Routen-Im- oder Export, zugegriffen werden möchte.
- Wenn die Sprachausgabe genutzt wird (z.B. für die Navigationsansagen), dann ist diese im Betriebssystem einzuschalten (was meistens der Fall ist). Je nach Belieben ist dann noch ein Sprecher bzw. die Sprache für die TTS-Engine (Ausgabe von gesprochenem Wort → Text-To-Speech), entsprechend der eigenen Vorstellungen, festzulegen. Ansonsten wird der Standard-Sprecher gewählt.
  - Sprachausgabe iPhone: Für das iPhone sind die Stimmen über diese Menüs zu erreichen: Einstellungen – Bedienungshilfen – Gesprochene Inhalte – Stimmen – Deutsch (siehe **Abbildung 53** und **Abbildung 54**).
  - Sprachausgabe Android: Für ein Samsung Smartphone sind die entsprechenden Einstellungen über diese Menüs zu erreichen: Einstellungen – Allgemeine Verwaltung – Text-zu-Sprache (siehe **Abbildung 55** und **Abbildung 56**).

---

**HINWEIS:** Wenn die vorgenannten Betriebssystemfunktionen für die App nicht richtig eingestellt werden, kann es zu Funktionsstörungen der App kommen. Bei Problemen mit der App sind diese Einstellungen noch einmal zu kontrollieren.

---



Abbildung 47 iPhone - OS-Einstellungen

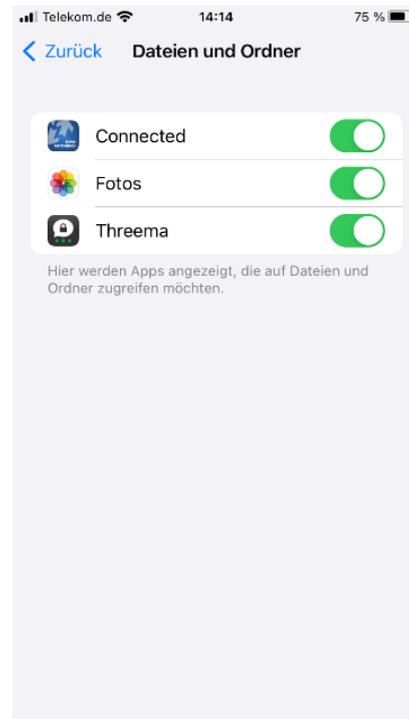


Abbildung 48 iPhone - OS-Einstellungen

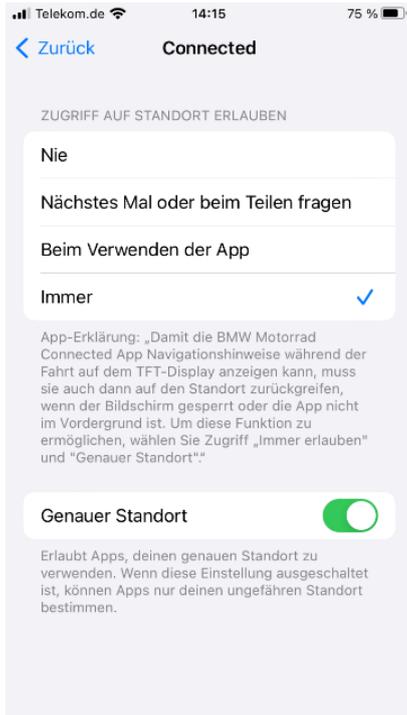


Abbildung 49 iPhone - OS-Einstellungen

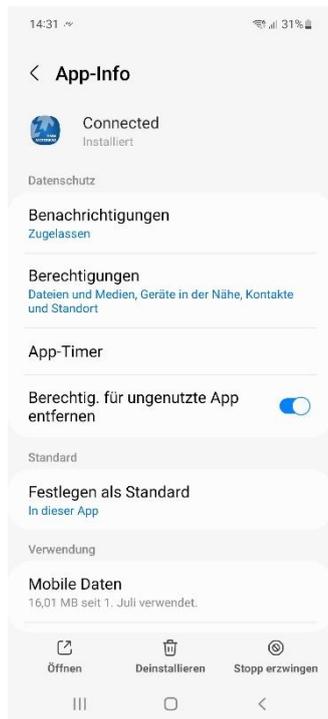


Abbildung 50 Samsung - OS-Einstellungen

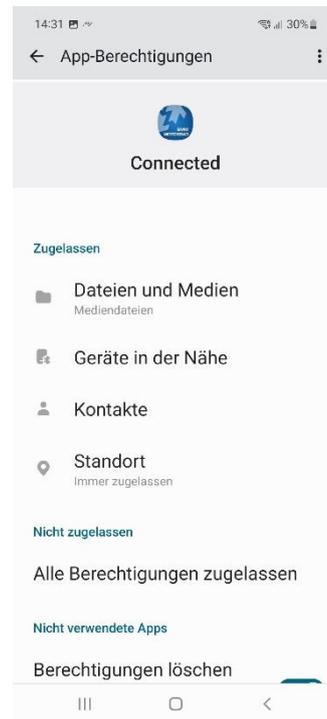


Abbildung 51 Samsung - OS-Einstellungen

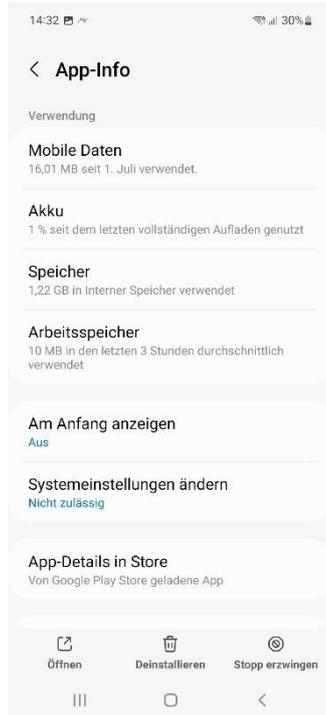


Abbildung 52 Samsung - OS-Einstellungen



Abbildung 53 iPhone Sprecher einstellen

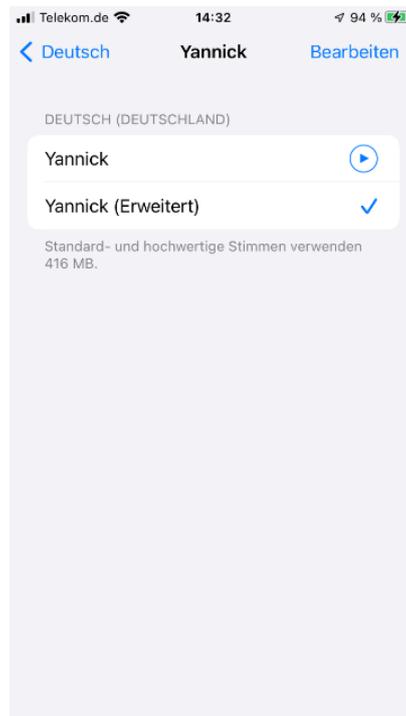


Abbildung 54 iPhone Sprecher einstellen

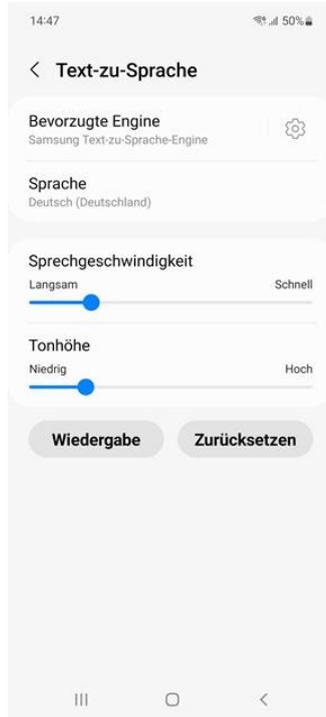


Abbildung 55 Samsung: TTS einstellen

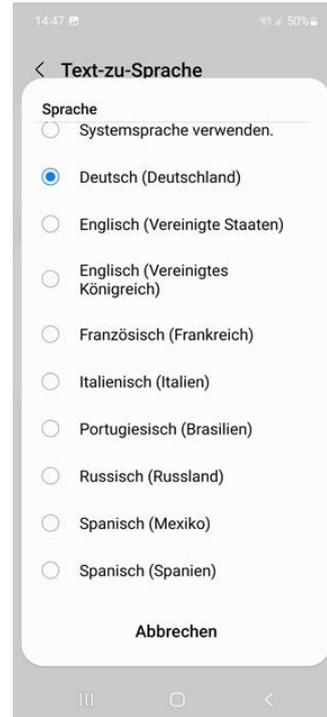


Abbildung 56 Samsung: TTS einstellen

## 8 Vorbereiten des Smartphones für die App (Kurzform)

### 8.1 Allgemein

Dieses Kapitel fasst alle Informationen, welche bisher und im Kapitel **9 Hauptmenü: Einstellungen in** der App erwähnt beschrieben werden in einer kompakten Form zusammengefasst, um dem Anwender eine leichte Vorbereitung, Installation und Erstinbetriebnahme der BMW MCA als auch eine leichte Überprüfungsöglichkeit der Funktionsfähigkeit des Smartphones zu ermöglichen. Wer mit dieser Kurzform zurechtkommt, braucht nicht mehr unbedingt das gesamte Kapitel **9** lesen.

In den nachfolgenden Kapiteln ist die Auflistung der Reihenfolge der Vorbereitungsmaßnahmen vollständig aufgezählt, wobei eventuell können einzelne Schritte übersprungen werden können, wenn diese schon erledigt und nicht verändert wurden. Es ist zu beachten, dass einzelne Funktionen der Software abgeschaltet werden, wenn Voraussetzungen nicht mehr erfüllt sind (z.B. Fahrtaufzeichnung wird abgeschaltet, wenn der GNSS-Empfang abgeschaltet wird -> die Fahrtaufzeichnung muss jedes Mal wieder eingeschaltet werden).

### 8.2 Vorbereitungsschritte

Das Smartphone und die darauf installierte BMW Motorrad Connected App sind entsprechend der nachfolgenden Liste für den Navigationsbetrieb vorzubereiten:

1. Das Smartphone ist für den Betrieb vorzubereiten (wenn dieses schon erfolgt ist, kann dieser Punkt übersprungen werden). Siehe hierzu auch Kapitel **7.4**.
2. Die BMW Motorrad Connected App muss sich auf dem Smartphone befinden (also installiert sein). Die Installation erfolgt über die zum Betriebssystem gehörenden App-Bezugsquellen.
3. Die Einstellungen in der App sind an die Wünsche des Nutzers anzupassen (siehe Kapitel **9**). Wenn dieses bereits erfolgt ist, kann der Punkt übersprungen werden.
4. Es ist sicherzustellen, dass das benötigte Kartenmaterial, zumindest für das Land in dem man sich aktuell befindet, geladen ist (siehe Kapitel **9.12**). Wurden die Karten bereits geladen, so kann dieser Punkt übersprungen werden.
5. Die GNSS-Funktion des Smartphones ist einzuschalten (= der Empfang der Navigationssatelliten muss möglich sein). Bitte prüfen ob das entsprechende Symbol in der Symbolleiste des Smartphones angezeigt wird.
6. Wenn notwendig bzw. vom Nutzer gewünscht, ist erst jetzt die Fahrtaufzeichnung in der App zu aktivieren (da sie bei Abschaltung der GNSS-Funktion deaktiviert wird). Siehe hierzu auch die Informationen in Kapitel **9.8.2**.

### 8.3 Test der eingestellten BMW MCA

Nachfolgend wird beschrieben, wie die BMW Motorrad Connected App getestet werden kann ob sie sinnvoll funktioniert:

- **Navigations-Empfang:** Die Kartenanzeige im Porträt-Modus anwählen (Berg-Symbol in der unteren Menüleiste). Zeigt der Pfeil auf der Karte die aktuelle Position an, so ist das Smartphone mit der App navigationsbereit.
- **Aufzeichnungsbereit für Fahrten:** Wenn die App entsprechend des vorgenannten Punktes navigationsbereit ist, unter Fahrteinstellungen „*Fahrtaufzeichnung*“ aktivieren, falls diese deaktiviert sind. Die App kann damit Fahrten aufzeichnen. Da die Aufzeichnung einem verbundenen Motorrad zugeordnet wird, ist die Fahrtaufzeichnung im Auto oder ohne Verbindung zum Motorrad ohne Funktion.

## 8.4 Tipps & Tricks

### 8.4.1 Probleme mit der App

Sollte es Probleme mit der App nach einem Update geben, so haben sich die nachfolgenden Schritte meistens als Lösung bewiesen:

1. **Bluetooth-Verbindung zum Motorrad löschen:** Sollte dieser Punkt keine Lösung des Problems bringen, so sind die weiteren Schritte auszuführen.
  - a. **Cradle-Verbindung löschen:** Wenn etwas nach einem Update nicht funktioniert, sollte als Erstes die gespeicherte Bluetooth-Verbindung zum Cradle gelöscht und danach eine neue Verbindung hergestellt werden. Die Verbindung kann unter „*Einstellungen*“ (3-Punkte-Menü) -> „*Connectivity Hub*“ gelöscht werden.
  - b. **TFT-Display-Verbindung löschen:** Sollte die BMW MCA mit dem TFT-Display verbunden gewesen sein, so sind auch diese Verbindungen zu löschen.
  - c. **Bluetooth-Einträge:** Gleichlautend sollten auch alle Verbindungen unter den Bluetooth-Einstellungen des Betriebssystems gelöscht werden, wenn dort noch welche vorhanden sind.
2. **Die BMW MCA zurücksetzen:** Die App kann über das Einstellungsmenü „*App-Einstellungen*“ und den Button „*APP ZURÜCKSETZEN*“ ganz unten, komplett auf die Grundeinstellungen zurückgesetzt werden.
3. **Löschen der App & Neuinstallation:**
  - a. **BMW ID anlegen:** Eine BMW-ID anlegen und synchronisieren um die gespeicherten Fahrten zu sichern. Wenn die Speicherung der Daten nicht notwendig ist, kann dieser Punkt übersprungen werden.
  - b. **Löschen der App & Neuinstallation:** Bei ernstesten Problemen mit der App hat es sich als sinnvoll erwiesen die BMW MCA komplett zu löschen und danach neu zu installieren. Es ist dabei folgendermaßen vorzugehen:
    - App löschen,
    - App installieren,
    - Karten installieren,
    - Anmeldung mit BMW ID und synchronisieren.

4. **Prüfung der Einstellungen:** Die Einstellungen sind nach jedem Update zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen. Dieses gilt auch für die Einstellungen die nur im Cradle-Betrieb möglich sind (z.B. Anzeige auf TFT-Display).

#### **8.4.2 Die Fahrt-Aufzeichnung funktioniert nicht**

Damit die BMW MCA auch wirklich die Fahrt aufzeichnet, sind die Voraussetzungen unbedingt einzuhalten und die damit zusammenhängenden Freigaben noch einmal zu prüfen. Dieses gilt vor allem für die Energiesparfunktionen des Betriebssystems, welche bei Betrieb der App den Betrieb der App unter allen Umständen, also auch im Hintergrundbetrieb, gestatten muss.

#### **8.4.3 Probleme mit aktueller Version & Downgrade (Android)**

Wenn man mit der aktuellen Version der BMW MCA Probleme hat, die man vorher nicht hatte oder man hat den Eindruck, dass die Vorgängerversion besser war so gibt es Abhilfe um das Problem zu beseitigen. Das geschieht, in dem eine Vorgängerversion der App installiert wird.

Grundsätzlich macht man aber nur folgendes:

- **Die BMW MCA löschen:** Die installierte BMW MCA wird gelöscht, in dem man das Icon der App gedrückt hält und im Kontext-Menü dann deinstallieren anwählt.
- **Die APK-Datei laden:** Die APK-Datei der gewünschten „BMW MCA“-Version wird geladen und installiert. Dafür gibt es einige Websites im Internet wo diese Installationsdateien zu finden sind. Weitere Informationen dazu weiter unten.

Nachfolgend sind ein paar Links, als Beispiele genannt, wie man das genau wo man die APK-Datei der App laden kann und wie man die alte Version installiert:

- Allgemein: [Heise](#), [ComputerBild](#), [CHIP](#)
- BMW MCA APK-Datei: [Link 1](#), [Link 2](#)

## 9 Hauptmenü: Einstellungen in der App



### 9.1 Allgemein

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden die grundlegenden Einstellungen der „BMW Motorrad Connected“-App beschrieben (siehe **Abbildung 57**, **Abbildung 58**, **Abbildung 59**). In den meisten Fällen werden die voreingestellten Parameter richtig sein. Es wird trotzdem versucht alle Parameter ausreichend zu beschreiben.

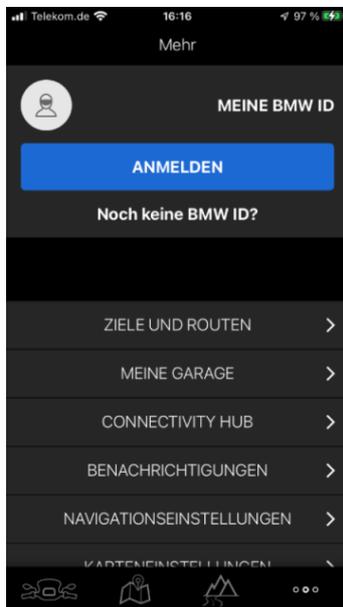


Abbildung 57 Einstellungen

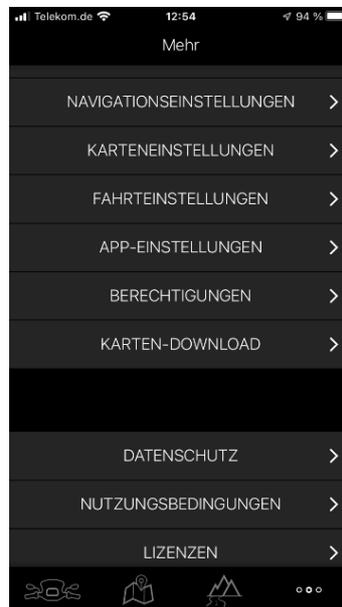


Abbildung 58 Einstellungen

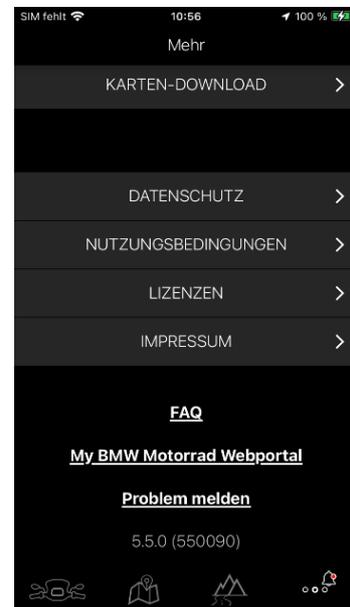


Abbildung 59 Einstellungen

### 9.2 Die BMW ID

Die Menüpunkte „Anmelden“ und „Noch keine BMW ID“ ermöglichen die Nutzung von BMW-Servern um seine Motorrad- und Fahrdaten dort abzulegen bzw. zu speichern. Mit der BMW ID hat man dann auch die Möglichkeit seine Aufzeichnungen von gefahrenen Routen als auch weitere Daten vom Smartphone auszulagern. Einen Vorteil bietet das für diejenigen, die gern auf ein neues Telefon umziehen möchten. Nach Auskunft von BMW Motorrad gehen damit keine Daten der App verloren. Weitere Informationen sind in Kapitel **9.15** zu finden.



Abbildung 60 Anmeldung

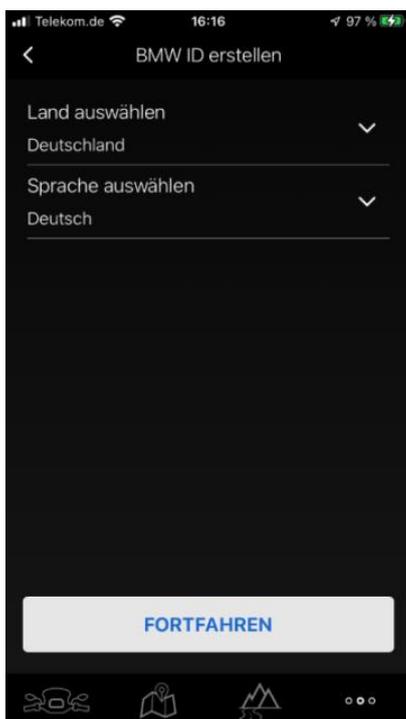


Abbildung 61 Registrierung



Abbildung 62 Registrierung

Um sich mit einer vorhandenen BMW-ID anzumelden, ist der Button „Anmelden“ anzutippen (siehe **Abbildung 60**). Wenn noch keine BMW-ID vorhanden ist, so ist der Button „Noch keine BMW ID“ anzutippen. Die **Abbildung 61** und **Abbildung 62** zeigen den weiteren Vorgang um eine BMW ID zu erhalten.

Nachfolgend der Link zur BMW Motorrad Website auf der alle Deine Daten bereitgestellt werden, die mit Deiner BMW ID verbunden sind: [Link](#). Diese Website zeigt sich dann nach dem Einloggen mit den groben Motorradinformationen aus der App-Garage

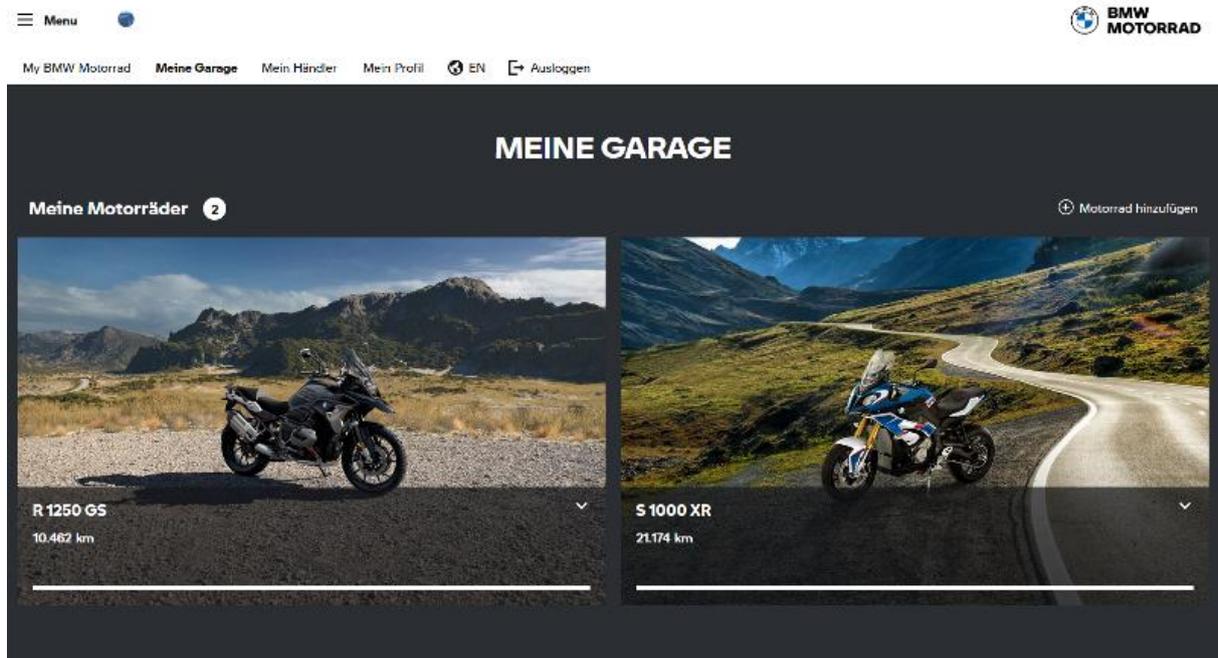


Abbildung 63 Die BMW-Webite zur ID

Anm.: Mir ist bisher nicht ersichtlich geworden, welchen Nutzen, neben der Datensynchronisierung, ich durch die BMW ID habe. Bisher wurde auch nicht festgestellt, dass zur Nutzung der BMW Motorrad Connected App eine BMW ID erforderlich ist. Die oben verlinkte Website von BMW sagt eigentlich alles zur Verwendung aus. Es ist der zentrale Ort, an dem der Nutzer alle seine persönlichen Daten, Fahrzeuge ablegen bzw. gegenüber BMW offenlegen kann.

## 9.3 Ziele und Routen

### 9.3.1 Allgemein

In „Ziele und Routen“ (siehe **Abbildung 64**) werden alle Daten in Bezug auf die Routen, gespeicherte Fahrten, Ziele und Favoriten gespeichert. Nachfolgend werden die Informationen bzw. Einstellungen dazu beschrieben.

### 9.3.2 Einstellungen

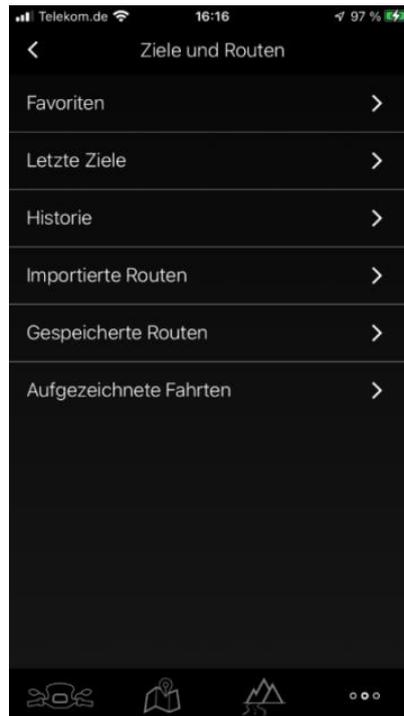


Abbildung 64 Ziele und Routen

- **Favoriten:** Man kann jeden beliebigen Punkt bzw. Location auf der Karte länger antippen bis eine Stecknadel erscheint um einen Ort zu markieren (siehe **Abbildung 65**). Über das Antippen des Sterns kann dieser markierte Ort zu einem Favoriten erklärt werden (siehe **Abbildung 66**), der der Favoritenliste hinzugefügt wird (siehe **Abbildung 67**).
- **Letzte Ziele:** In dieser Liste werden alle angewählten Ziele aufgelistet (siehe **Abbildung 68**). Damit muss man ein eigentlich bekanntes Ziel nicht mehr suchen, sondern kann es durch antippen direkt zu einem Ziel erklären und sofort die Route vom aktuellen Standpunkt zum gewählten Ziel starten. Ist aber eine Route schon aufgerufen und diese Route muss nicht gestartet sein, so wird das gewählte letzte Ziel der aktuellen Route als Zwischenziel hinzugefügt. Falls erforderlich muss diese Route noch einmal editiert werden, falls die Ziele nicht in der gewünschten Reihenfolge stehen.
- **Historie:** Alle Orte, die irgendwie Ziele oder Ergebnisse von Suchen waren und irgendwie genutzt wurden, werden in der Historienliste aufgeführt. Auch hier können die Orte durch einfaches Antippen sofort als Ziel oder Zwischenziel genutzt werden (siehe hier im Kapitel oben „*Letzte Ziele*“).
- **Importierte Routen:** In dieser Liste werden alle bisher importierten Routen, die nicht gelöscht wurden, aufgelistet (siehe **Abbildung 70**). Durch einfaches Antippen der gewünschten Route in der Liste, kann die diese betrachtet oder zur aktuellen Route erklärt (siehe **Abbildung 71**) und sofort gestartete werden (siehe **Abbildung**

**72** und **Abbildung 73**). Bei der Betrachtung der importierten Route kann diese Route durch das Drei-Punkte-Menü umbenannt, gelöscht, exportiert oder auch in eine Wegpunktliste umgewandelt werden (siehe **Abbildung 74**). Wie Routen importiert werden können, wird in Kapitel **16** beschrieben.

- **Gespeicherte Routen:** Unter „*Gespeicherte Routen*“ werden die in der App geplanten Routen aufgelistet (siehe **Abbildung 75**). Auch diese können, genauso wie die importierten Routen, durch Antippen betrachtet und sofort gestartet werden (siehe in diesem Kapitel „*Importierte Routen*“). Bei der Betrachtung der gespeicherten Route kann durch das Drei-Punkte-Menü (oben rechts) die Route umbenannt, gelöscht oder exportiert werden (siehe **Abbildung 76**).
- **Aufgezeichnete Routen:** In dieser Auflistung werden alle gefahrenen und aufgezeichneten Fahrten in chronologischer Reihenfolge (die jüngsten oben) dargestellt (siehe **Abbildung 77**). Von hier aus können die aufgezeichneten Routen betrachtet und dann auch durch das Drei-Punkte Menü (oben rechts) organisiert, umbenannt, geändert, exportiert, wiederholt gefahren, geteilt oder auch gelöscht werden (siehe **Abbildung 78**). Wie aufgezeichnete Fahrten betrachtet werden können, wird in Kapitel **17 Aufgezeichnete** beschrieben.

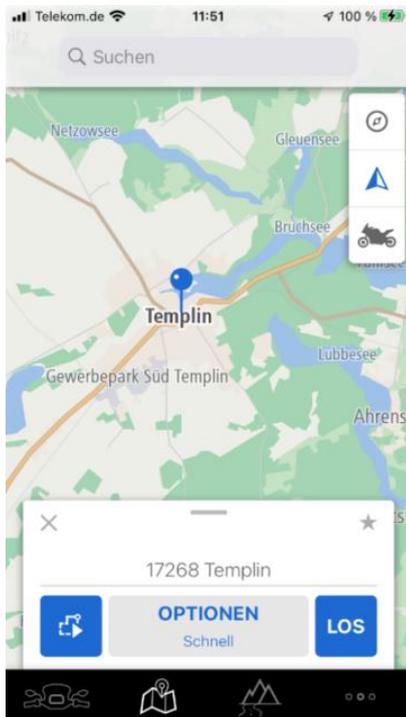


Abbildung 65 Favoriten hinzufügen

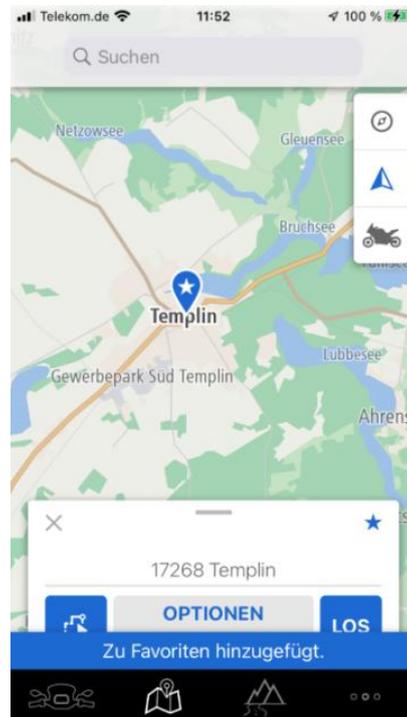


Abbildung 66 Favoriten hinzufügen

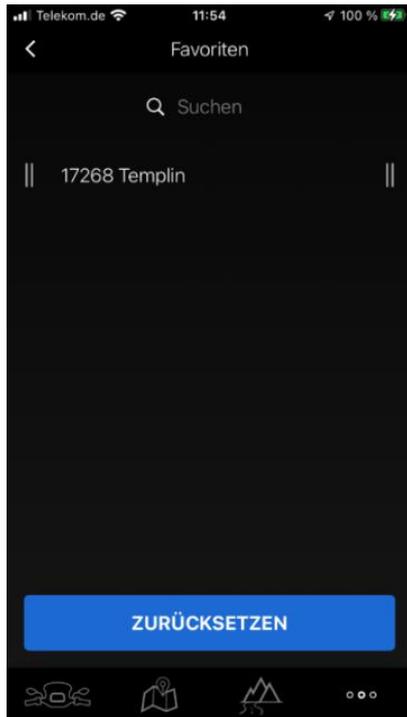


Abbildung 67 Favoriten

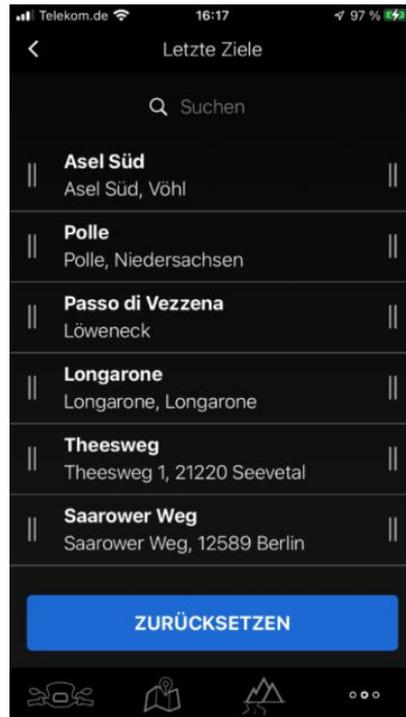


Abbildung 68 Letzte Ziele

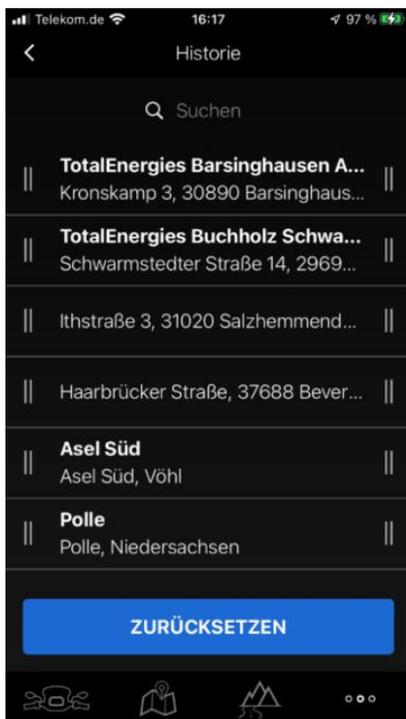


Abbildung 69 Historie

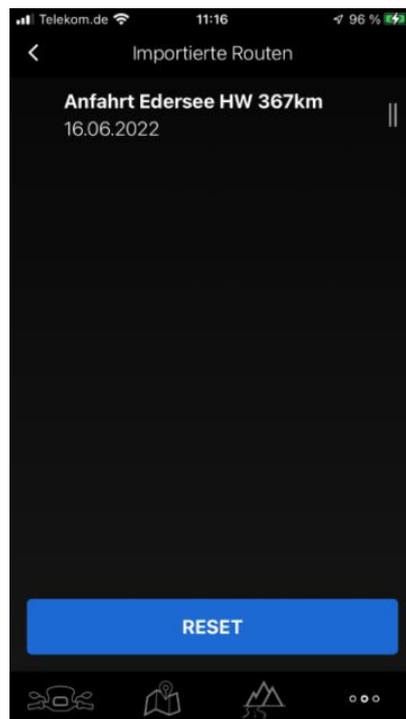


Abbildung 70 Importierte Routen



Abbildung 71 Importierte Routen

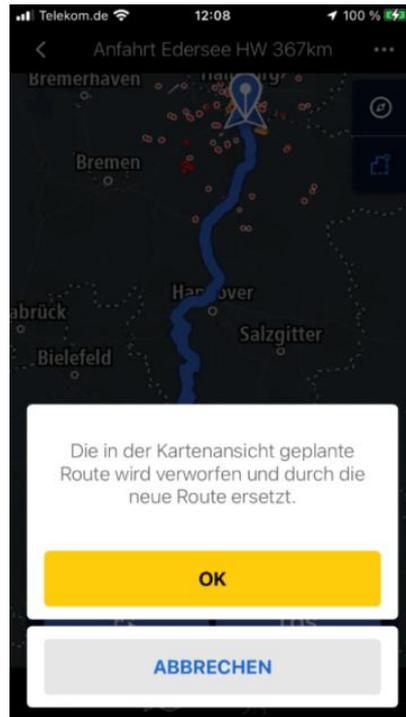


Abbildung 72 Importierte Routen

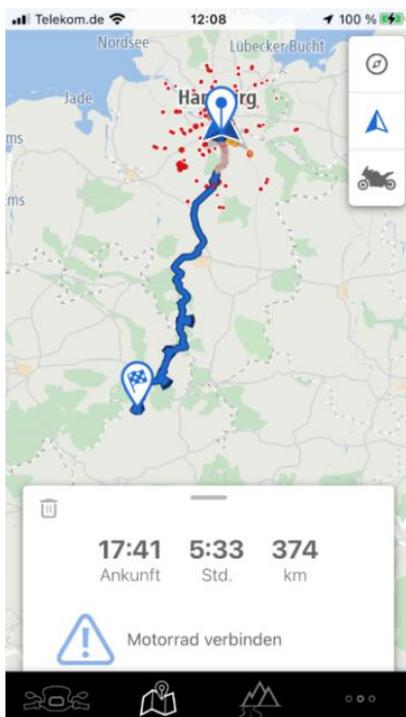


Abbildung 73 Importierte Route

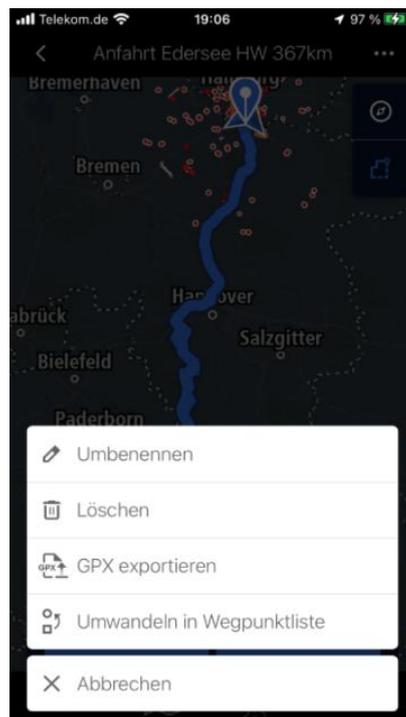


Abbildung 74 Importierte Route

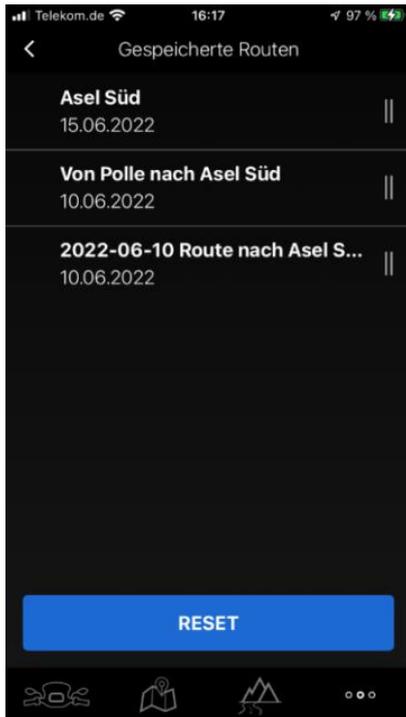


Abbildung 75 Gespeicherte Routen

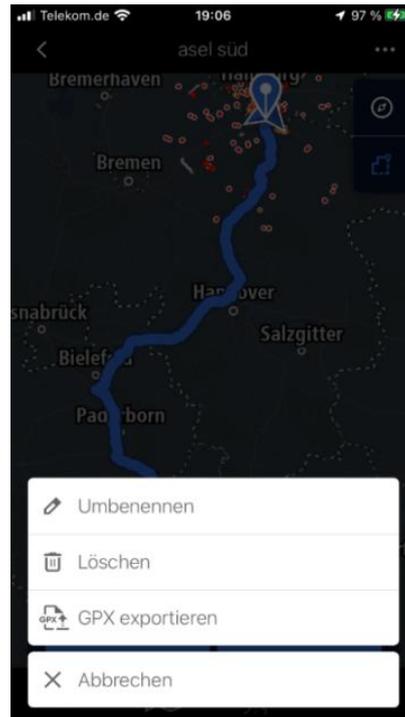


Abbildung 76 Gespeicherte Route

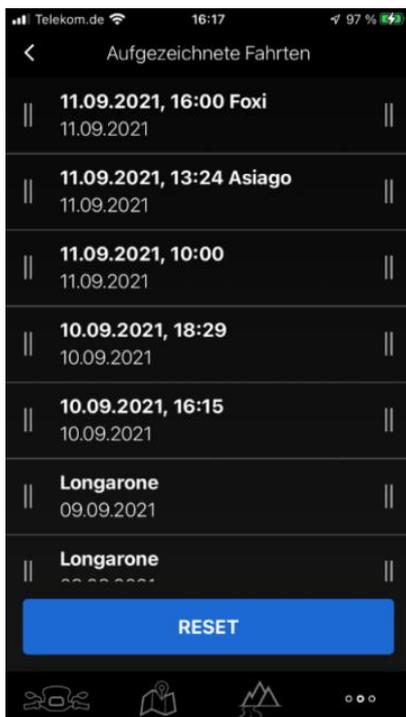


Abbildung 77 Aufgezeichnete Fahrten

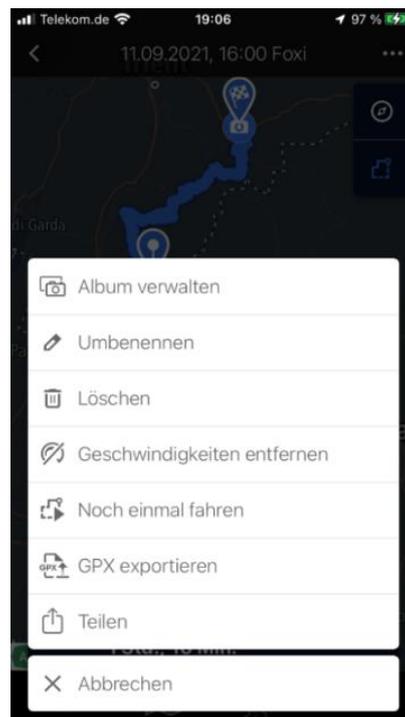


Abbildung 78 Aufgezeichnete Fahrten

### 9.3.3 Editieren der verschiedenen Listen

Beim Editieren, das heißt beim Bearbeiten, der oben aufgezählten Listen gibt es die folgenden Möglichkeiten:

- **Löschen der gesamten Liste:** Mit dem Antippen der Buttons „Zurücksetzen“ (siehe **Abbildung 68**) oder „Reset“<sup>16</sup> (siehe **Abbildung 80**) können die entsprechenden Listen gelöscht werden (siehe **Abbildung 79**).
- **Löschen eines Listeneintrags:** Wenn das Löschen möglich ist, wird dieses bei jedem Listeneintrag durch zwei senkrechte Striche am rechten Rand des Listeneintrags angezeigt. Mit dem Antippen und verschieben nach links eines Listeneintrags kann der entsprechende Eintrag gelöscht werden (siehe **Abbildung 81**). Dieses kann auf zwei Arten erfolgen:
  - Der Listeneintrag wird nach links verschoben bis der gelbe Button mit dem Papierkorb erscheint und durch Betätigung des Buttons wird der Eintrag entfernt.
  - Der Listeneintrag wird nach links verschoben bis der gelbe Button mit dem Papierkorb erscheint und dann wird der Eintrag einfach weiter nach links verschoben.
- **Bearbeiten eines Listeneintrags:** Wenn das Bearbeiten eines Listeneintrags möglich ist, wird dieses bei jedem Listeneintrag durch zwei senkrechte Striche am linken Rand des Listeneintrags angezeigt. Mit dem Antippen und Verschieben eines Listeneintrags nach rechts, wird der Standard-Button für das Bearbeiten angezeigt. Das Bearbeiten kann auf zwei Arten gestartet werden:
  - Der Listeneintrag wird nach rechts verschoben bis der Button zum Bearbeiten erscheint und durch Betätigung des Buttons wird die Funktion gestartet.
  - Der Listeneintrag wird nach rechts verschoben bis der Button zum Bearbeiten erscheint und dann wird der Eintrag einfach weiter nach rechts verschoben.

Das Bearbeiten funktioniert in den verschiedenen Listen folgendermaßen:

- Das Stern-Symbol: Wenn der Stern blau markiert ist (siehe **Abbildung 82**), wird der Listeneintrag der Favoriten-Liste hinzugefügt. Ist er grau (siehe **Abbildung 83**), dann ist er in der Favoriten-Liste nicht eingetragen. [V5.5.0] Dieses gilt nicht für aufgezeichnete Fahrten, obwohl diese auch mit einem Stern markiert werden können (siehe **Abbildung 84**).
- Das Stift-Symbol: Wenn dieses Symbol angetippt wird (siehe **Abbildung 80**), dann kann der entsprechende Listeneintrag editiert werden (z.B. Favoriten-Liste).

---

<sup>16</sup> Die Bezeichnung „RESET“ anstatt „ZURÜCKSETZEN“ liegt wohl nur an der unvollständigen Übersetzung.

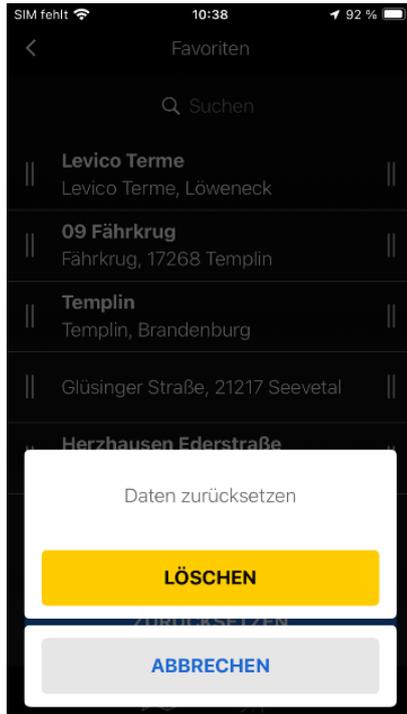


Abbildung 79 Liste löschen

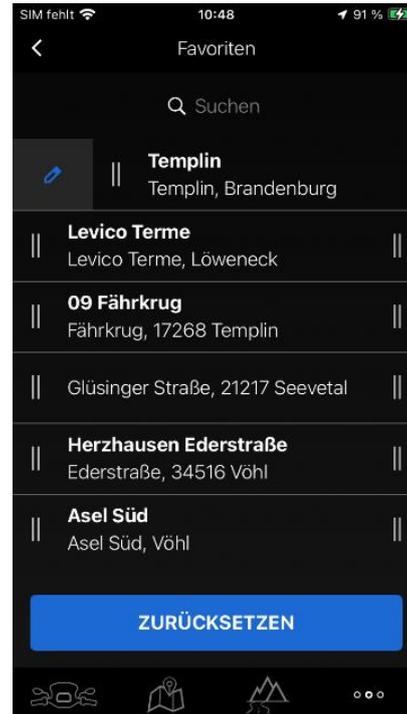


Abbildung 80 Listeneintrag bearbeiten

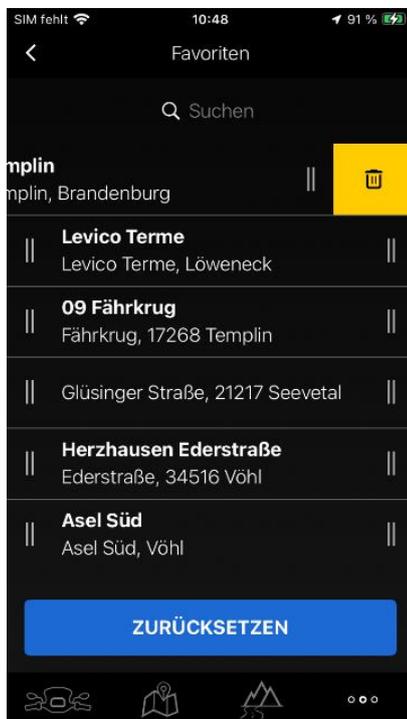


Abbildung 81 Listeneintrag bearbeiten

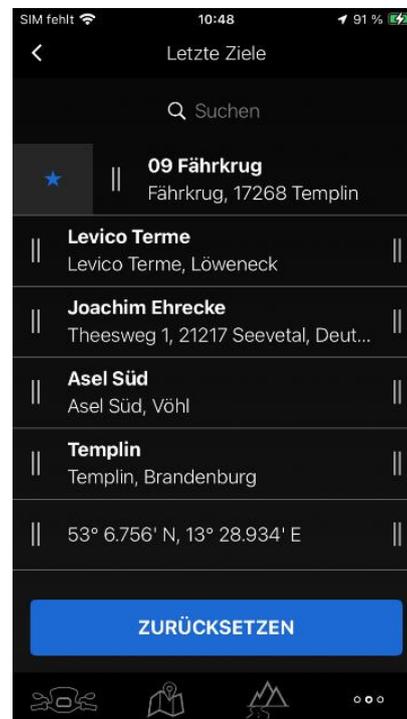


Abbildung 82 Listeneintrag bearbeiten

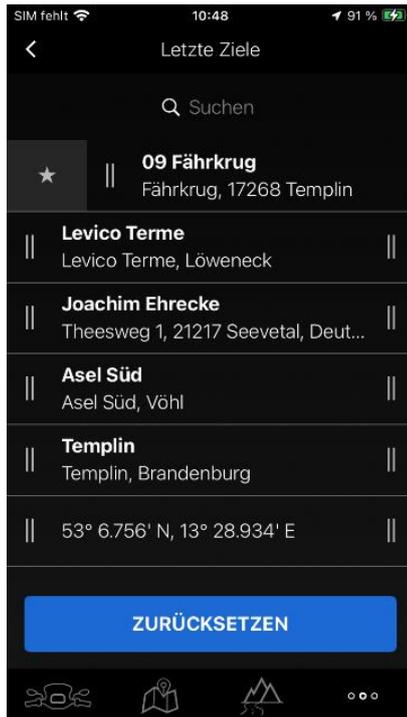


Abbildung 83 Listeneintrag bearbeiten

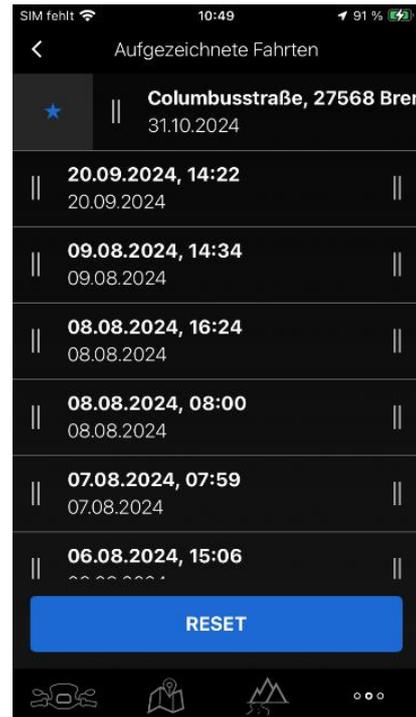


Abbildung 84 Listeneintrag bearbeiten

## 9.4 Meine Garage

### 9.4.1 Allgemein

Das Aussehen von Einstellung bzw. „*Mehr*“ ist abhängig davon, ob man mit seiner BMW-ID angemeldet ist oder nicht (siehe **Abbildung 85** und **Abbildung 86**). Das Gleiche gilt für das Aussehen von „*Meine Garage*“.

In „*Meine Garage*“ (siehe **Abbildung 87** und **Abbildung 88**) werden alle Motorräder gelistet mit denen man die Navigation nutzen möchte. Momentan ist es nicht bekannt, wie viele Motorräder in der Liste geführt werden dürfen. Mit zwei Motorrädern ist es aber auf alle Fälle möglich (da getestet).

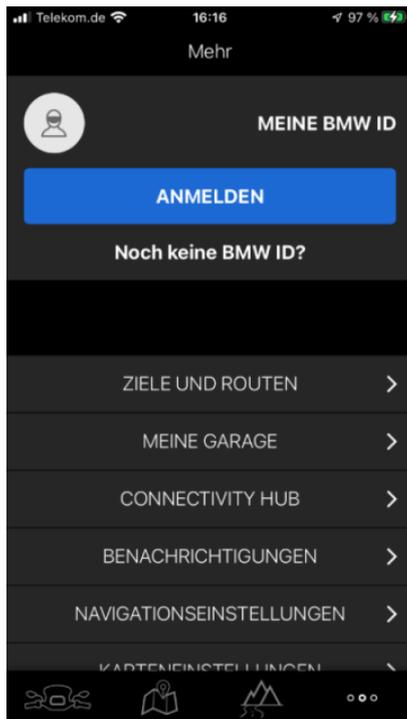


Abbildung 85 Einstellungen - Mehr

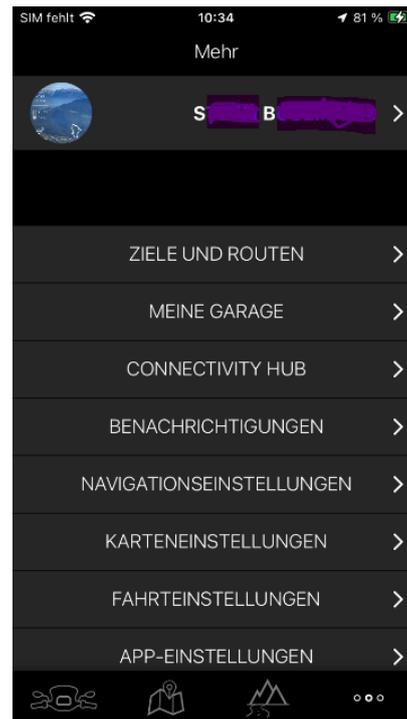


Abbildung 86 Einstellungen - Mehr

## 9.4.2 Die Fahrzeugliste

Die Fahrzeugliste (siehe **Abbildung 88**) zeigt alle bisher mit der App verbundenen Motorräder mit ihren Grunddaten. Zu diesen Grunddaten zählen:

- Name: Der Namen des Motorrads (z.B. „R1250GS“) in der Liste, hier wird der Name von der App mit der Typverkaufsbezeichnung (z.B. „S1000XR“) vorgegeben und kann vom Nutzer angepasst werden,
- „Fahrten insgesamt“: Die Anzahl der durch die BMW MCA aufgezeichneten Fahrten,
- Kilometerstand: Der aktuelle, durch die BMW MCA, registrierte Kilometerstand,
- „Letzte Fahrt“: Das Datum der letzten, durch die BMW MCA, registrierten Fahrt.

Fahrzeuge werden nicht manuell der Liste hinzugefügt, sondern automatisch erkannt, wenn eine Bluetooth-Verbindung mit dem Cradle oder TFT-Display hergestellt worden ist. Aus diesem Grund führt das „+“-Zeichen (= hinzufügen eines neuen Fahrzeugs -> oben rechts, siehe **Abbildung 88**) zu dem Hinweis das Smartphone mit dem Cradle, dem TFT-Display oder Connectivity Hub zu verbinden (siehe **Abbildung 89** bis **Abbildung 91**).

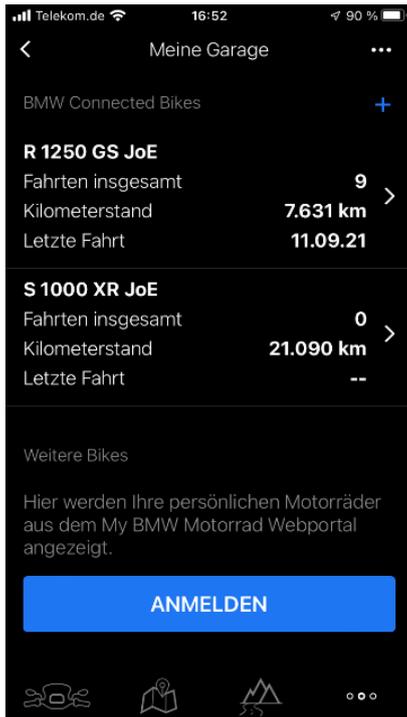


Abbildung 87 Meine Garage



Abbildung 88 Meine Garage

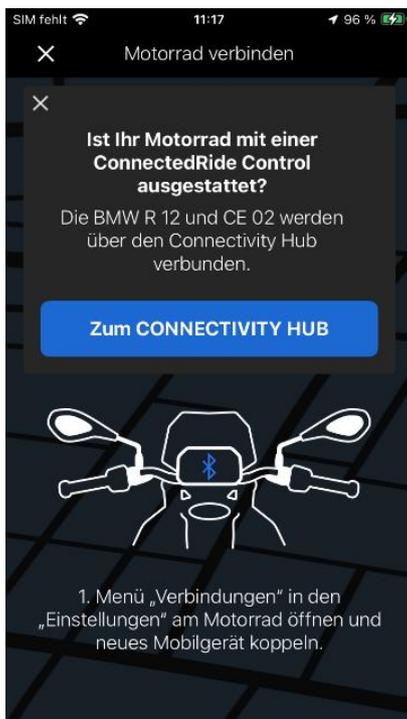


Abbildung 89 Fahrzeug hinzufügen



Abbildung 90 Fahrzeug hinzufügen



Abbildung 91 Fahrzeug hinzufügen

Durch das Antippen des Drei-Punkte-Menüs (oben rechts, siehe **Abbildung 88**) wird das zugehörige Menü zur Bearbeitung der Fahrzeugliste geöffnet (siehe **Abbildung 92**). Es stehen die nachfolgenden Funktionen zur Verfügung:

- **Löschen:** Es wird das Auswahlménü der Fahrzeugliste angezeigt, in dem dann Fahrzeuge, die gelöscht werden sollen, markiert werden können und durch Betätigung des Mülleimer-Symbols (oben rechts) gelöscht werden (siehe **Abbildung 93** und **Abbildung 94**). Das Löschen kann durch Betätigung des X-Symbols (oben links) verlassen werden (siehe **Abbildung 94**).
- **Abbrechen:** Das Menü kann durch Betätigung direkt verlassen werden (siehe **Abbildung 92**).

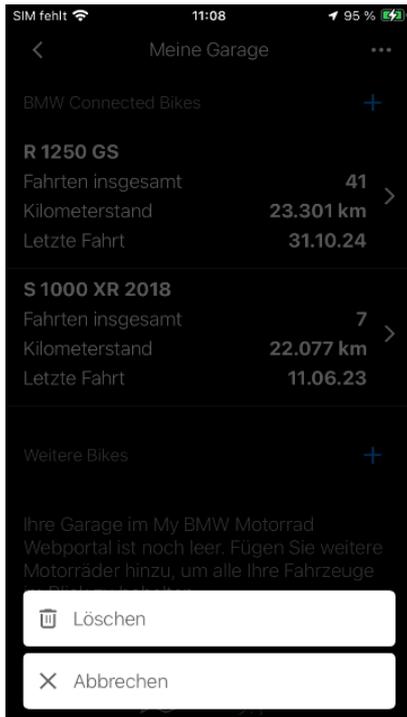


Abbildung 92 Fahrzeugliste anpassen

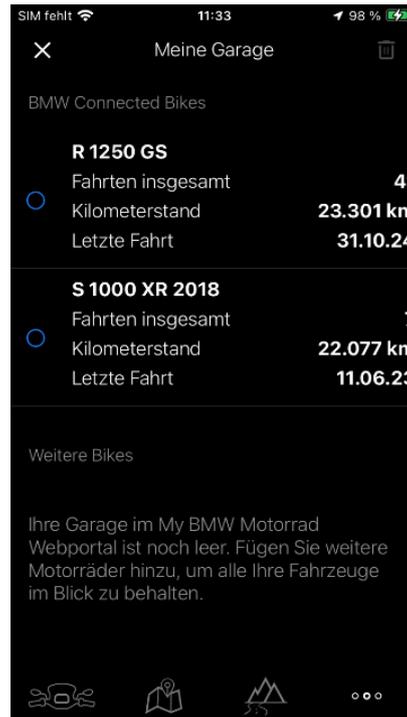


Abbildung 93 Fahrzeugliste anpassen

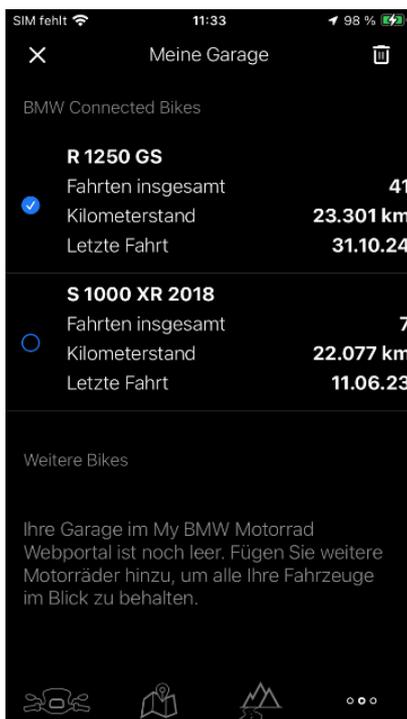


Abbildung 94 Fahrzeugliste anpassen

### 9.4.3 Fahrzeug bearbeiten

Nach der Erkennung kann das erkannte Motorrad in der Fahrzeugliste (zwei Fahrzeuge in der Liste, siehe **Abbildung 95**) durch Antippen des Fahrzeugblocks das Fahrzeug

angeschaut oder bearbeitet werden. Nach Auswahl eines Fahrzeugs (siehe **Abbildung 96**) sind die nachfolgend beschriebenen Funktionen zu finden:

- Fahrzeuginformationen unterhalb von „*BMW Connected Bikes*“ (Mitte, siehe **Abbildung 96**):
  - Name des Fahrzeugs: Der parametrierte Name des Fahrzeugs.
  - **FIN (Fahrzeug-Identifikations-Nummer)**: Die von der App ermittelte Identifikationsnummer des Fahrzeugs. Diese sollte mit der FIN in den Fahrzeugpapieren übereinstimmen.
  - „*Fahrten insgesamt*“: Die aufgezeichneten Fahrten werden den entsprechenden Motorrädern bzw. Fahrzeugen zugeordnet. Siehe hierzu auch Kapitel **17 Aufgezeichnete Fahrten**.
- Drei-Punkte-Menü (oben rechts, siehe **Abbildung 96**): Durch die Betätigung des Drei-Punkte Menüs wird das Kontext-Menü geöffnet (siehe **Abbildung 98**), welches die nachfolgenden Funktionen bietet:
  - **Bearbeiten**: Durch Betätigung von *Bearbeiten*, wird das Bild zur Einstellung der Fahrzeugfarbe und des Namens geöffnet (siehe **Abbildung 100**). Dieses Bild bietet die nachfolgenden Funktionen:
    - **Stift** (oben rechts): Der Name des Fahrzeugs kann geändert werden.
    - **Farbe**:
      - **Auswahlkreise**: Die Farbe des vorgegebenen Fahrzeugs (unten Mitte) kann aus den runden Auswahlfeldern ausgewählt werden. Die aktuelle Farbe bzw. Farbkombination wird durch einen weißen Haken angezeigt.
      - **Auswahlpfeile**: Durch Betätigung der Pfeile kann ebenfalls die gewünschte Farbkombination ausgewählt werden.
  - **Löschen**: Durch Betätigung wird das Menü zum Löschen des aktuellen Fahrzeugs geöffnet (siehe **Abbildung 99**). Durch Betätigung von **LÖSCHEN** wird nun das aktuelle Fahrzeug aus der Fahrzeugliste gelöscht.
  - **Abbrechen**: Das Menü wird ohne weitere Bearbeitung geschlossen.
- **Terminvereinbarung**: Die Fahrzeuge können direkt über die Liste zur Wartung angemeldet werden. Über das Antippen von *Terminvereinbarung* (siehe **Abbildung 97**) kann die Anmeldung zur Wartung durchgeführt werden (siehe **Abbildung 100**). Man wird auf die Websites von „BMW Motorrad“ weitergeleitet, wofür eine Internetverbindung notwendig ist.
- **Anleitungen**: Nach Betätigung wird das Bild zur Auswahl der gewünschten Anleitung geöffnet (siehe **Abbildung 102**). Nach Bestätigung von **OK** (siehe **Abbildung 103**) im nachfolgenden Menü wird man auf die Websites von „BMW Motorrad“ weitergeleitet, wofür eine Internetverbindung notwendig ist.



Abbildung 95 Fahrzeug bearbeiten

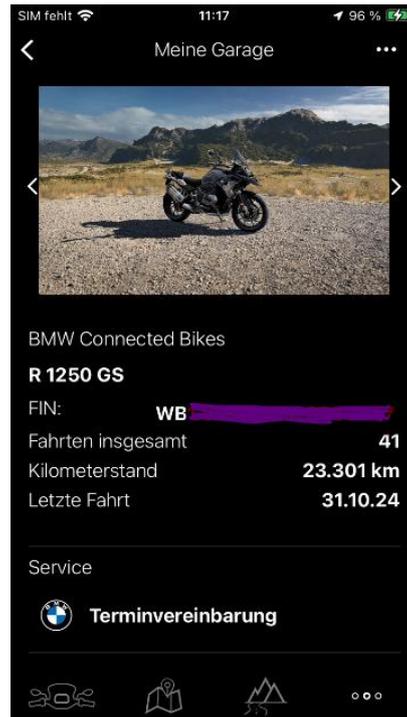


Abbildung 96 Fahrzeug bearbeiten

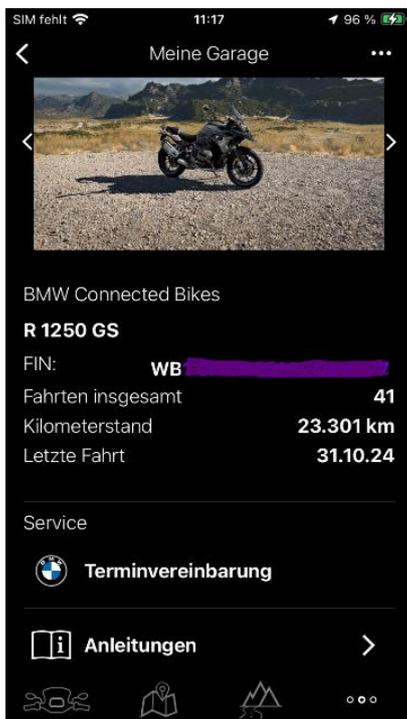


Abbildung 97 Fahrzeug bearbeiten

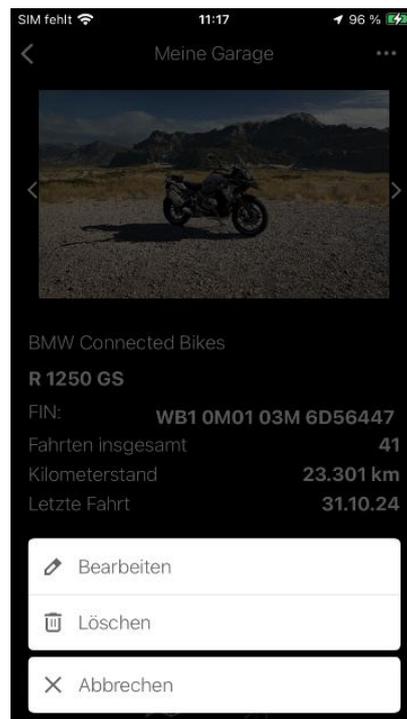


Abbildung 98 Fahrzeug bearbeiten

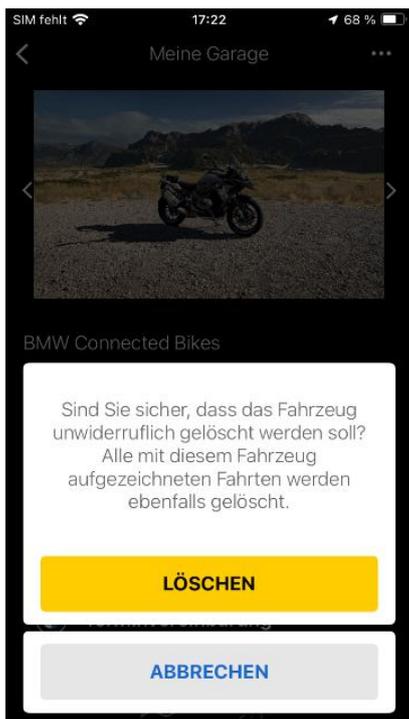


Abbildung 99 Fahrzeug bearbeiten

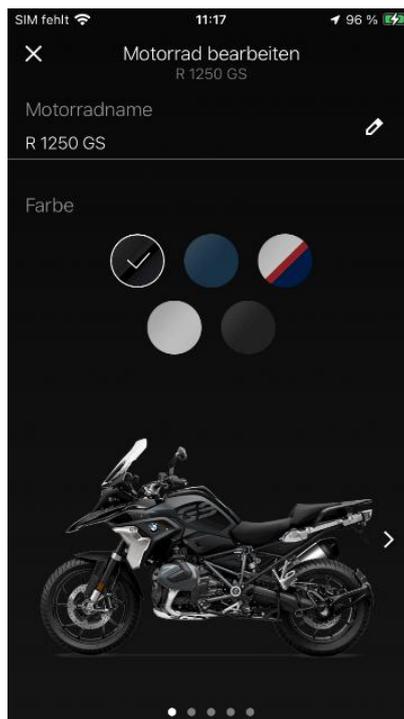


Abbildung 100 Fahrzeug bearbeiten

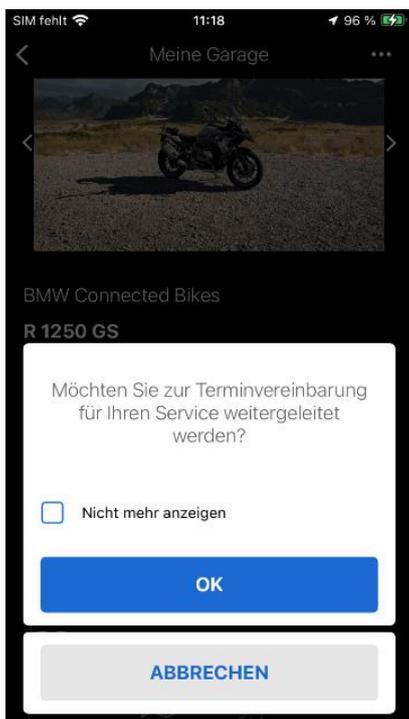


Abbildung 101 Fahrzeug bearbeiten

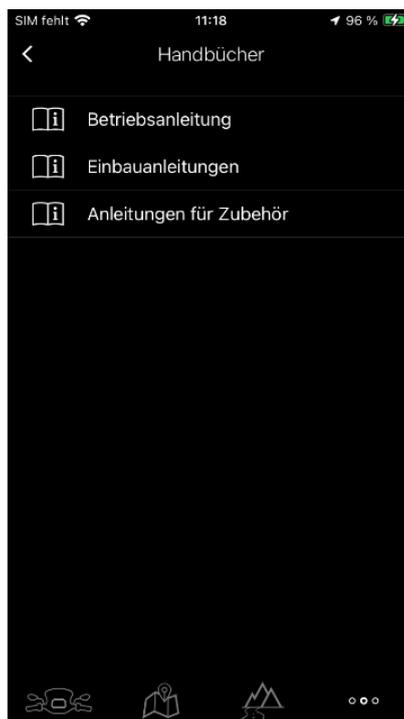


Abbildung 102 Fahrzeug bearbeiten

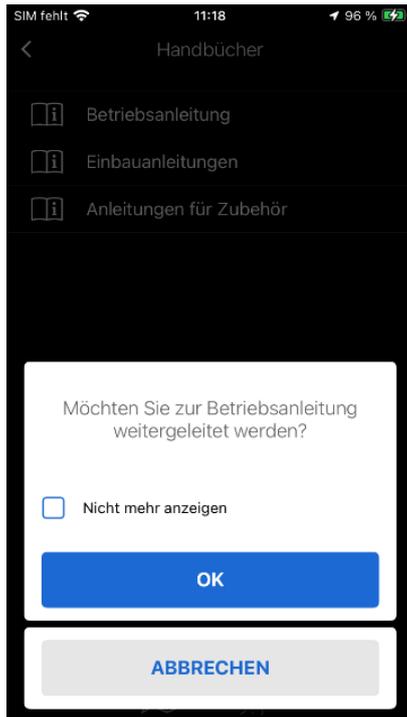


Abbildung 103 Fahrzeug bearbeiten  
Abbildung  
109

---

**HINWEIS:** Da eine Internet-Verbindung nicht immer zur Verfügung steht, ist es ratsam die Anleitungen zum Motorrad (und auch die des benutzten Zubehörs) auf dem Smartphone zu speichern.

---

## 9.5 Connectivity Hub

Über „*Connectivity Hub*“ kann das Smartphone mit dem BMW Motorrad (z.B. via BMW ConnectedRide Cradle, TFT-Display) verbunden werden. Wie die Verbindung hergestellt werden kann, wird in Kapitel **14.2 Das Cradle mit dem Smartphone verbinden** beschrieben.

## 9.6 Benachrichtigungen

Etwaige wichtige Benachrichtigungen werden durch das Antippen von „*Benachrichtigungen*“ (siehe **Abbildung 104**) aufgelistet. Die **Abbildung 105** bis **Abbildung 109** zeigen eine solche Benachrichtigung (hier: BMW-Werbung). Eine neue Benachrichtigung kann wie folgt in der BMW MCA erkannt und angezeigt werden:

- Eine neue Meldung wird durch die Glocke im Hauptmenü (*Mehr*) neben dem Menüpunkt „*BENACHRICHTIGUNGEN*“ und in der unteren Hauptmenüzeile (ganz unten) angezeigt (siehe **Abbildung 105**).
- In der Liste der Benachrichtigungen wird eine neue ungelesene Benachrichtigung durch die blaue Lampe angezeigt (siehe **Abbildung 106**).
- Die Benachrichtigung wird durch das Antippen der Benachrichtigungszeile in der Liste geöffnet bzw. angezeigt (siehe **Abbildung 107**).

---

**HINWEIS:** (V5.0.1) Es ist momentan nicht bekannt, welche einzelnen Informationen (außer Werbung oder Batteriewartung) unter Benachrichtigungen von BMW übermittelt werden. Es ist wohl auch mit Werbung zu rechnen.

---

Falls erforderlich, können die Mitteilungen durch das Programm auch abgeschaltet werden (via Drei-Punkte-Menü (Hauptmenü unten) – *Berechtigungen* – *Benachrichtigungen*). Es ist dann aber zu beachten, dass die Meldungen der BMW MCA nur intern angezeigt, bzw. als neu markiert, werden (siehe **Abbildung 106** mit Markierung neue Meldung und **Abbildung 108** alle Meldungen gelesen) und damit alle Mitteilungen der App unterdrückt werden.

Jede einzelne Meldung kann noch einmal individuell editiert bzw. bearbeitet werden. Nachfolgende Funktionen stehen hierfür zur Verfügung:

- Löschen: Durch das nach links verschieben des Benachrichtigungseintrags erscheint der Papierkorb gelb hinterlegt (siehe **Abbildung 109**). Durch Betätigung des Papierkorbsymbols oder durch weiter nach links schieben der Benachrichtigungszeile wird die Benachrichtigung aus der Liste der Benachrichtigungen gelöscht.
- Aktivieren/Deaktivieren: Man kann jede einzelne Meldung deaktivieren oder wieder als ungelesen markieren. Dafür muss die Benachrichtigungszeile nach rechts verschoben werden bis das Brief-Symbol erscheint (siehe **Abbildung 110**). Ein geöffneter Briefumschlag (Symbol) oder die blaue leuchtende Lampe sagt, dass die Meldung aktiv also noch nicht gelesen wurde (siehe **Abbildung 111**). Der geschlossene Briefumschlag oder die graue Lampe beschreiben eine deaktivierte bzw. alte Meldung (siehe **Abbildung 108**).

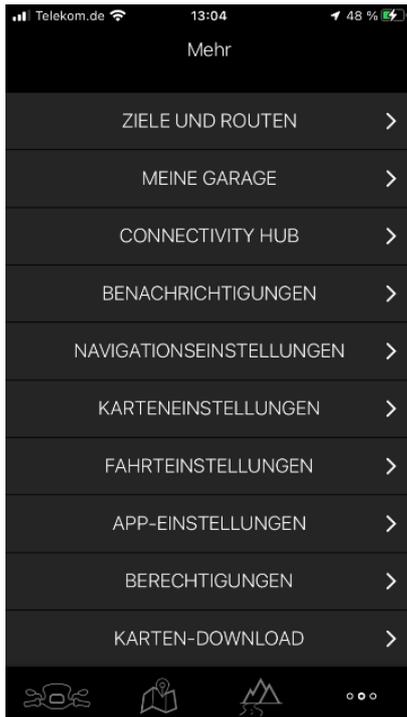


Abbildung 104 Einstellungen

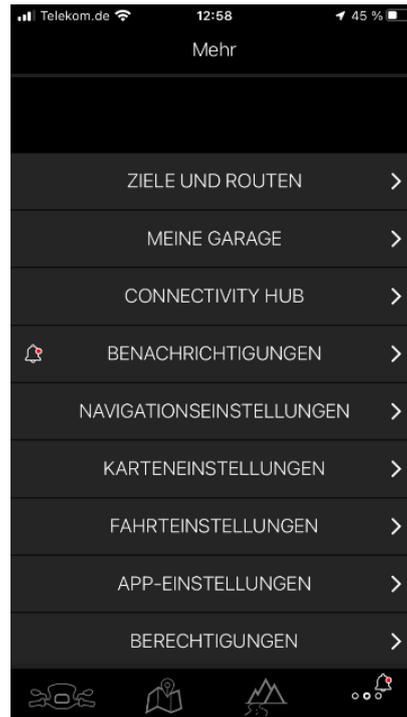


Abbildung 105 Benachrichtigungen

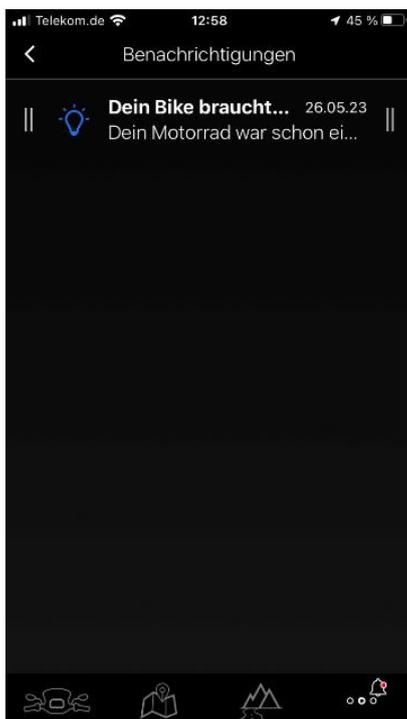


Abbildung 106 Eine Benachrichtigung

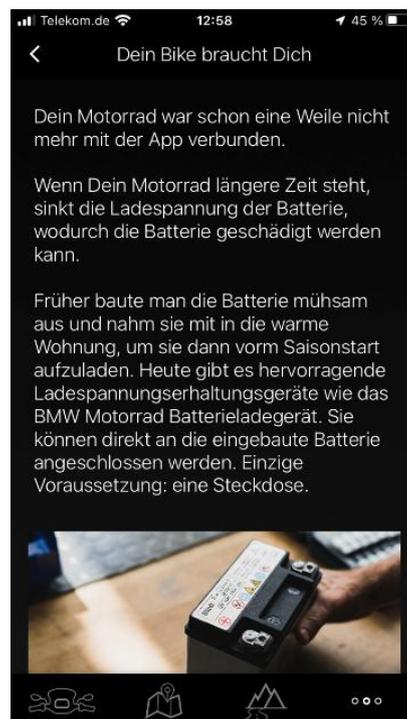


Abbildung 107 Benachrichtigung Inhalt

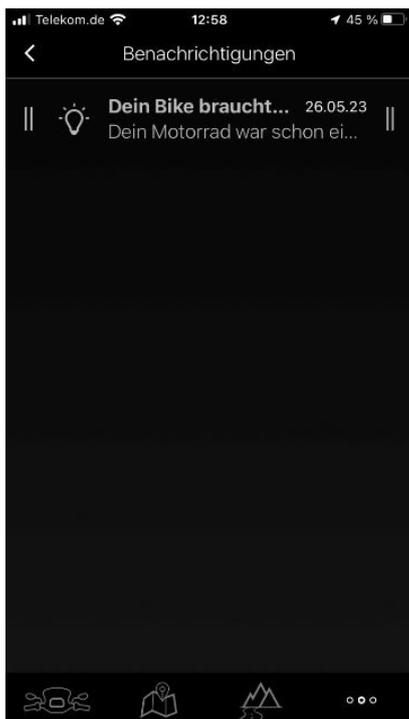


Abbildung 108 Benachrichtigung gelesen

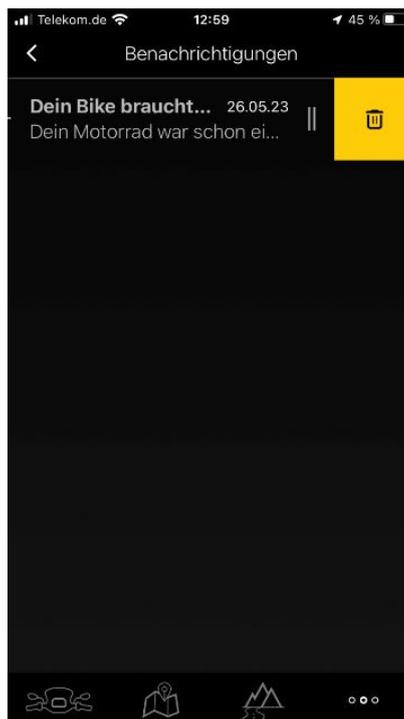


Abbildung 109 Benachrichtigung löschen

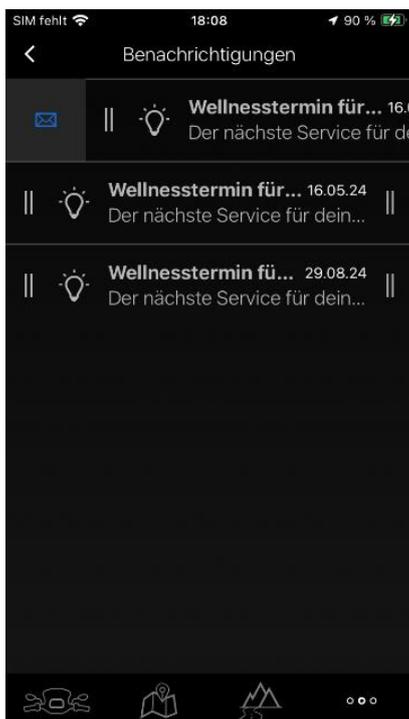


Abbildung 110 Benachrichtigung aktivieren



Abbildung 111 Benachrichtigung aktivieren

## 9.7 Navigationseinstellungen

Unter „*Navigationseinstellungen*“ (siehe **Abbildung 57**) können die Einstellungen für den Routing-Algorithmus vorgenommen werden. Nachfolgend werden diese Einstellungen näher beschrieben:

- Verkehr berücksichtigen: Wenn eingeschaltet (siehe **Abbildung 112**), dann werden bei der Routenberechnung die aktuellen Verkehrsinformationen mit einbezogen und die Route wird entsprechend angepasst berechnet. Die resultierende Route kann deshalb anders als erwartet aussehen.
- Routentyp:
  - o Schnell: (Standard) Diese Einstellung ist immer zu wählen, wenn man auf einem schnellen Weg zwischen zwei Punkten navigiert werden möchte. Diese Einstellung ist auch zu wählen, wenn eine Route über viele Wegpunkte verfügt und man auch schnell zwischen Zielen auf kleinen Straßen geführt werden möchte. Auch bei gemischten Routen (Autobahn und kleine Straßen), mit vielen Wegpunkten auf schönen Straßen, sollte diese Einstellung gewählt werden.
  - o Kurz: Wenn zwischen zwei Wegpunkten der kürzeste Weg und die dafür benötigte Zeit keine Rolle spielt, so ist diese Einstellung zu wählen.
  - o Effizient: Bei dieser Einstellung wird ein Optimum zwischen der Länge der Strecke und die dafür benötigte Zeit gewählt. Wie effizient (z.B. Einstellung eines Wertes) die Fahrt sein soll, kann hier aber nicht gewählt werden.
  - o Kurvig: Wer zwischen zwei Wegpunkten eine möglichst kurvige Route fahren möchte, wählt diese Einstellung. Der Wert für die Kurvigkeit steht normalerweise in der Mitte zwischen Minimum und Maximum. Wie weit eine Veränderung dann den eigenen Wünschen nach Kurven entspricht, muss jeder nach seinem Geschmack herausfinden. BMW liefert hier keine Informationen was diese Einstellung wirklich verändert.
- Vermeidungen:
  - o Autobahn meiden: Diese Einstellung sollte nur gewählt werden, wenn mit Sicherheit keine Autobahn zwischen zwei Wegpunkten gewünscht wird. Auf Routen mit vielen Wegpunkten (welche die zu nutzenden Straßen markieren) ist eine Abschaltung nicht notwendig.
  - o Maut meiden: Diese Einstellung kann helfen unnötige Mautstraßen zu vermeiden (z.B. Autobahnen in Österreich). Will man aber Pässe in den Alpen fahren, so sollte man diese Einstellung abschalten um auch über die schönsten Pässe zu navigieren bei denen eine Maut zu entrichten ist (z.B. Timmelsjoch (A), Mangartstraße (SLO), Lienbachsattel (A)).
  - o Unbefestigte Straßen meiden: (Standard: eingeschaltet) Diese Einstellung sollte nur abgeschaltet werden, wenn man auch abseits von befestigten Straßen fahren möchte. Eingeschaltet bedeutet es nicht, dass die Fahrt nicht auch über einen sehr kleinen aber befestigten Weg führt.

- Fahren meiden: Eingeschaltet werden sollte diese Einstellung nur, wenn man wirklich nicht mit einer Fähre fahren möchte, da die meisten Flussquerungen auch über Brücken möglich sind. Mein Tipp ist hier diese Einstellung ausgeschaltet zu lassen um Fahrten mit Fährpassagen eine Chance zu geben, da sie gewöhnlich an kleineren Straßen liegen.
- Tunnel meiden: Wer nicht durch Tunnel fahren möchte kann diese Einstellung einschalten. Da aber Tunnel auf allen Straßen üblich und in den Bergen, hier besonders in den Alpen, kaum zu vermeiden sind, sollte diese Einstellung eigentlich abgeschaltet sein.
- Sprachhinweise:
  - Sprachhinweise über Bluetooth ausgeben: (Standard: eingeschaltet) Wer die Sprachansagen vom Smartphone, im Helm oder von einem Bluetooth-Lautsprecher hören möchte, sollte diese Einstellung eingeschaltet lassen. Falls dieses Equipment nicht genutzt wird, ist das Abschalten zu empfehlen.
  - Sprachhinweise auch während Telefongesprächen ausgeben: (Standard: eingeschaltet) Wer nicht während der Fahrt telefonieren möchte oder wer keine Ansagen während des Telefonats hören möchte sollte diese Einstellung abschalten.
  - Häufigkeit der Sprachhinweise: (Standard: mittel) Hier sollte der Anwender so lassen wie sie ist. Alles andere heißt hier experimentieren. Weitere Hinweise wo und wann welche Hinweise bei welchen Einstellungen angesagt werde ist nicht bekannt.
  - [iOS] Lautstärke gegenüber der aktuell eingestellten Medienlautstärke: (Standard: mittel) Auch hier sollte der Anwender experimentieren und seine persönliche Vorstellung von ausreichender Lautstärke einstellen.
- Lautstärke testen: Durch Antippen des Buttons „*Lautstärke testen*“ kann der Anwender die für ihn richtige Einstellung der Lautstärke ausprobieren.



Abbildung 112 Navigationseinstellungen



Abbildung 113 Navigationseinstellungen

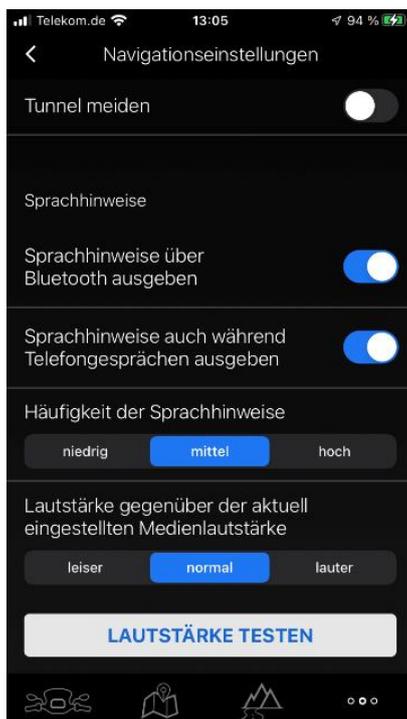


Abbildung 114 Navigationseinstellungen

## 9.8 Karteneinstellungen

### 9.8.1 Allgemein

Unter „*Karteneinstellungen*“ (siehe **Abbildung 115**) können die Einstellungen für die Anzeige der Karte im Navigationsmodus parametrisiert und damit auf die eigenen Vorstellungen angepasst werden. Im Weiteren werden diese verschiedenen Einstellungen näher beschrieben:

- Verkehr anzeigen: (Standard: eingeschaltet) Wer den Straßenverkehr in der Karte sehen möchte (siehe **Abbildung 119**), sollte diese Einstellung (siehe **Abbildung 115**) eingeschaltet lassen. Wer aber hingegen auf seinen Datenverbrauch der Internet-Verbindung achten muss, sollte diese Einstellung abschalten oder nur einschalten, wenn dieses erforderlich ist.
- POI anzeigen (Standard: ausgeschaltet) Wenn eingeschaltet (siehe **Abbildung 115**), dann werden auf der Karte die Symbole von einigen POI angezeigt (siehe **Abbildung 116**). Diese werden allerdings nur beim starken Hereinzoomen angezeigt, so dass sie zur Navigation nicht immer zu gebrauchen sind.
- Kartenausrichtung des Sperrbildschirms während der Fahrt:
  - Auto: (Standard: eingeschaltet) Das Telefon stellt die Kartenansicht entsprechend der Orientierung des Telefons ein. Diese Einstellung macht eigentlich nur Sinn, wenn das Smartphone in einem Halter eingesetzt ist, der das Schwenken unterstützt (wahrscheinlich kein BMW-Produkt). Für die in diesem Dokument beschriebenen Anwendungsfälle (Cradle oder in der Jacke) macht diese Einstellung keinen Sinn.
  - Porträt: Das Smartphone zeigt nach oben bzw. die längste Seite steht senkrecht. In dieser Ausrichtung wird die Karte richtig angezeigt (siehe **Abbildung 122**).
  - Landscape: Das Smartphone liegt waagrecht bzw. die längste Seite steht horizontal. In dieser Ausrichtung wird die Karte richtig angezeigt (siehe **Abbildung 118**). BMW nennt diesen Modus auch „Cradle Modus“, da er automatisch gewählt wird, wenn das Smartphone im Cradle eingelegt und über Bluetooth verbunden ist.
- Kartenansicht während der Fahrt:
  - Perspektivisch: (Standard: eingeschaltet) Die Karte wird in einer schrägen Ansicht dargestellt, die aussieht als wenn man in Richtung des Horizonts schaut (siehe **Abbildung 118**). Diese Ansicht zeigt damit auch immer in Fahrtrichtung. (V4.2.0) [iOS] Zu beachten ist, dass die perspektivische Ansicht nur ein Zoom der Karte bis 300m zulässt. Wer mehr sehen möchte, sollte eine der anderen Ansichten wählen.
  - Fahrtweisend: Diese Ansicht der Karte zeigt in Fahrtrichtung bzw. in die Richtung zum Ziel auf der aktuellen Straße (man schaut immer vorwärts).
  - Nordweisend: Bei dieser Einstellung bleibt die Karte immer nach Norden ausgerichtet. Das bedeutet, dass der Richtungspfeil (also die aktuelle

Ausrichtung des Fahrzeugs) in irgendeine Richtung zeigen kann. Hierbei kann aber die aktuelle Fahrtrichtung einfach abgelesen werden, da dieses ja vom Richtungspfeil angezeigt wird.

- Kartenmodus während der Fahrt:
  - o Automatisch: (Standard: eingeschaltet) Dieses ist die Einstellung die eigentlich für alle Fälle die richtige Wahl ist. Die Ansicht wird automatisch auf einen hellen Bildschirm tagsüber oder auf eine dunkle Ansicht während der Nacht umgeschaltet (siehe **Abbildung 120** und **Abbildung 121**).
  - o Tagmodus: Bei dieser Einstellung bleibt die helle Ansicht, die eigentlich nur tagsüber gut ist, immer eingeschaltet (siehe **Abbildung 120**).
  - o Nachtmodus: Bei dieser Einstellung bleibt die dunkle Ansicht, die eigentlich nur nachts gut ist, immer eingeschaltet (siehe **Abbildung 121**).
- Kartenbeschriftung:
  - o In Telefonsprache: Die textlichen Informationen auf der Karte werden in der eingestellten Telefonsprache angezeigt (siehe **Abbildung 122**)
  - o In Landessprache: Manchmal kann diese Einstellung hilfreich sein, wenn man eigentlich nach Florenz fahren möchte aber die örtlichen Schilder dieses nicht anzeigen bzw. nur den italienischen Namen anzeigen (siehe **Abbildung 123**)

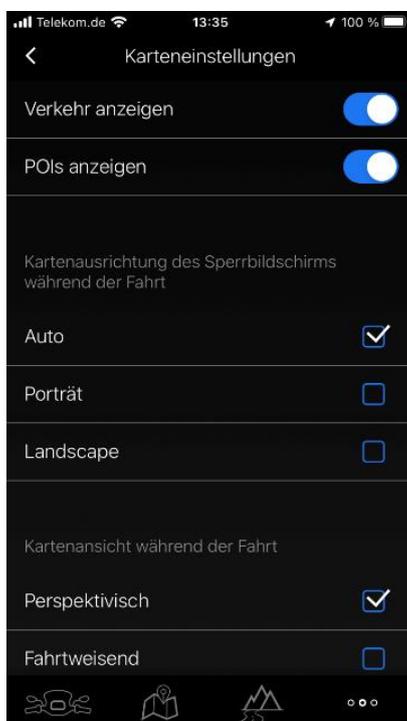


Abbildung 115 Karteneinstellungen

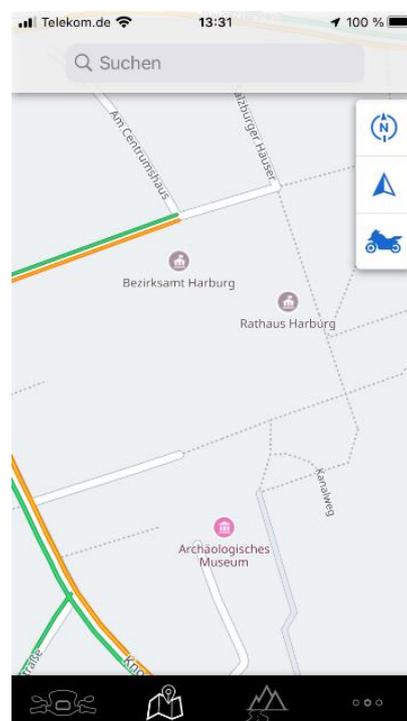


Abbildung 116 POI anzeigen

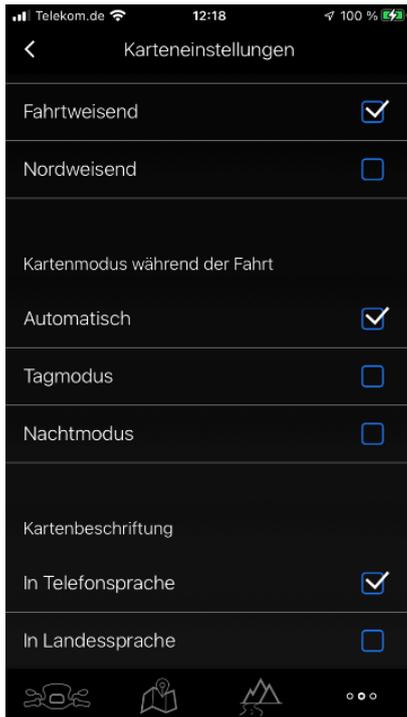


Abbildung 117 Karteneinstellungen

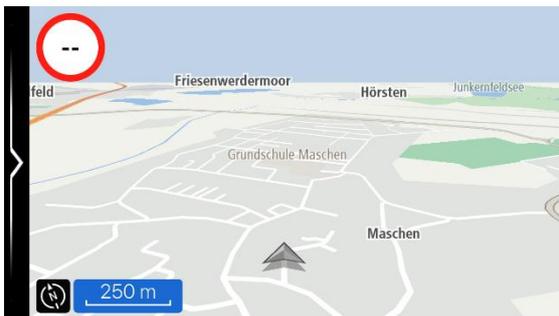


Abbildung 118 Perspektivische Karte



Abbildung 119 Karte in Fahrtrichtung



Abbildung 120 Helle Karte



Abbildung 121 Dunkle Karte

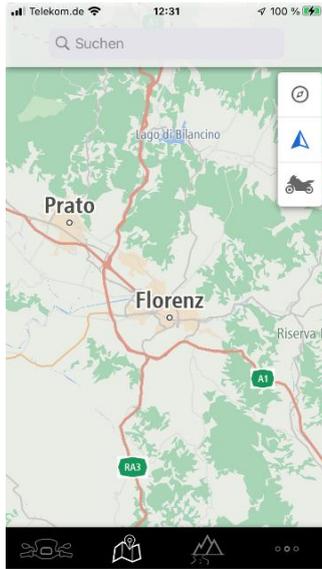


Abbildung 122 Telefonsprache

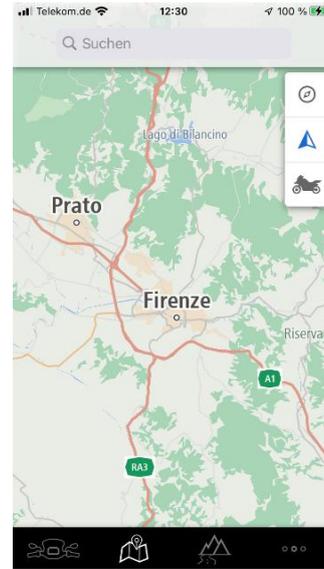


Abbildung 123 Landessprache

### 9.8.2 Die einzelnen Verkehrsinformationen und Symbole

Für die Verkehrsmeldungen werden die nachfolgenden Symbole bzw. Anzeigen auf der Karte verwendet:

- **Orange Straße:** Bei oranger Färbung der Straße ist mit Verkehrsbehinderung aber noch fließendem Verkehr zu rechnen (siehe **Abbildung 124** bis **Abbildung 125**).
- **Rote Straße:** Bei roter Kennzeichnung der Straße muss mit stehendem, stockendem oder zähfließendem Verkehr gerechnet werden (siehe **Abbildung 126** bis **Abbildung 127**). Wenn man hier hinein-zoomt kann man zusätzlich folgendes erkennen:
  - o Die Verzögerungszeit in Minuten (wenn die Verzögerungszeit übermittelt wird), siehe hierzu **Abbildung 130** bis **Abbildung 131**,
  - o Die Richtung der Behinderung wird durch dunkle Richtungspfeile angedeutet (siehe **Abbildung 131**).
- **Rot/Weißes-Band auf der Straße:** Diese Straße ist für den normalen Verkehr gesperrt (siehe **Abbildung 128** bis **Abbildung 129**). Wenn man hier weit genug hinein-zoomt, dann kann man auch die Sperrschilder (siehe **Abbildung 128**) erkennen.



Abbildung 124 Verkehr-Leichte Verkehrsbehinderung

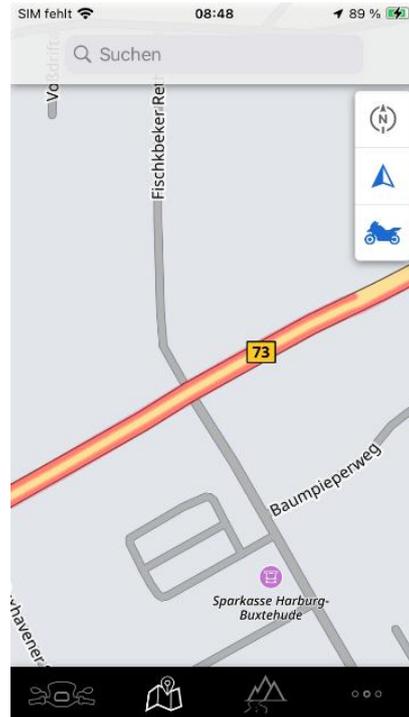


Abbildung 125 Verkehr-Leichte Verkehrsbehinderung

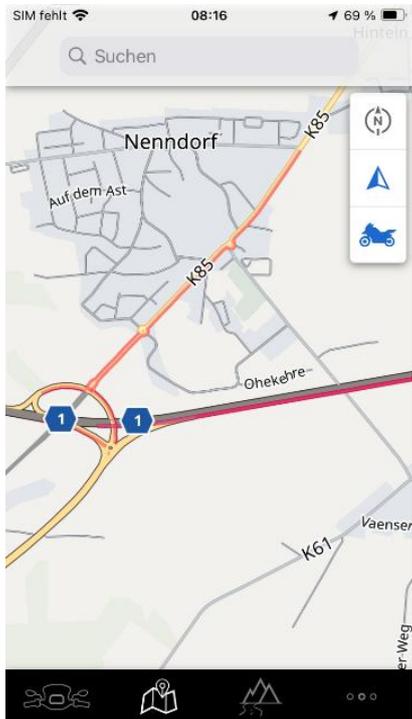


Abbildung 126 Verkehr-Stockender Verkehr

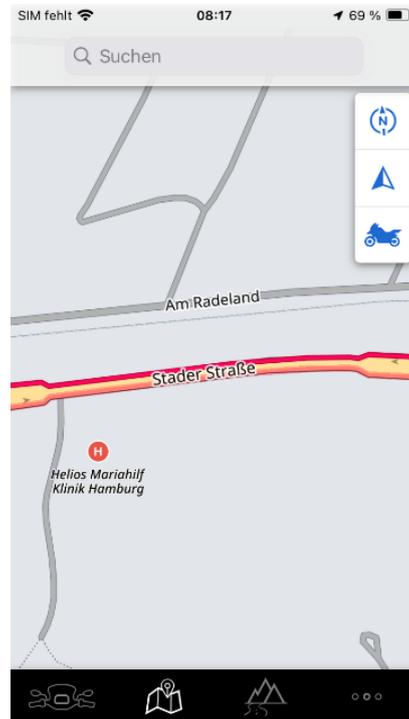


Abbildung 127 Verkehr-Stockender Verkehr

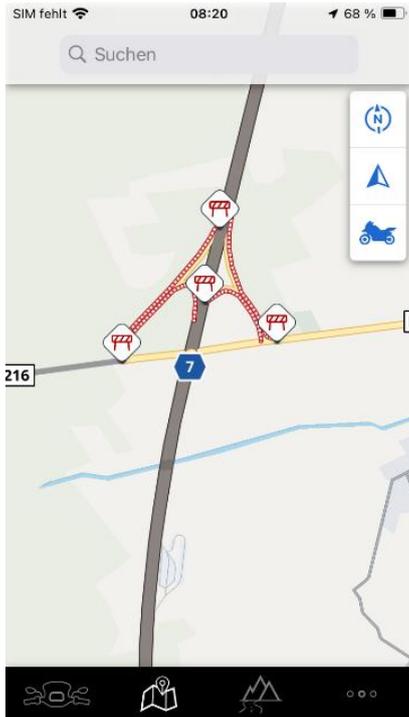


Abbildung 128 Verkehr-Geperrte Straße



Abbildung 129 Verkehr-Geperrte Straße

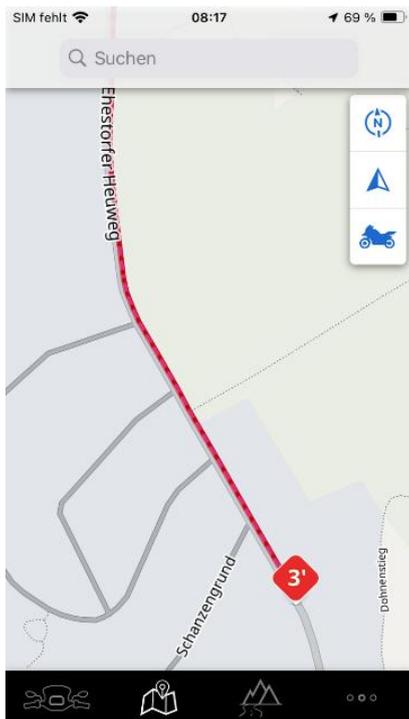


Abbildung 130 Verkehr-Verzögerungszeit



Abbildung 131 Verkehr-Verzögerungszeit

## 9.9 Fahrteinstellungen

Unter „Fahrteinstellungen“ (siehe **Abbildung 58**) befinden sich momentan (V4.2.0) nur die Einstellungen für die Fahrtaufzeichnung bzw. für die Speicherung von Fahrten (siehe

**Abbildung 132).** Diese können hier auf die eigenen Vorstellungen angepasst werden. Nachfolgend die einzelnen Einstellungen im Detail:

- **Fahrtaufzeichnung:** (Standard: Aus) Mit dem Einschalten dieser Einstellung werden die Fahrten, entsprechend der weiteren nachfolgenden Einstellungen, aufgezeichnet. Weitere Informationen zu aufgezeichneten Fahrten oder Touren sind in Kapitel **17 Aufgezeichnete Fahrten** zu finden.
- **Geschwindigkeit aufzeichnen:** Nach dem Einschalten dieser Einstellung wird die Geschwindigkeit mit aufgezeichnet. Wer nicht regelkonform fährt, sollte diese Einstellung nicht einschalten, wenn er die Daten weitergibt (z.B. zu BMW oder irgendeine Cloud).
- **Automatische Fotozuordnung:** Wer diese Einstellung einschaltet, kann die Fotos den aufgezeichneten Fahrten zuordnen. Damit lässt sich später feststellen, welches Foto an welchem Ort einer Fahrt aufgenommen wurde. Siehe hierzu auch Kapitel **17.2.6 Das Fotoapparat-Symbol**.
- **Minimale Strecke:** Diese Einstellung gibt an, ab welcher Strecke die Fahrt aufgezeichnet wird. Dieses bedeutet, dass alle kleineren Touren nicht aufgezeichnet werden (z.B. die Fahrt zur Tankstelle und zurück).
- **Minimale Dauer:** Diese Einstellung gibt an, ab welcher minimalen Fahrzeit die Tour aufgezeichnet wird. Das heißt, dass alle Fahrten kleiner der eingestellten Zeit nicht aufgezeichnet werden.
- **Maximale Pausenzeit pro Fahrt:** Diese Einstellung gibt an, welche Zeit als Pause innerhalb einer Fahrt akzeptiert wird. Das heißt, dass jedes Anhalten mit einer längeren als der eingestellten Zeit die aktuelle Fahrt beendet und beim Weiterfahren nach der Pause eine neue Fahrt aufgezeichnet wird. Hier sollte eine Pausenzeit gewählt werden, die auch eine Mittagspause zulässt.



Abbildung 132 Fahrteinstellungen

## 9.10 App-Einstellungen

Die „App-Einstellungen“ (siehe **Abbildung 133** und **Abbildung 134**) beziehen sich auf das Aussehen und die Darstellung in der Software selbst. Die Standardeinstellungen werden entsprechend der Telefon-Einstellungen vorgewählt. Nachfolgend werden die einzelnen Einstellungen näher beschrieben:

- Design
  - Systemeinstellung verwenden: (Standard: eingeschaltet) Die helle (siehe **Abbildung 135**) oder dunkle Ansicht (siehe **Abbildung 136**) wird entsprechend der Uhrzeit automatisch ausgewählt.
  - Hell: Die Darstellung des Programms wird hell dargestellt (siehe **Abbildung 135**) und ist tagsüber die zu empfehlende Ansicht. Diese Einstellung verhindert die automatische Umschaltung auf die dunkle Darstellung.
  - Dunkel: Die Darstellung des Programms wird dunkel dargestellt (siehe **Abbildung 136**) und ist abends und nachts die zu empfehlende Ansicht. Diese Einstellung verhindert die automatische Umschaltung auf die helle Darstellung.
- Strecke (siehe **Abbildung 134**)
  - Kilometer: (Standard: eingeschaltet) Alle Strecken (z.B. Längen, Entfernungen) werden in metrisch (Meter, Kilometer, etc.) dargestellt, welches in Europa die bevorzugte Einheit für Strecken ist.
  - Meile: Alle Strecken werden entsprechend des angloamerikanischen Systems in Meilen dargestellt.

- Temperatur (siehe **Abbildung 137**)
  - o Celsius: (Standard) Bei dieser Einstellung wird die Temperatur (Außentemperatur, Kühlwassertemperatur) entsprechend der internationalen SI-Einheiten in °Celsius dargestellt.
  - o Fahrenheit: Die Temperatur wird entsprechend der angloamerikanischen Darstellung in °Fahrenheit angezeigt.
- Volumen (siehe **Abbildung 138**)
  - o Liter: (Standard: eingeschaltet) Das Volumen (z.B. Tankvolumen) wird entsprechend der internationalen SI-Einheiten in Liter dargestellt.
  - o Gallonen (US): Das Volumen wird in US-amerikanischen Gallonen angezeigt. Die US-amerikanische Gallone entspricht 3,785411784 Liter.
  - o Gallonen (UK): Das Volumen wird in imperialen Gallonen angezeigt. Die imperiale Gallone entspricht 4,54609 Liter.
- [Android] Speichermedium
  - o Intern: Zur Speicherung von Karten und anderen Daten wird der interne Speicher genutzt.
  - o Extern: Zur Speicherung von Karten und anderen Daten wird der externe Speicher, zum Beispiel eine SD-Karte, genutzt.
- „App zurücksetzen“: Alle Einstellungen werden mit dem Antippen von „App zurücksetzen“ (siehe **Abbildung 138**) auf die Standard-Einstellungen zurückgesetzt. Im Weiteren werden alle Benutzerdaten (z.B. aufgezeichnete Fahrten, importierte GPX-Dateien) und die geladenen Karten nach Bestätigung gelöscht (siehe **Abbildung 139**).

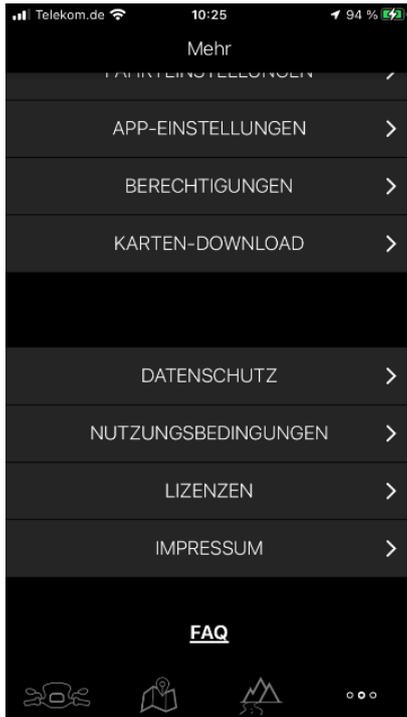


Abbildung 133 Einstellungen



Abbildung 134 App-Einstellungen

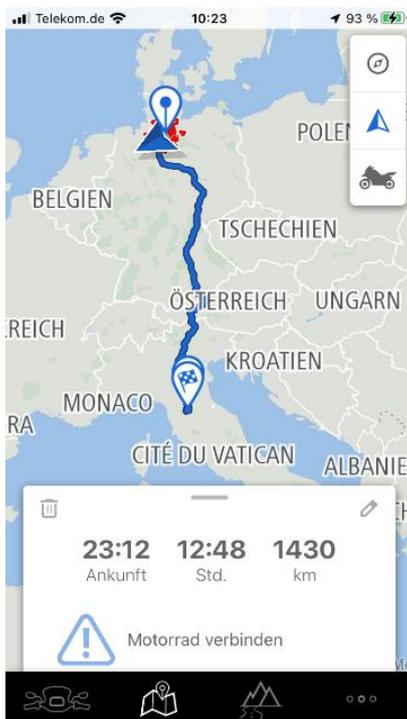


Abbildung 135 Helle Anzeige



Abbildung 136 Dunkle Anzeige

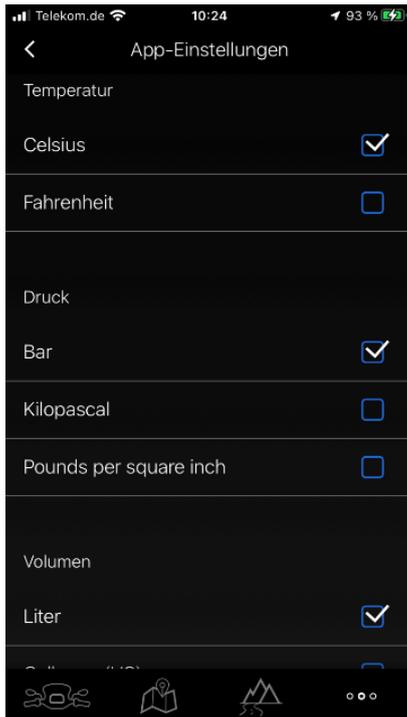


Abbildung 137 App-Einstellungen

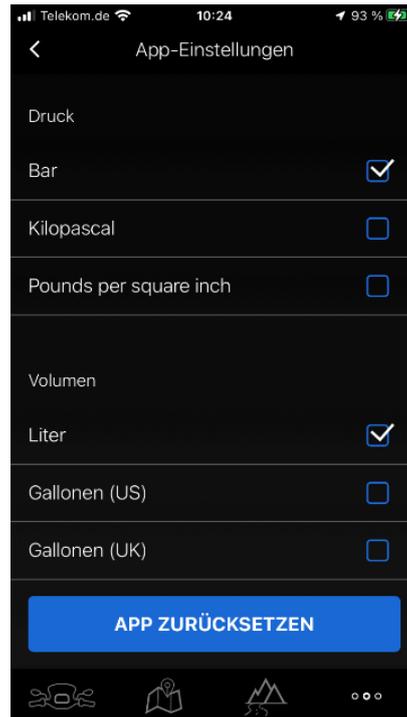


Abbildung 138 App-Einstellungen

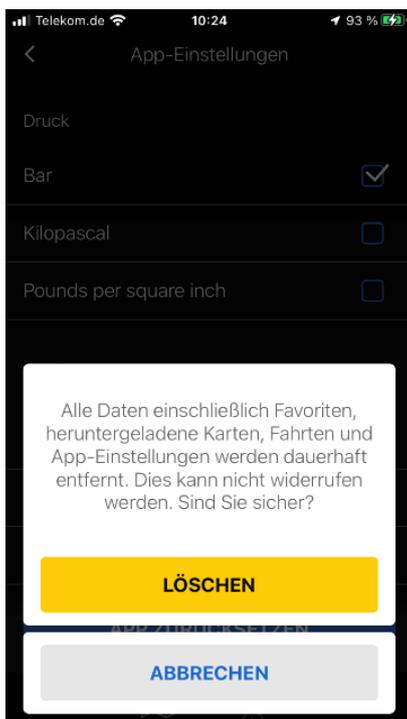


Abbildung 139 Einstellungen zurücksetzen

## 9.11 Berechtigungen

Mit den Einstellungen unter „*Berechtigungen*“ (siehe **Abbildung 133**) werden im Programm die Erlaubnis für diverse Zugriffe und weitere Funktionen eingestellt (siehe **Abbildung 140**). Diese sind im Einzelnen:

- Standort: Die Berechtigung für den Standort ist eigentlich unabdingbar und sollte immer eingeschaltet sein, da die Standortabfrage die Basis für die Navigation als auch die Fahrtaufzeichnung ist. Im Weiteren wird der Standort auch für die ortsabhängige Wetterabfrage genutzt.
- Fotos: Wenn eingeschaltet, ist die Zuordnung der Fotos zu der aufgezeichneten Fahrt möglich. Diese Funktion ist für die Navigation unwichtig und deshalb nicht zwingend erforderlich.
- Kontakte: Wenn eingeschaltet, können die Kontakte als Fahrtziel verwendet werden. Diese Funktion ist für die Navigation unwichtig und deshalb nicht zwingend erforderlich.
- Benachrichtigungen: Wenn eingeschaltet, kann das Programm Informationen zum Fahrzeugzustand dort anzeigen, wo normalerweise erweiterte Berechtigungen notwendig sind (zum Beispiel auf dem Sperrbildschirm).
- Bluetooth: Diese Einstellung muss eingeschaltet sein, um eine Verbindung zum BMW ConnectedRide Cradle oder zum TFT-Display zu ermöglichen.

---

**HINWEIS:** Werden einzelne Berechtigungen nicht gesetzt, so werden einige Features der App nicht funktionieren bzw. abrufbar sein.

---

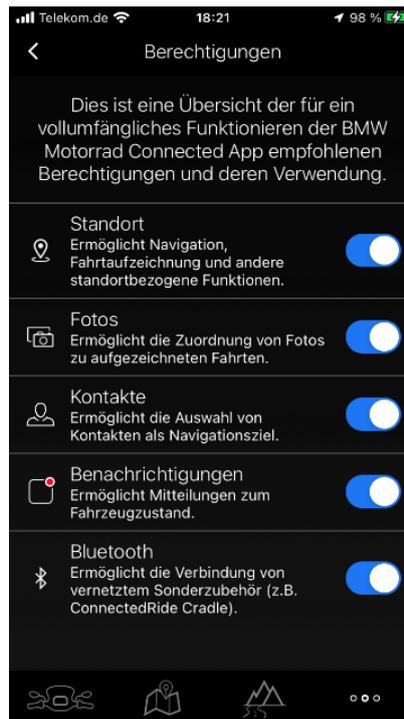


Abbildung 140 Berechtigungen

## 9.12 Karten-Download

### 9.12.1 Standard-Download von Karten in den Einstellungen

In den Einstellungen (siehe **Abbildung 141**) unter „Karten-Download“ (siehe **Abbildung 142**) werden alle Einstellungen zu den Offline-Karten (also alle Karten die auf dem Smartphone gespeichert sind, zusammengefasst. Hierzu gehören die Folgenden:

- Karten-Download: Auf dem Bildschirm „Karten-Download“ werden alle geladenen und auf dem Telefon vorhandenen Karten angezeigt (siehe **Abbildung 142** und **Abbildung 143**). Der dafür noch weiterhin zur Verfügung stehende Speicherplatz wird direkt über den gespeicherten Karten angezeigt (siehe **Abbildung 142**).
  - Kartendaten: Auf diesem Bildschirm kann zwischen „Korea“- , „Welt“- und „Japan“-Kartenmaterial gewählt werden (siehe **Abbildung 144**). Wenn man eine der Karten davon auswählt, können die anderen Kartendaten nicht mehr genutzt werden, da mehrere Auswahlmöglichkeiten nicht gleichzeitig anwählbar sind (V5.4.1).
  - Karten auswählen und Laden: Nach dem Öffnen dieses Bildschirms können alle zur Verfügung stehenden Karten, sortiert nach den Kontinenten (siehe **Abbildung 145**), geladen werden. Wenn das Smartphone nur über einen begrenzten freien Speicher verfügt, sollten nur ausgewählte Länder auf das Smartphone geladen werden (siehe **Abbildung 146**). Geladenen Karten können durch Antippen und nach links schieben gelöscht werden (siehe **Abbildung 147**)

Es ist vor einer Tour zu prüfen, ob alle notwendigen Karten geladen wurden. Es können keine Zielorte in der Suche gefunden werden, wenn die zugehörigen Kartendaten nicht vorhanden sind. Das heißt, dass die Ortssuche nach der französischen Stadt *Val d'Isère* kein Ergebnis liefert, wenn die Karten von Frankreich (oder auch Frankreich Süd/Ost) nicht geladen wurden.

---

**HINWEIS:** (V4.2.0) Nach Informationen in einem FAQ von BMW Motorrad ist eine Online-Navigation bisher nicht möglich. Das heißt, dass Karten geladen werden müssen (Offline-Navigation).

---

---

**HINWEIS:** [V5.4.1] Es ist nicht möglich die Kartendaten auf einen externen Speicher (z.B. eingelegte SD-Speicherkarte) zu installieren. Karten liegen immer auf dem Gerätespeicher.

---

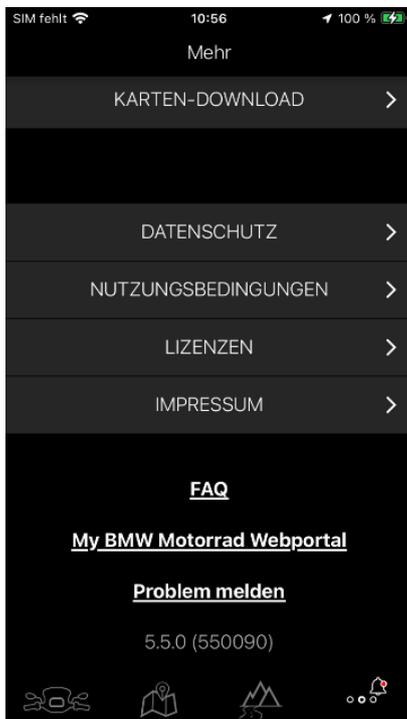


Abbildung 141 Einstellungen

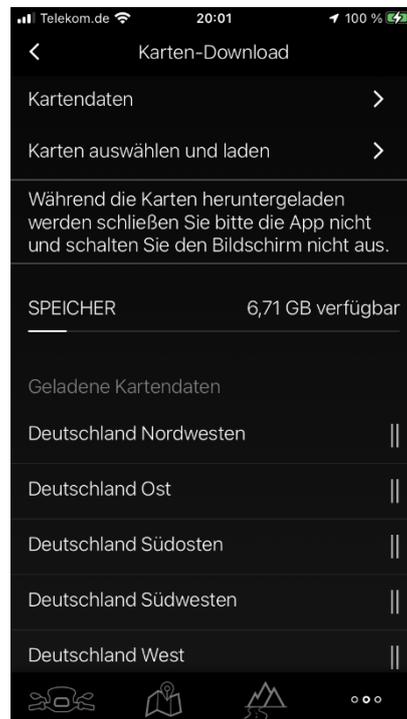


Abbildung 142 Karten-Download

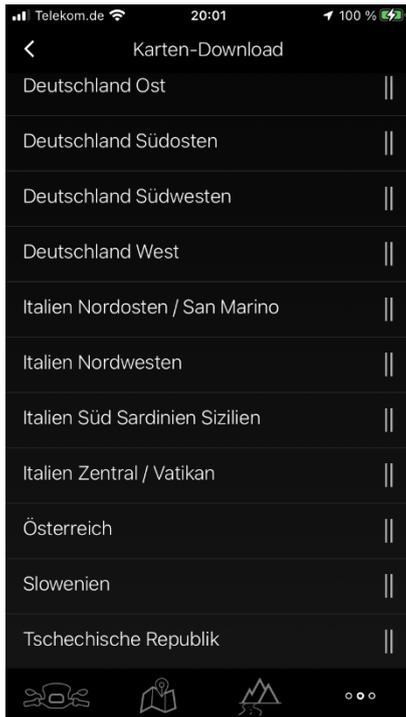


Abbildung 143 Karten-Download

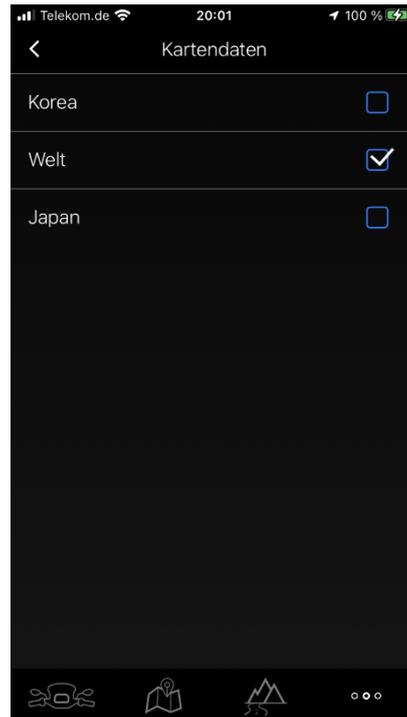


Abbildung 144 Kartendaten

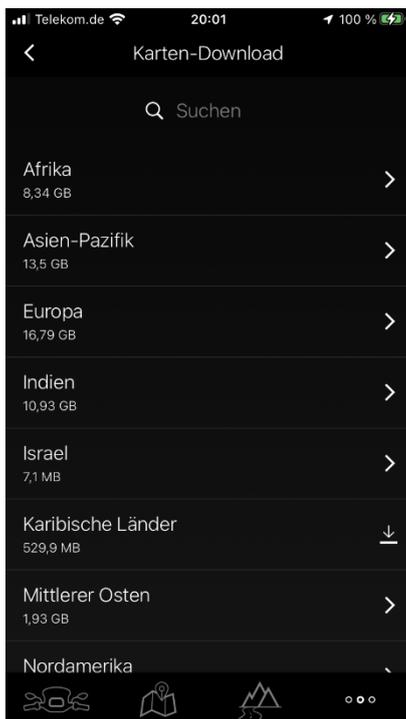


Abbildung 145 Karten - Kontinente



Abbildung 146 Karten - Länder Europas

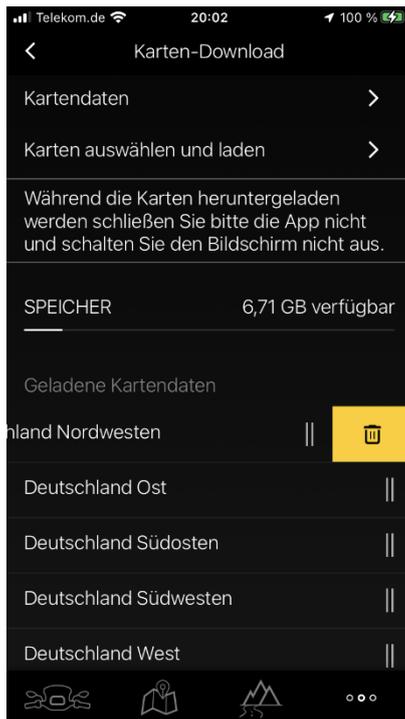


Abbildung 147 Karten löschen

Sollten Karten-Updates zur Verfügung stehen, so wird der Anwender darauf hingewiesen (siehe **Abbildung 148**). Das Update ist dann manuell zu starten. Die nachfolgenden Abbildungen (**Abbildung 149**, **Abbildung 150**, **Abbildung 151**, **Abbildung 152**) zeigen einen Karten-Update-Verlauf. Das Update erfolgt mit den folgenden Schritten:

1. „Einstellungen“ aufrufen (siehe **Abbildung 141**).
2. „Karten Download“ aufrufen (siehe **Abbildung 142**).
3. „Updates“ aufrufen (siehe **Abbildung 149**). Wenn keine Updates vorhanden sind, gibt es den Menü-Eintrag „Updates“ nicht (siehe **Abbildung 142**). Hier liegen nun 20 Updates vor (siehe **Abbildung 150**) die einzeln aufgelistet sind (siehe **Abbildung 151**).
4. Durch Antippen von „Alle Karten aktualisieren“ (siehe **Abbildung 151**) werden alle veralteten Karten aktualisiert (siehe **Abbildung 152**).

---

**HINWEIS:** (V4.2.0) BMW Motorrad beschreibt in einem FAQ, dass neue Karten-Updates installiert werden, in dem die alten Versionen gelöscht und die neuen Versionen installiert werden müssen. Das kann man machen, muss man aber nicht, da es eine Karten-Update-Funktion in der BMW MCA gibt.

---

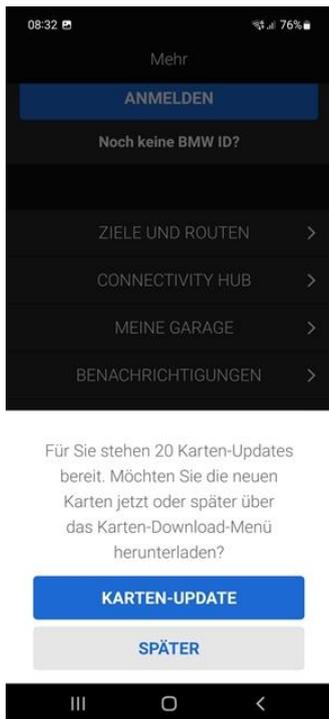


Abbildung 148 Karten-Update (hier Android)

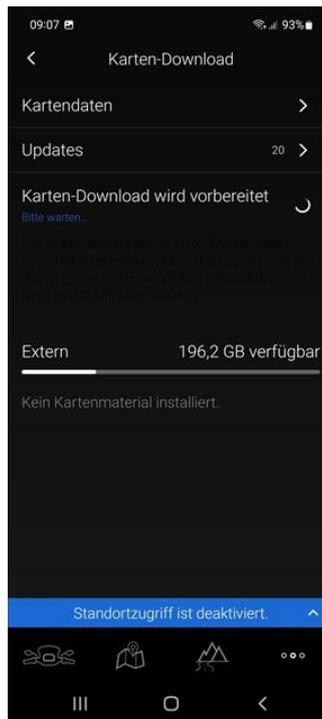


Abbildung 149 Karten-Update



Abbildung 150 Karten-Updates



Abbildung 151 Karten aktualisieren

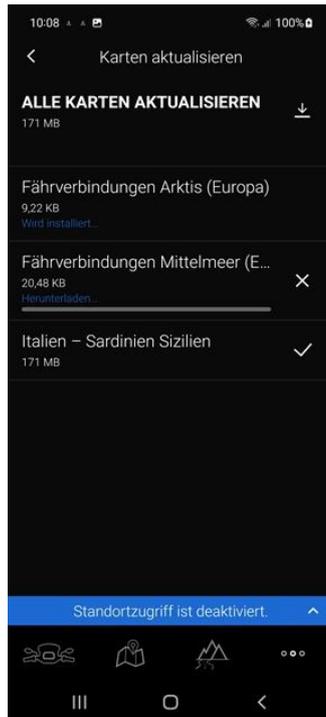


Abbildung 152 Karten aktualisieren

---

**HINWEIS:** Es ist Empfehlenswert, wenn viele Karten installiert worden sind, diese einzeln oder in kleineren Gruppen zu aktualisieren, damit diese abgeschlossen werden können, bevor das Smartphone in den Stromsparmodus geht oder anderweitig genutzt wird (oder man schaltet in den Modus ohne Abschaltung des Displays). Updates werden bei Unterbrechung der App beendet und müssen wiederholt werden (V4.2.0).

---

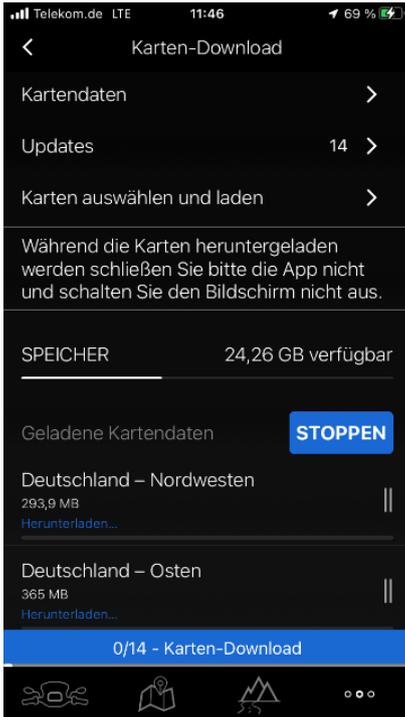


Abbildung 153 Karten-Update

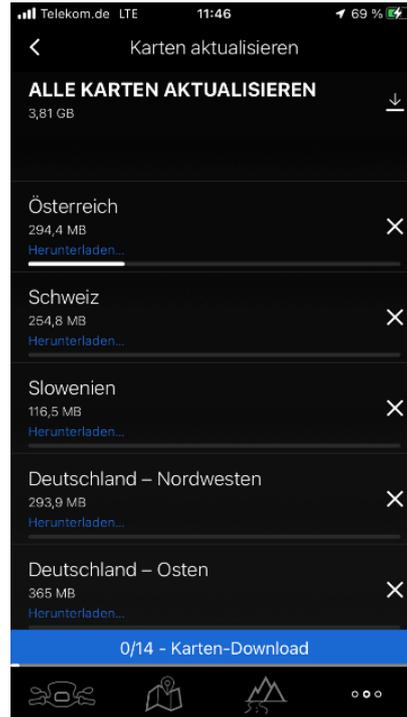


Abbildung 154 Karten-Update

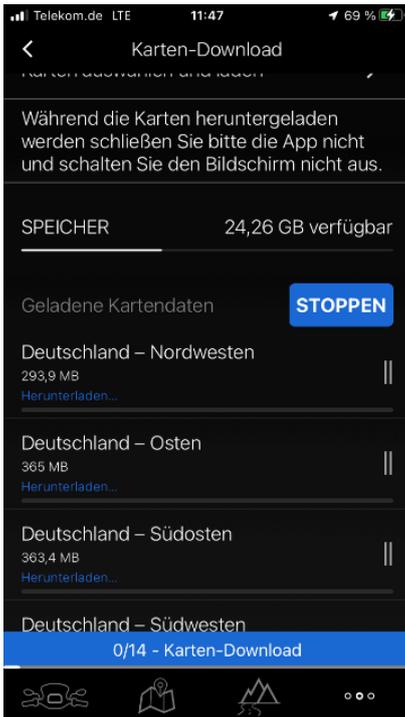


Abbildung 155 Karten-Update

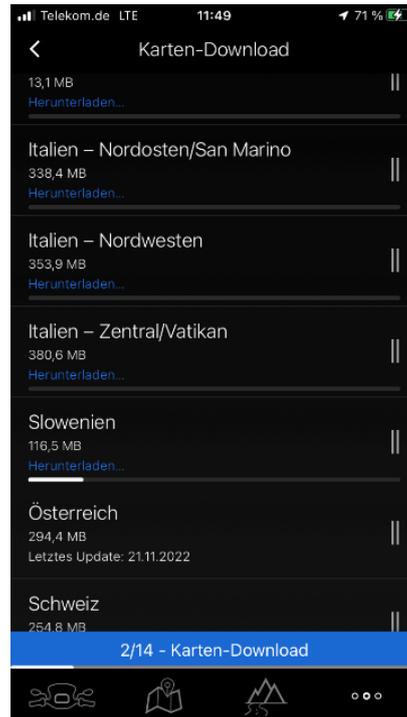


Abbildung 156 Karten-Update



Abbildung 157 Karten-Update

### 9.12.2 Karten-Download bei Tourstart

Es ist zu beachten, dass auch Karten von Ländern geladen werden müssen, wenn man sich in Grenznähe befindet und sich dort navigieren lassen will. Wenn man zum Beispiel in der Nähe der Oder nördlich von Berlin sich navigieren lassen möchte, dann wird man von der App gezwungen auch die polnische Karte zu laden bevor die Navigation möglich ist. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen das geschilderte Beispiel:

- Route in der Nähe der polnischen Grenze (siehe **Abbildung 158** und **Abbildung 159**)
- Die polnische Karte wird angefordert und nachgeladen (siehe **Abbildung 160** bis **Abbildung 162**)
- Die polnische Karte wird angezeigt und die Route berechnet (siehe **Abbildung 163** und **Abbildung 164**)

---

**HINWEIS:** Auch Karten von Ländern denen man sich zu stark nähert aber nicht hineinfährt, müssen geladen werden um eine Navigation in Grenznähe zu ermöglichen.

---

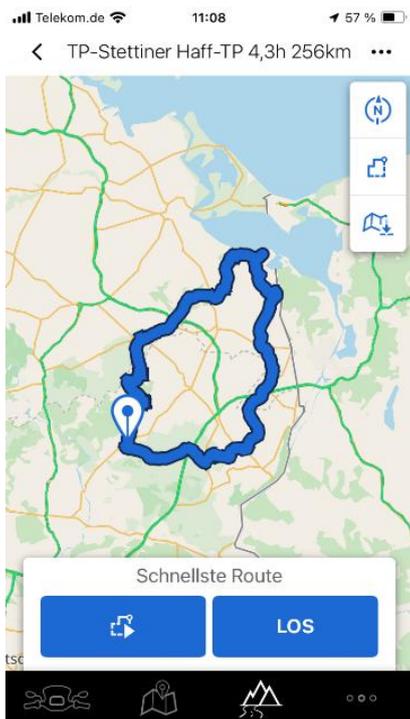


Abbildung 158 Grenznähe Karten-Download

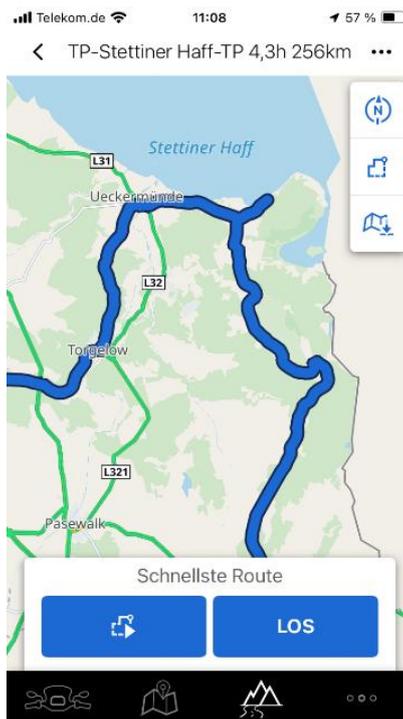


Abbildung 159 Grenznähe Karten-Download

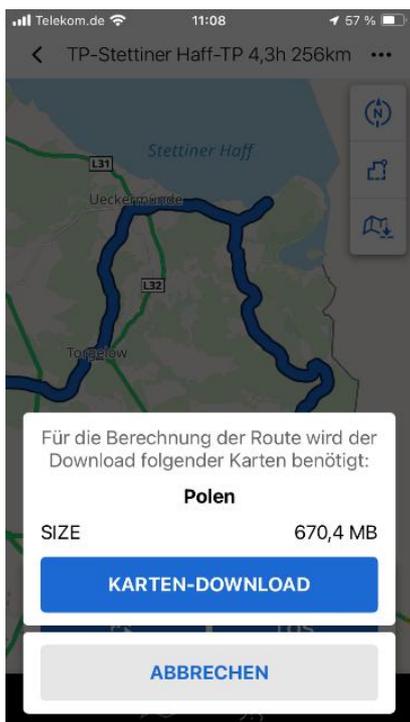


Abbildung 160 Grenznähe Karten-Download

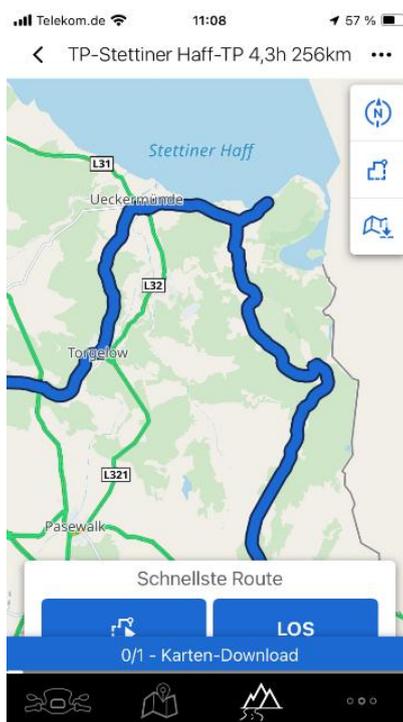


Abbildung 161 Grenznähe Karten-Download

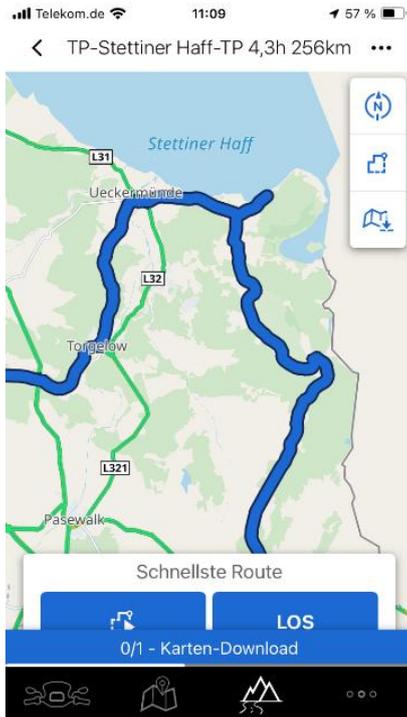


Abbildung 162 Grenznähe Karten-Download

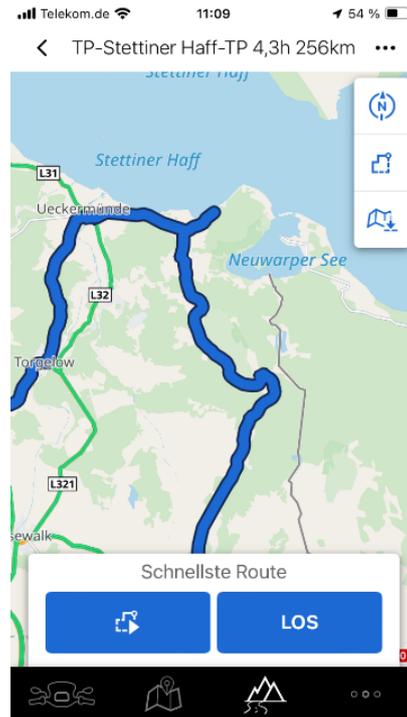


Abbildung 163 Grenznähe Karten-Download



Abbildung 164 Grenznähe Karten-Download

### 9.12.3 Dynamischer Kartendownload über die Kartenanzeige

Wenn man die Kartenanzeige manuell verstellt und sich einen Bereich anzeigen lassen will der momentan als statische Karte nicht geladen wurde, so bekommt man, wenn man

ca. eine Sekunde auf diesem Land verweilt einen zusätzliche Menü-Anzeige oben recht mit einem Kartensymbol. Wenn man nun dieses Kartensymbol betätigt, dann erscheint das Menü zum Nachladen der Karte der entsprechenden Region oder des Landes.

In den nachfolgenden Bildern wird die Karte von Norddeutschland, welche schon geladen wurde, angezeigt (siehe **Abbildung 165**). Wenn man die Karte per Hand verschiebt, weil man zum Beispiel den nächsten Wegpunkt in den Niederlanden sucht, werden die Niederlande grob angezeigt (siehe **Abbildung 166**). Da die Karte der Niederlande noch nicht geladen wurde, erhält man oben rechts das Kartensymbol in Blau neu angezeigt. Nach Betätigung dieses Kartensymbols erscheint das Menü zum Laden der fehlenden Karte (siehe **Abbildung 167**).



Abbildung 165 Dynamischer Karten-Download



Abbildung 166 Dynamischer Karten-Download

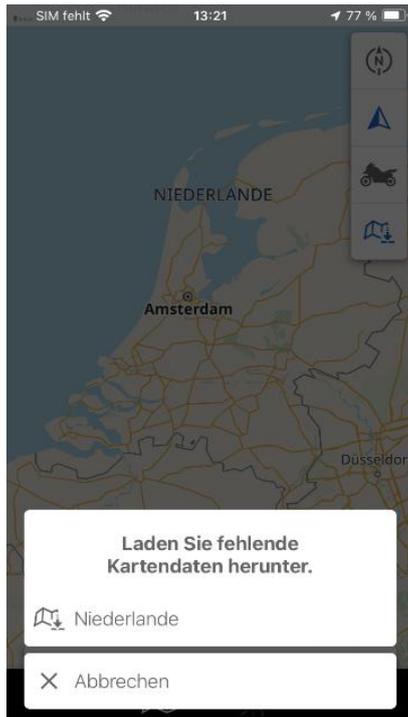


Abbildung 167 Dynamischer Karten-Download

## 9.13 Datenschutz, Nutzungsbedingungen & Lizenzen

### 9.13.1 Allgemein

Nachfolgend werden alle Informationen zusammengefasst, die im Programm noch auswählbar sind aber keinen Nutzen, im Sinn der Navigation, für den Anwender bringen (siehe **Abbildung 168**).

### 9.13.2 Datenschutz

Unter „*Datenschutz*“ (siehe **Abbildung 168**) werden alle Informationen für den Anwender zusammengefasst, die sich auf den Datenschutz beziehen.

- *Helpen Sie uns, das Produktangebot von BMW Motorrad zu verbessern:* (Standard: eingeschaltet) Diese Einstellung sollte immer ausgeschaltet sein, damit nicht unnötige Daten die Internetverbindung belasten (siehe **Abbildung 169**). Im Weiteren beeinflusst diese Einstellung nicht den Betrieb der App und sollte zum Schutz eigener Daten deshalb auch abgeschaltet werden.
- *Geben Sie Ihre Standortdaten zur Verbesserung der Real Time Traffic Information frei:* (Standard: eingeschaltet) Wenn diese Einstellung abgeschaltet wird, dann werden auch die Verkehrsdaten nicht auf der Karte angezeigt (siehe **Abbildung 169**). Die Einstellung „*Verkehr berücksichtigen*“ im Menü „*Navigationseinstellungen*“ kann nur aktiviert werden, wenn die Standortdaten freigegeben werden (siehe Kapitel **9.8** und **Abbildung 115**).

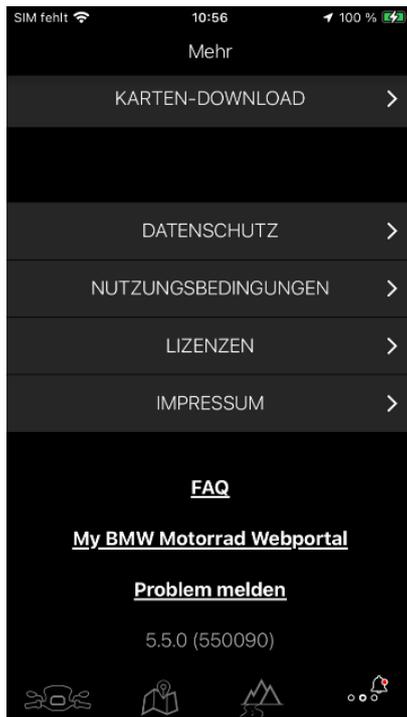


Abbildung 168 Datenschutz

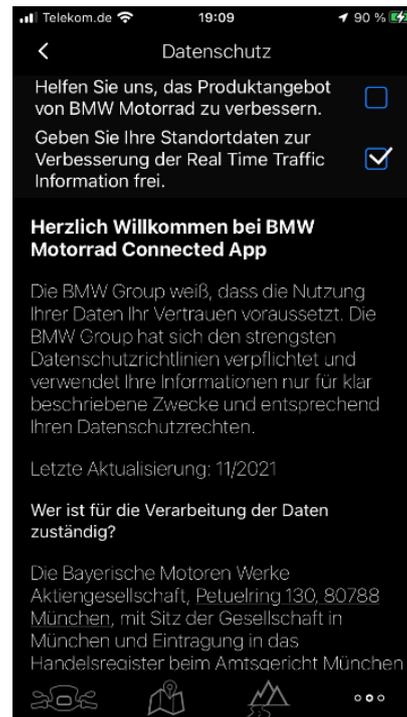


Abbildung 169 Datenschutz

### 9.13.3 Nutzungsbedingungen

Unter „*Nutzungsbedingungen*“ werden alle Informationen zusammengefasst um dem Anwender der App zu beschreiben, wie er die Informationen dieser App nutzen kann und welche Beschränkungen sie aufweisen.

### 9.13.4 Lizenzen

Unter „*Lizenzen*“ werden alle Informationen zusammengefasst, die in Verbindung mit von BMW genutzten Lizenzen stehen. Zum Beispiel ist BMW gezwungen das Copyright und die Lizenz-Informationen von Dritt-Software (z.B. Open-Source-Software) in ihrer eigenen Software zu veröffentlichen. Hier kann man sehen, dass wesentliche Teile der Software von Drittanbietern stammt (z.B. der Wetter-Dienst).

## 9.14 FAQ, My BMW Motorrad Webportal, Problem melden, Version

### 9.14.1 Allgemein

Hier sind alle Links zusammengefasst, die in der App auch unter den Einstellungen (ganz unten) aufgelistet sind.

### 9.14.2 FAQ

Der Link „FAQ“ führt zu den häufig gestellten Fragen (FAQ) zu dieser App. Diese sollen dem Nutzer helfen häufig auftretende Probleme durch lesen zu lösen. (V4.2.1) Unglücklicherweise führt der Link zu dem englischsprachigem FAQ.

---

**VORSICHT:** Die FAQs sind mit einer gewissen Vorsicht zu lesen, da BMW Motorrad bis jetzt (V4.2.1) nicht in der Lage war alte, überholte oder auch falsche FAQ zu korrigieren oder zu löschen.

---

### 9.14.3 My BMW Motorrad Webportal

Dieser Link führt zu dem „My BMW Motorrad“<sup>17</sup>-Webportal. Nach Betätigung des Links „My BMW Motorrad Webportal“ muss man, bevor die FAQ betreten werden können, zuerst das Land und die Sprache auswählen. Anm.: Da zum Login die BMW-ID benötigt wird, wird mir die weitere Einsicht in dieses Portal verwehrt.

### 9.14.4 Problem melden

Beim Antippen von „Problem melden“ wird eine E-Mail geöffnet, die die wesentlichen Anwender- und App-Informationen (auch die Motorrad-Daten des ersten Motorrads) enthält. Der Anwender kann dann seine Fragen bzw. sein Feedback an BMW schicken.

### 9.14.5 Version der BMW Motorrad Connected App

Das wichtigste Detail beim Austausch von Informationen, zum Beispiel mit BMW Motorrad oder in Foren, ist die Versionsnummer des Programms. Nur so kann sichergestellt werden, dass man über gleiche Funktionen oder auch Fehler spricht.

## 9.15 Konto mit einer BMW ID

### 9.15.1 Allgemein

Mit der BMW ID bzw. BMW-Konto hat man die Möglichkeit, seine aufgezeichneten Fahrten bzw. gespeicherte Routen als auch weitere Daten vom Smartphone auszulagern bzw. auf einem „BMW Motorrad“-Server zu speichern. Einen Vorteil bietet das für diejenigen, die gern auf ein neues Telefon umziehen wollen. Nach Auskunft von BMW Motorrad gehen damit keine Daten der App verloren, wenn man auf ein neues Telefon nutzen möchte.

---

<sup>17</sup> Anm.: Warum wieder einmal dieser krude Englisch-Deutsch-Mix?

Weiterhin bietet das Auslagern der „BMW Motorrad Connected App“-Daten den Vorteil, dass man mehrere Telefone und deren „BMW Motorrad Connected App“-Daten synchronisieren kann. Das bedeutet, dass gespeicherte Fahrten, die mit einem Smartphone (z.B. iPhone) gespeichert wurden auch auf einem anderen Smartphone (z.B. Samsung Galaxy) sichtbar werden.

---

**HINWEIS:** (V4.2.1) Bisher ist es zum Betrieb der BMW MCA nicht notwendig eine BMW ID anzulegen.

---

---

**HINWEIS:** Bevor ein Konto mit einer „BMW ID“ angelegt wird, sollten die Informationen zum Datenschutz im Kapitel **9.15.5** gelesen werden.

---

### 9.15.2 Die BMW ID erstellen

Um eine neue BMW ID mit Hilfe der BMW Motorrad Connected App zu erstellen, sind die folgenden Schritte notwendig:

1. Im Einstellungs-Dialog (Drei-Punkte-Menü unten) den Button „**ANMELDEN**“ betätigen (siehe **Abbildung 170**).
2. Im Dialog „**BMW ID erstellen**“ entsprechend des Wunsches des Nutzers das Land als auch die Sprache einstellen (siehe **Abbildung 171**).
3. Den Dialog „**BMW ID REGISTRIERUNG**“ mit den gewünschten Anmeldedaten ausfüllen (siehe **Abbildung 172**) und die Registrierung bestätigen (siehe **Abbildung 173**).
4. In der an den Nutzer gesendete E-Mail die Registrierung bestätigen (siehe **Abbildung 174** und **Abbildung 175**).
5. Mit den neuen Anmeldedaten sich in der App anmelden (siehe Kapitel **9.15.3**).

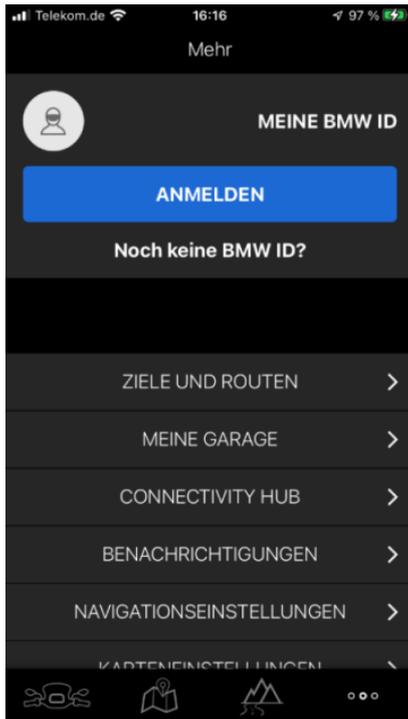


Abbildung 170 BMW ID erstellen

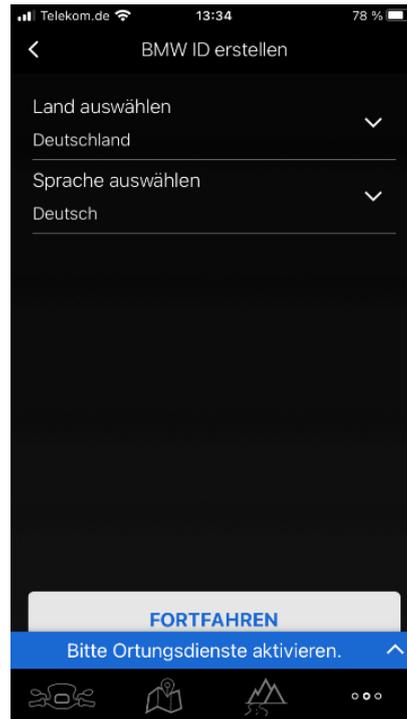


Abbildung 171 BMW ID erstellen

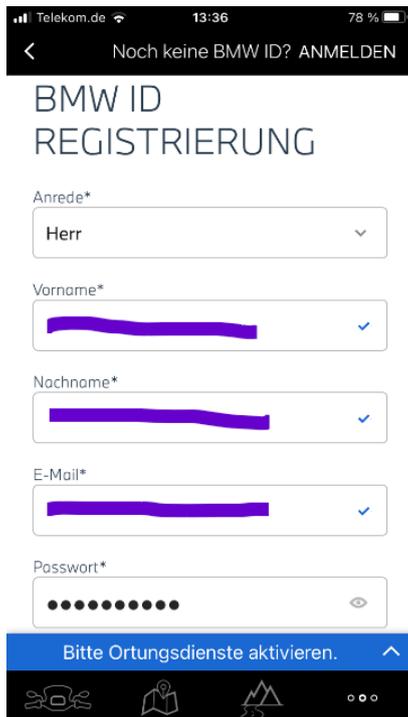


Abbildung 172 BMW ID registrieren

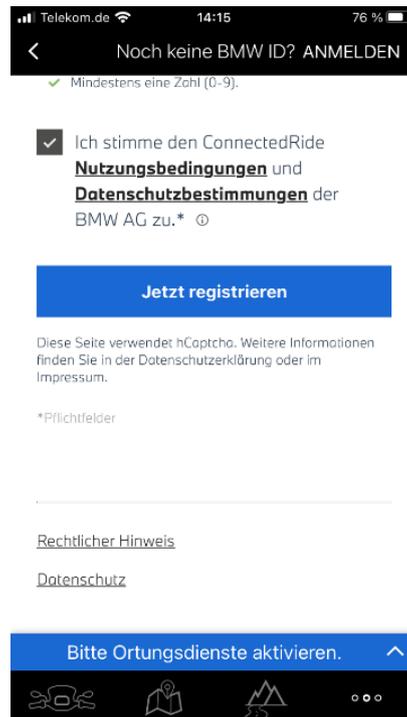


Abbildung 173 BMW ID registrieren

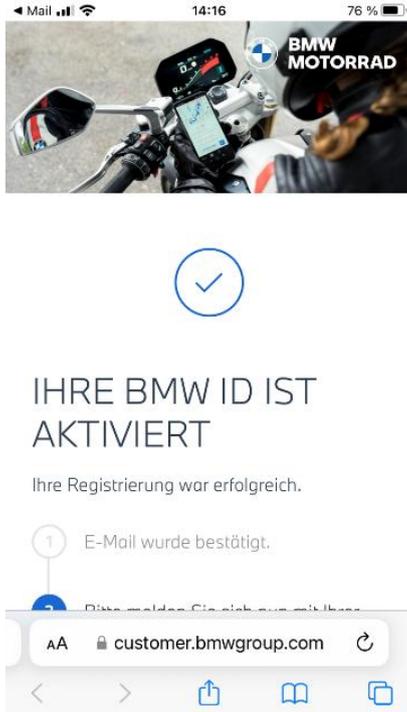


Abbildung 174 BMW ID ist aktiviert

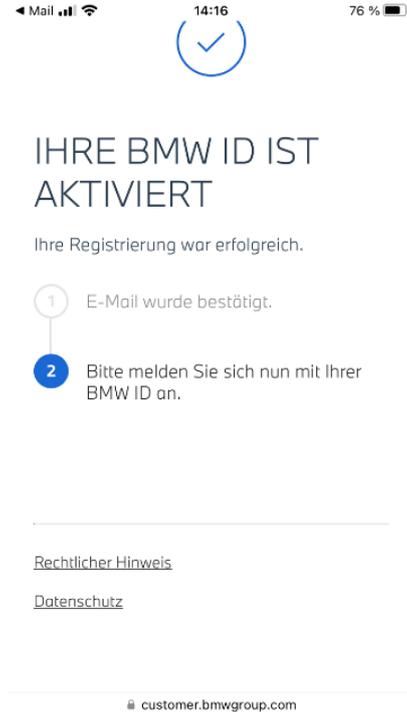


Abbildung 175 BMW ID ist aktiviert

### 9.15.3 Anmelden

Ist das Konto registriert (siehe Kapitel **9.15.2**) so kann man sich anmelden. Dafür sind die folgenden Schritte notwendig (Anm.: Stellen mit persönlichen Daten wurden durch einen violetten Balken unlesbar gemacht):

1. E-Mail-Adresse und Passwort sind, entsprechend der Konto-Anlegung, einzutragen (siehe **Abbildung 176**).
2. Die ausgefüllte Anmeldung ist zu bestätigen.
3. Falls es sich um die Anmeldung am gleichen Konto mit einem anderen Telefon handelt, wird nachgefragt, ob man die Daten synchronisieren bzw. zusammenführen möchte. Falls dieses gewünscht ist bitte bestätigen. Ansonsten wird eine Synchronisierung aller Daten automatisch ausgeführt. Siehe hierzu auch **Abbildung 177** oben links („*Letzte Synchronisierung - Gerade eben*“).
4. Anschließend kann das Profil entsprechend der persönlichen Wünsche angepasst oder ergänzt werden (siehe **Abbildung 178**).



Abbildung 176 Anmeldung mit BMW ID

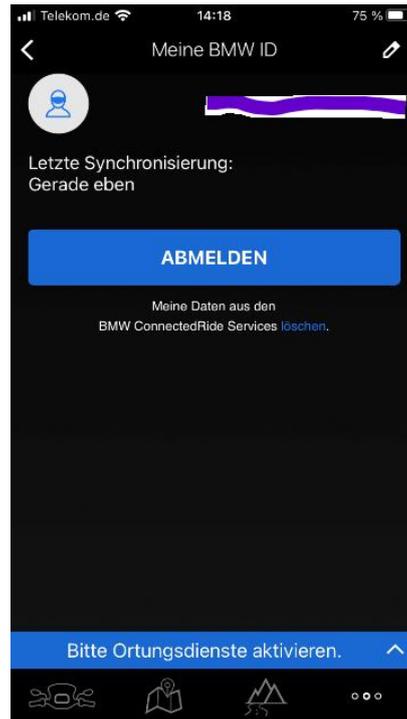


Abbildung 177 Angemeldet mit BMW ID

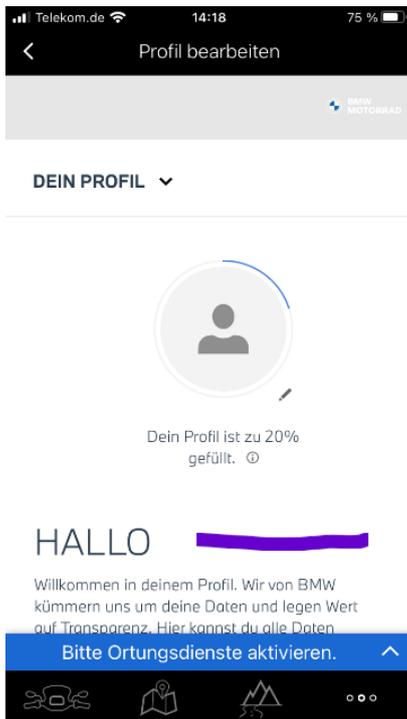


Abbildung 178 Angemeldet mit BMW ID

#### 9.15.4 Die BMW ID löschen

Ein Einfaches löschen der BMW ID bzw. des gesamten Kontos ist nicht so einfach möglich wie das Erstellen dieses Kontos. Zum Löschen wird man an den Kundenservice

verwiesen. Weitere Details zum Löschprozess, innerhalb der App, sind momentan nicht bekannt bzw. konnten nicht ermittelt werden.

Sollte man aber trotzdem seine Daten oder sein komplettes Konto löschen bzw. ändern wollen oder man hat Probleme mit dem Konto oder der BMW ID in der App, so kann man die folgende Website von BMW nutzen: [BMW ID Konto](#). Gewöhnlich hat man auf der Website weniger Probleme Konto-Details zu verändern.

### **9.15.5 Datenschutz**

Es ist davon auszugehen, dass BMW mit diesem Konto weitere Informationen verknüpft bzw. verbindet. Weiterhin ist davon auszugehen, dass BMW die unter der BMW ID gespeicherten Daten auswertet, nutzen oder weitergeben wird.

Hinweise zur Verknüpfung verschiedenster, schon bei BMW vorhandener, Daten ist offensichtlich, wenn man beim Erstellen eines Kontos zwar seinen Namen eingibt, eine E-Mail-Adresse verwendet und ein Passwort aussucht und dann im neu erstellten Konto sein Geburtsdatum wiederfindet, welches man aber nie eingegeben hat. Selbst wenn man in den Profil-Einstellungen des Kontos das Geburtsdatum ändert, wird es wieder eingetragen.

Im Weiteren werden über die Fahrzeug ID (Fahrgestellnummer), welche in den gespeicherten Daten die Motorräder unterscheidet, alle darüber gespeicherten Daten mit diesem „BMW ID“-Konto verknüpft. Im Weiteren kann auch über die benutzte E-Mailadresse als auch über den benutzten Namen auf den realen Konto-Nutzer zurückgeschlossen werden.

Empfehlenswert ist, wenn man ein Konto anlegen will und nicht gleich alle Daten mit BMW teilen möchte, nicht den richtigen Vor- und Zunamen zu benutzen und eine andere E-Mailadresse anzugeben als auf dem Smartphone normalerweise genutzt wird. Die E-Mailadresse sollte speziell für das BMW-Konto angelegt werden.

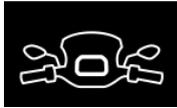
### **9.15.6 Anwendungsfall & Nutzung**

Momentan sind mir nur zwei Anwendungsfälle bekannt, wo die BMW ID einen nennenswerten Nutzen für den „BMW MCA“-Nutzer hat. Dieses sind zum Beispiel die Nachfolgenden:

- **Datensicherung beim Löschen der BMW MCA:** Wenn die BMW MCA gelöscht und neu installiert werden muss, dann können die aufgezeichneten Fahrten in der BMW-Cloud gespeichert werden bis die App neu installiert ist. Danach werden die Daten nach Anmeldung mit der BMW ID wieder zum Mobiltelefon synchronisiert. Eine derartige Neuinstallation der BMW MCA ist hilfreich, wenn nach Updates Fehler auftauchen, die sich nicht mehr beseitigen lassen.
- **Nutzung der BMW MCA auf mehreren Smartphones & Tablets:** Wenn die BMW MCA auf mehreren Geräten (z.B. Smartphones, Tablets, Android, iOS) genutzt

wird, dann hilft die Synchronisation über die BMW Cloud (mit Hilfe der BMW ID) die aufgezeichneten Fahrten auf allen Geräten anzuzeigen. Wobei das aktiv aufzeichnende Gerät die anderen Geräte via Cloud synchronisiert und damit die neue Fahraufzeichnung dort zur Verfügung stellt.

## 10 Hauptmenü: Grund- und Motorrad-Informationen



### 10.1 Allgemein

Nach dem Antippen des Motorrad-Cockpit-Symbols (siehe weiter oben in Kapitel **10**) werden die Grunddaten der BMW Motorrad Connected App angezeigt. In den nachfolgenden Unterkapiteln werden diese näher beschrieben.

### 10.2 Anordnung der Cockpit-Blöcke ändern

Die Blöcke, welche unter dem Cockpit-Symbol zu finden sind, können nach eigenen Wünschen sortiert werden. Dieses gilt aber nicht für den „*Connectivity Hub*“, der nicht verschiebbar und immer unten angeordnet verbleibt. Um nun die Blöcke neu anzuordnen, muss dann wie folgt vorgegangen werden:

- Einen der oberen Blöcke antippen und für zwei Sekunden halten (siehe **Abbildung 179**), wobei dann die Buttons (die mit den drei waagerechten Linien) zum Verschieben rechts neben den Blöcken angezeigt werden (siehe **Abbildung 180**),
- Den Button des jeweiligen Blocks antippen, angetippt halten und den Block dadurch an die gewünschte Position verschieben (siehe **Abbildung 181**), hier wurde der Block Fahrten an die obere Position verschoben wobei nun der Wetter-Block an Position zwei steht.
- Die Verschiebung der Blöcke wird durch das Antippen des Hakens (siehe **Abbildung 181** rechts oben) beendet wobei die Verschiebe-Buttons verschwinden. Das Cockpit-Menü wird nun wieder normal dargestellt (siehe **Abbildung 182**).

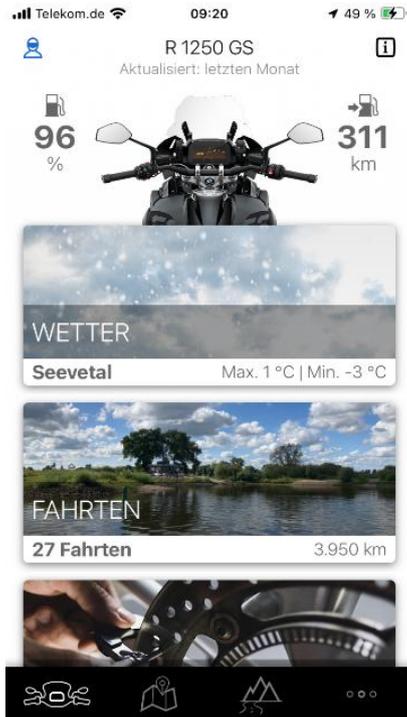


Abbildung 179 Blöcke anordnen

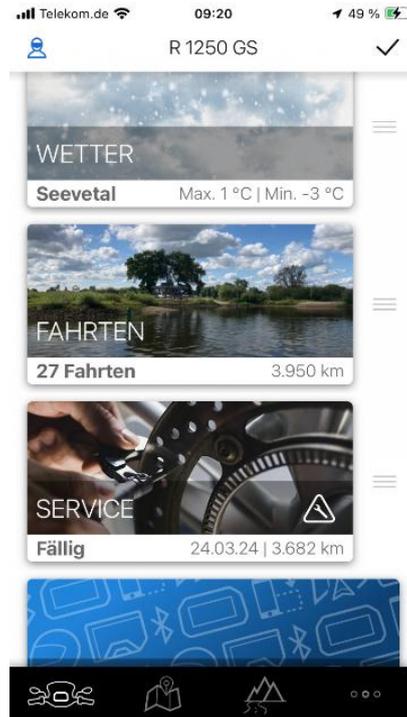


Abbildung 180 Blöcke anordnen

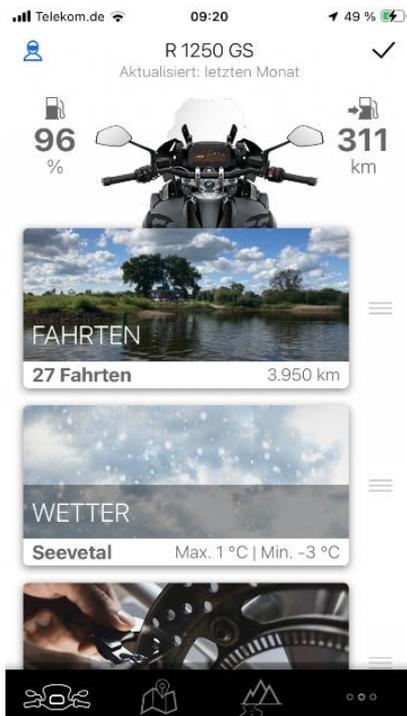


Abbildung 181 Blöcke anordnen

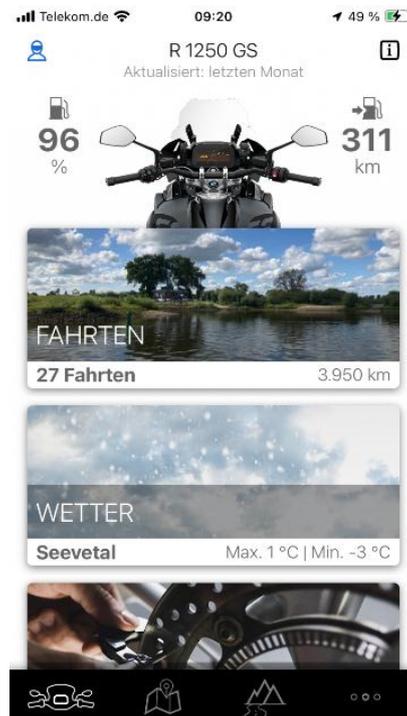


Abbildung 182 Blöcke anordnen

## 10.3 Motorradinformationen

### 10.3.1 Allgemein

Im oberen Bereich der App ist das Motorrad oder das gerade aktuell angewählte Motorrad (wenn man mehrere mit dieser App benutzt) zu erkennen (siehe **Abbildung 183** und **Abbildung 184**). Neben dem Cockpit werden links das noch vorhandene Tankvolumen in Prozent und rechts die verbleibende Reichweite bis zum nächsten Tanken dargestellt.



Abbildung 183 Cockpit Motorrad 1



Abbildung 184 Cockpit Motorrad 2



Abbildung 185 Cockpit Motorrad 3



Abbildung 186 Cockpit Motorrad 4

### 10.3.2 Die Darstellung der BMW ID Synchronisierung

Fahrer-Symbol (siehe **Abbildung 183** links oben) symbolisiert die Synchronisierung mit der BMW ID bzw. der Cloud die dahinter steckt. Durch das Antippen des Fahrersymbols links oben gelangt man in die Informationen zu „*Meine BMW ID*“ (siehe Kapitel **9.2**). Dieses Antippen funktioniert nur, wenn schon eine BMW-ID angelegt und eingegeben wurde und deshalb das Symbol blau ist. Das Symbol für die BMW-Motorrad-Cloud kann die nachfolgend beschriebenen Zustände annehmen:

- Grau: Eine Verbindung zur Cloud besteht nicht, wobei eine Synchronisierung damit auch nicht möglich ist (siehe **Abbildung 183**),
- Blau: Eine Verbindung zur Cloud besteht und eine Synchronisierung hat stattgefunden siehe **Abbildung 185**),
- Blau + Ausrufezeichen: Eine Verbindung zur Cloud besteht aber es sind Probleme bei der Synchronisierung aufgetreten (siehe **Abbildung 186**) wie zum Beispiel, dass der letzte Synchronisationsversuch fehlschlug und deshalb die letzte Synchronisation schon ein paar Tage her ist.

- Blau + Blauer Pfeilkreis: Eine Synchronisierung mit der BMW-Connected-Cloud findet gerade statt.

### 10.3.3 Die Aktualisierungsanzeige (Verbindung zum Motorrad)

Aktualisierungsanzeige (siehe **Abbildung 183** Mitte oben) zeigt die letzte Verbindung zum Motorrad an, die ausschlaggebend für die Aktualität der angezeigten Daten ist und auch einen Hinweis gibt, wann die App nicht mehr nutzbar sein wird. Normalerweise lässt sich die App nur 6 Monate ohne Verbindung zum Motorrad nutzen. Durch Antippen der Textzeile „Aktualisiert ...“ kann zwischen Datum und Zeitraum der letzten Aktualisierung umgeschaltet werden (siehe **Abbildung 190** und **Abbildung 191**). Aktualisierung meint hier den Zeitpunkt der letzten Verbindung zwischen App und Cradle oder TFT-Display. Ist das Motorrad aber via Bluetooth mit dem Smartphone-Cradle (oder dem TFT-Display) verbunden, dann wird in blau „verbunden“ angezeigt (siehe **Abbildung 186**).

### 10.3.4 Motorrad-Detail-Informationen

Das i-Symbol bzw. das Motorrad-Cockpit (siehe **Abbildung 183** oben rechts für das i-Symbol) sind die Buttons um die Detailinformationen der bisher verbundenen Motorräder anzuzeigen. Durch das Antippen des umrahmten i-Symbols (oben rechts) oder durch das Antippen des Motorrad-Cockpits (oben) wird die Gesamtinformation zum gewählten Motorrad angezeigt (siehe **Abbildung 187**). Über die Pfeiltasten neben dem Motorrad können die anderen parametrisierten Motorräder angezeigt werden. In der **Abbildung 187** ist hier das erste Motorrad (R1250GS) und in **Abbildung 189** das zweite Motorrad (S1000XR) und dessen Informationen zu sehen. Über das Antippen des blau umkreisten i-Symbols (unten rechts) sind Informationen zu der nächsten Inspektion zu finden (siehe **Abbildung 188**).

---

**HINWEIS:** Motorräder werden in die Liste der Motorräder aufgenommen, wenn diese das erste Mal mit dem TFT-Display oder via dem BMW ConnectedRide Cradle mit dem Motorrad verbunden worden sind.

---

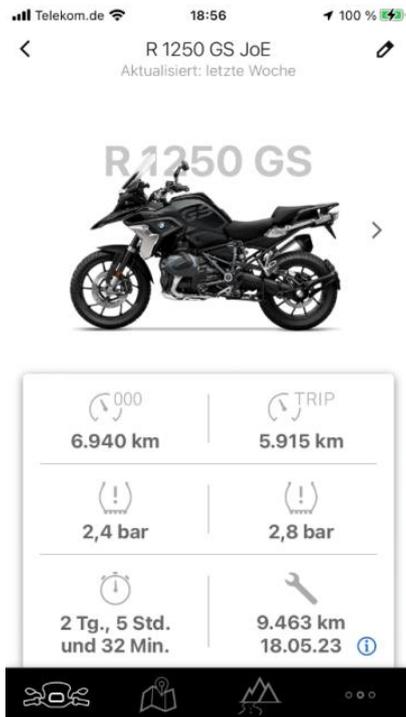


Abbildung 187 Motorrad-Info

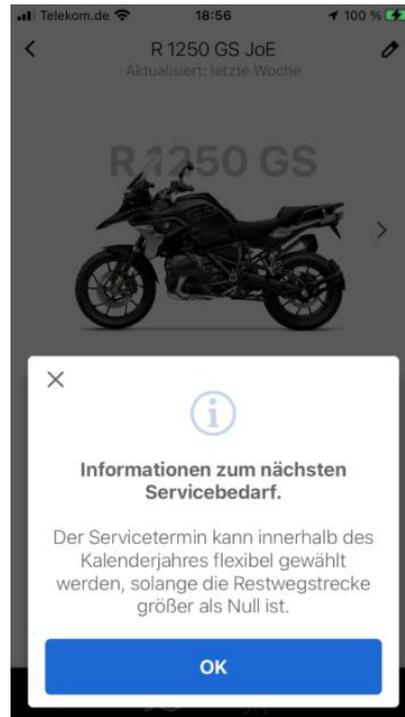


Abbildung 188 Motorrad-Info

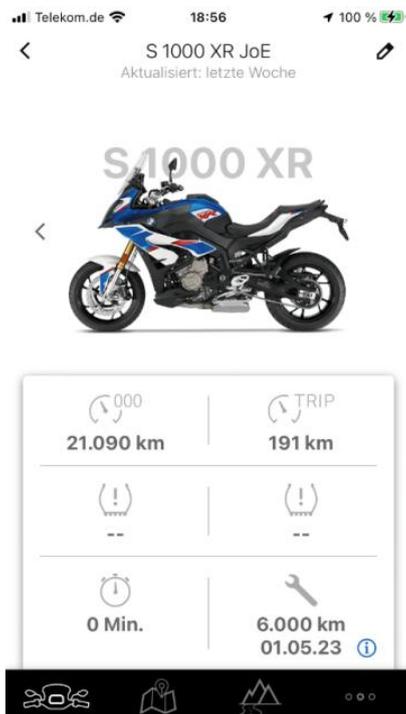


Abbildung 189 Motorrad-Info

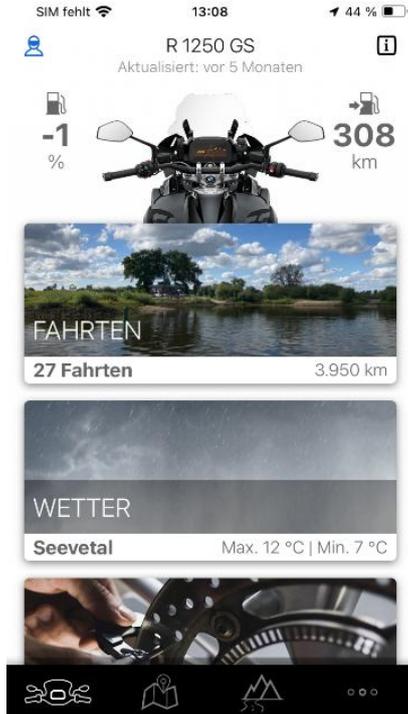


Abbildung 190 Aktualisierung

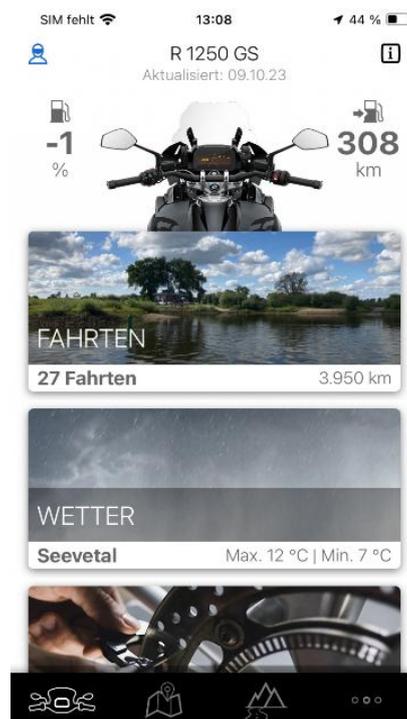


Abbildung 191 Aktualisierung

## 10.4 Wetterinformationen

Im Block „*Wetter*“ wird der aktuelle Ort und die aktuelle Minimal- und Maximaltemperatur des Tages angezeigt (siehe **Abbildung 192**). Sollte die App ohne Standortabfrage (GNSS-Empfang) gestartet werden wird die Meldung „*Standort nicht verfügbar*“ angezeigt wobei keine Wetterinformationen zur Verfügung stehen. Wird der GNSS-Empfang während der Nutzung ausgeschaltet, werden der letzten Standort und die zugehörigen Wetterdaten angezeigt.

Durch das Antippen des Blocks „*Wetter*“ (siehe **Abbildung 192**) werden die detaillierten Wetterinformationen des aktuellen Standorts angezeigt (siehe **Abbildung 193**). Hierbei werden die aktuellen Wetterdaten (Tageswetter grafisch, Temperatur, Min.- und Max.-Temperatur, Windgeschwindigkeit) als auch die Aussichten für die nächsten drei Tage, mit Min.- und Max.-Temperatur, Windgeschwindigkeit, grafisches Tageswetter, angezeigt.

Wer Wetterdaten während der Fahrt benötigt, muss dafür diesen Wetterblock aufrufen. Da dieses während der Fahrt nicht möglich ist, bringen die Wetterdaten nur einen Nutzen, wenn man sich diese vor Fahrtantritt anschaut. [V5.0.1] Leider ist die Anzeige von Orten die auf der aktuellen Route liegen oder die Auswahl eines anderen Ortes, wie zum Beispiel des Ziel- oder Zwischenortes auch nicht möglich.

---

**HINWEIS:** (V5.2.0) Einen wirklichen Nutzen bringen diese Wetterinformationen momentan nicht wirklich, da sie während der Fahrt weder auf dem TFT-Display noch auf dem Navigationsbildschirm im Cradle-Modus in irgendeiner Form angezeigt werden.

---

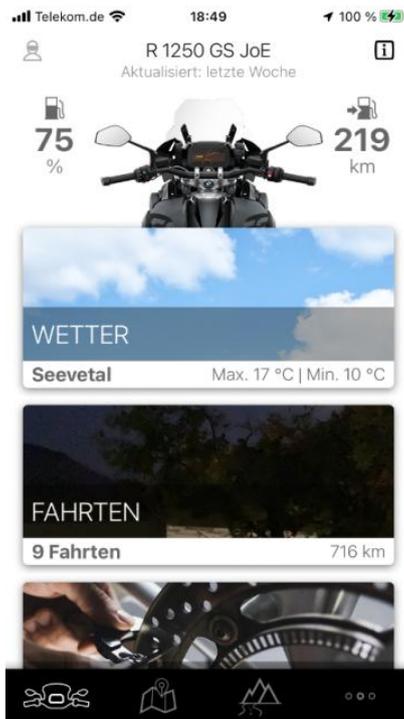


Abbildung 192 Wetter-Informationen



Abbildung 193 Wetter-Informationen

---

**HINWEIS:** (V5.2.0) Der Abruf der Wetterdaten lässt sich nicht abschalten, wodurch unter Umständen eine Internetverbindung genutzt wird, auch wenn man es nicht möchte oder wenn die Wetterdaten nicht gebraucht werden.

---

## 10.5 Gespeicherte Fahrten

Im Block „*Fahrten*“ werden die Anzahl der gespeicherten Fahrten und die damit enthaltene Gesamtstrecke angezeigt (siehe **Abbildung 194**). Sind noch keine Fahrten gespeichert, wird auch nichts angezeigt.

Durch Antippen des Blocks „*Fahrten*“ werden die aufgezeichneten Fahrten als einzelne Blöcke dargestellt (siehe **Abbildung 195**). Durch das Antippen der einzelnen Blöcke können viele Details dieser Fahrten betrachtet werden. Weitere Informationen zu den aufgezeichneten Fahrten sind im Kapitel **17 Aufgezeichnete** zu finden.

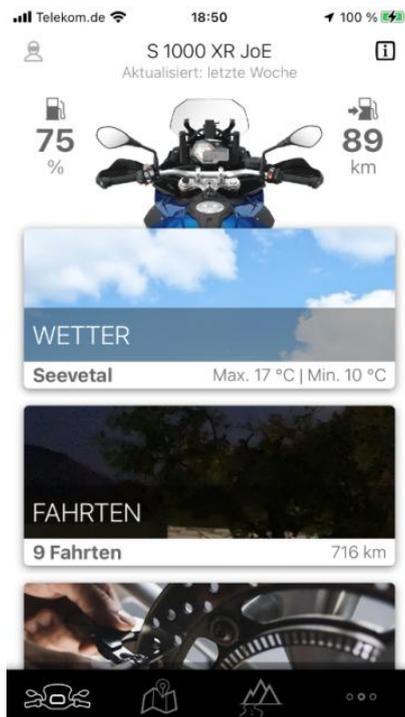


Abbildung 194 Aufgezeichnete Fahrten

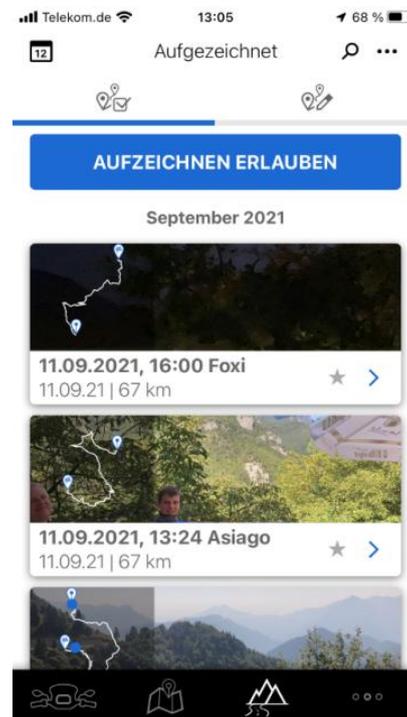


Abbildung 195 Aufgezeichnete Fahrten

## 10.6 Service-Informationen

Im Block „Service“ werden die die Werte Datum und die verbleibende Strecke bis zum nächsten Service des aktuellen Motorrads (siehe oberste Zeile -> **Abbildung 196**) angezeigt. Durch Antippen des Blocks werden die Service-Werte detaillierter und auch grafisch gargestellt. Dargestellt werden hier zum Beispiel:

- Fälligkeitsdatum
- Restwegstrecke bis zum Service-Termin
- der aktuelle Kilometerstand

Weiterhin werden noch die nachfolgenden Informationen zur Verfügung gestellt:

- i-Symbol: Informationen zum Service-Termin über Antippen des umkreisten blauen i-Symbols (siehe **Abbildung 198**)
- **FIN (Abbildung 197)**: Die Fahrzeug-Identifikationsnummer wird hier angezeigt um diese wichtige Information für Händler, Werkstatt, ADAC, etc. zur Verfügung stellen zu können.
- **BMW-Partner (siehe Abbildung 199)**:
  - o **Meine BMW-Partner (siehe Abbildung 200)**: Hierfür benötigt man eine BMW-ID, die ich nicht besitze. Wenn es einen Grund gibt diese wirklich zu besitzen, werde ich diesen Absatz anpassen und beschreiben was hier dann stehen müsste.

- **BMW-Partner finden** (siehe **Abbildung 201**): Es wird in der POI-Suche gezielt nach Motorradhändlern gesucht und die gesuchten Händler werden aufgelistet. Die Auflistung erfolgt entsprechend der Entfernung zum Motorrad (und nicht zum aktuellen Standort des Mobiltelefons).
- **Terminvereinbarung** (siehe **Abbildung 202**)
- **Handbücher** (siehe **Abbildung 203**):
  - **Betriebsanleitung** (siehe **Abbildung 204**): Die Anleitungen zur Bedienung des Motorrads kann über den Webbrowser eingesehen werden.
  - **Einbauanleitungen** (siehe **Abbildung 205**): Die zum Motorrad gehörenden Einbauanleitungen können über den Webbrowser ausgewählt und betrachtet werden.
  - **Anleitungen für Zubehör** (siehe **Abbildung 206**): Diverse Anleitungen für Originalzubehör können über den Webbrowser ausgewählt und betrachtet werden.
- **BMW Mobiler Service** (**Abbildung 197**, **Abbildung 207** und **Abbildung 208**): Die Webseiten zum Aufruf des mobilen Services von BMW Motorrad können über diesen Button aufgerufen werden.



Abbildung 196 Motorrad-Service

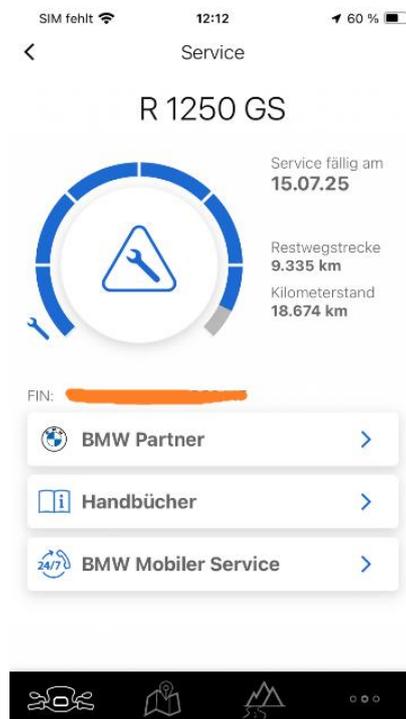


Abbildung 197 Motorrad-Service

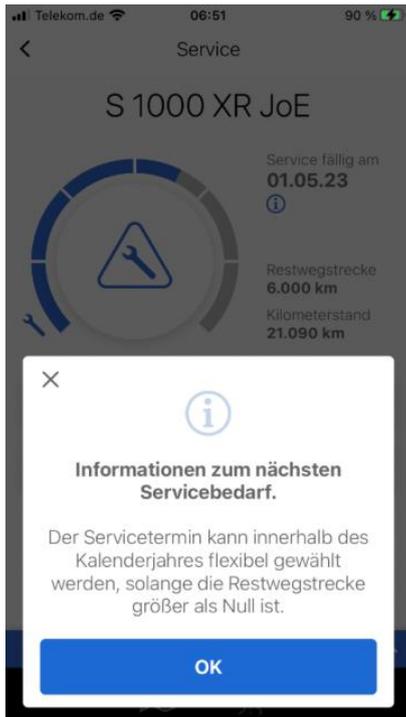


Abbildung 198 Motorrad-Service

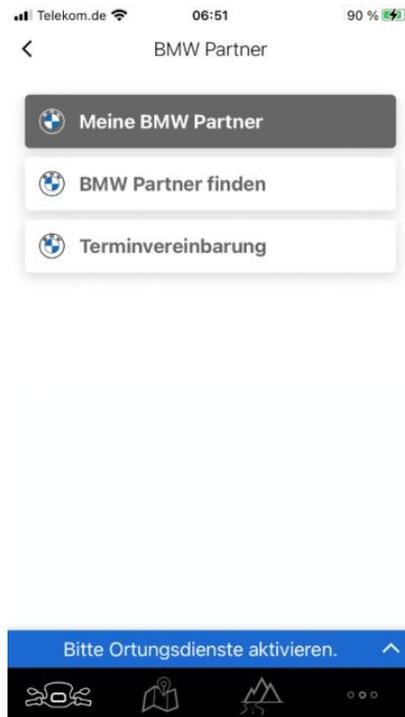


Abbildung 199 BMW-Partner

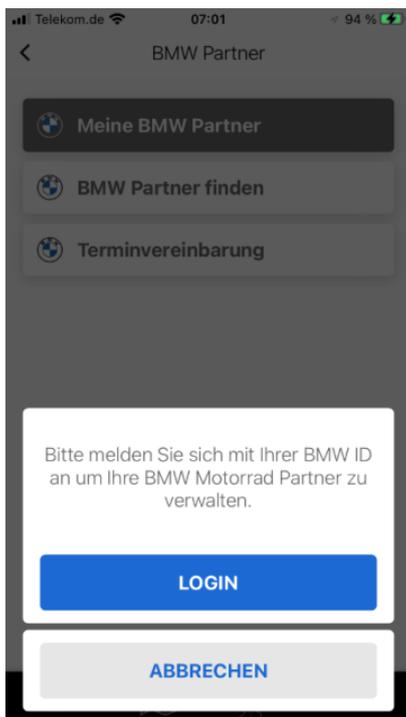


Abbildung 200 BMW-Partner



Abbildung 201 BMW-Partner finden

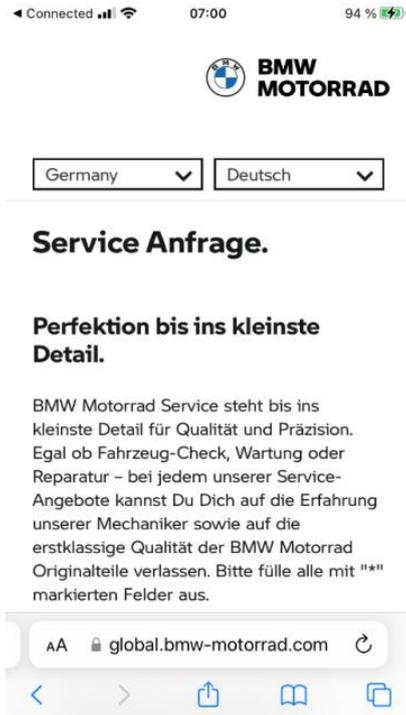


Abbildung 202 Terminvereinbarung

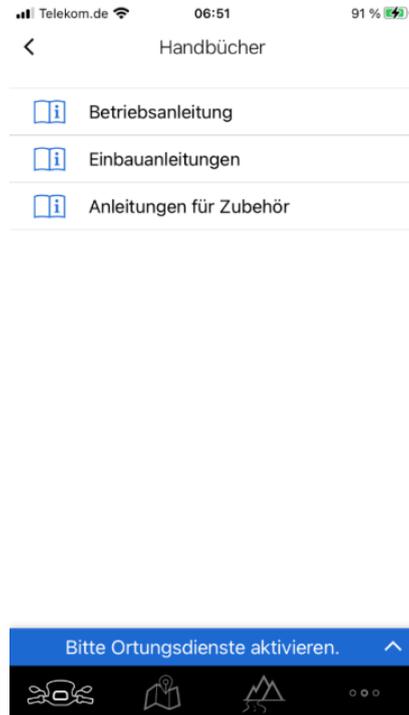


Abbildung 203 Handbücher

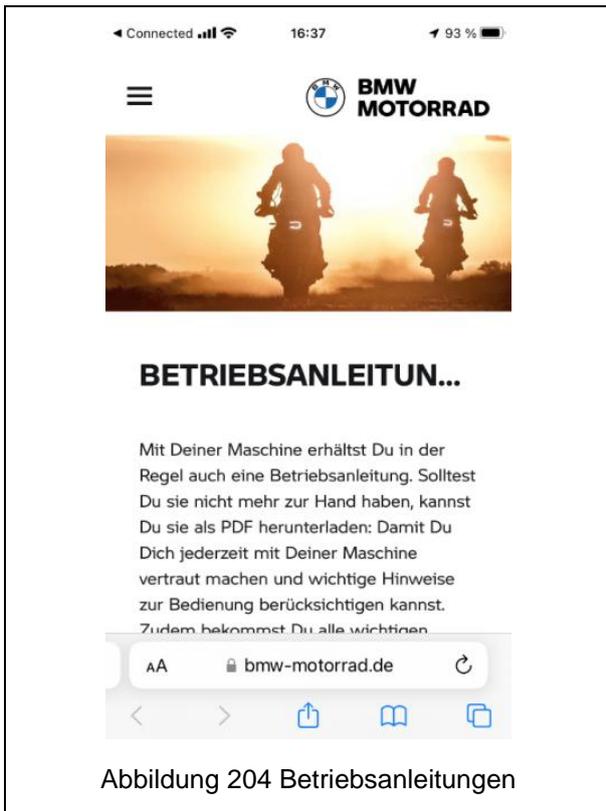


Abbildung 204 Betriebsanleitungen

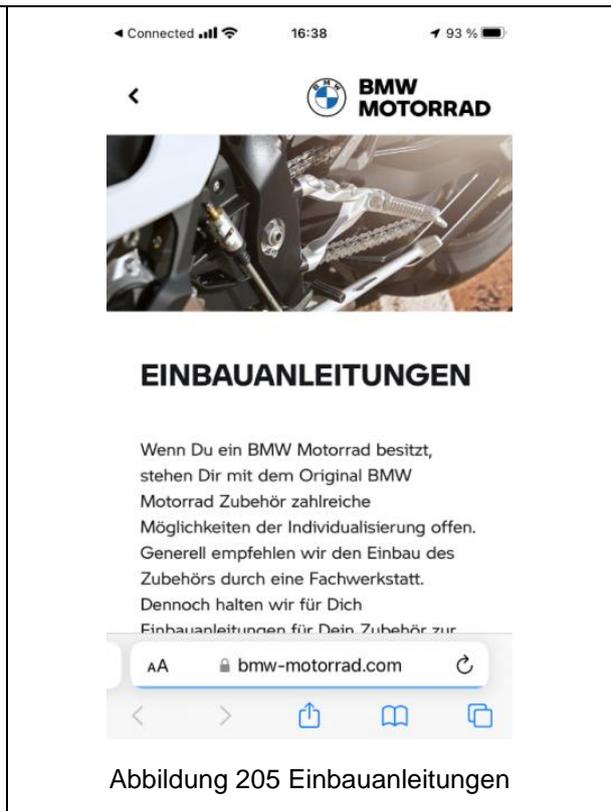


Abbildung 205 Einbauanleitungen



Abbildung 206 Anleitungen für Zubehör

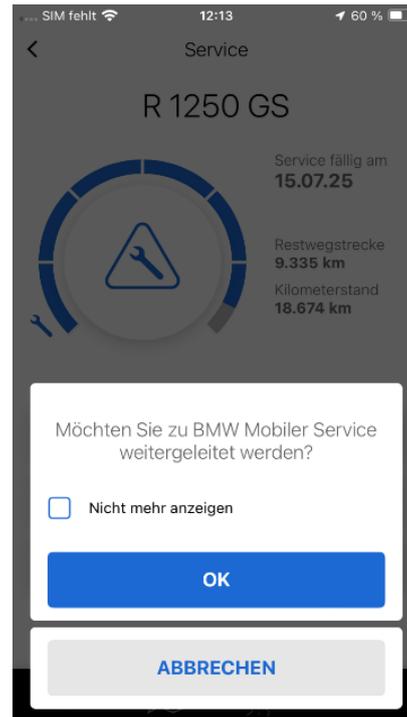


Abbildung 207 BMW Mobiler Service



Abbildung 208 BMW Mobiler Service

## 10.7 „Experience Hub“-Informationen

Wenn man den Block „Experience Hub“ anklickt (siehe **Abbildung 209**), wird im Webbrowser die zugehörige Website von BMW angezeigt (siehe **Abbildung 210** bis **Abbildung**

**212).** Diese Website hat erst einmal nichts mit der App direkt zu tun, sondern bildet hier eine Möglichkeit sehr viel Werbung in Bezug auf BMW Motorrad zu zeigen. Einen nennenswerten Mehrwert in Zusammenhang mit dem eigenen Motorrad oder der BMW MCA konnte bisher nicht gefunden werden.

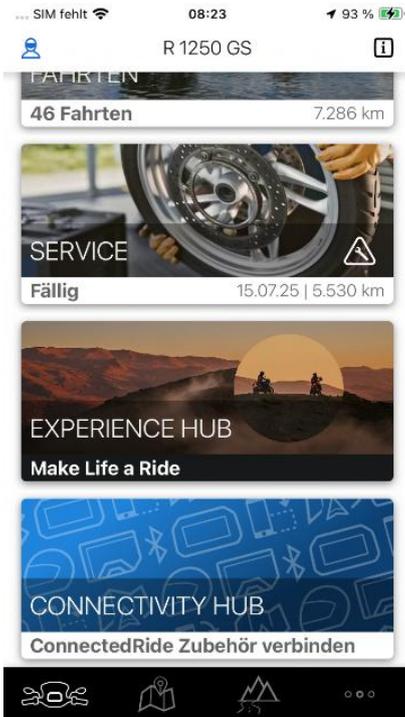


Abbildung 209 Experience Hub

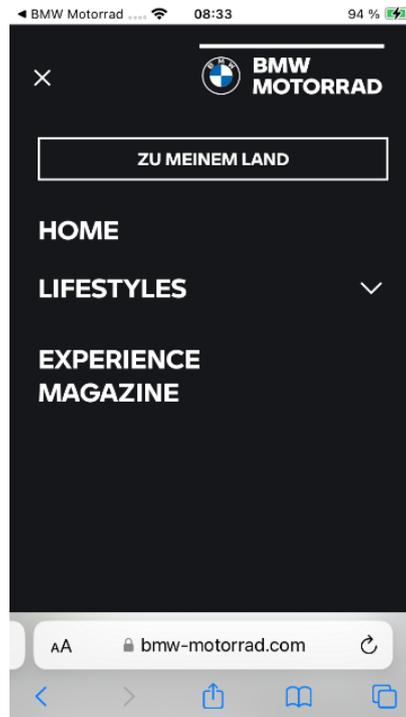


Abbildung 210 Experience Hub

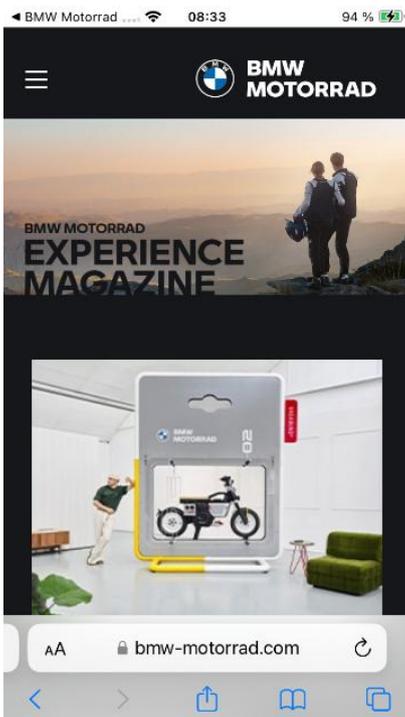


Abbildung 211 Experience Hub

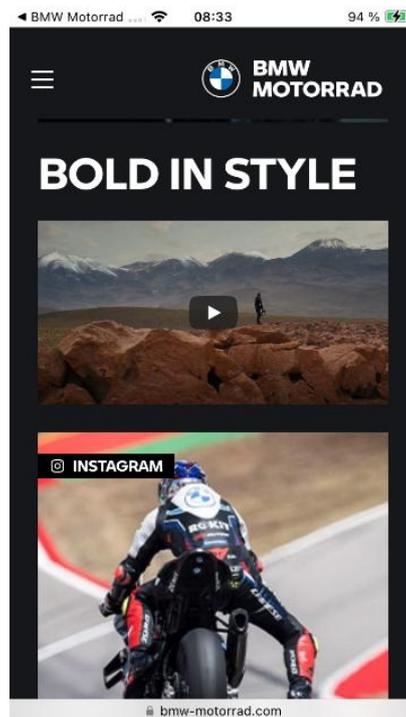


Abbildung 212 Experience Hub

## 10.8 „Connectivity Hub“-Informationen

### 10.8.1 Allgemeine Informationen

Um das Telefon mit dem Motorrad zu verbinden muss der Block „*Connectivity Hub*“ ange-  
tippt werden (siehe **Abbildung 213**). Wenn keine Verbindung besteht wird im Block  
„*ConnectedRide Zubehör verbinden*“ angezeigt. Besteht eine Verbindung zum Zubehör  
(z.B. Cradle<sup>18</sup>), dann wird die Meldung „*Cradle verbunden*“ im Block „*Connectivity Hub*“  
angezeigt (siehe **Abbildung 216** und **Abbildung 217**).

---

**HINWEIS:** Bluetooth muss zum Herstellen der Verbindung eingeschaltet sein.  
Die Verbindung zum Cradle wird nicht über Bluetooth-Verbindungen des Be-  
triebssystems, sondern ausschließlich über den „Connectivity Hub“ der „BMW  
Motorrad Connected“-App hergestellt.

---

Das Smartphone muss mit dem entsprechendem Cradle verbunden werden (siehe **Abbil-  
dung 214**). Die Verbindung wird über das Antippen des Buttons „*NEUES FAHRZEUG  
VERBINDEN*“ initiiert (siehe **Abbildung 214** im oberen Bereich). Wenn nach dem Zubehör  
gesucht wird, wird die Meldung, wie in **Abbildung 219** dargestellt, angezeigt. Bestand  
früher schon einmal eine Verbindung zu einem Cradle, so wird diese Verbindung aufgelis-  
tet (siehe **Abbildung 214** in der Mitte). Ist ein Gerät (hier ein BMW CRC) verbunden und  
damit aktiv, so wird dieses Gerät wie in **Abbildung 215** unter „*Verbundene Geräte*“ dar-  
gestellt.

Weitere Informationen zur Verbindung zum Cradle sind im Kapitel **14.2** zu finden.

---

<sup>18</sup> Anm.: Ob es weiteres Zubehör gibt, ist momentan nicht bekannt.



Abbildung 213 Connectivity Hub

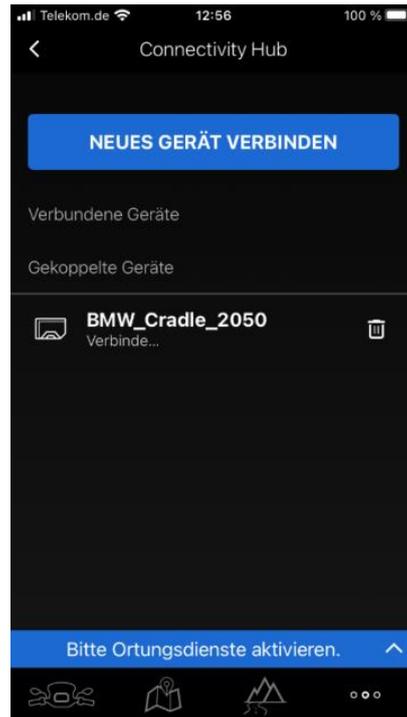


Abbildung 214 Neues Gerät verbinden

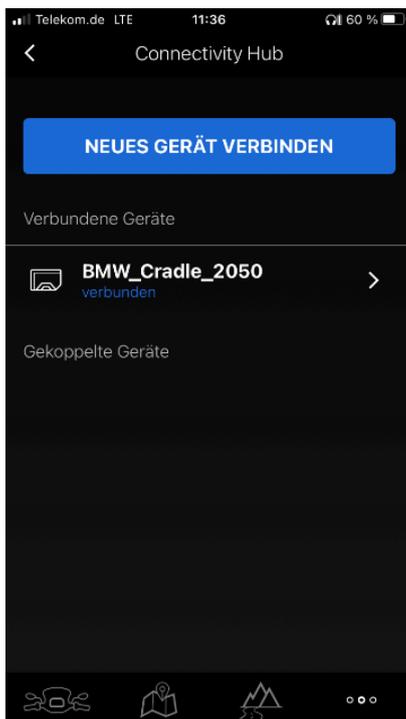


Abbildung 215 Neues Gerät verbinden



Abbildung 216 Cradle verbunden 1



Abbildung 217 Cradle verbunden 2

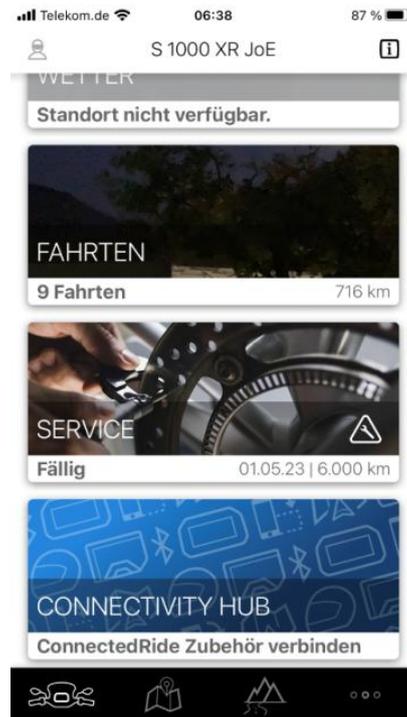


Abbildung 218 Connectivity Hub

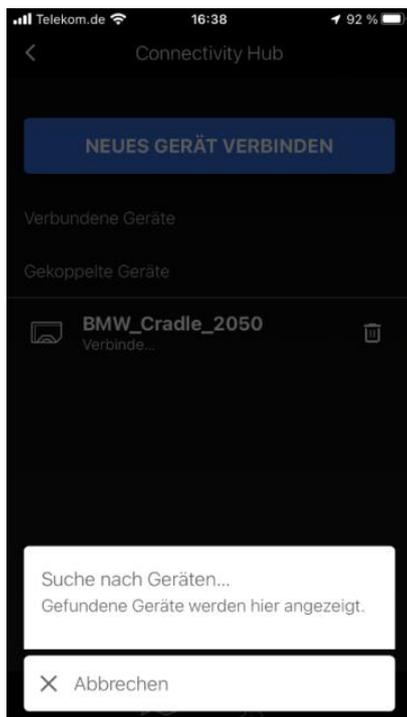


Abbildung 219 Suche nach Geräten

### 10.8.2 Einstellungen zum Cradle

Wenn man mit dem Cradle bzw. dem Motorrad via Bluetooth verbunden ist, dann kann man mit dem Antippen des Blocks „Connectivity Hub“ (siehe **Abbildung 217**) in das Verbindungs-Menü wechseln (siehe **Abbildung 220**). Durch Antippen des verbundenen

Cradles (hier: „*BMW\_Cradle\_2050*“ in **Abbildung 220**) gelangt man in die Einstellungen zum Cradle. Da die Einstellungen hier im Porträt-Modus identisch zu denen im Navigations-Modus sind, wird hier auf diese Einstellung verwiesen. Siehe hierzu die Informationen in Kapitel **14.4.3 Navigieren mit dem Smartphone**.

Im Weiteren sind bei den Einstellungen noch die nachfolgenden Funktionen bzw. Informationen vorhanden:

- *Tutorial erneut anzeigen*: Tutorial zur Verbindung von Smartphone mit dem Cradle wird angezeigt (siehe **Abbildung 222**).
- Verbindungsabbruch-Symbol (rechts oben): Durch Antippen des Abbruch-Symbols kann eine bestehende Verbindung zum Cradle beendet werden (siehe **Abbildung 223**).
- *Version*: Es ist nicht bekannt, wofür hier eine Versionsnummer angezeigt wird. Scheinbar handelt es sich um eine alte Versionsnummer der BMW MCA.

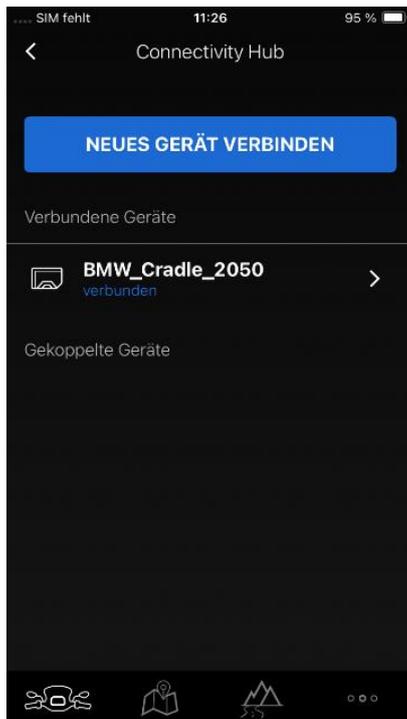


Abbildung 220 Die Cradle-Einstellungen

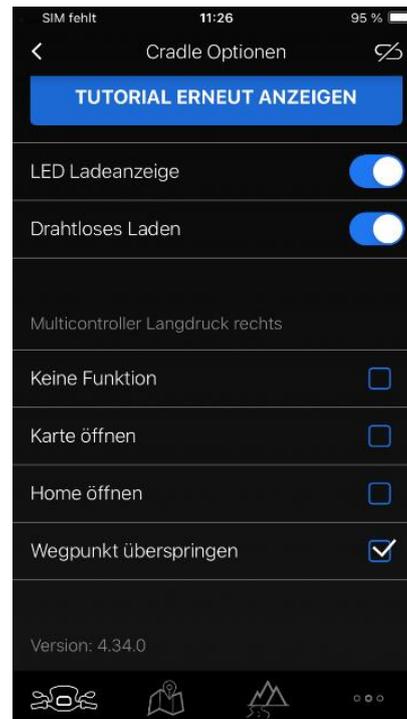


Abbildung 221 Die Cradle-Einstellungen



Abbildung 222 Die Cradle-Einstellungen

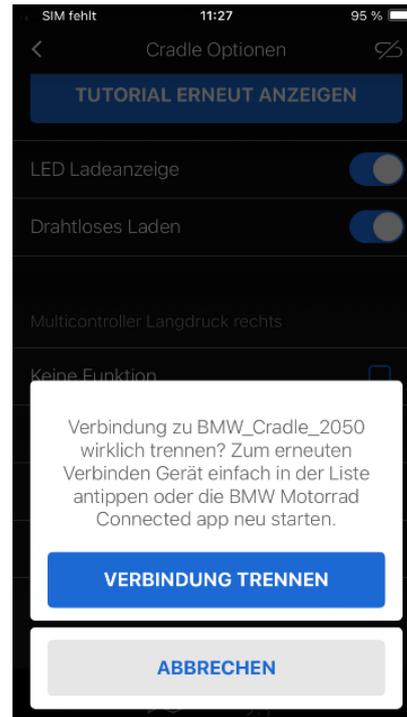


Abbildung 223 Die Cradle-Einstellungen

## 10.9 Der „Cradle Modus“

Wenn das Smartphone bzw. die App via Bluetooth mit dem Smartphone-Cradle verbunden ist, dann wird der Block „Cradle Modus“ zusätzlich angezeigt. Dieser Block kann genauso wie der Block „Connectivity Hub“ nicht verschoben werden. Durch diesen Block ist man schnell in der Lage zwischen Porträt-Modus (siehe **Abbildung 224**) und Navigations-Modus (siehe **Abbildung 225**) hin und her zuschalten ohne die Verbindung zum Motorrad abzubrechen.

Es gibt nun zwei Möglichkeiten in den Cradle-Modus bzw. Navigationsmodus zu schalten:

- Antippen des Blocks „Cradle Modus“,
- Drehen des Smartphones vom Porträt- in den Landscape-Modus (durch drehen in den Porträt-Modus geht aus auch zurück aus dem Cradle-Modus). Voraussetzung ist hier allerdings, dass das Drehen des Bildschirms am Smartphone erlaubt ist.



Abbildung 224 Cradle Modus



Abbildung 225 Cradle Modus

## 11 Hauptmenü: Die Kartenansicht (Portrait-Mode)



### 11.1 Allgemein

Nach dem Antippen des Karten-Symbols (siehe weiter oben) wird die aktuelle Karte angezeigt. Grundlage dafür ist, dass eine Karte geladen und damit auf dem Gerät vorhanden ist (siehe Kapitel **9.12**). Es wird auch eine rudimentäre Karte angezeigt, wenn für dieses Land keine Karten auf dem Gerät vorhanden ist.

### 11.2 Symbole auf der Karte

#### 11.2.1 Allgemein

Die folgenden Symbole sind auf der Karte, normalerweise rechts oben, zu finden:

- Kompasssymbol zum Einnorden der Karte (siehe Kapitel **11.2.2**),
- Pfeilsymbol zum Finden der Position des Smartphones (siehe Kapitel **11.2.3**),
- Motorradsymbol zum Finden der Position des Motorrads (siehe Kapitel **11.2.4**),
- Smartphone-Cradle-Symbol um zwischen Portrait-Modus und Cradle-Modus umzuschalten (siehe Kapitel **11.2.5**),
- Kartensymbol zum Nachladen einer fehlenden Karte (siehe Kapitel **11.2.6**),

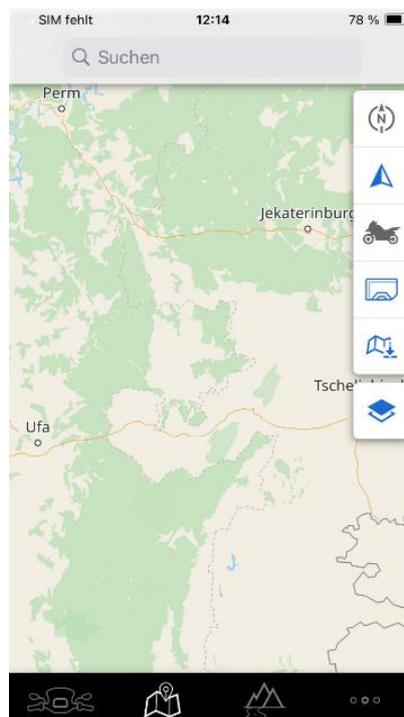


Abbildung 226 Standard Kartenansicht

Einzelne Symbole sind nicht immer sichtbar, was von diversen aktuellen Parametern abhängen kann (z.B. Zoom-Stufe). Die **Abbildung 226** zeigt alle möglichen Symbole die bei der Kartenansicht im Porträtmodus auf der Karte möglich sind.

### 11.2.2 Kompasssymbol

Das Kompasssymbol (siehe **Abbildung 226** rechts oben) ist zum einnorden der Karte gedacht. Das Symbol kann zwei Zustände einnehmen, welche durch die Farbe signalisiert werden. Die Zustände sind dann so beschrieben:

- **Grau:** Die Karte ist eingenordest bzw. zeigt mit dem oberen Rand nach Norden. Das Antippen des Symbols bringt keine Veränderung.
- **Blau:** Die Karte zeigt nicht mit dem oberen Rand nach Norden (sie ist also verdreht). Durch das Antippen des Kompasssymbols kann die Karte genordest werden, was mit dem Verdrehen der Karte erfolgt. Das Symbol ändert die Farbe dann nach Grau. Das Norden der Karte kann auch über den Touch-Screen erfolgen, was in Kapitel **11.3** beschrieben ist.

### 11.2.3 Pfeilsymbol

Durch das Betätigen des Pfeilsymbols (siehe **Abbildung 226** rechts 2. Symbol von oben) wird die aktuelle Position auf der Karte angezeigt. Da die Betätigung immer und jederzeit durchgeführt werden kann wird das Pfeilsymbol dauerhaft in Blau dargestellt.

### 11.2.4 Motorradsymbol

Das Motorradsymbol (siehe **Abbildung 226** rechts 3. Symbol von oben) kann benutzt werden, um die Position vom Motorrad anzuzeigen, da die Position des Smartphones und die gespeicherte Position vom Motorrad voneinander abweichen können (z.B. das Motorrad ist irgendwo geparkt). Das Symbol kann zwei Zustände einnehmen, welche durch die Farbe signalisiert werden. Die Zustände sind dann so beschrieben:

- **Grau:** Die Position des Motorrads ist nicht gespeichert wobei dann die Betätigung des Symbols keine Funktion auslöst.
- **Blau:** Die Position des Motorrads ist gespeichert und kann durch eine Betätigung des Symbols angezeigt werden.

### 11.2.5 Smartphone-Cradle-Symbol

Dieses Symbol wird nur angezeigt, wenn es eine Bluetooth-Verbindung zu einem Smartphone-Cradle bzw. zu einem Motorrad gibt. Durch Antippen dieses Symbols kann auf den Cradle-Modus (bzw. Navigations-Modus) zurückgeschaltet werden.

Da es ein ähnliches Symbol im Cradle-Modus gibt, ist man nun in der Lage bei bestehender Bluetooth-Verbindung sehr schnell zwischen den Modi umzuschalten. Weitere Informationen dazu sind im Kapitel **10.9** zu finden.

### 11.2.6 Kartensymbol

Das Kartensymbol (siehe **Abbildung 226** rechts 2. Symbol von unten) wird automatisch angezeigt, wenn die Karte einen Bereich anzeigt, für das keine Karte geladen wurde. Wird nun dieses Kartensymbol betätigt, dann erscheint ein Menü zum Nachladen der Karte (siehe **Abbildung 160**).

---

**HINWEIS:** Dieses Symbol wird nicht in allen Zoom-Stufen automatisch angezeigt. Da die Zoom-Stufe auf der Karte nicht angezeigt wird, kann nur gesagt werden, dass etwas hineingezoomt werden muss.

---

### 11.3 Karte Verschieben und Zoomen

Mit Hilfe des Touch-Screens kann die Kartenansicht auch verändert werden. Die nachfolgenden Funktionen sind dabei möglich:

- **Zoom:**
  - **Finger spreizen:** Durch das Spreizen von zwei auf dem Display aufliegenden zwei Fingern wird in die Karte hineingezoomt.
  - **Finger zusammenziehen:** Durch das Zusammenziehen von zwei gespreizten Fingern auf dem Display wird aus der Karte herausgezoomt.
- **Verdrehen:** Durch das Verdrehen von zwei auf dem Display aufliegenden Fingern wird die Karte im Uhrzeigersinn oder Gegenuhrzeigersinn verdreht, was in Abhängigkeit der Drehrichtung der Finger erfolgt.

### 11.4 Die Suchfunktion

Die Kartenansicht bietet eine Suchfunktion mit der alle für Motorradfahrer wichtigen Orte gesucht werden können. Dazu gehören Adressen, Tankstellen, Restaurants, Hotels, Krankenhäuser, Favoriten und Sonstiges (siehe **Abbildung 227**).

Weitere und detailliertere Informationen zur Suchfunktion sind im Kapitel **15.4.6** zu finden.



Abbildung 227 Die Karten-Suchfunktion

## 12 Hauptmenü: Fahrtenplanung & Fahrtaufzeichnung



### 12.1 Allgemein

Nach dem Antippen des Fahrten-Symbols (siehe weiter oben) wird die Seite mit den Möglichkeiten zum Abspielen der vorhandenen Fahrtaufzeichnungen und die Routenplanung angezeigt.

### 12.2 Die aufgezeichneten Fahrten

#### 12.2.1 Allgemein

Unter dem Titel „Aufgezeichnet“ werden alle zur Verfügung stehenden Fahrten (**siehe Abbildung 228** und **Abbildung 229**) in Form von Blocks untereinander angezeigt, wenn man das Symbol „Tour/Haken“ links oben antippt. Von hier aus können diese Aufzeichnungen abgespielt werden, was den Nutzer erlaubt die Fahrten nachzuvollziehen.

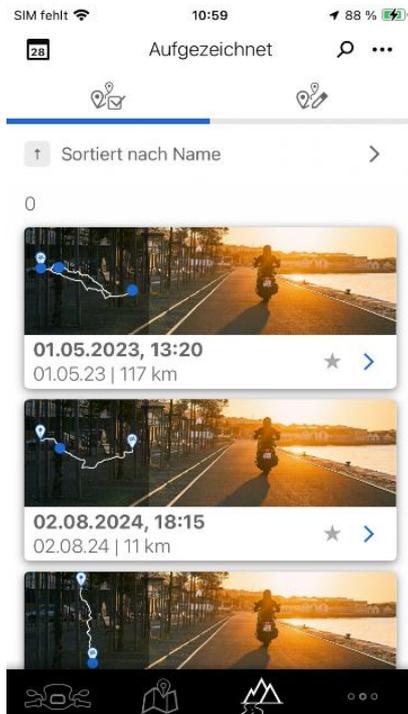


Abbildung 228 Aufgezeichneten Fahrten

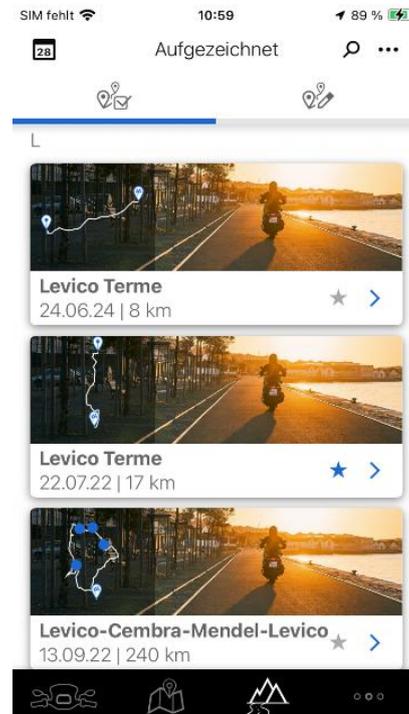


Abbildung 229 Aufgezeichneten Fahrten

Die Auflistung der Fahrten in der Standardansicht als Blöcke beschreibt die einzelnen Blöcke mit den nachfolgenden Eigenschaften bzw. Features:

- Jede Route wird mit einem Block mit Namen, Datum, Länge und den Symbolen „Stern“ und „Pfeil rechts“ dargestellt (siehe **Abbildung 228**).
- „Stern“ – (V4.2.0) Die Bedeutung dieses Stern-Symbols ist nicht ganz klar. Man kann diesen Stern auf aktiv schalten (blauer Stern, **Abbildung 229**), oder auch wieder deaktivieren, aber die Bedeutung lässt sich momentan nicht wirklich erschließen. Wahrscheinlich lassen sich die Fahrten markieren um die schönen von den weniger schönen Fahrten unterscheiden zu können. Diese Fahrten werden aber nicht der Favoriten-Liste hinzugefügt, sondern nur im Kalender ebenfalls mit einem Stern markiert (siehe **Abbildung 239**).
- „Pfeil“ – Über das Antippen des Pfeilsymbols (oder auch durch Antippen des gesamten Blocks) lässt sich auf die Datenansicht der aufgezeichneten Route schalten und die Daten lassen sich betrachten (siehe hierzu Kapitel **17.2 Betrachtung aufgezeichneter Fahrten**).

Da der Umfang der Bedienung beim Abspielen der aufgezeichneten Fahrten sehr groß ist, wurde dieser Funktionsumfang in das Kapitel **17 Aufgezeichnete Fahrten** ausgegliedert und wird hier nicht weiter besprochen.

### **12.2.2 Auflistung der aufgezeichneten Fahrten**

Über das Berge-Symbol des Hauptmenüs (ganz unten, schwarzes Hauptmenü) lässt sich bei Betätigung des linken Reiters „Aufgezeichnet“ (oben links) die Liste der aufgezeichneten Fahrten darstellen. Die folgenden Symbole sind hilfreich, wenn man mit dieser Liste arbeiten möchte:

- **Datum/Kalender-Symbol (oben links):** Über das Antippen des Datum-Symbols (siehe **Abbildung 230**) wird ein Kalender aufgelistet, in dem alle Daten markiert (Datum-Symbol) sind, in denen mindestens eine Fahrt aufgezeichnet worden ist (siehe **Abbildung 232**). Befinden sich im Kopf des Datum-Symbol innerhalb des Kalenders zwei Punkte, so sind mindestens zwei Fahrten an diesem Tag aufgezeichnet worden. Befindet sich ein Stern im Kopf des Datum-Symbols, so ist diese Fahrt mit dem Stern markiert worden (siehe weiter unten in diesem Kapitel sowie **Abbildung 238**).
  - Datum: Durch das Antippen des gewünschten Datums mit einer Aufzeichnung (siehe **Abbildung 232**), werden die an diesem Tag aufgezeichneten Fahrten aufgelistet (siehe **Abbildung 233**).
  - Der Kalender kann durch das Antippen des Listen-Symbols (oben links, **Abbildung 232**) wieder verlassen werden.
  - Das Antippen des Lupen-Symbols (siehe oben rechts, **Abbildung 232**) ermöglicht eine Suche im Kalender.
  - Über das Antippen des Zahnrads (oben rechts, **Abbildung 232**) gelangt man direkt in die Fahrteinstellungen (siehe Kapitel **9.9 Fahrteinstellungen**) und kann diese anpassen.

- **Lupe (oben rechts):** Über das Antippen der Lupe (siehe **Abbildung 230**) wird die Sucheingeabe angezeigt (siehe **Abbildung 234**). Hier kann der Titel bzw. Name einer Fahrt eingegeben und danach gesucht werden. Diese Suche kann durch das Antippen des X-Symbols (rechts der Suchleiste) verlassen werden.
- **Drei-Punkt-Menü (oben rechts):** Über das Antippen des Dreipunktmenüs (siehe **Abbildung 231**) kann die Fahrtenliste editiert werden (siehe **Abbildung 235**). Folgende Möglichkeiten bestehen dann in dem angezeigten Kontext-Menü:
  - „**Zusammenführen**“: Mehrere aufgezeichnete Fahrten können zu einer Fahrt zusammengefasst werden. Durch das Antippen von „Zusammenführen“ kommt man zur Auswahl der Fahrten und kann die markieren welche zusammengefasst werden sollen (siehe **Abbildung 236**). Dieses ist sinnvoll, wenn man an einem Tag mehrere Aufzeichnungen hat und diese aber als nur eine Tagestour darstellen möchte.
  - „**Fahrteinstellungen**“: Durch das Antippen gelangt man direkt in die Einstellungen zur Fahrtaufzeichnung (siehe Kapitel **9.9 Fahrteinstellungen**).
  - „**Löschen**“: Durch das Antippen von „Löschen“ gelangt man in den Auswahldialog, in dem die zu löschenden Fahrten markiert werden können (siehe **Abbildung 237**).
  - „**Abbrechen**“: Der Editier-Modus bzw. das Kontext-Menü kann durch Betätigung verlassen werden.
- **„Sortierung nach ...“ (Links am Start der Auflistung):** Die Liste der aufgezeichneten Fahrten kann nach eigenen Wünschen sortiert werden (siehe **Abbildung 230**). Hierbei stehen die nachfolgenden Eigenschaften zur Verfügung:
  - Sortierung nach: Nach welcher Eigenschaft sortiert werden soll wird im Text angezeigt. Soll die Eigenschaft geändert werden ist neben dem Text der „Pfeil nach rechts“ zu betätigen. Im dann angezeigten Menü kann die Eigenschaft dort ausgewählt werden (siehe **Abbildung 240**).
    - Datum: Die Fahrten in der Auflistung werden nach ihrem Startzeitpunkt chronologisch sortiert (siehe **Abbildung 241**).
    - Name: Die Fahrten in der Auflistung werden nach ihrem Namen alphabetisch sortiert (siehe **Abbildung 242**).
    - Entfernung: Die aufgezeichneten Fahrten werden bei vorhandenem aktuellen Standpunkt entsprechend der ermittelten Entfernung zum Startpunkt der Fahrt sortiert (siehe **Abbildung 243**).
  - Pfeilsymbol (links vor der Sortierungsart): Durch Betätigung des senkrechten Pfeil-Symbols kann die Sortierreihenfolge geändert werden.
    - Pfeil oben: Die Liste wird aufsteigend sortiert (Datum: ältere, Namen: numerisch dann A zuerst, Entfernung: niedriger Abstand bzw. nahe-liegende zuerst), siehe hierzu **Abbildung 243**,
    - Pfeil unten: Die Liste wird absteigend sortiert (siehe **Abbildung 242**).

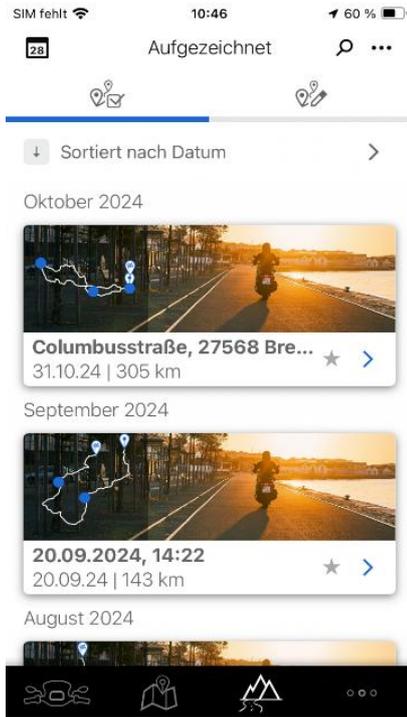


Abbildung 230 Liste aufgezeichneter Routen

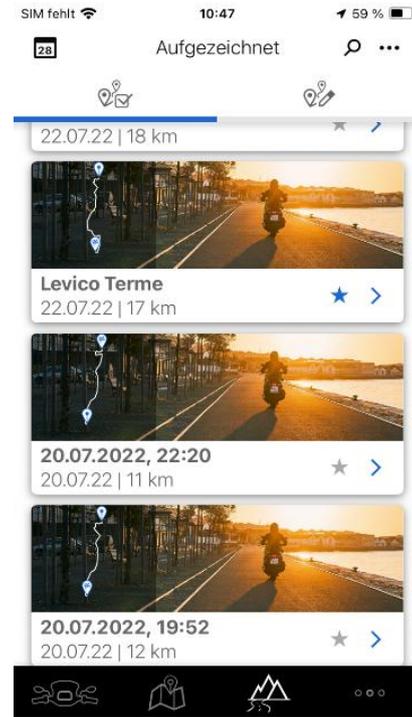


Abbildung 231 Liste aufgezeichneter Routen

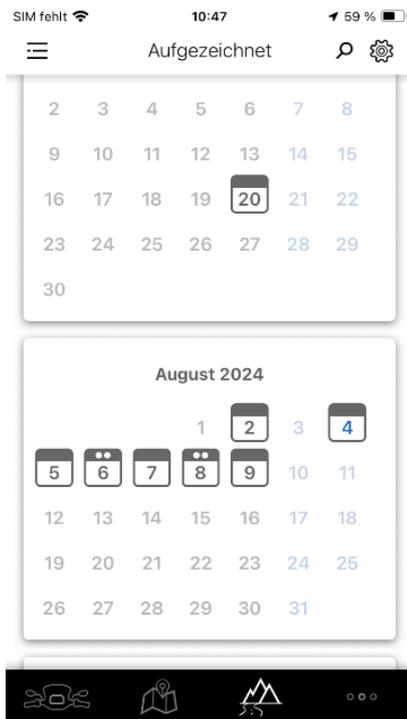


Abbildung 232 Kalender mit Fahrten

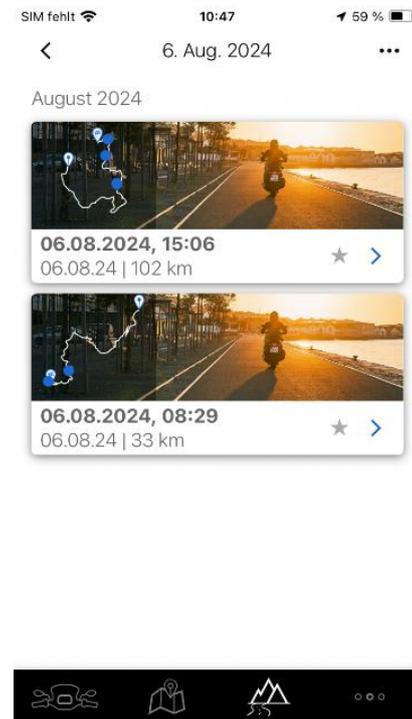


Abbildung 233 Kalender-Auswahl

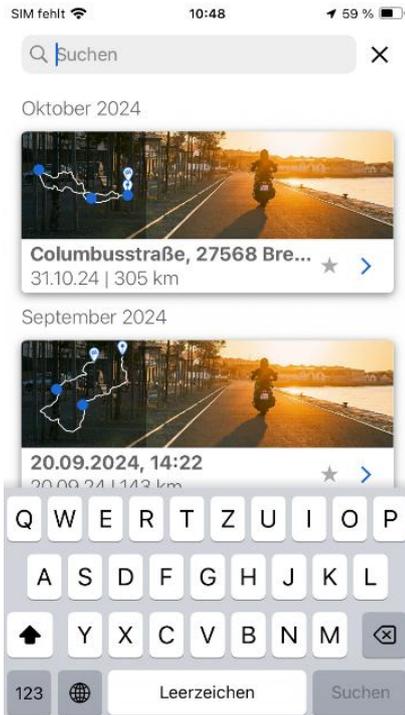


Abbildung 234 Suchen in Fahrten

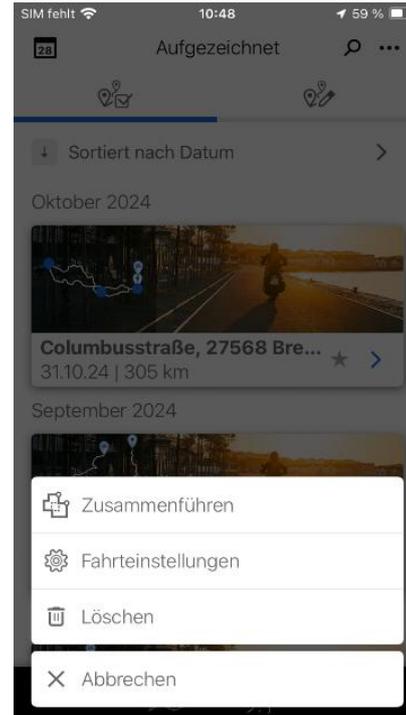


Abbildung 235 Editieren der Fahrten

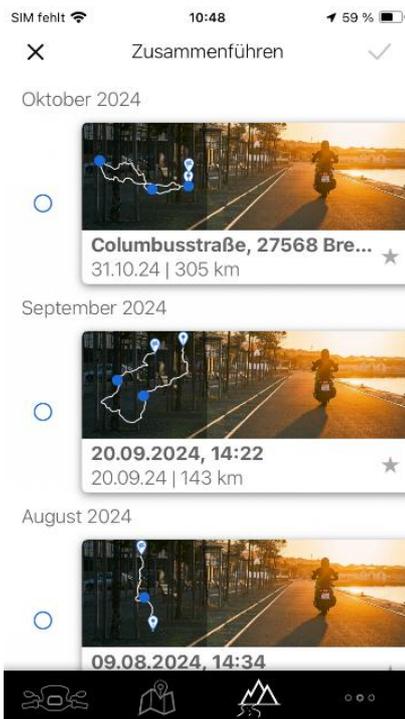


Abbildung 236 Fahrten zusammenführen

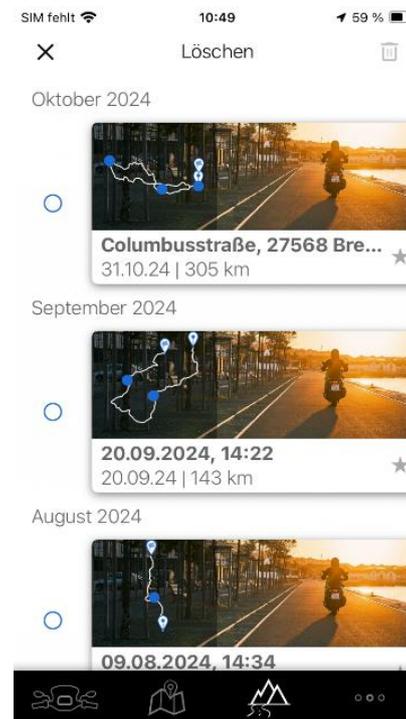


Abbildung 237 Fahrten löschen

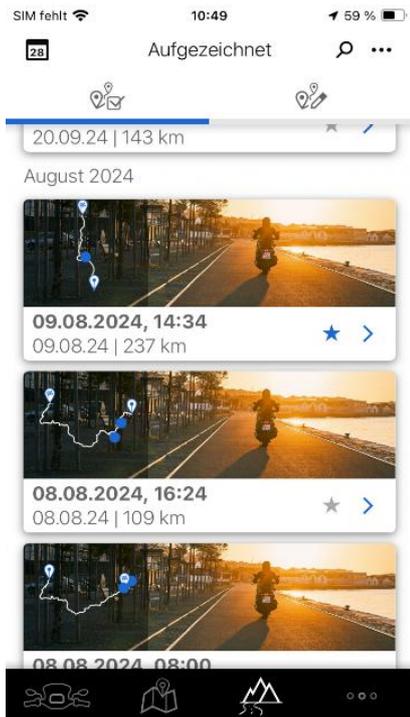


Abbildung 238 Fahrt mit Stern

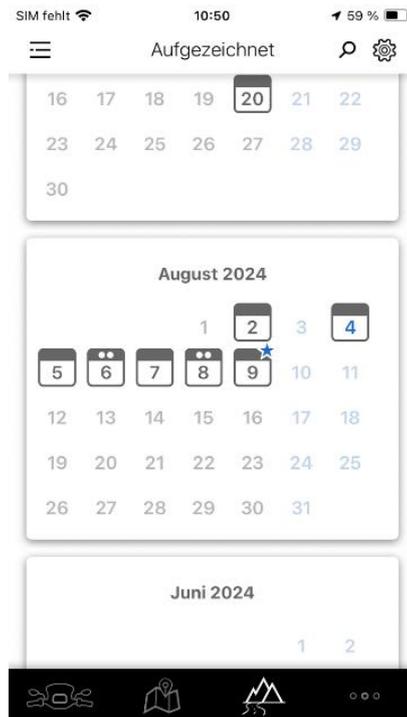


Abbildung 239 Fahrt mit Stern

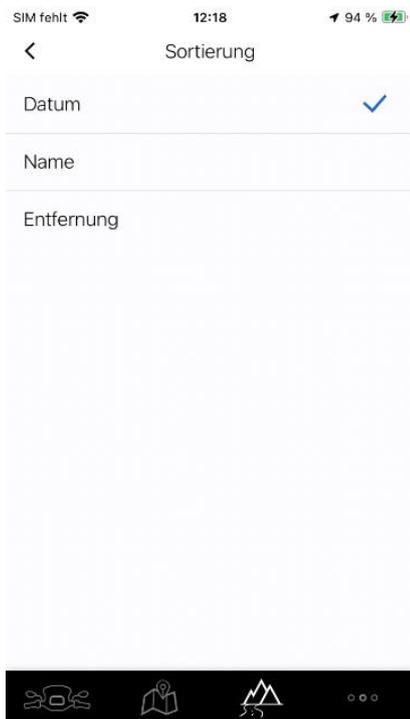


Abbildung 240 Sortierung der Fahrtenliste

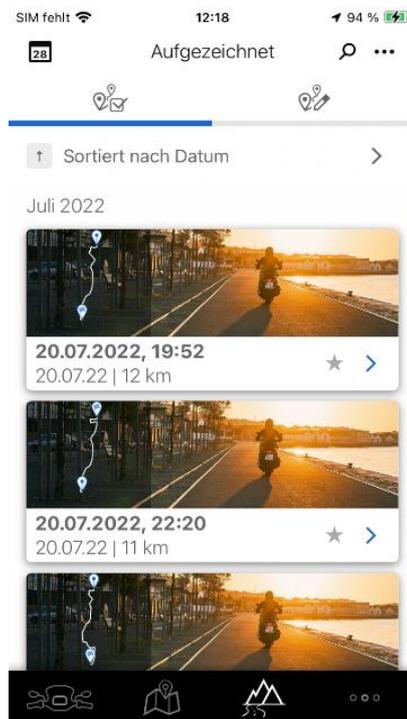


Abbildung 241 Sortierung der Fahrtenliste

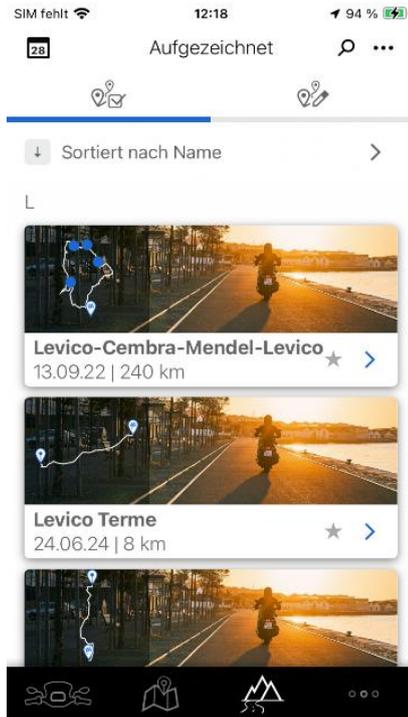


Abbildung 242 Sortierung der Fahrtenliste

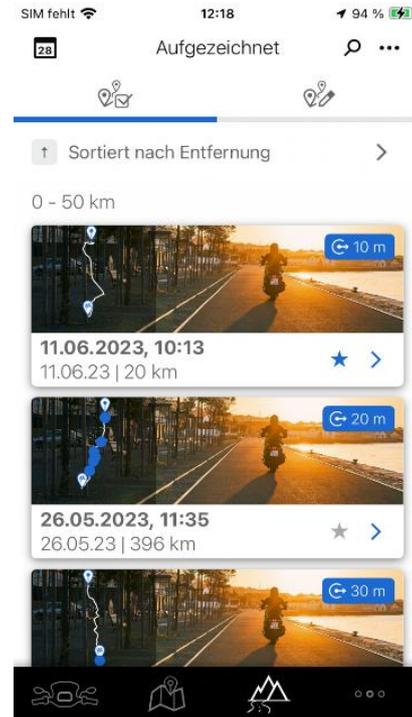


Abbildung 243 Sortierung der Fahrtenliste

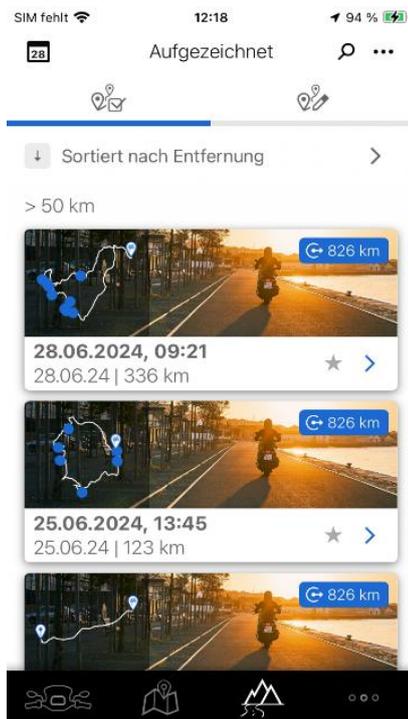


Abbildung 244 Sortierung der Fahrtenliste

## 12.3 Die geplanten Fahrten

### 12.3.1 Allgemein

Unter dem Titel „Geplant“ wird das Menü aufgerufen, wenn man rechts oben das „Tour/Stift“-Symbol antippt. Hier können nur Touren (siehe **Abbildung 245** und **Abbildung 246**) geplant, importiert und dann gestartet werden.



Abbildung 245 Geplante Fahrten



Abbildung 246 Geplante Fahrten

Die Auflistung der Fahrten in der Standardansicht als Blöcke beschreibt die einzelnen Blöcke mit den nachfolgenden Eigenschaften bzw. Features:

- Jede aufgelistete Route wird mit einem Block mit Namen, Anzahl der Wegpunkte, Typ der Wegpunkte und dem Symbol „Pfeil rechts“ dargestellt (siehe **Abbildung 245**).
- „Pfeil“ – Über das Antippen des Pfeilsymbols (oder auch durch Antippen des gesamten Blocks) lässt sich auf die Kartenansicht der geplanten Route schalten und die Route kann dort bearbeitet oder gestartet werden (siehe hierzu Kapitel **15.7** und **16.4**).

Da die Tourenplanung als auch der Import von Routen relativ aufwendig in der Bedienung ist, wurde die kompletten Beschreibung in die Kapitel:

- **15 Erstellen & Starten von Touren,**
- **16 Import von GPX-Dateien in BMW Motorrad Connected App** ausgliedert.

### 12.3.2 Auflistung der geplanten Touren

Über das Berge-Symbol des Hauptmenüs (ganz unten, schwarzes Hauptmenü) lässt sich bei Betätigung des rechten Reiters „Geplant“ (oben rechts) die Liste der geplanten Touren aufrufen (siehe **Abbildung 245**). Die folgenden Symbole bzw. Funktionen sind hilfreich, wenn man mit dieser Liste arbeiten möchte:

- **Lupe (oben rechts):** Über das Antippen der Lupe (siehe **Abbildung 245**) wird die Sucheingeabe angezeigt (siehe **Abbildung 247**). Hier kann der Titel bzw. Name einer Fahrt eingegeben und danach gesucht werden. Diese Suche kann durch das Antippen des X-Symbols (rechts der Suchleiste) verlassen werden.
- **Drei-Punkt-Menü (oben rechts):** Über das Antippen des Dreipunktmenüs (siehe **Abbildung 246**) kann die Fahrtenliste editiert werden (siehe **Abbildung 248**). Folgende Möglichkeiten bestehen dann in dem angezeigten Kontext-Menü:
  - „**Routenimport**“: Durch das Antippen gelangt man direkt in den Datei-Browser des Betriebssystems, der die vorhandenen Dateien des Standardverzeichnisses anzeigt (siehe **Abbildung 252**).
  - „**Löschen**“: Durch das Antippen von „Löschen“ gelangt man in den Auswahl-dialog, in dem die zu löschenden geplanten Touren markiert werden können (siehe **Abbildung 253**).
  - „**Abbrechen**“: Der Editier-Modus bzw. das Kontext-Menü kann durch Betätigung verlassen werden.
- **„Sortierung nach ...“ (Links am Start der Auflistung):** Die Liste der geplanten Touren kann nach eigenen Wünschen sortiert werden (oben links über „Routenimport“, siehe **Abbildung 245**). Hierbei stehen die nachfolgenden Eigenschaften zur Verfügung:
  - Sortierung nach: Nach welcher Eigenschaft sortiert werden soll wird im Text angezeigt. Soll die Eigenschaft geändert werden ist neben dem Text der „Pfeil nach rechts“ zu betätigen. Im dann angezeigten Menü kann die Eigenschaft dort ausgewählt werden (siehe **Abbildung 245**).
    - Datum: Die Fahrten in der Auflistung werden nach ihrem Startzeitpunkt chronologisch sortiert (siehe **Abbildung 245**).
    - Name: Die Fahrten in der Auflistung werden nach ihrem Namen alphabetisch sortiert (siehe **Abbildung 254**).
    - Entfernung: Die aufgezeichneten Fahrten werden bei vorhandenem aktuellem Standpunkt entsprechend der ermittelten Entfernung zum Startpunkt der Fahrt sortiert (siehe **Abbildung 250**).
  - Pfeilsymbol (links vor der Sortierungsart): Durch Betätigung des senkrechten Pfeil-Symbols kann die Sortierreihenfolge geändert werden.
    - Pfeil oben: Die Liste wird aufsteigend sortiert (Datum: ältere, Namen: numerisch dann A zuerst, Entfernung: niedriger Abstand bzw. nahe-liegende zuerst), siehe hierzu **Abbildung 250**,

- Pfeil unten: Die Liste wird absteigend sortiert (siehe **Abbildung 251**).

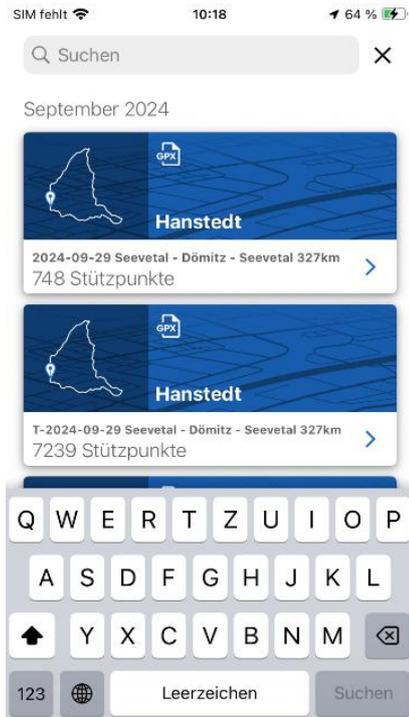


Abbildung 247 Geplante Fahrten

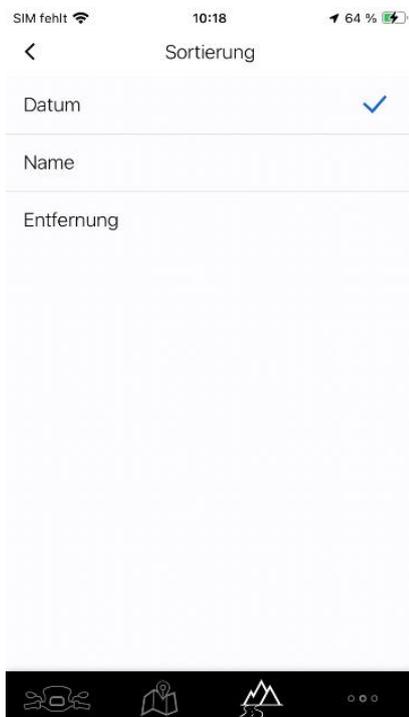


Abbildung 249 Geplante Fahrten

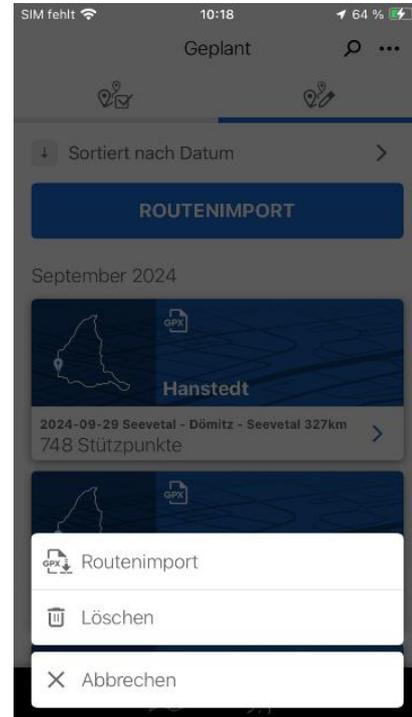


Abbildung 248 Geplante Fahrten

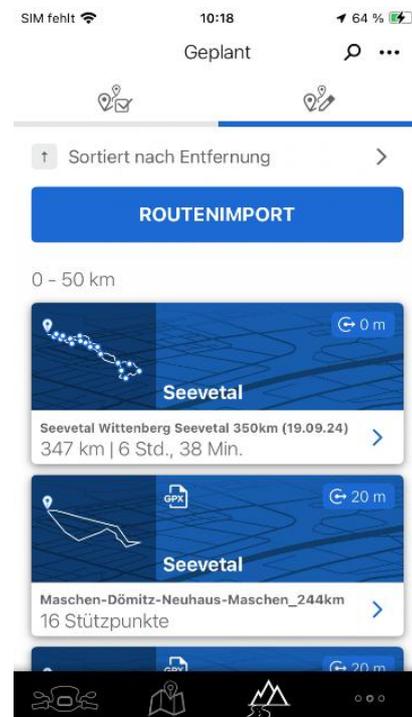


Abbildung 250 Geplante Fahrten

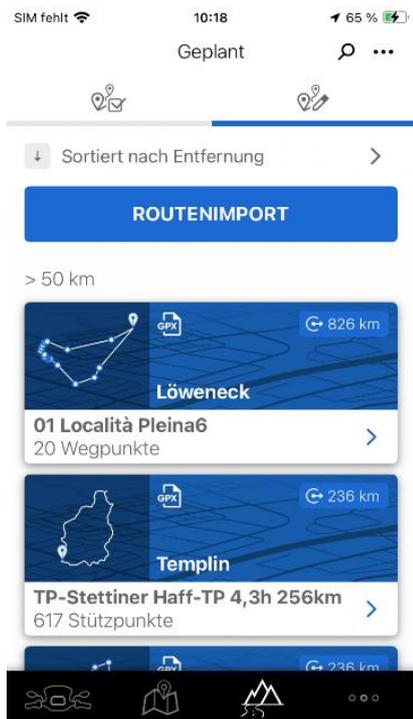


Abbildung 251 Geplante Fahrten

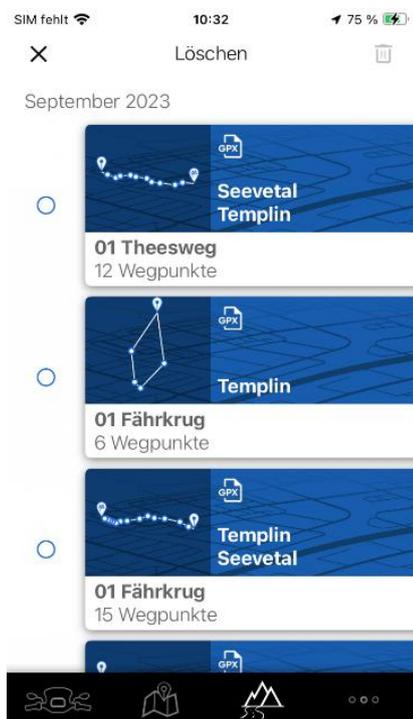


Abbildung 253 Geplante Fahrten



Abbildung 252 Geplante Fahrten

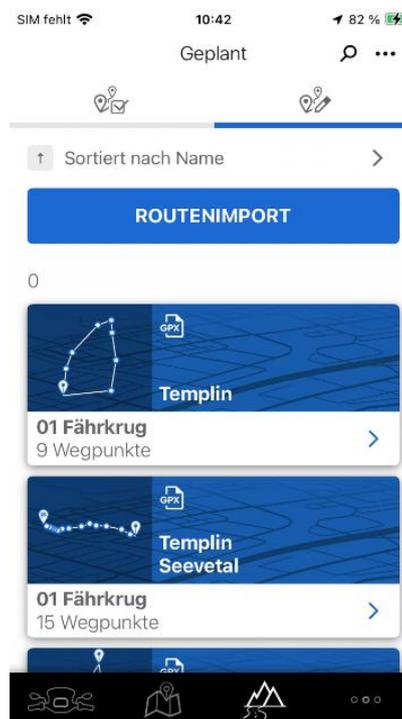


Abbildung 254 Geplante Fahrten

## 13 Bedienung BMW MCA mit TFT-Display

### 13.1 Allgemein

XXX

### 13.2 Smartphone mit dem TFT-Display verbinden

XXX

### 13.3 Navigieren mit dem Smartphone

#### 13.3.1 Allgemein

Beim Navigieren mit Hilfe des Mobiltelefons, der BMW MCA, der Navigationsvorbereitung und des TFT-Displays bleibt das Mobiltelefon, verbunden mit dem TFT-Display über Bluetooth, irgendwo aufbewahrt (z.B. im Tankrucksack) und die Funktionen des TFT-Displays (Navigation, Musik-Player, etc.) werden durch die Benutzereingaben mit dem Multi-Controller gesteuert.

Ist die Navigation-App erst einmal gestartet, mit dem Display verbunden, in der App sind Favoriten vorhanden oder eine Tour wurde gestartet, dann braucht das Mobiltelefon nicht mehr vom Fahrer bedient werden.

#### 13.3.2 Tour-Erstellung

Die Navigation über das BMW ConnectedRide Cradle oder über das TFT-Display unterscheiden sich nur darin, wo das Smartphone während der Fahrt aufbewahrt wird. Entweder befindet es sich irgendwo verstaut oder im Cradle mit aktivierter Cradle-Ansicht. Bei der Erstellung der Tour bzw. bis die fertig erstellte Tour sich auf dem Smartphone befindet, ist kein Unterschied. Aus diesem Grund wird bei der Erstellung von Touren genauso vorgegangen wie es in Kapitel **15 Erstellen & Starten** von Touren beschrieben wird.

### 13.4 Bedienung der Navigation über das TFT-Display

XXX

## 14 Bedienung BMW MCA mit Connected-Ride Cradle

### 14.1 Allgemein

Um das Cradle in Funktion zu versetzen und mit diesem und dem Smartphone navigieren zu können, müssen die folgenden Schritte immer eingehalten werden:

1. Das Cradle in die Navigationshalterung einsetzen (siehe **Abbildung 18**),
2. Das Smartphone vorbereiten und
  - Standorterkennung bzw. GNSS-Empfang einschalten,
  - Bluetooth am Smartphone einschalten,
  - Sicherstellen, dass die Betriebssystemeinstellungen korrekt sind (siehe Kapitel **7.4**).
3. Die BMW Motorrad Connected App starten und
  - sicherstellen, dass die Einstellungen innerhalb der App richtig angepasst wurden (siehe Kapitel **9**)
  - innerhalb der App die Bluetooth-Verbindung zum Cradle initialisieren oder nur verbinden falls eine Verbindung schon einmal bestand (siehe Kapitel **14.2**),
4. Das Smartphone ohne Hülle in das Cradle einsetzen und falls die Anpassung des Smartphones an das Cradle noch nicht stattgefunden hat, nach der Anpassung nicht vergessen die Cradle-Justierung mit der Schraube arretieren,
5. Die BMW Motorrad Connected App sollte bei einer Bluetooth-Verbindung mit dem Cradle den Navigationsbildschirm anzeigen (Umschaltung in den Cradle-Modus),
6. Besitzt das Motorrad ein TFT-Display, so muss die Bedienung vom Display auf das Navigationsgerät (Bedienfokus auf Smartphone) umgeschaltet werden (siehe Kapitel **14.3.1**)
7. Navigieren entsprechend der eigenen Wünsche (siehe Kapitel **14.5**).

Die nachfolgenden Kapitel beschreiben die wichtigsten Schritte die in der obigen Liste kurz beschrieben wurden.

### 14.2 Das Cradle mit dem Smartphone verbinden

Um das Mobiltelefon mit dem Cradle zu verbinden, sollten die nachfolgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge eingehalten werden. Zu beachten ist, dass das Cradle nicht über die Bluetooth-Betriebssystemfunktion gesucht wird, sondern dass die Verbindungsaufnahme durch die App gesteuert und von dieser auch gestartet wird.

---

**HINWEIS:** Die Bluetooth-Betriebssystemfunktion des Smartphones wird das Cradle zwar auflisten aber deshalb nicht unbedingt eine bestehende Verbindung anzeigen.

---

1. Die Navigation bzw. den GNSS-Empfang des Smartphones einschalten.
2. Der BMW Motorrad Connected App Zugriff auf die Navigationsdaten gestatten (iPhone-Einstellung: Immer).
3. Die Bluetooth-Funktion des Smartphones einschalten.
4. Die BMW Motorrad Connected App starten und über den „*Connectivity Hub*“ (siehe **Abbildung 255**) mit dem Cradle verbinden (siehe **Abbildung 256**)
5. Das Mobiltelefon in das Cradle einlegen und prüfen ob es fest im Cradle sitzt.



Abbildung 255 Connectivity Hub

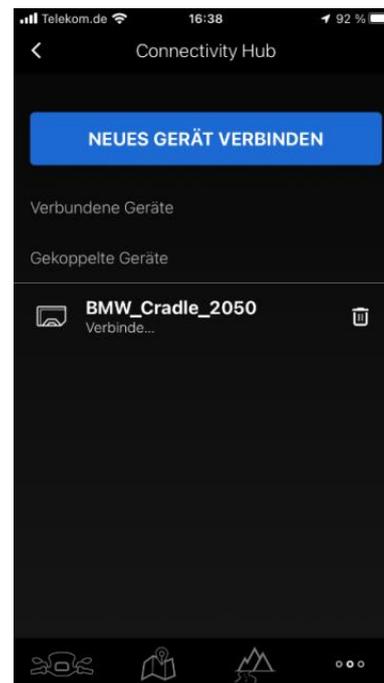


Abbildung 256 Gerät verbunden

---

**HINWEIS:** Wenn die Navigation schon eingeschaltet ist und das Smartphone war schon einmal mit dem Cradle über Bluetooth verbunden, so sind einige Schritte der obigen Liste zu ignorieren oder entsprechend anzupassen.

---

Eine bestehende Verbindung wird, wie in der **Abbildung 257** und **Abbildung 258** zu sehen, so in der BMW MCA angezeigt. In den Bluetooth-Verbindungen des Betriebssystems des Smartphones wird nicht in jedem Fall die Verbindung als „*Verbunden*“ angezeigt.



Abbildung 257 Motorrad verbunden

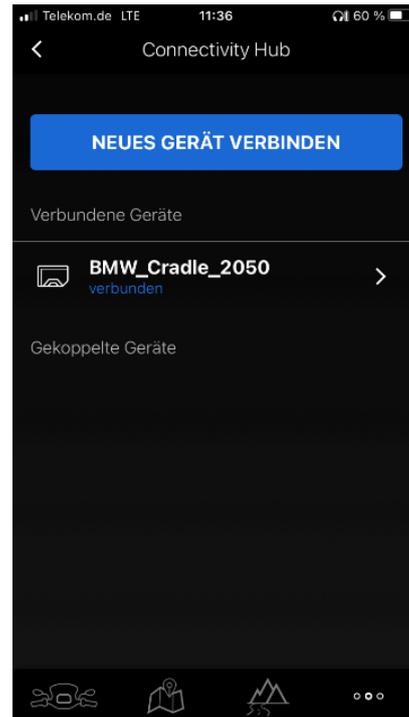


Abbildung 258 Motorrad verbunden

## 14.3 Hinweise zu Menü und Steuerung der App

### 14.3.1 Umschaltung zwischen TFT-Display und Cradle

Wer über ein TFT-Display an seinem Motorrad verfügt (und dieses Kapitel gilt nur für diese Nutzer), muss sich entscheiden worauf der Multi-Controller wirkt. Auf das Display oder auf das Cradle mit der Navigationssoftware. Auf jedem Fall muss nach dem Einschalten der Zündung von TFT-Display auf Navigation mit Cradle umgeschaltet werden. Dafür muss folgendermaßen vorgegangen werden: Die Menü-Taste „Menu“ (siehe **Abbildung 259**) muss oben gedrückt werden, bis die Anzeige im Display oben rechts, vom TFT-Display („TFT“) auf Navigation („NAV“) umspringt (siehe **Abbildung 260** und **Abbildung 261**).



Abbildung 259 Multi-Controller

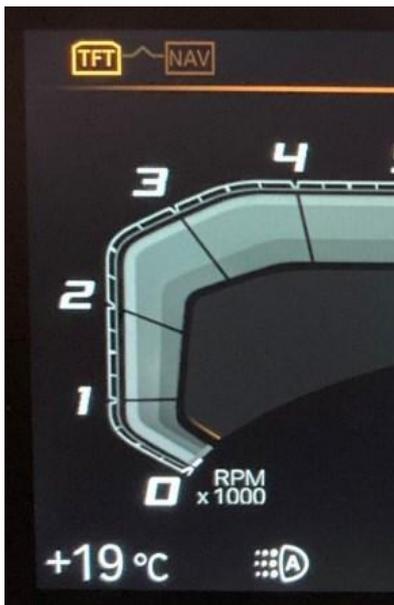


Abbildung 260 Steuerung TFT

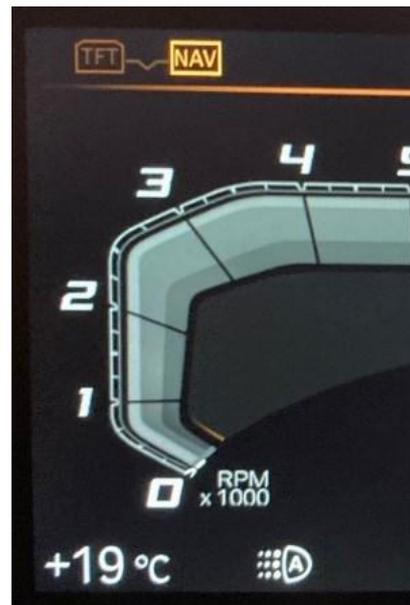


Abbildung 261 Steuerung Navigation

Im Weiteren kommt noch hinzu, dass wer die Navigation mit Cradle und die Navigationsanzeige auf dem TFT-Display gewählt hat (siehe **Abbildung 262** die untere Einstellung), mit dem Umstand leben muss, dass die Steuerung bei jeder Navigationsmeldung auf dem Display (und auch bei anderen Meldungen – wie Störungen) zurück auf die Steuerung des TFT-Displays schaltet (Bedien-Focus ist auf dem TFT-Display).

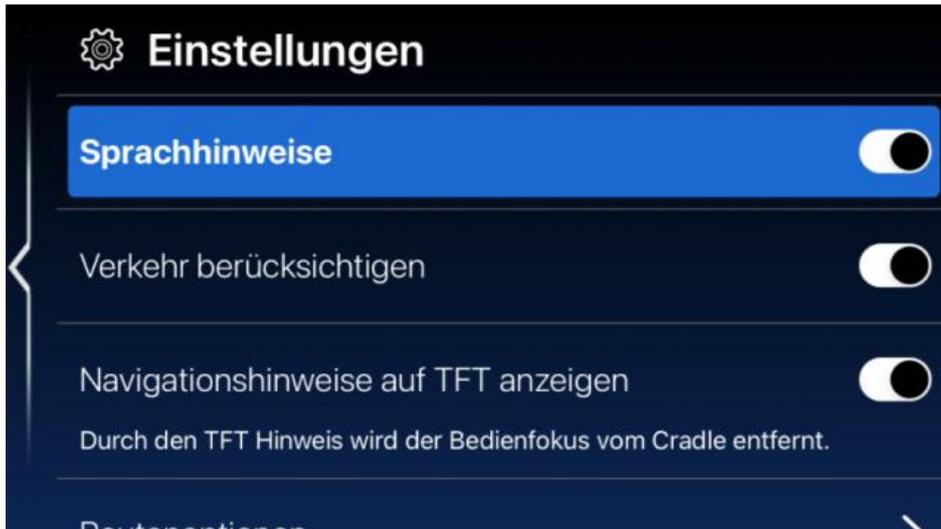


Abbildung 262 Navigationseinstellungen

---

**HINWEIS:** NUR FÜR FAHRZEUGE MIT DISPLAY - Wer nicht dauernd damit leben möchte, dass der Navigations-Focus des Multi-Controller zwischen Cradle und TFT-Display hin- und herschaltet, sollte die Einstellung „*Navigationshinweise auf TFT anzeigen*“ bei der Navigation mit dem Cradle abschalten (da eigentlich eine Navigationsanzeige ausreichend ist).

---

Wenn der Bedienfokus nicht mehr auf die Cradle-Navigation geschaltet ist, wird die Farbe der Bedien-Buttons von Blau (siehe **Abbildung 263**) auf Grau (siehe **Abbildung 264**) umgeschaltet.

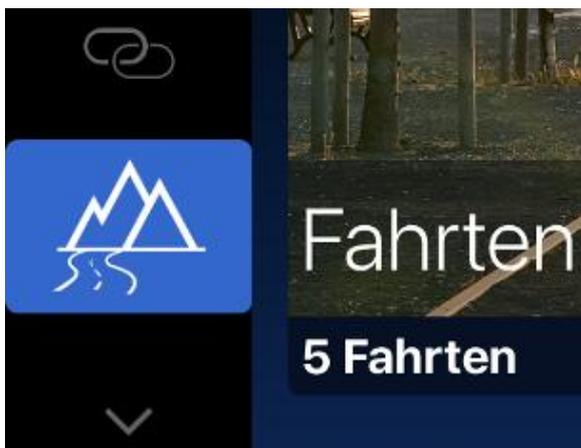


Abbildung 263 Bedienfokus Cradle

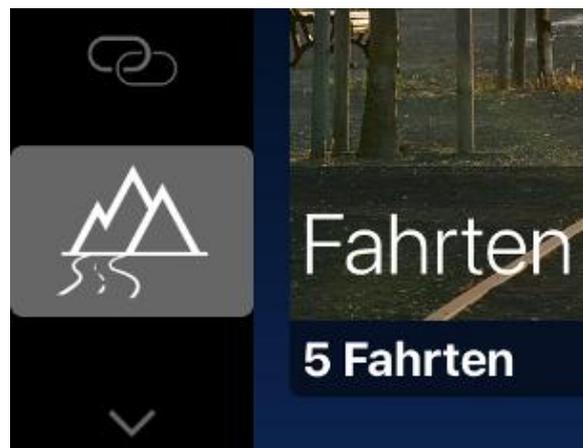


Abbildung 264 Bedienfokus TFT

### 14.3.2 Navigation - Aussehen der Menüs

Bei der aktiven Navigation, werden die Menüs, welche die Navigationskarte abdecken (siehe **Abbildung 265**), nach wenigen Sekunden verkürzt, wobei nur noch das zugehörige Symbol aber nicht mehr der Text angezeigt wird (siehe **Abbildung 266**). Damit wird erreicht, dass die Navigationskarte weitestgehend sichtbar bleibt. Die Bedienung ändert sich durch dieses Verhalten nicht.

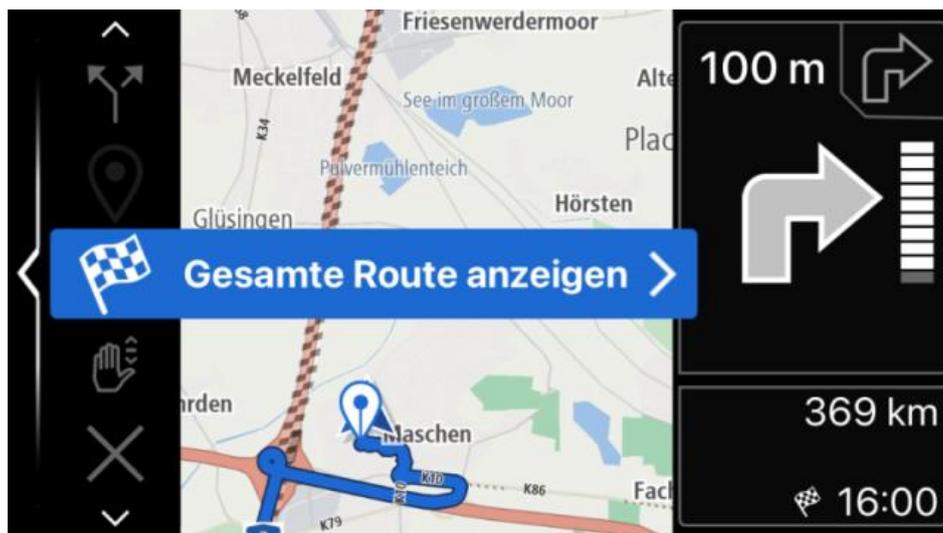


Abbildung 265 Menü

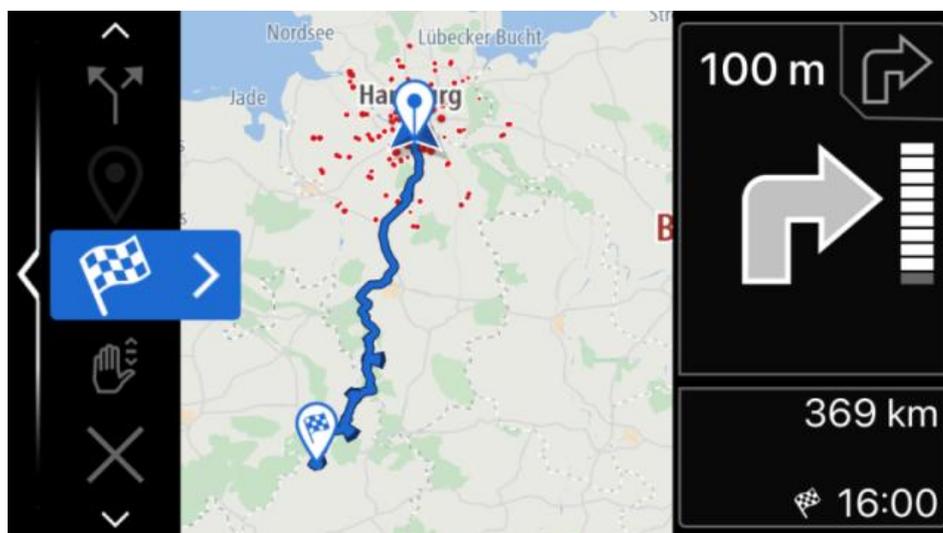


Abbildung 266 Verkleinertes Menü

## 14.4 Einstellungen im Cradle-Modus

### 14.4.1 Allgemein

Die generellen Einstellungen wurden in Kapitel **9 Hauptmenü: Einstellungen in** der App schon einmal beschrieben. Neben diesen gibt es noch weitere Einstellungen die nur im Cradle-Modus (siehe **Abbildung 279 Navigationsmodus**) zu erreichen sind und in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben werden. Neben diesen neuen Einstellungen wiederholt aber BMW im Cradle-Modus Einstellungen die grundlegend für die Navigation sind. Die Beschreibung für diese wiederholten Einstellungen ist in Kapitel **9** zu finden und wird hier nicht wiederholt.

---

Anmerkung: (V4.2.0) Warum Einstellungen wiederholt werden bzw. warum nicht alle Einstellungen unter dem Menüpunkt „Einstellungen“ zu finden sind weiß wohl nur BMW. Jedenfalls ist der Benutzer nur mit einem verbundenen Cradle in der Lage auf alle Einstellungen zuzugreifen.

---

### 14.4.2 Einstellungen zur Anzeige von Motorrad- & Reisedaten

Im Cradle-Modus befindet sich unterhalb der Navigationsansicht das „*Bike Info*“-Menü (siehe **Abbildung 267**). In diesem befindet sich unterhalb der Anzeige „*Schräglage*“ (siehe **Abbildung 268**) die Anzeige der Motorrad- und Reisedaten (siehe **Abbildung 269**). Der „Motorrad- und Reisedaten“-Computer bietet hier die Möglichkeit die Standardanzeigen anzupassen.

Grundsätzlich lassen sich nur Werte anzeigen, die auch vom Motorrad geliefert werden können, was heißt, dass der Reifendruck nur angezeigt wird, wenn das Motorrad auch entsprechendes Equipment besitzt.

Um einen Wert zu ändern muss folgendermaßen vorgegangen werden:

1. Antippen des zu ändernden Blocks,
2. Auswahl aus der Liste der möglichen Werte,
3. Nach Übernahme wird der anzuzeigende Wert sofort aktiviert.

Die **Abbildung 269** und **Abbildung 278** zeigen die Motorrad- und Reisedaten vor und nach einer Änderung diverser Daten.

Die „Motorrad- und Reisedaten“ sind in zwei Gruppen aufgeteilt, die nachfolgend beschrieben sind:

- Fahrzeuginformationen (siehe **Abbildung 270**): Die nachfolgenden Informationen werden vom Motorrad bereitgestellt.
  - o Trip 2
  - o Batteriespannung
  - o Außentemperatur

- Gang
- Service-Termin
- Höhe
- Oil Level
- Aktive Routenaufzeichnung (siehe **Abbildung 274**): Die nachfolgenden Daten werden von der aktuellen Routenaufzeichnung zur Verfügung gestellt.
  - Min. Höhe: Die minimale aufgezeichnete Höhe
  - Max. Höhe: Die maximale aufgezeichnete Höhe
  - Strecke gesamt
  - Fahrzeit
  - Ø Geschwindigkeit: Die aufgezeichnete Durchschnittsgeschwindigkeit
  - Höchstgeschwindigkeit
  - Max. Motordrehzahl: Die maximale aufgezeichnete Motordrehzahl
  - Max. Verzögerung: Die höchste aufgezeichnete negative Beschleunigung
  - Max. Beschleunigung: Die höchste aufgezeichnete Beschleunigung

---

HINWEIS: Die vorgenannten Daten werden so bei einer R1250GS mit Vollausstattung zur Verfügung gestellt.

---

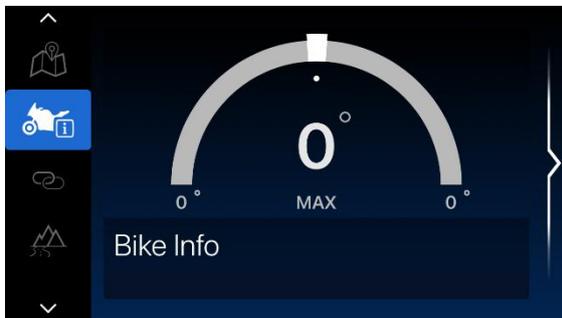


Abbildung 267 Motorrad- & Reisedaten



Abbildung 268 Motorrad- & Reisedaten



Abbildung 269 Motorrad- & Reisedaten



Abbildung 270 Motorrad- & Reisedaten



Abbildung 271 Motorrad- & Reisedaten



Abbildung 272 Motorrad- & Reisedaten



Abbildung 273 Motorrad- & Reisedaten

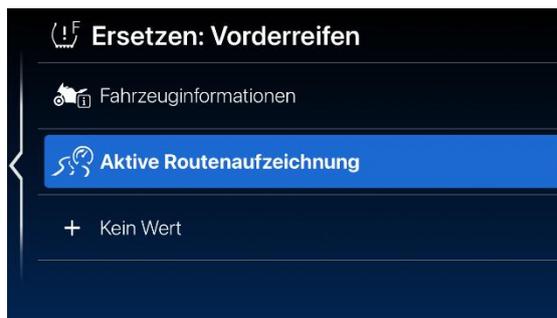


Abbildung 274 Motorrad- & Reisedaten



Abbildung 275 Motorrad- & Reisedaten



Abbildung 276 Motorrad- & Reisedaten



Abbildung 277 Motorrad- & Reisedaten



Abbildung 278 Motorrad- & Reisedaten

### 14.4.3 Cradle Einstellungen (über Connectivity Hub)

#### 14.4.3.1 Allgemein

Befindet man sich im Navigationsmodus bzw. Cradle-Modus mit dem verbundenen Cradle und ist bei vorhandenem TFT-Display die Navigation auf das Cradle bzw. das Smartphone geschaltet (siehe **Abbildung 261 Steuerung Navigation**), so kann man mit Hilfe des Multi-Controllers in die Geräteeinstellungen zum Cradle gelangen. Um in das passende Menü dieser Geräteeinstellungen zu kommen muss man folgendermaßen in der App navigieren:

4. Im Navigationsmodus (siehe **Abbildung 279**) den „Connectivity Hub“ auswählen (siehe **Abbildung 280**)
5. Im „Connectivity Hub“ das verbundene Gerät auswählen (siehe **Abbildung 281**)
6. Im verbundenen Gerät die Geräteeinstellungen (Zahnrad) anwählen (siehe **Abbildung 282**)
7. Nun befindet man sich in den Geräteeinstellungen zum Cradle (siehe **Abbildung 283**)

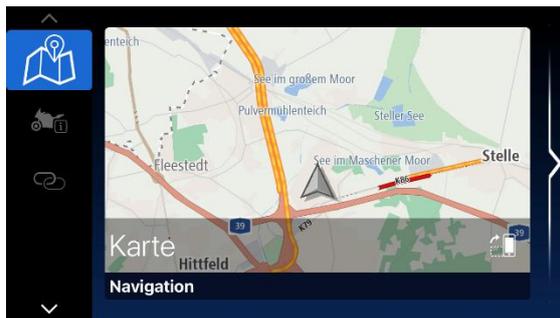


Abbildung 279 Navigationsmodus



Abbildung 280 Connectivity Hub

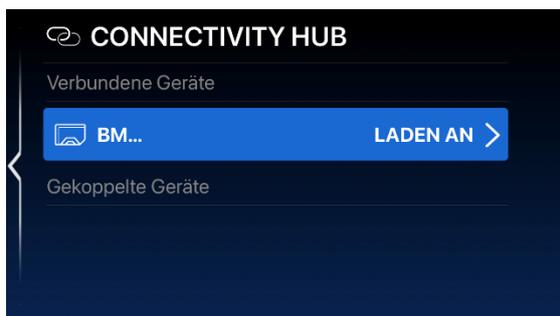


Abbildung 281 Verbundene Geräte

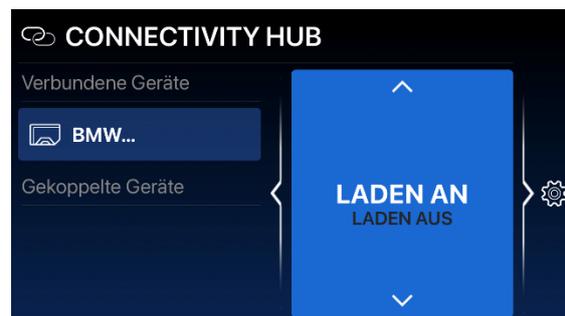


Abbildung 282 Lade-Modus



Abbildung 283 Geräteeinstellungen



Abbildung 284 Tutorial anzeigen

Die folgenden Einstellungen können in den Geräteeinstellungen zum Cradle vorgenommen werden:

- „Lade LED Einstellungen“: siehe hierzu Kapitel **14.4.3.2**
- „Multicontroller Langdruck rechts“: siehe hierzu Kapitel **14.4.3.3**
- „Tutorial erneut anzeigen“: Es wird das Tutorial zum verbinden des Smartphones mit dem Cradle angezeigt (siehe **Abbildung 284**).
- „Verbindung zu BMW\_CRADLE\_XXXX“<sup>19</sup> trennen: Wenn dieser Menü-Eintrag ausgewählt wird, so kann damit die Bluetooth-Verbindung zwischen Telefon und Cradle getrennt werden. Damit wird der Navigationsmodus der App verlassen. Dieses ist notwendig um an die diversen Einstellungen (siehe Kapitel **9**) zu gelangen, welche im Navigationsmodus nicht erreichbar sind.

#### 14.4.3.2 Cradle – Ladeeinstellungen anpassen

Wie die Lade-LED des Cradle reagiert kann der Anwender in „Lade LED Einstellungen“ einstellen (siehe **Abbildung 285** und **Abbildung 286**). Die folgenden Einstellungen sind hier möglich:

- „LED Ladeanzeige eingeschaltet“: (Standard: eingeschaltet) Die LED-Ladeanzeige zeigt die Funktion immer an.
- „LED Ladeanzeige ausgeschaltet“: Die LED-Ladeanzeige ist immer ausgeschaltet. Die aktuelle Funktion der Ladung des Smartphones ist nicht sichtbar über die LED.
- „Lade LED an für 100 Sekunden“: Die LED-Ladeanzeige zeigt nur für 100 Sekunden (1min 40 sek) die Ladefunktion an. Diese Einstellung sollte gewählt werden, wenn einen die LED beim Fahren stört (z.B. in der Dunkelheit).

---

<sup>19</sup> Das Cradle wird bei einer Verbindung mit „BMW\_CRADLE\_XXXX“ angezeigt, wobei XXXX durch eine Zahl ersetzt wird.



Abbildung 285 Geräteeinstellungen



Abbildung 286 Lade LED Einstellungen

#### 14.4.3.3 Multi-Controller - Langdruck rechts parametrieren

Wenn man den Multi-Controller nach rechts drückt für > 1sec wird damit der „Langdruck rechts“ ausgelöst. Mit diesem Langdruck kann eine vordefinierte Funktion ausgelöst werden. Die parametrierbare Funktion kann aus der folgenden Liste (siehe **Abbildung 288**) ausgewählt bzw. angewählt werden:

1. „Keine Funktion“: Es passiert nichts bei einem Langdruck mit dem Multi-Controller nach rechts (siehe **Abbildung 288**).
2. „Karte öffnen“: Egal wo man sich im Navigationsmodus befindet, bei Langdruck rechts wird auf die aktuelle Navigationskarte geschaltet (siehe **Abbildung 289** und **Abbildung 290**).
3. „Home öffnen“: Es wird zurück auf das Hauptmenü dieser Einstellung geschaltet. Dieses ist hier das Menü „Connectivity Hub“ (siehe **Abbildung 291** und **Abbildung 292**).
4. „Wegpunkt überspringen“: Wenn diese Option ausgewählt ist, dann wird bei einem Langdruck der nächste Wegpunkt der Route übersprungen bzw. nicht mehr angefahren (siehe **Abbildung 293** und **Abbildung 294**). Das heißt, dass dann zum Ziel oder zum nächsten Wegpunkt navigiert wird. Das Überspringen ist sinnvoll, wenn man zwar die Route durch Dresden durchführen soll, aber man nicht unbedingt durch die Innenstadt fahren und genau dort anhalten möchte, wenn dort der Wegpunkt gesetzt wurde. Ein Wegpunkt wird immer angefahren. Anm.: Wie dicht man an diesen Punkt heranfahren muss bis dieser als angefahren Wegpunkt erkannt wird, weiß nur BMW.



Abbildung 287 Geräteeinstellungen



Abbildung 288 Langdruck rechts

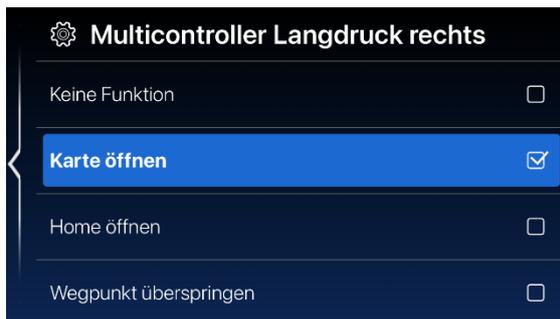


Abbildung 289 Langdruck rechts

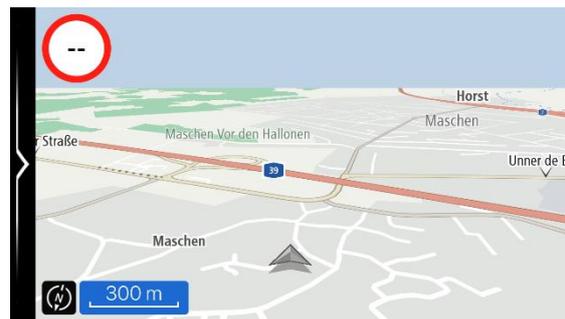


Abbildung 290 Langdruck rechts



Abbildung 291 Langdruck rechts



Abbildung 292 Langdruck rechts



Abbildung 293 Langdruck rechts



Abbildung 294 Langdruck rechts

## 14.5 Navigieren mit dem Smartphone

### 14.5.1 Allgemein

Bei der Navigation mit der App gibt es viele Möglichkeiten eine Navigation zu starten. Diese sind zum Beispiel:

- Eingabe einer Adresse
- Eingabe eines Ziels über die Karte
- Auswahl einer Adresse aus den Kontakten
- Auswahl eines Sonderziels
- Erzeugen einer Route (siehe Kapitel **15.4**)
- Wählen eines Ziels oder einer Route aus den Listen unter „Ziele und Routen“ (siehe Kapitel **9.3**):
  - Favoriten
  - Letzte Ziele
  - Historie
  - Importierte Routen
  - Gespeicherte Routen
  - Aufgezeichnete Routen

Ein Ziel für eine Fahrt kann sowohl im Porträt-Modus (= der normale Weg für die Navigation mit dem TFT-Display) als auch im Cradle-Modus gewählt werden. Die nachfolgenden Kapitel beschreiben die Navigation im Cradle-Modus. Die Navigation in Verbindung mit dem TFT (= Porträt-Modus) wird im Kapitel **13.3** beschrieben.

### 14.5.2 Bedienhinweise

#### 14.5.2.1 Bedienung während der Fahrt

Im Cradle-Modus wird die App durch den Multi-Controller bedient. Eine Bedienung des Touch-Screens während der Fahrt per Hand ist nicht möglich bzw. wird von der BMW MCA verhindert.

#### 14.5.2.2 Zieleingabe während der Fahrt

Da eine Texteingabe während der Fahrt nicht möglich ist, sollten mögliche Ziele bzw. Zwischenziele unter „Ziele und Routen“ vor Fahrtantritt gespeichert werden.

---

**HINWEIS:** Wenn Ziele oder Routen während der Fahrt angewählt werden sollen, so sollten diese vor Fahrtantritt als Favoriten bzw. unter „Ziele und Routen“ (siehe Kapitel 9.3) gespeichert werden, um sie über den Multi-Controller aufrufen zu können.

---

### 14.5.2.3 Kartenabhängige Ortssuche

Die Eingabe eines neuen Ziels ergibt nur ein Ergebnis, wenn die entsprechende Karte geladen worden ist. Das heißt, dass die Suche nach dem französischen Ort „Val d’Isère“ nur das richtige Ergebnis liefert, wenn die Karten für Frankreich auf dem Smartphone vorhanden sind. Die nachfolgenden Bilder zeigen, dass die Suche nach „Val d’Isère“ zwar ein Ergebnis liefert, dieses aber in Italien liegt.

Hier kommt es zu unerwarteten Ergebnissen, weil die italienische Karte aber nicht die französische Karte auf dem Telefon vorhanden war.

---

**HINWEIS:** Die Ergebnisse bei der Adresseingabe bzw. bei der Ortssuche sollten immer darauf geprüft werden, ob die Ergebnisse Sinn ergeben und auch erwartet wurden.

---

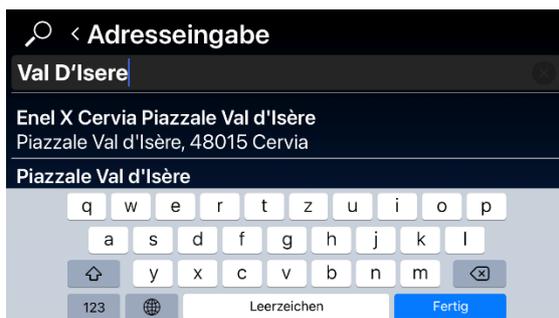


Abbildung 295 Kartenabhängige Ortssuche

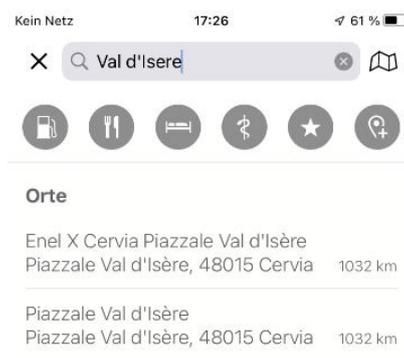


Abbildung 296 Kartenabhängige Ortssuche

### 14.5.2.4 Routenberechnung ohne GNSS-Empfang

Eine Routenberechnung kann nur stattfinden, wenn ein aktueller GNSS-Empfang stattgefunden hat. War der Satelliten-Empfang bisher nicht ausreichend, kann es passieren, dass die Routenberechnung, wie in **Abbildung 297** gezeigt, in diesem Zustand verharrt bzw. gar nicht erst startet ohne eine Meldung anzuzeigen (V4.2.1).

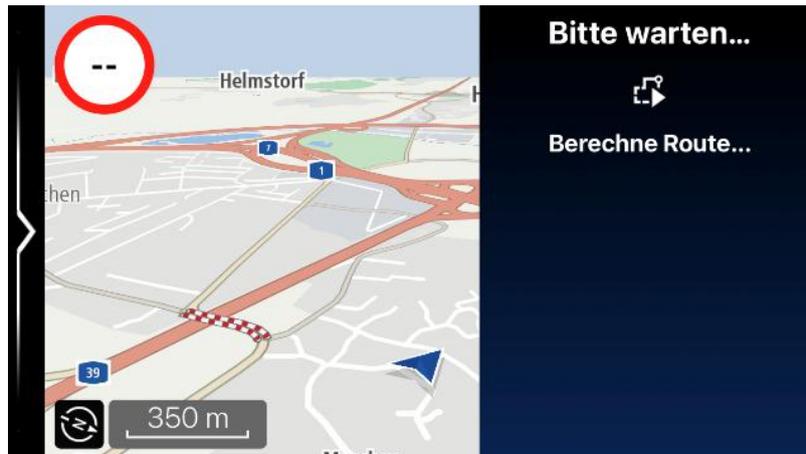


Abbildung 297 Routenberechnung

Das heißt, dass das Einschalten des Navigations-Empfängers in einer Tiefgarage und das Starten der Navigation mit der BMW MCA unter Umständen nicht funktioniert, bis die Tiefgarage verlassen worden und der ausreichende Satelliten-Empfang sichergestellt wurde.

### 14.5.3 Navigations-Ziel (Hauptmenü Navigations-Modus)

Damit der Nutzer des Cradle (und der App) während der Fahrt, also ohne in den Porträt-Modus zu schalten, die Navigation nutzen kann, gibt es die gleichen Anpassungsmöglichkeiten der Navigation wie im vorgenannten Porträt-Modus. Die Parametrierung der Navigation im Cradle-Modus wird nachfolgend beschrieben:

- Navigations-Modus: Der Navigations-Modus (Cradle-Modus) muss aktiviert sein (siehe **Abbildung 298**).
  - Adresseingabe: Durch Auswahl der „Adresseingabe“ (siehe **Abbildung 299**) und über die manuelle Eingabe einer Adresse kann ein Ziel festgelegt werden (siehe **Abbildung 300**). Die Ziele müssen im geladenen Kartenmaterial enthalten sein. Die Eingabe der Adresse erfolgt dann in der Form (die durchaus variiert werden kann):
    - „Schillerstraße 1, Templin“ (siehe **Abbildung 300**)
    - „Templin, Schillerstraße 1“ (siehe **Abbildung 301**)
    - „Italien, Levico Terme, Via Dante Alighieri 40“<sup>20</sup>
  - Letzte Ziele: Durch Auswahl von „Letzte Ziele“ (siehe **Abbildung 303**) kann, in der Liste der letzten Ziele, ein neues Ziel ausgewählt werden (siehe

---

<sup>20</sup> Anm.: An dieser Adresse befindet sich eine Eisdiele, die man besuchen kann, wenn man gerade vom Kaiserjägerweg (Monte Rovere) in Richtung Levico Terme fährt (Kaiserjägerweg: 45° 57' 56" N, 11° 17' 41" O).

**Abbildung 304**). Alle neuen Ziele, werden in diese Liste eingetragen und können wiederholt genutzt werden. Das Editieren bzw. Löschen dieser Liste kann im Porträt-Modus durchgeführt werden (siehe Kapitel **9.3**).

- Sonderziele: Durch Auswahl von „*Sonderziele*“ (siehe **Abbildung 305**), welche im Kartenmaterial enthalten sind, können diese als neues Ziel ausgewählt werden. Die aufgelisteten Ziele werden entsprechend der Entfernung sortiert angezeigt, damit die nächste Tankstelle oder das nächste Krankenhaus schnell erreicht werden kann. Diese Sonderziele sind zum Beispiel:
  - Tankstellen: Bei Auswahl von „*Tankstellen*“ (siehe **Abbildung 306** bis **Abbildung 307**) werden die in den Daten vorhandenen Tankstellen entsprechend ihrer Entfernung aufgelistet.
  - Essen und Trinken: Bei Auswahl von „*Essen und Trinken*“ (siehe **Abbildung 308** bis **Abbildung 310**) werden Restaurant, Schnellimbiss, Café, Pub, etc. angezeigt. Nach Auswahl eines dieser Oberbegriffe werden die entsprechenden Lokalitäten in Abhängigkeit ihrer Entfernung angezeigt.
  - Parken und Rasten: Nach Auswahl von „*Parken und Rasten*“ (siehe **Abbildung 311** und **Abbildung 312**) werden Parkhäuser, öffentliche Parkplätze, Rastplätze, etc. angezeigt. Nach Auswahl eines dieser Oberbegriffe werden die entsprechenden Park- und Rastgelegenheiten in Abhängigkeit ihrer Entfernung angezeigt.
  - Unterkünfte: Nach Auswahl von „*Unterkünfte*“ (siehe **Abbildung 313** bis **Abbildung 315**) können Campingplätze, Hotels oder Motels als Ziele der Navigation ausgewählt werden.
  - Gesundheit: Nach Auswahl von „*Gesundheit*“ (siehe **Abbildung 316** bis **Abbildung 318**) können Krankenhäuser und Apotheken als Navigationsziel ausgewählt werden. Die Ziele werden entsprechend ihrer Entfernung aufgelistet.
  - Sonstiges: Unter „*Sonstiges*“ (siehe **Abbildung 319** und **Abbildung 320**) können zum Beispiel Ladestationen für Elektrofahrzeuge, Banken, Bankautomaten, etc. als Navigationsziel ausgewählt werden.
- Favoriten: Wenn mögliche Ziele als Favoriten gekennzeichnet wurden, dann werden sie hier aufgelistet (siehe **Abbildung 321** und **Abbildung 322**). Aus dieser Liste kann dann ein gespeicherter Favorit als neues Ziel ausgewählt werden. Das Editieren bzw. Löschen dieser Liste kann im Porträt-Modus durchgeführt werden (siehe Kapitel **9.3**).



Abbildung 298 Cradle-Modus



Abbildung 299 Adresseingabe



Abbildung 300 Adresseingabe



Abbildung 301 Adresseingabe



Abbildung 302 Adresseingabe



Abbildung 303 Letzte Ziele



Abbildung 304 Letzte Ziele



Abbildung 305 Sonderziele



Abbildung 306 Sonderziele Tankstellen

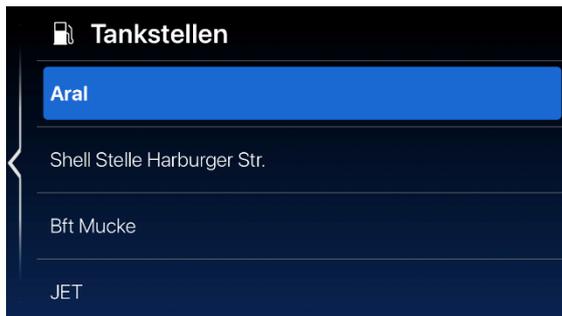


Abbildung 307 Sonderziele Tankstellen



Abbildung 308 Sonderziele Essen & Trinken



Abbildung 309 Sonderziele Essen & Trinken



Abbildung 310 Sonderziele Essen & Trinken



Abbildung 311 Sonderziele Parken & Rasten



Abbildung 312 Sonderziele Parken & Rasten



Abbildung 313 Sonderziele Unterkünfte



Abbildung 314 Sonderziele Unterkünfte



Abbildung 315 Sonderziele Unterkünfte



Abbildung 316 Sonderziele Gesundheit

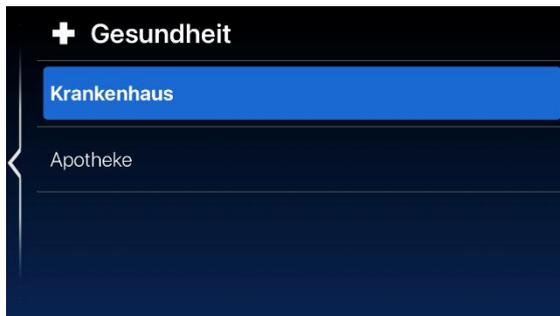


Abbildung 317 Sonderziele Gesundheit



Abbildung 318 Sonderziele Gesundheit



Abbildung 319 Sonderziele Sonstiges



Abbildung 320 Sonderziele Sonstiges



Abbildung 321 Favoriten



Abbildung 322 Favoriten

#### 14.5.4 Anzeigen während einer aktiven Route

Wenn ein Ziel angewählt worden ist und die Navigation dorthin gestartet wurde (Navigation aktiv), sind entsprechend angepasste Menüs unter dem Kartenfenster des Hauptmenüs erreichbar. Diese sind:

- Navigation aktiv
  - Aktive Zielführung (Fahnen-Symbol)
    - Zielinformation: Bei Auswahl von „Zielinformation“ werden in Textform Informationen zum aktuellen Ziel angezeigt (siehe **Abbildung 324** und **Abbildung 325**). Das ist dann zum Beispiel die ausgewählte Adresse, die Entfernung als auch die noch verbleibende Fahrtzeit zum Ziel.
    - Neuer Wegpunkt (siehe hierzu die Beschreibung Sonderziele in Kapitel **14.5.3** – (**Abbildung 326** und **Abbildung 327**))
      - Sonderziele:
      - Letzte Ziele:
      - Favoriten:
      - Adresseingabe:
    - Wegpunkt überspringen: Wenn die Route Via Points enthält, dann kann mit der Betätigung von „Wegpunkt überspringen“ der nächste Wegpunkt übersprungen werden (siehe **Abbildung 328** in der unteren Mitte).
    - Navigation abbrechen: Durch Betätigung von „Navigation abbrechen“ (siehe **Abbildung 328**) wird die aktuelle Navigation beendet.
  - Alternative Route (Doppelpfeil-Symbol): Nach der Betätigung von „Alternative Route“ (siehe **Abbildung 329** und **Abbildung 330**) werden drei alternative Routen zum Ziel angezeigt. Bei der ersten Route der Liste werden die Entfernung als auch die Reisezeit angezeigt. Die zweite und dritte Route wird dann mit den Abweichungen in Entfernung und Zeit zur ersten Route dargestellt. Zur Unterscheidung werden die Alternativen in unterschiedlicher Farbe vorgeschlagen.

- Anweisung wiederholen (Lautsprecher-Symbol): Nach Betätigung von „Anweisung wiederholen“ (siehe **Abbildung 331**) wird die letzte Navigationsansage wiederholt, wenn die Navigationsansagen eingeschaltet sind.
- Routenvorschau (Routen-Symbol) (**Abbildung 332**)
  - Zum nächsten Manöver: Nach Betätigung (siehe **Abbildung 333**) wird die Route beim nächsten Manöver (z.B. Abbiegen) angezeigt.
  - Zum nächsten Wegpunkt: Nach Betätigung (siehe **Abbildung 334**) wird die Route beim nächsten Wegpunkt angezeigt. Dieses erfolgt nur, wenn die Route Wegpunkte (= Zwischenziele) enthält.
  - Gesamte Route anzeigen: Nach Betätigung (siehe **Abbildung 335**) wird die gesamte aktive Route auf dem Bildschirm dargestellt (siehe **Abbildung 336**).
  - Manueller Modus: Nach Betätigung von „Manueller Modus“ (siehe **Abbildung 337**) kann die gesamte Route mit dem Multi-Controller abgefahren und betrachtet werden (siehe **Abbildung 338**).
  - Routenvorschau beenden: Das Menü „Routenvorschau“ (siehe **Abbildung 339**) wird beendet und in das Menü „Aktive Zielführung“ zurückgekehrt.
- Einstellungen (Zahnrad-Symbol): Weitere Informationen sind im Kapitel **14.5.5 Einstellungen zur Navigation** zu finden.



Abbildung 323 Aktive Zielführung



Abbildung 324 Zielinformationen



Abbildung 325 Zielinformationen

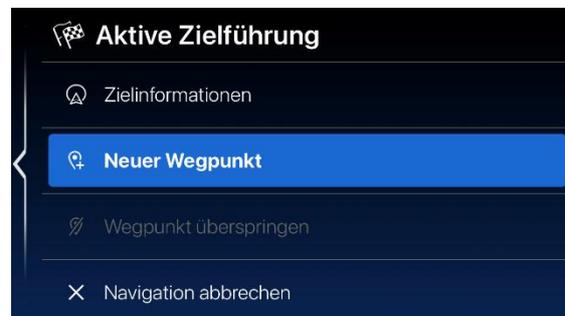


Abbildung 326 Neuer Wegpunkt



Abbildung 327 Neuer Wegpunkt



Abbildung 328 Navigation abbrechen

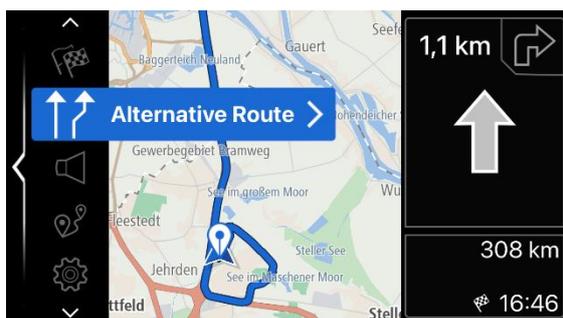


Abbildung 329 Alternative Route

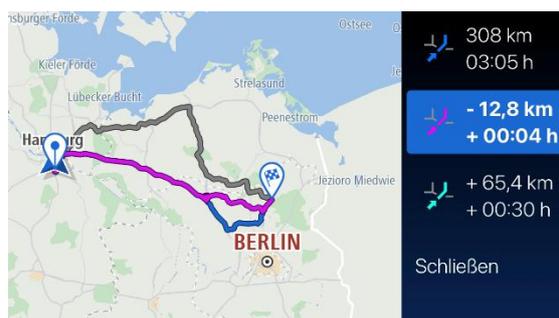


Abbildung 330 Alternative Route

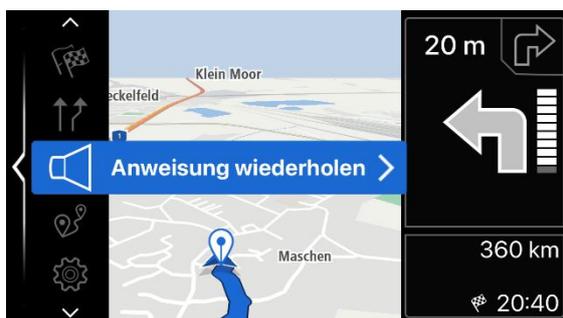


Abbildung 331 Anweisung wiederholen

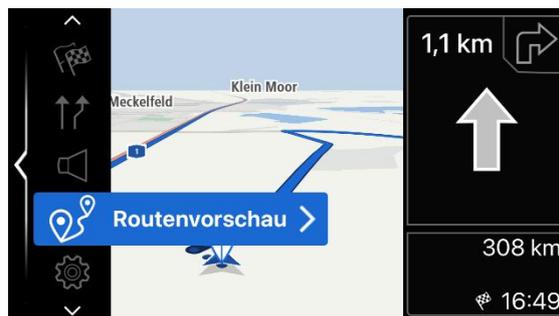


Abbildung 332 Routenvorschau



Abbildung 333 Zum nächsten Manöver

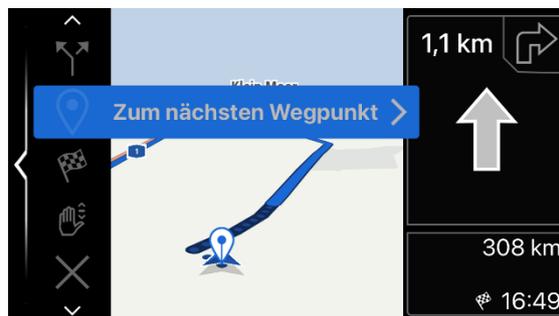


Abbildung 334 Zum nächsten Wegpunkt



Abbildung 335 Gesamte Route anzeigen

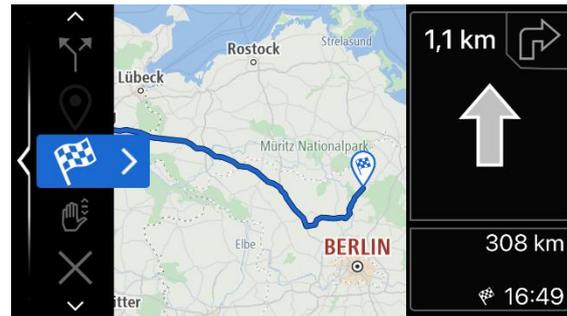


Abbildung 336 Gesamte Route anzeigen

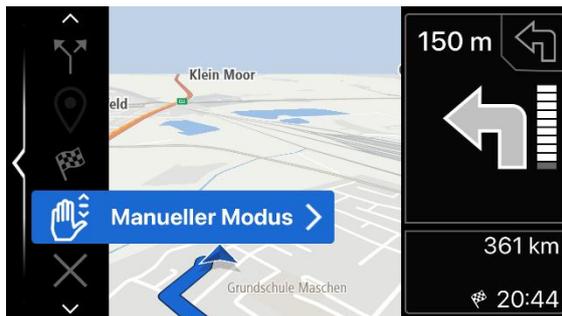


Abbildung 337 Manueller Modus

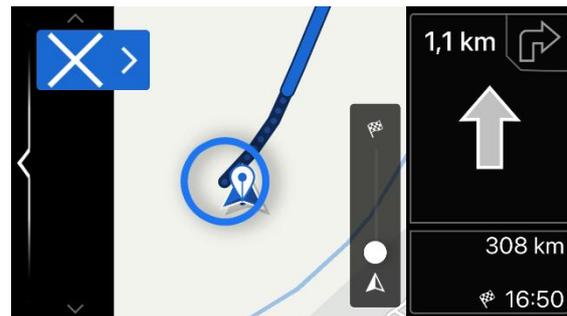


Abbildung 338 Manueller Modus

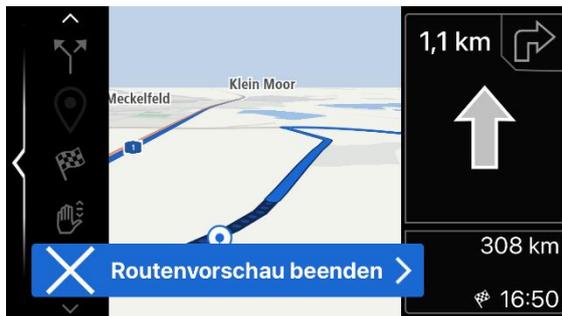


Abbildung 339 Routenvorschau beenden

### 14.5.5 Einstellungen zur Navigation

Die Einstellungen für den Cradle-Modus (siehe **Abbildung 340**) bzw. für die Navigation und Anzeige im Cradle-Modus werden nachfolgend beschrieben:

- Cradle-Modus (Navigationsmodus)
  - o Einstellungen (siehe **Abbildung 340** bis **Abbildung 342**)
    - Sprachhinweise: (Standard: eingeschaltet) Wenn eingeschaltet werden Ansagen zur Navigation ausgegeben um den Benutzer auch hörbare Informationen zur Seite zu stellen (siehe **Abbildung 341**)
    - Verkehr berücksichtigen: (Standard: eingeschaltet) Wenn eingeschaltet (siehe **Abbildung 341**) werden aktuelle Verkehrsinformationen bei der Routenberechnung berücksichtigt (siehe **Abbildung 363**).

- Navigationshinweise auf TFT anzeigen: (Standard: eingeschaltet)  
Wenn eingeschaltet werden die Navigationshinweise auch auf dem TFT angezeigt (siehe **Abbildung 341**). Die dauernde Umschaltung des Bedien-Fokus bei navigationshinweisen für das TFT-Display ist hierbei zu beachten.
- Routenoptionen (siehe **Abbildung 343** bis **Abbildung 348**)
  - Routentyp (siehe Kapitel **9.7 Navigationseinstellungen**)
    - ❖ Schnell:
    - ❖ Kurz:
    - ❖ Effizient:
    - ❖ Kurvig:
  - Vermeidungen (siehe Kapitel **9.7**)
    - ❖ Autobahnen:
    - ❖ Maut meiden:
    - ❖ Unbefestigte Straßen meiden:
    - ❖ Fähren vermeiden:
    - ❖ Tunnel meiden:
- Karteneinstellungen (siehe **Abbildung 349**)
  - Kartenausrichtung (siehe Kapitel **9.8**) (siehe **Abbildung 351**)
    - ❖ Perspektivisch:
    - ❖ Fahrtweisend:
    - ❖ Nordweisend:
  - Kartenstil<sup>21</sup> (Tag/Nacht) (siehe Kapitel **9.8**) (siehe **Abbildung 353**)
    - ❖ Automatisch:
    - ❖ Tagmodus:
    - ❖ Nachtmodus:
  - Auto Zoom: Wenn eingeschaltet, werden Navigationshinweise durch das automatische hineinzoomen auch auf der Karte besser dargestellt. Damit werden Abbiegungen auf der Karte deutlich angezeigt und in Kreisverkehren ist die richtige Ausfahrt zu erkennen (siehe **Abbildung 354**).
  - Verkehrsinformationen: Wenn eingeschaltet, werden Verkehrsinformationen (siehe **Abbildung 355**) in der angezeigten Karte eingeblendet (z.B. rote Linien bei Stau). Ein Beispiel einer solchen Navigationsanzeige mit Verkehrsinformationen ist in **Abbildung 363** zu sehen.
  - Navigationseinblendung (siehe **Abbildung 356** und **Abbildung 357**)

---

<sup>21</sup> Kartenstil wird bei den anderen Einstellungen auch mal Kartenmodus genannt.

- ❖ Sichtbarkeit Einblendung (siehe **Abbildung 358**)
  - ✓ Immer anzeigen: (Standard: eingeschaltet) Die Navigationsinformationen werden immer auf dem Navigationsbildschirm angezeigt.
  - ✓ Nicht anzeigen: Die Navigationsinformationen werden nie angezeigt.
  - ✓ Nicht anzeigen bei TFT Motorrad Verbindung: Die Navigationsinformationen werden nicht angezeigt, wenn eine Verbindung zum TFT-Display besteht.
- ❖ Ankunftszeit (siehe **Abbildung 360**)
  - ✓ Am Zielort: Die voraussichtliche Uhrzeit des Eintreffens am Zielort (letzter Wegpunkt) wird auf dem Navigationsbildschirm angezeigt.
  - ✓ Nächster Wegpunkt: Die voraussichtliche Uhrzeit des Eintreffens am nächsten Wegpunkt wird auf dem Navigationsbildschirm angezeigt.
- Speed Limit Info (siehe **Abbildung 361** und **Abbildung 362**)
  - ❖ Immer anzeigen: Die maximale erlaubte Geschwindigkeit auf der aktuellen Straße wird in Form eines Verkehrszeichens auf dem Navigationsbildschirm angezeigt.
  - ❖ Nicht anzeigen: Die maximale erlaubte Geschwindigkeit wird nie angezeigt.
  - ❖ Nicht anzeigen bei TFT Motorrad Verbindung: Die maximale erlaubte Geschwindigkeit wird nicht angezeigt, wenn eine Verbindung zum TFT-Display besteht.



Abbildung 340 Cradle-Modus-Einstellungen



Abbildung 341 Cradle-Modus-Einstellungen

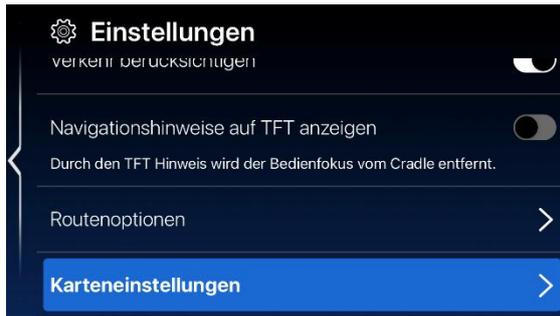


Abbildung 342 Cradle-Modus-Einstellungen



Abbildung 343 Routenoptionen



Abbildung 344 Routentyp



Abbildung 345 Routentyp

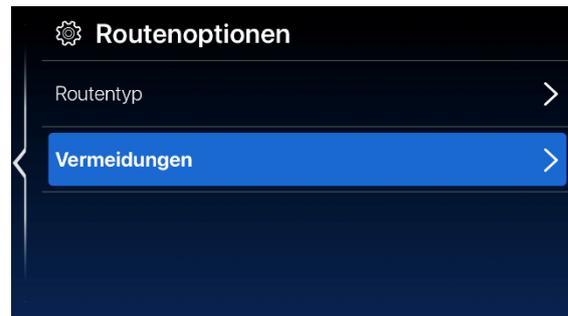


Abbildung 346 Vermeidungen



Abbildung 347 Vermeidungen

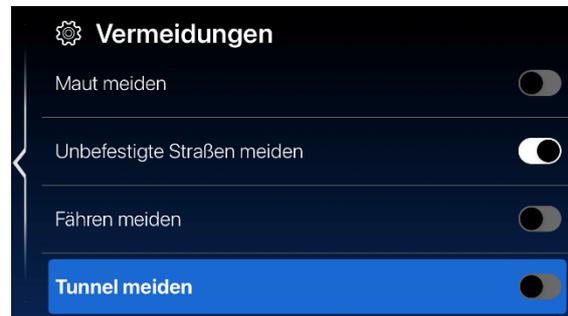


Abbildung 348 Vermeidungen



Abbildung 349 Karteneinstellungen

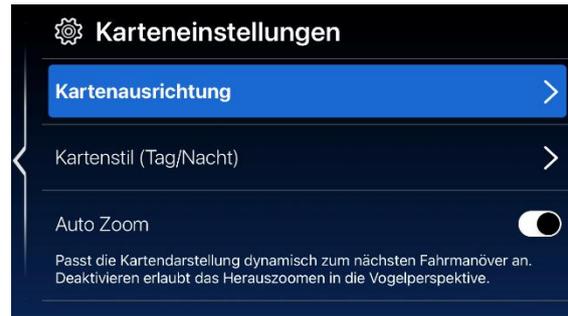


Abbildung 350 Kartenausrichtung



Abbildung 351 Kartenausrichtung

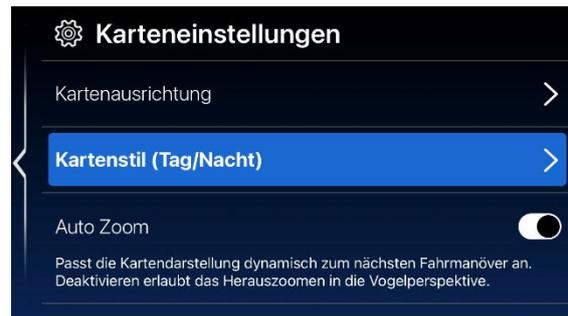


Abbildung 352 Kartenstil



Abbildung 353 Kartenstil

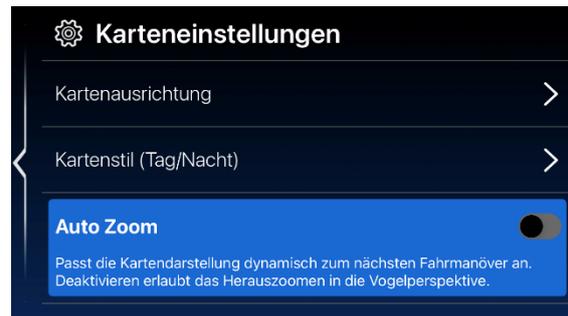


Abbildung 354 Auto Zoom

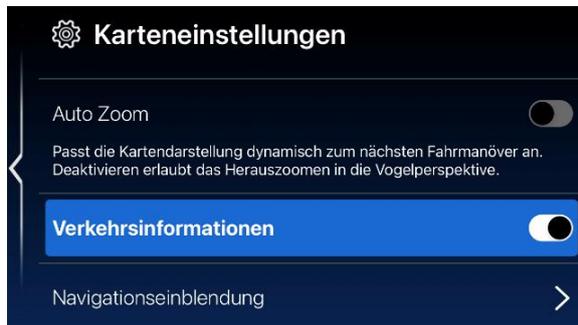


Abbildung 355 Verkehrsinformationen

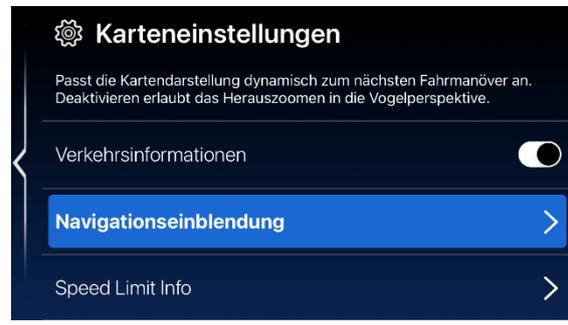


Abbildung 356 Navigationseinblendung

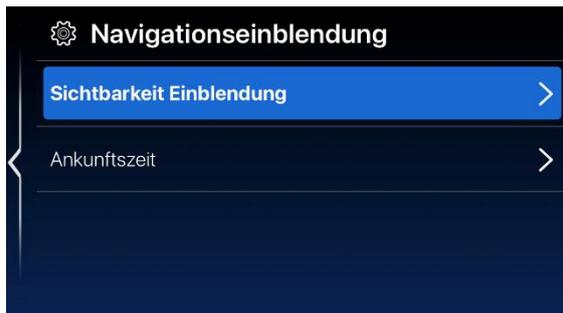


Abbildung 357 Navigationseinblendung



Abbildung 358 Sichtbarkeit Einblendung

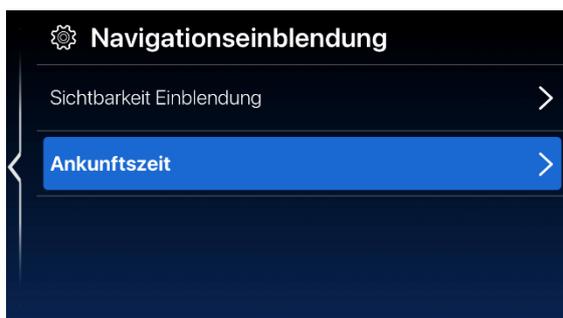


Abbildung 359 Navigationseinblendung



Abbildung 360 Navigationseinblendung



Abbildung 361 Speed Limit Info



Abbildung 362 Speed Limit Info



Abbildung 363 Kartenansicht mit Verkehrsinformationen

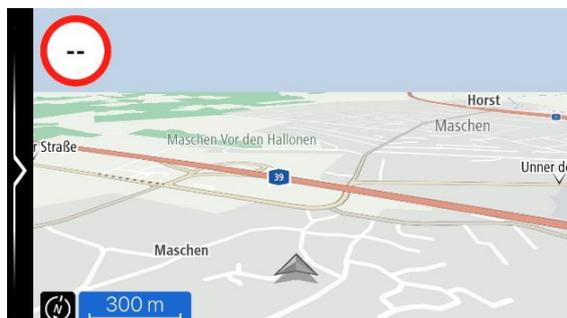


Abbildung 364 Perspektivische Kartenansicht

---

**HINWEIS:** Wenn „*Navigationshinweise auf TFT anzeigen*“ (siehe **Abbildung 341**) eingeschaltet ist, so werden im Cradle-Modus die Navigationshinweise auch auf dem TFT-Display angezeigt. Dadurch geht der Bedienfokus auf das TFT-Display über. Zur Bedienung der App muss der Bedienfokus zurückgeschaltet werden. Das hin- und herschalten des Bedienfokus tritt dabei häufig auf. Bei Nutzung des Cradle wird empfohlen die Anzeige auf dem TFT-Display auszuschalten.

---

---

**HINWEIS:** (V4.2.0) Wenn der Automatische Zoom eingeschaltet ist (siehe **Abbildung 354**), steht in der perspektivischen Ansicht nur der Zoombereich zwischen 40m und 300m zur Verfügung (siehe **Abbildung 364**). Damit ist eine Sicht auf die Karte bzw. Route in einigen Kilometer Entfernung nicht mehr möglich.

---

## **14.6 Vorbereitung der App für die Nutzung des Cradle (Kurzform)**

### **14.6.1 Allgemein**

Wer die BMW Motorrad Connected App mit dem BMW ConnectedRide Cradle nutzen möchte, muss das Cradle mit dem Smartphone verbinden und es dann noch einstellen bzw. an die Bedürfnisse des Nutzers anpassen. Die nachfolgenden Kapitel beschreiben in sehr kurzer Form die erforderlichen Schritte und fassen das zusammen, was weiter oben schon ausführlich beschrieben wurde.

### **14.6.2 Vorbereitende Schritte (Liste)**

Die folgenden Vorbereitungsmaßnahmen zur Nutzung des BMW ConnectedRide Cradle sind notwendig um das Cradle mit der BMW Motorrad Connected App so zu nutzen wie der Nutzer es möchte:

1. Die BMW Motorrad Connected App und das benutzte Smartphone sind entsprechend der Anleitung in Kapitel **8.2 Vorbereitungsschritte** einzustellen bzw. den persönlichen Anforderungen anzupassen (wenn schon erfolgt, kann dieser Punkt übersprungen werden).
2. Das BMW CRC ist in den Halter der Navigationsvorbereitung einzulegen.
3. Das vom Nutzer gewählte Smartphone ist, ohne schützende Hülle, in die Halterung einzulegen. Die Halterung ist anzupassen und zu arretieren. Passt das Telefon nicht oder die Halterung ist nicht anpassbar, sind die Abmessungen des Telefons auf die zulässigen Maximalabmessungen zu kontrollieren (siehe Kapitel **7.2.4**).
4. Die Bluetooth-Funktion des Smartphones ist einzuschalten.

5. Die Bluetooth-Verbindung zwischen Smartphone und Cradle ist in der BMW MCA zu aktivieren (siehe Kapitel **14.2**) und zu kontrollieren (HINWEIS: in den Bluetooth-Einstellungen des Smartphones geht das nicht, dort ist man am falschen Ort).
6. Die Cradle-Einstellungen sind zu kontrollieren (siehe Kapitel 14.4) bzw. auf die Wünsche des Nutzers einzustellen (wenn schon einmal erfolgt oder die Grundeinstellungen ausreichend sind, kann dieser Punkt übersprungen werden).

### 14.6.3 Wie kann die Funktion getestet werden

Wenn man nun testen möchte, ob das Cradle korrekt mit dem Smartphone und der App verbunden ist, hat man mehrere Möglichkeiten, die hier kurz beschrieben werden:

- **Bluetooth-Verbindung prüfen im Porträt-Modus:** Bitte prüfe die entsprechenden Anzeigen im Hauptbildschirm. Die Hinweise oben („... *via Cradle verbunden*“) als auch weiter unten („*CONNECTIVITY HUB Cradle verbunden*“) sollten die bestehende Verbindung in dieser Form anzeigen (siehe **Abbildung 365**).
- **Die Bluetooth-Verbindung prüfen im Cradle-Modus:** Bitte prüfe die entsprechenden Anzeigen im Hauptbildschirm. Der Hinweis im Hauptmenü unter CONNECTIVITY HUB sollte „*Cradle verbunden*“ anzeigen (siehe **Abbildung 366**).
- **Prüfen der Verbindung in der Kartenansicht:** Ist ein Kartenfenster im Cradle-Modus zu sehen (siehe **Abbildung 367**), so besteht eine Bluetooth-Verbindung zum Cradle, wenn das Bedienmenü blau und nicht grau (siehe in der Abbildung „*40 km*“) und dieses Menü mit dem Multi-Controller bedienbar ist (hier: Maßstab der Kartenansicht kann mit dem Multi-Controller verändert werden)<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> Anm.: Dieses setzt beim Vorhandensein eines TFT-Displays voraus, dass der Bedien-Focus auf „NAV“ gestellt ist (siehe Kapitel **14.3.1**).



Abbildung 365 Cradle-Verbindung im Porträt-Modus



Abbildung 366 Cradle-Verbindung im Cradle-Modus

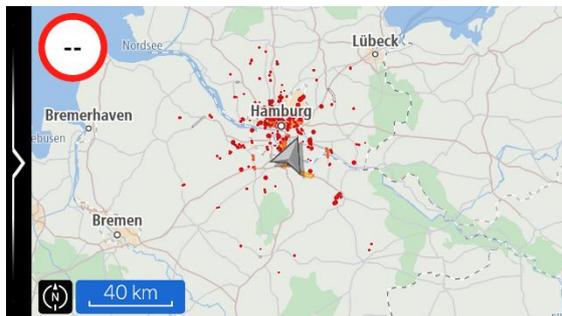


Abbildung 367 Cradle-Verbindung in der Kartenansicht

## 14.7 Tipps & Tricks

### 14.7.1 Unterer Halter des Cradle defekt

Wenn es bei der Bedienung des Cradle Probleme mit dem unteren beweglichen Halter der Einstellung, der Rändelschraube gibt oder der untere Halter ist abgebrochen, dann bietet BMW Motorrad einen entsprechenden Reparatursatz an, der vom Nutzer eigentlich selbst eingebaut werden kann, wenn er über das passende Werkzeug verfügt.

- Reparatursatz: [Ersatzteilekit / Reparatursatz ConnectedRide Cradle – Artikelnummer 77 52 1 691 965](#)
- Anleitung Reparatur: <https://www.gs-forum.eu/threads/reparatursatz-connected-ride-cradle.187285/>

### **14.7.2 Cradle-Modus auch wenn nicht im Cradle**

Man kann im Cradle Modus das Smartphone auch aus der Halterung herausnehmen bedienen oder auch einstellen. Da die Bluetooth-Verbindung auch über eine kleine Entfernung noch funktioniert, lässt sich auch abseits vom Motorrad dieser Modus nutzen (oder auch wechseln). Dieses ist zum Beispiel sinnvoll, wenn man die Grundeinstellungen ändern möchte dabei den Porträt-Modus kurzzeitig wechselt aber die Cradle-Verbindung nicht unterbrechen möchte.

## 15 Erstellen & Starten von Touren

### 15.1 Allgemein

Die nachfolgenden Kapitel sollen beschreiben, wie man eine Route erstellen kann. Hier werden die beiden Hauptwege dieser Erstellung (intern, extern), mit Hilfe der BMW Motorrad Connected App und mit Hilfe der PC-Programme Tyre und Garmin BaseCamp beschrieben.

Grundlage für die Erstellung von Touren, ist die Kenntnis der Einschränkungen denen der Nutzer unterliegt, wenn er Touren erstellt. Deshalb sollte das Kapitel **15.2** mit größter Aufmerksamkeit gelesen werden.

### 15.2 Einschränkungen bei der Tourenerstellung bzw. beim Routen-Import

Das Erstellen von Touren kann mit diversen Routenplanungs-Tools oder mit Hilfe der BMW MCA erfolgen. Werden die Routen mit externen Planungstools erzeugt, dann gibt es einige Hürden die zu bewältigen sind, wenn man möchte, dass die geplante Route auch der gefahrenen Route entspricht oder die geplanten Informationen auch in der BMW MCA zu sehen sind.

Um diese Hürden bzw. Schwierigkeiten beim Import in die BMW MCA zu kennen und damit auch Alternativen oder Work-Arounds zu kennen, sollte das Kapitel **16 Import von GPX-Dateien in BMW Motorrad Connected App** und dort insbesondere die einführenden Kapitel zur Kenntnis genommen werden.

### 15.3 Möglichkeiten Touren zu erstellen

Es gibt verschiedene Arten Touren zu erstellen um diese dann später als GPX-Datei zu verwenden. Nachfolgend sind ein paar Vertreter von online und offline Systemen zur Erstellung von GPX-Dateien aufgelistet, die aber weder vollständig ist, noch irgendeine Wertung enthält.

Festzustellen ist aber, dass die meisten Online-Systeme, welche als kostenlos angeboten werden, zum großen Teil die folgenden Nachteile besitzen:

1. Eine Registrierung ist erforderlich, ansonsten ist das Speichern der geplanten Route nicht möglich.
2. GPX-Dateien werden gespeichert, entsprechen dann aber nicht immer dem GPX-Standard (GPX1.0 oder GPX1.1) oder besitzen eigene Erweiterungen und sind, außer die GPX-Grundinformationen, damit nicht von allen Geräten oder Apps (außer von den eigenen Apps) nutzbar.
3. Kartenfenster so klein, dass das Planen eher keinen Spaß macht

Tabelle 10 Motorrad-Tourenplaner (online & offline)

Name	Endgerät	kostenpflichtig <sup>23</sup>
BMW Motorrad Connected App	Smartphone	nein**
Tyre ( <a href="#">Link</a> )	PC	nein
RouteConverter ( <a href="#">Link</a> )	PC	nein
EasyRoutes ( <a href="#">Link</a> )	PC	ja
QuoVadis X ( <a href="#">Link</a> )	PC	ja
Kurviger.de ( <a href="#">Link</a> )	Webbrowser	ja
Garmin BaseCamp ( <a href="#">Link</a> )	PC	nein <sup>24</sup>
MyRouteApp ( <a href="#">Link</a> )	Webbrowser	ja
Motorrad Online Tourenplaner ( <a href="#">Link</a> )	Webbrowser	nein*
Calimoto ( <a href="#">Link</a> )	Webbrowser	ja
Track-of-the-Day ( <a href="#">Link</a> )	PC	nein***
Kurvenkönig ( <a href="#">Link</a> )	Webbrowser	nein***
MyMaps by Google	Webbrowser	nein*
TomTom MyDrive ( <a href="#">Link</a> )	Webbrowser	?*
MotorradOnline Tourenplaner ( <a href="#">Link</a> )	Webbrowser	nein*
Tourenfahrer Routenplaner ( <a href="#">Link</a> )	Webbrowser	nein

Legende zur **Tabelle 10**:

\* - Registrierung erforderlich

\*\* - Nur nutzbar, wenn man über die entsprechende BMW-Hardware verfügt

\*\*\* - Kostenlose und funktionsreduzierte Version

<sup>23</sup> Als kostenpflichtig wird eine Software hier angesehen, wenn für die Tourenerstellung inklusive des Exports als GPX-Datei, Geld als Gegenleistung verlangt wird.

<sup>24</sup> Kostenfrei und nutzbar, wenn man ein Garmin-Navigationsgerät besitzt, wo diese Software zum Lieferumfang gehört.

Die ersten beiden genannten Möglichkeiten Touren zu erstellen werden in den nachfolgenden Kapiteln (**15.4** und **15.5**) näher beschrieben. Weiterhin besteht die Möglichkeit die Route direkt auf dem jeweiligem Navigationssystem zu erstellen, welches aber aus naheliegenden Gründen hier nicht beschrieben wird.

Momentan (2024-09-11) habe ich noch kein Tool (PC-Programm oder über Webbrowser) gefunden, welches alle meine Wünsche erfüllt hat. Wobei das Tool „[GPSWerk](#)“ dem schon sehr nahe kommt und deshalb hier lobend erwähnt wird. Hier wären zum Beispiel die folgenden Punkte zu nennen:

1. Das Tool sollte kostenlos und auch ohne Registrierung nutzbar sein.
2. Die geplante Tour sollte im GPX-Format zu speichern sein. Hiermit ist ein konformes GPX1.1-Format mit Garmin-Extensions gemeint (soll ja auch auf dem BMW Navigator 6 laufen können und Via- als auch Shaping-Points enthalten).
3. Ein proprietäres Format zum Speichern aller Tour-Informationen ist möglich, wenn ein GPX-Export zusätzlich enthalten ist.
4. Wenn das Tool etwas kostet, dann mit einem Einmalbetrag, der €40 nicht überschreiten sollte.

Eine kurze Beschreibung verschiedener bekannter Routenplanungs-Tools, welche diese Tools kurz vorstellt, kann man auf dieser Website gefunden werden: [moppedhotel.de](http://moppedhotel.de).

## **15.4 Eine Route mit der BMW Motorrad Connected App erstellen**

### **15.4.1 Allgemein**

Die nachfolgenden Kapitel beschreiben, wie man mit der BMW Motorrad Connected App eine Motorradtour bzw. Route erstellt. Grundlegend gibt es mehrere Möglichkeiten eine Route zu erstellen. Diese sind hier nachfolgend beschrieben:

- Die Route besitzt ein Endziel (siehe Kapitel **15.4.2**): Der Ersteller geht davon aus, dass der Startpunkt der momentane eigene Standort ist.
- Die Route besitzt einen Start- und einen Zielort (siehe Kapitel **15.4.3**): Der Ersteller geht davon aus, dass die Route nicht am aktuellen Standort beginnt oder für eine spätere Nutzung der Route der Startort gespeichert werden muss.
- Die Route besteht aus einem Start- und Zielort sowie weiteren Zwischenzielen (siehe Kapitel **15.4.5**): Diese Route gleicht der vorhergehenden Route nur wird diese durch weitere Zwischenziele ergänzt, die entweder die Strecke auf bestimmte Straßen festlegen oder wirkliche Haltepunkte darstellen können.

---

**HIWEIS:** Die BMW Motorrad Connected App unterscheidet bei Wegpunkten nicht zwischen Via Points (ein Ort der angefahren werden oder übersprungen werden muss) oder Shaping Points (welche die Route festlegen aber nicht angefahren werden müssen).

---

---

**HINWEIS:** (V5.3.0) Die App nimmt es nicht so genau bei den vorgenommenen Einstellungen zum Routing. Direkt vor dem Starten einer Tour sollte die Einstellung des Routings noch einmal überprüft werden, um Überraschungen zu vermeiden.

---

#### 15.4.2 Eine Route mit einem Endziel

Die einfachste Tour ist die vom aktuellen Standpunkt zu einem definierten Ziel. Dafür sind die folgenden Schritte notwendig, wenn vorausgesetzt wird, dass die App mit allen Einstellungen läuft (die zugehörigen Bilder befinden sich nach dem Text):

1. Öffne das Kartenfenster der App (siehe **Abbildung 368**). Zu sehen sein sollte die Karte mit dem aktuellen Standort (und vielleicht auch dem Motorrad-Standort angezeigt mit dem umkreisten Motorrad).
2. Gebe den Zielort der gewünschten Route in der oberen Textzeile ein (siehe **Abbildung 369**, **Abbildung 370**). Befindet sich der Cursor in der Texteingabe, so werden die letzten Eingaben oder nach Eingabe von Buchstaben gefundene Ergebnisse unter der Textzeile angezeigt und nicht mehr die Kartenanzeige.
3. Bestätige das Ziel mit „LOS“ (siehe **Abbildung 371**) oder nehme noch die nachfolgenden Einstellungen vor:
  - „X“ – Abbrechen und wieder zur Eingabe eines Ziels zurückkehren
  - „<“ – Das in der Liste vorangegangene gefundene Ziel auswählen
  - „>“ – Das in der Liste nachfolgend gefundene Ziel auswählen
  - „Stern“ – Das gefundene Ziel den Favoriten bzw. der Favoritenliste hinzufügen. Ist der Stern blau, so befindet sich das Ziel schon in der Favoritenliste und kann durch antippen wieder gelöscht werden.
  - „Blaue Route“ – Der ausgewählte Punkt kann hier als Start- oder Zielpunkt definiert werden (siehe **Abbildung 372**). Wenn nicht gemacht wird, dann wird dieser Punkt zum Ziel erklärt.
  - „OPTIONEN“ – Die für die geplante Route einzustellenden Optionen sollten entsprechend der Anforderungen eingestellt werden:
    - „Schnell“ – Zwischen den Wegpunkten (Start – Ziel oder Zwischenziel – Zwischenziel) wird die schnellste Verbindung gewählt.

- „Kurz“ – Zwischen den Wegpunkten wird die kürzeste Route gewählt. Dieses ist meistens aber nicht die schnellste Route.
  - „Effizient“ – Hier wird eine Route berechnet, die zwischen schnellster und kürzester Route eine optimale Route ermittelt.
  - „Kurvig“ – Hier wird für den Motorradfahrer eine kurvige Route ermittelt. Grundsätzlich ist hier zu beachten, dass die Maximierung hier immer mehr auf kleinere Straßen führt. Für die ersten Versuche sollte die mittlere Einstellung versucht werden. Eine kurvige Route ist meistens wesentlich länger und kostet sehr viel Zeit.
  - „Autobahnen meiden“ – Autobahnen werden so gut wie immer aus der Route weggelassen. Diese Einstellung ist nur sinnvoll, wenn man absolut keine Autobahn fahren möchte.
  - „Maut meiden“ – Mautpflichtige Straßen werden vermieden. Wer von Deutschland nach Österreich fährt, sollte diese Einstellung abwählen, wenn er die Autobahn nutzen möchte bzw. auch mautpflichtige Pässe überqueren will (z.B. Timmelsjoch, Postalmstraße, Krimmler Wasserfälle).
  - „Unbefestigte Straßen meiden“ – Diese Einstellung sollte immer eingeschaltet sein, wenn man kein Offroad-Fahrer ist bzw. die Tour nur auf der Straße stattfinden sollte.
  - „Fähren meiden“ – Diese Einstellung erlaubt das Nutzen von Fähren und sollte nur eingeschaltet werden, wenn Fähren als Transportmittel ausfallen (z.B. Fähre fährt nicht mehr, es dauert zu lange).
  - „Tunnel meiden“ – Diese Einstellung kann genutzt werden, wenn man Tunnel nicht mag. Wer aber zum Beispiel in die Alpen fährt sollte darauf achten, dass diese Einstellung abgeschaltet ist, da Tunnel dort üblich sind und meistens auch nicht 100% zu vermeiden.
4. Nach der Bestätigung mit „LOS“ wird die Route, entsprechend der Eingabe, berechnet und angezeigt (siehe **Abbildung 374**). Diese berechnete Route kann aber noch angepasst werden. Nachfolgend sind diese Anpassungen beschrieben:
- „Stift“ – Die Details der geplanten Route werden angezeigt (siehe **Abbildung 375**)
    - „Datei“ – Über das Datei-Symbol kann die Route umbenannt werden (Standardname wird automatisch vergeben) und mit dem Haken (oben rechts) gespeichert werden (siehe **Abbildung 376**). Damit kann die Route später wieder verwendet werden. Die Route kann dann über die „Berge“ des Hauptmenüs unter „Routenimport“ gefunden werden (siehe **Abbildung 377**).
    - „Mülleimer“ – Die angezeigte Route wird verworfen. Eine neue Route kann definiert werden.
5. Nach Bestätigung mit „LOS“ wird die berechnete Route angezeigt (siehe **Abbildung 378**). Zur Navigation kann diese Route folgendermaßen genutzt werden:

- Mit Hilfe des TFT-Displays des Motorrads navigieren (siehe Kapitel **13.3**). Das Mobiltelefon kann dabei im Tankrucksack, Rucksack oder auch in einer entsprechenden Halterung stecken, da die Anzeige des Telefons nicht genutzt wird.
- Das BMW ConnectedRide Cradle mit dem Smartphone über Bluetooth verbinden und in das Cradle einstecken und nach Kartenanzeige im Cradle-Modus navigieren (siehe **Abbildung 19** und Kapitel **14.5**).

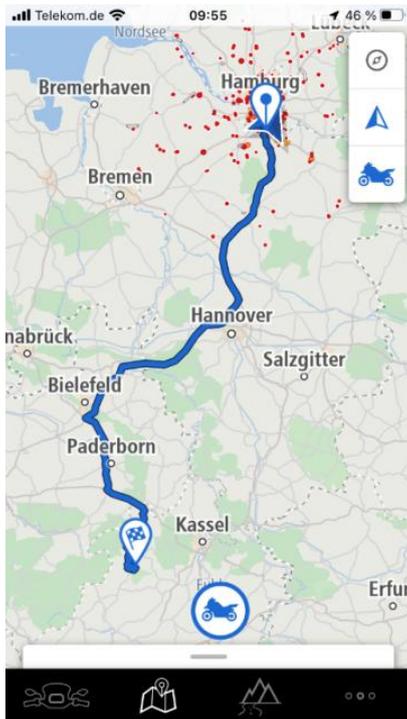


Abbildung 368 Route: Kartenfenster

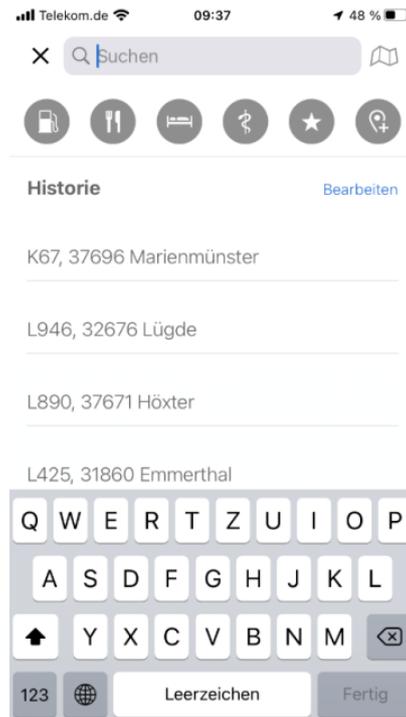


Abbildung 369 Route: Ziel eingeben

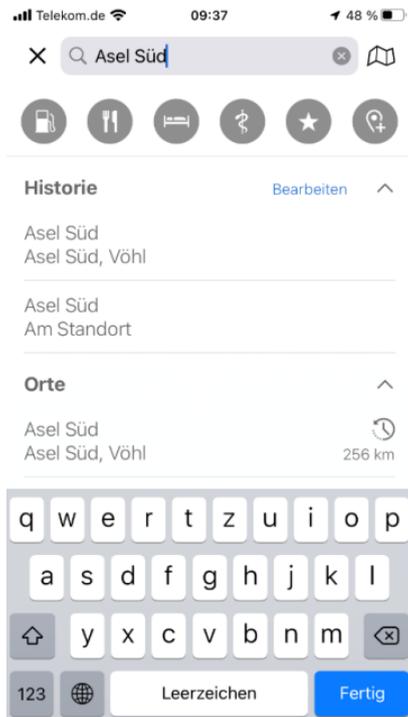


Abbildung 370 Route: Ziel eingeben



Abbildung 371 Route: Ziel wird angezeigt

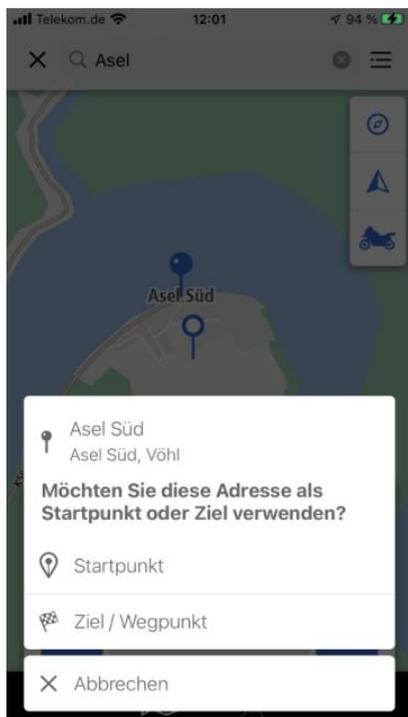


Abbildung 372 Route: Start oder Ziel



Abbildung 373 Route: Routenoptionen

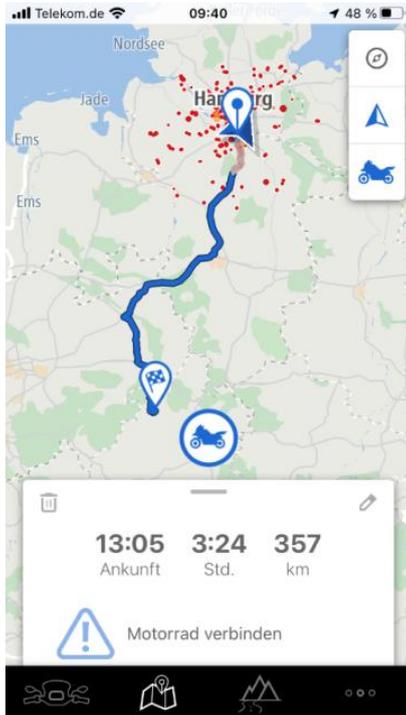


Abbildung 374 Route: Berechnete Route

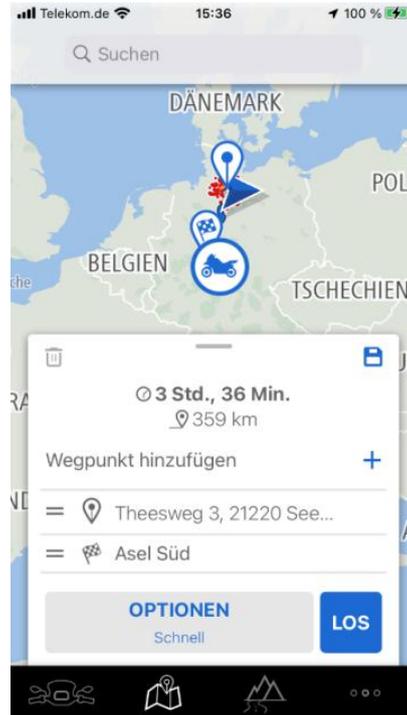


Abbildung 375 Route: Routen-Details

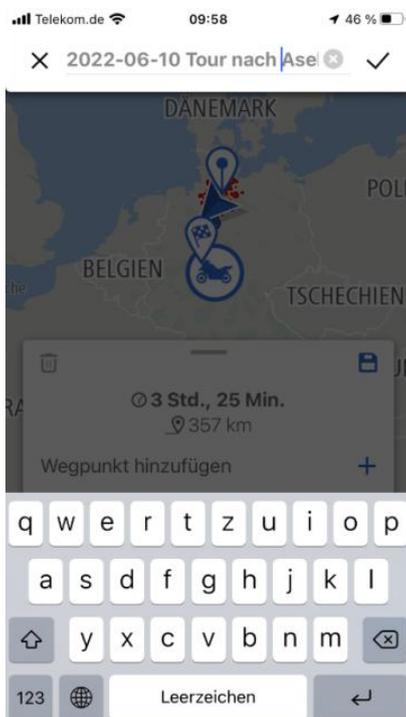


Abbildung 376 Route: Name & Speichern

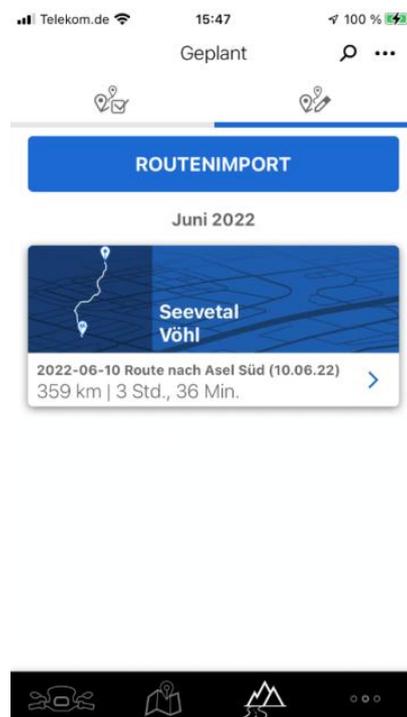


Abbildung 377 Route: Gespeicherte Route

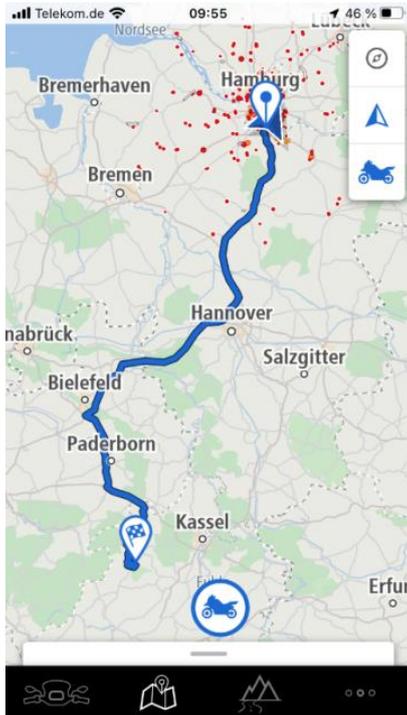


Abbildung 378 Route: Navigationsbereit

### 15.4.3 Eine Route mit Start und Ziel (unabhängig vom Standort)

Die Erstellung einer Tour mit Start und Ziel ist eigentlich nur erforderlich, wenn der Start nicht dem aktuellen Standort entspricht und man diese Tour speichern will um sie später nutzen zu können. Die Vorgehensweise ist ähnlich der Tourenerstellung wie sie unter Kapitel **15.4.2 Eine Route mit einem Endziel** beschrieben worden ist. Aus diesem Grund wird die Tourenerstellung hier ohne die weiter oben beschriebenen Details beschrieben. Hier die grundlegenden Schritte zur Erstellung (Bilder befinden sich nach den beschriebenen Schritten):

1. Öffne das Kartenfenster der App (siehe **Abbildung 379**). Zu sehen sein sollte die Karte mit dem aktuellen Standort (und vielleicht auch dem Motorrad-Standort angezeigt mit dem umkreisten Motorrad).
2. Gebe den Startort der gewünschten Route in der oberen Textzeile ein (siehe **Abbildung 380**). Befindet sich der Cursor in der Texteingabe, so werden die letzten Eingaben oder nach Eingabe von Buchstaben gefundene Ergebnisse unter der Textzeile angezeigt und nicht mehr die Kartenanzeige.
3. Tippe auf das linke blaue Routensymbol um Start oder Ziel für den gewählten Standort festzulegen (siehe **Abbildung 381**)
4. Tippe auf „Startpunkt“ um den gewählten Ort als Start der Tour festzulegen (siehe **Abbildung 382**)
5. Über „Ziel“ (V4.2.0 – hier noch als „Destination“) das Ziel festlegen (siehe **Abbildung 383**) und ein entsprechendes Ziel suchen und bestätigen (siehe **Abbildung 384**).

6. Die festgelegte Route wird angezeigt und kann entweder verworfen, verändert, ergänzt oder gespeichert werden (siehe Kapitel **15.4.2 Eine Route mit einem Endziel**).
7. Soll die erstellte Route gespeichert werden, so kann der Name angepasst werden (siehe **Abbildung 386**). Die gespeicherte Route ist über das Bergsymbol des Hauptmenüs unter „Routenimport“ zu finden (siehe **Abbildung 387**). Von dort kann diese Route auch wieder importiert und dann genutzt werden.
8. Will man nun aber sofort diese Route nutzen (antippen von „LOS“) und die aktuelle Position entspricht nicht dem Startpunkt, so wird ein entsprechender Hinweis angezeigt (siehe **Abbildung 388**). Die Route wird dann so automatisch angepasst, dass die aktuelle Position zum Startpunkt erklärt wird. Der Tour-Startpunkt wird dann zu einem Zwischenziel definiert. Das Ziel bleibt wie es bei der Erstellung definiert war. Zu beachten ist, dass diese Art der Tourenerstellung zu Touren führen kann, die man nicht fahren möchte (z.B. das Ziel liegt näher als das Zwischenziel).

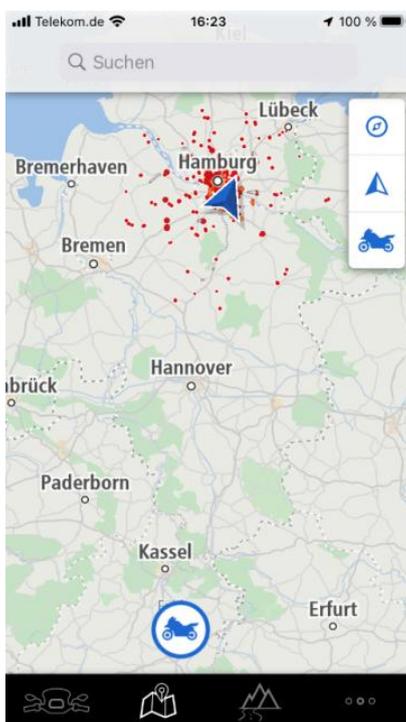


Abbildung 379 Route 2: Kartenfenster

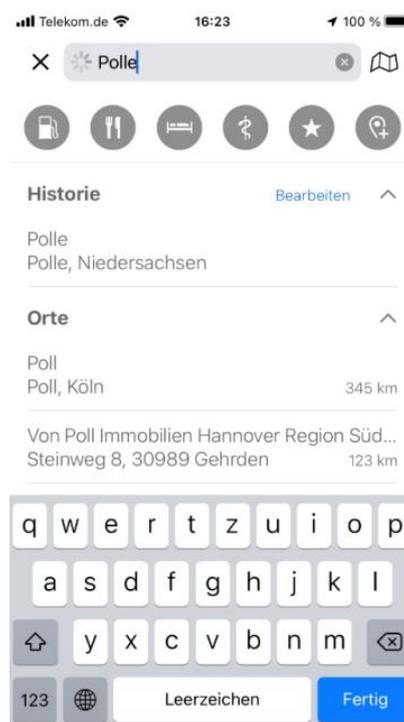


Abbildung 380 Route 2: Ort suchen



Abbildung 381 Route 2: Details festlegen

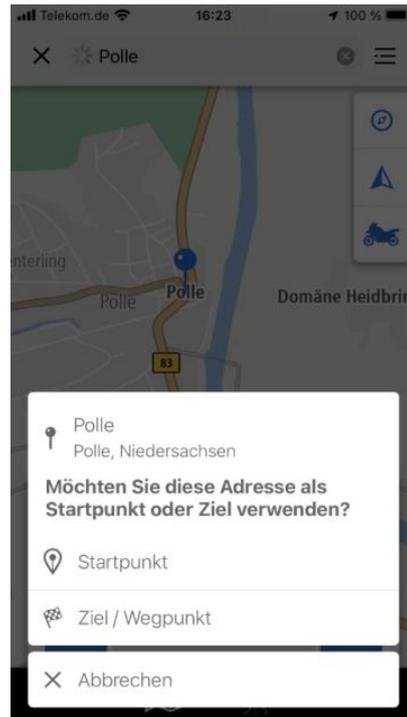


Abbildung 382 Route 2: Details festlegen



Abbildung 383 Route 2: Ziel festlegen

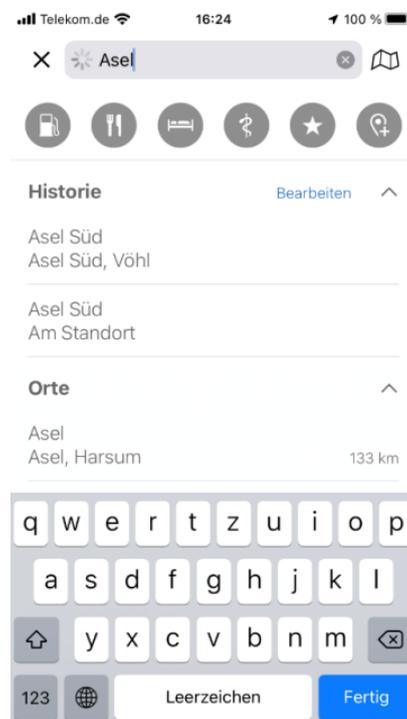


Abbildung 384 Route 2: Ziel suchen

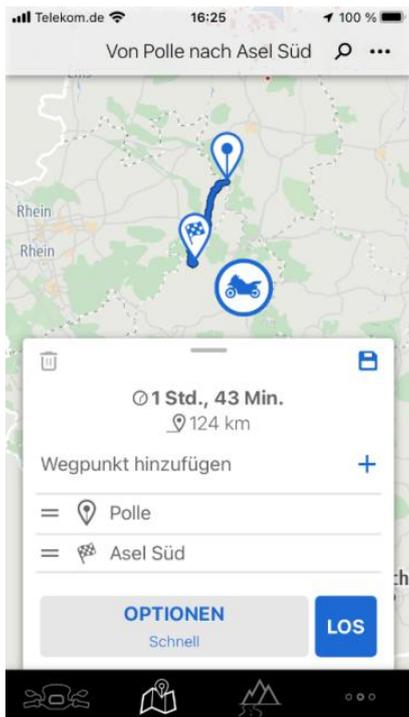


Abbildung 385 Route 2: Route & Details

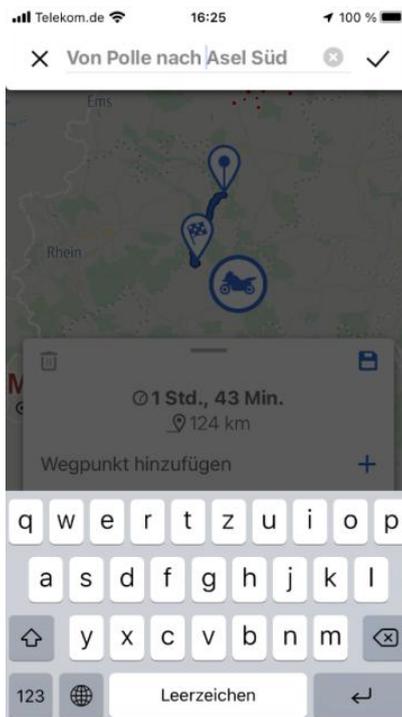


Abbildung 386 Route 2: Umbenennen

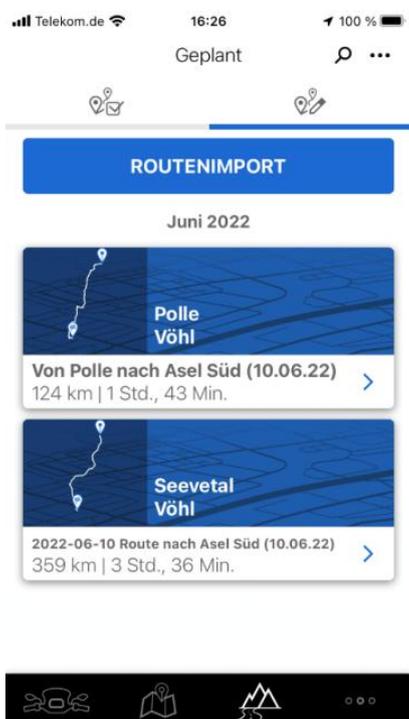


Abbildung 387 Route 2: Gespeicherte Route



Abbildung 388 Route 2: Startpunkt falsch

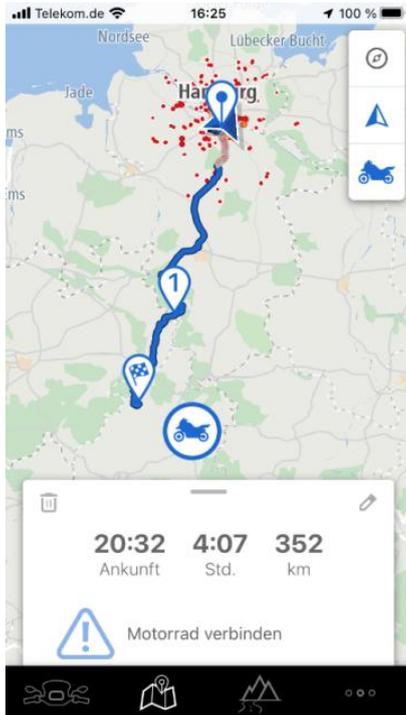


Abbildung 389 Route 2: Angepasste Route

#### 15.4.4 Eine Route mit zwei Wegpunkten umkehren

Eine Tour kann ganz einfach umgekehrt werden, indem man das Ziel per Antippen und Verschieben einfach nach oben schiebt und damit zum Startpunkt erklärt.

---

**HINWEIS:** Die Route so umzukehren funktioniert natürlich nur wenn keine Zwischenziele, also nur zwei Wegpunkte (Start und Ziel) vorhanden sind.

---

#### 15.4.5 Eine Route mit Start & Ziel sowie Zwischenzielen

Der einfachste Weg eine Route mit Start, Ziel und Zwischenzielen zu erstellen ist relativ einfach. Nachfolgend werden zwei mögliche Alternativen zur Erstellung dieser Route kurz beschrieben:

1. Alternative 1
  - einen Start- und Zielort festlegen (siehe Kapitel **15.4.3**)
  - weitere Zwischenziele über die Suchfunktion hinzufügen (siehe Kapitel **15.4.6**)
  - weitere Zwischenziele über die Karte hinzufügen (siehe Kapitel **15.4.7**)

oder:

2. Alternative 2

- einen Startort festlegen
- einen Zielort festlegen
- einen neuen Zielort hinzufügen
- einen weiteren Zielort hinzufügen
- ...

Die Alternative 2 wird hier nachfolgend näher beschrieben:

1. Karte wählen: Das Menü „Kartenansicht“ (Karten-Symbol) muss angewählt und die Karte sollte sichtbar sein (siehe **Abbildung 390**).
2. Der Startpunkt festlegen: Per Ortssuche oder per Karte ist ein entsprechender Startpunkt festzulegen:
  - a. Den Ort für den Start suchen (hier Polle/Niedersachsen an der Weser) und festlegen (siehe **Abbildung 391**).
  - b. Das Tour-Symbol (links unten) antippen und Startpunkt anwählen (siehe **Abbildung 392** und **Abbildung 393**). Der Startpunkt wird angezeigt (siehe **Abbildung 394**).
3. Den Zielort festlegen: Per Ortssuche oder per Karte ist ein entsprechender Startpunkt festzulegen:
  - a. „*Destination*“ (mit der Zielflagge) antippen (siehe **Abbildung 394**) und den entsprechenden Zielort (hier Asel-Süd am Edersee) auswählen (siehe **Abbildung 395**).
  - b. Die Auswahl mit „*Fertig*“ bestätigen (siehe **Abbildung 395**) und zum Hinzufügen des Zielortes das blaue Pluszeichen antippen (siehe **Abbildung 396**). Die Liste mit Start und Ziel wird angezeigt (siehe **Abbildung 397**).
4. Ein Zwischenziel auswählen: Per Ortssuche oder per Karte ist ein Zwischenziel hinzuzufügen:
  - a. Über das Antippen des Plus-Symbols neben „*Wegpunkt hinzufügen*“ (siehe **Abbildung 397**) einen weiteren Ort auswählen (hier Ovenhausen in der Nähe von Höxter).
  - b. Durch das Antippen des Plus-Symbols (siehe **Abbildung 398**) das neue Zwischenziel der Route hinzuzufügen (siehe **Abbildung 399**).
5. Ein weiteres Zwischenziel einfügen: Die Vorgehensweise entspricht Punkt 4. Hier wird der Ort Volkmarsen/Hessen hinzugefügt. Die versteckte Zwischenzielliste kann durch das Antippen von „*Weitere Wegpunkt*“ geöffnet werden (siehe **Abbildung 400** und **Abbildung 401**).
6. Durch das Antippen von „*Optionen*“ wird der Routingalgorithmus parametrisiert (hier: Änderung von schnell auf kurvig), der sofort eine geänderte Route ausrechnet und anzeigt (siehe **Abbildung 402**, **Abbildung 403**, **Abbildung 404**, **Abbildung 405**).
7. Der Name der Route kann, wenn gewünscht, angepasst werden:
  - a. Durch das Antippen der Namenszeile (oben / hier: Asel-Süd), wo standardmäßig immer das Ziel als Name der Route vorgegeben wird, kann dieser

vorgegebene Namen geändert werden (siehe **Abbildung 406** und **Abbildung 407**).

- b. Durch Betätigung des Hakens (oben rechts) kann der geänderte Name (hier: Von Polle nach Asel-Süd) übernommen werden (siehe **Abbildung 408**). Durch das Antippen des X-Symbols kann die Änderung des Namens verworfen werden.

- 8. Die Neue Route wird in der Liste der geplanten Routen aufgenommen. Hinzugefügte Routen werden oben in der Liste eingefügt (siehe **Abbildung 409**).

---

**HINWEIS:** Beim manuellen Bearbeiten einer Route können nur Via Points hinzugefügt werden, wobei eine Begrenzung der Anzahl der Via Points auf maximal 51, wie beim Import über eine GPX-Datei, nicht besteht.

---

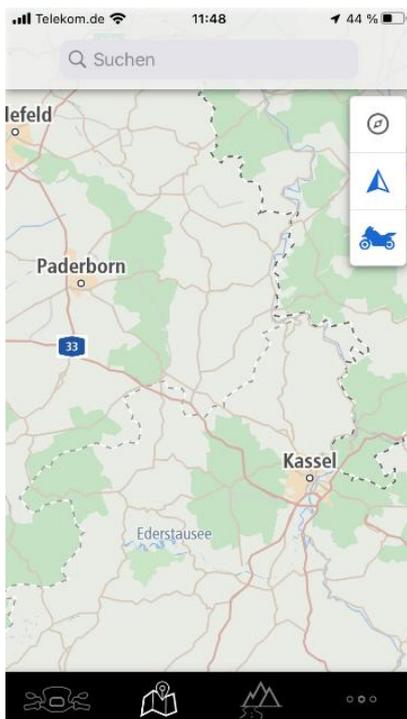


Abbildung 390 Karten-Menü

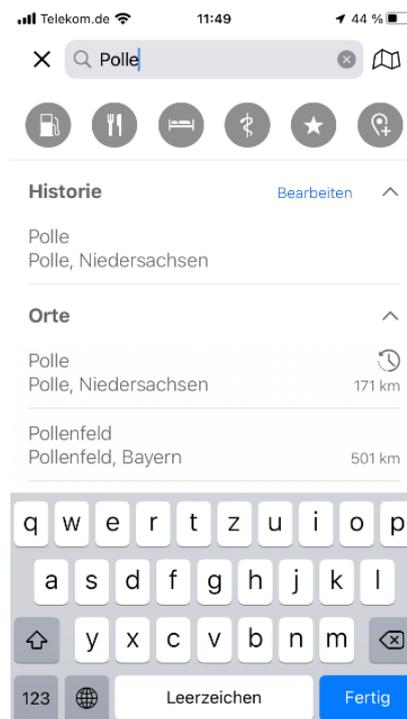


Abbildung 391 Startort auswählen

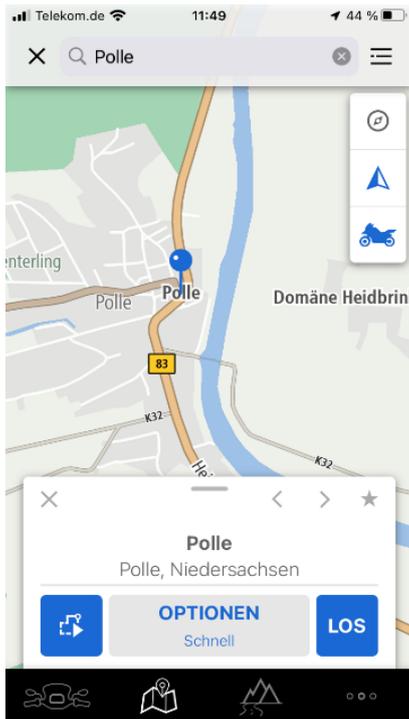


Abbildung 392 Startort auswählen

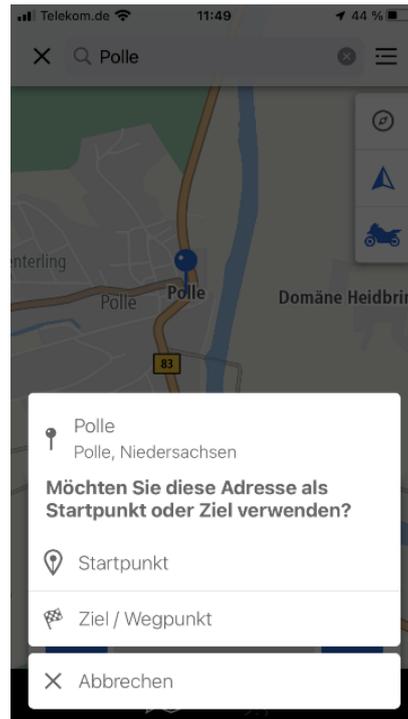


Abbildung 393 Startort auswählen



Abbildung 394 Zielort auswählen

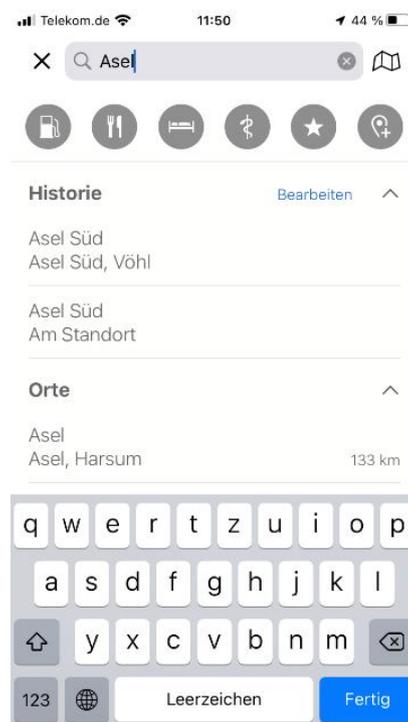


Abbildung 395 Zielort auswählen



Abbildung 396 Zielort auswählen

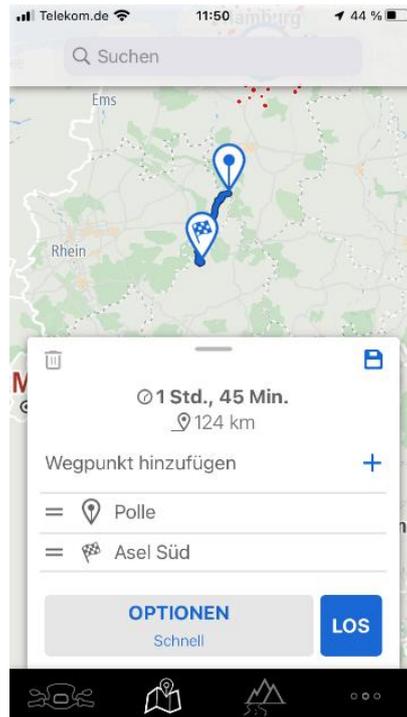


Abbildung 397 Zielort auswählen

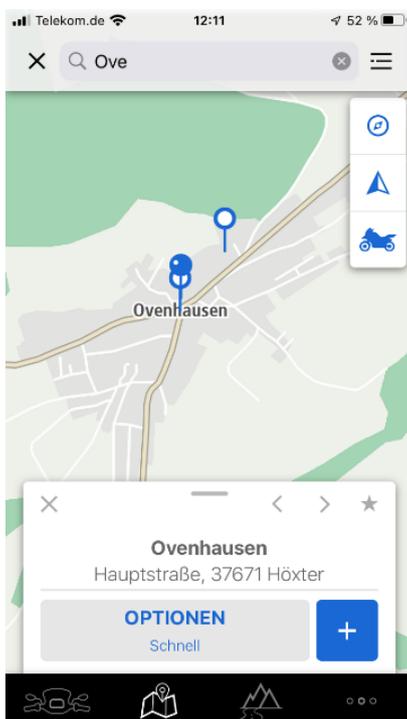


Abbildung 398 Zwischenziel auswählen

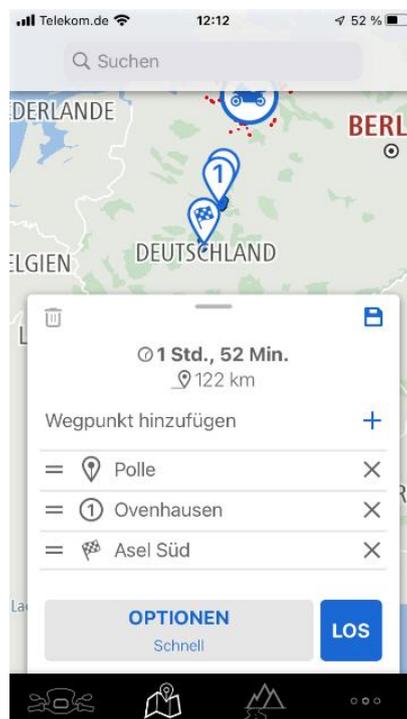


Abbildung 399 Zwischenziel eingefügt

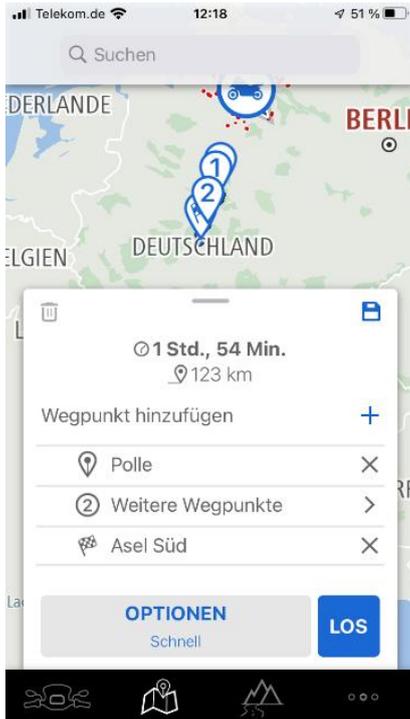


Abbildung 400 Zwischenziel eingefügt

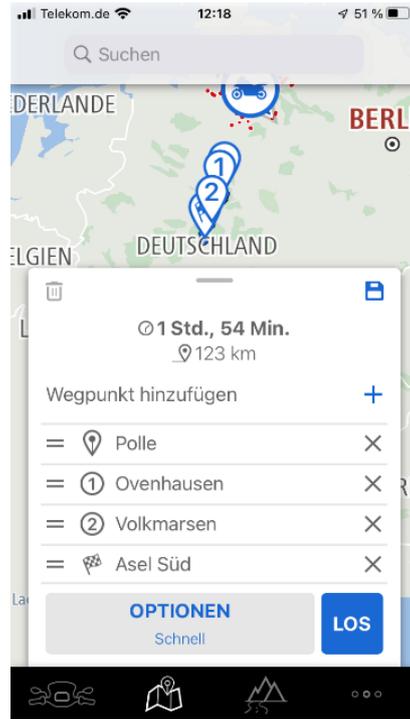


Abbildung 401 Zwischenziel eingefügt

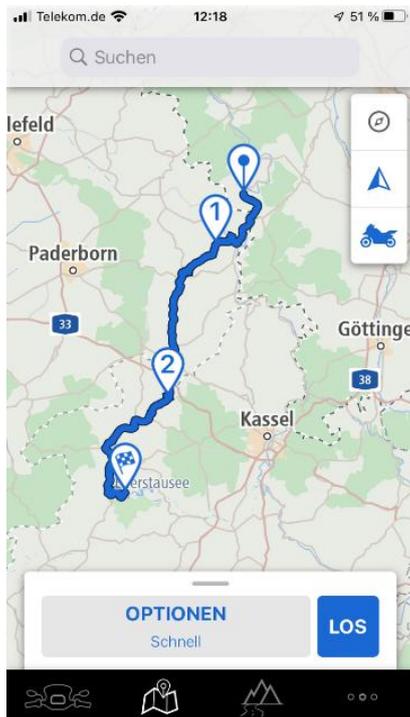


Abbildung 402 Routing ändern



Abbildung 403 Routing ändern



Abbildung 404 Routing ändern

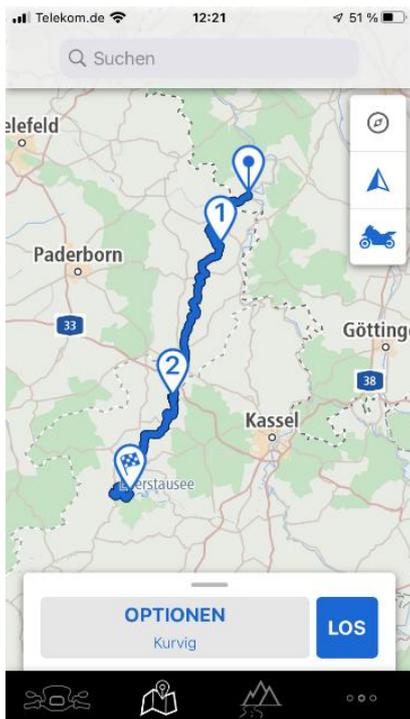


Abbildung 405 Routing ändern

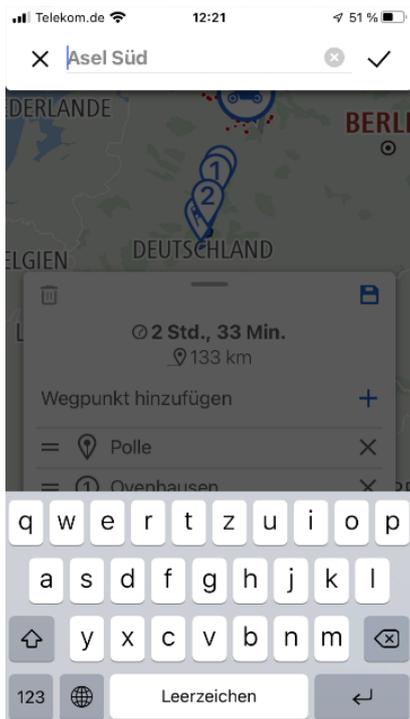


Abbildung 406 Den Namen anpassen

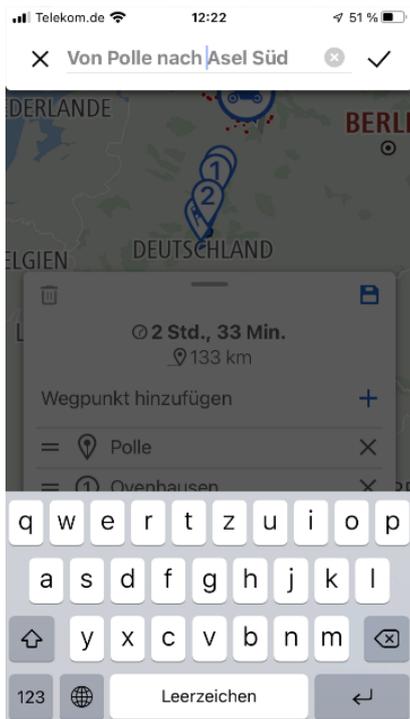


Abbildung 407 Den Namen anpassen

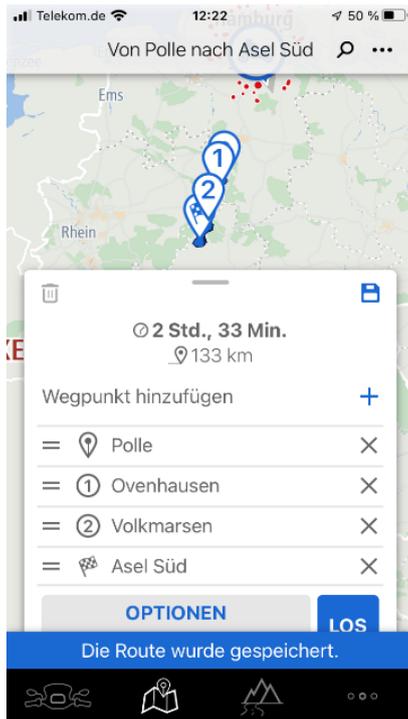


Abbildung 408 Name geändert

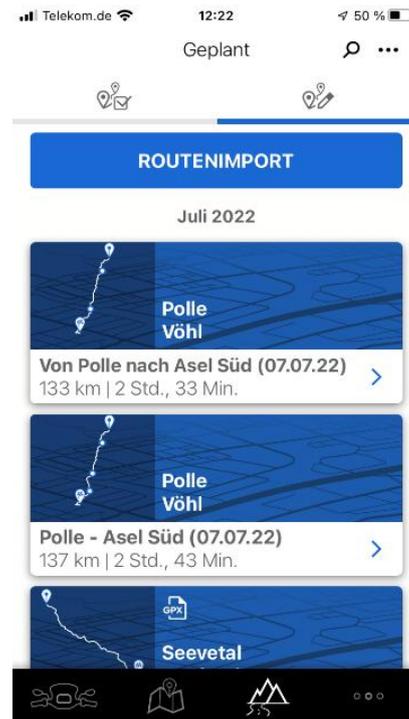


Abbildung 409 Neue geplante Route

#### 15.4.6 Hinzufügen von Wegpunkten über die Suchfunktion

Die Suchfunktion der Kartenansicht bietet alle notwendigen bzw. beliebigen Ziele mit Hilfe von Kategorien und einer freien Textsuche an. Um die Suche zu nutzen, müssen die nachfolgenden Eigenschaften akzeptiert werden, um richtige bzw. hilfreiche Informationen zu bekommen:

- Informationen können nur ermittelt werden, wenn die zugehörige Karte geladen wurde, da die POIs, deren Daten genutzt werden, Teile der Kartendaten sind. Zum Beispiel kann der Ort „Val d’Isere“ in Frankreich nicht gefunden werden, wenn die Karte von Frankreich nicht geladen wurde.
- Die Entfernungen der Ziele bzw. der Suchergebnisse wird vom aktuellen Standpunkt aus angegeben,
- Die Suchergebnisse werden in absteigender Reihenfolge vom Ort des aktuellen Kartenmittelpunkts sortiert.

Es kann aus den vorgenannten Daten durchaus vorkommen, dass die erste angezeigte Tankstelle 100km entfernt ist, da mein Standpunkt Hannover aber der Kartenmittelpunkt Kassel sein kann. In den nachfolgenden Bildern (**Abbildung 410** bis **Abbildung 421**) ist zum Beispiel der Standort Hamburg und der Kartenmittelpunkt die Kleinstadt Templin (Brandenburg / Uckermark) zufälligerweise festgelegt worden, weshalb auch Entfernungen von ca. 230km angegeben werden.

Die Suchfunktionen ist untergliedert um die Suchergebnisse spezifiziert anzugeben. Die Untergliederung ist nachfolgend beschrieben:

- Suchfunktion (**Abbildung 410**):
  - Historie (**Abbildung 411**): Alle letzten Suchergebnisse werden hier chronologisch sortiert aufgelistet.
  - Tankstelle (**Abbildung 412**): Alle Tankstellen bzw. Tankmöglichkeiten werden hier aufgelistet.
  - Essen und Trinken (**Abbildung 413**): Alle Möglichkeiten etwas zu Essen oder zu Trinken werden hier aufgelistet, wobei auch selektiert werden kann.
    - Alle
    - Bar
    - Café
    - Schnellimbiss
    - Restaurant
  - Unterkünfte (**Abbildung 415**): Alle Möglichkeiten zur Übernachtung werden hier aufgelistet, wobei nach mehreren Bereichen selektiert werden kann.
    - Alle
    - Hotel/Motel
    - Campingplatz
  - Gesundheit (**Abbildung 417**): Die wichtigsten Orte zu Gesundheit und Erste Hilfe werden hier, nach mehreren Kategorien getrennt, aufgelistet.
    - Alle
    - Krankenhaus
    - Apotheke
  - Favoriten (**Abbildung 419**): Alle als Favoriten gespeicherte Orte/Locations werden hier aufgelistet.
  - Sonstiges (**Abbildung 420**): Diese Kategorie enthält die wichtigsten Kategorien für Motorradfahrer, die bisher nicht gelistet worden sind.
    - Ladestationen
    - Motorradhändler
    - Parken und Rasten
    - Bank
    - Bankautomat
    - Polizeiwache
    - Einkaufszentrum
    - Touristeninformation

**Die Suche mit Hilfe des Kartensymbols:** Rechts neben dem Textfeld wird das Kartensymbol angezeigt. Wenn dieses Kartensymbol nicht grau, sondern in schwarz angezeigt wird (aktiviert => siehe **Abbildung 412**, deaktiviert => siehe **Abbildung 413**), dann kann in dieser Kategorie (siehe oben) der entsprechende POI auch in der Kartenansicht ausgewählt werden. Die nachfolgenden Kategorien der Suchfunktion aktivieren das Kartensymbol und bieten die damit die Kartensuche an:

- Tankstelle (Symbol: Stecknadel, siehe **Abbildung 422** und **Abbildung 423**)
- Favoriten (Symbol: Favoriten-Zeiger, siehe **Abbildung 424** und **Abbildung 425**)

Die Kartenansicht bietet dann die nachfolgend genannten Eigenschaften:

- Die vorhandenen POIs werden durch das oben genannte Symbol auf der Karte angezeigt.
- Der am dichtesten zum Kartenmittelpunkt liegende Kategoriepunkt (z.B. Tankstelle) wird aktiviert (ausgefüllte Kopf des jeweiligen Symbols), angezeigt und als Navigationsziel angeboten. Gegebenenfalls wird die Karte verschoben.
- Durch Antippen der angebotenen Symbole kann ein anderer Kategoriepunkt als neues Ziel ausgewählt werden.
- Die Kartenansicht bietet keine freie Wahl einer beliebigen Position an, was heißt nur angezeigte Positionen (= Symbole) können ausgewählt werden.



Abbildung 410 Suchfunktion

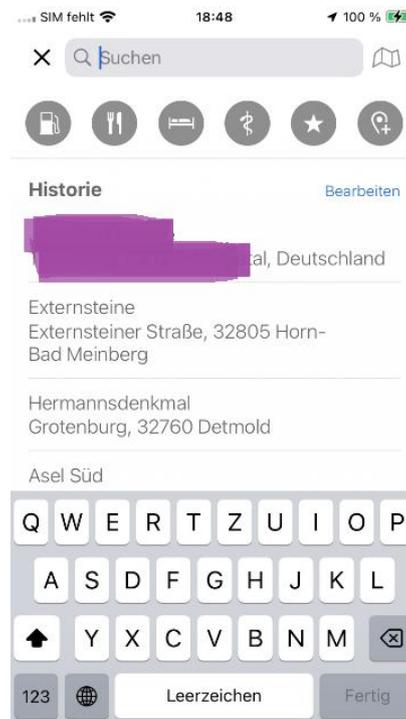


Abbildung 411 Suchfunktion - Historie



Abbildung 412 Suchfunktion - Tankstelle

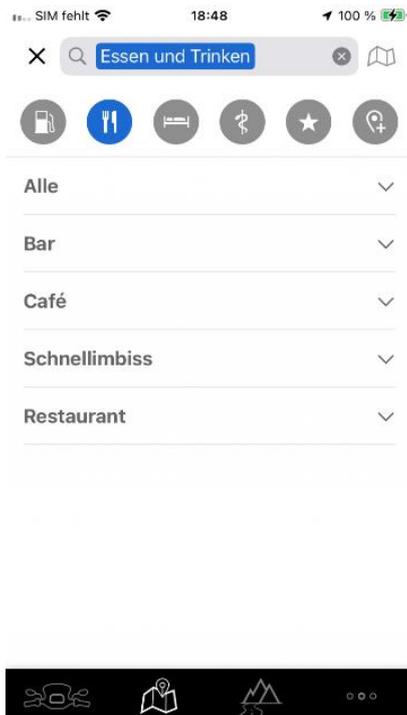


Abbildung 413 Suchfunktion - Essen & Trinken

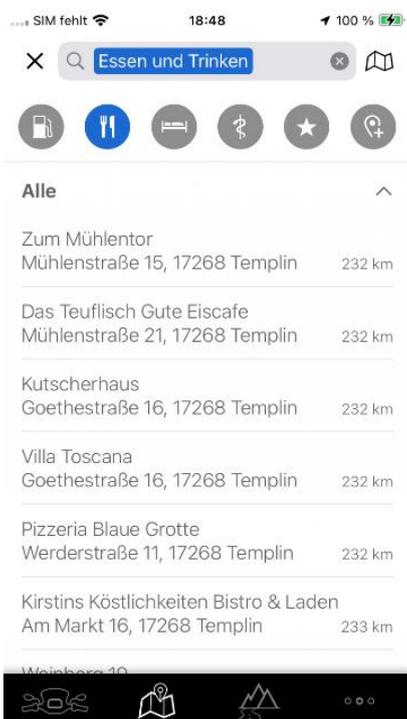


Abbildung 414 Suchfunktion - Essen & Trinken

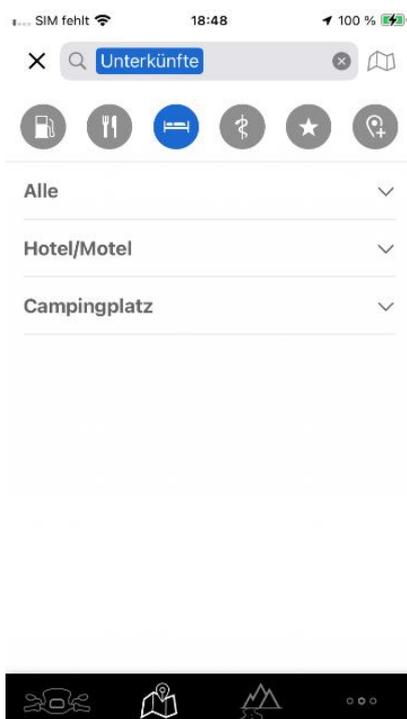


Abbildung 415 Suchfunktion - Unterkünfte

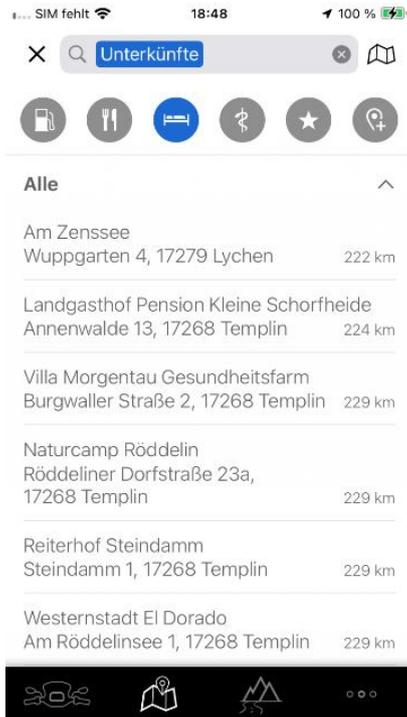


Abbildung 416 Suchfunktion - Unterkünfte

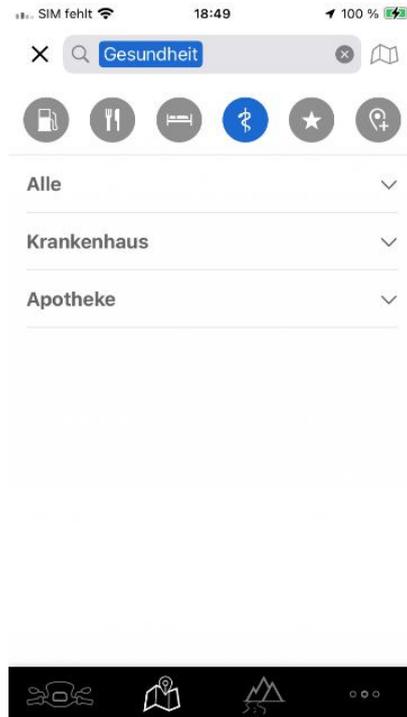


Abbildung 417 Suchfunktion - Gesundheit

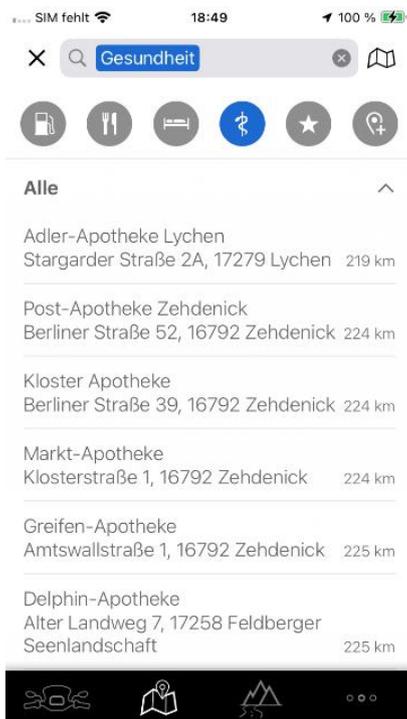


Abbildung 418 Suchfunktion - Gesundheit



Abbildung 419 Suchfunktion - Favoriten

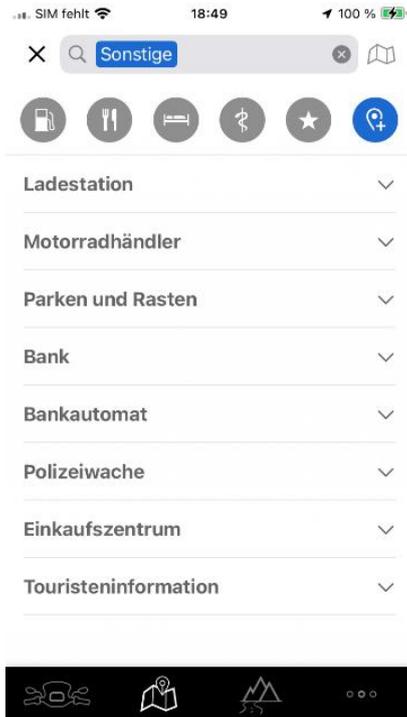


Abbildung 420 Suchfunktion - Sonstiges

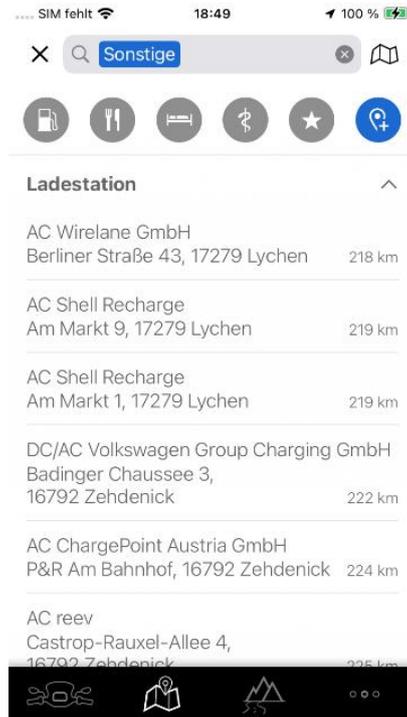


Abbildung 421 Suchfunktion - Sonstiges

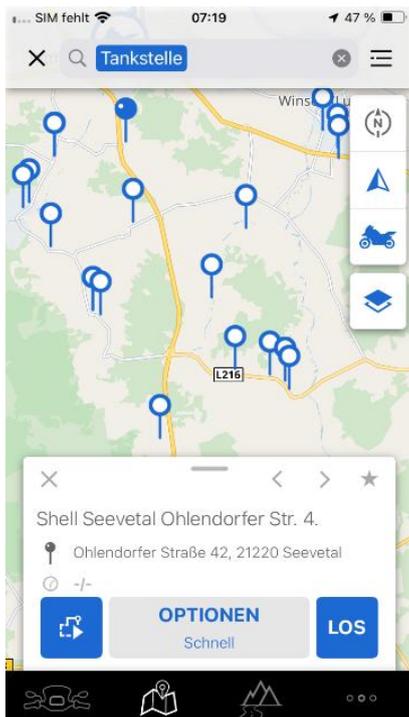


Abbildung 422 Suchfunktion - Kartenanzeige

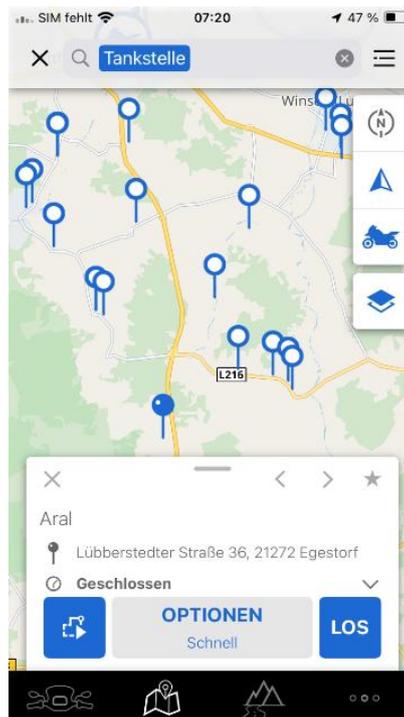


Abbildung 423 Suchfunktion - Kartenanzeige



Abbildung 424 Suchfunktion - Kartenanzeige

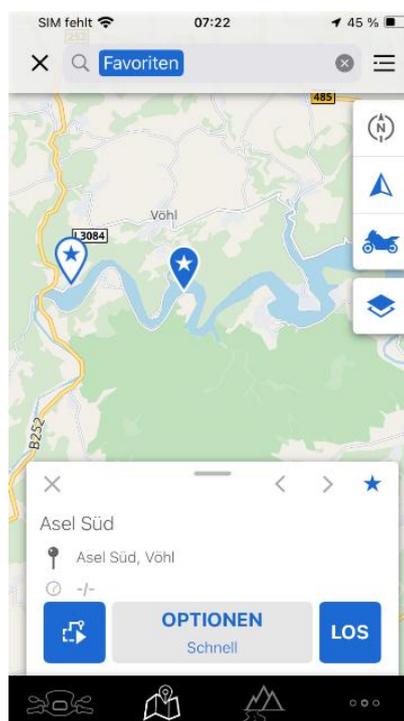


Abbildung 425 Suchfunktion - Kartenanzeige

### 15.4.7 Hinzufügen von Wegpunkten über die Karte

Wegpunkte können auch über die Karte hinzugefügt werden (siehe **Abbildung 426**), wenn man anstatt die Ortssuche über Texteingabe das rechts oben befindliche Kartensymbol

antippt (siehe **Abbildung 427**) und in der Karte den gewünschten Ort (oder Straße) antippt (siehe **Abbildung 428, Abbildung 429**) und diesen damit mit einer Nadel markiert (siehe **Abbildung 430**). Wenn die Markierung hinzugefügt worden ist, wird der neue Ort der Liste richtig hinzugefügt (siehe **Abbildung 431**). Sollte die Wegpunkte in der Liste nicht richtig sortiert bzw. angeordnet sein, so lässt sich die Liste durch verschieben der einzelnen Orte auf die persönlichen Wünsche anpassen (siehe **Abbildung 432**).

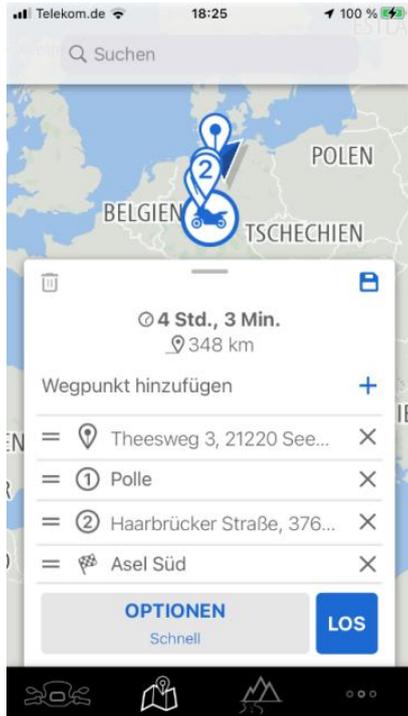


Abbildung 426 Wegpunkt: Liste vorher



Abbildung 427 Wegpunkt: Hinzufügen

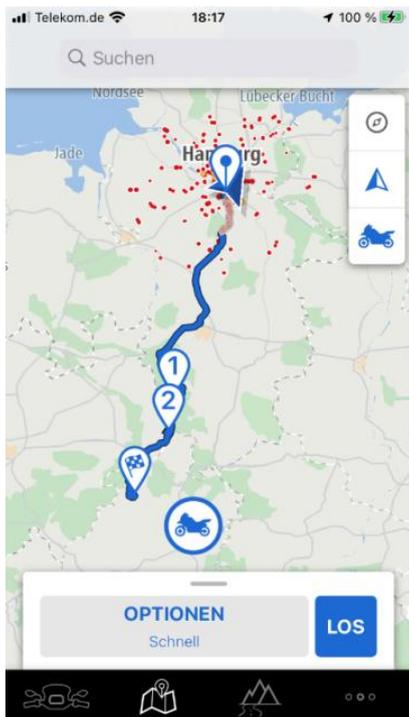


Abbildung 428 Wegpunkt: Karte



Abbildung 429 Wegpunkt: Hinein-Zoomen

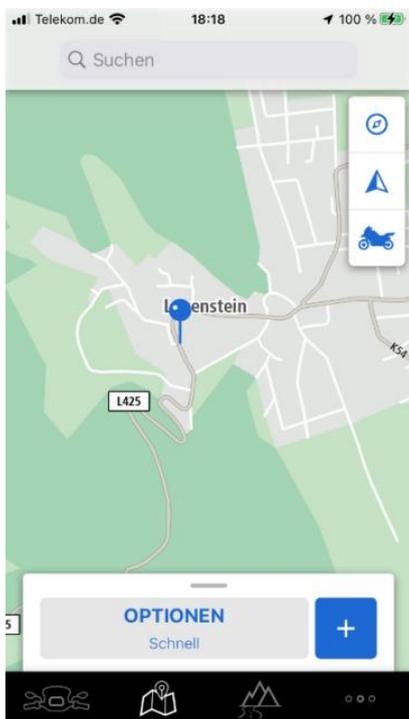


Abbildung 430 Wegpunkt: Markieren

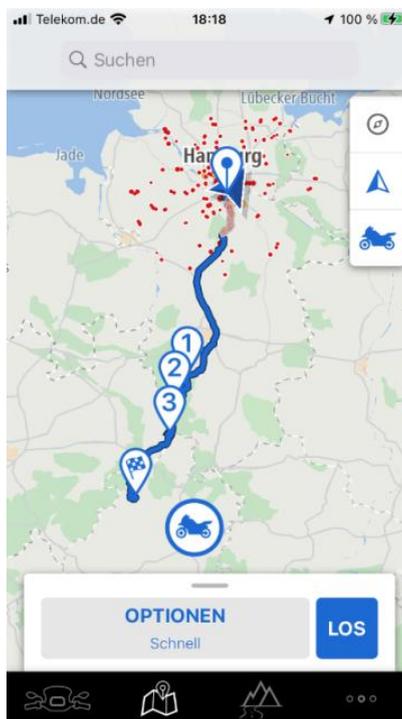


Abbildung 431 Wegpunkt: Neue Route

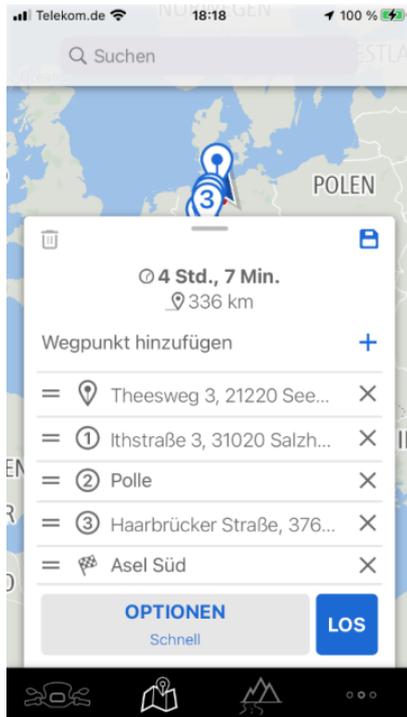


Abbildung 432 Wegpunkt: Neue Wegpunkte

#### 15.4.8 Tourenerstellung mit einem Apple-iOS-Tablet

Ein iPad ist bei der Hilfe der Erstellung einer Route durch das größere Display nicht besonders hilfreich, da die BMW MCA nicht für einen großen Bildschirm ausgelegt ist, da die Programmierer eine Nutzung auf einem iPad nicht vorgesehen haben. Auf der **Abbildung 433** und **Abbildung 434** ist zu sehen, dass die Darstellung wie auf einem Smartphone dargestellt wird nur eben ein etwas größer.

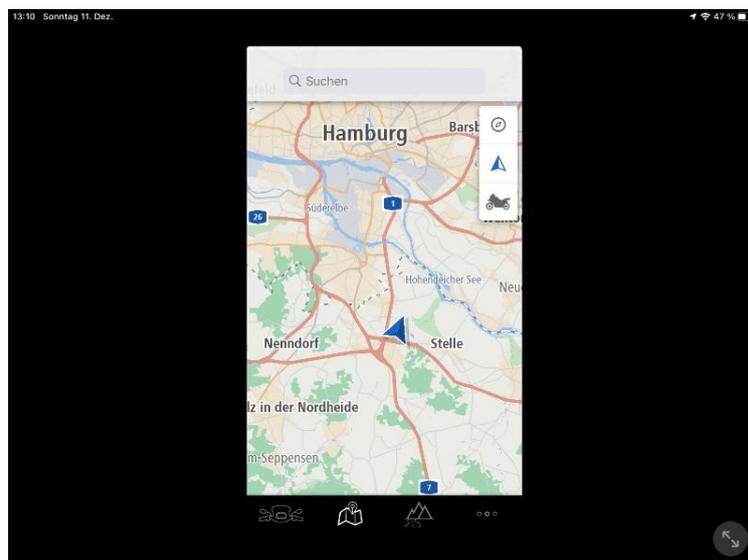


Abbildung 433 BMW MCA auf dem iPad

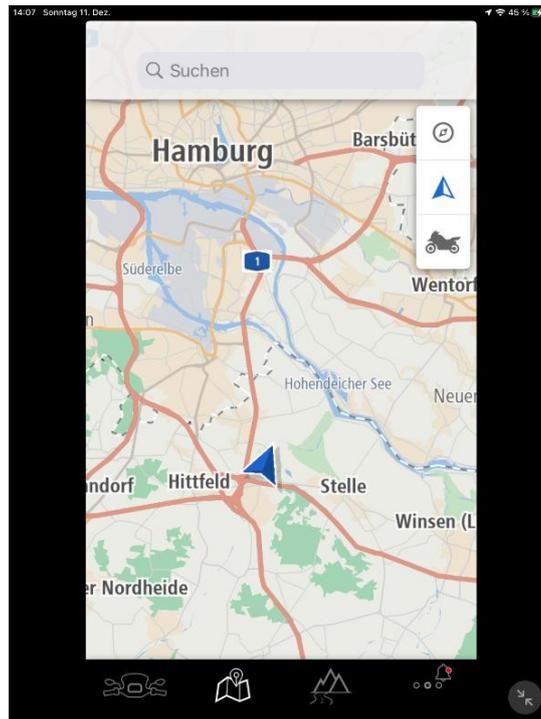


Abbildung 434 BMW MCA auf dem iPad

## 15.4.9 Tourenerstellung mit einem Android-Tablet

### 15.4.9.1 Erzeugung und Speicherung auf dem Android-Tablet

Im Gegensatz zu der Tourenerstellung auf einem Apple-Tablet, lässt sich die BMW MCA auf einem Android-Tablet so installieren, dass der gesamte Bildschirm für die Kartendarstellung genutzt wird. Damit erreicht man fast die gleiche Übersichtlichkeit wie auf einem großen Bildschirm und die Erstellung von Routen wird erheblich erleichtert. Die nachfolgenden Bilder ( ) zeigen die BMW MCA sowohl im Landscape-Format als auch im Porträt-Format auf einem Android-Tablet (hier: Samsung S7 LTE – 11“-Bildschirmdiagonale).

Die Touren werden genauso erstellt wie auf dem Smartphone, was an sich schon sehr hilfreich ist. Weitere Informationen zur Erzeugung von Touren sind im Kapitel **15.4.2** bis **15.4.7** finden.

Die erstellte Tour muss dann wie folgt auf dem Tablet gespeichert werden:

- **Alternative A:** Lässt sich die GPX-Datei nicht direkt auf dem Tablet speichern, so kann diese auch per E-Mail an sich selbst geschickt werden wobei sich diese GPX-Datei dann speichern lässt.
- **Alternative B:** Um die GPX-Datei direkt nach der Erstellung mit der BMW MCA auf dem Tablet zu speichern, ist ein entsprechender Zugriff nötig. Mit Hilfe eines entsprechenden Datei-Managers (z.B. „Cx Datei Explorer“) ist dieses dann möglich, wenn die vorhandene Android-Version es von sich aus nicht unterstützt.

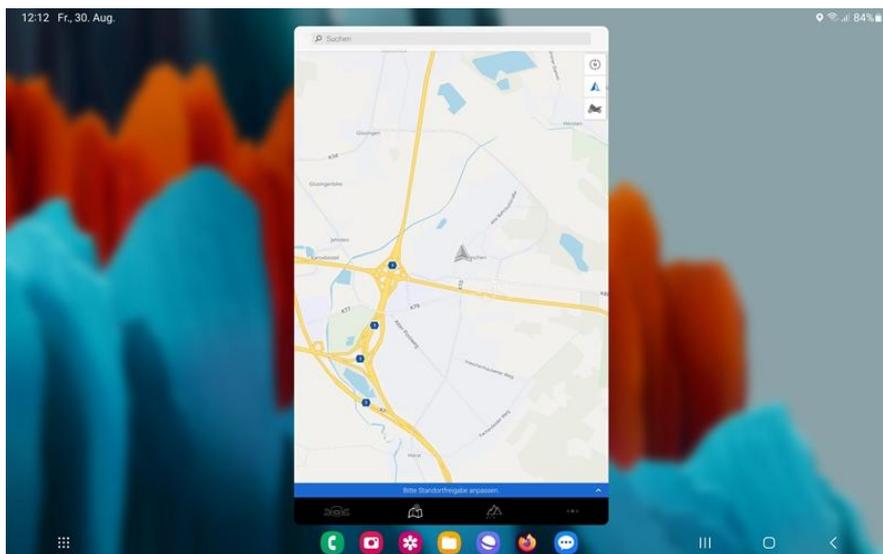


Abbildung 435 Android-Tablet - Querformat

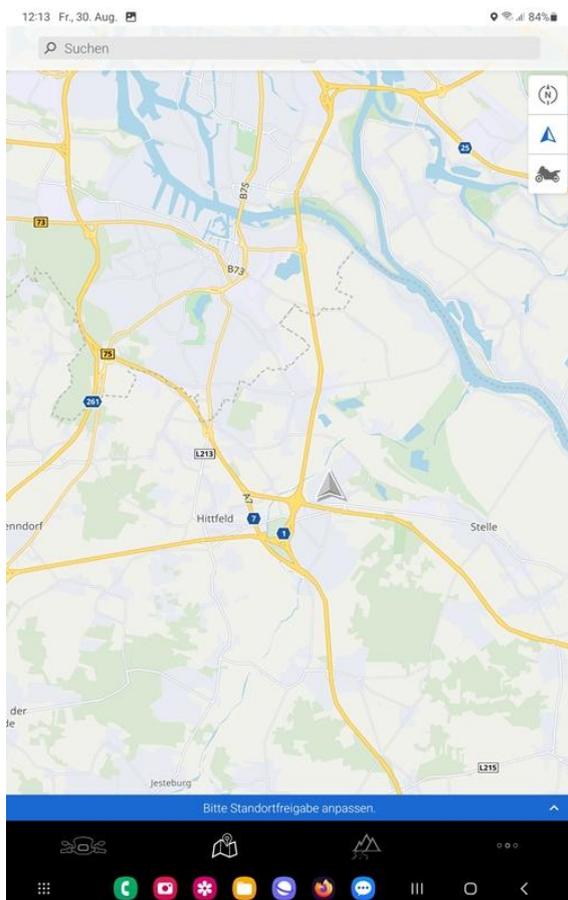


Abbildung 436 Android-Tablet - Porträt-Format

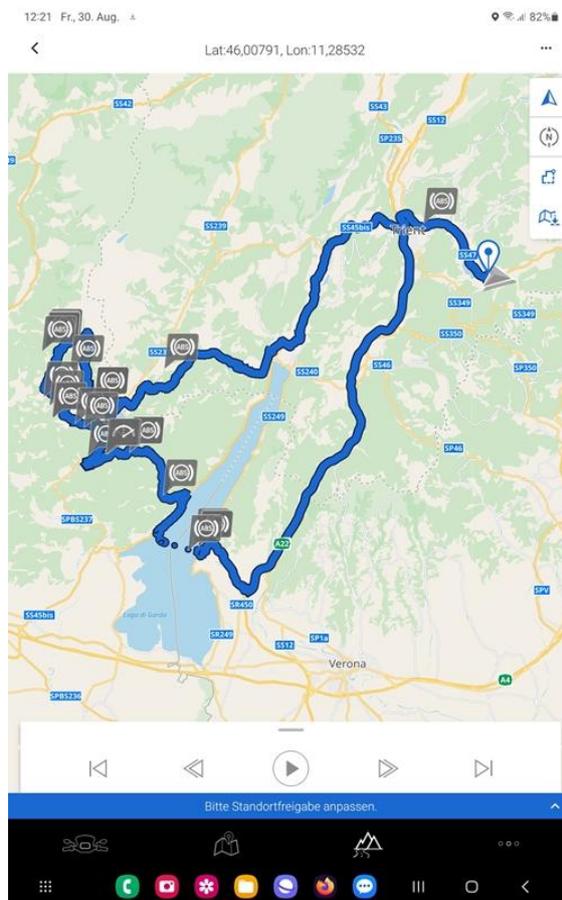


Abbildung 437 Android-Tablet - Porträt-Format

### 15.4.9.2 Datenübertragung zwischen Tablet und Smartphone

Um die GPX-Dateien vom Tablet auf das Smartphone zu übertragen gibt es mehrere Wege:

1. [Android zu Android]<sup>25</sup> Datenübertragung via USB-Kabel: Voraussetzung dafür ist aber, dass die Dateiübertragung via USB aktiviert ist.
  - a. Das USB-Kabel in das Mobiltelefon einstecken.
  - b. Das USB-Kabel in das Tablet stecken.
  - c. Auf dem Mobiltelefon den Zugriff auf das Telefon erlauben.
  - d. Auf dem Tablet erscheint der Datei-Manager für die USB-Übertragung.
  - e. Die GPX-Datei kann nun kopiert oder verschoben werden.
2. [Android zu Android]<sup>26</sup> Datenübertragung via Bluetooth:
  - a. Bei beiden Geräten ist Bluetooth zu aktivieren.
  - b. Beide Geräte sind miteinander zu koppeln.
  - c. Die zu übertragende Datei ist zu markieren und über die Funktion „Teilen“ (im Drei-Punkte-Menü) ist der Eintrag „Bluetooth“ als Übertragungsweg auszuwählen.
  - d. Nachfolgend ist das Empfangsgerät auszuwählen.
  - e. Am Empfangsgerät ist die Dateiübertragung anzunehmen bzw. zu akzeptieren, wobei die empfangende GPX-Datei dann unter „Download“ zu finden ist.
3. [X zu X] Datenübertragung via „WIFI Direct“
  - a. WIFI Direct ist auf beiden Geräten einzuschalten.
  - b. Eine entsprechende App, die WIFI Direct steuern kann, ist auf beiden Geräten zu installieren.
  - c. Die GPX-Datei ist zu kopieren oder zu verschieben.

### 15.4.9.3 Datenübertragung zum BMW Navigator 6

Um nun die vom BMW Navigator 6 (N6) benötigten GPX-Dateien (das gilt natürlich auch für alle anderen Dateien die man auf dem N6 braucht) zu kopieren werden die nachfolgenden Geräte benötigt:

- Der BMW Navigator 6: Der N6 sollte voll aufgeladen sein (sonst lädt ihn das Smartphone) und mit eingestellten „Mass Storage“-Modus,
- Das Tablet mit der BMW MCA: Das Tablet sollte vollständig aufgeladen sein (es lädt dann auch den N6),

---

<sup>25</sup> iOS-Geräte lassen nur den Zugriff auf Bilder und Videos zu.

<sup>26</sup> iOS-Geräte lassen keine Bluetooth-Dateiübertragung von Nicht-Apple-Geräten zu. Dazu sind serverbasierte Übertragungen zu wählen.

- Ein USB-Kabel (= Datenkabel, welches nicht nur zum Laden geeignet ist) mit den entsprechenden Steckern (mind. Micro-USB für N6) und den Tablet-Anschluss. Für moderne Smartphones oder Tablets hat sich ein Multi-Stecker-Kabel bewährt (zum Beispiel dieses: [Link](#)).

Um die Daten nun zwischen dem N6 und dem Smartphone auszutauschen, braucht man nur folgendermaßen vorzugehen:

- Hardware: Verbinden der einzelnen Geräte (N6, Kabel, Tablet).
- N6: Der N6 sollte nun in den Verbindungsmodus wechseln.
- Tablet: Unter der App „*Eigene Dateien*“ (oder eines entsprechenden anderen Datei-Browsers) sollten nun die Speicherbereiche des N6 sichtbar werden (= Gerätespeicher, Partitionen der SD-Speicherkarte, wenn vorhanden).

Die Dateien können nun, wie üblich für das Tablet-Betriebssystem auf den N6 bzw. im Verzeichnis *GPX* für GPX-Dateien des N6 gespeichert werden.

## **15.5 Tourenerstellung mit der Software „Tyre“ (V9.19)**

### **15.5.1 Allgemeines zu Tyre**

Ich erstelle fast alle meine Touren mit der Software „Tyre“ (siehe Kapitel **15.3** und **Tabelle 10**) da sie mir die folgenden Vorteile bietet:

- Kostenlos
- Karten:
  - o OSM-Karten sind im Standardpaket als Online-Karten vorhanden.
  - o Für die Nutzung von Google Maps (auch als Online-Karten) ist eine Nutzung der API zu beantragen (API-Schlüssel muss kostenlos erstellt werden).
- Der Autor der Software Tyre (Jan Boersma) ist aktiv am Entwickeln, um die Software noch besser an die Nutzer anzupassen. Was meistens recht schnell geht.
- Die Software ist wesentlich einfacher zu bedienen als zum Beispiel die Garmin-Software BaseCamp (mir reicht die Erzeugung von GPX-Dateien ohne dicke Datenbank dahinter).
- Die Ansicht der Karten (online) ist besser als bei Garmin BaseCamp und ich kann das nutzen was ich aktuell brauche (z.B. Straße oder Geländeansicht).
- Man kann Tyre mit freiem Kartenmaterial oder auch mit Google Maps, wenn man einen kostenfreien API-Key zur Verfügung hat (oder sich einen solchen besorgt).
- Tyre nutzt die Wegpunktarten „Via Point“ und „Shaping Point“ bzw. Teile der Garmin-Erweiterungen.
- Die Erzeugung von GPX-Dateien (aber auch andere Formate) ist möglich, wobei die Nutzung ohne als auch mit Garmin-Erweiterungen möglich ist.
- Auch die Erzeugung von Tracks aus der definierten Route und die Speicherung in der GPX-Datei ist möglich (was auch zum Standard des GPX-Formats gehört).
- Die Anzeige von „Point of Interests“ (POI) ist möglich:

- Die Anzeige von Tyre-internen POI-Symbolen (z.B. Alpen-Pässe, Hotels, Biker-Treffs, Streckensperrungen) ist möglich. Der Benutzer kann vorgeben welche dieser POIs angezeigt werden.
  - Man kann diverse eigene POIs, die dann als Overlays angezeigt werden und nicht in Tyre vorhanden sind, integrieren. Sinnvoll sind zum Beispiel Streckensperrungen ([Link](#)) als auch die Alpenpässe ([Link](#)) (siehe **Abbildung 438** mit der Anzeige von Pässen in den Alpen).
- Die automatische Erzeugung von touristischen Routen von einem Startpunkt mit benutzerdefinierter Länge oder vom Start- zu einem Endpunkt ist möglich.
  - Eine spezielle Anpassung auf die Import-Möglichkeiten der BMW MCA durch das Routenentwicklungsprogramm „Tyre“ ist möglich beim Export von GPX-Dateien.

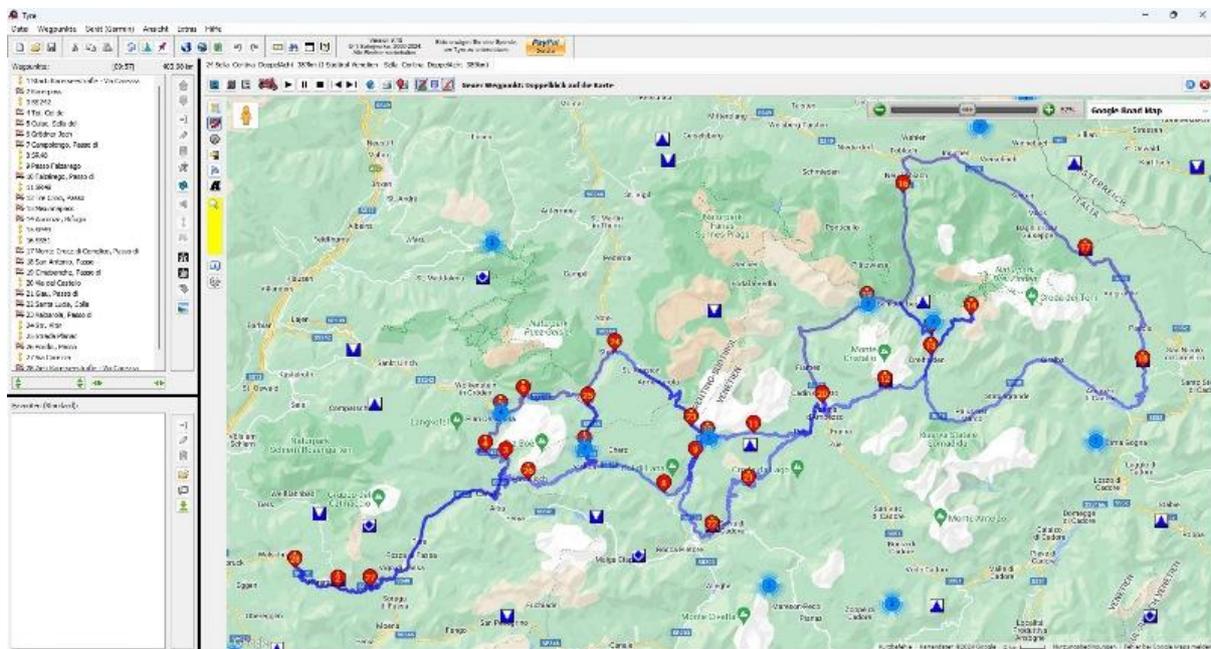
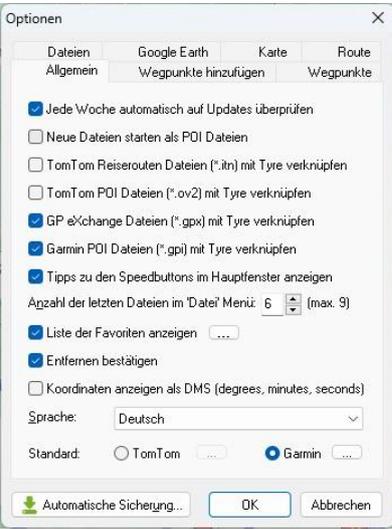
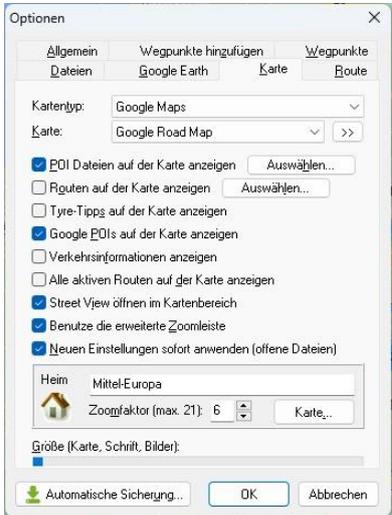


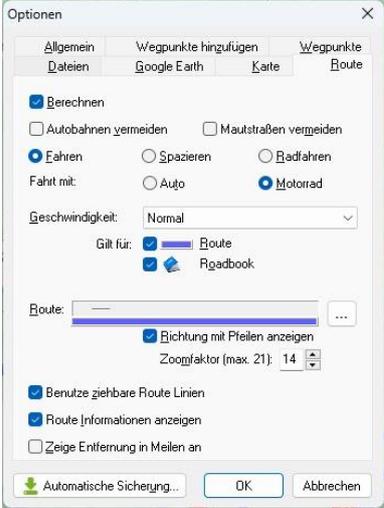
Abbildung 438 Die Software „Tyre“ zur Erzeugung von Touren und GPX-Dateien

## 15.5.2 Grundeinstellungen von Tyre

Um Tyre sinnvoll nutzen zu können, sollten die Einstellungen unter „Optionen“ angepasst werden. Die nachfolgende **Tabelle 11** enthält bzw. beschreibt die Einstellungen die ein Motorradfahrer für die Erzeugung von GPX-Dateien wählen würde.

Tabelle 11 Einstellungen zu Tyre

Einstellungen	Beschreibung
	<p>Allgemein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GPX-Dateien mit Tyre verknüpfen aktivieren.</li> <li>- Den Standard auf Garmin aktivieren.</li> </ul>
	<p>Dateien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur neues GPX-Format aktivieren, wenn man GPX1.1 mit Garmin-Extensions erlauben möchte (diese Einstellung sollte bevorzugt gewählt werden).</li> <li>- Nur altes GPX-Format aktivieren, wenn man auf die Garmin-Erweiterungen verzichten möchte (GPX1.0).</li> <li>- Routenspur benutzen aktivieren, wenn in der GPX-Datei auch ein Track enthalten sein soll. Diese Einstellung ist zu empfehlen kann aber stark die Größe der GPX-Datei erhöhen.</li> <li>- Wegpunkte auch als einzelne Orte speichern (*.gpx): Diese Einstellung ist zu wählen, wenn man die definierten Zwischenziele als Wegpunkte in die GPX-Datei einfügen möchte.</li> </ul>
	<p>Karte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Karten einstellen und zur Nutzung von Google Maps die „Google Maps API Schlüssel-Nummer“ eingeben, wenn man Google-Maps nutzen möchte.</li> <li>- Wegpunkte / POIs kombinieren für bessere Kartendarstellung aktivieren.</li> <li>- Größe (Karte, Schrift, Bilder) auf das jeweilige Gerät anpassen um die Darstellung zu optimieren.</li> </ul>

Einstellungen	Beschreibung
	<p>Route:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hier sollten die Einstellungen auf die jeweils genutzte Route bzw. auf den Fahrzeugtyp und die zugehörige Geschwindigkeit nur angepasst werden, wenn es notwendig ist. Wer Motorrad fährt sollte die Einstellungen wie angezeigt wählen.</li></ul>

### 15.5.3 Eine neue Tour mit Tyre erstellen

Das Erstellen von Touren ist relativ einfach wobei hier nur die Methode mit einem Start- und Endpunkt beschrieben wird. Automatische Rundtouren („touristische Route erstellen“) sind ebenfalls möglich.

1. Unter „Optionen“ „Route“ festlegen wo die Route langgehen soll (z.B. mit oder ohne Autobahnen)
2. Unter „Datei“ „Neu“ anklicken um eine neue Datei zu starten
3. Anfangspunkt festlegen
4. Endpunkt festlegen
5. Zwischen Anfangs- und End-Punkt die Route auf die gewünschte Straße ziehen (blaue Linie der Route mit der Maus anfassen und ziehen) und dabei weitere Zwischenziele erzeugen
6. Gewünschte Zwischenziele (wie z.B. Restaurants, Tankstellen, zu besuchende Orte) festlegen (und aufpassen, dass sie auch in der gewünschten Reihenfolge gesetzt werden). Auch POIs (wie z.B. Alpenpässe) können als Zwischenziel definiert werden.
7. Wenn eine Rundtour entstehen soll, dann bei Punkt 4. Wieder einsteigen, ansonsten im nächsten Punkt weitermachen
8. Falls gewünscht die Zwischenziele, die momentan als Shaping-Point definiert wurden (gelbe Pfeile) zu einem Via-Point ändern (rote Ziel Flagge).
9. „BMW MCA“-Optimierungen durchführen um die Route optimal auf die BMW MCA GPX-Import-Funktion anzupassen (siehe Kapitel **15.5.4**).
10. Wenn die Route gefällt, dann diese unter dem gewünschten Namen speichern, wobei das zu speichernde Format unter Umständen auf GPX geändert werden muss (Tyre kann die Route in verschiedenen Formaten speichern).

Weitere Informationen sind in der Hilfe von Tyre zu finden ([Link](#)).

---

**HINWEIS:** (V5.0.1) Die BMW MCA kann beim Import von GPX-Dateien nur Routen mit Wegpunkten erzeugen, wenn die Quelle (Wegpunktliste, Route) nicht mehr als 50 Wegpunkte enthält.

---

#### 15.5.4 Routen-Optimierungen zum Import in die BMW MCA

Das Programm „Tyre“ enthält alle Funktionen, um die GPX-Datei optimal auf die BMW Motorrad Connected App einzustellen. Dieses bedeutet, dass alle Vorteile beim Import von GPX-Dateien, welche die BMW Motorrad Connected App besitzt, genutzt werden können. Weitere Programme zur Optimierung der GPX-Datei sind nicht notwendig. Die nachfolgende Beschreibung soll dazu dienen, die richtigen Einstellungen bzw. Funktionen von Tyre zu wählen, um das gewünschte Ergebnis in der GPX-Datei zu erhalten.

- Die Route soll möglichst genau so gefahren werden wie in Tyre definiert (optimale Einstellungen um alle Features des BMW MCA-Imports zu nutzen):
  - Das neue GPX-Format (GPX1.1) ist hier die richtige Wahl um eine hohe Genauigkeit zwischen geplanter und gerouteter Fahrt zu erhalten („*Nur neues GPX-Format*“ aktivieren).
  - Der Track sollte in die GPX-Datei geschrieben werden um eine sehr hohe Genauigkeit zwischen geplanter und gerouteter Fahrt zu erhalten („*Routenspur benutzen*“ aktivieren).
  - Die benutzerdefinierten Wegpunkte sind in die Wegpunktliste zu schreiben („*Wegpunktliste auch als einzelne Orte speichern (.gpx)*“ aktivieren).
  - Die benutzerdefinierten Wegpunkte sind bis auf 50 zu ergänzen (oder auch zu reduzieren), damit die BMW MCA möglichst viele Wegpunkte enthält („Datei“ - > „Größe“ -> „Erweitern“ -> hier die Anzahl der Wegpunkte auf 50 erweitern (siehe **Abbildung 439**)).
- Die Route soll die definierten Wegpunkte enthalten:
  - Die Route soll nur die benutzerdefinierten Wegpunkte enthalten:
    - Das alte GPX-Format (GPX1.0) ist hier ausreichend („*Nur altes GPX-Format*“ aktivieren).
    - Der Track braucht nicht in die GPX-Datei geschrieben werden („*Routenspur benutzen*“ deaktivieren).
    - Die benutzerdefinierten Wegpunkte sind in die Wegpunktliste zu schreiben („*Wegpunktliste auch als einzelne Orte speichern (.gpx)*“ aktivieren).
  - Die Route soll möglichst genau abgefahren werden:
    - Das alte GPX-Format (GPX1.0) ist hier ausreichend („*Nur altes GPX-Format*“ aktivieren).

- Der Track braucht nicht in die GPX-Datei geschrieben werden („*Routenspur benutzen*“ deaktivieren).
- Die benutzerdefinierten Wegpunkte sind in die Wegpunktliste zu schreiben („*Wegpunktliste auch als einzelne Orte speichern (.gpx)*“ aktivieren).
- Die benutzerdefinierten Wegpunkte sind bis auf 50 zu ergänzen (oder auch zu reduzieren), damit die BMW MCA möglichst viele Wegpunkte aber nicht mehr als 50 enthält („Datei“ -> „Größe“ -> „Erweitern“ -> hier die Anzahl der Wegpunkte auf 50 erweitern (siehe **Abbildung 439**). Die Datei muss zweimal gespeichert werden, da beim ersten Speichern die Wegpunktanzahl in der Tour und erst beim zweiten Mal in der Wegpunktliste erweitert wird.

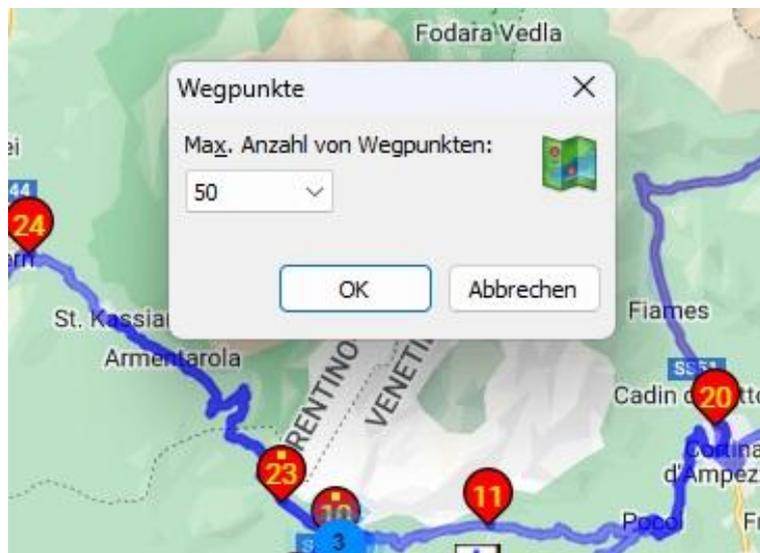


Abbildung 439 Tyre - Wegpunkte erweitern

---

**HINWEIS:** Beim Erweitern der Wegpunkte ist die GPX-Datei zweimal zu speichern, da erst beim zweiten Mal die Wegpunktliste ergänzt wird.

---

---

**HINWEIS:** Möchte man eine Route mit vielen Wegpunkten (= Shaping Points) haben, so dass die App kaum Ausweichmöglichkeiten von der definierten Route hat und die Tour in der App nicht anders aussieht, so sollte nur das GPX-Format 1.1 gewählt werden oder der Track ist in der GPX-Datei zusätzlich zu speichern.

---

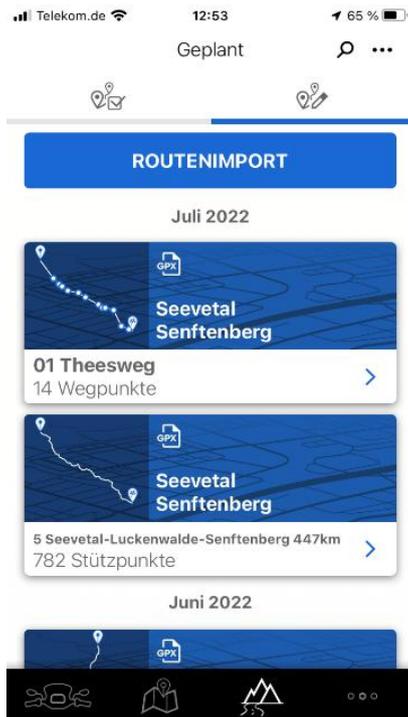


Abbildung 440 Route mit Zwischenzielen

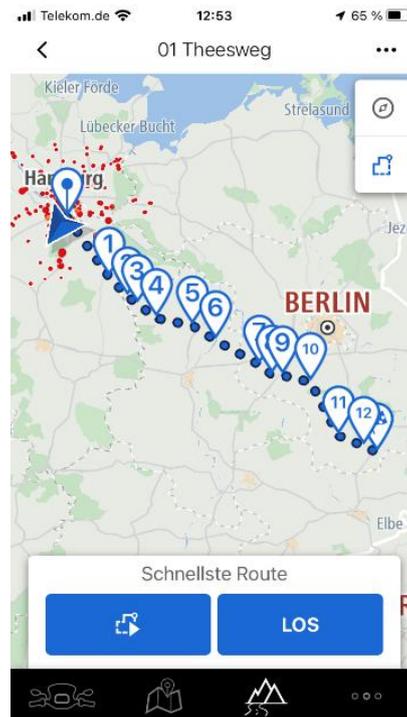


Abbildung 441 Route mit Zwischenzielen

---

**HINWEIS:** (V4.3.1) Wenn man in der BMW Motorrad Connected App die importierte Route mit sichtbaren Wegpunkten haben möchte (siehe **Abbildung 440** und **Abbildung 441**), dann ist die Einstellung „Wegpunkte auch als einzelne Orte speichern (\*.gpx)“ in Tyre einzuschalten (= den Haken setzen). Die zugehörigen Einschränkungen sind zu beachten (siehe Kapitel **19.2.2**).

---

Vom Routenentwicklungsprogramm unabhängig gilt aber immer, wenn man eine Route mit Wegpunkten und mit möglichst hoher Chance der genauen Abbildung der geplanten Route in der BMW MCA haben möchte, ist die folgende Vorgehensweise richtig:

1. Entwickeln der geplanten Tour mit den gesetzten Wegpunkten (Via Points) die mit Sicherheit besucht werden sollen (Oma, Eltern, Freunde) oder die auf der Tour liegen müssen (z.B. Alpenpässe die man sehen will).
2. Wegpunkte auf maximal 50 setzen:
  - a. Es wurden bisher weniger als 50 Wegpunkte gesetzt: Die Tour ist auf maximal 50 Wegpunkte zu ergänzen um damit den geplanten Weg besser zu beschreiben.
  - b. Es wurden bisher mehr als 50 Wegpunkte gesetzt: In der geplanten Tour sind überflüssige Wegpunkte zu löschen um die Anzahl der Wegpunkte auf 50 zu begrenzen.

## 15.6 Tourenerstellung mit der Software Garmin BaseCamp

### 15.6.1 Allgemein

Die Software Garmin BaseCamp ist ein mächtiges Werkzeug um Touren für die Garmin-Navigationsgeräte, zu denen auch die „BMW Navigator“-Systeme gehören. Auch diese Software ist dazu geeignet Touren für die BMW MCA zu erzeugen. Auch hier sind die Beschränkungen, welche in Kapitel **15.2** beschrieben sind, zu beachten.

Garmin BaseCamp speichert GPX-Dateien nur im GPX1.1-Format ab, wobei die folgenden Informationen dann enthalten sind:

- Route mit benutzerdefinierten Wegpunkten und zusätzlichen automatisch erzeugten Wegpunkten in den Garmin-Extensions.
- Track mit sehr vielen Wegpunkten, wobei die Erzeugung eines Tracks automatisch, basierend auf der Route, beim Export geschieht.

Da die Route und auch der Track sehr viele Wegpunkte enthalten, werden nach dem Import in die BMW MCA (höchstwahrscheinlich) nur Routen mit mehr als 50 Wegpunkten und damit nur Shaping Points in den Routen enthalten sein. Möchte man allerdings auch eine Route mit Via Points, also Wegpunkten die angefahren werden müssen, in der Route haben, so ist die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise zu empfehlen. Die beschriebenen Tools können aber auch durch andere geeignete ersetzt werden.

### 15.6.2 Vorgehensweise bei der Erstellung einer Tour für die BMW MCA

Hier möchte ich nun die theoretische Vorgehensweise beschreiben, die alle Vorteile des GPX-Imports für die BMW MCA ausnutzt. Es ist also wie folgt vorzugehen:

- Garmin BaseCamp:
  - o **Erzeugung der Tour** wie man es mit BaseCamp gewohnt ist,
  - o **Falls sich POIs in der Wegpunktliste befinden, so sind diese zu löschen**, da anstatt der POIs, die BaseCamp dort normalerweise speichern würde, später dort die benutzerdefinierten Wegpunkte gespeichert werden. BaseCamp selbst kann keine Wegpunkte in die Wegpunktliste kopieren, da BaseCamp einen Unterschied zwischen Wegpunkten und POIs sieht (obwohl man beide ineinander überführen könnte, da beide ja zumindest durch einen Namen und die Position beschrieben werden).
  - o **Exportieren der Route** als eine GPX-Datei, wobei der Name der Route auch als Name der GPX-Datei genutzt werden sollte.
- RouteConverter:
  - o **Öffnen** der vorher exportierten GPX-Datei.
  - o **Anlegen einer Wegpunktliste** möglichst mit dem Namen der Route. Existiert schon eine Wegpunktliste, dann ist diese zu nutzen, da eine GPX-Datei nur eine Wegpunktliste enthalten kann.

- **Kopieren** der Wegpunkte aus der Route (und nicht aus dem Track) in die Wegpunktliste ohne Änderung der Reihenfolge.
- **Speichern** der nun geänderten Daten in die GPX-Datei.
- Garmin BaseCamp:
  - Die nun mit einer Wegpunktliste ergänzte GPX-Datei kann nun wieder **in BaseCamp importiert werden**. Solange die Wegpunkte in der Route oder die POIs in der Wegpunktliste nicht geändert werden, kann man diese Route jederzeit wieder, nach einem GPX-Export, in der BMW MCA nutzen.

---

**HINWEIS:** RouteConverter ist ein (kostenloses) Tool, mit dem man GPX-Dateien öffnen, bearbeiten und konvertieren kann.

---

---

**HINWEIS:** RouteConverter ist besonders hilfreich, wenn man die Routenaufzeichnung des BMW-Navigators zum Beispiel von seinem Urlaub wieder in Touren oder Tagesfahrten zerlegen oder zusammenführen möchte um diese als GPX-Dateien zu speichern.

---

### 15.6.3 Beispiel einer geplanten Tour mit BaseCamp

Bei einer realen vorliegenden Route ist dann wie folgt vorzugehen:

1. Anlegen der Route in BaseCamp (siehe **Abbildung 442**) und löschen aller Tracks und anderweitige Routen sowie Löschen einzelner POIs.
2. Exportieren der Route als GPX-Datei via „Datei“ -> „Exportieren“ -> „Name der Datei“ exportieren...“.

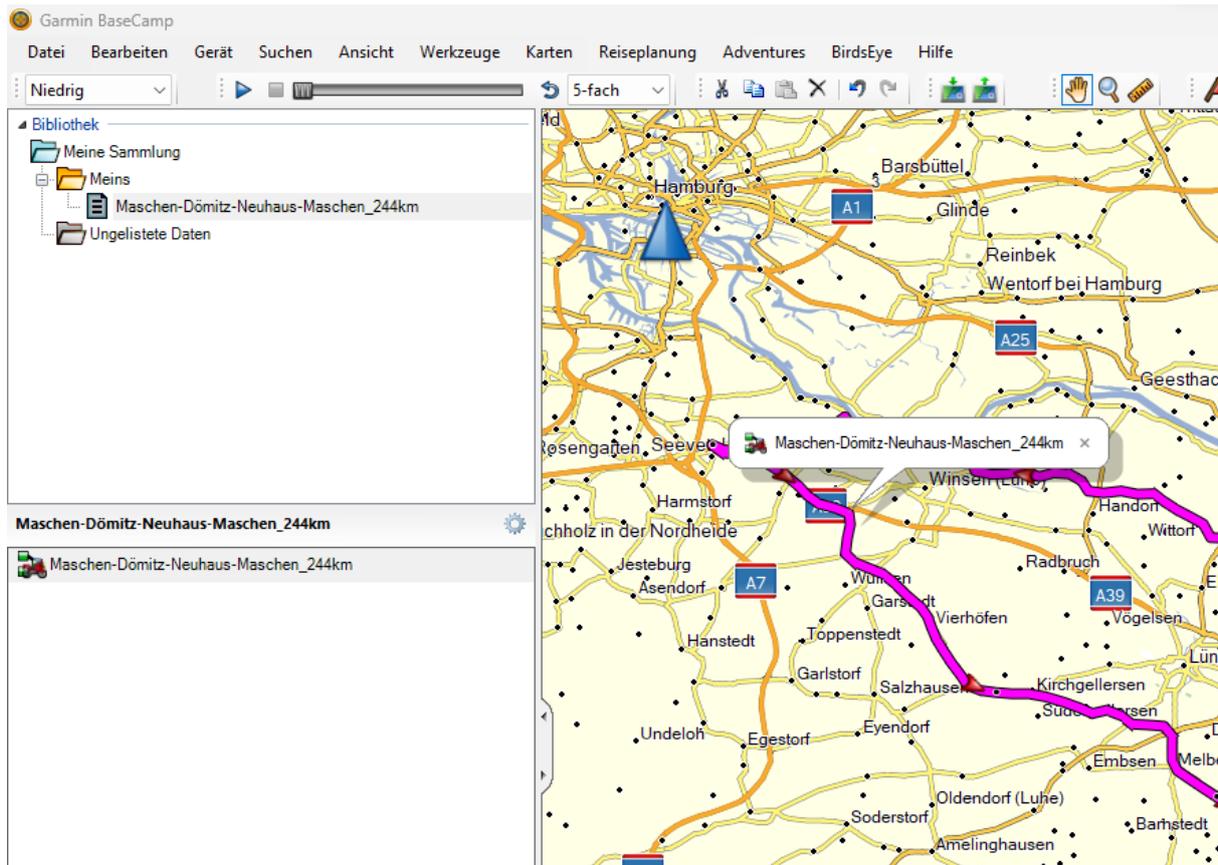


Abbildung 442 BC - Route fertiggestellt

3. Öffnen der Datei mit RouteConverter und prüfen was in der GPX-Datei enthalten ist (siehe **Abbildung 443** - oben rechts unter „Inhalt“ – hier eine Route und ein Track).
4. Anlegen der Wegpunktliste (siehe **Abbildung 444**) und umbenennen der neu angelegten Wegpunktliste (siehe **Abbildung 445**).
5. Die Wegpunkte aus der Route (alle anklicken – siehe **Abbildung 446**) werden alle in der richtigen Reihenfolge in die neue Wegpunktliste kopiert (siehe **Abbildung 447**).
6. Die geänderte GPX-Datei via „Datei“ -> „Speichern“ nun sichern.
7. Die geänderte GPX-Datei kann nun in BaseCamp wieder importiert werden (siehe **Abbildung 448**), um sie auch in der BaseCamp-Datenbank sicher abgelegt zu wissen. Wer Lust hat kann dann noch die Symbole der POIs, entsprechend eigener Wünsche anpassen oder die alte Fahrt löschen und die Neue umbenennen, da ihr ja eine „2“ im Namen hinzugefügt wurde.

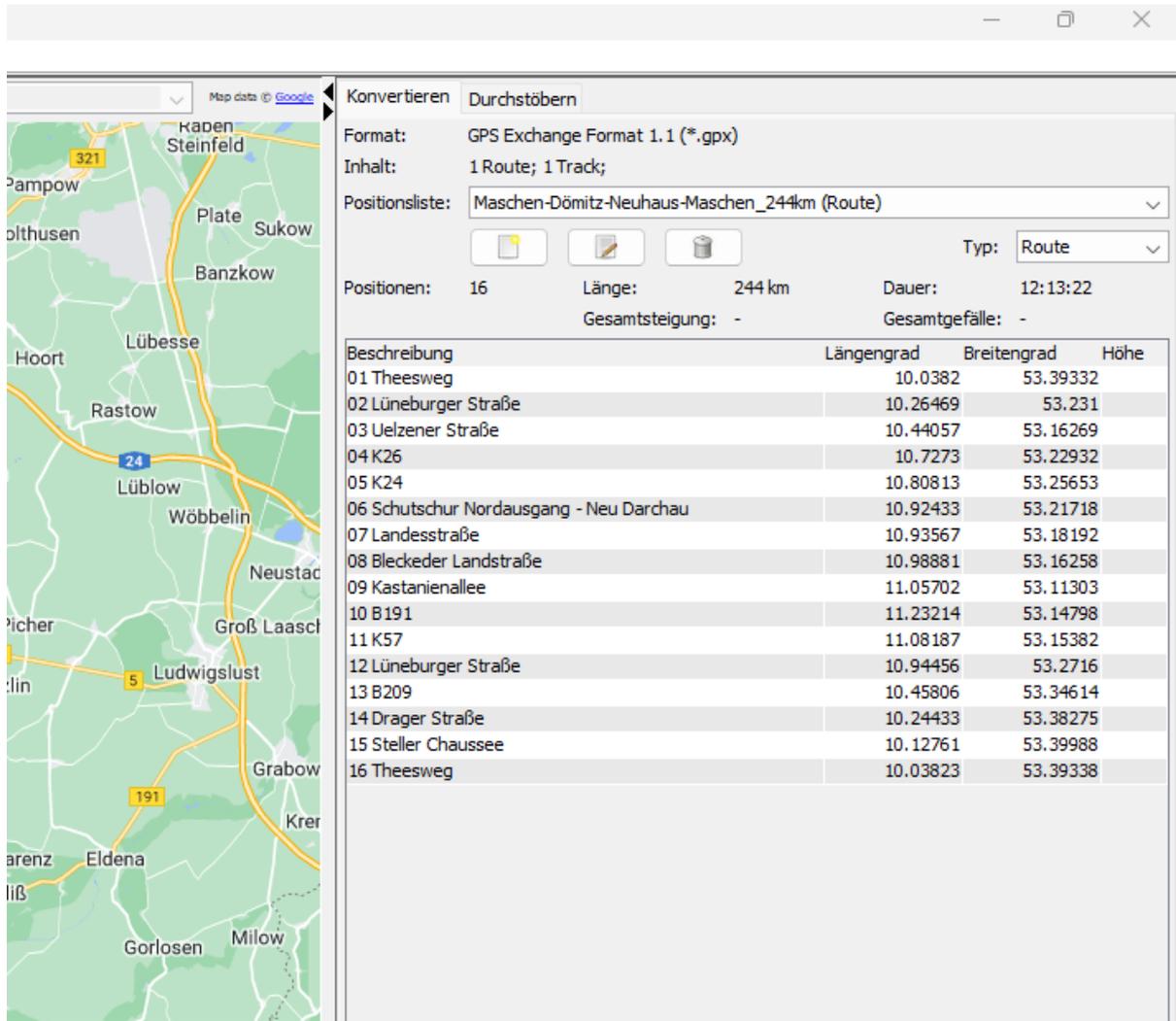


Abbildung 443 BC - Route mit RC öffnen

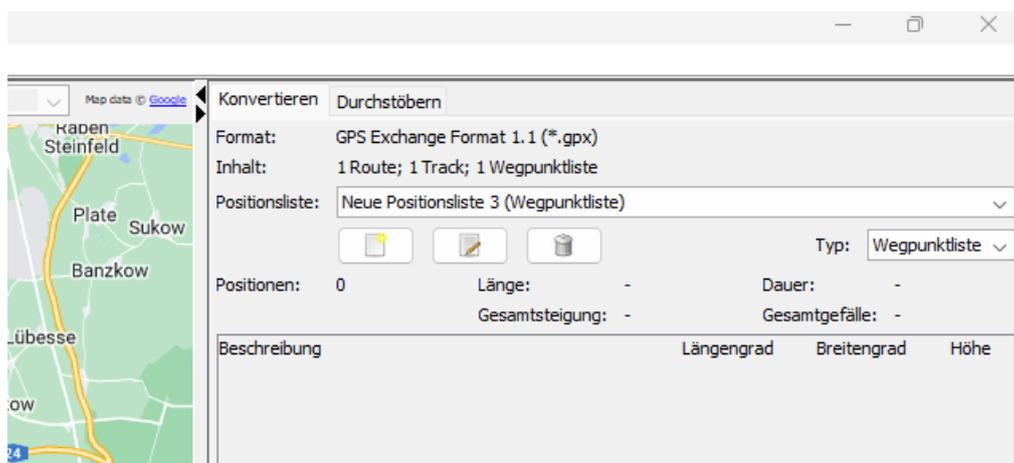


Abbildung 444 BC - RC mit neuer Wegpunktliste

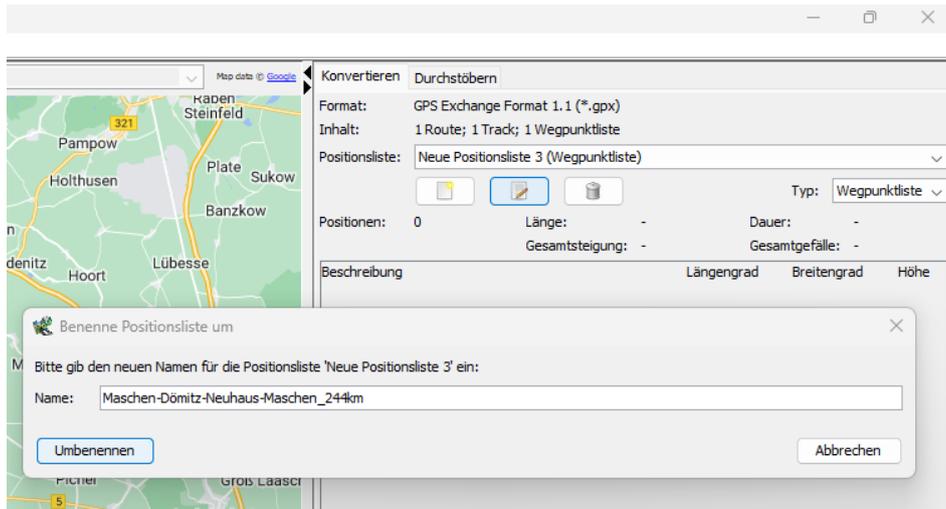


Abbildung 445 BC - RC umbenennen der Wegpunktliste

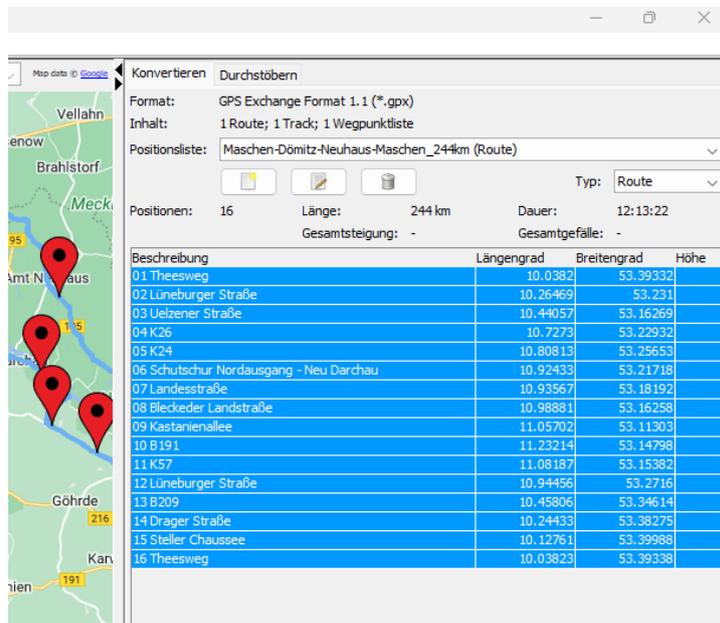


Abbildung 446 BC - RC Wegpunkte kopieren

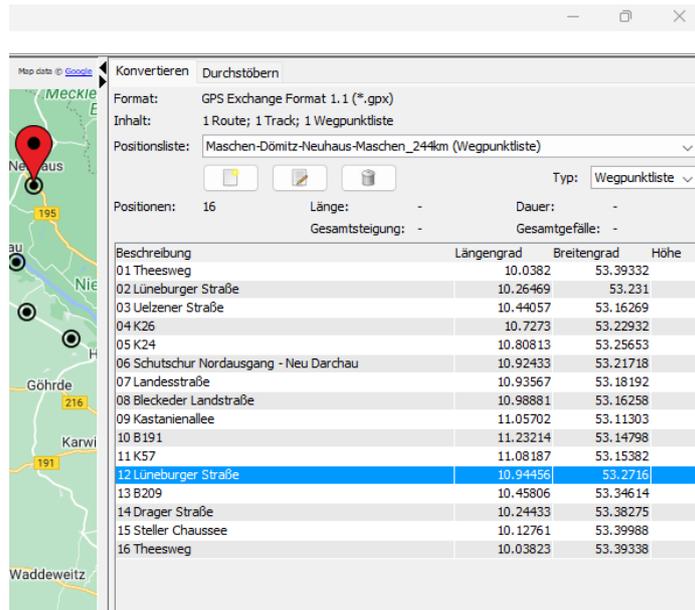


Abbildung 447 BC - RC Wegpunkte in Wegpunktliste einfügen

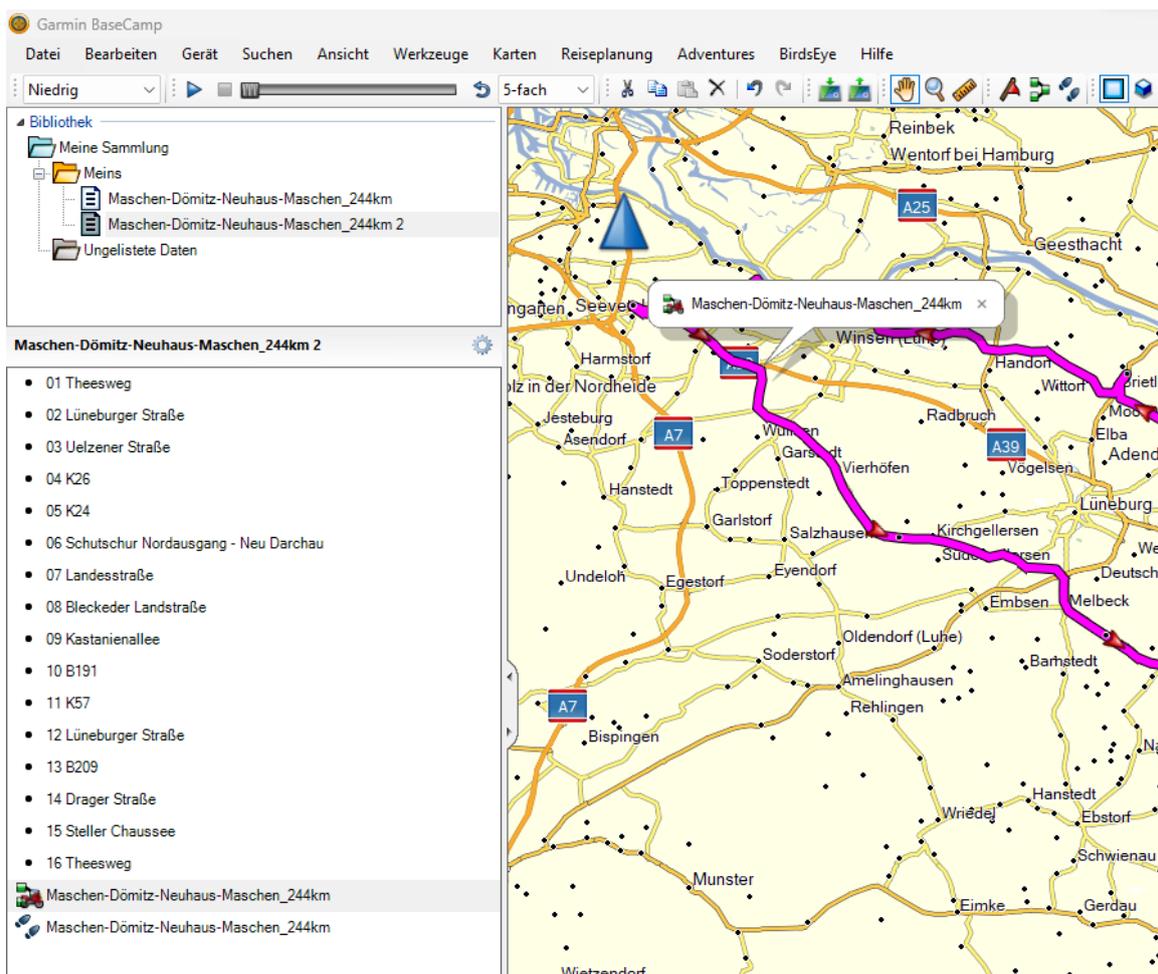


Abbildung 448 BC - Die vollständige Datei

## 15.7 Starten einer Route in der BMW MCA

### 15.7.1 Allgemein

Im Hauptmenü „Berge“ und unter geplant sind die geplanten Routen zu finden, die nach dem Import oder der Erzeugung in der App hier aufgelistet werden (siehe **Abbildung 449**). Eine geplante Route kann dann auch von hier aus gestartet werden.

Zur Organisation der geplanten Routen steht das Drei-Punkte-Menü (rechts oben, siehe **Abbildung 450**) zur Verfügung, welches hier die nachfolgenden Möglichkeiten bietet:

- **Routenimport:** Der Import ist im Kapitel **16** vollständig beschrieben.
- **Löschen:** Geplante Routen in der Auflistung können gelöscht werden.
  - o Nach dem Antippen von Löschen können die zu löschenden Routen markiert werden (siehe **Abbildung 451**),
  - o Nach dem Markieren der zu löschenden Routen können diese gelöscht werden, in dem der Papierkorb (oben rechts) betätigt wird (siehe **Abbildung 452**). Über das „X“-Symbol (links oben) kann der Löschprozess abgebrochen werden.

Über das Lupen-Symbol kann in der Auflistung der geplanten Routen gesucht werden. Nach Betätigung des Lupen-Symbols kann ein Name bzw. ein Suchkriterium eingegeben werden (siehe **Abbildung 453**).



Abbildung 449 Geplante Routen

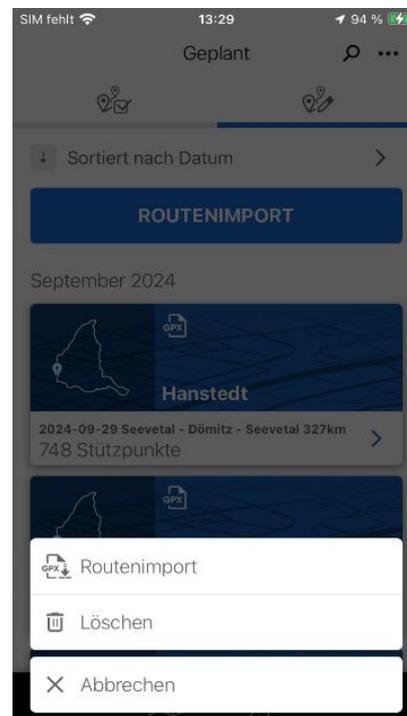


Abbildung 450 Geplante Routen

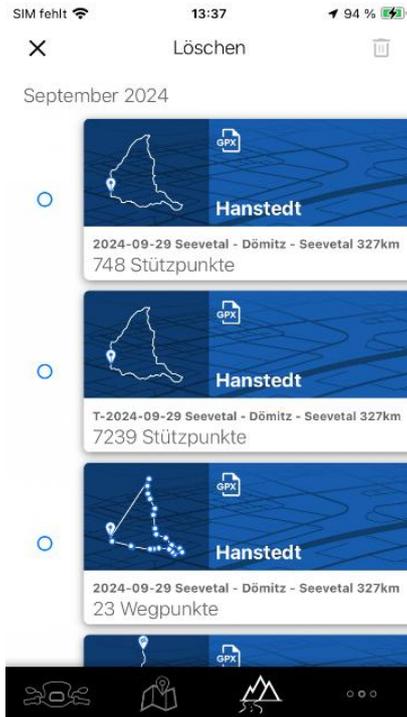


Abbildung 451 Geplante Routen

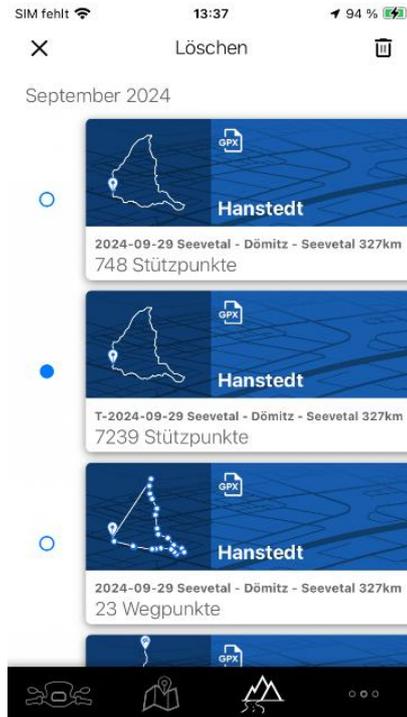


Abbildung 452 Geplante Routen

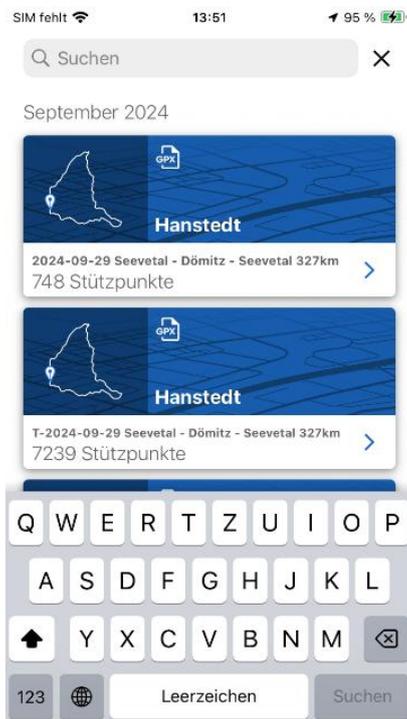


Abbildung 453 Geplante Routen

### 15.7.2 Starten einer geplanten Route

Um eine geplante Route zu aktivieren bzw. um diese Route zum Navigieren zu nutzen, muss grundlegend folgendermaßen vorgegangen werden:

- Eine der in der Auflistung existierenden Routen ist anzuklicken bzw. zu aktivieren (siehe **Abbildung 454<sup>27</sup>** und **Abbildung 455**),
- Wenn die geplante Route angezeigt wird, dann kann diese durch das Drei-Punkte-Menü angepasst werden (siehe **Abbildung 456**):
  - *Umbenennen*: Der Name der geplanten Route kann geändert werden. Dieses ist manchmal nach einem Import notwendig, wenn die Namen eher kryptisch sind.
  - *Löschen*: Die momentan aktivierte geplante Route kann gelöscht werden.
  - *„GPX exportieren“*: Die momentan aktive geplante Route kann als GPX-Datei exportiert werden.
  - *„Richtung umkehren“*: Wenn eine Route aus Via Points besteht, dann kann diese Route umgekehrt werden, wobei der Startpunkt zum neuen Ziel wird. Besteht eine Route aus Shaping Points, dann kann die Route nicht umgekehrt werden bzw. das Menü existiert dann nicht.
  - *Abbrechen*: Das Menü kann beendet werden ohne eine der oben genannten Funktionen auszulösen.
- Aktuelle Routenoption: Es wird die aktuell eingestellte Routenoption angezeigt (unten oberhalb der Buttons -> siehe **Abbildung 455**)
- Button Routenoptionen: Durch Betätigung dieses Buttons wird die Route mit den eingestellten Optionen berechnet aber noch nicht gestartet. Dieses ist wertvoll für die Planung einer Route oder eines Urlaubs um zum Beispiel die Länge der zu fahrenden Route zu ermitteln. Die für die aktuelle geplante Route möglichen Routenoptionen werden angezeigt und bieten die nachfolgenden Optionen:
  - *„Über Startpunkt“*: Die Route wird vom aktuellen Standort zum Startpunkt der Route mit Einbeziehung der Route berechnet. Damit ist es möglich, auch wenn man sich nicht nahe der Route oder auf der Route befindet, die Navigation zu starten, zum Startpunkt der Route zu gelangen und die geplante Route abzufahren (siehe **Abbildung 458** und **Abbildung 459**).
  - *„Direkter Weg“*: Es wird nur die Route vom aktuellen Standpunkt zum Startpunkt der Route berechnet. Damit kann man erreichen, dass man die Route außer Acht lässt und diese dann unabhängig am Startpunkt noch einmal startet. Das heißt, wenn man den Startpunkt der Route erreicht hat, muss man die geplante Route noch einmal *„Ab Startpunkt“* starten (siehe **Abbildung 458** und **Abbildung 460**).
  - *„Ab Startpunkt“*: Die Berechnung gilt nur für die geplante Route. Damit kann die Länge der Route und die Fahrzeit bestimmt werden, wenn man die Route starten und abfahren möchte und sich beim Startpunkt befindet oder wenn man die

---

<sup>27</sup> Anm.: Es wurde eine willkürliche Route mit Via Points abseits vom eigenen Standort gewählt, um die Möglichkeiten beim Starten einer geplanten Route möglichst umfangreich zu beschreiben.

Route geplant hat diese überprüfen möchte aber man sich nicht am Startpunkt befindet (siehe **Abbildung 458** und **Abbildung 461**).

- Einstellbare Optionen zur aktuellen Route: Die aktuelle Route kann über nach Betätigung des grauen Buttons „Optionen“ (unten, siehe **Abbildung 459**) genauer bezüglich der Routing-Optionen eingestellt bzw. angepasst werden. Die zur Verfügung stehenden Optionen können dann in dem sich dann öffnenden Menü eingestellt werden (siehe **Abbildung 462** und **Abbildung 463**). Genauere Informationen zu den Routing-Optionen sind in Kapitel **9.7** zu finden.
- Über den Button „LOS“ kann die aktuelle Route mit der angezeigten Routing-Option gestartet werden. Etwaige Optionen zur Route werden dann im nachfolgenden Dialog angezeigt:
  - „Über Startpunkt“: Die Route wird vom aktuellen Standort zum Startpunkt der Route mit Einbeziehung der Route berechnet. Damit ist es möglich, auch wenn man sich nicht nahe der Route oder auf der Route befindet, die Navigation zu starten, zum Startpunkt der Route zu gelangen und die geplante Route abzufahren (siehe **Abbildung 458** und **Abbildung 459**).
  - „Direkter Weg“: Es wird nur die Route vom aktuellen Standort zum Startpunkt der Route berechnet. Damit kann man erreichen, dass man die Route außer Acht lässt und diese dann unabhängig am Startpunkt noch einmal startet. Das heißt, wenn man den Startpunkt der Route erreicht hat, muss man die geplante Route noch einmal „Ab Startpunkt“ starten (siehe **Abbildung 458** und **Abbildung 460**).



Abbildung 454 Geplante Route starten

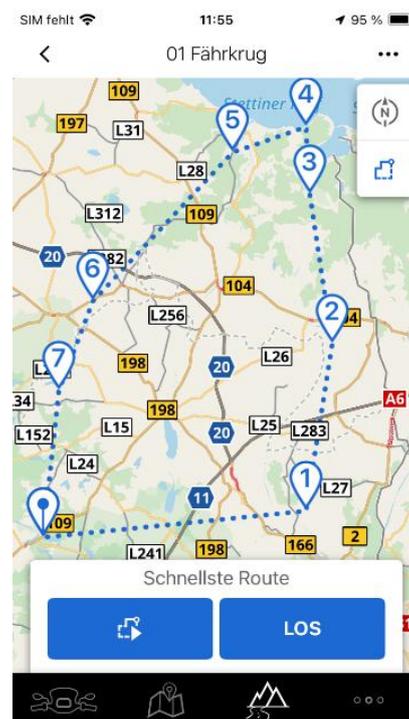


Abbildung 455 Geplante Route starten

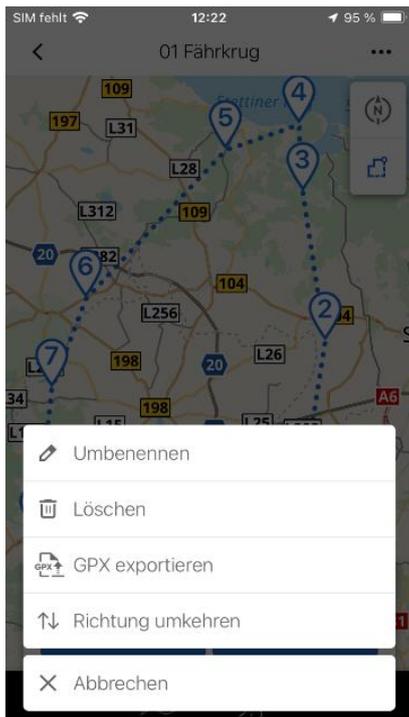


Abbildung 456 Geplante Route bearbeiten

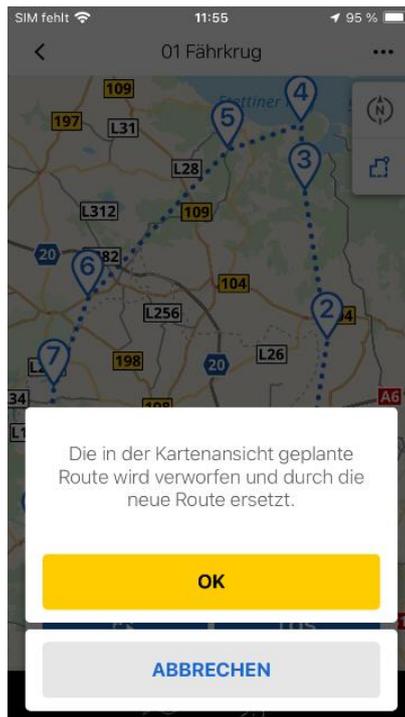


Abbildung 457 Geplante Route starten

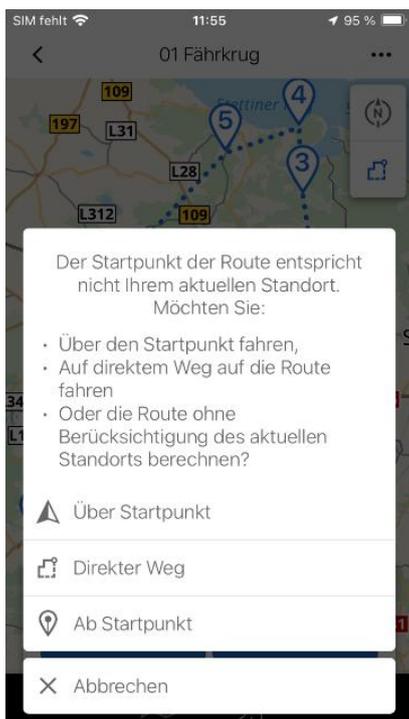


Abbildung 458 Geplante Route starten

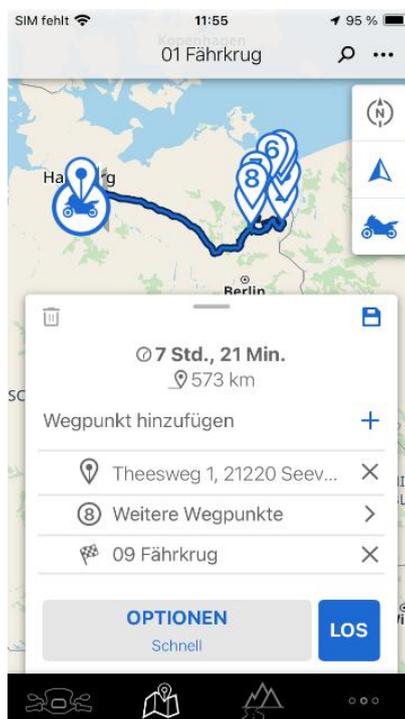


Abbildung 459 Geplante Route starten

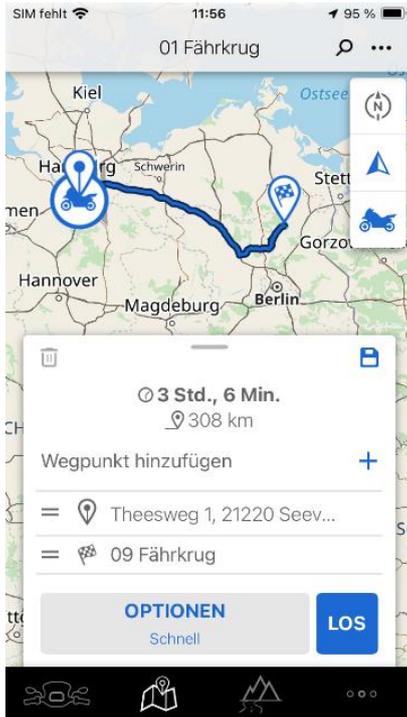


Abbildung 460 Geplante Route starten

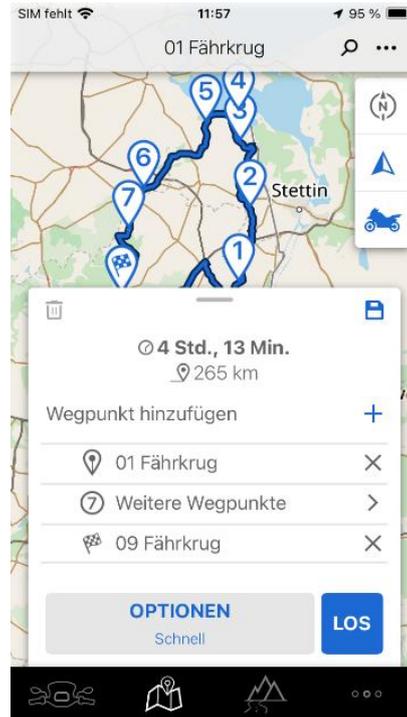


Abbildung 461 Geplante Route starten



Abbildung 462 Routing-Optionen



Abbildung 463 Routing-Optionen

Wird die Route über den Button Routenoptionen berechnet wurde, wird diese berechnete Route angezeigt und es werden weiterhin alle weiter oben beschriebenen Optionen dargestellt zur Anpassung der Tour. Nach der Berechnung bieten sich aber noch die nachfolgenden zusätzlichen Möglichkeiten:

- Lupen-Symbol: Es können Adressen, Wegpunkte oder POIs aus dem Kartenmaterial gesucht und der aktuellen Route hinzugefügt werden (siehe **Abbildung 464**).
- Drei-Punkte-Menü mit Anpassungen: Hier werden die nachfolgenden Möglichkeiten zur Verfügung gestellt (siehe **Abbildung 465**):
  - o **Umbenennen** (Stift-Symbol): Die momentan aktive Route kann mit einem anderen Namen versehen werden.
  - o **„Richtung umkehren“** (Pfeile-Symbol): Die Fahrtrichtung der Route kann umgekehrt werden. Das heißt, dass Start- und Ziel-Wegpunkt vertauscht werden und alle dazwischen liegenden Wegpunkte angepasst werden. Dieses Menü steht nur für Routen mit Via Points zur Verfügung.
  - o **Abbrechen** (X-Symbol): Durch Betätigung kann das Menü beendet werden ohne eine der oben genannten Funktionen auszuführen.
- Papierkorb: Die aktuelle Route kann gelöscht werden (siehe **Abbildung 466**).
- Disketten-Symbol: Die aktuelle Route kann gespeichert oder unter einem neuen Namen auch kopiert werden (siehe **Abbildung 467**).
- Wegpunkt hinzufügen & Plus-Symbol: Ein neuer Wegpunkt kann der Route hinzugefügt werden (siehe **Abbildung 464**).
- Weitere Wegpunkte & Pfeil-Rechts-Symbol: Die ausgeblendeten Wegpunkte zwischen Start und Ziel werden zusätzlich angezeigt und können dann noch einmal editiert, ergänzt oder auch gelöscht werden (siehe **Abbildung 468**).

Die berechneten Routen werden im Hauptmenü „*Kartenansicht*“ dargestellt, wobei weitere und detaillierte Informationen dazu im Kapitel **11** zur Verfügung stehen.

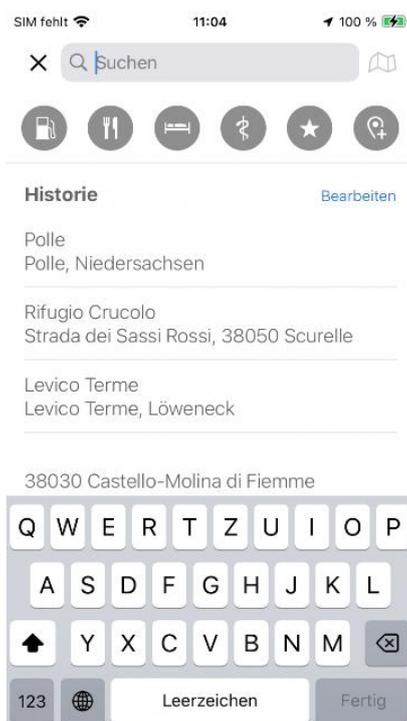


Abbildung 464 Berechnete Route anpassen

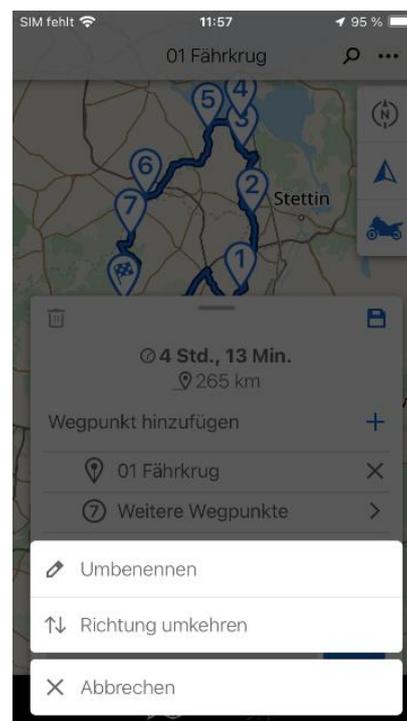


Abbildung 465 Berechnete Route anpassen

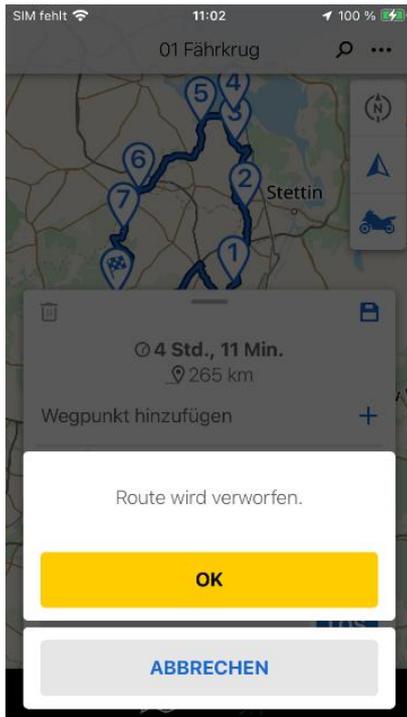


Abbildung 466 Berechnete Route anpassen

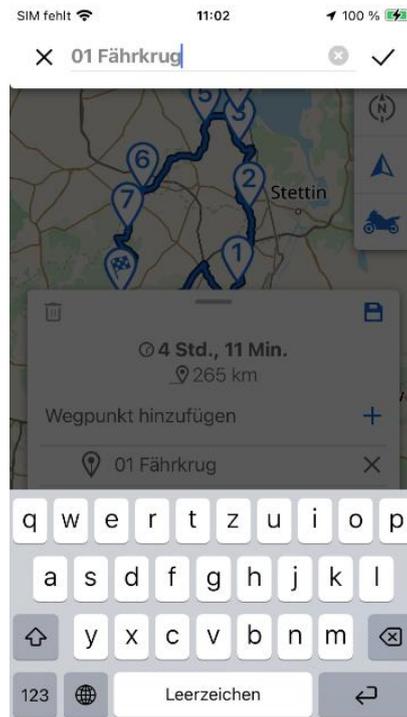


Abbildung 467 Berechnete Route anpassen

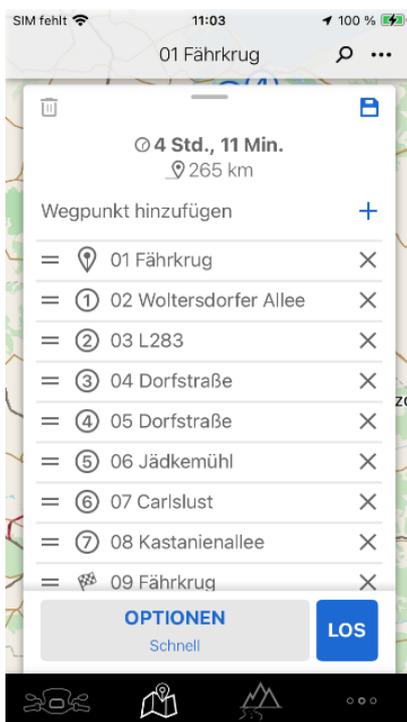


Abbildung 468 Berechnete Route anpassen

## 16 Import von GPX-Dateien in BMW Motorrad Connected App

### 16.1 Allgemein

In den meisten Fällen denken die Anwender von Navigationsgeräten und damit von GPX-Dateien, dass es sich hier um einen Standard handelt und die GPX-Dateien bei jedem Export einer definierten Route gleich aussehen und beim Import von jedem Navigationsgerät gleich interpretiert werden müssten. Und genau hier entsteht dann die Frage „*Warum sieht die Route auf dem Navigationsgerät anders aus als auf dem Routen-Entwicklungssystem?*“. Die nachfolgenden Kapitel geben ein paar Informationen zum Import von GPX-Dateien und sollen den Anwender auf mögliche Probleme hinweisen und mögliche Lösungen aufzeigen.

### 16.2 Bezeichnung & Verhalten der unterschiedlichen Wegpunkte

Um eine Route oder einen Track zu beschreiben, sind Wegpunkte notwendig. Da es zwei unterschiedliche Verhalten von Wegpunkten gibt, werden diese in zwei Kategorien eingeteilt, wobei diese Wegpunkt-Kategorien dann die nachfolgenden Namen besitzen:

- **Via Point (BMW-Name: Wegpunkt):** Ein Via Point ist ein Wegpunkt in einer Route, der zwingend angefahren werden muss. Das heißt, dass ein so definierter Wegpunkt vom Navigationsgerät immer angefahren wird. Als angefahren gilt ein Wegpunkt erst, wenn ein Mindestabstand zu ihm unterschritten wird. Dieser Mindestabstand ist normalerweise weder veränderbar noch für den Nutzer sichtbar (und wird auch in keinen Anleitungen beschrieben).
- **Shaping Point (BMW-Name: Stützpunkt):** Ein Shaping Point ist ein Wegpunkt in einer Route, der nicht zwingend angefahren werden muss. Wenn keine Störungen auftreten (z.B. Verkehr, benutzer-definiertes Verlassen der Route) sollte jeder der Shaping Points angefahren werden aber je nach Einstellungen am Navigationsgerät kann dieses selbsttätig entscheiden ob ein Shaping Point angefahren wird.

Im Gegensatz zu einer Route besitzt ein Track nur einfache Wegpunkte die nur durch Latitude (Breitengrad), Longitude (Längengrad) und vielleicht Altitude (Höhe) beschrieben werden. Eigenschaften wie Namen, die Kategorien Via- oder Shaping Point oder Startzeit kennen Wegpunkte in Tracks nicht. Da aber Shaping- und Via Points zumindest die Eigenschaften der Wegpunkte von Tracks kennen, kann man Routen in Tracks und Tracks in Routen umrechnen. Ob dieses immer sinnvoll ist soll hier nicht beantwortet werden, wobei der „BMW MCA“-Import zumindest Tracks in Routen umrechnen bzw. interpretieren kann.

## 16.3 GPX-Dateien

### 16.3.1 Allgemeingültige Informationen

Eine GPX-Datei ist eine XML-Datei welche entsprechend des von TopoGrafix entwickelten GPX1.0-Formats Routen, Tracks und Wegpunkte enthalten kann. Da dieses Format von einem Unternehmen veröffentlicht worden ist, handelt es sich nicht um einen Standard (der eingehalten werden muss). Damit steht es eigentlich jedem Nutzer frei sich an die Vorgaben von TopoGrafix zu halten oder auch nicht. Und genau hier liegt das Problem, warum man mit einem Tool eine Route definieren und mit dem Gerät eines anderen Herstellers diese Route nur bedingt oder etwas anders fahren kann.

Mit der Einführung des GPX1.1-Formats von TopoGafix wurden als größte Änderung die Extensions (Erweiterungen) eingeführt. Diese Erweiterungen sollen jedem Nutzer des GPX-Formats ermöglichen, neben den von TopoGrafix definierten Standard-Elementen, auch eigene Informationen zur GPX-Datei hinzuzufügen ohne mit den von TopoGrafix definierten Elementen einer GPX-Datei zu kollidieren. Eines der ersten Unternehmen, welches die Erweiterungen schon seit Jahren stark nutzt ist GARMIN. Wer also zu GARMIN-Navigationsgeräten kompatibel sein will, muss die GARMIN-GPX-Erweiterungen nutzen. Nachteilig ist aber, dass GARMIN seine Erweiterungen nur zum Teil offengelegt hat. Genau hier liegt nun der Grund warum andere Unternehmen (z.B. die Hersteller von Calimoto oder Kurviger) eigene Anpassungen oder Erweiterungen nutzen, die aber den gleichen Zweck erfüllen (z.B. Via- und Shaping Points-Merkmale von Wegpunkten).

### 16.3.2 Allgemeingültiges zu GPX-Dateien (Wegpunkte, Routen & Tracks)

Um verschiedene Planungstools zu nutzen, hat es sich als hilfreich erwiesen die bei der Routenplanung entstehenden GNSS-Daten in GPX-Dateien zu speichern, um darüber die Daten auch austauschen zu können. Eine allgemeine GPX-Datei kann den nachfolgenden Inhalt besitzen (siehe **Abbildung 469**):

- eine unsortierte Liste von Wegpunkten,
- mehrere Routen und
- mehrere Tracks.

GPX-Datei - Möglicher Maximalinhalt

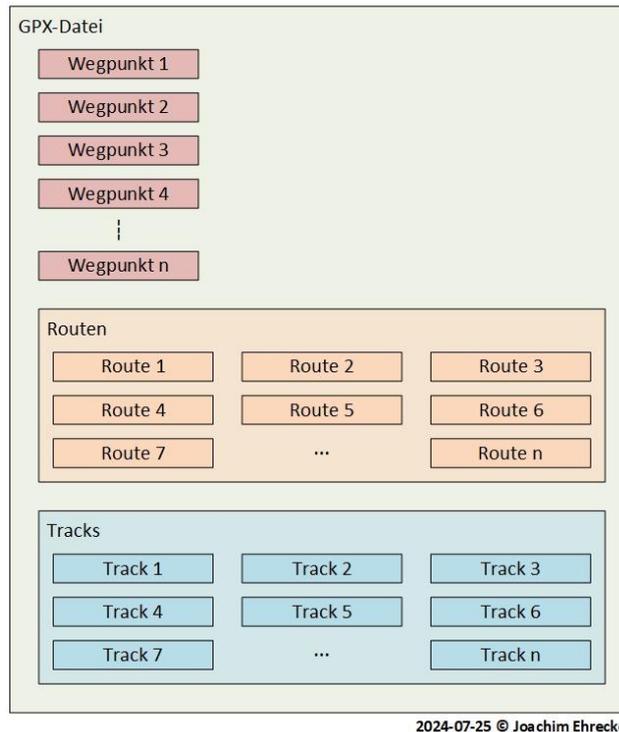


Abbildung 469 GPX-Datei - Möglicher Maximalinhalt

In einer GPX-Datei können die vorgenannten Daten, entsprechend der Vorgaben von TopoGrafix<sup>28</sup> enthalten sein, wobei nicht zwingend alle Daten vorhanden sein müssen. Das heißt es kann auch nur ein Element (ein Wegpunkt, eine Route, ein Track) enthalten sein.

Weiterhin ist zu beachten, dass die Größe der einzelnen Daten irgendwo begrenzt ist, wobei keine genauen Angaben über diese Grenze gemacht werden kann.

Der Inhalt einer GPX-Datei beschreibt sich dann so:

- **Wegpunktliste:** Die Liste der Wegpunkte beschreibt normalerweise eine Anzahl von unsortierten Wegpunkten. Unsortiert heißt hier, dass die Liste der Wegpunkte weder einen Track noch eine Route beschreibt, sondern nur einen Haufen an Wegpunkten, die auf Wunsch des Nutzers gespeichert werden sollen. Diese Wegpunkte werden häufig als Speicherorte für zum Beispiel Hotels, Sehenswürdigkeiten, Tankstellen, Ruheplätze oder Sonstiges genutzt was der Nutzer während einer Fahrt aufsuchen möchte aber nicht Bestandteil der Route ist (weil diese Wegpunkte vielleicht außerhalb der Route liegen und nur durch einen Fußmarsch erreicht werden können). Viele Navigationssysteme nutzen diese Wegpunktliste und laden sie in die Favoriten (oder in eine ähnliche Kategorie), so dass der Nutzer jederzeit Zugriff darauf hat und diese Wegpunkte ansteuern kann. Derartige Favoriten können dann

<sup>28</sup> TopoGrafix ist der Hersteller des GPX-Formats bzw. der Erfinder des Aussehens einer GPX-Datei.

in die Route eingebaut werden oder können Ziel einer anderen Route werden. Diese Wegpunkte können zusätzliche Eigenschaften wie Namen, Höhe, etc. besitzen.

- **Routen:** Routen sind eine sortierte Liste von Wegpunkten, die einen Weg von einem Start zu einem Zielort beschreiben. Die Anzahl der Wegpunkte wird nur durch die Tools bzw. die Größe der Datei beschränkt und wird durch den Nutzer definiert. Eine Route muss mindestens den Start- und den Ziel-Wegpunkt enthalten. Diese Wegpunkte können zusätzliche Eigenschaften wie Namen, Höhe, etc. besitzen die im Navigationsgerät normalerweise genutzt werden. Da die Wegpunkte einer Route sich normalerweise auf Straßen und Wege beziehen, kann das Navigationsgerät eine straßenbezogene Route errechnen und aktiv vom Start zum Ziel dieser Route leiten. Wenn ein Wegpunkt nicht auf einer Straße liegt, dann wird gewöhnlich die Route bis zum dichtesten Ort auf einer Straße bzw. Weg berechnet und auch navigiert. Die Routen können durch spezifische „*Extensions*“ (nur GPX-Format 1.1) ergänzt werden, wobei diese Erweiterungen herstellerspezifisch (proprietär) sind und deshalb häufig nicht auf andere Systeme übertragbar bzw. von diesen auswertbar sind. In diesen Erweiterungen stehen dann meistens weitere Features dieser Wegpunkte wie zum Beispiel Via oder Shaping Point bzw. Navigationseinstellungen (kurvig, ohne Autobahn oder keine Fähren).
- **Tracks:** Sind eine sortierte Liste von sehr vielen Wegpunkten die eine Strecke zwischen zwei Endpunkten definieren. Damit die Strecke möglichst genau beschrieben wird, liegen zwischen zwei Punkten eine kurze Fahrtzeit als auch eine kleine Wegstrecke. Die Wegpunkte eines Tracks enthalten normalerweise keine weiteren Eigenschaften (z.B. Name) außer den Breitengrad (Latitude), den Längengrad (Longitude), und seltener die geografische Höhe (Altitude). Tracks werden folgendermaßen erzeugt:
  - **Aus einer berechneten Route:** Routenplanungs-Tools erzeugen auf Wunsch häufig aus der angezeigten geplanten Route einen identischen Track. Damit entspricht dieser Track genau der geplanten Route und kann in einigen Navigationsgeräten zusammen mit der berechneten Route angezeigt werden.
  - **Aus einer Fahrtaufzeichnung:** Damit ist der Track identisch zu der wirklich gefahrenen Tour (wenn keine GNSS-Fehler aufgezeichnet wurden). Viele Navigationsgeräte können die wirkliche Fahrt als Track aufzeichnen und gleichzeitig oder aus einem Archiv später anzeigen.
  - **Aus einer Offroad-Planung:** Für die Offroad-Planung sind navigierbare Routen nicht sinnvoll, da man sich normalerweise nicht auf Straßen befindet. Deshalb ist das Ergebnis einer Offroad-Planung normalerweise ein Track. Nur wenige Navigationssysteme (Geräte oder Apps) können damit navigieren.

### 16.3.3 Textlicher Inhalt von GPX-Dateien

Da GPX-Dateien im XML-Format erstellt werden, können sie mit jedem Text-Editor geöffnet und gelesen werden. Wenn man diese öffnen möchte wäre es aber hilfreicher einen entsprechenden XML-Editor zu nutzen, der dann auch den Inhalt entsprechend der XML-Parameter anzeigen kann. Damit sind diese XML-Dateien besser lesbar und wesentlich einfacher zu verstehen.

Das nachfolgende Beispiel soll klarstellen, warum eine Navigations-Anwendung beim Einlesen der Wegpunkte aus einer GPX-Datei Probleme hat zu erkennen, ob ein Wegpunkt nun ein Via- oder Shaping Point ist, da die verschiedenen Tools diese Merkmale in unterschiedlicher Form in die GPX-Datei schreiben. Nachfolgend ein paar GPX-Dateien von unterschiedlichen Routenplanungs-Tools analysiert (wobei in den nachfolgenden Bildern die Via- und Shaping Point-Definitionen gelb markiert sind).

- Kurviger.de: Kurviger schreibt die Wegpunkt-Information zu den Via- und Shaping Points in das Element „type“ einer Route-Point-Definition (siehe **Abbildung 470**). Da kein anderes System diese Definitionen so schreibt, ist Kurviger auch nur zu sich selbst kompatibel in Bezug auf Via- und Shaping Points. Bei anderen Merkmalen verhält es sich aber genauso, wie man es von GPX-Dateien erwarten würde.
- Tyre: Tyre ist eine unabhängige Routenplanungs-Software und versucht die grundlegenden GARMIN-Erweiterungen zu nutzen (siehe **Abbildung 471**). Die Merkmale zu den Via- und Shaping Points sind als Trip-Erweiterungen (extension / trp) in den Route-Points (rtept) einer Route (rte) enthalten. Hier verhält sich Tyre genauso wie BaseCamp.
- BaseCamp: Dieses Routenplanungs-Tool ist ein GARMIN-Produkt und benutzt daher alle GARMIN-Erweiterungen (siehe **Abbildung 472**). Die Merkmale in Bezug auf Via- und Shaping Points sind in den Erweiterungen der Route-Points (rtept) enthalten.



```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
2 <gpx xmlns="http://www.topografix.com/GPX/1/1" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" creator="Kurviger.de" version="1.1" xmlns:gh="https://kurviger.de/
3 <metadata>
4 <name>Marxen - Volksbank, Amelinghausen</name>
5 <copyright author="OpenStreetMap contributors"/>
6 <link href="https://kurviger.de">
7 <text>Kurviger.de GPX</text>
8 </link>
9 <time>2022-08-01T06:02:33Z</time>
10 </metadata>
11 <rte><name>Marxen - Volksbank, Amelinghausen</name>
12 <rtept lat="53.311724" lon="10.011233"><name>Unter den Eichen</name><desc>Continue onto Unter den Eichen</desc><sym>Flag, Green</sym><type>start</type></rtept>
13 <rtept lat="53.225961" lon="10.168789"><name>Bahnhofstraße, L 216</name><desc>Continue onto Bahnhofstraße, L 216</desc><sym>Waypoint</sym><type>shaping</type></rtept>
14 <rtept lat="53.217743" lon="10.179721"><name>Waypoint 1</name><desc>Waypoint 1</desc><sym>Flag, Blue</sym><type>via</type></rtept>
15 <rtept lat="53.196805" lon="10.197552"><name>L 234</name><desc>Continue onto L 234</desc><sym>Waypoint</sym><type>shaping</type></rtept>
16 <rtept lat="53.127308" lon="10.215531"><name>Arrive at destination</name><desc>Arrive at destination</desc><sym>Flag, Red</sym><type>destination</type></rtept>
17 </rte>
18 </gpx>
```

Abbildung 470 GPX-Datei erzeugt mit Kurviger.de

```
evico T...see 315km.gpx -> X
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <gpx version="1.1" creator="Garmin Desktop App" xsi:schemaLocation="http://www.topografix.com/GPX/1/1 h
3 <metadata>
4 <time>2022-06-08T09:12:34Z</time>
5 </metadata>
6 <rte>
7 <name>01 Levico Terme-Monte Baldo-Gardasee 315km</name>
8 <rtept lat="46.00669" lon="11.28689">
9 <name>01 Località Pleina</name>
10 <extensions>
11 <trp:ViaPoint />
12 <gpxx:RoutePointExtension>...</gpxx:RoutePointExtension>
13 </extensions>
14 </rtept>
15 <rtept lat="46.00759" lon="11.15969">
16 <name>02 SS349</name>
17 <extensions>
18 <trp:ShapingPoint />
19 <gpxx:RoutePointExtension>...</gpxx:RoutePointExtension>
20 </extensions>
21 </rtept>
22 <rtept lat="45.90747" lon="10.97800">
23 <name>03 Bordala, Passo</name>
24 <extensions>
25 <trp:ViaPoint />
26 <gpxx:RoutePointExtension>...</gpxx:RoutePointExtension>
27 </extensions>
28 </rtept>
29 </rte>
```

Abbildung 471 GPX-Datei erzeugt mit Tyre

```
irt Ta...20km 3 BC.gpx -> X
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?><gpx creator="Garmin Desktop App" version="1.1" xsi:s
2
3 <metadata>
4 <link href="http://www.garmin.com">
5 <text>Garmin International</text>
6 </link>
7 <time>2022-05-09T16:06:02Z</time>
8 <bounds maxlat="47.518440037965775" maxlon="13.433389971032739" minlat="46.002490036189
9 </metadata>
10
11 <rte>
12 <name>Anfahrt Tag 3 (5) - Annaberg-Levico Terme 520km 2</name>
13 <extensions>...</extensions>
14 <rtept lat="47.518440037965" lon="13.431119984015">...</rtept>
15 <rtept lat="47.419120017439127" lon="13.327180026099086">
16 <time>2022-05-09T16:05:03Z</time>
17 <name>02 Sonnberg</name>
18 <sym>Flag, Blue</sym>
19 <extensions>
20 <trp:ShapingPoint />
21 <gpxx:RoutePointExtension>...</gpxx:RoutePointExtension>
22 </extensions>
23 </rtept>
24 <rtept lat="47.430419996380806" lon="13.259219974279404">
25 <time>2022-05-09T16:05:03Z</time>
26 <name>03 Alpfahrt</name>
27 <sym>Flag, Blue</sym>
28 <extensions>
29 <trp:ShapingPoint />
30 <gpxx:RoutePointExtension>...</gpxx:RoutePointExtension>
31 </extensions>
32 </rtept>
33 </rte>
```

Abbildung 472 GPX-Datei erzeugt mit BaseCamp

## 16.4 BMW Motorrad Connected App & der GPX-Datei-Import

Beim Import der GPX-Datei werden die einzelnen Bestandteile der GPX-Datei (keine oder eine Wegpunktliste; keine, eine oder mehrere Routen; keine, eine oder mehrere Tracks), eingelesen und dem Anwender in einer Übersicht von Routen angezeigt. Der Nutzer der App muss dann entscheiden welche Inhalte der GPX-Datei genutzt werden sollen.

---

**HINWEIS:** Alles was in die BMW MCA importiert wird ist eine Route, das heißt, dass die BMW MCA im Gegensatz zu anderen Navigationssystemen keine Tracks und auch keine Wegpunktliste, die aus einer GPX-Datei stammen können, kennt.

---

Die nachfolgende Auflistung zeigt auf, wie die Bestandteile einer GPX-Datei in der BMW Motorrad Connected App importiert werden können bzw. wie sie von der App interpretiert werden (V4.2.0).

- **Wegpunkte / Wegpunktliste:** Alle Wegpunkte der Wegpunktliste können als eine Route importiert werden.
  - Eigenschaften:
    - Die Wegpunktliste wird als eine Route interpretiert.
    - Bei weniger als 51 Wegpunkte (inkl. Ziel) werden die enthaltenen Wegpunkte als Via Points ansonsten als Shaping Points interpretiert.
    - Routen mit Via Points können mit weiteren Via Points ergänzt werden auch wenn die Gesamtanzahl der Wegpunkte auf über 51 steigt.
  - Nachteile:
    - Eine derartige Route setzt aber eine geordnete Wegpunktliste voraus, welche nicht von allen Tourenplanungs-Tools direkt aus den Routenwegpunkten erzeugt werden kann (z.B. BaseCamp).
    - Normalerweise enthält eine Route aus der Wegpunktliste nur wenige Wegpunkte. Damit kann es passieren, dass die gefahrene Route nicht der geplanten Route entspricht da viele Einstellungen des Routing-Algorithmus den Verlauf zwischen zwei Wegpunkten bestimmen können.
  - Vorteile:
    - Auch im GPX1.1-Format mit GARMIN-Extensions und sehr vielen Wegpunkten in der Route kann über die Wegpunktliste eine Route erzeugt werden, die nur die benutzerdefinierten Wegpunkte, und damit höchstwahrscheinlich Via Points, enthält.

- **Routen:** Alle in der Ursprungs-GPX-Datei enthaltenen Routen können einzeln als Route importiert werden.
  - o **Eigenschaften:**
    - Alle in der GPX-Datei enthaltenen Routen werden nach dem Import auch als einzelne Routen interpretiert.
    - Bei weniger als 51 Wegpunkte (inkl. Ziel) werden die enthaltenen Wegpunkte als Via Points ansonsten als Shaping Points interpretiert.
    - Routen mit Via Points können mit weiteren Via Points ergänzt werden auch wenn die Gesamtanzahl der Wegpunkte auf über 51 steigt.
    - Beim GPX1.0-Format, werden alle benutzerdefinierten Wegpunkte als Wegpunkte der GPX-Datei-Route in die importierte Route übertragen. Derartige Routen enthalten normalerweise wenige Wegpunkte welche als Via Points von der BMW MCA interpretiert werden.
    - Beim GPX1.1-Format werden sowohl die benutzerdefinierten Wegpunkte als auch die Wegpunkte in den GARMIN-Extensions als Wegpunkte der GPX-Datei-Route in die importierte Route übertragen. Derartige Routen enthalten gewöhnlich sehr viele Wegpunkte welche dann üblicherweise als Shaping Points interpretiert werden.
    - GPX1.1-Extensions anderer Hersteller (z.B. von Kurviger, Calimoto) werden beim Import vollständig ignoriert. Das heißt, dass alle Information, wie Shaping Point oder Via Point, Autobahn ja oder nein, etc., beim Import verloren gehen.
    - Nur wenige Eigenschaften der Wegpunkte des GPX1.0-Formats (z.B. der Name des Wegpunkts) werden übernommen aber auch nicht immer genutzt bzw. (richtig) angezeigt.
  - o **Nachteile:**
    - Normalerweise enthält eine importierte GPX-1.0-Route nur wenige Wegpunkte die dann als Via Points interpretiert werden können (<51 WP). Damit kann es passieren, dass die gefahrene Route nicht der geplanten Route entspricht da viele Einstellungen das Routing zwischen zwei Wegpunkten bestimmen bzw. beeinflussen können.
    - Normalerweise enthält eine importierte GPX-1.1-Route sehr viele Wegpunkte (>51), wenn GARMIN-Extensions in der Ursprungs-GPX-Datei enthalten waren, die dann als Shaping Points interpretiert werden wobei benutzerdefinierte Via Points nicht mehr erkennbar sind.
  - o **Vorteile:**
    - Wenn eine importierte Route Via Points enthält, dann kann die Anzahl der Via Points manuell ergänzt werden, um die Ungenauigkeit zwischen Planung und Fahrt zu verringern.
- **Tracks:** Alle in der Ursprungs-GPX-Datei enthaltenen Tracks können einzeln als Route importiert werden.

- Eigenschaften:
  - Alle in der GPX-Datei enthaltenen Tracks werden nach dem Import als einzelne Route interpretiert.
  - Die Wegpunkte dieser Route sind höchstwahrscheinlich Shaping Points, da die Anzahl von Wegpunkten in Tracks normalerweise sehr hoch ist bzw. die Anzahl der Wegpunkte über 51 liegt. Damit ist meistens nur das Ziel der einzige Wegpunkt, der angefahren werden muss bzw. als Via Point interpretiert wird.
- Nachteile:
  - Die importierte Route besitzt normalerweise keine Via Points, so dass zwingend anzufahrende Ziele nicht mehr enthalten sind bzw. durch manuelle Navigation angefahren werden müssen, wenn das Navigationsgerät die Route durch Abweichungen (z.B. Verkehr) verlässt.
- Vorteile:
  - Es kommt eher selten beim Navigieren zu Abweichungen von der geplanten Route, da bei derart vielen Wegpunkten, die im Ursprungs-Track enthalten waren, selten Routing- bzw. Wege-Alternativen zur Verfügung stehen bzw. gefunden werden können.

Grundsätzlich gilt, dass eine geplante Route umso genauer nachgefahren werden kann, umso mehr Wegpunkte (Via oder Shaping Points) enthalten sind. Wenn im Durchschnitt weniger als 3km zwischen den Wegpunkten liegen, so besteht eine sehr hohe Chance den geplanten Weg, relativ unabhängig vom Routing-Algorithmus, auch zu navigieren. Grundvoraussetzung ist allerdings, dass das Routing so parametrisiert wird, dass keine Straßen ausgeschlossen werden (also Autobahnen, etc. nicht vermeiden). Damit wird erreicht, dass zwischen den geplanten kurvigen Elementen einer geplanten Strecke auch die Autobahn als verbindendes schnelles Element der Planung genutzt werden kann. Die nachfolgenden Bilder bilden hier ein Beispiel für den Import einer geplanten Route unter Ausnutzung aller Import-Vorteile der BMW MCA.

---

**HINWEIS:** Besitzt die importierte Route mehr als 51 Wegpunkte inkl. Ziel, so lassen sich manuell keine Wegpunkte mehr hinzufügen.

---

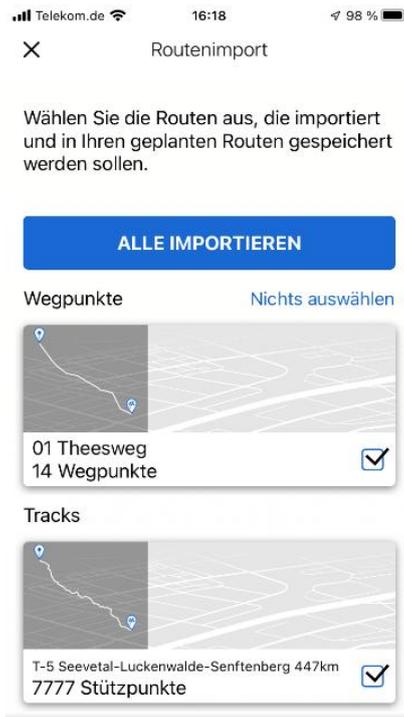


Abbildung 473 GPX-Datei-Import

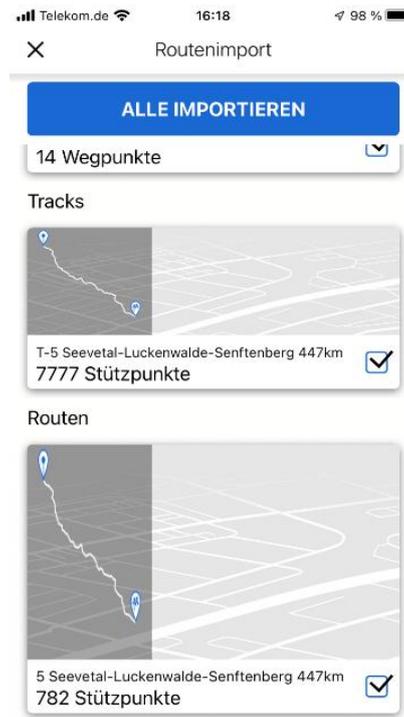


Abbildung 474 GPX-Datei-Import

Um Zwischenziele garantiert anfahren zu wollen ist die importierte Wegpunktliste zu wählen (siehe **Abbildung 473** in der Mitte mit 14 Wegpunkten), da nur diese Via Points enthält. Zum genauen Abfahren der geplanten Strecke kann die importierte Route (782 Wegpunkte) oder der importierte Track (7777 Wegpunkte) genutzt werden (siehe **Abbildung 474**). Zur Wahl sollte hier aber die importierte Route mit 782 Stützpunkten (=Shaping Points) kommen, da sie weniger aber ausreichend viele Wegpunkte enthält. Hier ist der durchschnittliche Abstand zwischen zwei Wegpunkten nur 0,57km beträgt ( $447\text{km} : 782 \text{Wegpunkte} = 0,57\text{km/Wegpunkt}$ ) und damit weit unter den empfohlenen 3 Kilometern liegt. Das bedeutet, dass die zehnmal mehr vorhandenen Stützpunkte des importierten Tracks nicht notwendig sind. Nutzer der BMW MCA, welche die Garmin-Erweiterungen in den Routen nicht nutzen bzw. nicht nutzen können (z.B. Nutzer von Kurviger, Calimoto, etc.) müssen in diesem Fall den importierten Track nutzen um die Route wie geplant abzufahren, da nur diese Route eine ausreichende Anzahl an Wegpunkten besitzt.

---

**HINWEIS:** Wer Zwischenziele anfahren muss, sollte die aus Wegpunkten importierte Route zur Navigation wählen. Wer die Strecke wie geplant fahren will, sollte die Route mit vielen Zwischenzielen (aus importiertem Track oder Route) zur Navigation wählen.

---

## 16.5 Einschränkungen bei Tourenerstellung bzw. Routen-Import

Da der Import von extern erzeugten Routen mit vielen Beschränkungen verbunden ist, hat der Nutzer bei der Erzeugung von Routen die nachfolgenden Einschränkungen zu beachten:

- Das einzige Format, welches importiert werden kann ist das GPX-Format, wobei es prinzipiell egal ist ob es sich hier um das GPX-Format 1.0 oder 1.1 handelt.
- Eine GPX-Datei kann sowohl eine Wegpunktliste, mehrere Routen und mehrere Tracks enthalten.
- Die BMW Motorrad Connected App kann sowohl die Wegpunktliste, die Routen und die Tracks aus der GPX-Datei als Route importieren.
- Fast alle Informationen in den GPX-Extensions des GPX-Formats 1.1 werden beim Import ignoriert. Dieses gilt insbesondere für die GPX-Extensions der Firmen „Garmin“, „Calimoto“ und „Kurviger“, welche sehr häufig zur Erstellung von Touren benutzt werden. Zu diesen Informationen gehören zum Beispiel:
  - o Definition von Via- und Shaping Points,
  - o Routing zwischen Wegpunkten,
  - o An- und Abfahrtzeiten,
  - o Kommentare und Beschreibungen,
  - o Oder auch Namen der Wegpunkte.
- Nur die Wegpunkte in den Garmin-Extension (Tracks zwischen Wegpunkten) werden als Wegpunkte importiert. Dadurch wird die Anzahl der Wegpunkte bei Routen fast immer über 50 sein, wenn die Routen durch GARMIN BaseCamp erzeugt werden, da dieses Tool immer Garmin Extensions schreibt. Gleiches gilt für Tyre, wenn eine GPX im GPX1.1-Format erzeugt wird.
- Beim Import der in der GPX-Datei enthaltenen Bestandteile (Wegpunktliste, Route, Track) entstehen nach dem Import nur Routen, die für eine aktive Navigation genutzt werden können. Die BMW MCA kennt keine Tracks.
- Beim Import der in der GPX-Datei enthaltenen Bestandteile (Wegpunktliste, Route, Track) werden nur Routen mit „Via Points“ erzeugt, wenn nicht mehr als 51 Wegpunkte (inkl. Ziel) in dem Import-Bestandteil enthalten sind. Enthält die Wegpunktliste, die Route oder der Track jeweils mehr als 50 Wegpunkte, so werden diese als Shaping Point importiert.
- Enthält die GPX-Datei zum Beispiel eine Wegpunktliste, drei Routen und zwei Tracks, so können über die Importfunktion 6 Routen aus der Summe der vorgenannten GPX-Bestandteile (1+3+2) importiert werden.
- Beim manuellen Erstellen einer Route werden nur Via Points in die Route eingefügt wobei es eine Begrenzung der Wegpunkte nicht gibt.
- Importierte Routen mit weniger als 51 Wegpunkten können manuell durch weitere Via Points ergänzt werden.
- Die BMW MCA kennt keine Routen mit gemischten Via und Shaping Points.

## 16.6 Daten zum Mobiltelefon transferieren

Es gibt verschiedenen Möglichkeiten die GPX-Dateien auf das Telefon zu bringen. Beim Android-Telefon ist es einfacher als bei Apples iPhone. Die nachfolgende **Tabelle 12** beschreibt einige der Möglichkeiten.

Tabelle 12 Übertragungsmöglichkeiten für die GPX-Dateien zum Mobiltelefon

Übertragung	Android	iPhone
Tyre, BaseCamp (direkt)		
Von Android-Tablet zum angeschlossenen Mobiltelefon	√	
Datei – Drag & Drop vom angeschlossenen PC	√	
Per E-Mail (E-Mail senden mit GPX-Datei im Anhang)	√	√
Per Datenübertragungsprogramm vom PC	√	√
Per iTunes von Apple		√
Per WhatsApp PC an WhatsApp Smartphone	√	√
Per Cloud	√	√

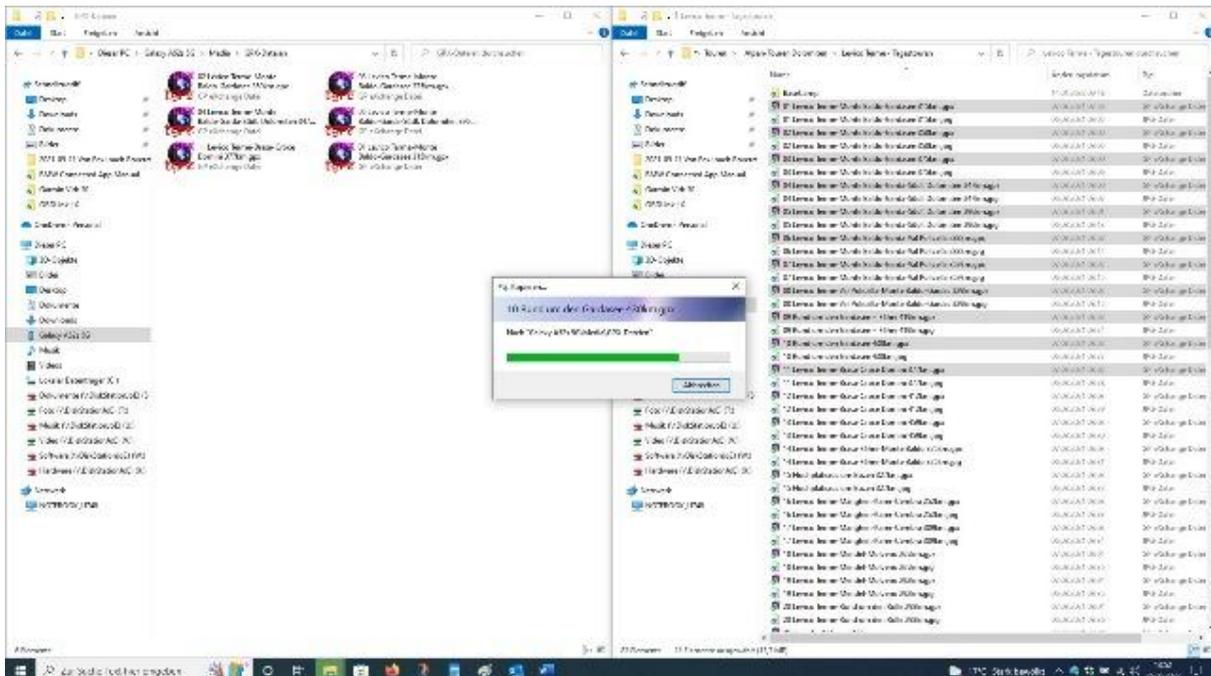


Abbildung 475 Kopieren von GPX-Daten vom PC zu Android per Drag & Drop

## 16.7 Der GPX-Import innerhalb der App

Wenn eine Route außerhalb der BMW Motorrad Connected App erstellt worden ist (siehe Kapitel **15.5**), muss diese auf das Smartphone übertragen und mit Hilfe der App importiert werden. Momentan ist in der BMW Motorrad Connected App nur ein Import von GPX-Dateien möglich (V4.2.0). Weitere Hinweise zu GPX-Dateien sind in Kapitel **16.1** zu finden.

Nachfolgend wird der Import einer GPX-Datei beschrieben, die Wegpunkte, eine Route und einen Track enthält. Der Import wird im Einzelnen beschrieben:

1. Im Menü „*Fahrten*“ (Berg-Symbol) die geplanten Routen („*Geplant*“ – Rechts Oben) auswählen (siehe **Abbildung 476**).
2. Durch Antippen von „*Routenimport*“ (oben) wird, wenn nicht anders vorher eingestellt, zu den Speicherorten (hier iPhone) des Betriebssystems verzweigt (siehe **Abbildung 477**). Da sich in diesem Beispiel die GPX-Dateien schon auf dem iPhone befinden, muss in diesem Dialog „*Auf meinem iPhone*“ ausgewählt werden (siehe **Abbildung 478**). Da die Dateien in dem Verzeichnis „*GPX-Dateien*“ gespeichert wurden ist dieses Verzeichnis auszuwählen (siehe **Abbildung 479**).
3. Eine der GPX-Dateien wurde ausgewählt und eingelesen. Der Inhalt der GPX-Datei wird dann in einer Liste dargestellt (siehe **Abbildung 480** und **Abbildung 481**). Wie in den Abbildungen zu sehen ist, enthält die GPX-Datei Wegpunkte, einen Track und eine Route. Diese einzelnen Bestandteile der importierten GPX-Datei werden in Blöcken untereinander dargestellt. Diese Blöcke enthalten auch weitere Informationen wie Name und Anzahl der Stützpunkte bzw. Wegpunkte.
4. Wenn vom Anwender gewünscht, kann man sich durch das Antippen der sichtbaren Blöcke (= importierte Routen – siehe **Abbildung 480** und **Abbildung 481**) eine Vorschau der darunter verborgenen Route anschauen (siehe **Abbildung 482**). Durch das Antippen von „*SCHLIESSEN*“ wird die Vorschau wieder geschlossen.
5. Der Anwender muss nun wählen, welche Bestandteile der GPX-Datei nun als Route importiert werden sollen. Die **Abbildung 483** zeigt diese Auswahl (hier Wegpunkte und Routen, Tracks ist abgewählt), wobei durch das Markieren der Blöcke (Setzen oder Entfernen der Haken) die Selektion stattfindet.

Die importierten Routen werden in der Routenliste oben angezeigt (siehe **Abbildung 484**) und können dann gestartet bzw. angezeigt werden. Die **Abbildung 485** zeigt die importierte Wegpunktliste und die **Abbildung 486** zeigt die importierte Route.

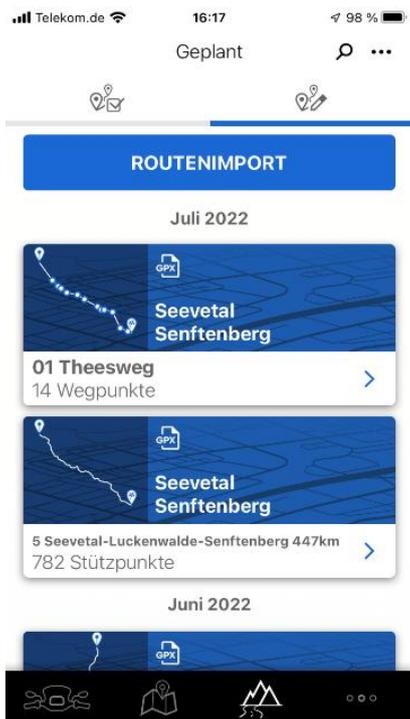


Abbildung 476 Menü für Import



Abbildung 477 Auswahl Speicherorte

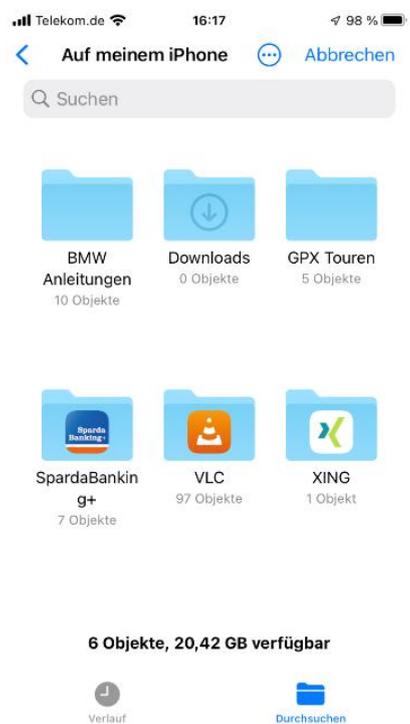


Abbildung 478 Dateien auf dem Smartphone

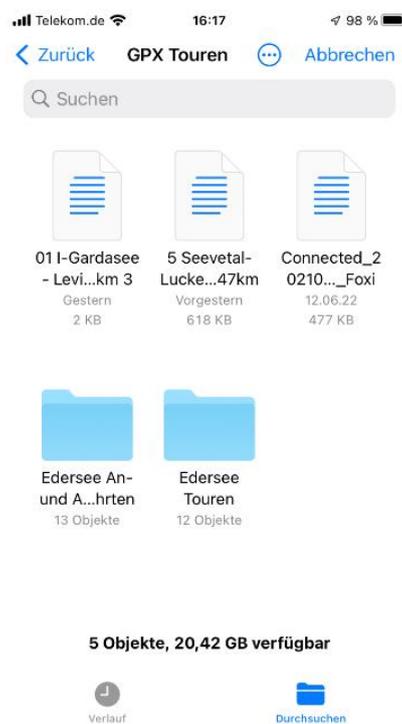


Abbildung 479 Gespeicherte GPX-Dateien

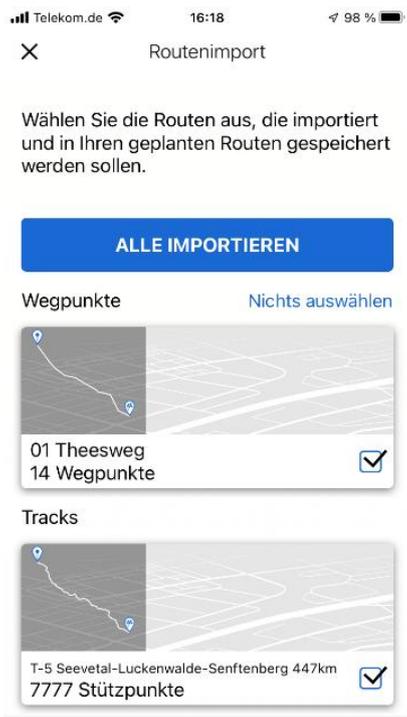


Abbildung 480 Import-Auswahl



Abbildung 481 Import-Auswahl

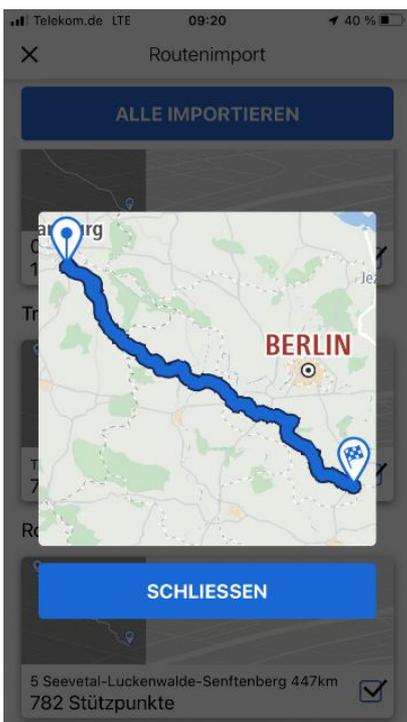


Abbildung 482 GPX-Import - Routen-Vorschau

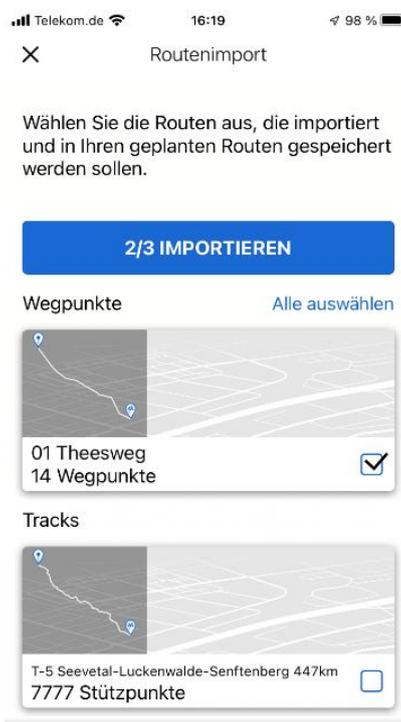


Abbildung 483 Reduzierter GPX-Import

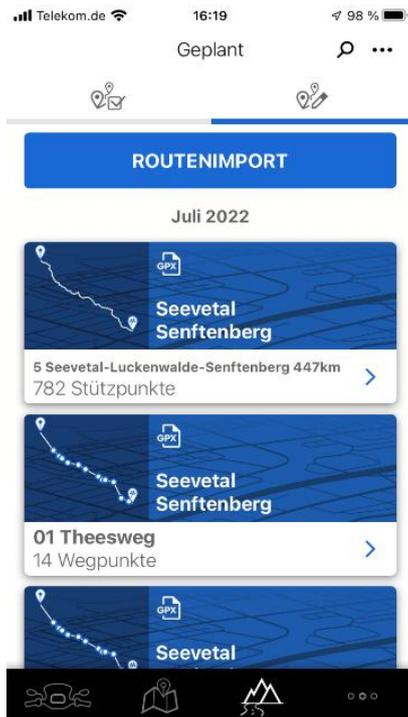


Abbildung 484 Importierte Routen

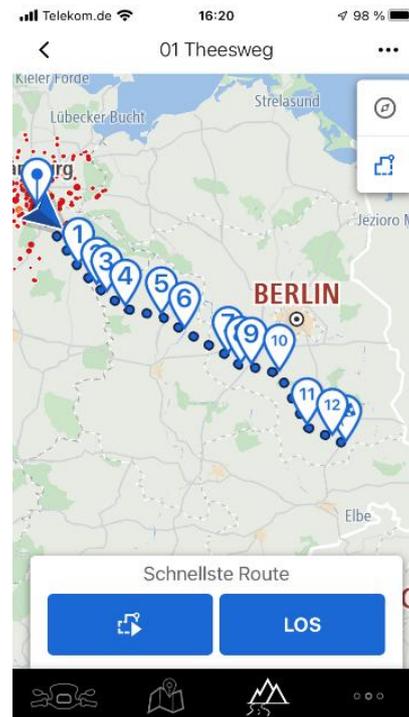


Abbildung 485 Importierte Wegpunkte

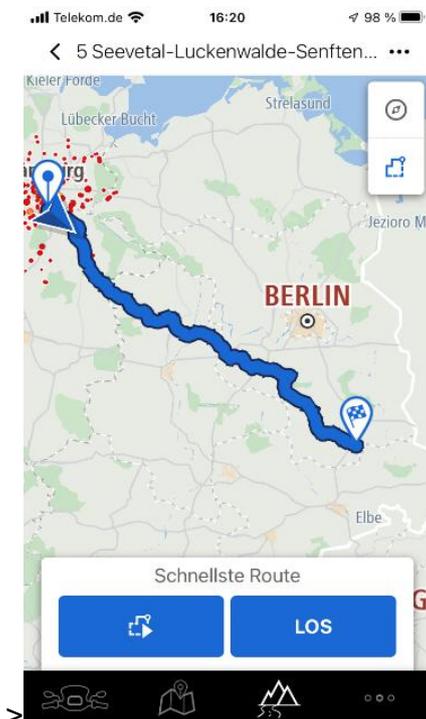


Abbildung 486 Importierte Route

Jede importierte Route, egal ob sie aus Routen oder Tracks aus der GPX-Datei erzeugt worden ist, kann in eine Wegpunktliste umgewandelt werden (siehe **Abbildung 487** bis **Abbildung 490**), wenn weniger als 50 Wegpunkte enthalten sind. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Das Menü „*Routenimport*“ ist geöffnet (siehe **Abbildung 487**).
- Die Route, welche in eine Wegpunktliste gewandelt werden soll, ist geöffnet (siehe **Abbildung 488**).
- Das Drei-Punkte-Menü (oben rechts) wird betätigt (siehe **Abbildung 489**).
- Im Auswahlmenü wird „*Umwandeln in Wegpunktliste*“ angewählt (siehe **Abbildung 490**).

Wenn mehr als 50 Wegpunkte in der umzuwandelnden Route enthalten sind, lässt sich diese nicht in eine Route mit Wegpunkten umwandeln, da die Wegpunktanzahl von der App nicht reduziert werden kann. Weitere Informationen zur Nutzung von GPX-Dateien sind in Kapitel **16.1** zu finden.

Weiterhin ist zu beachten, dass nur Routen mit weniger als 50 Wegpunkten durch zusätzliche benutzerdefinierte Wegpunkte (Via Points) ergänzt werden können.

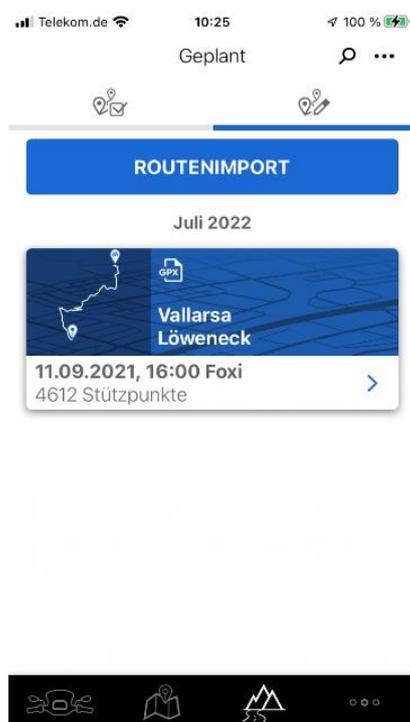


Abbildung 487 Route in Wegpunktliste

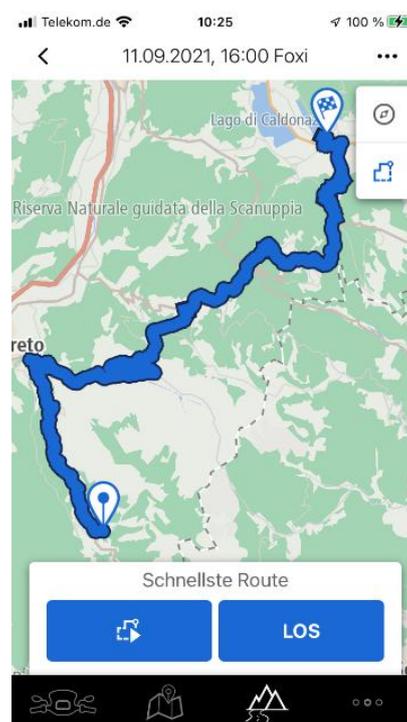


Abbildung 488 Route in Wegpunktliste

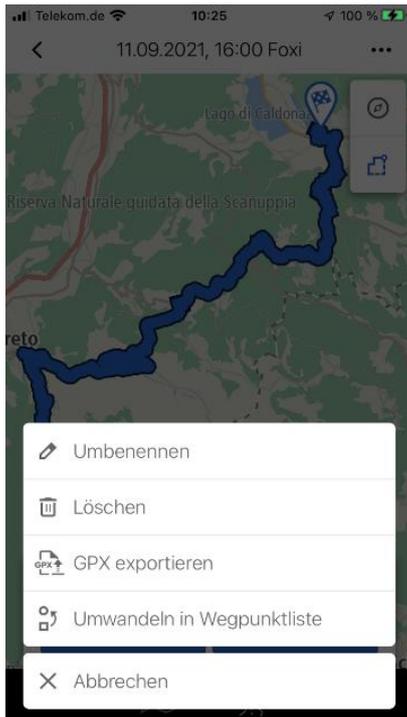


Abbildung 489 Route in Wegpunktliste

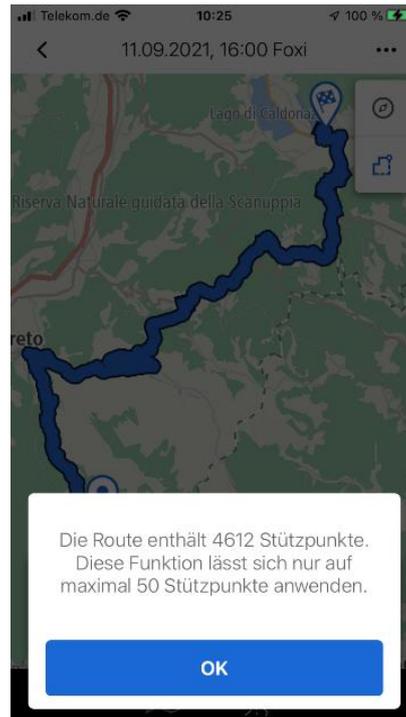


Abbildung 490 Route in Wegpunktliste

---

**HINWEIS:** Da in sehr vielen Fällen mehr als 50 Wegpunkte in Routen und Tracks enthalten sind, und die BMW MCA die Anzahl der enthaltenen Wegpunkte nicht reduzieren kann, ist die Funktion „Umwandeln in Wegpunktliste“ eher selten von Nutzen.

---

---

**HINWEIS:** Sollte ein Import nicht möglich sein, weil die GPX-Dateien nicht selektiert werden können, sollte der Import wie in Kapitel **16.8** beschrieben versucht werden. Weiterhin ist Kapitel **19.1.18** zu beachten.

---

## 16.8 GPX-Import von außerhalb der App

Alternativ kann der Import von GPX-Dateien auch durch das Öffnen der GPX-Datei gestartet werden. Diese Vorgehensweise ist besonders hilfreich, wenn der interne Import nicht funktioniert. Es ist wie folgt vorzugehen um den Import über die GPX-Datei zu starten:

[Apple]

- Die App „Dateien“ öffnen (siehe **Abbildung 491**),
- Die GPX-Datei im entsprechenden Verzeichnis suchen und selektieren (siehe **Abbildung 492**),

- Im Context-Menü der GPX-Datei „Teilen“ auswählen (siehe **Abbildung 493**),
- Im Menü dann die BMW Motorrad Connected App auswählen (siehe **Abbildung 494**),
- Die BMW MCA wird gestartet und der Import der gewählten GPX-Datei wird angezeigt (siehe **Abbildung 495** und **Abbildung 496**), wobei der Benutzer nun die in der GPX-Datei enthaltenen Importmöglichkeiten auswählen kann (hier Import aus Wegpunktliste, Route und Track).

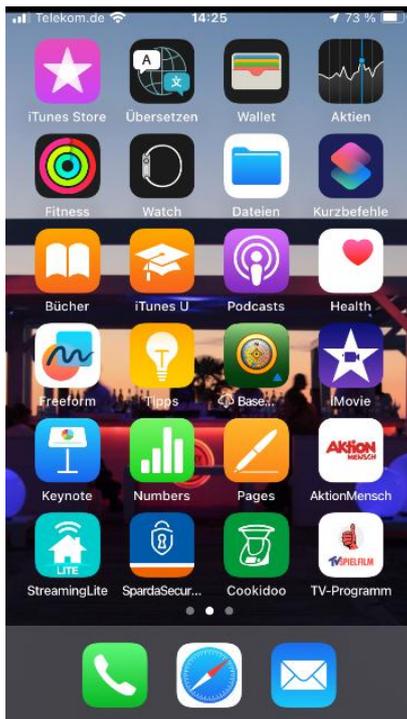


Abbildung 491 Import via GPX-Datei

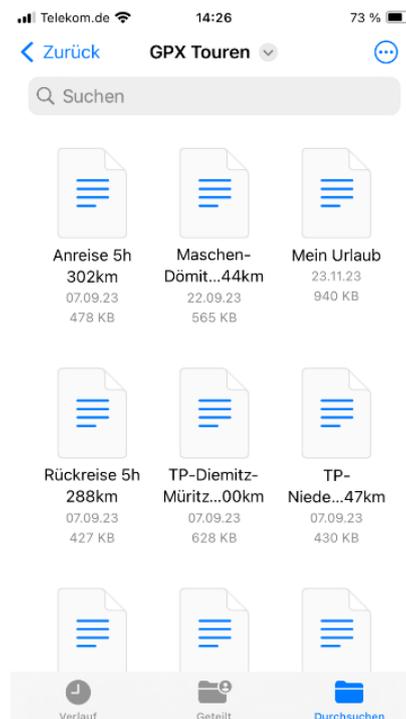


Abbildung 492 Import via GPX-Datei

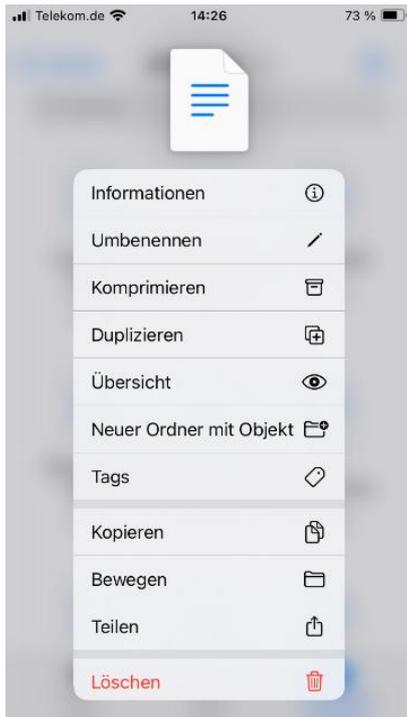


Abbildung 493 Import via GPX-Datei

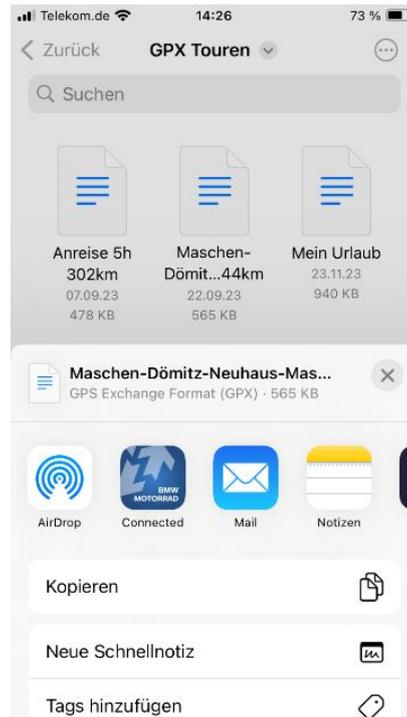


Abbildung 494 Import via GPX-Datei

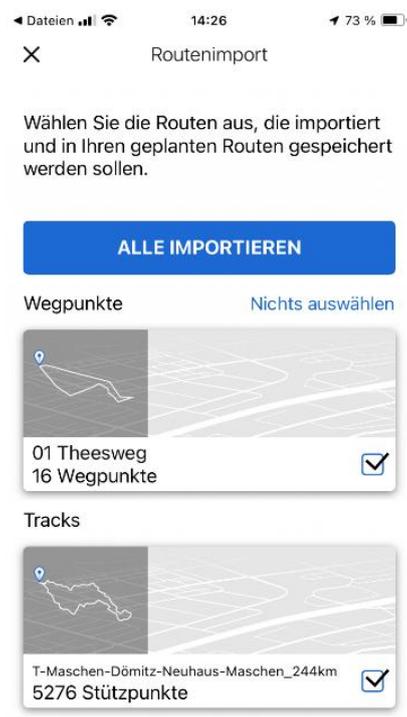


Abbildung 495 Import via GPX-Datei

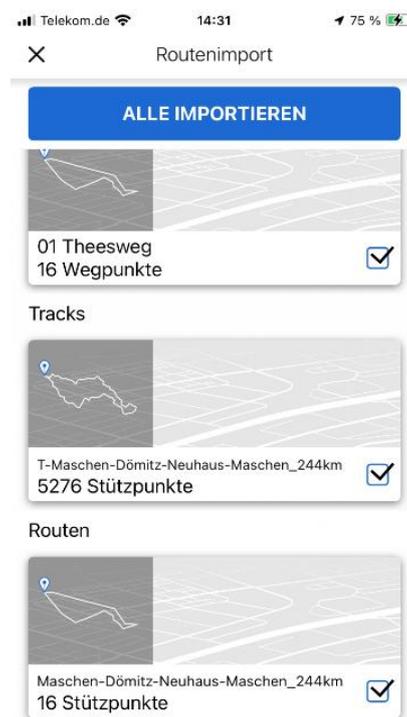


Abbildung 496 Import via GPX-Datei

[Android]

- App „Eigene Dateien“ öffnen (siehe **Abbildung 497**),

- Das Verzeichnis mit den GPX-Dateien auswählen und öffnen falls vorhanden (siehe **Abbildung 498**),
- Die gewünschte GPX-Datei selektieren (siehe **Abbildung 499** und **Abbildung 500**),
- Im Context-Menü „Senden“ betätigen und die App „Connected“ auswählen (siehe **Abbildung 501** und **Abbildung 502**),
- Der Import der BMW Motorrad Connected App wird geöffnet und die Import-Möglichkeiten der ausgewählten GPX-Datei werden angezeigt (siehe **Abbildung 503** und **Abbildung 504**).



Abbildung 497 Import via GPX-Datei (A)

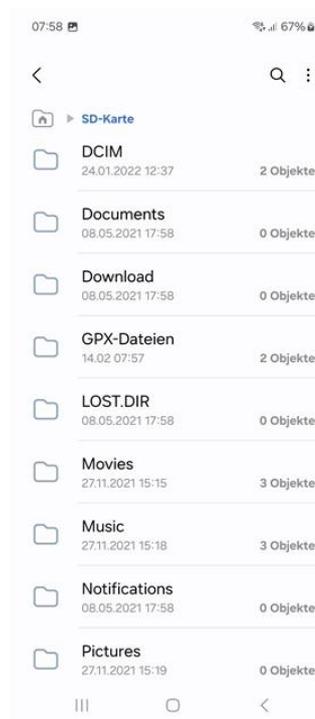


Abbildung 498 Import via GPX-Datei (A)



Abbildung 499 Import via GPX-Datei (A)

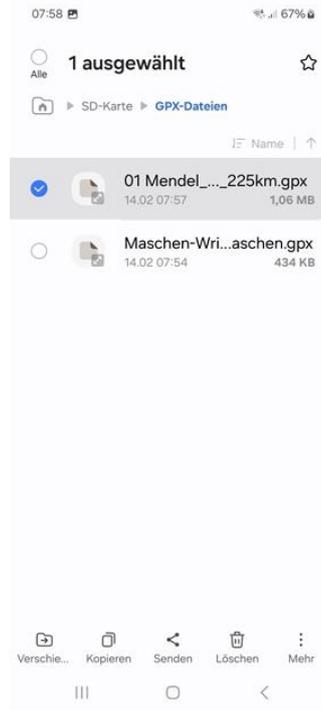


Abbildung 500 Import via GPX-Datei (A)

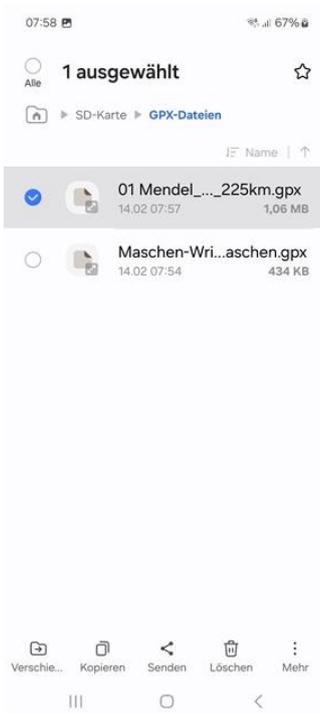


Abbildung 501 Import via GPX-Datei (A)



Abbildung 502 Import via GPX-Datei (A)

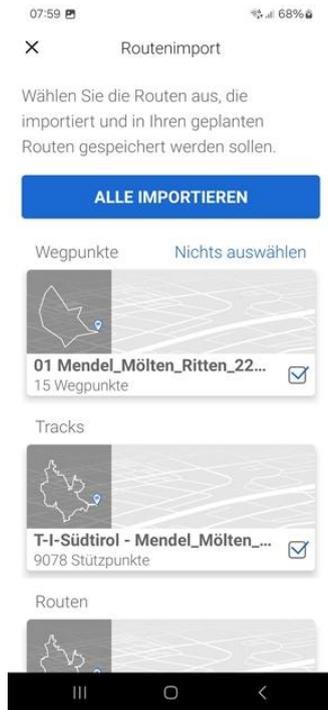


Abbildung 503 Import via GPX-Datei (A)

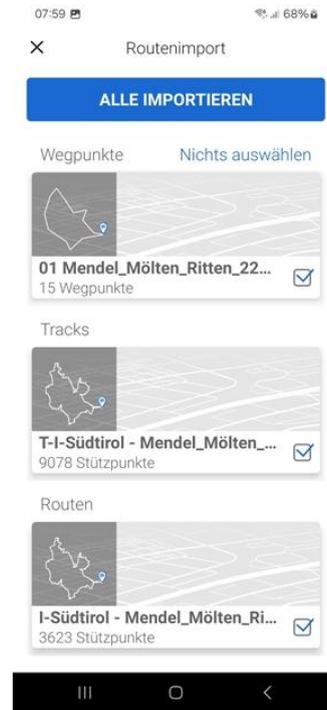


Abbildung 504 Import via GPX-Datei (A)

## 17 Aufgezeichnete Fahrten

### 17.1 Allgemein

Die BMW Motorrad Connected App kann die gefahrenen Strecken aufzeichnen. Der Benutzer kann darüber bestimmen was aufgezeichnet wird und was mit diesen aufgezeichneten Routen passiert. Die aufgezeichneten Fahrstrecken lassen sich folgendermaßen nutzen:

- Auf dem Gerät belassen - Alle aufgezeichneten Daten können sich später noch einmal angezeigt werden.
- Exportieren als GPX-Datei – Reduzierte Daten können für eine spätere Weiterverarbeitung versendet werden (siehe Kapitel **17.3.3**).

### 17.2 Betrachtung aufgezeichneter Fahrten

#### 17.2.1 Allgemein

Die in der BMW Motorrad Connected App aufgezeichneten Daten können in relativ guter grafischer Aufbereitung dargestellt werden. Negativ ist dabei meistens die relativ begrenzte Größe des Bildschirms des Mobiltelefons.

---

**HINWEIS:** (V4.2.0) Ein Export aller aufgezeichneter Daten (Geschwindigkeit, Brems- und Beschleunigung, Schräglage), mit der Möglichkeit diese auf einem anderen Computer anzuschauen und zu Archivieren ist momentan nicht möglich.

---

#### 17.2.2 Standard-Symbole in der Kartenanzeige

Die nachfolgenden Standardsymbole werden bei der Kartenanzeige verwendet. Dies sollen dem Anwender helfen die Karte oder beinhaltete Positionen schnell auf Standards zu verändern.



- Eine vollständige Beschreibung aller möglichen Kartensymbole ist im Kapitel **11.2 Symbole auf der Karte** zu finden.



- Balken: Durch Antippen und vertikales Verschieben des Balkens kann das Bedienmenü sichtbar oder unsichtbar werden. Dadurch ist mehr Platz für die Kartenansicht verfügbar, wodurch diese übersichtlicher wird.

Tabelle 13 Standardsymbole der Kartenanzeige

### 17.2.3 Listen-Symbol (Anzeige von Einzeldaten)



Unter dem Listensymbol (linker Reiter) werden die Grunddaten der gefahrenen Tour dargestellt. Dieses ist zum einen die statischen Daten wie Name des Motorrads (sehr wichtig, wenn man mehrere Motorräder fährt), Startzeit, Länge, Fahrzeit sowie die Maximal- und Minimalwerte wie Maximalgeschwindigkeit, minimale Temperatur oder maximaler Schräglagenwinkel (siehe **Abbildung 505** und **Abbildung 506**).

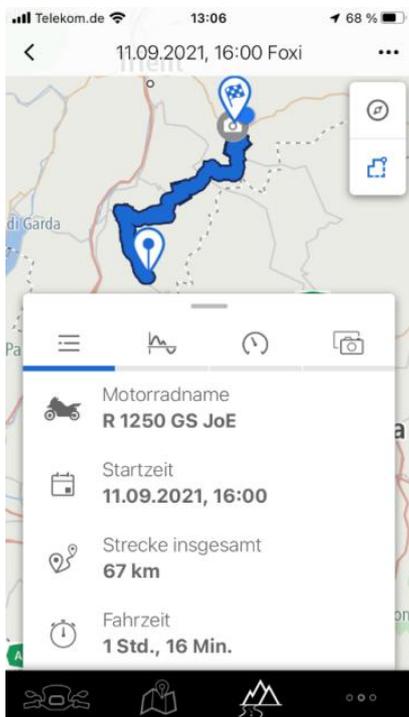


Abbildung 505 Liste der Fahrdaten

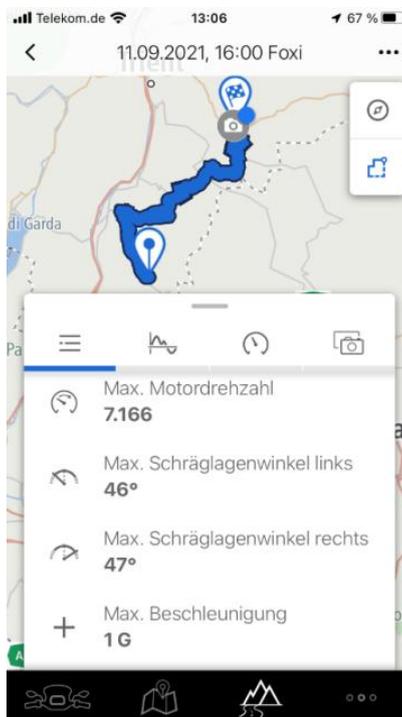


Abbildung 506 Liste der Fahrdaten

## 17.2.4 Graph-Symbol (Anzeige eines Graphen)



Wenn das Graph-Symbol angewählt wird bestehen die folgenden Möglichkeiten:

- Anzeige der Tour mit aufgezeichneten Daten (siehe **Abbildung 507** und **Abbildung 508**). Durch Antippen des Graphen und vertikales Verschieben kann jeder Zeitpunkt der Tour angewählt werden und die zugehörigen Aufzeichnungsdaten werden dargestellt.
- Durch das Slider-Symbol (rechts oben im Dialog) können die anzuzeigenden Daten parametrisiert werden. Die **Abbildung 507** und **Abbildung 508** zeigen den Dialog zur Anpassung. Die Anzahl der Möglichkeiten ist hier aber stark begrenzt. Dieses liegt aber eher an dem begrenzten Anzeigeplatz eines Mobiltelefons. Auch deshalb wäre es schön einen vollständigen Export zu implementieren um die Daten auf einem PC besser analysieren zu können. Ein entsprechendes Programm wäre allerdings ebenfalls notwendig.
- Durch die Media-Pfeile im unteren Bereich des Dialogs besteht die Möglichkeit die Strecke auf der Karte abzufahren (siehe **Abbildung 507**). Weitere Informationen dazu werden in Kapitel **17.2.7** beschrieben.



Abbildung 507 Grafische Anzeige der Route



Abbildung 508 Grafische Anzeige der Route

Telekom.de 13:07 67 %

X Daten auswählen

Wählen Sie die zwei Daten, die im Diagramm angezeigt werden sollen.  
2/2

Geschwindigkeit

Gasgriffstellung

Drehzahl

Höhe

Wählen Sie die Informationen, die für die aktuelle Wiedergabeposition angezeigt werden sollen.

Zurückgelegte Strecke | Gesamtdistanz

Datum | Uhrzeit

Wählen Sie die Assistenzsysteme aus, deren Ereignisse in der Karte visualisiert werden sollen.

Übernehmen

Abbildung 509 Wahl der Daten

Telekom.de 09:25 68 %

X Daten auswählen

Drehzahl

Höhe

Wählen Sie die Informationen, die für die aktuelle Wiedergabeposition angezeigt werden sollen.

Zurückgelegte Strecke | Gesamtdistanz

Datum | Uhrzeit

Wählen Sie die Assistenzsysteme aus, deren Ereignisse in der Karte visualisiert werden sollen.

ABS

Traktionskontrolle

Max. Schräglagenwinkel

Übernehmen

Abbildung 510 Wahl der Daten

## 17.2.5 Das Tacho-Symbol



Beim Tacho-Symbol werden die Maximalwerte der Tour und die Momentanwerte beim Abspielen der Tour angezeigt. Zu den Maximalwerten zählen:

- Schräglagenwinkel rechts
- Schräglagenwinkel links

Zu diesen Momentanwerten zählen:

- Schräglagenwinkel
- Geschwindigkeit
- Beschleunigung
- Verzögerung

Durch die Media-Pfeile im unteren Bereich des Dialogs besteht die Möglichkeit die Strecke auf der Karte abzufahren (siehe **Abbildung 511**). Weitere Informationen dazu werden in Kapitel **17.2.7** beschrieben.

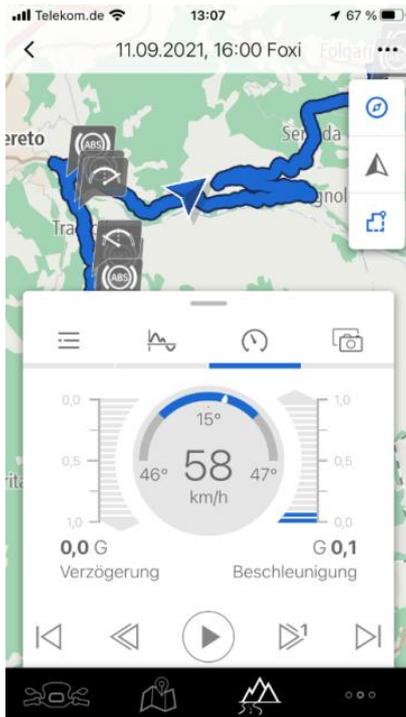


Abbildung 511 Datenanzeige

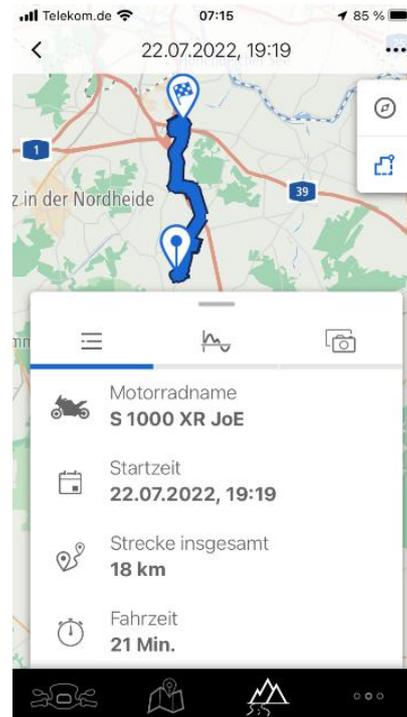


Abbildung 512 Reduziertes Menü

Wenn Informationen zur Fahrtaufzeichnung (siehe oben) nicht vorhanden sind, so wird auch das Tacho-Symbol nicht angezeigt (siehe **Abbildung 512**).

### 17.2.6 Das Fotoapparat-Symbol



Bei Anwahl des Fotoapparat-Symbols werden alle Fotos aufgelistet, deren Geo-Daten mit der der Tour übereinstimmen. Das heißt, alle Fotos die während der Tour entstanden sind oder örtlich und zeitlich der Tour zuzuordnen sind werden aufgelistet (siehe **Abbildung 513**). Wird eines der Bilder angetippt, so wird die Fotoanzeige geöffnet und das ausgewählte Bild so groß wie möglich dargestellt (siehe **Abbildung 514**).

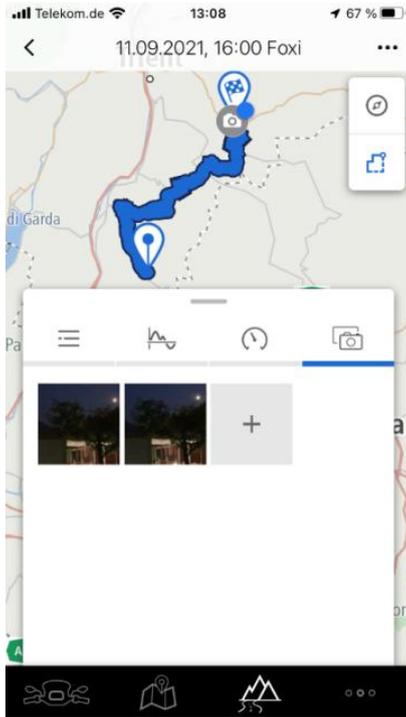


Abbildung 513 Foto-Historie



Abbildung 514 Foto-Ansicht

### 17.2.7 Der Fahrten-Player



Der Fahrten-Player wird nur beim Graph-Symbol (siehe Kapitel **17.2.4**) und beim Tacho-Symbol (siehe Kapitel **17.2.5**) eingeblendet.

Durch die Media-Pfeile im unteren Bereich des Dialogs besteht die Möglichkeit die Strecke auf der Karte abzufahren (siehe **Abbildung 515**). Wird der Fahrten-Player aktiviert bzw. wird eine Fahrt abgespielt oder nachgefahren, so werden die aktiven Schalter des Players in blau dargestellt. Das Abspielen der Fahrt kann sowohl vorwärts als auch rückwärts mit unterschiedlicher Geschwindigkeit erfolgen. Die Abspielgeschwindigkeit kann durch An-tippen der Doppelpfeile maximal in vier Schritten in jede Richtung verändert werden (siehe **Abbildung 516**). Zu beachten ist, dass der Geschwindigkeitsmultiplikator durch das An-tippen erhöht werden kann, wobei das Verringern der Geschwindigkeit durch mehrmaliges Tippen auf den entsprechenden Doppelpfeil erreicht werden kann (1.2.3.4.1.2 ...).

Beim Abspielen der Tour kann der Kartenmaßstab entsprechend der eigenen Vorstellungen angepasst werden. Die Momentanwerte, beim Abspielen bzw. Nachfahren der Tour, werden in der Grafik blau dargestellt (siehe **Abbildung 517**). Der blaue Kreisabschnitt stellt den Bereich zwischen rechtem und linken Schräglagenwinkel dar.

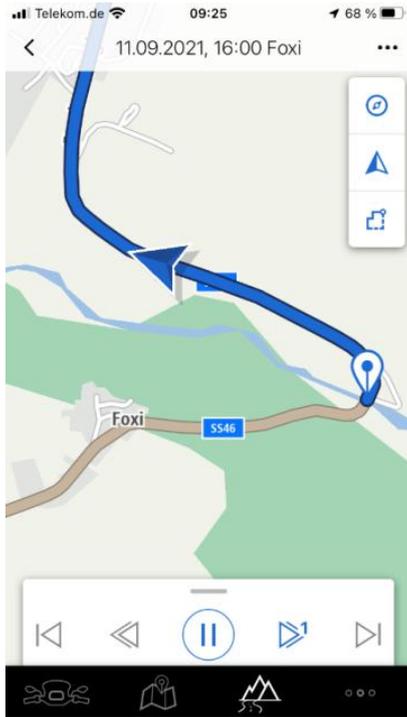


Abbildung 515 Nachfahren der Tour

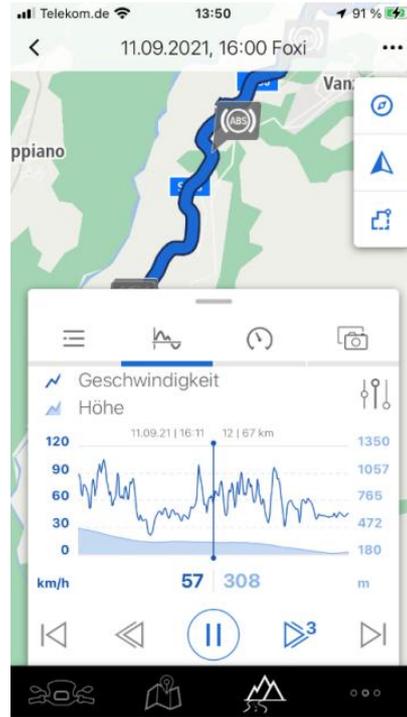


Abbildung 516 Abspielgeschwindigkeit

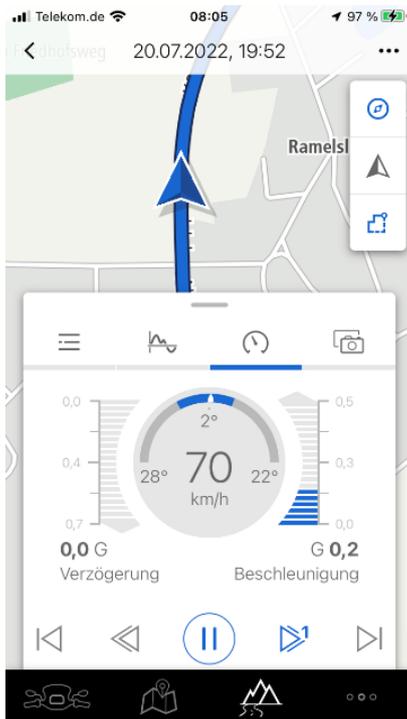


Abbildung 517 Abspielen der Fahrt

## 17.3 Weitere Funktionen im Drei-Punkte-Menü

### 17.3.1 Allgemein

Die aufgezeichneten Fahrten können in gewisser Form weiterverarbeitet werden. Diese Möglichkeiten werden in den folgenden Kapiteln näher beschrieben

### 17.3.2 Funktionen

Die nachfolgenden Funktionen sind im Drei-Punkte-Menü zu finden:

- „*Album verwalten*“: Hier wird ein Überblick über die zur Fahrt gehörenden Bilder dargestellt. Von hier aus können Bilder betrachtet, gelöscht und auch geteilt werden.
- „*Umbenennen*“: Die gespeicherte Fahrt kann umbenannt werden. Die BMW MCA nutzt einen automatisch erzeugten Namen, der nicht immer besonders aussagekräftig ist.
- „*Löschen*“: Die aufgezeichnete Fahrt kann gelöscht werden.
- „*Geschwindigkeit entfernen*“: Hier können die Geschwindigkeitsdaten in der Fahrtaufzeichnung gelöscht werden. Dieses ist besonders dann notwendig, wenn man die Fahrtinformationen mit Anderen (z.B. BMW oder Polizei) teilen möchte.
- „*Noch einmal fahren*“: Die aufgezeichnete Fahrt kann damit in die aktuelle Navigation übernommen werden. Die aktuelle Navigation wird beendet und man kann die aufgezeichnete Fahrt direkt noch einmal mit „*LOS*“ starten.
- „*GPX-Exportieren*“: Sie hierzu die weiterführenden Informationen zum Exportieren der Fahrt in Kapitel **17.3.3**.
- „*Teilen*“: Siehe hierzu die weiterführenden Informationen in Kapitel **17.3.4**.
- „*Abbrechen*“: Durch Antippen kann das Menü wieder geschlossen werden.

### 17.3.3 Exportieren von gespeicherten Fahrten

#### 17.3.3.1 Allgemein

Gespeicherte Routen können auch weiter genutzt werden. Zu diesen Nutzungen zählen zum Beispiel die Folgenden:

- Nutzung auf dem eigenen Gerät (zum Beispiel um die Route noch einmal zu starten)
- Export als GPX-Datei
  - Weitergabe der GPX-Datei über E-Mail, WhatsApp, Threema, etc.
  - Erstellung einer Route aus dem Track in der GPX-Datei
  - Nutzung auf anderen Geräten (z.B. BMW Navigator 6)

### 17.3.3.2 Einschränkungen der GPX-Export-Datei

Beim Export der aufgezeichneten Fahrstrecken werden die meisten Daten entfernt, da sie in Standard-GPX-Dateien (GPX1.1-Format ohne Erweiterungen) normalerweise nicht vorhanden sind. Nach einem Export im GPX-Format erhält man die folgenden Inhalte in der resultierenden GPX-Datei:

- Fahrt mit Wegpunkten: In der GPX-Datei ist eine Route mit den definierten Wegpunkten enthalten.
- Fahrt ohne Wegpunkte: In der GPX-Datei ist ein Track mit sehr vielen Wegpunkten enthalten.

---

**HINWEIS:** Der exportierte Track enthält nur noch Zeit-Standort-Höhenwerte. Alle anderen Werte der App-Aufzeichnung (z.B. Schräglage, Beschleunigung) werden nicht exportiert.

---

Alle weiteren Informationen in den aufgezeichneten Fahrten (z.B. Schräglage, ABS, Schlupfregelung, Beschleunigung) verbleiben in der App (oder in OneDrive). Momentan (V4.3.1) ist ein Export oder eine Anzeige der aufgezeichneten Fahrten, inklusive aller Daten, außerhalb des Smartphones bzw. der BMW MCA nicht möglich, da ein vollständiger Export nicht möglich aber auch eine entsprechende Anzeige-Software auch nicht vorhanden ist.

In der **Abbildung 518** ist der Inhalt einer aus der BMW MCA exportierten GPX-Datei, die keine Via Points enthält, dargestellt. Hier kann (von jemanden der den XML-Inhalt lesen kann) gesehen werden, dass nur noch die folgenden Daten in Form eines Tracks enthalten sind:

- Metadata
  - o Name (name) des Tracks
  - o Zeitpunkt (time) des Beginns der Aufzeichnung
- Track-Punkt (trkpt)
  - o Position mit Longitude (lon) und Latitude (lat)
  - o Zeitpunkt (time) beim Erreichen des Track-Punkts

```
Connected_20..._00_Foxi.gpx* ✕  
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>  
2 <gpx version="1.1" xmlns="http://www.topografix.com/GPX/1/1" creator="BMW Motorrad Connected" xml  
3 <metadata><name>11.09.2021, 16:00 Foxi</name>  
4 <time>2021-09-11T14:00:38Z</time>  
5 </metadata>  
6 <trk><name>11.09.2021, 16:00 Foxi</name>  
7 <trkseg><trkpt lat="45.792271" lon="11.115573"><ele>667.79999</ele>  
8 <time>2021-09-11T14:00:39Z</time>  
9 </trkpt>  
10 <trkpt lat="45.792480" lon="11.115508"><ele>667.59998</ele>  
11 <time>2021-09-11T14:00:40Z</time>  
12 </trkpt>  
13 <trkpt lat="45.792614" lon="11.115343"><ele>667.00000</ele>  
14 <time>2021-09-11T14:00:41Z</time>  
15 </trkpt>
```

Abbildung 518 Inhalt der exportierten GPX-Datei

Wenn ein Track exportiert wurde, dann enthält dieser sehr viele Werte die nicht von allen Programmen richtig angezeigt werden. In vielen Fällen wird die Anzahl der Wegpunkte gekürzt (z.B. bei Tyre). Um sich die Datei vollständig, und damit sehr genau, anzuzeigen kann das kostenlose Programm „RouteConverter“ ([Link](#)) genutzt werden.

**HINWEIS:** Das Programm RouteConverter kann auch sehr gut zur Auswertung der Reisedaten (Archiv) des BMW Navigators genutzt werden, wo die gefahrenen Strecken aufgezeichnet werden (mehrere Tracks in einer Datei).

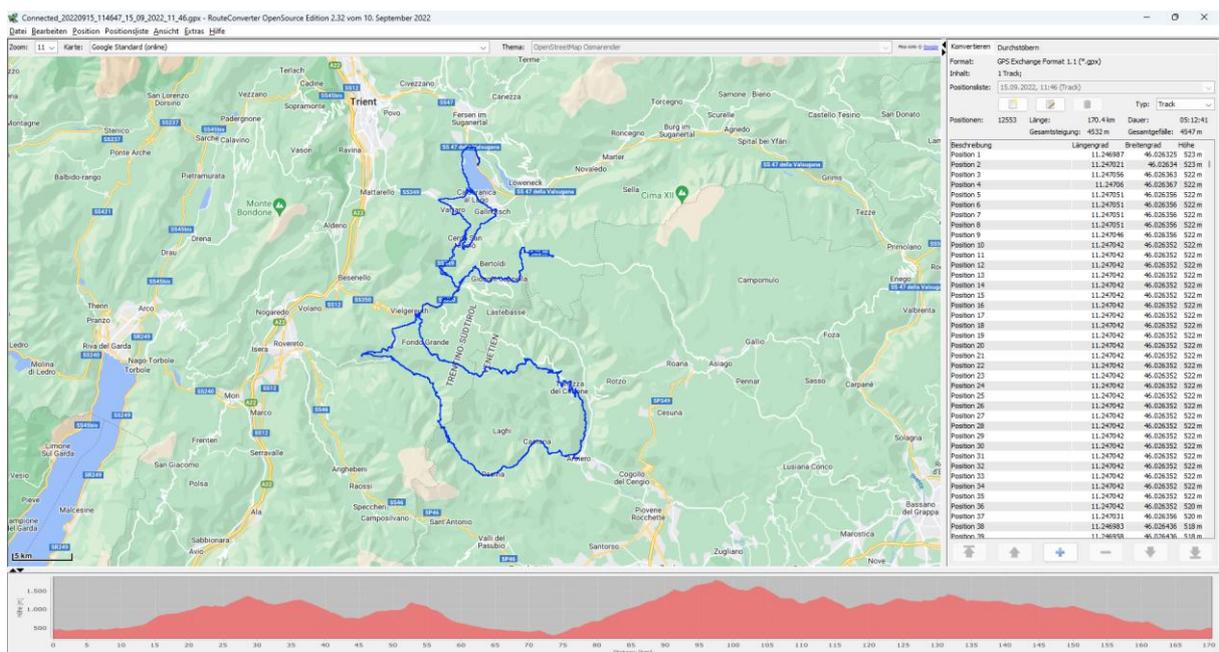


Abbildung 519 Das Programm RouteConverter

### 17.3.3.3 Der Vorgang des Exportierens

Zum eigentlichen Exportieren ist die folgende Vorgehensweise durchzuführen:

1. In der Liste der gefahrenen Fahrten ist eine durch Betätigung des Pfeils nach rechts auszuwählen bzw. zu öffnen (siehe **Abbildung 520**).
2. Wenn die richtige aufgezeichnete Fahrt selektiert worden ist (siehe **Abbildung 521**) ist durch Betätigung des Drei-Punkte-Menüs (oben rechts) das Kontext-Menü zu öffnen (siehe **Abbildung 522**) und dort ist „GPX exportieren“ auszuwählen.
3. Nun befindet man sich in dem Dialog mit dem üblicherweise Daten vom Smartphone geteilt werden können (siehe **Abbildung 523**).
4. Mit Betätigung von „In Dateien sichern“ wird hier die exportierte GPX-Datei im Verzeichnis „GPX Touren“ gespeichert (siehe **Abbildung 524**).

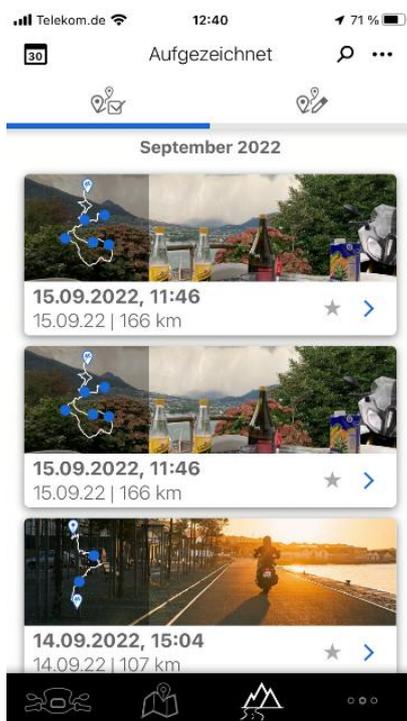


Abbildung 520 Aufgezeichnete Fahrten

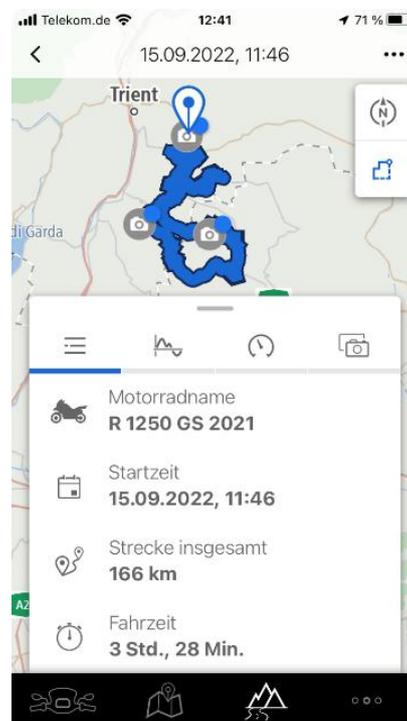


Abbildung 521 Aufgezeichnete Fahrt

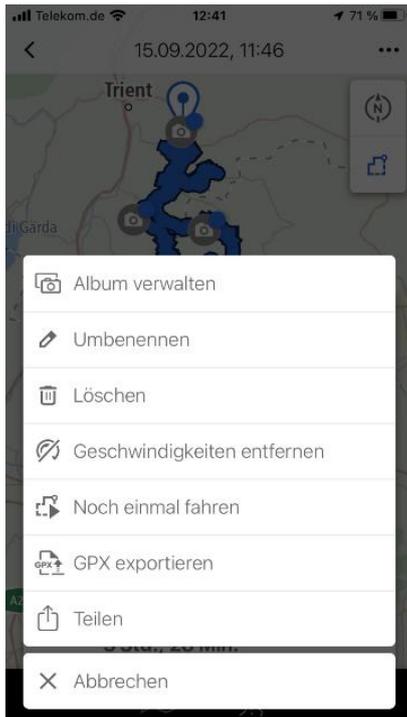


Abbildung 522 Aufgezeichnete Fahrt-Menü



Abbildung 523 GPX exportieren

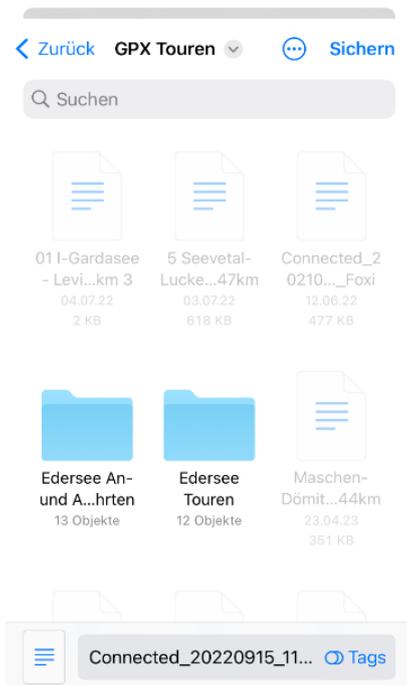


Abbildung 524 In Dateien sichern

Wie man aus dem oben Beschriebenen sieht, kann man über diesen Weg des GPX-Exports die Fahrt auch an andere weitergeben, wenn man zum Beispiel dieselbe Tour fahren möchte.

## 17.3.4 Teilen

### 17.3.4.1 Allgemein

Auch wenn sich das Menü „Teilen“ im Bereich der aufgezeichneten Fahrten befindet, können diese Fahrten nicht geteilt werden. Anstatt der aufgezeichneten Fahrt können aber Bilder (während der Fahrt aufgenommene Bilder, andere eigene Bilder, vordefinierte Bilder der App) mit eingeblendeten Daten der aufgezeichneten Fahrt geteilt werden. Zu den Fahrt-Daten gehören zum Beispiel:

1. Länge der Fahrt
2. Ungefähres Aussehen der Tour mit Länge der Tour
3. Maximale und minimale Außentemperatur während der Fahrt
4. Maximale und minimale Höhe über dem Meeresspiegel
5. Dauer der Fahrt
6. Durchschnittsgeschwindigkeit der Fahrt
7. Maximale Drehzahl während der Fahrt
8. Positive und negative maximale Beschleunigung während der Fahrt
9. Maximaler Schräglagenwinkel links und rechts

Die für die Bilder vorhandenen Daten können nicht frei ausgewählt oder positioniert werden, sondern man kann nur unter vordefinierten Designs wählen. Im Weiteren gilt auch hier: Nur aufgezeichnete Daten können auch verwendet werden. Das heißt, wenn das Motorrad keine Schräglage im Cockpit anzeigen kann (z.B. R1200GS, die R1250GS könnte das, wenn das entsprechende Bild freigeschaltet wird), so werden diese Daten nicht aufgezeichnet und können aus diesem Grund auch nicht auf den Bildern dargestellt werden.

### 17.3.4.2 Teilen von Bildern mit Fahrt-Daten

Um Bilder mit eingeblendeten Daten zu teilen, ist die nachfolgende Vorgehensweise anzuwenden:

1. Durch Betätigen des Drei-Punkte-Menüs oben rechts (siehe **Abbildung 521**) das Kontext-Menü öffnen.
2. Durch Betätigen des Menü-Punkts „Teilen“ (siehe **Abbildung 525**) die Bildauswahl öffnen.
3. Nun kann ein passendes Bild (unterhalb des Buttons „Teilen“) ausgewählt werden (siehe **Abbildung 526**).
4. Durch Betätigen der Pfeile rechts und links (oben neben dem ausgewählten Bild) kann ein passendes Design ausgewählt werden (siehe **Abbildung 532**).
5. Durch Betätigung des Buttons „TEILEN“, kann dann entsprechend des Betriebssystems des Smartphones eine Aktion zum Teilen des definierten Bilds vorgenommen werden (siehe **Abbildung 533** und **Abbildung 535**).

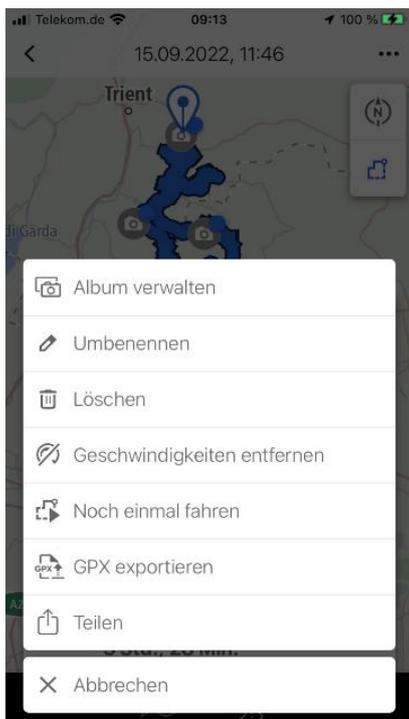


Abbildung 525 Teilen

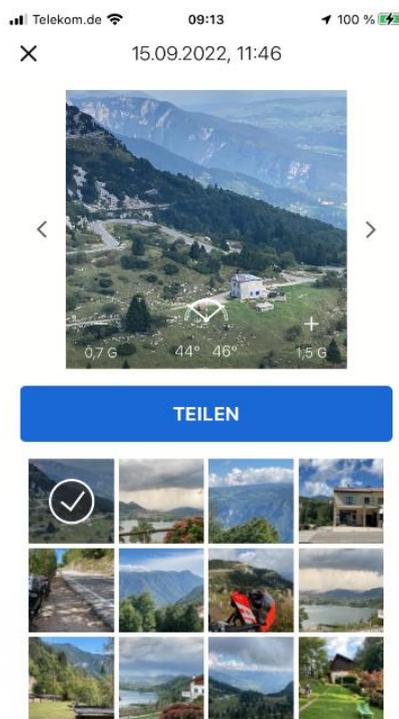


Abbildung 526 Teilen

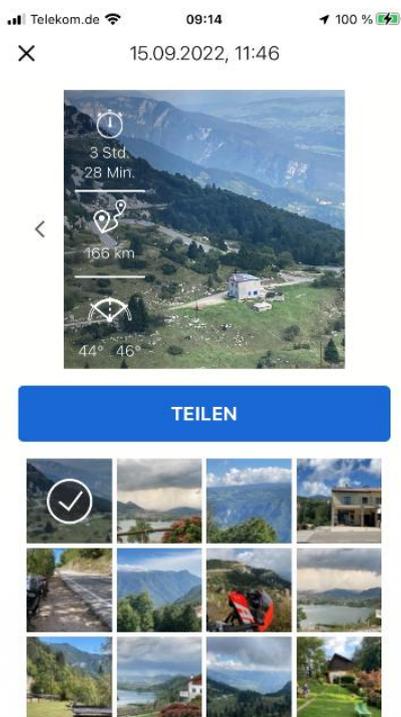


Abbildung 527 Teilen



Abbildung 528 Teilen

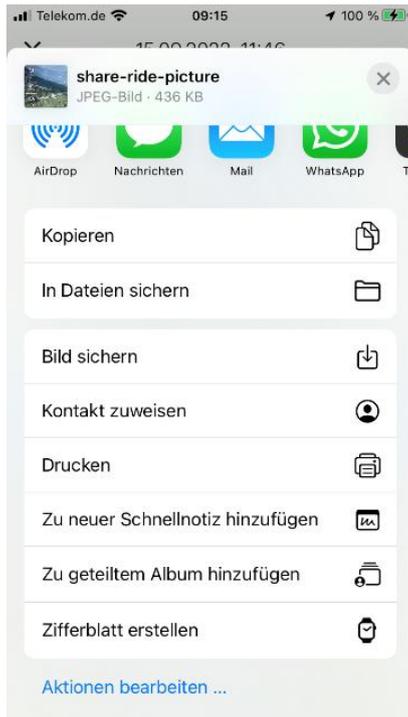


Abbildung 529 Teilen

#### 17.3.4.3 Das Menü „Teilen“ ist nicht sichtbar

(V4.3.1) Wenn das der Menü-Punkt „Teilen“ nicht sichtbar ist (siehe **Abbildung 530**), dann handelt es sich wahrscheinlich um ein älteres Motorrad (Anm.: es scheint momentan so), wobei das Teilen aber über einen kleinen Umweg aber auch hier möglich ist. Die nachfolgende Vorgehensweise ist dann durchzuführen:

1. Das Foto-Apparat-Symbol ist auszuwählen (siehe **Abbildung 531**)
2. Das Bild, welches geteilt werden soll, ist zu markieren oder über das „+“-Symbol ist ein entsprechendes Bild hinzu zu laden welches danach zu markieren ist (siehe **Abbildung 532**)
3. Danach ist das „Teilen“-Symbol oben rechts zu betätigen. Jetzt sollte das übliche „Teilen“-Menü der App angezeigt werden (siehe **Abbildung 533**).
4. Die weitere Vorgehensweise ist im vorhergehenden Kapitel **17.3.4.2** beschrieben.

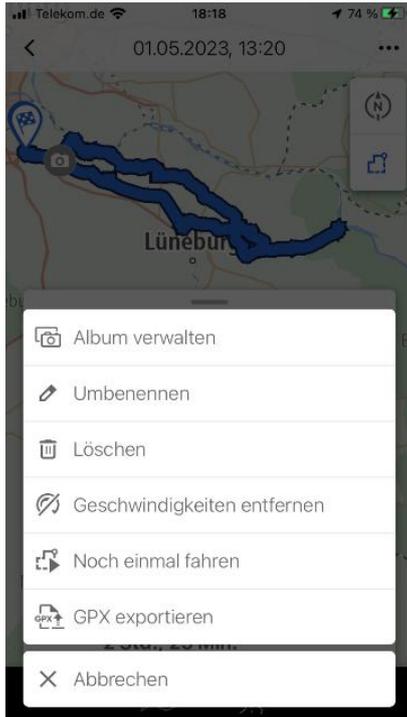


Abbildung 530 Teilen-Menü unsichtbar

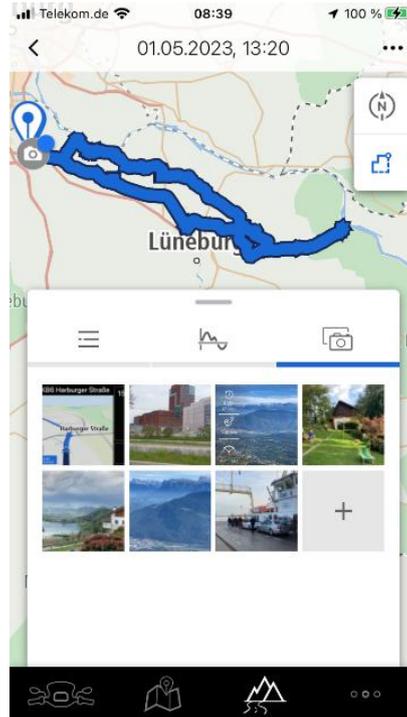


Abbildung 531 Teilen-Menü unsichtbar



Abbildung 532 Teilen-Menü unsichtbar

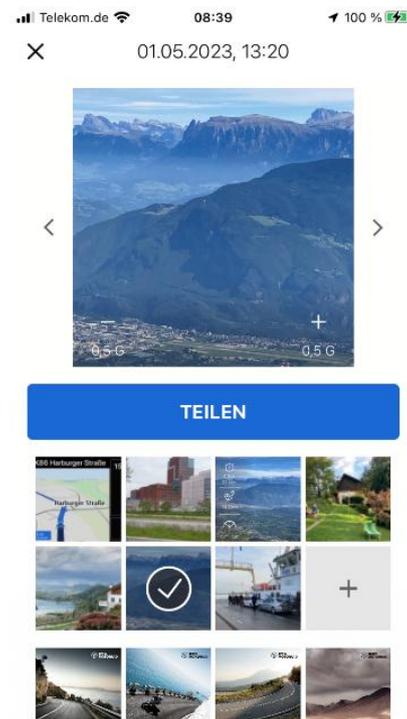


Abbildung 533 Teilen-Menü unsichtbar



Abbildung 534 Teilen – Android

---

**HINWEIS:** (Android) Ist kein Bild zum Teilen vorhanden, so kann hier über das Ersatz-Symbol ein Bild ausgewählt werden (siehe **Abbildung 534**).

---

## 18 Funktionen, Hilfsmittel & Tools für die BMW MCA

### 18.1 Allgemein

In diesem Kapitel sollen weitere Funktionen beschrieben werden, die erst einmal nichts mit der Navigation der BMW Motorrad Connected App zu tun haben aber irgendwie die Funktionalität oder Handhabbarkeit dieser App erhöhen.

### 18.2 Automation des Starts der BMW MCA

#### 18.2.1 Allgemein

Häufig stellt sich beim Starten der BMW Motorrad Connected App die Frage, habe ich alle Funktionen ein- bzw. ausgeschaltet, habe ich die notwendigen Apps vorher gestartet (z.B. die „Blitzer“ App (siehe **Tabelle 16**) um mögliche Bußgelder zu vermeiden). Und wie kann ich das alles mit einem Tastendruck erledigen? Hier kommt die Automation innerhalb der mobilen Telefone ins Spiel. Grundsätzlich kann die Automation nicht immer alles erledigen aber sie kann helfen diesen Start der App zu erleichtern.

Die folgenden Punkte sollten von der Automation beim Start erledigt werden und sollen möglichst unter einem Button/Schalter so hinterlegt werden, dass die Betätigung des Tas-ters ausreicht die nachfolgende Liste abzuarbeiten:

1. GNSS-Funktion (z.B. GPS, Galileo, GLONASS, BEIDOU) einschalten (iPhone iOS 16.4.1: geht über die Automatisierung nicht)
2. WLAN ausschalten (wenn es nicht mehr benötigt wird)
3. Bluetooth einschalten (weil es eigentlich immer benötigt wird, es wird vorausge-setzt, dass die notwendigen Verbindungen schon eingerichtet sind)
4. Alle zusätzlich benötigten Programme starten:
  - z.B. die App „RadarAll“
5. die BMW Motorrad Connected App starten (sollte als letztes passieren, da sie ja angezeigt werden sollte und nicht ein anderes Programm)
6. Mitteilung ausgeben, dass die Automations-Liste abgearbeitet wurde

Eine Anpassung an die eigenen Bedürfnisse ist möglich und sollte auch immer bedacht bzw. mit eingeplant werden. Anhand der oben genannten Liste wird nun die im Telefon notwendige Automation beschrieben. Diese ist erst einmal nicht ganz so einfach, aber nach der ersten Parametrierung versteht man schon besser wie diese funktioniert. Hilfen zur Smartphone-Automation findet man aber ausreichend im Internet.

#### 18.2.2 Automation mit dem iPhone

Die Automation beim iPhone verbirgt sich hinter der App „Kurzbefehle“ (siehe **Abbildung 535**). Zur Parametrierung der Startsequenz ist diese App zu starten. Die nachfolgenden Schritte sind auszuführen um einen Kurzbefehl dann zu parametrieren:

5. Im Menü „**Kurzbefehle**“ (siehe **Abbildung 536**) das Menü „**Alle Kurzbefehle**“ oder „**Meine Kurzbefehle**“ anwählen um einen neuen Kurzbefehl zu parametrieren (oder den schon gespeicherten Kurzbefehl neu zu editieren).
6. Im Menü „**Alle Kurzbefehle**“ (siehe **Abbildung 537**) über das rechts oben befindliche Pluszeichen (+) den Editor für einen neuen Kurzbefehl „**Neuer Kurzbefehl**“ (siehe **Abbildung 538**) öffnen.



Abbildung 535 iPhone – Kurzbefehle

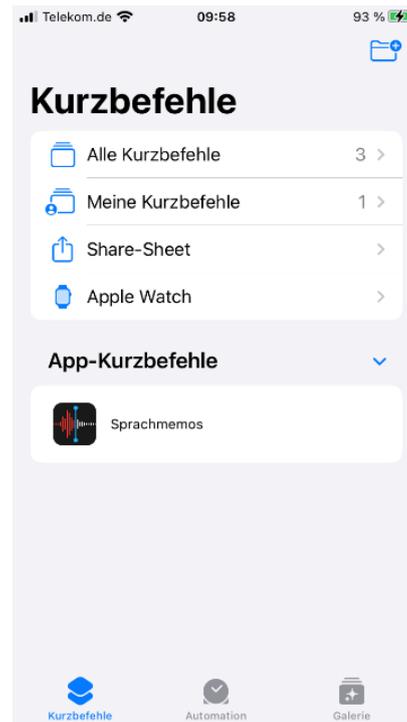


Abbildung 536 iPhone - Kurzbefehle

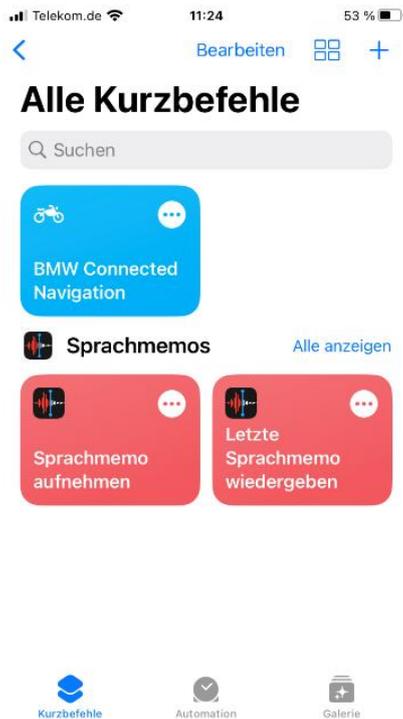


Abbildung 537 iPhone - Alle Kurzbefehle



Abbildung 538 iPhone - Neuer Kurzbefehl

Die nachfolgenden Schritte zur Parametrierung des Kurzbefehls (Shortcut) sind auszuführen. Hilfe dazu ist auch im Internet ([Kurzbefehle](#), [Komplexe Automationskette](#)) zu finden.

1. Die im Bild gezeigten untereinanderstehenden Sequenzen sind zu parametrieren (siehe **Abbildung 539** und **Abbildung 540**):
  - a. „*Aktuellen Ort abrufen*“: Da die iPhone-Automation keine Möglichkeit bietet die GNSS-Funktion ein- bzw. auszuschalten, wird hier einfach der aktuelle Standort abgerufen. Dieser meldet einen Fehler, wenn die GNSS-Funktion nicht eingeschaltet ist und der Nutzer kann diese dann manuell einschalten (im Fehlerfall wird der Kurzbefehl nicht weiter ausgeführt).
  - b. „*Lautstärke auf 100% einstellen*“: Für den benutzten Helm ist es wichtig die allgemeine Lautstärke so laut wie möglich einzustellen (also auf 100%).
  - c. „*Mobile Daten Ein*“: Da sowohl die benötigte „Blitzer“-App als auch die BMW MCA mobile Daten benötigt (z.B. aktualisierte mobile Blitzer, Verkehrsdaten), werden die mobilen Daten eingeschaltet. Werden diese Daten vom Anwender nicht genutzt, macht es Sinn die mobilen Daten auszuschalten. Bitte bedenken Sie, dass dann auch Nachrichtendienste (z.B. WhatsApp, Threema) oder auch andere Dienste und Apps (wie z.B. „Blitzer“) nicht mehr funktionieren.
  - d. „*Bluetooth Ein*“: Die BMW MCA benötigt die Bluetooth-Funktion und deshalb wird hier Bluetooth eingeschaltet. Es stört hier nicht, wenn diese Funktion schon eingeschaltet war.

- e. „*WLAN Aus schalten*“: Da WLAN hier nicht mehr benötigt wird, wird es ausgeschaltet. Der Nutzer kann hier entscheiden, ob diese Funktion für ihn sinnvoll ist.
  - f. „*RadarAll öffnen*“: Hier wird die vorparametrierte App für die Warnung vor Geschwindigkeitsmessenanlagen gestartet. Da die BMW MCA keine ähnliche Möglichkeit bietet, wird die App eben diese Funktionalität bieten. Es wird hier die akustische Warnung als auch die kurze visuelle Meldung der App genutzt, wobei klar sein dürfte, dass die akustische Warnung nur mit Lautsprecher oder entsprechend ausgerüstetem Helm funktioniert. An dieser Stelle können natürlich andere Programme oder Apps eingebunden werden, wenn der Nutzer es wünscht.
  - g. „*Connected öffnen*“: Hier wird nun die BMW MCA geöffnet bzw. gestartet. Es ist wohl klar, dass die App schon auf die eigenen Einstellungen parametriert sein muss. Die App sollte als letzte App gestartet werden, da man davon ausgehen muss, dass diese App den Bildschirm nutzen soll (z.B. zur Kartenanzeige im Cradle).
  - h. „*Mitteilung BMW Navigation Ein! anzeigen*“: Dieses ist eine parametrierte Meldung, welche ausgegeben wird um den Durchlauf der Liste anzuzeigen. Die Meldung verschwindet wieder vom Bildschirm nach ein paar Sekunden und muss nicht bestätigt werden.
2. Testen Sie den Kurzbefehl mit Hilfe des blauen Dreiecks rechts unten. Notwendige Änderungen können durch Antippen des Kreises mit den drei Punkten vorgenommen werden.
  3. Passen Sie den Namen des Kurzbefehls an, indem Sie in der Menüzeile den grauen Pfeil nach unten antippen (siehe **Abbildung 541**) und im erscheinenden Dialog durch antippen von „*Umbenennen*“ den Namen des Kurzbefehls nach Nutzerwunsch anpassen können. Falls gewünscht, kann hier noch das Symbol des Kurzbefehls durch antippen von „*Symbol wählen*“ geändert bzw. angepasst werden (Anm.: das wurde hier nicht getan).
  4. Die **Abbildung 542** zeigt den Kurzbefehl mit dem hier vergebenen Namen „*BMW Connected Navigation*“ in der Kurzbefehl-Übersicht.
  5. Durch Öffnen des Kurzbefehl-Menüs (siehe **Abbildung 541**) kann jetzt dieser Kurzbefehl durch Antippen von „*Zum Home-Bildschirm*“ dem Home-Bildschirm hinzugefügt werden, denn man will diesen Kurzbefehl ja genauso starten können wie alle anderen Apps.
  6. Die Abbildungen **Abbildung 542** und **Abbildung 543** zeigen, dass in diesem Beispiel der Kurzbefehl unter „*Motorrad*“ dem Home-Bildschirm, direkt neben der BMW MCA hinzugefügt wurde, so dass der Nutzer entweder die App direkt starten kann, zum Beispiel um die App zu parametrieren oder ein Update der Karten durchzuführen, oder es wird der Kurzbefehl zum Navigieren angetippt.



Abbildung 539 iPhone - Befehlssequenz (oben)

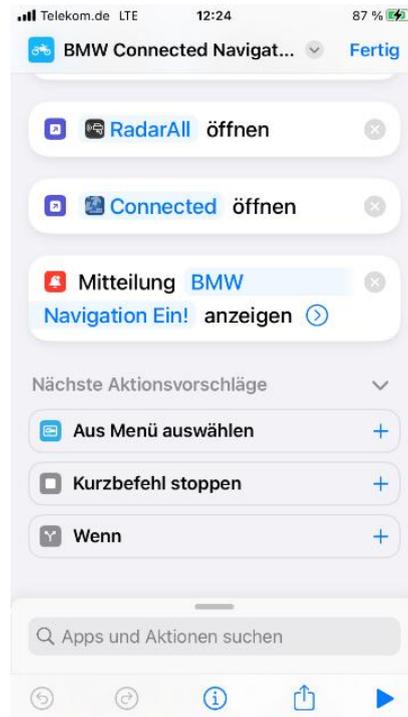


Abbildung 540 iPhone - Befehlssequenz (unten)

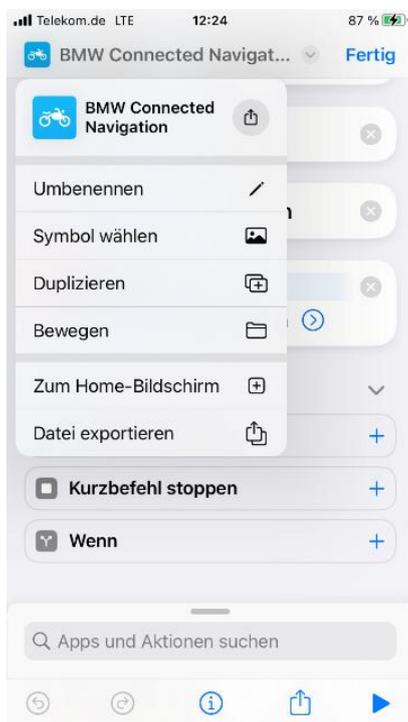


Abbildung 541 iPhone - Name des Kurzbefehls



Abbildung 542 iPhone - Kurzbefehl in der Übersicht

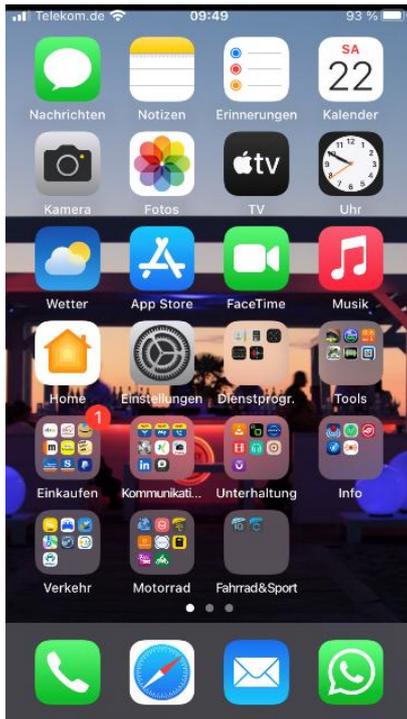


Abbildung 543 iPhone - Kurzbefehl im Menü

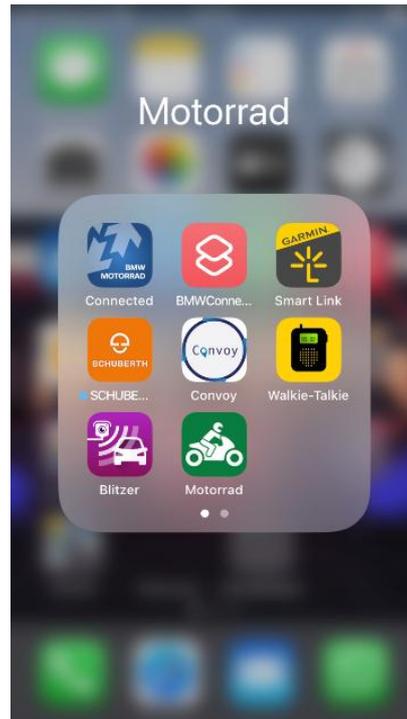


Abbildung 544 iPhone - Kurzbefehl im Menü

## 18.2.3 Automation mit einem Android-Smartphone

### 18.2.3.1 Allgemein

Android erlaubt seit Android 13 mit fest eingebauten Funktionen eine rudimentäre Automation. Die folgenden Apps ermöglichen eine erweiterte Automation, wie zum Beispiel die des Startvorgangs der BMW MCA, und sollten entsprechend der eigenen Vorstellungen bzw. Vorlieben ausgewählt werden:

- MacroDroid ([Link](#))
- IFFT ([Link](#))
- Automate ([Link](#))
- Tasker ([Link](#))

Die nachfolgenden Kapitel enthalten Beispiele für die sehr einfache Automation, welche aber durchaus als ausreichend betrachtet werden kann.

### 18.2.3.2 Android – Modi & Routinen

Auch für Android gibt es eine eingebaute aber rudimentäre Automation. Seit Android 13 ist diese Automation implementiert und unter *Einstellungen* -> „*Modi & Routinen*“ zu finden (siehe **Abbildung 545** bis **Abbildung 546**). Hierbei ist es noch wichtig zu wissen, dass diese Automation hier unter Routinen zu finden ist (siehe **Abbildung 547**). Diese Routinen stellen eine sehr einfache Wenn-Dann-Funktion zur Verfügung. Mehr Informationen dazu, sind im Internet zu finden (z.B. [Link](#)).

Bemerkenswert ist hier aber, dass passend zu der benutzerdefinierten Wenn-Dann-Verknüpfung automatisch eine entsprechende entgegengesetzte Funktion angehängt wird. Also wenn hier eine Funktion eine bestimmte eingeschaltete Bluetooth-Verbindung abfragt, so wird eine entsprechend umgekehrte Funktion angehängt, wenn diese bestimmte Bluetooth-Verbindung abgeschaltet wird.

Die nachfolgenden Kapitel beschreiben mehrere Routinen, die helfen könnten die BMW MCA automatisch zu nutzen. Diese Routinen beschreiben diese Funktion grundlegend, was heißt, dass sie so funktionieren wird. Zusätzliche Einträge könnten aber hier notwendig sein, damit der Nutzer voll und ganz zufrieden mit der Routine ist. Diese könnten zum Beispiel die Nachfolgenden sein:

- Beenden von unnötigen Apps,
- Einstellen der erforderlichen Lautstärke,
- Hinweise zur Ausführung der Routine,
- Hinweise, wenn weitere Aktionen des Nutzers notwendig sind.

---

**HINWEIS:** Benötigt man eine aufwendige Wenn-Dann-Regel, so muss man sich diese unter Umständen über mehrere Regeln zusammenbauen.

---



Abbildung 545 Android - Modi & Routinen

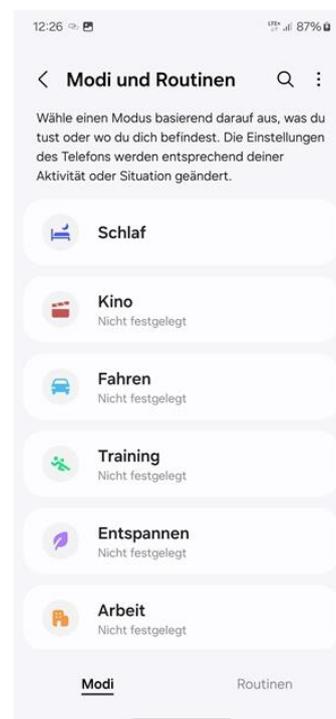


Abbildung 546 Android - Modi & Routinen

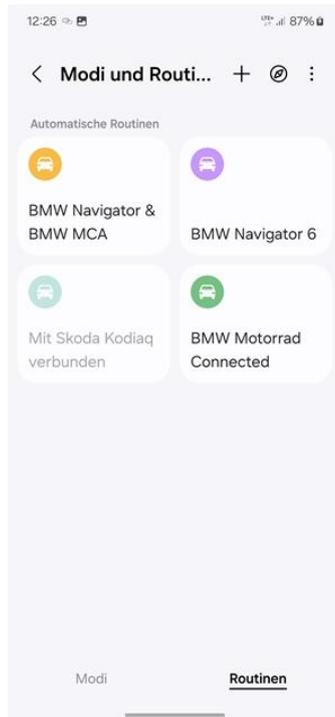


Abbildung 547 Android - Modi & Routinen

### 18.2.3.3 BMW MCA starten und Umgebung entspr. einstellen

Diese Routine soll die BMW MCA starten und die dafür benötigte Telefonumgebung entsprechend einstellen, wenn das Smartphone über Bluetooth mit dem Cradle verbunden wird. Hierbei wird das Telefon mit der App für die Navigation im Cradle benötigt. Die Routine wurde hier „*BMW Motorrad Connected*“ benannt.

- Wenn:
  - Öffnen der App BMW MCA da diese für die Navigation auf dem Motorrad benötigt wird.
- Dann:
  - Bluetooth einschalten, damit via Bluetooth eine Verbindung zum Cradle aufgebaut werden kann,
  - Standort-Ermittlung einschalten, da die GNSS-Daten von der BMW MCA benötigt werden,
  - Mobiler Datenempfang einschalten, da alle Daten (z.B. Verkehr) darüber ausgetauscht werden,
  - WLAN abschalten, da es nicht mehr benötigt wird,
  - Weitere Parameter einstellen (Helligkeit, Lautstärke, etc.)

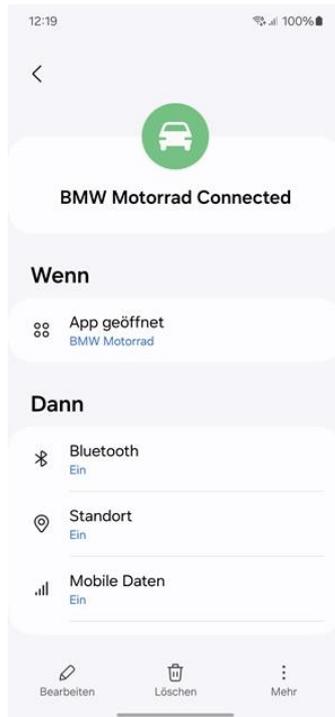


Abbildung 548 BMW MCA starten

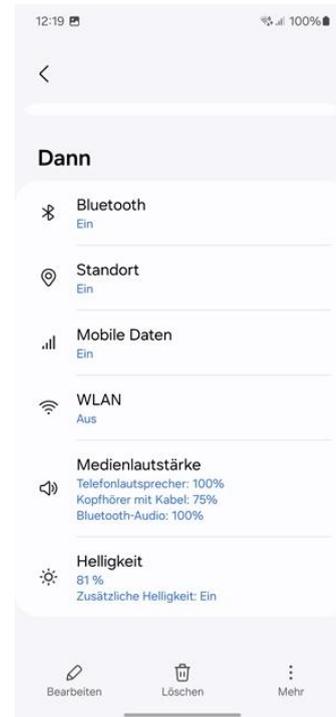


Abbildung 549 BMW MCA starten

---

**HINWEIS:** Bei Android hat es nicht funktioniert, die BMW MCA automatisch bei einer Bluetooth-Verbindung mit dem Cradle zu starten.

---

#### 18.2.3.4 Bei BT-Verbindung mit BMW-TFT-Display die BMW MCA starten

Diese Routine soll die BMW MCA starten und die dafür benötigte Telefonumgebung entsprechend einstellen, wenn das Smartphone über Bluetooth mit dem TFT-Display des Motorrads verbunden wird. Hierbei wird das Telefon für die einfache Navigation mit Hilfe des TFT-Displays benötigt oder es dient nur der Fahrtaufzeichnung.

- Wenn:
  - Telefon wurde via Bluetooth mit dem TFT-Display des BMW-Motorrads verbunden,
- Dann:
  - Standort-Ermittlung einschalten, da die GNSS-Daten von der BMW MCA benötigt werden,
  - Mobiler Datenempfang einschalten, da alle Daten (z.B. Verkehr) darüber ausgetauscht werden,
  - WLAN abschalten, da es nicht mehr benötigt wird,
  - Öffnen von anderen bzw. zusätzlichen Apps (z.B. Erkennung von Geschwindigkeitsmessenanlagen).

- Weitere Parameter einstellen (Helligkeit, Lautstärke, etc.)
- Öffnen der App BMW MCA da diese für die Navigation auf dem Motorrad benötigt wird. Es sollte die letzte App sein, die über die Routine gestartet wird, da sie im Vordergrund laufen soll.

### **18.2.3.5 Bei BT-Verbindung mit BMW-Navigator 6 die SL-App starten**

Diese Routine soll bei Nutzung des N6 die App „*GARMIN SmartphoneLink*“ starten, die benötigt wird um Internet-Daten an den N6 zu senden. Zusätzlich kann die BMW MCA gestartet werden um die Fahrtaufzeichnung zu ermöglichen. Die Routine wurde hier „*BMW N6 + SmartphoneLink App*“ benannt.

Zu beachten ist hier, dass der zweite Teil, der Start der BMW MCA in einer getrennten Routine ausgeführt wird (siehe hierzu Kapitel **18.2.3.6**)

- Wenn:
  - Telefon wurde via Bluetooth mit dem TFT-Display des BMW-Motorrads verbunden,
- Dann:
  - Standort-Ermittlung einschalten, da die GNSS-Daten von der Smartphone-Link-App als auch der BMW MCA benötigt werden,
  - Mobilien Datenempfang einschalten, da alle Daten (z.B. Verkehr, Wetter) darüber ausgetauscht werden,
  - WLAN abschalten, da es nicht mehr benötigt wird,
  - Öffnen der App BMW MCA da diese für die Navigation auf dem Motorrad benötigt wird. Es sollte die letzte App sein, die über die Routine gestartet wird, da sie im Vordergrund laufen soll.
  - Öffnen der „*GARMIN SmartphoneLink*“-App um aktuelle Internet-Daten an den N6 senden zu können.

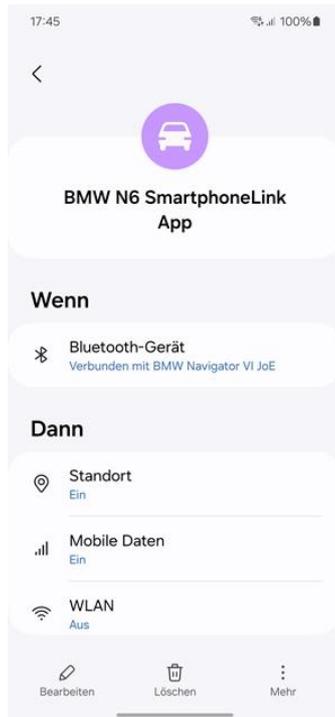


Abbildung 550 SmartphoneLink App Autostart



Abbildung 551 SmartphoneLink App Autostart

### 18.2.3.6 Bei BT-Verbindung mit BMW-Navigator 6 die BMW MCA starten

Die Routine soll bei Nutzung des BMW Navigator 6 auch die BMW MCA starten, um zusätzlich zum BMW Navigator 6 auch die Fahrtaufzeichnung der BMW MCA zu nutzen.

- Wenn:
  - Bluetooth-Verbindung zum N6 hergestellt,
  - Die SmartphoneLink-App gestartet wurde,
- Dann:
  - Die BMW MCA starten.

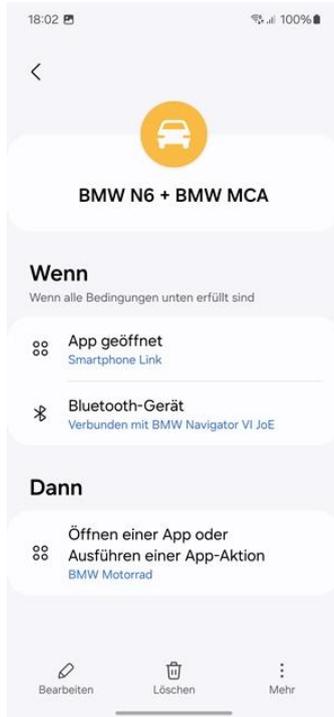


Abbildung 552 Bei N6 auch MCA nutzen

## 19 Fehler & Verbesserungen

### 19.1 Fehler

#### 19.1.1 Verschieben von Favoriten in der Kartenansicht (V5.5.0)

Beim Verschieben von Favoriten in der Kartenansicht treten mehrere Probleme auf:

- (Android) Bei einigen Installationen der App auf unterschiedlichen Android-Telefonen lassen sich Favoriten auf der Karte zwar aktivieren aber nicht verschieben.
- Wegpunkte die als Favoriten markiert wurden lassen sich nur durch Tippen neu positionieren. Eine genaue Positionierung ist aber gar nicht möglich, da die neue Position ja unter dem Finger liegt (welcher nicht durchsichtig ist). Es wäre besser, wenn sich die Position durch Verschieben des Fingers, und nicht durch Tippen, anpassen lässt und dabei das Symbol des Wegpunkts sichtbar bleibt. Das heißt, dass die Position des Wegpunktes nicht unter dem Finger liegen soll.



Abbildung 553 Favoriten verschieben

#### 19.1.2 Meldungen aktivieren oder deaktivieren (V5.5.0 Android)

Wenn man Benachrichtigungen editiert bzw. aktiviert (als ungelesen markiert) oder deaktiviert. Kann es vorkommen, dass der blaue Umschlag und die Lampe nicht synchron sind. Das heißt, dass der geöffnete Umschlag eine Meldung als ungelesen markiert, aber trotzdem die Lampe grau ist und damit diese Meldung als gelesen markiert. Dieses tritt immer auf, wenn man die Buttons schnell hintereinander nutzt.

Das tritt natürlich nur bei Android-Telefonen auf, da nur dort das Lampensymbol und das Briefumschlagsymbol geändert wird (bei iOS ist es nur das Briefumschlagsymbol).

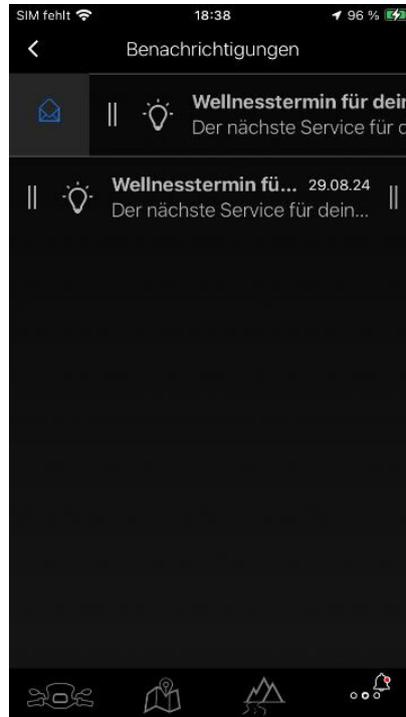


Abbildung 554 Meldungen editieren

### 19.1.3 Keine Kartenanzeige, wenn kein GNSS-Empfang (V5.4.0 Android)

Wenn das Smartphone keinen GNSS-Empfang hat bzw. momentan vom Smartphone nicht festgestellt werden kann wo sich das Motorrad befindet, dann kann es passieren, dass im Cradle-Modus keine Karte angezeigt wird (siehe **Abbildung 555**). Warum wird dann zum Beispiel nicht die letzte Position angezeigt oder die Position von BMW München? Für den Fahrer ist es doch wichtig überhaupt erst einmal eine Anzeige zu bekommen. Hallo BMW, übrigens ist es völlig normal, dass man keinen GNSS-Empfang hat, wenn man z.B. sein Smartphone in das Cradle steckt und sich noch in einer Tiefgarage befindet!

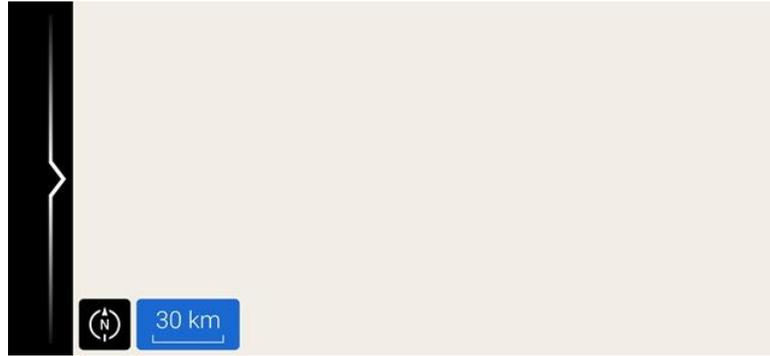


Abbildung 555 Keine Karte ohne GNSS-Empfang

#### 19.1.4 (GELÖST) Blauer Kreis auf der Karte (V5.4.0 Android)

Manchmal wird ein großer blauer Kreis angezeigt (siehe **Abbildung 557**), der hier weder Sinn ergibt noch die Karte irgendwie verbessert.

Laut BMW ist dieses Problem in der aktuellen Version behoben.



Abbildung 556 Karte mit blauem Kreis

#### 19.1.5 Ungünstige Darstellung der Straßen auf der Karte (V5.4.0)

Auf der Karte werden nicht die bekannten Farben für die Darstellung der Straßen benutzt. Dadurch ist es, trotz des nun besseren Kontrasts, schwierig die verschiedenen Straßen gut zu unterscheiden. Momentan werden zum Beispiel Autobahnen in Dunkelgrau/Braun dargestellt. Zu erwarten wäre hier aber Blau/Weiß (oder wenigstens weiß mit blauem Rand). Bei den Bundesstraßen die Farbe Gelb/Orange zu wählen hat ja auch funktioniert.



Abbildung 557 Karte - Darstellung Autobahn

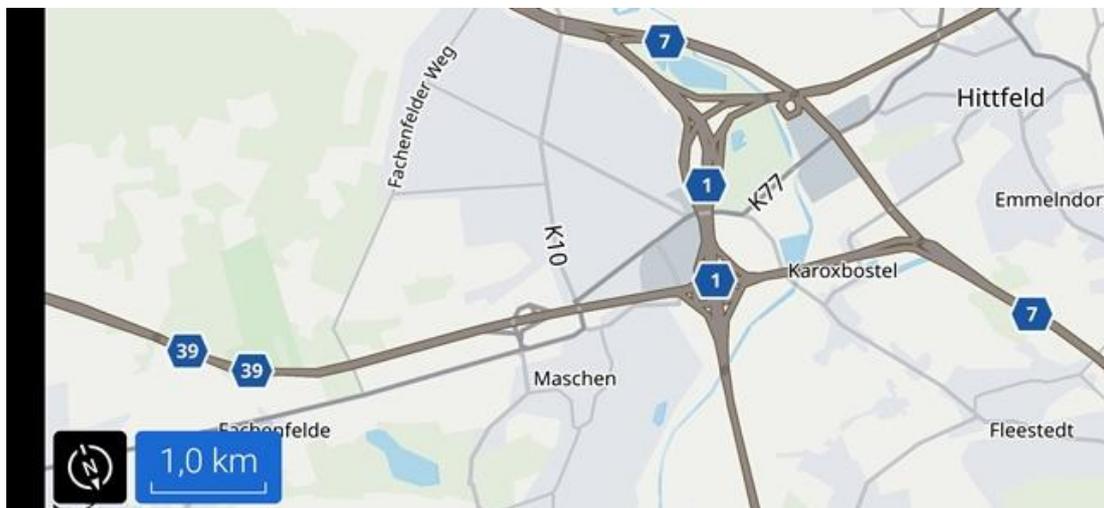


Abbildung 558 Karte - Darstellung Autobahn

### 19.1.6 Fehlen kleiner asphaltierter Straßen & Feldwege in der Karte (V5.4.0)

Im Vergleich zu den GARMIN-Kartenmaterial (siehe **Abbildung 559**) fehlen große Mengen an kleinen asphaltierten Wald- und Dorfverbindungsstraßen. Bisher konnte nicht festgestellt werden ob diese im Kartenmaterial fehlen oder ob diese Straßen einfach nicht auf der angezeigten Karte dargestellt werden. Viele dieser fehlenden Straßen fangen irgendwo an aber enden abrupt (siehe **Abbildung 560** bis **Abbildung 563**).

Damit dieser Fehler auch auf dem eigenen Gerät nachvollziehbar ist, sollte man mal die BMW MCA mit anderen Straßenkarten vergleichen. Auf den nachfolgenden Bildern ist der Ort Behningen (Niedersachsen) zu sehen, der sich an der Position 53,003 9,674 befindet.



Abbildung 559 Karte - Fehlende Straßen - BMW N6



Abbildung 560 Karte - Fehlende Straßen -  
Android App



Abbildung 561 Karte - Fehlende Straßen -  
Android App



Abbildung 562 Karte - Fehlende Straßen -  
Android App



Abbildung 563 Karte - Fehlende Straßen -  
Android App

### 19.1.7 Aufgezeichnete Fahrten beim Zusammenlegen (V5.4.0)

Wenn aufgezeichnete Fahrten zusammengelegt werden, verschwinden die Ursprungsfahrten und eine neue Fahrt erscheint. Sollte es nicht die Aufgabe des Nutzers sein die Ursprungsfahrten, falls er sie nicht mehr benötigt, zu löschen? Laut BMW ist das kein Fehler.

### 19.1.8 Darstellung aufgezeichnete Fahrten (V5.4.0)

Die Darstellung der aufgezeichneten Fahrten unterscheidet sich zwischen der Android- und iOS-Version der App. Die folgenden Unterschiede wurden gefunden:

- Nach der Synchronisation haben dieselben Fahrten auf iOS (siehe **Abbildung 564**) und Android (siehe **Abbildung 565**) unterschiedliche Namen, wobei man nun Zeit und Länge vergleichen muss um zu sehen welche Fahrten dieselben sind.
- [Android] Bei Android werden Buttons angezeigt, die unsinnig sind (siehe **Abbildung 566**): Es wird der Button „Karte nachladen“ angezeigt, der hier keinen Sinn ergibt (siehe **Abbildung 566** bis **Abbildung 567**), da überhaupt keine Karte nachgeladen werden muss.

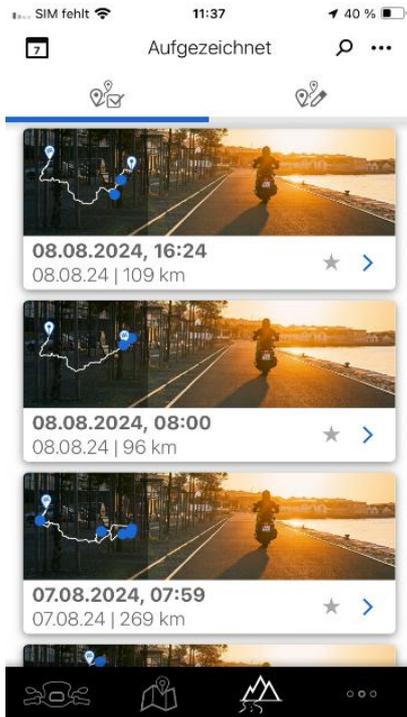


Abbildung 564 iOS Fahrtaufzeichnung

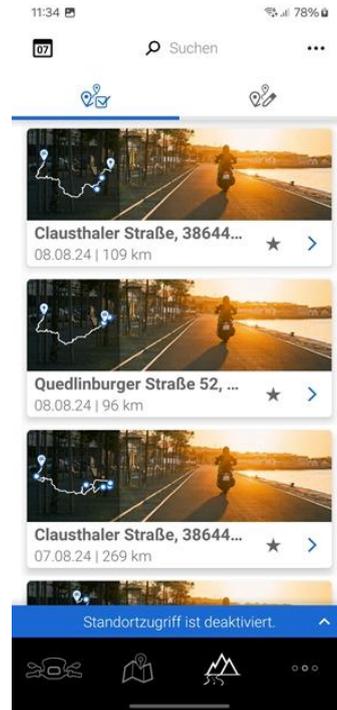


Abbildung 565 Android Fahrtaufzeichnung

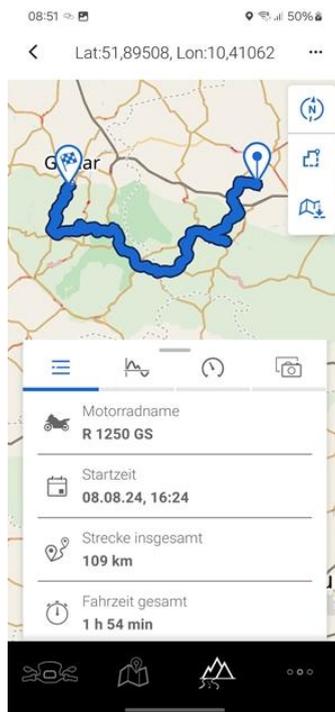


Abbildung 566 Android - Buttons mit Fehlern

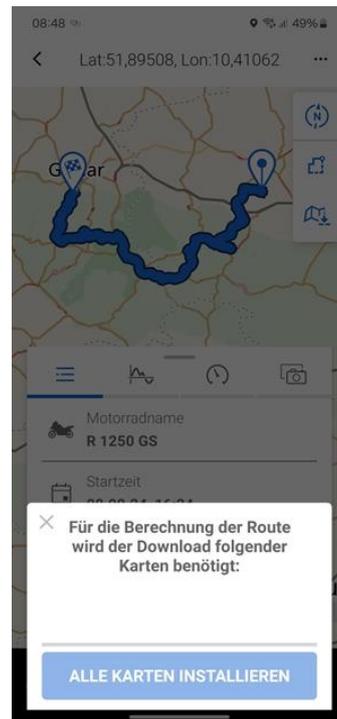


Abbildung 567 Android - Buttons mit Fehlern

### 19.1.9 Unsinniges Laden von Karten (V5.4.0)

In einigen Situationen verlangt die BMW MCA das Nachladen von Karten die eigentlich nicht von Nutzen sind (siehe **Abbildung 568**). Zum Teil erfolgt dieses, wenn kein GNSS-Signal vorliegt oder empfangen werden kann.

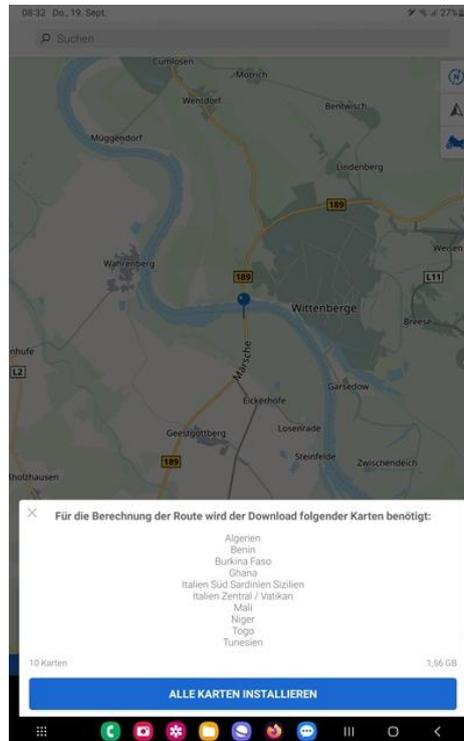


Abbildung 568 Unsinniges Laden von Kartenmaterial

### 19.1.10 Planung ohne Kartendarstellung (V5.4.0)

Wenn man eine Route plant, dann kann es bei mehr als zwei Wegpunkten vorkommen, dass die Karte nicht mehr zu sehen ist. Hier wäre es sinnvoll, dass die Liste der Wegpunkte nicht mehr als 50% des Bildschirms einnimmt (siehe **Abbildung 569**), damit man überhaupt noch die Karte sieht und in der Lage ist neue Wegpunkte zu setzen. Im jetzigen Zustand muss man ständig die Liste der Wegpunkte verkleinern um wieder an die Karte zu gelangen.

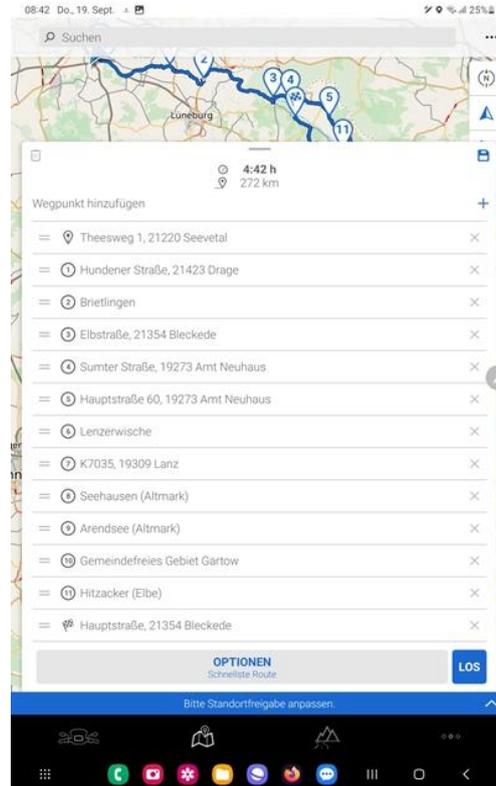


Abbildung 569 Wegpunktliste verdeckt die Karte

### 19.1.11 Abschalten des Datenverkehrs der Wetterdaten (V5.4.0)

Die BMW MCA kann auch ohne ständigen Datenverkehr genutzt werden. Der Datenverkehr lässt sich aber nicht vollständig anpassen oder ganz abschalten, da im Gegensatz zu den Verkehrsinformationen die Wetterabfrage nicht durch den Benutzer abschaltbar ist. Das heißt, solange der Zugriff auf mobile Daten möglich ist, werden auch Wetterdaten abgerufen auch wenn diese nicht benötigt oder vom Benutzer gewollt werden.

### 19.1.12 Abspielen aufgezeichneter Routen (V5.4.0 iOS)

Beim Abspielen aufgezeichneter Fahrten wird bei iOS, wenn aktiviert, die Uhrzeit der Fahrt ohne Sekunden angezeigt (siehe **Abbildung 570**). Da im Normalfall die Fahrt aus dem Stand beginnt, glaubt der Benutzer, dass nach dem Start nichts passiert. Das Gleiche kann passieren, wenn man länger anhält, pausiert oder zum Beispiel an einer Ampel anhält. Die Anzeige der Sekunden, wie bei der Android-Version (siehe **Abbildung 571**), würde diesen Zustand ändern, da man ja die Änderung zumindest in der Sekunden-Anzeige sieht.

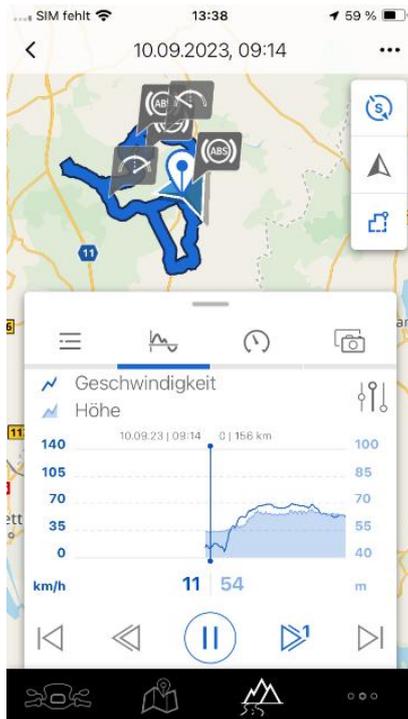


Abbildung 570 iOS - Aufgezeichnete Fahrten abspielen

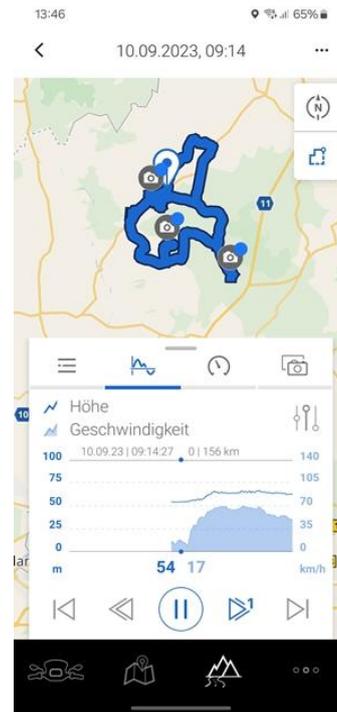


Abbildung 571 Android - Aufgezeichnete Fahrten abspielen

### 19.1.13 Aufforderung Karten nachzuladen in Grenznähe (V5.2.0)

Wenn eine Route in der Nähe einer Landesgrenze berechnet werden soll, kann es vorkommen, dass man aufgefordert wird die Karte des betreffenden Landes nachzuladen, wenn diese Karte nicht installiert ist. Beispiel: Wenn eine Route von Berlin, über die Uckermark nach Ueckermünde/Vogelsang führen soll, und die beabsichtigte Route zu dicht an der polnischen Grenze langläuft, so wird man vor der Berechnung aufgefordert die polnische Karte nachzuladen auch wenn die Route nicht durch Polen führt.

Siehe hierzu auch die Bilder und die weiteren Informationen im Kapitel **9.12 Karten-Download**.

### 19.1.14 Keine Orientierung möglich bei gewissen Kartenmaßstäben (V5.4.0)

Wenn man sich nicht in der Nähe von Großstädten befindet, kann es bei mittleren Maßstäben dazu kommen, dass man zwar jede Menge Straßen und Kreuzungen sieht aber keine Ortsnamen mehr (siehe **Abbildung 572** und **Abbildung 573**, die die Gegend nördlich von Berlin zeigen). Dadurch geht die Orientierung verloren, wenn man z.B. die Kartenangaben nicht mehr mit den Ortshinweisen an Kreuzungen vergleichen kann. Erschwerend kommt hinzu, dass auch die Gewässer hier sehr selten helfen die Orientierung zu behalten, da auch dort keine Namen angezeigt werden (siehe **Abbildung 573**). Sinnvoller wäre es, auch Ortsangaben in jedem Maßstab anzuzeigen, auch wenn es kleine Orte sind.

Die Anzahl der Straßenbezeichnungen ist immens hoch, was aber nicht wirklich hilft die Orientierung zu behalten.



Abbildung 572 Karte ohne Ortsnamen

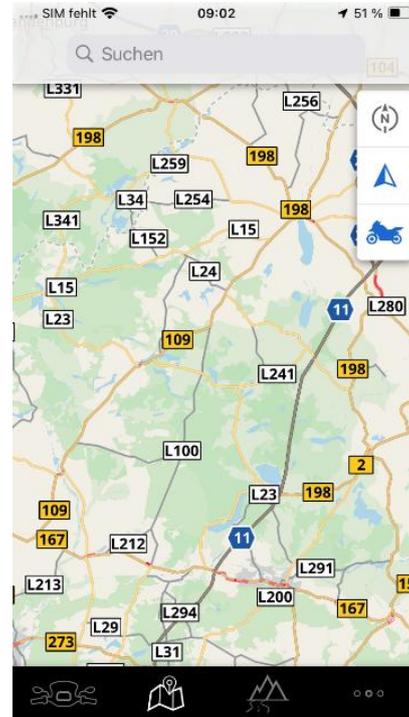


Abbildung 573 Karte ohne Ortsnamen

### 19.1.15 Fluss- & See-Namen werden nicht bzw. selten angezeigt (V5.4.0)

Das Kartenmaterial zeigt äußerst selten Namen von Seen oder Flüssen an (siehe **Abbildung 574** bis **Abbildung 577**), wenn man sich in den Zoom-Stufen befindet, mit denen man gewöhnlich fährt. Damit ist eine Orientierung mit Hilfe der Kartenansicht sehr schwer möglich, da Seen oder Flüsse besondere Merkmale darstellen und einen die Orientierung erleichtern. Sehr selten wird man Namen von Seen oder Flüssen in der Kartenansicht sehen können, wobei nicht klar wird wann man solche Namen lesen kann (siehe **Abbildung 578**) Momentan ist nur bekannt, dass große Seen oder Meere mit Namen versehen sind und bei starken hinein-zoomen in der 2D oder 3D-Ansicht auch mal Namen für kleinere Seen angezeigt werden.

[V5.5.0] Scheinbar werden bei einigen Seen jetzt die Namen auch Herausgezoomt angezeigt. Auch die Namen von Meeren und Meeresbuchten werden herausgezoomt angezeigt.



Abbildung 574 Gewässer ohne Namen



Abbildung 575 Gewässer ohne Namen



Abbildung 576 Gewässer ohne Namen



Abbildung 577 Gewässer ohne Namen



Abbildung 578 Gewässer ohne Namen

#### 19.1.16 (GELÖST) Auto-Zoom (V4.2.0)

Im Cradle-Modus bei einer aktiven Route gibt es einen Auto-Zoom (siehe **Abbildung 580**), der selbstständig beim Navigieren an Abbiegungen stark hinein-zoomt (z.B. häufig auf 40m) um die Straße deutlich darzustellen. Dieses Verhalten ist eigentlich nicht schlecht, wenn nach dem hinein-zoomen auch das heraus-zoomen, zurück zum Benutzer-eingestellten Zoom-Level, funktionieren würde.

(V5.3.0) Der Auto-Zoom lässt sich nicht abschalten.

Laut BMW ist dieses Problem in der aktuellen Version (V5.5.1) gelöst.

#### 19.1.17 (GELÖST) Begrenzung Zoom-Level in persp. Ansicht (V4.2.0 / iOS)

In der perspektivischen Ansicht ist der maximale Zoom-Level auf 300m begrenzt (siehe **Abbildung 579**), wenn der Auto-Zoom eingeschaltet ist (siehe **Abbildung 580**). Andere Navigationssysteme schalten dann auf die Ansicht in Fahrtrichtung, um alle Zoom-Level auch in dieser Ansicht zuzulassen. Eine wirkliche Übersicht der Strecke für die nächsten Kilometer ist in dieser Ansicht nicht möglich.

Laut BMW ist dieses Problem in der aktuellen Version (V5.5.1) gelöst.



Abbildung 579 Begrenzung des Zoom-Level

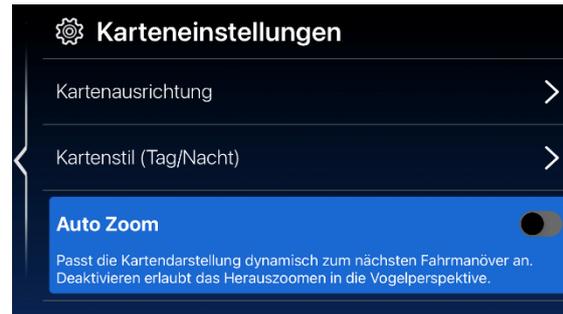


Abbildung 580 Auto-Zoom

### 19.1.18 GPX-Dateien ausgegraut und nicht importierbar (V5.4.0 / iOS)

Bei einigen Benutzern taucht das Problem auf, dass die auf dem Telefon vorhandenen GPX-Dateien zwar zu sehen sind, aber sie scheinbar deaktiviert sind. Es können mehrere Ursachen zu diesem Effekt führen. Die folgenden Möglichkeiten können helfen das Problem zu beseitigen oder zu umgehen:

1. Eine Ursache ist hier, dass andere Navigationsprogramme (z.B. Apps fürs Fahrrad oder Motorrad) installiert sind. Wenn diese gelöscht werden, kann man auch die vorher deaktivierten Dateien importieren. Welche App-Konfigurationen dieses Problem verursachen ist aber momentan nicht wirklich bekannt.
2. Der Import der GPX-Dateien kann auch über die GPX-Datei gestartet werden. Siehe hierzu Kapitel **16.8** für mehr Informationen.

### 19.1.19 Fehler bzw. Merkwürdigkeiten beim Einlesen von Routen (V4.2.0)

Beim Einlesen bzw. Importieren einer GPX-Datei, welche eine Route enthält, kommt es zu folgenden Problemen:

- Route mit allen Wegpunkten: Die BMW Motorrad Connected App importiert eine Route, in dem alle Wegpunkte (auch die in den Garmin Extensions, wenn es sich hier um eine GPX1.1-Datei-Version handelt) eingelesen werden. Die vom Ersteller der GPX-Datei definierten Via- oder Shaping Points werden ignoriert und von der App damit nicht als zwingend anzufahrende Wegpunkte der Route angesehen. Zwischenziele (Via Points) werden also nicht auf der Karte angezeigt.
- Track: Ein in der GPX-Datei vorhandener Track (es können auch mehrere sein) wird als Route eingelesen wobei alle Wegpunkte als Shaping Points interpretiert werden. Damit ist in der BMW MCA eigentlich kein Unterschied zwischen eingelesenem Track und der Route (außer vielleicht die Anzahl der Wegpunkte).
- Wegpunkte / Wegpunktliste: Enthält die GPX-Datei eine Wegpunktliste (diese muss aber nicht unbedingt etwas mit der Route zu tun haben), so wird diese auch von der App eingelesen und kann dann als Route benutzt werden. Das Einlesen in die App mit Via Points funktioniert nur, wenn weniger als 50 Wegpunkte beim

Import enthalten sind. Da einige Routing-Lösungen es ermöglichen, dass die Wegpunkte der Route als Wegpunktliste in die GPX-Datei übernommen werden (z.B. Tyre bietet dieses – siehe Kapitel **15.5 Tourenerstellung mit der Software „Tyre“**) so stellt dieses auf den ersten Blick kein Problem dar. Eine Route enthält, wenn diese die Garmin Extensions unterstützt, viele Wegpunkte, wobei die meisten in den Garmin Extension liegen und von den Routing-Programmen automatisch erzeugt werden. Diese Punkte werden nur als Stützpunkte (hier = Shaping Points) benutzt um die Route auf einem bestimmten Weg zu halten. Die Anzahl der Stützpunkte übersteigt die Anzahl an benutzerdefinierten Wegpunkten um ein Vielfaches und bestimmen letztendlich den Weg zwischen zwei vom Benutzer gesetzten Wegpunkten. Da die Route, welche aus den benutzerdefinierten Wegpunkten der Wegpunktliste erzeugt worden ist diese Stützpunkte nicht besitzt, kann es zwischen der Route aus der GPX-Datei und der von der BMW-App erzeugten Route aus den Wegpunkten der Wegpunktliste erhebliche Unterschiede geben und man wird wahrscheinlich auf anderen Straßen fahren als in der ursprünglichen Route vom Nutzer definiert.

Aber wie soll die BMW MCA nun eine GPX-Datei einlesen bzw. interpretieren? Was ist hier nun der richtige Weg? Eigentlich ist das nicht schwer, denn schließlich besitzen die Route, der Track oder die Wegpunkte Eigenschaften, welche vom Anwenderprogramm (hier die App) möglichst gut genutzt werden sollten und damit auch so wie man es von anderen Systemen her kennt.

- Route: Eine Route besitzt benutzerdefinierte Wegpunkte, welche zusätzlich noch einige weitere Eigenschaften besitzen können. Besondere Eigenschaften der Wegpunkte sind in den GPX-Erweiterungen enthalten, wie z.B.:
  - o Via- oder Shaping Point, also Wegpunkte die angefahren werden müssen (Via Point) oder Wegpunkte die nur der Streckendefinition dienen (Shaping Point) aber nicht angefahren werden müssen (z.B. bei Umleitungen).
  - o Ankunft und Abfahrt,
  - o Routing zwischen zwei Wegpunkten (z.B. mit oder ohne Autobahn),
  - o Im Weiteren kann die Route noch Wegpunkte in den Garmin-Erweiterungen enthalten, welche normalerweise als Stützpunkte zur Definition des Wegs zwischen zwei benutzerdefinierten Wegpunkten genutzt werden. Die BMW MCA sollte nun alle Wegpunkte der Route auch so nutzen (die Wegpunkte in den Garmin-Erweiterungen werden ja schon richtig genutzt). Besonders wichtig ist hier, dass die benutzerdefinierten Via Points auch angezeigt und, wenn erforderlich, übersprungen werden können.
- Track: Ein Track sollte wie ein geplanter Weg behandelt werden. Wenn der Track auf der Karte eingeblendet werden kann, so sieht der Anwender, welcher der Route folgt, ob er sich noch auf dem geplanten Weg befindet. Optional kann der Track in eine Route konvertiert werden.

- Wegpunkte: Die Wegpunkte sollten als Wegpunkte interpretiert werden, die nichts mit der Route oder dem Track zu tun haben. Zu solchen Standorten, die nicht zur Route gehören aber irgendwie an diese gebunden sind, zählen zum Beispiel:
  - o Tankstellen, welche neben der Route liegen und entsprechend der Strecke schon eingeplant werden.
  - o Übernachtungsmöglichkeiten, welche während der Nacht angefahren werden können (z.B. Hotels, Pensionen, Campingplätze) wobei die Route am nächsten Tag fortgesetzt wird.
  - o „Point of Interests“, welche während der Tour die Wegstrecke interessanter gestalten oder zu einer Pause einladen (z.B. Aussichtspunkte, Kaffees für den Cappuccino, Museen, Denkmäler)

Diese Wegpunkte sollten dann auch auf dem Navigationsbildschirm angezeigt oder auf Wunsch des Nutzers in die Route integriert werden können. Optional sollte die Möglichkeit bestehen, die Wegpunkt-Liste in eine Route zu konvertieren.

#### **19.1.20 (GELÖST) Abbruch beim Laden von Karten (V4.2.0 / iOS)**

Wenn beim Laden von Karten bzw. bei einem Update der Download nach ein paar Minuten abgebrochen wird (siehe **Abbildung 581**), dann helfen hier die folgenden Maßnahmen:

- Neuinstallation der App auf dem iPhone
- Nutzung einer anderen Internetverbindung (Hotspot eines Samsung)

Bekannt ist, dass alle bisher benutzten Karten über eine andere Internet-Verbindung geladen werden müssen. Weitere Karten funktionieren dann wieder normal. Da die Ursache bisher nicht bekannt ist, können auch keine weiteren Hilfen oder Informationen angeboten werden.

Laut BMW ist dieses Problem in der aktuellen Version (V5.5.1) gelöst.

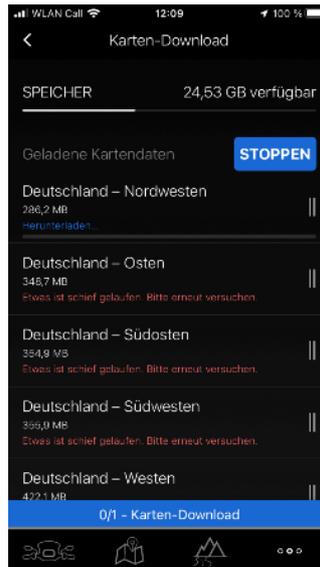


Abbildung 581 Karten-Download abgebrochen

### 19.1.21 **Laden von Karten allgemein (V5.4.0 iOS)**

Die nachfolgenden Merkwürdigkeiten bzw. Fehler sind sonst noch beim Laden von Karten aufgefallen:

- Beim Laden von mehreren Karten können diese nur schwer abgebrochen bzw. beendet werden, da die Buttons zum Abbrechen selten oder gar nicht reagieren.
- Beim Laden von mehreren Karten wird das Laden unterbrochen, wenn das Telefon in einen Ruhemodus geht oder nur das Display ausschaltet. Das Laden kann dadurch sehr lange dauern und benötigt die volle Aufmerksamkeit des Nutzers.

### 19.1.22 **Erst Karten löschen, dann deren Update (V5.3.0)**

Es ist schon mehrfach aufgefallen, dass wenn Kartenupdates angeboten werden die aktuellen Karten verschwunden sind und die Navigation dann merkwürdig reagiert. Es sollte vielmehr dem Nutzer überlassen werden, Karten-Updates durchzuführen und erst wenn dieses Update angestoßen wird, werden die alten Karten (des entsprechenden Landes) gelöscht. Leider ist dieses momentan wohl nicht der Fall.

### 19.1.23 **Nicht nutzbare Anzeige von POI-Symbolen auf der Karte (V5.5.1)**

Man bekommt kaum mit, dass die im Kartenmaterial vorhandenen POIs zum Teil auch als Symbole auf der Karte angezeigt werden. Problematisch ist hier bei der Anzeige der POI-Symbole aber, dass:

- Jeder Aldi- und Lidl-Markt angezeigt wird, aber motorradspezifische POIs (z.B. Tankstellen, Werkstätten) eher nicht so häufig zu sehen sind,

- Die POI-Symbole nur bei sehr starkem hineinzoomen angezeigt werden, also bei den Zoom-Stufen die man bei der Kartenanzeige selten oder gar nicht nutzt, zu sehen sind.

Es wäre sinnvoll den Nutzer die Möglichkeit zu geben spezifische POIs, die zur Anzeige kommen, auswählen zu dürfen, also so wie man es auch von Auto-Navigationssystemen her kennt. Wichtiger ist nur, dass diese POIs auch in den für Motorradfahrer relevanten Zoom-Stufen zu sehen sind.

#### **19.1.24 Ständige Meldungen „Verbindung herstellen“ (V5.4.0)**

Wenn man die BMW MCA gerade genutzt hat und Bluetooth ist noch eingeschaltet, dann erscheint ständig die Meldung „*Verbinden mit Cradle...*“ wenn man diese Meldung gerade gelöscht hat. Dieses nervige und damit fehlerhafte Verhalten der App wird man los, in dem man die Bluetooth-Funktion des Smartphones ausschaltet (auch wenn man es eigentlich nicht möchte) und dann alle noch anstehenden Meldungen löscht. Danach kann man Bluetooth-Funktion wieder einschalten.

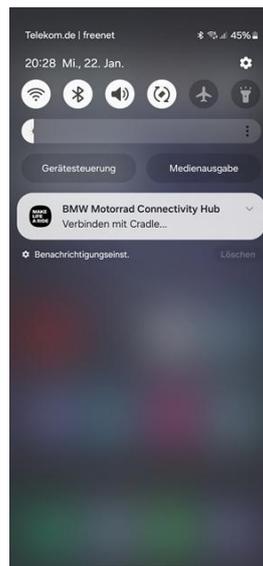


Abbildung 582 Meldung "Verbinden ..."

#### **19.1.25 Die Einstellung „Kurviger“ führt zu nicht fahrbaren Routen (V5.3.0)**

Wer die Einstellung „*Kurvige Routen*“ (auch in der minimalen Einstellung) nutzt, muss damit rechnen, dass die BMW MCA die folgenden Reaktionen zeigt:

- Routen können in Sackgassen führen, die vielleicht früher einmal Durchgangsstraßen waren,
- Die Route kann über asphaltierte oder mit Platten belegte Feldwege führen, die doch eher in den Offroad-Bereich gehören,

- Die Route kann über Feldwege führen, die für den Individualverkehr gesperrt sind (z.B. nur für die Landwirtschaft nutzbar).

Dieses ist in der norddeutschen Tiefebene aufgefallen und kann im Alpenraum durchaus zu anderen und sinnvollerem Routen führen.

### **19.1.26 Urbane Bereiche werden nicht beachtet (V5.4.0)**

Auf der Karte werden urbane Bereiche als graue oder grau/braune Flächen markiert. Diese werden aber beim Routing bzw. Navigieren ignoriert und das führt dann zu folgenden fehlerhaften Verhalten:

- Wenn große Straßen nicht benutzt werden sollen, dann führt eine Bundesstraße sehr schnell durch einen Ort hindurch, was durchaus sinnvoll ist. Die MCA will aber unbedingt die Bundesstraße vermeiden und führt dann häufig und im Besonderen vor Kreuzungen durch verkehrsberuhigte Zonen oder Wohngebiete.
- Wenn „kurvige Routen“ aktiviert sind, dann führt die MCA gern und wiederholt durch verkehrsberuhigte Zonen oder Wohngebiete, da man da häufiger abbiegen muss, was wohl als Kurve mitgezählt wird.

Bei beiden Fehlern braucht man wesentlich mehr Zeit um durch eine Stadt zu fahren als wenn man die Hauptstraßen nutzt.

Sinnvoll wäre hier, dass der Nutzer mit einer Einstellung urbane Gebiete meiden kann, so dass man dann auch diese Einstellung zu kurvigeren Strecken kommt. Im Weiteren sollte man mit einer Einstellung die Möglichkeit bieten in urbanen Gebieten auf die schnellste Strecke in der Navigation umzuschalten, um damit eine schnelle und weniger kurvenreichen Durchquerung dieser Gebiete zu ermöglichen.

## **19.2 Verbesserungen (Ideen oder neue Funktionen)**

### **19.2.1 Allgemein**

Nachfolgend sind ein paar Eigenschaften beschrieben, welche die Software verbessern oder auch die Benutzung vereinfachen könnten, wenn sie implementiert werden. Die Wichtigkeit dieser Funktionen wurde in ihrer Anordnung festgelegt, wobei die wichtigsten zuerst erwähnt werden.

### **19.2.2 Anzeige von Zwischenzielen der GPX-Dateien (V5.2.0)**

Momentan werden die Wegpunkte in Routen nur angezeigt, wenn die Wegpunktanzahl kleiner als 51 ist (nur dann sind es auch Via Points). Sind mehr als 50 Wegpunkte in der Route enthalten, werden alle importierten Wegpunkte als Shaping Points interpretiert (definierte Via Point existieren nach dem Import nicht mehr). Bei der Nutzung von GPX1.1 mit Garmin-Erweiterungen, sollten die Zwischenziele auch mit den unterschiedlichen

Merkmalen bzw. Symbolen (Via Point oder Shaping Point) angezeigt werden. Im Weiteren sollten dann auch Hinweise auf dem Navigationsbildschirm einblendbar sein, wie weit es zum nächsten Zwischenziel (Distanz & Zeit) als auch zum Endziel (Distanz & Zeit) ist. Siehe hierzu auch die Informationen im Kapitel **19.1.19**.

Die **Abbildung 583** zeigt eine Tour auf dem BMW Navigator 6, die Shaping Points (hellblaue kleine Kreise) und Via Points (Fahnen) anzeigt.



Abbildung 583 BMW Navigator 6 mit Via Points und Shaping Points

### 19.2.3 Einbindung von eigenen POI-Dateien (V4.3.0)

Es wäre wünschenswert, dass der Benutzer POI-Daten, welche es in Hülle und Fülle gibt, auf dem Mobiltelefon speichern kann und man in der „BMW Motorrad Connected App“ bestimmen kann, welche davon angezeigt werden (z.B. die für mich interessanten, wie: Blitzer, Alpenpässe, Streckensperrungen oder auch Hotels, Campingplätze). Zusätzlich sollte der Benutzer bestimmen können, bei welchen POI ein Signal (Ton, Ansage, etc.) in Abhängigkeit vom Abstand ertönt (z.B. für Blitzer).

### 19.2.4 Anzeige der Min.- und Max.-Werte der Routen-Aufzeichnung (V5.2.1)

In der Darstellung sollten die entsprechenden Momentanwerte auch mit ihren Min.- und Max.-Werten dargestellt werden. So fehlen zum Beispiel die maximale Geschwindigkeit und die Maximalwerte für Beschleunigung und Verzögerung. Die Grenzwerte sollten in Grau und die Momentanwerte in Blau dargestellt werden.

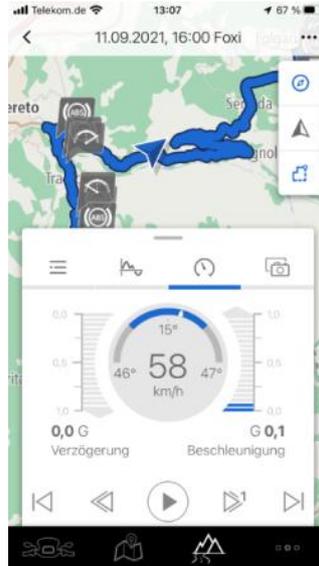


Abbildung 584 Grafische Darstellung Min. & Max.

### 19.2.5 Anzeige der Höhe ü.d.M. (V5.2.1)

Da es im TFT-Display als auch auf den Cockpits der BMW-Motorräder, die die BMW MCA nutzen können, keine Höhenanzeige gibt, sollte die Möglichkeit vorhanden sein ein Höhensymbol (z.B. Berg) mit der Höhenmeter-Angabe auf dem Navigationsbildschirm einzublenden. Da die Höhendaten in der App ja verarbeitet werden (z.B. bei der Fahrtenaufzeichnung) sollte die Anzeige eigentlich kein Problem darstellen.

### 19.2.6 Anzeige von Verkehrsinformationen zu der gewählten Route (V5.4.0 iOS)

Es wäre hilfreich etwaige Störungen im Verkehr und deren Fahrzeitverlängerung auf dem Navigationsbildschirm anzuzeigen. Im Weiteren sollte eine detaillierte Information zu den Störungen über einen eigenen Bildschirm abrufbar sein (so wie es auf anderen Navigationssystemen auch funktioniert). Die Anzeige von roten bzw. eingefärbten Straßen auf denen eine Störung vorliegt ist schon ein Anfang aber nicht ausreichend. Auch ein Symbol mit der Bedeutung „Störung in XX km“, wenn eine Route aktiviert ist, wäre in Bezug auf den Verkehr sinnvoll.

### 19.2.7 Wetter ohne motorradbezogene Funktion (V5.0.0)

Die BMW MCA besitzt die Möglichkeit das Wetter anzuzeigen. Leider zeigt sie nur das Wetter des aktuellen Standpunktes an, was für Motorradfahrer eher sinnlos ist, da er das Wetter ja sehen oder fühlen kann. Richtig wäre die Funktion nur, wenn sie das Wetter für eine von Nutzer wählbare Position anzeigen könnte. Im Weiteren ergibt die Wetterabfrage für einen Motorradfahrer nur einen Sinn, wenn:

- Man für nutzerdefinierte Orte, Punkte auf der Karte oder Locations, die man dann speichern kann, das Wetter abfragen kann. Diese Orte können dann Zwischenziele, Reiseziele oder der zentrale Urlaubsort sein,
- wenn man bei aktiver Route automatisch das Wetter für einige Zwischenziele oder einige Wegpunkte automatisch in Abhängigkeit der Entfernung vom eigenen Standpunkt aufgelistet bekommt,
- Man eine Wetterradar-Anzeige hat, um auch in Abhängigkeit des zu erwartenden Wetters seine Tour oder Tagestour zu planen um mit dieser Hilfe vielleicht Regen oder Unwetter auf dem geplanten Weg zu vermeiden,
- Beim Fahren von langen Touren, ist es auch wichtig in welches Wetter man hineinfährt (z.B. um die Regenkombi anzuziehen bevor man komplett nass ist). Auf der Navigationsseite könnte hier ein Wettersymbol angezeigt werden, dass das Wetter in 50km oder 100km Entfernung anzeigt. Die Entfernung soll parametrierbar sein.
- Wenn man die Wetterfunktion bzw. die Wetterabfrage ganz abschalten kann.

### **19.2.8 Eine Route umkehren (V5.4.0)**

Eine Tour lässt sich unter gewissen Umständen umkehren. Die Voraussetzungen hierfür sind: Nur wenn die Route Wegpunkte enthält (also auf der importierten Wegpunktliste basiert).

Eine Umkehrung der Tour sollte aber auch möglich sein, wenn Shaping Points (BMW: Stützpunkte) die Tour definieren.

### **19.2.9 Umschalten zu anderen Apps via Multi-Controller (V5.4.0 iOS)**

Es sollte die Möglichkeit geschaffen werden, zu vom Anwender definierten Apps umzuschalten ohne die Navigation zu unterbrechen. Damit wird es dem Anwender ermöglicht auch andere Funktionen auszulösen oder zu steuern. Das Scrollrad sollte hier als Maus-Ersatz dienen.

Beispiel: Damit wäre es zum Beispiel möglich, dass während der Fahrt auf die Software „Garmin Virb App“ umgeschaltet und dann die „Garmin Virb 30 Ultra Action Cam“ ferngesteuert werden kann. Damit wird es ermöglicht, Fotos oder Videos während der Fahrt aufzunehmen.

### **19.2.10 Routenplanungsprogramm für den PC oder Tablet (V5.4.0 iOS)**

Es würde sehr viel Arbeit ersparen und Vorteile für die App bringen, wenn es für den PC ein Programm gäbe welches die folgenden Funktionen besitzen würde:

- Routenerstellung
  - o Routenerstellung mit Via und Shaping Points

- Import und Export von GPX-Dateien
- Import und Export über ein proprietäres Format (z.B. GPX-Datei mit BMW Extensions zur Speicherung aller Daten)
- Import der Fahrtenaufzeichnung inklusive aller Daten (z.B. Geschwindigkeit, Höhe, Schräglage, Beschleunigung, Sensor-Tätigkeiten, Aktivität der elektronischen Hilfssysteme, Motor-Drehzahl, Außentemperatur) und Anzeige auf einem großen Bildschirm. Der Export dieser Daten muss aber in der App erst einmal vorhanden sein.

Alternativ zu dem Vorgenannten wäre es eine Hilfe, wenigstens die BMW MCA so in iOS zu integrieren, wie es für ein Tablet unter Android auch funktioniert. Die App sollte den physikalisch zur Verfügung gestellten Bildschirm auch nutzen können, um die Kartenanzeige möglichst groß darstellen zu können. Dieses ist momentan nur unter Android aber nicht unter iOS möglich. Damit hätte man eine einfache Möglichkeit übersichtlich auf einen großen Bildschirm eine Route zu planen.

#### **19.2.11 Anzeige einer statischen Route als Overlay**

Eine wählbare Route sollte als Overlay mit wählbarer Form und Farbe statisch beim Navigieren angezeigt werden. Damit hätte der Nutzer die Möglichkeit wie beim BMW N6 die geplante Route ständig sichtbar zu haben. Dieses insbesondere auch wenn die Navigation von der geplanten Route abweichen muss oder der Nutzer diese gewollt verlässt.

Diese Funktion ist umso wichtiger bei den BMW-Connected-Produkten, weil man nicht immer Via Points nutzen kann und bei den dann genutzten Shaping Points mit häufigen Abweichungen zur geplanten Route zu rechnen ist.

## 20 Links zu diversen Handbüchern

In der nachfolgenden **Tabelle 14** sind Hyperlinks zu den Bedienungsanleitungen der in diesem Dokument genannten Geräte und Software zu finden. Diese Tabelle erhebt aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Tabelle 14 Links zu den Bedienungsanleitungen

Beschreibung	Link
<b>Hersteller BMW Motorrad</b>	
BMW ConnectedRide Cradle	<a href="#">Link</a>
BMW ConnectedRide Cradle Kurzanleitung	<a href="#">Link</a>
BMW Kommunikationsmodul Bike-to-Bike (2019)	<a href="#">Link</a>
BMW Motorrad Connected App - FAQ (Deutsch)	<a href="#">Link</a>
BMW Motorrad BMW ID Login	<a href="#">Link</a>
BMW Navigator 6 (bis 2020)	<a href="#">Link</a>
BMW Navigator 6 (ab 2021)	<a href="#">Link</a>
BMW Navigator 5	<a href="#">Link</a>
BMW Navigator 4	<a href="#">Link</a>
<b>Andere Hersteller</b>	
Tyre	<a href="#">Link</a>
OBDLink LX	<a href="#">Link</a>
MotoScan	<a href="#">Link</a>
Garmin Virb 30 Ultra	<a href="#">Link</a>

## 21 Zubehör, Links & Apps für das Mobiltelefon

### 21.1 Ersatzteile und Zubehör

Die nachfolgende **Tabelle 15** enthält Ersatzteile und wichtiges Zubehör, welches nützlich ist oder im Fall eines Defekts oder Problems leicht erhältlich ist.

Tabelle 15 Ersatzteile und Zubehör

Beschreibung	Link
Ersatzteilekit / Reparatursatz Connected Ride Cradle <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teilekit um den Spannmechanismus des BMW CRC zu reparieren,</li> <li>- Preis: ca. €22</li> </ul>	<a href="#">Link</a>
USB-Multifunktionskabel <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabel zum schnellen Laden mit hoher Leistung (<math>\geq 65W</math>) und zur Datenübertragung,</li> <li>- Das Kabel bedient alle wichtigen Stecker für USB und Lightning (außer Mini-USB),</li> <li>- Preis: ca. €16.</li> </ul>	<a href="#">Link</a>
Apple Lightning auf USB 3 Kamera-Adapter <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ermöglicht den Zugriff auf externe Speicher,</li> <li>- Ein externer Speicher kann auch der BMW Navigator 6 sein,</li> <li>- Alternative funktionsgleiche Geräte gibt es auch von anderen Herstellern,</li> <li>- Preis: ca. €45</li> </ul>	<a href="#">Link</a>

### 21.2 Apps die das Motorradleben erleichtern

In der nachfolgenden **Tabelle 16** habe ich ein paar Apps aufgelistet, die das Motorradfahrerleben erleichtern können. Viele dieser Apps wurden ausprobiert und für sinnvoll erachtet. Die Auflistung ist aber weder eine Wertung noch eine Bestätigung das diese Apps funktionieren oder auch in Zukunft weiterentwickelt werden.

Tabelle 16 Sinnvolle Apps für das Smartphone

Beschreibung	Link
<b>iOS / iPhone</b>	
RadarAll	<a href="#">Link</a>

Beschreibung	Link
- Eine App, die auch im Hintergrund die Blitzgeräte ansagt bzw. meldet und auch offline (nutzt SCDB) funktioniert	
Blitzer - Eine App, die auch im Hintergrund die Blitzgeräte ansagt	<a href="#">Link</a>
DEKRA Motorrad	<a href="#">Link</a>
Garmin Smartphone Link - Als Ergänzung für den BMW Navigator 6	<a href="#">Link</a>
Garmin Virb - Kann vom Smartphone die Garmin Virb-Action Cams steuern, wenn man eine derartige Action Cam benutzt.	<a href="#">Link</a>
FuelMe - Archivieren deiner Kraftstoffausgaben	<a href="#">Link</a>
Convoy - Man kann hiermit seine Tour-Begleiter falls notwendig wiederfinden	<a href="#">Link</a>
Walkie-Talkie	<a href="#">Link</a>
<b>Android</b>	
Garmin Smartphone Link - Als Ergänzung für den BMW Navigator 6	<a href="#">Link</a>
Walkie-Talkie - Simple Kommunikation im Walkie-Talkie-Stil	<a href="#">Link</a>
Schuberth (SC1) - Einstellungen für den Helm	<a href="#">Link</a>
Schuberth (SC2) - Einstellungen für den Helm	<a href="#">Link</a>
PeakVisor - Berge anpeilen, wissen wie sie heißen und weitaus mehr Informationen	<a href="#">Link</a>
Bergfex/Wetter	<a href="#">Link</a>

Beschreibung	Link
- Wetterinformationen für den Urlaub in diversen Bergregionen	
Pässe.Info - Alle Informationen zu den typischen Motorrad-Pässen	<a href="#">Link</a>

### 21.3 Links zu Routenplanungs-Tools

In der nachfolgenden **Table 17** sind einige der bekannteren Tourenplaner (PC & Online) aufgelistet, die einen helfen können motorrad-freundliche Touren zu entwickeln.

Tabelle 17 Links zu Routenplanungs-Tools

Beschreibung	Link
<b>Routenplanungs-Tools (PC)</b>	
Tyre - Ein kostenloses Routenentwicklungsprogramm für den PC, welches sich wesentlich einfacher bedienen lässt als GARMIN BaseCamp. Mit entsprechender Einstellung innerhalb von Tyre wird der BMW MCA Routenimport sehr gut unterstützt. Mit einem kostenlosem Google-Maps-API-Key kann auch das Kartenmaterial von Google Maps genutzt werden.	<a href="#">Link</a>
GARMIN BaseCamp - Wer ein BMW Navigator oder Garmin Zumo nutzt kennt wohl dieses Programm. Es kann auch für die BMW MCA genutzt werden.	<a href="#">Link</a>
Easy Routes X Desktop - Ein sehr aufwendiger Routenplaner, der ähnlich Garmin BaseCamp alles in einer Datenbank speichert und damit auch nicht so intuitiv ist.	<a href="#">Link</a>
Track-of-the-Day - Einer der besten Tourenplaner für den PC, wenn man bezahlen möchte und lernbereit ist.	<a href="#">Link</a>
<b>Routenplanungs-Tools (Online)</b>	
Kurviger.de - Viele behaupten das wäre das ideale Routenplanungs-Tool. Dafür muss man aber auch bezahlen.	<a href="#">Link</a>

Beschreibung	Link
Calimoto.com - Einer der meist genutzten guten Routenplanungs-Tools. Wer hier bezahlt bekommt auch etwas.	<a href="#">Link</a>
MyRouteApp.com - Einer der großen Tourenplaner aber nicht kostenlos.	<a href="#">Link</a>
OSMand.net - Das Routenplanungs-Tool für Motorradfahrer, die auch gern mal Off-road fahren.	<a href="#">Link</a>
Motorrad Online.de - Einer der unterschätzten Routenplaner	<a href="#">Link</a>
Touren Fahrer.de - Einer der vielen möglichen Online-Tourenplaner.	<a href="#">Link</a>
BRouter web - Ein kostenloses Planungstool welches sogar erlaubt GPX-Dateien zu speichern. Es ist zwar für Fahrräder optimiert, kann aber auch für Motorrad angewendet werden.	<a href="#">Link</a>
<b>Ergänzende Software für den PC</b>	
RouteConverter - Ein kostenloses Programm für den PC, mit dem Formatumwandlungen möglich sind. Wer Funktionen sucht, die im jeweiligem Routenentwicklungsprogramm nicht enthalten sind, ist hier richtig. Mit einem kostenlosem Google-Maps-API-Key kann auch das Kartenmaterial von Google Maps genutzt werden.	<a href="#">Link</a>

## 21.4 Links für Motorradfahrer (Software, Infos & Hotels)

In der nachfolgenden **Tabelle 18** sind einige sinnvolle Links für Motorradfahrer, oder besser Tourenfahre, aufgelistet. Diese sind hier nur zu finden, da sie mir bei meinen Touren schon hilfreich waren. Eine Bewertung ist mit der Nennung der Links allerdings nicht verbunden.

Tabelle 18 Hilfreiche Motorrad- und Tourenfahrer-Links

Beschreibung	Link
<b>Informationen</b>	
alpenrouten.de - Andreas Hecht präsentiert auf seiner Website alle wichtigen Informationen zu den Alpenpässen. Im Weiteren lassen sich die gesammelten Daten als POI-Datei weiterverarbeiten und zur Routenplanung, zur Navigation und zur Anzeige auf dem Navigationsgerät nutzen.	<a href="#">Link</a>
DAV (Deutscher Alpenverein) - Hier die Wetterinformationen des DAV, welche auch für Motorradfahrer sinnvoll sind.	<a href="#">Link</a>
ADAC - Der ADAC bietet auch Fahrsicherheitstrainings für Motorradfahrer an, die auch von den Berufsgenossenschaften bezahlt werden (manchmal nur teilweise).	<a href="#">Link</a>
<b>Andere Websites</b>	
MOTORRADonline - Die Website zu Zeitschrift mit vielen Hinweisen zu Touren.	<a href="#">Link</a>
TourenFahrer - Eine Website, die sich auf den Tourenfahrer und seine Bedürfnisse spezialisiert hat.	<a href="#">Link</a>
1000ps - Die deutsche Website der österreichischen Motorradspezialisten.	<a href="#">Link</a>
MO - Die Website des bekannten Motorrad-Magazins	<a href="#">Link</a>
BMW Motorrad - Die Website des deutschen Motorradherstellers darf nicht fehlen (es geht ja hier um die BMWs)	<a href="#">Link</a>
Kurvenkönig	<a href="#">Link</a>
<b>Motorradhotels</b>	

Beschreibung	Link
MoHo	<a href="#">Link</a>
Tourenfahrer Hotels	<a href="#">Link</a>
Alpen Motorradhotels	<a href="#">Link</a>
Mein Tourenhotel	<a href="#">Link</a>
BikerBetten	<a href="#">Link</a>

## **22 Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1 BMW Motorrad Connected App .....	20
Abbildung 2 Motorrad mit MultiController.....	20
Abbildung 3 Motorrad mit 6,5"-TFT-Display .....	20
Abbildung 4 Motorrad mit 12,25"-TFT-Display .....	20
Abbildung 5 Halter Navigationsgerät .....	20
Abbildung 6 BMW ConnectedRide Cradle.....	20
Abbildung 7 Helm mit Bluetooth .....	21
Abbildung 8 Zwei Hauptwege der "BMW Connected App"-Nutzung .....	22
Abbildung 9 BMW Motorrad Connected App mit Fahrzeugdaten.....	28
Abbildung 10 Im Auto - Android.....	33
Abbildung 11 Im Auto - iOS .....	33
Abbildung 12 Smart-Phone (iPhone SE 2020).....	36
Abbildung 13 iPhone & Connected App.....	36
Abbildung 14 Navigationsvorbereitung MultiController .....	36
Abbildung 15 Navigationsvorbereitung Halterung Navigationsgerät .....	36
Abbildung 16 TFT-Display 6,5 Zoll .....	37
Abbildung 17 TFT-Display 10,5 Zoll.....	37
Abbildung 18 BMW ConnectedRide Cradle .....	38
Abbildung 19 BMW ConnectedRide Cradle.....	38
Abbildung 20 BMW Navigator 6.....	39
Abbildung 21 BMW Navigator 6.....	39
Abbildung 22 BMW Navigator 6 2021.....	39
Abbildung 23 BMW Navigator 6 2021.....	39
Abbildung 24 ConnectedRide Navigator.....	40
Abbildung 25 ConnectedRide Navigator.....	40
Abbildung 26 Kommunikationsstruktur nur mit dem Navigator 6.....	41
Abbildung 27 Kommunikationsstruktur: Navigator & TFT-Display.....	41
Abbildung 28 Kommunikationsstruktur: Display & Connected App & Navigator .....	42
Abbildung 29 Kommunikationsstruktur: TFT-Display & Motorrad Connected App.....	43
Abbildung 30 Kommunikationsstruktur: ConnectedRide Cradle + Connected App .....	44
Abbildung 31 Kom.-struktur: TFT-Display & Connected App & ConnectedRide Cradle .....	45
Abbildung 32 Kommunikationsstruktur mit BMW CRN .....	46
Abbildung 33 Kommunikationsstruktur mit zwei Mobiltelefonen.....	46
Abbildung 34 Kommunikationsmöglichkeiten eines modernen Helms .....	47
Abbildung 35 Garmin Virb 30.....	49
Abbildung 36 Garmin Virb 30 im Gehäuse.....	49
Abbildung 37 Garmin Virb 30.....	49
Abbildung 38 Garmin Virb 30.....	49
Abbildung 39 ActionCam Fernbedienung .....	49
Abbildung 40 ActionCam Fernbedienung .....	49
Abbildung 41 OBDLink LX Bedienfeld .....	50
Abbildung 42 OBDLink LX.....	50
Abbildung 43 Garmin Virb 30 Video Snapshot mit Daten (Fahrzeug- und Kamera-Daten) ...	50

Abbildung 44	Garmin Virb 30 Video Snapshot mit Daten (nur Kamera-Daten) .....	51
Abbildung 45	Kommunikationsstruktur: Action Cam + OBD-Dongle + BMW MCA.....	51
Abbildung 46	Kommunikationsstruktur: Action Cam + OBD-Dongle + BMW Navigator .....	52
Abbildung 47	iPhone - OS-Einstellungen.....	62
Abbildung 48	iPhone - OS-Einstellungen.....	62
Abbildung 49	iPhone - OS-Einstellungen.....	63
Abbildung 50	Samsung - OS-Einstellungen.....	63
Abbildung 51	Samsung - OS-Einstellungen.....	63
Abbildung 52	Samsung - OS-Einstellungen.....	64
Abbildung 53	iPhone Sprecher einstellen .....	64
Abbildung 54	iPhone Sprecher einstellen .....	64
Abbildung 55	Samsung: TTS einstellen.....	65
Abbildung 56	Samsung: TTS einstellen.....	65
Abbildung 57	Einstellungen .....	69
Abbildung 58	Einstellungen .....	69
Abbildung 59	Einstellungen .....	69
Abbildung 60	Anmeldung .....	70
Abbildung 61	Registrierung .....	70
Abbildung 62	Registrierung .....	70
Abbildung 63	Die BMW-Webite zur ID.....	71
Abbildung 64	Ziele und Routen .....	72
Abbildung 65	Favoriten hinzufügen .....	73
Abbildung 66	Favoriten hinzufügen .....	73
Abbildung 67	Favoriten.....	74
Abbildung 68	Letzte Ziele .....	74
Abbildung 69	Historie .....	74
Abbildung 70	Importierte Routen .....	74
Abbildung 71	Importierte Routen .....	75
Abbildung 72	Importierte Routen .....	75
Abbildung 73	Importierte Route .....	75
Abbildung 74	Importierte Route .....	75
Abbildung 75	Gespeicherte Routen .....	76
Abbildung 76	Gespeicherte Route.....	76
Abbildung 77	Aufgezeichnete Fahrten.....	76
Abbildung 78	Aufgezeichnete Fahrten.....	76
Abbildung 79	Liste löschen.....	78
Abbildung 80	Listeneintrag bearbeiten .....	78
Abbildung 81	Listeneintrag bearbeiten .....	78
Abbildung 82	Listeneintrag bearbeiten .....	78
Abbildung 83	Listeneintrag bearbeiten .....	79
Abbildung 84	Listeneintrag bearbeiten .....	79
Abbildung 85	Einstellungen - Mehr.....	80
Abbildung 86	Einstellungen - Mehr.....	80
Abbildung 87	Meine Garage.....	81
Abbildung 88	Meine Garage.....	81

Abbildung 89 Fahrzeug hinzufügen .....	81
Abbildung 90 Fahrzeug hinzufügen .....	81
Abbildung 91 Fahrzeug hinzufügen .....	82
Abbildung 92 Fahrzeugliste anpassen.....	83
Abbildung 93 Fahrzeugliste anpassen.....	83
Abbildung 94 Fahrzeugliste anpassen.....	83
Abbildung 95 Fahrzeug bearbeiten.....	85
Abbildung 96 Fahrzeug bearbeiten.....	85
Abbildung 97 Fahrzeug bearbeiten.....	85
Abbildung 98 Fahrzeug bearbeiten.....	85
Abbildung 99 Fahrzeug bearbeiten.....	86
Abbildung 100 Fahrzeug bearbeiten.....	86
Abbildung 101 Fahrzeug bearbeiten.....	86
Abbildung 102 Fahrzeug bearbeiten.....	86
Abbildung 103 Fahrzeug bearbeitenAbbildung 109 .....	87
Abbildung 104 Einstellungen .....	89
Abbildung 105 Benachrichtigungen .....	89
Abbildung 106 Eine Benachrichtigung .....	89
Abbildung 107 Benachrichtigung Inhalt .....	89
Abbildung 108 Benachrichtigung gelesen.....	90
Abbildung 109 Benachrichtigung löschen.....	90
Abbildung 110 Benachrichtigung aktivieren .....	90
Abbildung 111 Benachrichtigung aktivieren.....	90
Abbildung 112 Navigationseinstellungen .....	93
Abbildung 113 Navigationseinstellungen .....	93
Abbildung 114 Navigationseinstellungen .....	93
Abbildung 115 Karteneinstellungen .....	95
Abbildung 116 POI anzeigen.....	95
Abbildung 117 Karteneinstellungen .....	96
Abbildung 118 Perspektivische Karte .....	96
Abbildung 119 Karte in Fahrtrichtung .....	96
Abbildung 120 Helle Karte.....	96
Abbildung 121 Dunkle Karte.....	96
Abbildung 122 Telefonsprache .....	97
Abbildung 123 Landessprache .....	97
Abbildung 124 Verkehr-Leichte Verkehrsbehinderung.....	98
Abbildung 125 Verkehr-Leichte Verkehrsbehinderung.....	98
Abbildung 126 Verkehr-Stockender Verkehr.....	98
Abbildung 127 Verkehr-Stockender Verkehr.....	98
Abbildung 128 Verkehr-Geperrte Straße .....	99
Abbildung 129 Verkehr-Geperrte Straße .....	99
Abbildung 130 Verkehr-Verzögerungszeit .....	99
Abbildung 131 Verkehr-Verzögerungszeit .....	99
Abbildung 132 Fahrteinstellungen .....	101
Abbildung 133 Einstellungen .....	103

Abbildung 134 App-Einstellungen.....	103
Abbildung 135 Helle Anzeige.....	103
Abbildung 136 Dunkle Anzeige.....	103
Abbildung 137 App-Einstellungen.....	104
Abbildung 138 App-Einstellungen.....	104
Abbildung 139 Einstellungen zurücksetzen .....	104
Abbildung 140 Berechtigungen.....	106
Abbildung 141 Einstellungen .....	107
Abbildung 142 Karten-Download .....	107
Abbildung 143 Karten-Download .....	108
Abbildung 144 Kartendaten .....	108
Abbildung 145 Karten - Kontinente .....	108
Abbildung 146 Karten - Länder Europas.....	108
Abbildung 147 Karten löschen.....	109
Abbildung 148 Karten-Update (hier Android) .....	110
Abbildung 149 Karten-Update .....	110
Abbildung 150 Karten-Updates.....	110
Abbildung 151 Karten aktualisieren .....	110
Abbildung 152 Karten aktualisieren .....	111
Abbildung 153 Karten-Update .....	112
Abbildung 154 Karten-Update .....	112
Abbildung 155 Karten-Update .....	112
Abbildung 156 Karten-Update .....	112
Abbildung 157 Karten-Update .....	113
Abbildung 158 Grenznähe Karten-Download.....	114
Abbildung 159 Grenznähe Karten-Download.....	114
Abbildung 160 Grenznähe Karten-Download.....	114
Abbildung 161 Grenznähe Karten-Download.....	114
Abbildung 162 Grenznähe Karten-Download.....	115
Abbildung 163 Grenznähe Karten-Download.....	115
Abbildung 164 Grenznähe Karten-Download.....	115
Abbildung 165 Dynamischer Karten-Download .....	116
Abbildung 166 Dynamischer Karten-Download .....	116
Abbildung 167 Dynamischer Karten-Download .....	117
Abbildung 168 Datenschutz.....	118
Abbildung 169 Datenschutz.....	118
Abbildung 170 BMW ID erstellen.....	121
Abbildung 171 BMW ID erstellen.....	121
Abbildung 172 BMW ID registrieren.....	121
Abbildung 173 BMW ID registrieren.....	121
Abbildung 174 BMW ID ist aktiviert .....	122
Abbildung 175 BMW ID ist aktiviert .....	122
Abbildung 176 Anmeldung mit BMW ID.....	123
Abbildung 177 Angemeldet mit BMW ID.....	123
Abbildung 178 Angemeldet mit BMW ID.....	123

Abbildung 179 Blöcke anordnen.....	127
Abbildung 180 Blöcke anordnen.....	127
Abbildung 181 Blöcke anordnen.....	127
Abbildung 182 Blöcke anordnen.....	127
Abbildung 183 Cockpit Motorrad 1 .....	128
Abbildung 184 Cockpit Motorrad 2 .....	128
Abbildung 185 Cockpit Motorrad 3 .....	128
Abbildung 186 Cockpit Motorrad 4 .....	128
Abbildung 187 Motorrad-Info .....	130
Abbildung 188 Motorrad-Info .....	130
Abbildung 189 Motorrad-Info .....	130
Abbildung 190 Aktualisierung .....	131
Abbildung 191 Aktualisierung .....	131
Abbildung 192 Wetter-Informationen .....	132
Abbildung 193 Wetter-Informationen .....	132
Abbildung 194 Aufgezeichnete Fahrten.....	133
Abbildung 195 Aufgezeichnete Fahrten.....	133
Abbildung 196 Motorrad-Service .....	134
Abbildung 197 Motorrad-Service .....	134
Abbildung 198 Motorrad-Service .....	135
Abbildung 199 BMW-Partner.....	135
Abbildung 200 BMW-Partner.....	135
Abbildung 201 BMW-Partner finden .....	135
Abbildung 202 Terminvereinbarung.....	136
Abbildung 203 Handbücher .....	136
Abbildung 204 Betriebsanleitungen .....	136
Abbildung 205 Einbauanleitungen .....	136
Abbildung 206 Anleitungen für Zubehör .....	137
Abbildung 207 BMW Mobiler Service .....	137
Abbildung 208 BMW Mobiler Service .....	137
Abbildung 209 Experience Hub .....	138
Abbildung 210 Experience Hub .....	138
Abbildung 211 Experience Hub .....	138
Abbildung 212 Experience Hub .....	138
Abbildung 213 Connectivity Hub.....	140
Abbildung 214 Neues Gerät verbinden.....	140
Abbildung 215 Neues Gerät verbinden.....	140
Abbildung 216 Cradle verbunden 1 .....	140
Abbildung 217 Cradle verbunden 2 .....	141
Abbildung 218 Connectivity Hub.....	141
Abbildung 219 Suche nach Geräten.....	141
Abbildung 220 Die Cradle-Einstellungen .....	142
Abbildung 221 Die Cradle-Einstellungen .....	142
Abbildung 222 Die Cradle-Einstellungen .....	143
Abbildung 223 Die Cradle-Einstellungen .....	143

Abbildung 224 Cradle Modus .....	144
Abbildung 225 Cradle Modus .....	144
Abbildung 226 Standard Kartenansicht .....	145
Abbildung 227 Die Karten-Suchfunktion .....	148
Abbildung 228 Aufgezeichneten Fahrten.....	149
Abbildung 229 Aufgezeichneten Fahrten.....	149
Abbildung 230 Liste aufgezeichneter Routen .....	152
Abbildung 231 Liste aufgezeichneter Routen .....	152
Abbildung 232 Kalender mit Fahrten .....	152
Abbildung 233 Kalender-Auswahl.....	152
Abbildung 234 Suchen in Fahrten .....	153
Abbildung 235 Editieren der Fahrten .....	153
Abbildung 236 Fahrten zusammenführen.....	153
Abbildung 237 Fahrten löschen.....	153
Abbildung 238 Fahrt mit Stern .....	154
Abbildung 239 Fahrt mit Stern.....	154
Abbildung 240 Sortierung der Fahrtenliste.....	154
Abbildung 241 Sortierung der Fahrtenliste.....	154
Abbildung 242 Sortierung der Fahrtenliste.....	155
Abbildung 243 Sortierung der Fahrtenliste.....	155
Abbildung 244 Sortierung der Fahrtenliste.....	155
Abbildung 245 Geplante Fahrten.....	156
Abbildung 246 Geplante Fahrten.....	156
Abbildung 247 Geplante Fahrten.....	158
Abbildung 248 Geplante Fahrten.....	158
Abbildung 249 Geplante Fahrten.....	158
Abbildung 250 Geplante Fahrten.....	158
Abbildung 251 Geplante Fahrten.....	159
Abbildung 252 Geplante Fahrten.....	159
Abbildung 253 Geplante Fahrten.....	159
Abbildung 254 Geplante Fahrten.....	159
Abbildung 255 Connectivity Hub.....	162
Abbildung 256 Gerät verbunden.....	162
Abbildung 257 Motorrad verbunden.....	163
Abbildung 258 Motorrad verbunden.....	163
Abbildung 259 Multi-Controller .....	164
Abbildung 260 Steuerung TFT.....	164
Abbildung 261 Steuerung Navigation .....	164
Abbildung 262 Navigationseinstellungen .....	165
Abbildung 263 Bedienfokus Cradle.....	165
Abbildung 264 Bedienfokus TFT .....	165
Abbildung 265 Menü .....	166
Abbildung 266 Verkleinertes Menü.....	166
Abbildung 267 Motorrad- & Reisedaten.....	168
Abbildung 268 Motorrad- & Reisedaten.....	168

Abbildung 269 Motorrad- & Reisedaten.....	168
Abbildung 270 Motorrad- & Reisedaten.....	168
Abbildung 271 Motorrad- & Reisedaten.....	169
Abbildung 272 Motorrad- & Reisedaten.....	169
Abbildung 273 Motorrad- & Reisedaten.....	169
Abbildung 274 Motorrad- & Reisedaten.....	169
Abbildung 275 Motorrad- & Reisedaten.....	169
Abbildung 276 Motorrad- & Reisedaten.....	169
Abbildung 277 Motorrad- & Reisedaten.....	169
Abbildung 278 Motorrad- & Reisedaten.....	169
Abbildung 279 Navigationsmodus .....	170
Abbildung 280 Connectivity Hub.....	170
Abbildung 281 Verbundene Geräte .....	170
Abbildung 282 Lade-Modus.....	170
Abbildung 283 Geräteeinstellungen.....	171
Abbildung 284 Tutorial anzeigen .....	171
Abbildung 285 Geräteeinstellungen.....	172
Abbildung 286 Lade LED Einstellungen .....	172
Abbildung 287 Geräteeinstellungen.....	173
Abbildung 288 Langdruck rechts .....	173
Abbildung 289 Langdruck rechts .....	173
Abbildung 290 Langdruck rechts .....	173
Abbildung 291 Langdruck rechts .....	173
Abbildung 292 Langdruck rechts .....	173
Abbildung 293 Langdruck rechts .....	173
Abbildung 294 Langdruck rechts .....	173
Abbildung 295 Kartenabhängige Ortssuche .....	175
Abbildung 296 Kartenabhängige Ortssuche .....	175
Abbildung 297 Routenberechnung .....	176
Abbildung 298 Cradle-Modus .....	178
Abbildung 299 Adresseingabe.....	178
Abbildung 300 Adresseingabe.....	178
Abbildung 301 Adresseingabe.....	178
Abbildung 302 Adresseingabe.....	178
Abbildung 303 Letzte Ziele .....	178
Abbildung 304 Letzte Ziele .....	178
Abbildung 305 Sonderziele.....	179
Abbildung 306 Sonderziele Tankstellen.....	179
Abbildung 307 Sonderziele Tankstellen.....	179
Abbildung 308 Sonderziele Essen & Trinken .....	179
Abbildung 309 Sonderziele Essen & Trinken.....	179
Abbildung 310 Sonderziele Essen & Trinken.....	179
Abbildung 311 Sonderziele Parken & Rasten .....	179
Abbildung 312 Sonderziele Parken & Rasten .....	179
Abbildung 313 Sonderziele Unterkünfte .....	180

Abbildung 314 Sonderziele Unterkünfte .....	180
Abbildung 315 Sonderziele Unterkünfte .....	180
Abbildung 316 Sonderziele Gesundheit.....	180
Abbildung 317 Sonderziele Gesundheit.....	180
Abbildung 318 Sonderziele Gesundheit.....	180
Abbildung 319 Sonderziele Sonstiges .....	180
Abbildung 320 Sonderziele Sonstiges .....	180
Abbildung 321 Favoriten.....	181
Abbildung 322 Favoriten.....	181
Abbildung 323 Aktive Zielführung .....	182
Abbildung 324 Zielinformationen .....	182
Abbildung 325 Zielinformationen .....	182
Abbildung 326 Neuer Wegpunkt.....	182
Abbildung 327 Neuer Wegpunkt.....	183
Abbildung 328 Navigation abbrechen.....	183
Abbildung 329 Alternative Route .....	183
Abbildung 330 Alternative Route .....	183
Abbildung 331 Anweisung wiederholen .....	183
Abbildung 332 Routenvorschau.....	183
Abbildung 333 Zum nächsten Manöver .....	183
Abbildung 334 Zum nächsten Wegpunkt.....	183
Abbildung 335 Gesamte Route anzeigen .....	184
Abbildung 336 Gesamte Route anzeigen .....	184
Abbildung 337 Manueller Modus .....	184
Abbildung 338 Manueller Modus .....	184
Abbildung 339 Routenvorschau beenden.....	184
Abbildung 340 Cradle-Modus-Einstellungen.....	186
Abbildung 341 Cradle-Modus-Einstellungen.....	186
Abbildung 342 Cradle-Modus-Einstellungen.....	187
Abbildung 343 Routenoptionen .....	187
Abbildung 344 Routentyp .....	187
Abbildung 345 Routentyp .....	187
Abbildung 346 Vermeidungen .....	187
Abbildung 347 Vermeidungen .....	187
Abbildung 348 Vermeidungen .....	187
Abbildung 349 Karteneinstellungen .....	188
Abbildung 350 Kartenausrichtung.....	188
Abbildung 351 Kartenausrichtung.....	188
Abbildung 352 Kartenstil.....	188
Abbildung 353 Kartenstil.....	188
Abbildung 354 Auto Zoom .....	188
Abbildung 355 Verkehrsinformationen.....	188
Abbildung 356 Navigationseinblendung.....	188
Abbildung 357 Navigationseinblendung.....	189
Abbildung 358 Sichtbarkeit Einblendung .....	189

Abbildung 359 Navigationseinblendung.....	189
Abbildung 360 Navigationseinblendung.....	189
Abbildung 361 Speed Limit Info.....	189
Abbildung 362 Speed Limit Info.....	189
Abbildung 363 Kartenansicht mit Verkehrsinformationen.....	189
Abbildung 364 Perspektivische Kartenansicht.....	189
Abbildung 365 Cradle-Verbindung im Porträt-Modus.....	192
Abbildung 366 Cradle-Verbindung im Cradle-Modus.....	192
Abbildung 367 Cradle-Verbindung in der Kartenansicht.....	192
Abbildung 368 Route: Kartenfenster.....	199
Abbildung 369 Route: Ziel eingeben.....	199
Abbildung 370 Route: Ziel eingeben.....	200
Abbildung 371 Route: Ziel wird angezeigt.....	200
Abbildung 372 Route: Start oder Ziel.....	200
Abbildung 373 Route: Routenoptionen.....	200
Abbildung 374 Route: Berechnete Route.....	201
Abbildung 375 Route: Routen-Details.....	201
Abbildung 376 Route: Name & Speichern.....	201
Abbildung 377 Route: Gespeicherte Route.....	201
Abbildung 378 Route: Navigationsbereit.....	202
Abbildung 379 Route 2: Kartenfenster.....	203
Abbildung 380 Route 2: Ort suchen.....	203
Abbildung 381 Route 2: Details festlegen.....	204
Abbildung 382 Route 2: Details festlegen.....	204
Abbildung 383 Route 2: Ziel festlegen.....	204
Abbildung 384 Route 2: Ziel suchen.....	204
Abbildung 385 Route 2: Route & Details.....	205
Abbildung 386 Route 2: Umbenennen.....	205
Abbildung 387 Route 2: Gespeicherte Route.....	205
Abbildung 388 Route 2: Startpunkt falsch.....	205
Abbildung 389 Route 2: Angepasste Route.....	206
Abbildung 390 Karten-Menü.....	208
Abbildung 391 Startort auswählen.....	208
Abbildung 392 Startort auswählen.....	209
Abbildung 393 Startort auswählen.....	209
Abbildung 394 Zielort auswählen.....	209
Abbildung 395 Zielort auswählen.....	209
Abbildung 396 Zielort auswählen.....	210
Abbildung 397 Zielort auswählen.....	210
Abbildung 398 Zwischenziel auswählen.....	210
Abbildung 399 Zwischenziel eingefügt.....	210
Abbildung 400 Zwischenziel eingefügt.....	211
Abbildung 401 Zwischenziel eingefügt.....	211
Abbildung 402 Routing ändern.....	211
Abbildung 403 Routing ändern.....	211

Abbildung 404 Routing ändern .....	212
Abbildung 405 Routing ändern .....	212
Abbildung 406 Den Namen anpassen .....	212
Abbildung 407 Den Namen anpassen .....	212
Abbildung 408 Name geändert .....	213
Abbildung 409 Neue geplante Route .....	213
Abbildung 410 Suchfunktion .....	215
Abbildung 411 Suchfunktion - Historie .....	215
Abbildung 412 Suchfunktion - Tankstelle .....	216
Abbildung 413 Suchfunktion - Essen & Trinken .....	216
Abbildung 414 Suchfunktion - Essen & Trinken .....	216
Abbildung 415 Suchfunktion - Unterkünfte .....	216
Abbildung 416 Suchfunktion - Unterkünfte .....	217
Abbildung 417 Suchfunktion - Gesundheit .....	217
Abbildung 418 Suchfunktion - Gesundheit .....	217
Abbildung 419 Suchfunktion - Favoriten .....	217
Abbildung 420 Suchfunktion - Sonstiges .....	218
Abbildung 421 Suchfunktion - Sonstiges .....	218
Abbildung 422 Suchfunktion - Kartenanzeige .....	219
Abbildung 423 Suchfunktion - Kartenanzeige .....	219
Abbildung 424 Suchfunktion - Kartenanzeige .....	219
Abbildung 425 Suchfunktion - Kartenanzeige .....	219
Abbildung 426 Wegpunkt: Liste vorher .....	220
Abbildung 427 Wegpunkt: Hinzufügen .....	220
Abbildung 428 Wegpunkt: Karte .....	221
Abbildung 429 Wegpunkt: Hinein-Zoomen .....	221
Abbildung 430 Wegpunkt: Markieren .....	221
Abbildung 431 Wegpunkt: Neue Route .....	221
Abbildung 432 Wegpunkt: Neue Wegpunkte .....	222
Abbildung 433 BMW MCA auf dem iPad .....	222
Abbildung 434 BMW MCA auf dem iPad .....	223
Abbildung 435 Android-Tablet - Querformat .....	224
Abbildung 436 Android-Tablet - Porträt-Format .....	224
Abbildung 437 Android-Tablet - Porträt-Format .....	224
Abbildung 438 Die Software „Tyre“ zur Erzeugung von Touren und GPX-Dateien .....	227
Abbildung 439 Tyre - Wegpunkte erweitern .....	231
Abbildung 440 Route mit Zwischenzielen .....	232
Abbildung 441 Route mit Zwischenzielen .....	232
Abbildung 442 BC - Route fertiggestellt .....	235
Abbildung 443 BC - Route mit RC öffnen .....	236
Abbildung 444 BC - RC mit neuer Wegpunktliste .....	236
Abbildung 445 BC - RC umbenennen der Wegpunktliste .....	237
Abbildung 446 BC - RC Wegpunkte kopieren .....	237
Abbildung 447 BC - RC Wegpunkte in Wegpunktliste einfügen .....	238
Abbildung 448 BC - Die vollständige Datei .....	238

Abbildung 449 Geplante Routen.....	239
Abbildung 450 Geplante Routen.....	239
Abbildung 451 Geplante Routen.....	240
Abbildung 452 Geplante Routen.....	240
Abbildung 453 Geplante Routen.....	240
Abbildung 454 Geplante Route starten.....	242
Abbildung 455 Geplante Route starten.....	242
Abbildung 456 Geplante Route bearbeiten.....	243
Abbildung 457 Geplante Route starten.....	243
Abbildung 458 Geplante Route starten.....	243
Abbildung 459 Geplante Route starten.....	243
Abbildung 460 Geplante Route starten.....	244
Abbildung 461 Geplante Route starten.....	244
Abbildung 462 Routing-Optionen.....	244
Abbildung 463 Routing-Optionen.....	244
Abbildung 464 Berechnete Route anpassen.....	245
Abbildung 465 Berechnete Route anpassen.....	245
Abbildung 466 Berechnete Route anpassen.....	246
Abbildung 467 Berechnete Route anpassen.....	246
Abbildung 468 Berechnete Route anpassen.....	246
Abbildung 469 GPX-Datei - Möglicher Maximalinhalt .....	249
Abbildung 470 GPX-Datei erzeugt mit Kurviger.de .....	251
Abbildung 471 GPX-Datei erzeugt mit Tyre.....	252
Abbildung 472 GPX-Datei erzeugt mit BaseCamp.....	252
Abbildung 473 GPX-Datei-Import .....	256
Abbildung 474 GPX-Datei-Import .....	256
Abbildung 475 Kopieren von GPX-Daten vom PC zu Android per Drag & Drop .....	258
Abbildung 476 Menü für Import .....	260
Abbildung 477 Auswahl Speicherorte.....	260
Abbildung 478 Dateien auf dem Smartphone .....	260
Abbildung 479 Gespeicherte GPX-Dateien.....	260
Abbildung 480 Import-Auswahl.....	261
Abbildung 481 Import-Auswahl.....	261
Abbildung 482 GPX-Import - Routen-Vorschau .....	261
Abbildung 483 Reduzierter GPX-Import .....	261
Abbildung 484 Importierte Routen .....	262
Abbildung 485 Importierte Wegpunkte.....	262
Abbildung 486 Importierte Route .....	262
Abbildung 487 Route in Wegpunktliste .....	263
Abbildung 488 Route in Wegpunktliste .....	263
Abbildung 489 Route in Wegpunktliste .....	264
Abbildung 490 Route in Wegpunktliste .....	264
Abbildung 491 Import via GPX-Datei.....	265
Abbildung 492 Import via GPX-Datei.....	265
Abbildung 493 Import via GPX-Datei.....	266

Abbildung 494 Import via GPX-Datei.....	266
Abbildung 495 Import via GPX-Datei.....	266
Abbildung 496 Import via GPX-Datei.....	266
Abbildung 497 Import via GPX-Datei (A).....	267
Abbildung 498 Import via GPX-Datei (A).....	267
Abbildung 499 Import via GPX-Datei (A).....	268
Abbildung 500 Import via GPX-Datei (A).....	268
Abbildung 501 Import via GPX-Datei (A).....	268
Abbildung 502 Import via GPX-Datei (A).....	268
Abbildung 503 Import via GPX-Datei (A).....	269
Abbildung 504 Import via GPX-Datei (A).....	269
Abbildung 505 Liste der Fahrdaten.....	271
Abbildung 506 Liste der Fahrdaten.....	271
Abbildung 507 Grafische Anzeige der Route.....	272
Abbildung 508 Grafische Anzeige der Route.....	272
Abbildung 509 Wahl der Daten.....	273
Abbildung 510 Wahl der Daten.....	273
Abbildung 511 Datenanzeige.....	274
Abbildung 512 Reduziertes Menü.....	274
Abbildung 513 Foto-Historie.....	275
Abbildung 514 Foto-Ansicht.....	275
Abbildung 515 Nachfahren der Tour.....	276
Abbildung 516 Abspielgeschwindigkeit.....	276
Abbildung 517 Abspielen der Fahrt.....	276
Abbildung 518 Inhalt der exportierten GPX-Datei.....	279
Abbildung 519 Das Programm RouteConverter.....	279
Abbildung 520 Aufgezeichnete Fahrten.....	280
Abbildung 521 Aufgezeichnete Fahrt.....	280
Abbildung 522 Aufgezeichnete Fahrt-Menü.....	281
Abbildung 523 GPX exportieren.....	281
Abbildung 524 In Dateien sichern.....	281
Abbildung 525 Teilen.....	283
Abbildung 526 Teilen.....	283
Abbildung 527 Teilen.....	283
Abbildung 528 Teilen.....	283
Abbildung 529 Teilen.....	284
Abbildung 530 Teilen-Menü unsichtbar.....	285
Abbildung 531 Teilen-Menü unsichtbar.....	285
Abbildung 532 Teilen-Menü unsichtbar.....	285
Abbildung 533 Teilen-Menü unsichtbar.....	285
Abbildung 534 Teilen – Android.....	286
Abbildung 535 iPhone – Kurzbefehle.....	288
Abbildung 536 iPhone - Kurzbefehle.....	288
Abbildung 537 iPhone - Alle Kurzbefehle.....	289
Abbildung 538 iPhone - Neuer Kurzbefehl.....	289

Abbildung 539 iPhone - Befehlssequenz (oben).....	291
Abbildung 540 iPhone - Befehlssequenz (unten).....	291
Abbildung 541 iPhone - Name des Kurzbefehls .....	291
Abbildung 542 iPhone - Kurzbefehl in der Übersicht.....	291
Abbildung 543 iPhone - Kurzbefehl im Menü.....	292
Abbildung 544 iPhone - Kurzbefehl im Menü.....	292
Abbildung 545 Android - Modi & Routinen .....	293
Abbildung 546 Android - Modi & Routinen .....	293
Abbildung 547 Android - Modi & Routinen .....	294
Abbildung 548 BMW MCA starten .....	295
Abbildung 549 BMW MCA starten .....	295
Abbildung 550 SmartphoneLink App Autostart .....	297
Abbildung 551 SmartphoneLink App Autostart .....	297
Abbildung 552 Bei N6 auch MCA nutzen.....	298
Abbildung 553 Favoriten verschieben.....	299
Abbildung 554 Meldungen editieren .....	300
Abbildung 555 Keine Karte ohne GNSS-Empfang.....	301
Abbildung 556 Karte mit blauem Kreis.....	301
Abbildung 557 Karte - Darstellung Autobahn.....	302
Abbildung 558 Karte - Darstellung Autobahn.....	302
Abbildung 559 Karte - Fehlende Straßen - BMW N6 .....	303
Abbildung 560 Karte - Fehlende Straßen - Android App.....	303
Abbildung 561 Karte - Fehlende Straßen - Android App.....	303
Abbildung 562 Karte - Fehlende Straßen - Android App.....	304
Abbildung 563 Karte - Fehlende Straßen - Android App.....	304
Abbildung 564 iOS Fahrtaufzeichnung .....	305
Abbildung 565 Android Fahrtaufzeichnung.....	305
Abbildung 566 Android - Buttons mit Fehlern .....	305
Abbildung 567 Android - Buttons mit Fehlern .....	305
Abbildung 568 Unsinniges Laden von Kartenmaterial .....	306
Abbildung 569 Wegpunktliste verdeckt die Karte.....	307
Abbildung 570 iOS - Aufgezeichnete Fahrten abspielen.....	308
Abbildung 571 Android - Aufgezeichnete Fahrten abspielen .....	308
Abbildung 572 Karte ohne Ortsnamen.....	309
Abbildung 573 Karte ohne Ortsnamen.....	309
Abbildung 574 Gewässer ohne Namen .....	310
Abbildung 575 Gewässer ohne Namen .....	310
Abbildung 576 Gewässer ohne Namen .....	310
Abbildung 577 Gewässer ohne Namen .....	310
Abbildung 578 Gewässer ohne Namen .....	311
Abbildung 579 Begrenzung des Zoom-Level.....	312
Abbildung 580 Auto-Zoom.....	312
Abbildung 581 Karten-Download abgebrochen .....	315
Abbildung 582 Meldung "Verbinden ..." .....	316
Abbildung 583 BMW Navigator 6 mit Via Points und Shaping Points.....	318

Abbildung 584 Grafische Darstellung Min. & Max.....319