



## **BMW Motorrad Navigator VI 2021**

### **Ergänzende Bedienungsanleitung (EBA)**

Anleitung für die Bedienung des BMW Motorrad Navigators VI 2021 als Ergänzung zu den bestehenden Anleitungen der BMW AG

J. Ehrecke (V1.1.1 vom 2025-01-15)

## Änderungen:

- 2024-01-25 Erstellung des Dokuments
- 2024-02-01 Ergänzung fehlender Links
- 2024-02-28 Ergänzung **5.2.3** und Fehlerkorrektur
- 2024-03-03 Ergänzung **5.11** und Fehlerkorrektur
- 2024-05-24 Ergänzungen **4.1.2, 5.10, 0**, Fehlerkorrektur & Anpassungen
- 2024-06-12 Ergänzungen **5.1.1**, Fehlerkorrektur
- 2024-07-08 Ergänzungen **4.1.1, 5.4.2, 5.6.6, 5.7.1**
- 2024-07-15 Ergänzungen **4.5, 5.1.4, 5.5, 5.10.3**
- 2024-07-20 Ergänzungen und Anpassungen, Kapitel **5.1.3.3, 5.3, 5.4.4, 5.5.5, 5.5.7, 5.8, 5.11.3, 5.11.4, 8**
- 2024-11-21 Ergänzungen in den Kapiteln **1.2.3, 5.8.4.4, 5.9, 5.12, 7**
- 2024-12-17 Ergänzungen in den Kapiteln **5.4.2, 5.4.5, 6.4, 5.12.3, 5.12.4**
- 2024-12-12 Überarbeitung, Ergänzungen in den Kapiteln **2.3, 4.2.2, Tabelle 1, Tabelle 2**
- 2025-01-04 Ergänzungen **4.1.5, 5.1.3, 5.4.2, 5.5.8, 5.6.2, 5.6.3, 5.6.4, 5.6.7**

| Dokument-Version | Änderung                                   | Datum      |
|------------------|--|------------|
| V1.1.1           | Ergänzungen                                | 2025-01-04 |
| V1.1.0           | Überarbeitung & Ergänzungen                | 2024-12-21 |
| V1.0.10          | Ergänzungen                                | 2024-12-17 |
| V1.0.9           | Ergänzungen                                | 2024-11-21 |
| V1.0.5           | Ergänzungen, Fehlerkorrektur               | 2024-06-12 |
| V1.0.4           | Ergänzungen, Fehlerkorrektur & Anpassungen | 2024-05-28 |
| V1.0.x           | Erstellung des Dokuments                   | 2024-01-25 |

## Inhaltsverzeichnis

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>DOKUMENT &amp; REDAKTIONELLES</b>                    | <b>7</b>  |
| 1.1      | Warum dieses Dokument?                                  | 7         |
| 1.2      | Nutzung dieses Dokuments                                | 7         |
| 1.2.1    | Allgemein   | 7         |
| 1.2.2    | Redaktionelles  | 7         |
| 1.2.3    | Urheberrecht  | 8         |
| 1.2.4    | Nutzung von Marken (Warenzeichen)                       | 8         |
| 1.2.5    | Externe Links   | 8         |
| 1.2.6    | Richtigkeit der Angaben in diesem Dokument              | 9         |
| 1.2.7    | Sponsoring  | 9         |
| 1.2.8    | Haftungsausschluss                                      | 9         |
| 1.3      | Abkürzungen   | 9         |
| 1.4      | Definitionen & Erklärungen                              | 10        |
| <b>2</b> | <b>EINLEITUNG</b>                                       | <b>15</b> |
| 2.1      | Allgemein   | 15        |
| 2.2      | Aussehen von Bildern der N6-Bildschirme                 | 15        |
| 2.3      | Der BMW Navigator 6 (und seine verschiedenen Versionen) | 15        |
| <b>3</b> | <b>ANLEITUNGEN (VORHANDENE BEDIENUNGSANLEITUNGEN)</b>   | <b>18</b> |
| <b>4</b> | <b>VERSTECKTE FUNKTIONEN</b>                            | <b>20</b> |
| 4.1      | Diagnose-Daten & Einstellungen                          | 20        |
| 4.1.1    | Diagnose-Seiten Allgemein                               | 20        |
| 4.1.2    | Diagnose-Daten – Massenspeicher-Modus                   | 23        |
| 4.1.2.1  | Massenspeicher-Modus „Mass Storage“                     | 23        |
| 4.1.2.2  | Massenspeicher-Modus „MTP Auto Detect“                  | 24        |
| 4.1.3    | Probleme mit der SD-Karte                               | 24        |
| 4.1.4    | Begrenzungen von Rundtouren ändern                      | 25        |
| 4.2      | Hardware-Tests & Einstellungen                          | 32        |
| 4.2.1    | Allgemein   | 32        |
| 4.2.2    | Die Batterie & und Ladungsinformationen                 | 33        |
| 4.3      | Touch-Screen-Kalibrierung                               | 35        |
| 4.4      | Satelliten-Information                                  | 37        |
| 4.5      | Rücksetzen (Reset) des Navigators                       | 38        |
| 4.5.1    | Allgemein   | 38        |
| 4.5.2    | Rücksetzen & Benutzerdaten löschen über das N6 Menü     | 38        |
| 4.5.3    | Rücksetzen bei nicht funktionierender Eingabe           | 38        |
| 4.5.4    | Rücksetzen bei ausgeschaltetem Gerät                    | 39        |
| <b>5</b> | <b>TIPPS &amp; TRICKS</b>                               | <b>40</b> |
| 5.1      | Hardware & Grundausrüstung                              | 40        |
| 5.1.1    | Navigator-Version & Info                                | 40        |
| 5.1.2    | Nutzung einer SD-Karte                                  | 41        |
| 5.1.2.1  | Standardkarte mit bis zu 32GByte                        | 41        |
| 5.1.2.2  | SD-Karte mit mehr als 32 GByte                          | 42        |
| 5.1.3    | Geschwindigkeit des Geräts erhöhen                      | 43        |
| 5.1.3.1  | Geschwindigkeit im Normalbetrieb (Routing) erhöhen      | 43        |
| 5.1.3.2  | Geschwindigkeit erhöhen beim Importieren                | 45        |
| 5.1.3.3  | Geschwindigkeit erhöhen, bis Rechner N6 erkennt         | 46        |
| 5.1.3.4  | Die Geschwindigkeit bei der Routenberechnung erhöhen    | 47        |

|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 5.1.4   | Sicherung der Daten des BMW Navigators .....                       | 47  |
| 5.1.4.1 | Allgemein .....  | 47  |
| 5.1.4.2 | Datensicherung über GARMIN Express .....                           | 48  |
| 5.1.4.3 | Eigene manuelle Datensicherung .....                               | 48  |
| 5.2     | Bedienung .....  | 48  |
| 5.2.1   | Ausschalten des BMW Navigators .....                               | 48  |
| 5.2.1.1 | Bildschirm ausschalten .....                                       | 48  |
| 5.2.1.2 | Gerät ausschalten .....  | 49  |
| 5.2.2   | Track-Anzeige bei Touren .....                                     | 49  |
| 5.2.3   | Routen- oder Track-Übertragung via Bluetooth .....                 | 54  |
| 5.3     | Nutzung der Garmin SmartphoneLink-App .....                        | 60  |
| 5.3.1   | Allgemein .....  | 60  |
| 5.3.2   | Live-Verkehrsdaten .....   | 61  |
| 5.3.3   | RADAR-Info in Echtzeit .....                                       | 63  |
| 5.3.4   | Günstig Tanken .....   | 66  |
| 5.3.5   | Wetterinformationen .....  | 68  |
| 5.3.6   | Wetter-RADAR (kostenpflichtig) .....                               | 73  |
| 5.3.6.1 | Allgemein .....  | 73  |
| 5.3.6.2 | Bedienung Wetter-RADAR & Straßenbedingungen .....                  | 75  |
| 5.3.6.3 | Probleme Aktivierung Wetter-RADAR (Android) .....                  | 77  |
| 5.3.7   | Tracker .....  | 79  |
| 5.4     | Dateien, Ordner-Struktur auf Gerät & SD-Karte .....                | 82  |
| 5.4.1   | Allgemein .....  | 82  |
| 5.4.2   | Geräteinterner Speicher .....                                      | 83  |
| 5.4.3   | Speicherkarte / SD-Card .....                                      | 87  |
| 5.4.4   | Anpassen von Dateien auf dem N6 .....                              | 89  |
| 5.4.4.1 | Allgemein .....  | 89  |
| 5.4.4.2 | Anzeige des N6 in der Verzeichnisstruktur .....                    | 90  |
| 5.4.4.3 | Eigentümer-Informationen zum N6 .....                              | 91  |
| 5.4.4.4 | Alternative Eigentümer-Information .....                           | 92  |
| 5.4.5   | Kartendaten auf dem N6 .....                                       | 94  |
| 5.4.5.1 | Allgemein .....  | 94  |
| 5.4.5.2 | Welche Karten sind momentan installiert .....                      | 96  |
| 5.4.5.3 | Karten auf der Speicherkarte .....                                 | 97  |
| 5.4.5.4 | Karten löschen .....   | 98  |
| 5.4.5.5 | Karten verschieben .....   | 99  |
| 5.5     | Löschen von Daten bzw. Dateien .....                               | 99  |
| 5.5.1   | Allgemein .....  | 99  |
| 5.5.2   | Speicherplatz auf dem Gerätespeicher schaffen .....                | 99  |
| 5.5.3   | N6 auf Werkseinstellungen setzen .....                             | 100 |
| 5.5.4   | Gebrauchter N6 gekauft, nur alte Nutzerdaten manuell löschen ..... | 100 |
| 5.5.5   | Benutzerdaten automatisch löschen (GARMIN-Methode) .....           | 100 |
| 5.5.6   | Neuen Urlaub starten alte Daten/Touren löschen .....               | 101 |
| 5.5.7   | Die aufgezeichneten Reisedaten löschen .....                       | 102 |
| 5.5.8   | Nach Import, immer noch alte Routen vorhanden .....                | 104 |
| 5.6     | GPX-Dateien und Daten-Handling .....                               | 104 |
| 5.6.1   | GPX-Standard für Daten .....                                       | 104 |
| 5.6.2   | Das GPX-Format 1.0 und 1.1 .....                                   | 105 |
| 5.6.3   | Woraus bestehen Wegpunktliste, Track und Route? .....              | 106 |
| 5.6.4   | Wie nutzt der N6 Routen, Tracks und die Wegpunktliste? .....       | 107 |
| 5.6.5   | GPX-Dateien und der BMW Navigator 6 .....                          | 108 |
| 5.6.6   | Archiv - Aufbereitung der Fahrtaufzeichnung .....                  | 110 |
| 5.6.7   | Touren-Übertragungs-Modi zum N6 .....                              | 112 |

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| 5.6.7.1     | Allgemein.....  | 112        |
| 5.6.7.2     | Die direkte Übertragung .....                                       | 113        |
| 5.6.7.3     | Die indirekte Übertragung über GPX-Datei.....                       | 113        |
| <b>5.7</b>  | <b>Touren-Erstellung Grundlagen.....</b>                            | <b>114</b> |
| 5.7.1       | Allgemein .....   | 114        |
| 5.7.2       | Nützliche Links für die Routenplanung.....                          | 116        |
| <b>5.8</b>  | <b>Routen unterwegs planen oder ändern.....</b>                     | <b>117</b> |
| 5.8.1       | Allgemein .....   | 117        |
| 5.8.2       | Tyre auf dem N6 .....   | 117        |
| 5.8.3       | GARMIN BaseCamp auf dem N6.....                                     | 119        |
| 5.8.4       | GPX-Dateien (Route, Track) auf den Navigator 6 laden .....          | 120        |
| 5.8.4.1     | Allgemein.....  | 120        |
| 5.8.4.2     | GPX-Datei auf das Smartphone kopieren (Android).....                | 120        |
| 5.8.4.3     | GPX-Datei vom Smartphone auf den N6 kopieren (Android) .....        | 121        |
| 5.8.4.4     | GPX-Datei vom Smartphone auf den N6 kopieren (iOS).....             | 125        |
| <b>5.9</b>  | <b>Richtig Navigieren kurz &amp; knapp .....</b>                    | <b>126</b> |
| <b>5.10</b> | <b>Musik &amp; N6-MP3-Player.....</b>                               | <b>128</b> |
| 5.10.1      | Allgemein.....  | 128        |
| 5.10.2      | Lokal gespeicherte Musikdateien abspielen.....                      | 136        |
| 5.10.3      | Abspiellisten (M3U/M3U8) mit „Mp3tag“ erzeugen .....                | 137        |
| 5.10.4      | Musik über Bluetooth abspielen .....                                | 138        |
| <b>5.11</b> | <b>BMW Motorrad Navigator 6 und der PC .....</b>                    | <b>138</b> |
| 5.11.1      | Karten installieren mit GARMIN Express .....                        | 138        |
| 5.11.2      | Computer-Speicherplatz zurückholen (GARMIN Express) .....           | 139        |
| 5.11.3      | Eigene POIs erzeugen aus Google Maps .....                          | 140        |
| 5.11.4      | Eigene POIs erzeugen mit Bildern .....                              | 144        |
| 5.11.4.1    | Allgemein.....  | 144        |
| 5.11.4.2    | Nutzen einer POI-Datei mit Bildern .....                            | 145        |
| 5.11.4.3    | Beispiel für eigene POI-Datei: Eigene Übernachtungen.....           | 147        |
| 5.11.4.4    | Tipps & Tricks für Eigene POI-Datei .....                           | 152        |
| <b>5.12</b> | <b>Allgemeine Tipps &amp; Tricks .....</b>                          | <b>153</b> |
| 5.12.1      | Ghosting .....  | 153        |
| 5.12.2      | Lagerung zum Schutz des eingebauten Akkus .....                     | 153        |
| 5.12.3      | Der Anschlussstecker zur Navigationsvorbereitung.....               | 154        |
| 5.12.4      | Der Halter zur Aufnahme des BMW Motorrad Navigators .....           | 155        |
| <b>6</b>    | <b>EINSTELLUNGEN UND ANPASSUNGEN.....</b>                           | <b>157</b> |
| 6.1         | Allgemein .....   | 157        |
| 6.2         | Einfache Einstellungen & Basiseinstellungen .....                   | 157        |
| 6.3         | Das anpassbare Dashboard (Cockpit) .....                            | 157        |
| 6.3.1       | Allgemein .....   | 157        |
| 6.3.2       | Ein Dashboard auswählen.....  | 158        |
| 6.3.3       | Einstellungen im aktuellen Dashboard .....                          | 158        |
| 6.4         | Das Kartendesign einstellen .....                                   | 161        |
| 6.5         | Einstellungen der Fahrzeug-Informationen .....                      | 164        |
| 6.6         | Einstellung der Bluetooth-Kommunikation .....                       | 167        |
| 6.6.1       | Allgemein .....   | 167        |
| 6.6.2       | Kommunikation mit Motorrädern ohne TFT-Display (z.B. R1200GS) ..... | 168        |
| 6.6.3       | Kommunikation mit Motorrädern mit TFT (z.B. R1250GS) .....          | 168        |
| <b>7</b>    | <b>ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE.....</b>                                 | <b>171</b> |
| <b>8</b>    | <b>NÜTZLICHE DATEIEN &amp; WEBSITES ZUM N6-BETRIEB.....</b>         | <b>173</b> |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 8.1      | Hilfreiche Software-Tools.....                      | 173        |
| 8.2      | Dateien zum Download (Themes, Cockpits, POIs) ..... | 175        |
| 8.3      | Nützliche Websites für den N6.....                  | 176        |
| 8.3.1    | Allgemein .....                                     | 176        |
| 8.3.2    | Allgemeine Hinweise .....                           | 176        |
| 8.3.3    | Hilfreiche POIs.....                                | 176        |
| 8.3.4    | Zusätzliches Kartenmaterial .....                   | 177        |
| <b>9</b> | <b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....</b>                   | <b>179</b> |

## **Tabellenverzeichnis**

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| Tabelle 1  | Abkürzungen.....                                      | 10  |
| Tabelle 2  | Definitionen & Erklärungen .....                      | 11  |
| Tabelle 3  | BMW N6 und die verschiedenen Versionen .....          | 16  |
| Tabelle 4  | Anleitungen zum Navigator 6.....                      | 18  |
| Tabelle 5  | Touren/Track-Übertragung per Bluetooth.....           | 55  |
| Tabelle 6  | Links zur Tourenplanung.....                          | 116 |
| Tabelle 7  | Eigene POIs erstellen .....                           | 153 |
| Tabelle 8  | Belegung des N6 Anschlussterminals .....              | 154 |
| Tabelle 9  | SZ-Stecker - Belegung.....                            | 156 |
| Tabelle 10 | Links für Theme-Bearbeitung.....                      | 164 |
| Tabelle 11 | Zubehör und Ersatzteile .....                         | 171 |
| Tabelle 12 | Hilfreiche Tools für den BMW Motorrad Navigator ..... | 173 |
| Tabelle 13 | Hilfreiche Tools für den BMW Motorrad Navigator ..... | 175 |
| Tabelle 14 | Nützliche Internet-Websites .....                     | 176 |
| Tabelle 15 | Hilfreiche POIs für den N6 .....                      | 176 |
| Tabelle 16 | Zusätzliches Kartenmaterial für den N6 .....          | 177 |

## **Abbildungsverzeichnis**

Das Abbildungsverzeichnis ist, Aufgrund der vielen Abbildungen, nicht hier, sondern am Ende des Dokuments im Kapitel **9** zu finden.

# 1 Dokument & Redaktionelles

## 1.1 Warum dieses Dokument?

Ich war am Anfang vom BMW Motorrad Navigator 5 (N5) und danach vom BMW Motorrad Navigator 6 (N6) nicht besonders begeistert. Dieses im Besonderen in Bezug auf die Handhabung, die Menüstruktur, die Funktionalität, das Display bei Sonneneinstrahlung und die auch zum damaligen Zeitpunkt grottenschlechte Geschwindigkeit. Nun nach etlichen Jahren der Nutzung beider Geräte (als auch der Nutzung der BMW Motorrad Connected App), habe ich mich entschlossen alles Wissenswertes zum N6, welches nicht in der Bedienungsanleitung steht, zusammen zu tragen und in diesem Dokument zu verewigen. 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.

Ich hoffe, dass dieses Dokument auch in Hinblick auf kleine informative Kapitel, eine Hilfe für diejenigen ist, die sich die Mühe der ausgiebigen Suche nach Informationen ersparen möchten.

## 1.2 Nutzung dieses Dokuments

### 1.2.1 Allgemein

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 **1.2.6**). Hinweise, Verbesserungsvorschläge oder das Aufzeigen von Fehlern in diesem Dokument sind willkommen und können an meine E-Mail-Adresse geschickt werden ([bmw-motorrad@beonroad.de](mailto:bmw-motorrad@beonroad.de)).

---

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

---

### 1.2.2 Redaktionelles

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).

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 auf der linken Seite in der entsprechenden Zeile markiert.

### **1.2.3 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 bzw. geändert werden.

Das zitieren aus diesem Dokument muss als Zitate markiert und erkennbar sein und muss zumindest den vollständigem Autor- und Dokumentnamen als Referenz angeben. 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 auch nicht ohne schriftliche Genehmigung genutzt werden. Damit ist auch eine kostenlose und nicht gewerbliche Nutzung außerhalb bzw. getrennt von diesem Dokument genauso als genehmigungspflichtig anzusehen.

### **1.2.4 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) genauer beschreiben zu können. Die genannten Markennamen oder Warenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Unternehmen bzw. Personen.

### **1.2.5 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 Webseiten noch ist er für den Inhalt dieser Webseiten 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.



## 1.2.6 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 Software-Versionen oder zugehöriger Firmware auf dem Markt erscheint, ist es durchaus möglich, dass die Informationen in diesem Dokument vom aktuellen Stand der beschriebenen Systeme oder vom aktuellen Stand der Technik (Motorräder, Apps, Navigationssystem, etc.) abweicht.

Alle Aufzählungen oder Tabellen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sind immer als Vorschläge, Empfehlungen oder persönliche Auswahl des Autors zu werten.

## 1.2.7 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.

## 1.2.8 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.

## 1.3 Abkürzungen

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

Tabelle 1 Abkürzungen

| Abkürzung | Beschreibung   |
|-----------|--|
| BA        | <b>B</b> edienungs <b>a</b> nleitung   |
| BMW MCA   | <b>BMW Motorrad Connected App</b>  |
| FAQ       | <b>F</b> requently <b>A</b> s <b>Q</b> uestions (de: häufig gestellte Fragen)  |
| GByte     | <b>G</b> iga- <b>B</b> yte   |
| GLONASS   | <b>G</b> lobalnaja <b>N</b> awigazionnaja <b>S</b> putnikowaja <b>S</b> istema (Russisches Satelliten-System für GNSS-Empfang) |
| GNSS      | <b>G</b> lobal <b>N</b> avigation <b>S</b> atellite <b>S</b> ystem (de: Globales Navigationssatellitensystem)                  |
| GPS       | <b>G</b> lobal <b>P</b> ositioning <b>S</b> ystem (US-Satelliten-System für GNSS-Empfang)                                      |
| GPX       | <b>G</b> PS Exchange Format  |
| M3U       | <b>M</b> P3- <b>U</b> RL   |
| M3U8      | <b>M</b> P3- <b>U</b> RL UTF- <b>8</b> -encodiert  |
| MP3       | <b>M</b> PEG-1 Audio Layer <b>III</b> oder MPEG-2 Audio Layer <b>III</b>   |
| N4        | BMW <b>N</b> avigator <b>4</b>   |
| N5        | BMW <b>N</b> avigator <b>5</b>   |
| N6        | BMW <b>N</b> avigator <b>6</b>   |
| PC        | <b>P</b> ersonal <b>C</b> omputer  |
| POI       | <b>P</b> oint <b>O</b> f Interest (de: Sehenswürdigkeit / Ort von Interesse)   |
| RADAR     | <b>R</b> adio <b>D</b> etection <b>A</b> nd <b>R</b> anging (de: funkgestützte Ortung und Abstandsmessung)                     |
| ROM       | <b>R</b> ead- <b>O</b> nly <b>M</b> emory  |
| SA272     | <b>S</b> onderausstattung <b>272</b>   |

## 1.4 Definitionen & Erklärungen

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

Tabelle 2 Definitionen & Erklärungen

| Term                                 | Beschreibung <sup>1</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 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="#">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).  |

---

<sup>1</sup> Diese Beschreibungen basieren zum Teil auf Informationen die im Internet zur Verfügung stehen (z.B. Wikipedia).

| Term   | Beschreibung <sup>1</sup>   |
|--|---|
| <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. Andere Hersteller (z.B. Calimoto, Kurviger) benutzen eigene GPX-Extensions, die Garmin-Geräte nicht verstehen können.</p> <p>Obwohl GPX GPS Exchange Format heißt, kann dieses Dateiformat auch für andere GNSS genutzt werden, da die Punktdaten (Nutzdaten eines Punktes) immer gleich sind.</p> |
| <a href="#">GPX-Datei</a><br><a href="#">Extensions</a>    | <p>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.</p>   |
| <a href="#">GPX-Datei</a><br><a href="#">Route</a>         | <p>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. Diese Wegpunkt-abfolge wird vom Routingalgorithmus des jeweiligen Geräts benutzt um den Nutzer zum Zie, welcher normalerweise der letzte Punkt in der Route ist, I zu führen.</p>  |
| <a href="#">GPX-Datei</a><br><a href="#">Shaping Point</a> | <p>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 -&gt; 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).</p>   |

| Term   | Beschreibung <sup>1</sup>  |
|--|--|
| <a href="#">GPX-Datei</a><br><a href="#">Track</a>     | <p>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.</p>   |
| <a href="#">GPX-Datei</a><br><a href="#">Via Point</a> | <p>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.</p> |
| <a href="#">GPX-Datei</a><br><a href="#">Wegpunkte</a> | <p>Einzelne Ortspunkte/Wegpunkte, die im Navigationsgerät als Ziele, als POI oder auch als Hinweis in der Kartendarstellung benutzt werden können.</p>   |
| <a href="#">kapazitiver Touchscreen</a>                | <p>Kapazitive Touchscreens ermitteln die Position der Berührung durch Veränderung eines elektrischen Feldes. Dadurch kann genau ermittelt werden, wo die Berührung stattgefunden hat. Das Prinzip des kapazitiven Touchscreens beruht auf einem elektrischen Feld, welches über der Bildschirmoberfläche erzeugt wird. Das geschieht durch eine Folie mit leitenden Streifen. Durch diese Funktionsweise wird eine Multitouch-Steuerung ermöglicht. Es können also mehrere Berührungen gleichzeitig erfasst und verarbeitet werden.</p>  |
| <a href="#">M3U</a><br>M3U8                            | <p>M3U ist ein offenes Wiedergabelisten-Format für Mediendateien, die als Liste zusammengefasst sind. Ursprünglich für MP3-Dateien entwickelt (M3U steht für MP3-URL), lassen sich beliebige Medienformate durch M3U-Dateien aufrufen. Das M3U-Format wird von den meisten Medienspielern als Wiedergabeliste unterstützt. M3U8 ist die UTF-8-encodierte Version der M3U-Datei.</p>  |
| <a href="#">MP3</a>                                    | <p>MP3 ist ein Verfahren zur verlustbehafteten Kompression digital gespeicherter Audiodaten. MP3 bedient sich dabei der Psychoakustik mit dem Ziel, nur für den Menschen wahrnehmbare Signalanteile zu speichern. Dadurch wird, bei nicht (oder kaum) verringert wahrgenommener Audioqualität, eine starke Reduktion der Datenmenge möglich.</p>   |

| Term                                   | Beschreibung <sup>1</sup>   |
|--|---|
| <a href="#">POI</a>                    | POIs sind punkthafte Geoobjekte, 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). |
| <a href="#">Resistiver Touchscreen</a> | Resistive Touchscreens reagieren auf Druck, der zwei elektrisch leitfähige Schichten stellenweise verbindet. Die Schichten bilden so einen Spannungsteiler, an dem der elektrische Widerstand gemessen wird, um die Position der Druckstelle zu ermitteln. Die Bezeichnung dieser Touchscreens ist auf das englische Wort resistivity für (elektrischer) Widerstand zurückzuführen.   |

## 2 Einleitung

### 2.1 Allgemein

Diese Anleitung beschreibt, ergänzend zur herstellereigenen Bedienungsanleitung, die Bedienung des BMW Navigator VI (oder auch N6) für Funktionen, die bisher nicht veröffentlicht oder in einem Dokument zusammengefasst beschrieben worden sind. Zu beachten ist, dass die hier beschriebenen Funktionen auch bei älteren BMW-Navigatoren (z.B. N4 oder N5) funktionieren können.

---

**HINWEIS:** Sonderfunktionen des N6 (z.B. Test- & Engineering-Funktionen) sollten auch (oder zum Teil) auf älteren BMW-Navigatoren oder Garmin-Zümo-Serie funktionieren. Dieses gilt im Besonderen für den N5.

---

### 2.2 Aussehen von Bildern der N6-Bildschirme

Sollten die Bilder etwas anders aussehen als auf dem eigenen Navigationssystem, so sollte man sich darüber keine Gedanken machen, da BMW das Aussehen der meisten Hintergründe und Symbole zwischen den 2016-Modellen und den Modellen ab 2021 verändert hat. Der Hintergrund bei den 2021-Modellen des Navigators 6 ist nun fast immer schwarz.

---

**HINWEIS:** Das Aussehen der dargestellten Bilder bzw. der Menüs im N6 kann von den Eigenen abweichen, da sie versions-abhängig sind.

---

### 2.3 Der BMW Navigator 6 (und seine verschiedenen Versionen)

Der BMW Navigator wurde in seiner Lebenszeit mehrfach angepasst. Die unterschiedlichen Hardware-Versionen (V5 bis V9) zeigen, dass auch die Hardware mehrfach in der sehr kurzen Lebenszeit angepasst wurde. Leider gibt es zu den Hardware-Anpassungen so gut wie keine Informationen vom Hersteller GARMIN. Deshalb ist die **Tabelle 3** zu diesem Thema nicht besonders aussagekräftig.

Im Juni 2024 wurden nach langer Pause die Versionen mit unterschiedlichen Firmware-Updates versorgt, wobei die Gründe dafür unbekannt sind. Es ist aber nicht mehr mit Updates zu rechnen, da BMW nun eigene Wege bei der Motorradnavigation geht (z.B. BMW Connected Ride Navigator) und GARMIN die Zümo-Geräte, auf denen der BMW Navigator basiert, nicht mehr produziert (es gibt ja mittlerweile die XT-Gerätserie).

Die nachfolgende **Tabelle 3** enthält die zusammengeführten Informationen zu den verschiedenen technischen Ausführungen.

Tabelle 3 BMW N6 und die verschiedenen Versionen

| Hardware Version (HW) | Beschreibung   | Firmware Version <sup>2</sup> |
|-----------------------|--|-------------------------------|
| V9                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkaufsstart: Ende 2023</li> <li>- Neueste Ausführung</li> <li>- Erstes Modell mit kapazitivem Touchscreen</li> <li>- Ansonsten identisch mit der Version 8</li> <li>- Art.-Nr.: 77 52 5 A9A 9DB</li> </ul>  | 10.40                         |
| V8                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkaufsstart: 2021</li> <li>- Erste Version mit dem schwarzen Hintergrund und schwarzen Symbolen (Make Live a Ride)</li> <li>- Letzte Version mit resistiven Display</li> <li>- Ghosting ist möglich</li> <li>- Art.-Nr.: 77 52 8 504 067</li> </ul>   | 10.10                         |
| V7                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Letzte Version mit dem hellen Hintergrund</li> <li>- Ghosting ist möglich</li> <li>- Art.-Nr.: 77 52 8 355 994</li> </ul>   | 5.90                          |
| V6                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- kaum unterscheidbar vom Vorgängermodell</li> <li>- Ghosting ist möglich</li> </ul>  | 5.90                          |
| V5                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkaufsstart: 03 / 2017</li> <li>- Älteste Ausführung</li> <li>- Erste Version des BMW Navigator 6</li> <li>- schon damals von den Nutzern als extrem langsam beschrieben</li> <li>- Ghosting ist möglich</li> <li>- Wichtigste Unterschiede zum BMW Navigator 5:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Größere Festspeicher mit 16 GByte, da das Kartenmaterial immer größer geworden ist</li> <li>○ GNSS-Empfang nun mit GPS &amp; GLONASS</li> </ul> </li> </ul> | 5.90                          |

Weitere Informationen zu der Hardware- und Software/Firmware-Version des Geräts sind in Kapitel **5.1.1** zu finden.

Ein Kauf des BMW Navigators 6, in der neuesten Version, mag auf Grund der neuesten BMW-Navigationssysteme „*BMW Motorrad Connected App*“ und „*BMW Connected Ride*“

<sup>2</sup> Die Tabelle enthält die neueste Firmware-Version zum Entstehungszeitpunkt des Dokuments.



*Navigator*“, wenig sinnvoll erscheinen, ist aber durchaus sinnvoll, wenn man im Gegensatz zu den neuen BMW-Systemen die nachfolgenden Vorteile nutzen möchte, welche von den neuen Systeme nicht geboten wird:

- Routen mit Via- und Shaping Points als benutzerdefinierte Wegpunkte,
- Anwender-wählbare Karten von verschiedenen Herstellern (z.B. Here, OSM), die gleichzeitig installiert und per Umschaltung genutzt werden können,
- Offroad-Tauglichkeit,
- Anwender-wählbare POIs können installiert und angezeigt werden (z.B. Blitzer, Alpenpässe, gesperrte Straßen für Motorräder),
- Neben der Route kann ein Track als unveränderbares Overlay eingeblendet werden,
- Die im Kartenmaterial vorhanden POIs werden auf Wunsch angezeigt (z.B. Tankstellen).

---

**HINWEIS:** Wer noch daran denkt einen BMW Navigator 6 zu kaufen, sollte sich nur eine Ausführung mit Hardware Version 9 kaufen.

---

### 3 Anleitungen (vorhandene Bedienungsanleitungen)

Die nachfolgende **Tabelle 4** enthält die Links zu den bisher veröffentlichten Anleitungen zum BMW-Navigator (5 oder 6) die hilfreich sind bzw. die es sein sollten. Ein besonderes Augenmerk sollte auf die Anleitungen der Drittanbieter gelegt werden.

Tabelle 4 Anleitungen zum Navigator 6

| Beschreibung   | Link                 |
|--|----------------------|
| <b>Hersteller</b>  |                      |
| Navigator VI (04/2021) (2021)<br>BMW Motorrad Navigator VI Bedienungsanleitung vom Hersteller  | <a href="#">Link</a> |
| BMW Motorrad Navigator VI (2016)<br>BMW Motorrad Navigator VI Bedienungsanleitung vom Hersteller   | <a href="#">Link</a> |
| BMW Motorrad Navigator V (2014)<br>BMW Motorrad Navigator V Bedienungsanleitung vom Hersteller   | <a href="#">Link</a> |
| BMW Motorrad Navigator V Kurzanleitung (2014)<br>BMW Motorrad Navigator V Kurz-Bedienungsanleitung vom Hersteller  | <a href="#">Link</a> |
| BMW Motorrad Navigator IV (2009)<br>BMW Motorrad Navigator IV Bedienungsanleitung vom Hersteller   | <a href="#">Link</a> |
| <b>Drittanbieter</b>   |                      |
| BMW Navigator V – Tipps<br>BMW Navigator V Tipps von Hans Jud / www.judweggis.ch 16.9.2014   | <a href="#">Link</a> |
| Garmin Basecamp - Einführung<br>Basecamp Einführung von Hans Jud / www.judweggis.ch 3.4.2017   | <a href="#">Link</a> |
| BMW Navigator 6 Tutorial<br>Video-Sammlung auf Youtube mit Videos zu diversen Themen zum N6 von der Einführung über Routenplanung bis Navigieren. Die Videos stehen nur in englischer Sprache zur Verfügung. | <a href="#">Link</a> |

| Beschreibung   | Link   |
|--|--|
| Zümo 660 Dokumentation – Tipps & Tricks<br>Sehr altes Dokument von „SP2610Verwöhnter“. Wer einen alten Navigator (N4, N5) besitzt, könnte in diesem Dokument noch hilfreiche Informationen finden. | <a href="#">Link</a><br><a href="#">Link</a> |

## **4 Versteckte Funktionen**

### **4.1 Diagnose-Daten & Einstellungen**

#### **4.1.1 Diagnose-Seiten Allgemein**

Der BMW Navigator 6 besitzt ein Diagnose-Menü welches nicht einfach zu erreichen ist, aber auch einige sinnvolle Funktionen zur Verfügung stellt. Das Diagnose-Menü ist folgendermaßen zu erreichen:

- Zugriff via Lautstärke:
  - Im Hauptbildschirm den Button „Lautstärke“ betätigen (siehe **Abbildung 1**).
  - Im nun erschienenen Bildschirm „Hauptlautstärke“ (siehe **Abbildung 2**) die rechte obere Ecke für mindestens 5 Sekunden drücken und der Bildschirm „Diagnostic Page“ erscheint (siehe **Abbildung 6**).
- Zugriff via Reisecomputer:
  - Den Hauptbildschirm öffnen (siehe **Abbildung 1**) und dort den Button „Karte“ rechts in der Mitte (siehe **Abbildung 3**) betätigen.
  - In der Kartenanzeige den Button des Konfigurationsmenüs bzw. Drei-Streifen-Menü rechts unten in der Menüzeile (siehe **Abbildung 3**) betätigen.
  - Bis zur Zeile mit dem Reisecomputer (siehe **Abbildung 4**) scrollen und diesen durch Betätigung des Buttons „Reisecomputer“ (siehe **Abbildung 5**) starten.
  - Nun ca. 5 Sekunden das halbkreisförmige Feld (siehe **Abbildung 5** - hier mit „N“ gekennzeichnet) betätigen um die Diagnoseseiten zu öffnen (siehe **Abbildung 6**).
- Alternativer Zugriff auf den Reisecomputer:
  - Den Hauptbildschirm öffnen (siehe **Abbildung 1**).
  - Dort den Button Geschwindigkeit im Menü unten rechts (siehe **Abbildung 3**) betätigen.

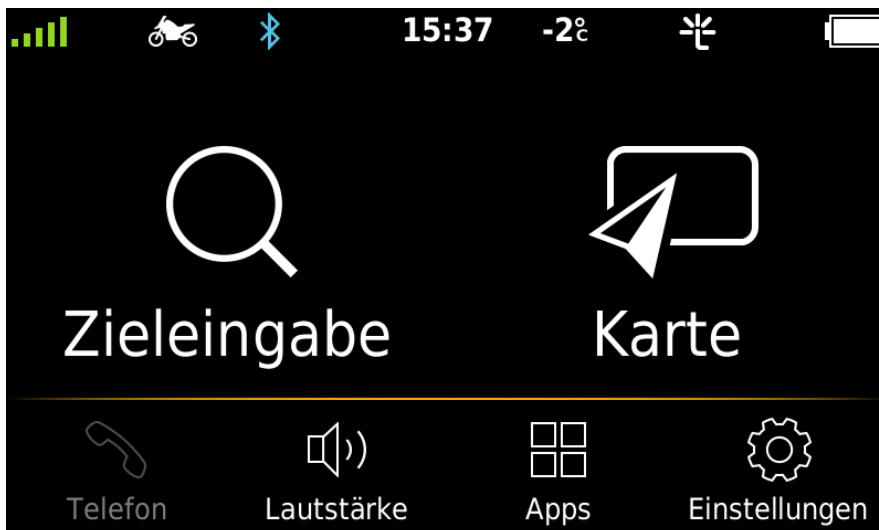


Abbildung 1 Hauptbildschirm

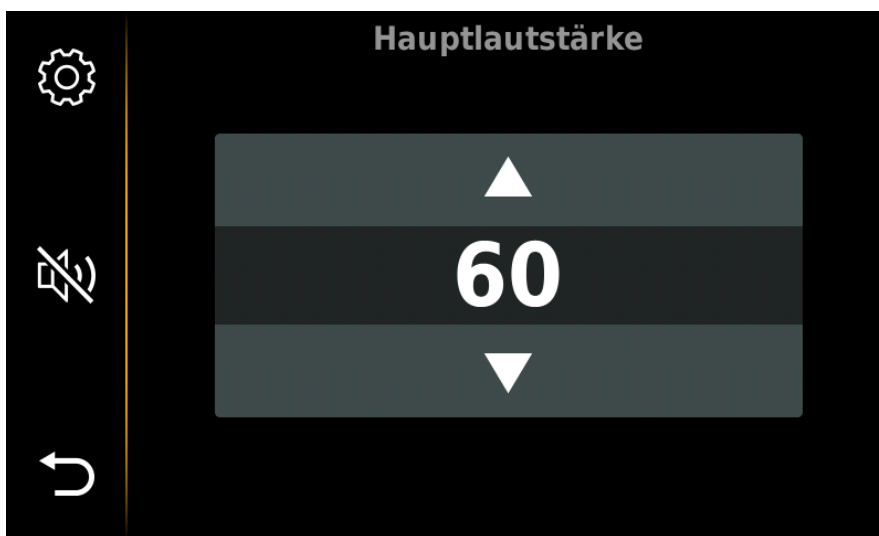


Abbildung 2 Bildschirm Hauptlautstärke



Abbildung 3 Kartenanzeige-Bildschirm



Abbildung 4 Bildschirm für Navigations-Apps



Abbildung 5 Reise-Computer

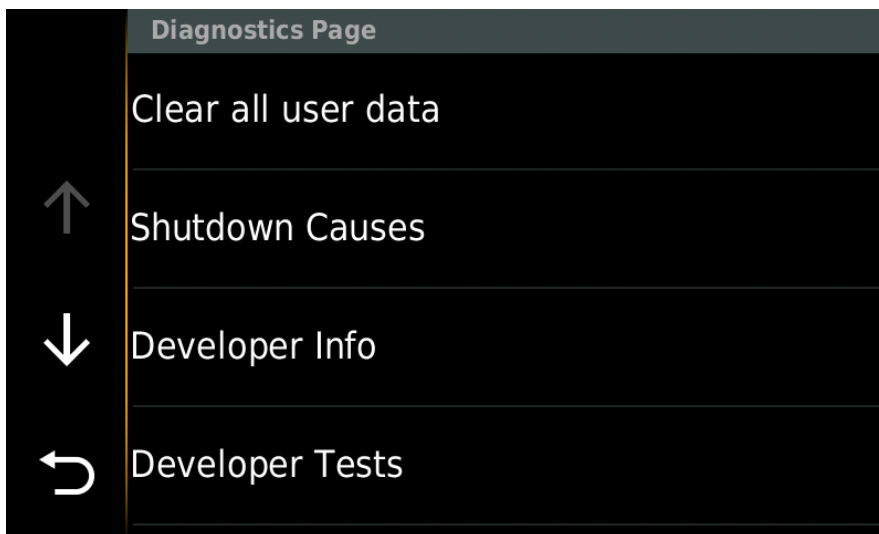


Abbildung 6 Diagnosedaten 1

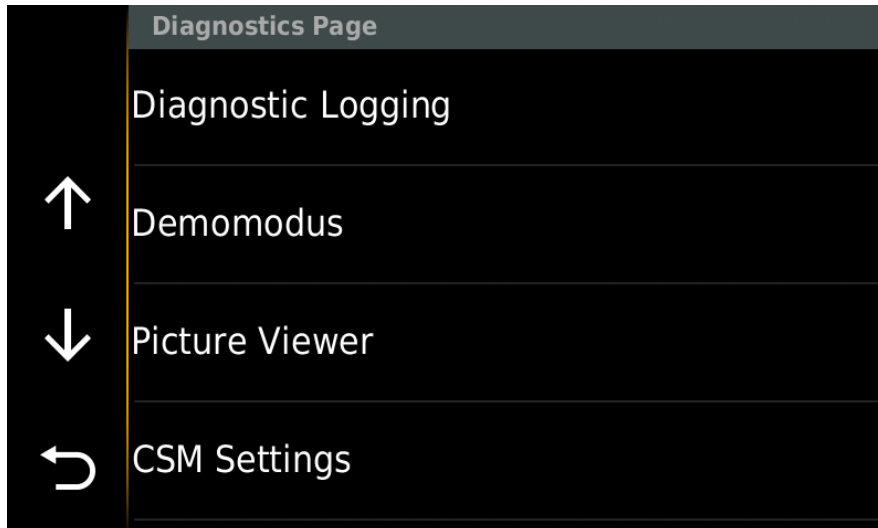


Abbildung 7 Diagnosedaten 2

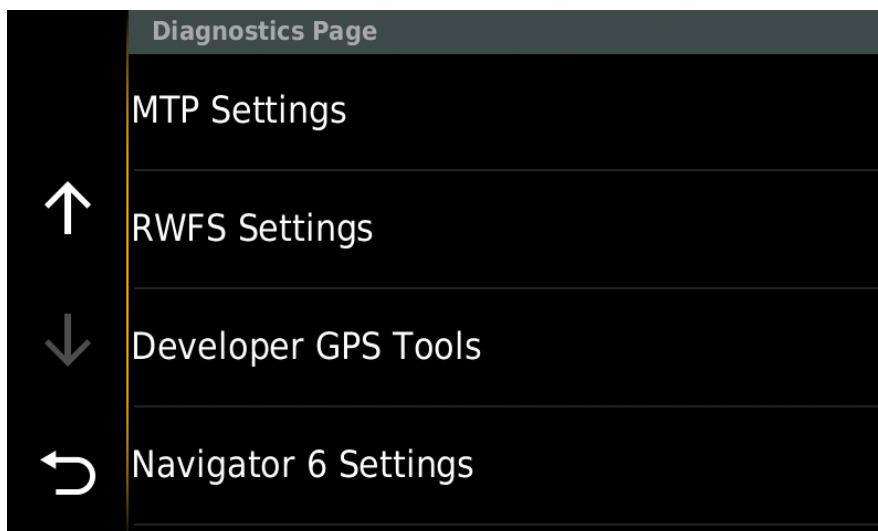


Abbildung 8 Diagnosedaten 3

## 4.1.2 Diagnose-Daten – Massenspeicher-Modus

### 4.1.2.1 Massenspeicher-Modus „Mass Storage“

Damit ein wirkungsvoller Zugriff auf die Speicher des Navigator 6 ermöglicht wird, ist es ratsam den Massenspeichermodus „Mass Storage“ zu aktivieren. Alle Bilder dieses Dokuments zeigen den Datei-Browser in diesem Modus. Zu erreichen ist dieser Modus folgendermaßen:

- Gehen Sie auf die Diagnose-Seiten des BMW Navigators 6. Das Kapitel **4.1.1** zeigt wie diese Seiten zu erreichen sind.
- Auf der Seite „*MTP Settings*“ aktivieren Sie den Modus „*Mass Storage*“ und Betätigen Sie den Button „*Speichern*“ um diese Einstellung zu aktivieren und diese Seite zu verlassen.

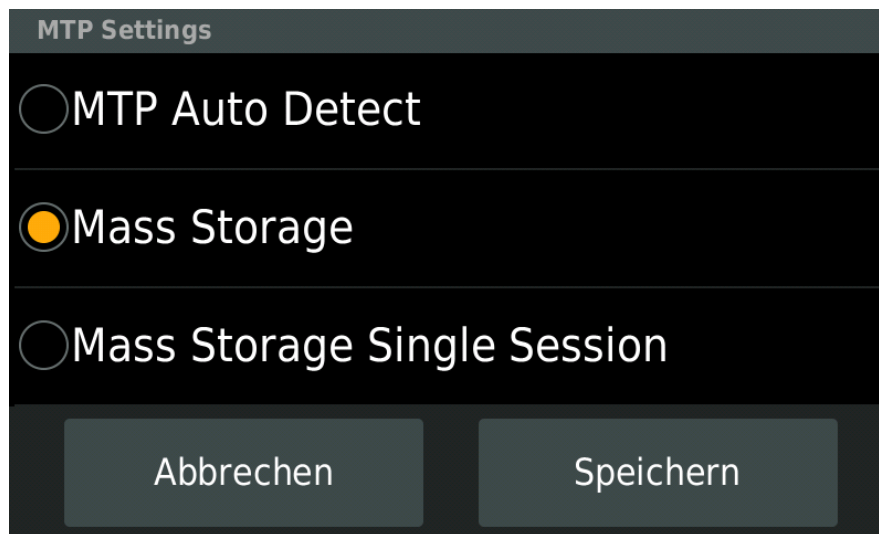


Abbildung 9 Massenspeichermodus

#### 4.1.2.2 Massenspeicher-Modus „MTP Auto Detect“

Sollte der N6-systemeigene Speicher relativ voll sein und man möchte, dass die Karten von GARMIN Express automatisch auf der vom Benutzer installierten SD-Speicherkarte installiert werden sollen, dann ist zwingend der Massenspeichermodus „MTP Auto Detect“ zu aktivieren.

Bei Nutzung eines N5, dessen Arbeitsspeicher zu klein für die aktuellen Karten von Garmin ist, sollte nur „MTP Auto Detect“ benutzt werden, damit GARMIN Express die Karten auf den jeweils ausreichenden Speicher installiert oder gegebenenfalls aufteilt.

---

**HINWEIS:** Bei Nutzung eines N5 sollte nur „MTP Auto Detect“ benutzt werden, damit GARMIN Express die Karten, auch auf SD-Karte, automatisch installieren kann.

---

#### 4.1.3 Probleme mit der SD-Karte

Sollte der BMW Navigator 6 oder die Garmin-Software (z.B. GARMIN Express) die SD-Speicherkarte im Gerät nicht erkennen, so könnte die Änderung der Einstellung „RWFS Settings“ helfen. Diese kann man folgendermaßen aufrufen:

- Die Diagnose-Seiten des Geräts öffnen (siehe Kapitel **4.1.1**),
- herunterscrollen bis das Menü „RWFS Settings“ erscheint (siehe **Abbildung 10**) und betätigen,



- „*Show RWFS in Mass Storage*“ aktivieren und speichern durch Betätigung des Buttons „*Speichern*“ (siehe **Abbildung 11**),
- Der Bildschirm kann durch Betätigung des Buttons „*Abbrechen*“ wieder verlassen werden.

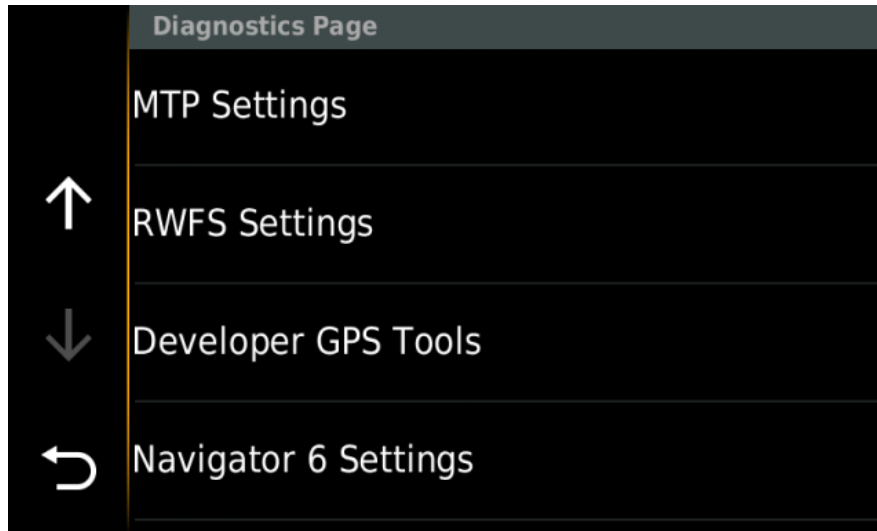


Abbildung 10 RWFS Settings

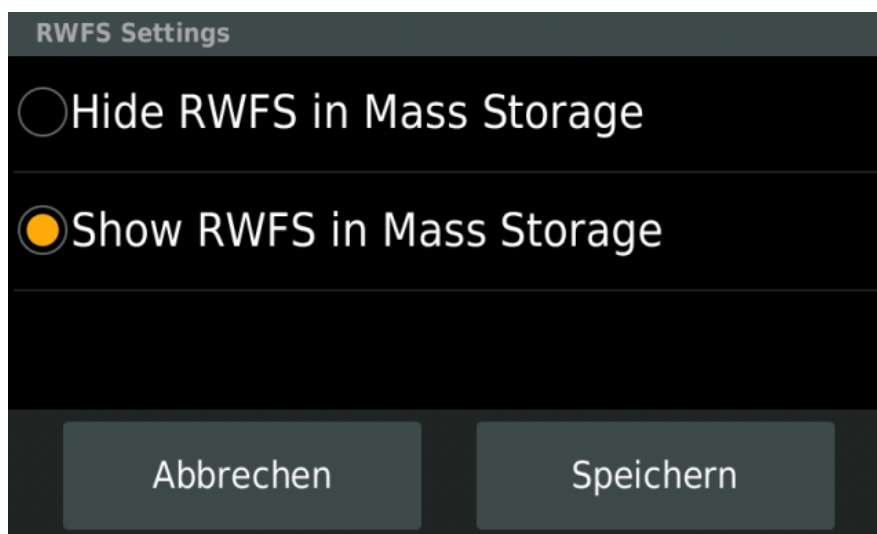


Abbildung 11 RWFS Settings

#### 4.1.4 Begrenzungen von Rundtouren ändern

Wer gern mit auf dem BMW Navigator geplanten Rundtouren fährt (siehe **Abbildung 12**), wird schnell feststellen, dass Rundtouren mit Strecken über 400km oder einer Dauer über 5 Stunden nicht möglich sind (siehe **Abbildung 13**), da der BMW-Navigator diese Werte auf die genannten Maximalwerte begrenzt. Wer nun diese Limitierungen erhöhen oder vermindern möchte, kann dieses tun und muss dann folgendermaßen vorgehen:

- Die Diagnose-Seiten des Geräts öffnen (siehe Kapitel **4.1.1**),
- herunter-scrollen bis der Menüpunkt „Navigator 6 Settings“ erscheint und diesen betätigen (siehe **Abbildung 14**),
- herunter-scrollen bis das Menü „Max Round Trip Distance (Km)“ erscheint (siehe **Abbildung 15**) und betätigen, die Begrenzung für die maximale Strecke der Rundtouren kann hier eingestellt werden (siehe **Abbildung 16**), mit dem Zurück-Button kann dieser Bildschirm verlassen werden,
- herunterscrollen bis das Menü „Max Round Trip Time (Hours)“ erscheint (siehe **Abbildung 15**) und betätigen, die Begrenzung für die maximale Zeit der Rundtouren kann hier eingestellt werden (siehe **Abbildung 17**), mit dem Zurück-Button kann dieser Bildschirm wieder verlassen werden.



Abbildung 12 Rundtouren Erstellung



Abbildung 13 Rundtouren Erstellung

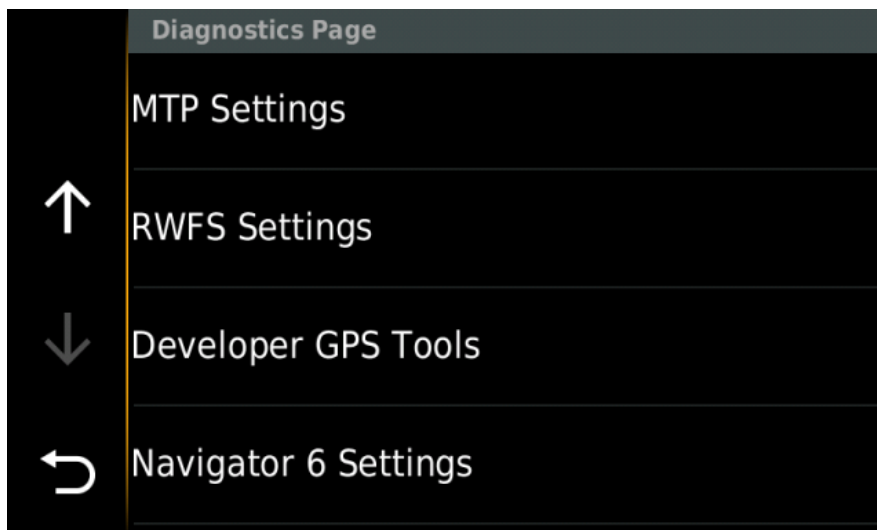


Abbildung 14 Rundtouren Begrenzungen ändern

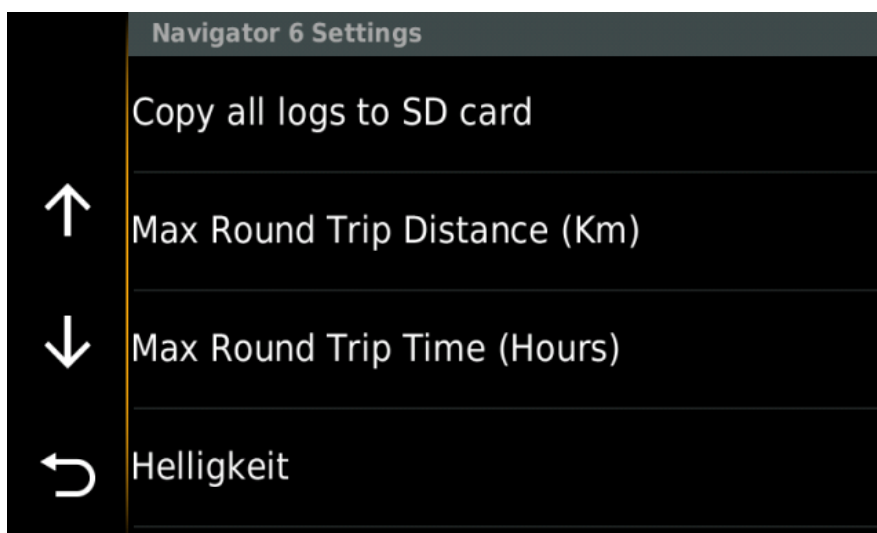


Abbildung 15 Rundtouren Begrenzungen ändern

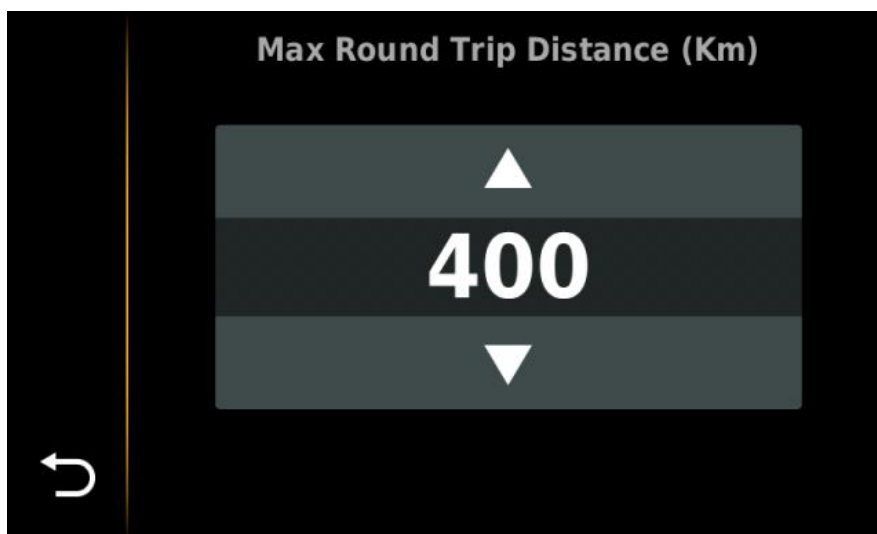


Abbildung 16 Rundtouren Begrenzungen ändern

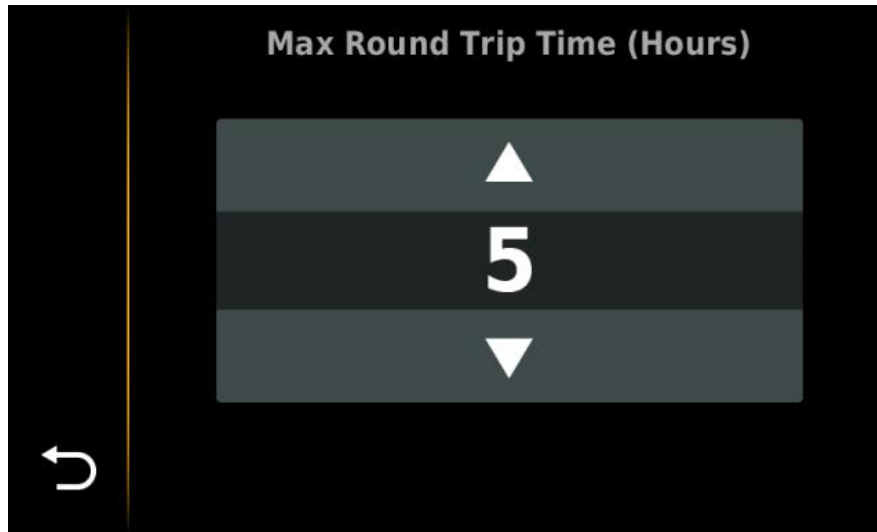


Abbildung 17 Rundtouren Begrenzungen ändern

---

**HINWEIS:** Je größer oder länger die Rundtouren werden, umso länger kann die Berechnung dieser geplanten Rundtouren werden.

---

#### 4.1.5 Das Verhalten von Via Points ändern

Via Points sind zwingend anzufahrende Wegpunkte. Das heißt, dass man sich diesem Punkt auf mindestens 250m (Luftlinie) nähern muss, bevor dieser Wegpunkt automatisch übersprungen wird. Man kann aber auch den nächsten Via Point folgendermaßen manuell überspringen:

- Man benutzt Im zugehörigen Kartenmenü die Funktion Überspringen wobei dieser Button nur aktiv ist, wenn es einen Via Point gibt, der übersprungen werden kann,
- Man hat den Button „Überspringen“ als Icon für die Kartenanzeige ausgewählt, und betätigt diesen. Hierbei wird das Überspringen des nächsten Via Points ausgelöst.

Das Verhalten in Bezug auf das Überspringen von Via Points kann nun folgendermaßen angepasst werden:

- Via Points müssen nicht mehr zwingend angefahren werden und verhalten sich grundlegend wie Shaping Points: „*Always Skip Waypoints*“ muss aktiviert werden (siehe **Abbildung 23**).
- Die minimale Entfernung bis das Erreichen des Via Points akzeptiert wird, wird vergrößert. Das bedeutet, man muss sich dem Wegpunkt nicht mehr so stark nähern und kann z.B. die Mitte einer Ortschaft als Wegpunkt eintragen ohne aber durch die Ortsmitte zu fahren. Die Einstellung lässt sich nur im Bereich zwischen 100m und 1000m einstellen um fehlerhaftes Verhalten des N6 zu vermeiden (siehe **Abbildung 25**).

Die Einstellung „*Skip Waypoint Time*“ (siehe **Abbildung 24**) sollte nur mit Vorsicht genutzt werden um das Verhalten noch mehr anzupassen.

Um nun das Verhalten von Via Points in den entsprechenden Menüs zu verändern, muss folgendermaßen in den zugehörigen Bildschirm navigiert werden:

- Vom Hauptbildschirm (siehe **Abbildung 18**) in die Karte schalten (siehe **Abbildung 19**) und dann via Drei-Striche-Menü (oder Hamburger-Menü, rechts unten) in das Kartenmenü (siehe **Abbildung 20**) schalten.
- Im Kartenmenü (siehe **Abbildung 20**) den „*Reisecomputer*“ auswählen und dort (siehe **Abbildung 21**) im Tacho (oben Mitte) mehrere Sekunden betätigen bis der Bildschirm „*Diagnostic Page*“ (siehe **Abbildung 22**) sich öffnet.
- Nach Betätigung von „*Navigator 6 Settings*“ (siehe **Abbildung 22**, unten) können gleich oben die ersten drei Einträge für die Parametrierung genutzt werden (siehe **Abbildung 23**).

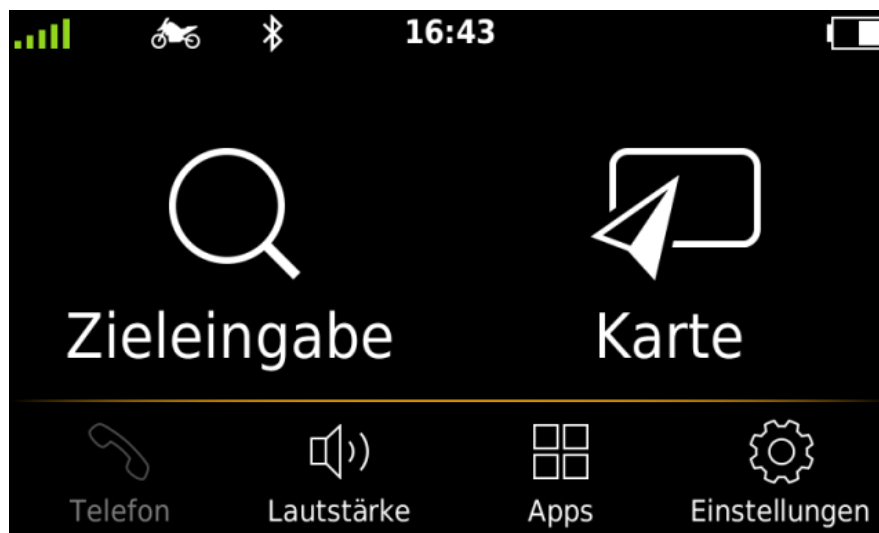


Abbildung 18 Via Points parametrieren

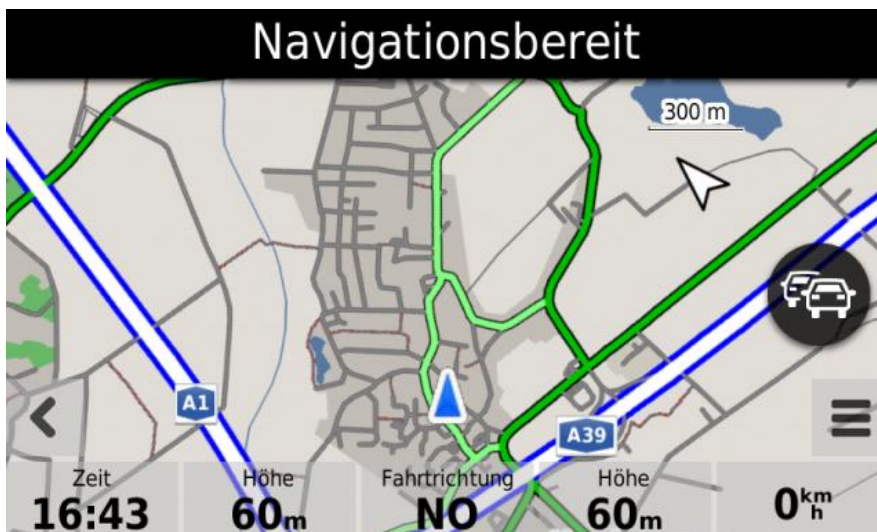


Abbildung 19 Via Points parametrieren



Abbildung 20 Via Points parametrieren



Abbildung 21 Via Points parametrieren

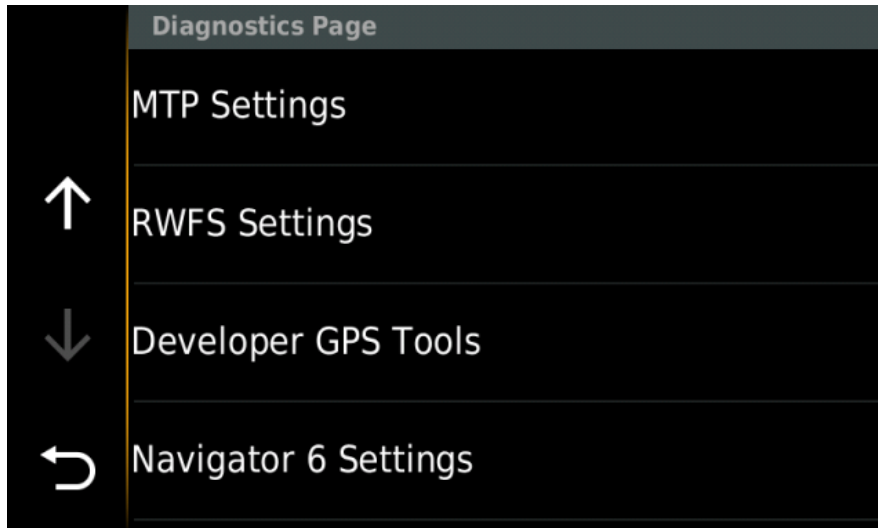


Abbildung 22 Via Points parametrieren

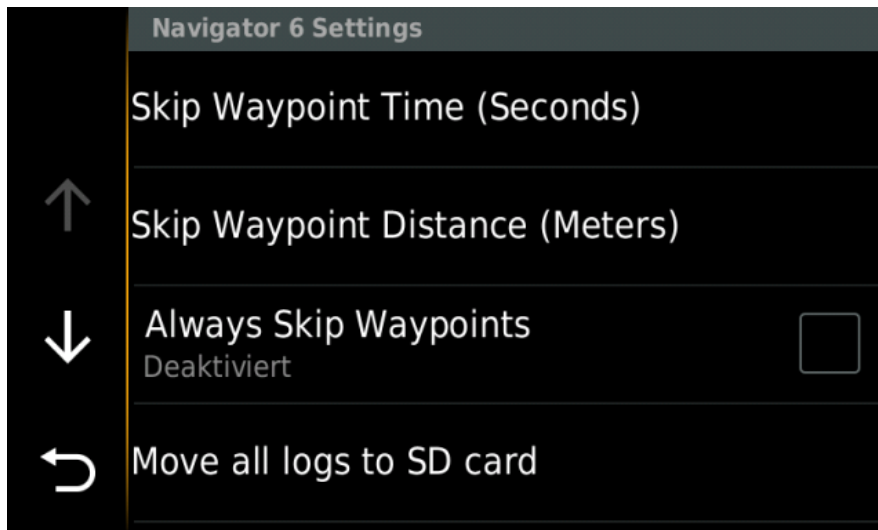


Abbildung 23 Via Points parametrieren

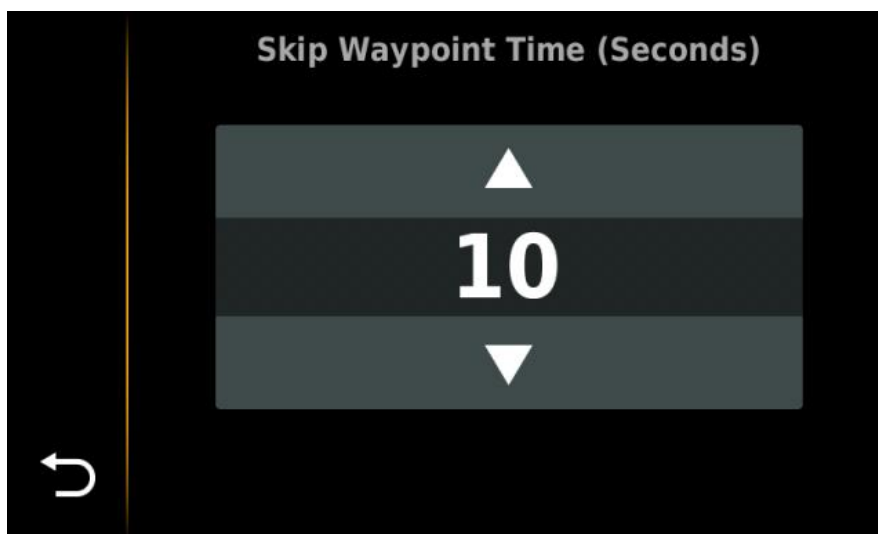


Abbildung 24 Via Points parametrieren

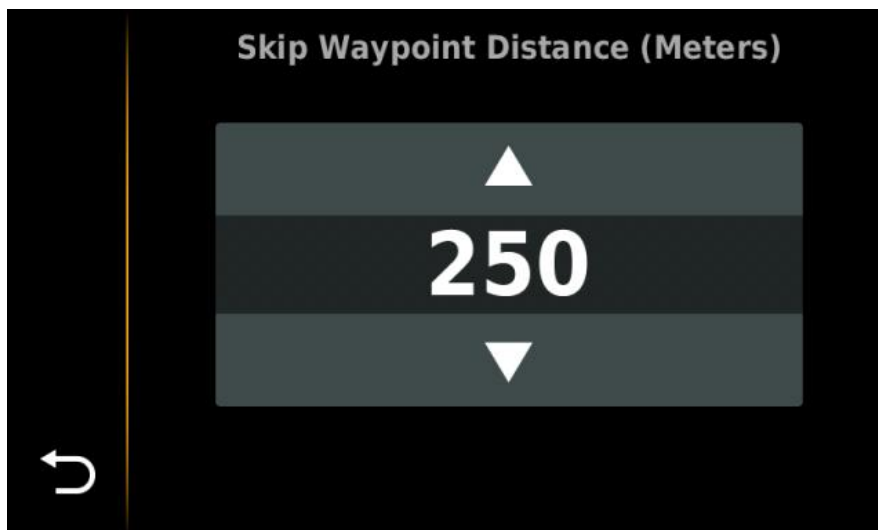


Abbildung 25 Via Points parametrieren

## 4.2 Hardware-Tests & Einstellungen

### 4.2.1 Allgemein

Um die Hardware des Geräts ausgiebig zu testen, kann man die Hardware-Informationen zum Gerät aufrufen. Dieses geschieht folgendermaßen:

- Das Gerät ist eingeschaltet und der Hauptbildschirm ist zu sehen (siehe **Abbildung 31**),
- Das Batteriesymbol, oben rechts, ist für mindestens 5 Sekunden zu drücken und dann erscheint der Startbildschirm der Hardware-Tests.



Abbildung 26 Hardware-Test-Seite

Dort sind nacheinander die folgenden Tests abrufbar:



- Version. Versorgungsspannung- und Batterietest, RAM-Test, -> Nur hier kann über Betätigung des Buttons „Exit“ der Hardware-Test verlassen werden, die weiteren Seiten sind über Betätigung des Buttons „Weiter“ oder Antippen des Bildschirms zu erreichen,
- Seite für Audio-Tests „*Audio Test Page*“,
- Seite für Bluetooth-Tests „*Bluetooth Test Page*“,
- Seite „ANT Test Mode“,
- Bildschirmtestseite für die rote Farbe,
- Bildschirmtestseite für die grüne Farbe,
- Bildschirmtestseite für die blaue Farbe,
- Bildschirmtestseite für die weiße Farbe,
- Bildschirmtestseite für die schwarze Farbe,
- Bildschirmtestseite für einen bewegten Mehrfarbtest,
- Seite für Versionsinformationen „Version Information ...“
- Seite für die Hardware-Informationen der SD-Karte „Data Card Test Page“,
- Seite die einfach nur schwarz ist (Funktion unbekannt),
- Seite für den Test des Kontrasts des Bildschirms,
- Seite für den Farb-Helligkeitstest des Bildschirms,
- Seite die unterhalb von 50Hz flimmert (genaue Funktion unbekannt),
- Seite mit grauem Hintergrund und weißem Kasten (genaue Funktion unbekannt),
- Seite mit grauem Bildschirm (genaue Funktion unbekannt),
- Seite mit grauem Hintergrund und zwei weißem Kasten (genaue Funktion unbekannt),
- Seite mit grauem Bildschirm (genaue Funktion unbekannt),
- Seite mit grauem Hintergrund und zwei weißem Kasten (genaue Funktion unbekannt).

#### **4.2.2 Die Batterie & und Ladungsinformationen**

Zur Überprüfung der Ladung als auch zur Überprüfung des Gesundheitszustands des eingebauten Akkumulators können einige Informationen in dem Bildschirm zum Hardware-Tests sinnvoll bzw. hilfreich sein.



Abbildung 27 Akku-Informationen



Abbildung 28 Akku-Informationen

Die dort angezeigten Informationen (siehe **Abbildung 27** und **Abbildung 28**) können dann wie folgt interpretiert werden:

- **USB-Kabel:** Unter „USB Device“ wird mitgeteilt, welcher Kabeltyp angeschlossen ist. Beim Laden wird normalerweise „Power Cable“ angezeigt. Ist der N6 mit einem Computer verbunden, sollte dort nicht „Power Cable“ stehen, wenn man eine Datenübertragung zum N6 möchte. Wenn es doch dasteht, dann ist das Kabel nicht für eine Datenübertragung geeignet. Die Information „Datenkabel“ kann man hier wahrscheinlich nie sehen, denn wenn eine Datenverbindung erkannt wird, dann schaltet der N6 auch relativ schnell in den Datenübertragungsmodus und verlässt den Bildschirm „Hardware Test“.

- **Ladegerät:** Unter „*I Limit USB*“ kann man den Ladestrom beim Laden des internen Akkus sehen. Dieser Strom ist auf 1A begrenzt. Ist der Strom niedriger, dann sollte man ein besseres Ladegerät nutzen. „*Unknown*“ heißt hier, dass das Gerät nicht an ein Ladegerät bzw. an eine andere Spannungsquelle (z.B. Smartphone, PC) angeschlossen ist.
- **Akku-Ladung:** Den Ladezustand kann man an „*Batt Capacity*“ ablesen. Wenn man den Wert mit % multipliziert, hat man den Ladezustand in zwischen 0 und 100% in einer 10'ner-Abstufung. Nachteilig ist hier, dass der Ladezustand bzw. die prozentuale Kapazität nur gelesen werden kann, wenn das Ladekabel abgezogen ist (siehe **Abbildung 27**).
- **Akku-Gesundheit:** Man kann den Akkumulator für gesund bzw. nutzbar betrachten, wenn:
  - o Die Spannungen „*VMAX*“ und „*Batt Voltage*“ sich zwischen 7,14V (Nennspannung) und 8,5 V (Ladespannung) bewegen<sup>3</sup>.
  - o Die „*Batt Capacity*“ nach dem Laden noch mindestens 60 (= 60%) anzeigt.
  - o Und die Temperaturen beim Laden nicht über 45°C gehen („*Temp 2*“).

### 4.3 Touch-Screen-Kalibrierung

Wenn der BMW Navigator die nachfolgenden Symptome bei der Bedienung der Buttons oder Schalter zeigt, sollte man den Touch Screen neu kalibrieren:

- die Buttons auf dem Touch-Screen sind nicht mehr richtig bedienbar,
- die Buttons funktionieren nicht wenn man diese im Zentrum antippt,
- Beim Antippen eines Buttons wird der direkt benachbarte Button aktiviert.

Mit der Kalibrierung des Touch Screens wird sichergestellt, dass die Position die Sie auf dem Touch-Screen drücken wieder richtig erkannt wird. Eine Rekalibrierung des Touch-Screens ist nicht allzu häufig notwendig. Der Bildschirm für die Touch-Screen-Kalibrierung wird folgendermaßen aufgerufen:

- Der BMW Navigator ist ausgeschaltet oder schalten Sie ihn aus (siehe Kapitel **5.2.1**).
- Drücken Sie mit dem Daumen der linken Hand auf die obere linke Ecke des Touch-Screens.
- Dann Drücken Sie bitte mit einem Finger der linken Hand den Ein/Aus-Knopf und halten sowohl den Daumen auf dem Touch-Screen als auch den Ein/Aus-Knopf gedrückt.

---

<sup>3</sup> Da die Messung nicht ohne Fehler erfolgt kann es durchaus hier zu Abweichungen kommen die wohl bis zu 0,5V betragen (ermittelt zwischen mehreren Geräten).

- Nach ca. 2 Sekunden erscheint oben und mittig die Anzeige „System“ und springt vertikal hin und her. Lassen Sie dann den Ein/Aus-Knopf los aber belassen den Touch-Screen gedrückt.
- Wenn der Bildschirm anstatt „System“ nach wenigen Sekunden „Loading...“ anzeigt kann der Touch-Screen losgelassen werden.
- Der Touch-Screen-Kalibrierungs-Bildschirm erscheint.
- Nun muss mehrmals der Punkt am Schnittpunkt der vertikalen und horizontalen Linie kurz betätigt werden (siehe **Abbildung 29** und **Abbildung 30**). Dieses erfolgt etwa 7-mal bis die Meldung „Kalibrierung abgeschlossen“ erscheint. Mit Betätigung von „OK“ kann nun die Kalibrierung verlassen werden.

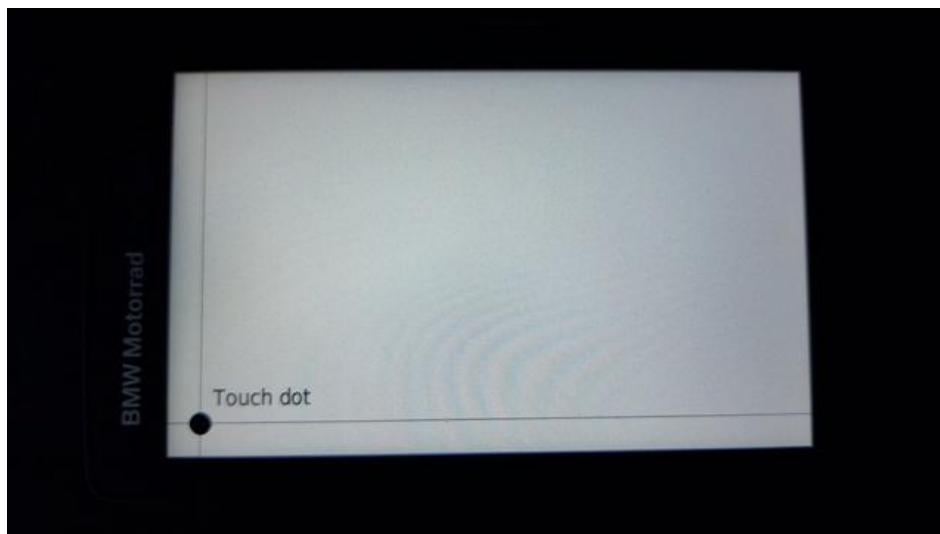


Abbildung 29 Kalibrierung Touch-Screen

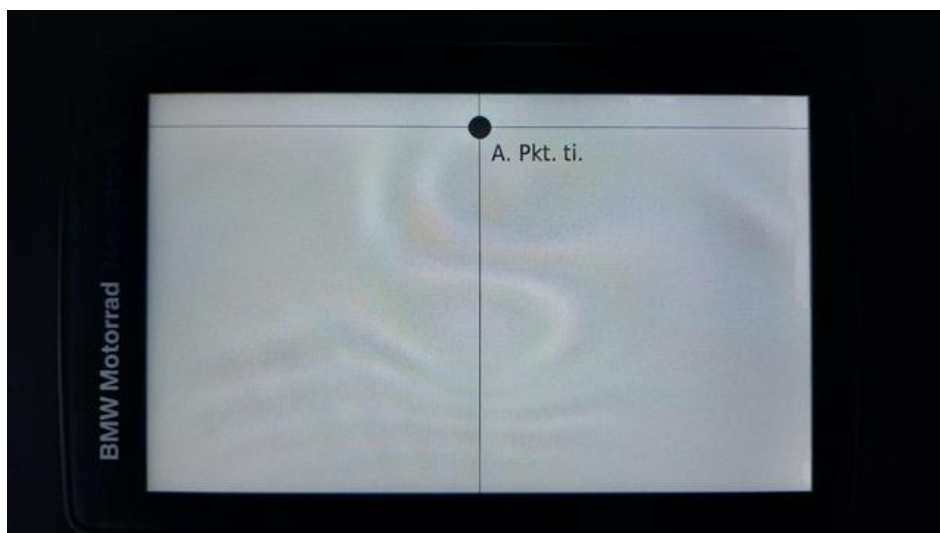


Abbildung 30 Kalibrierung Touch-Screen

---

**HINWEIS:** Bei Geräten mit kapazitivem Touch-Screen (HW V9, siehe Kapitel **5.1.1**) ist eine Kalibrierung nicht mehr notwendig, was auch heißt, dass bei diesen Geräten der Bildschirm für die Kalibrierung nicht mehr vorhanden ist.

---

#### 4.4 Satelliten-Information

Manchmal kann es wichtig sein, dass man erkennt wie viele Satelliten man empfangen kann bzw. ob am momentanen Standort ein guter Satellitenempfang möglich ist. Um den Satellitenempfang anzuzeigen sind die folgenden Eingaben notwendig:

- Im Hauptbildschirm ca. 2 Sekunden auf die Satellitenempfangsanzeige drücken (siehe **Abbildung 31** - links oben die Balkenanzeige).
- Danach erscheint die Satellitenanzeige (siehe **Abbildung 32**), welche die momentan zu empfangenden Satelliten anzeigt. Die Anzeige ist beim N6 anders gegenüber älteren Modellen, da der N6 sowohl GPS als auch GLONASS GNSS-Satelliten empfangen kann.



Abbildung 31 Haupt-Bildschirm

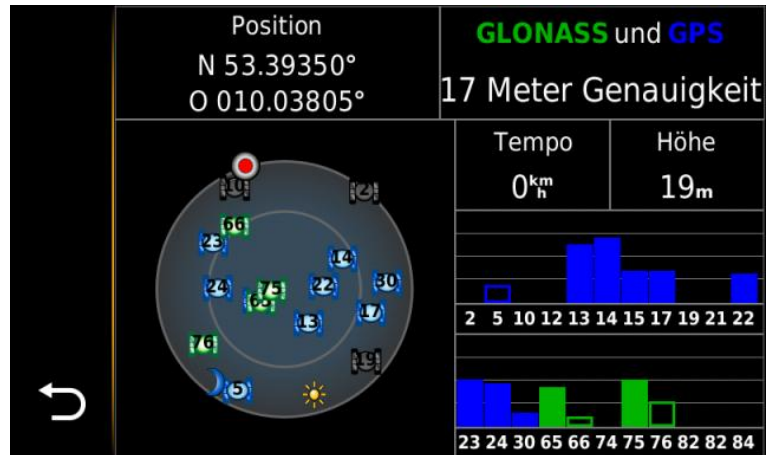


Abbildung 32 Satelliten-Empfangsbildschirm

## 4.5 Rücksetzen (Reset) des Navigators

### 4.5.1 Allgemein

Wenn der Navigator nicht funktionieren sollte, das Gerät auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden muss oder er sogar abgestürzt sein sollte, dann kann man ihn zurücksetzen. Dafür stehen mehrere Modi zur Verfügung, die in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben werden.

### 4.5.2 Rücksetzen & Benutzerdaten löschen über das N6 Menü

Das normale Zurücksetzen oder das Löschen aller Benutzerdaten wird folgendermaßen durchgeführt, wenn das Navi funktionsfähig ist und läuft:

- Fahrtaufzeichnung & Routen löschen: Möchte man auch die Fahrtaufzeichnungen, die existierenden Routen und andere Nutzerdaten (z.B. eigene Adresse löschen, so ist als erstes der Inhalt des Verzeichnisses „GPX“ des Gerätespeichers als auch auf der SD-Speicherkarte (wenn vorhanden) zu löschen.
- „Einstellungen“ -> Drei-Balken-Menü (siehe **Abbildung 33**)
- „Reset“: Wenn ein normaler Rest durchgeführt werden soll,
- „Alle Ben.daten löschen“ (alle Benutzerdaten löschen): Wenn das Gerät auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden soll.

### 4.5.3 Rücksetzen bei nicht funktionierender Eingabe

Falls der N6 nicht mehr reagiert bzw. über den Touch-Screen nicht mehr bedienbar ist, so kann folgendermaßen vorgegangen werden:

- Der Ein/Aus-Schalter ist für mindestens 8 Sekunden gedrückt zu halten, bis der Bildschirm ausgeschaltet wird.

#### **4.5.4 Rücksetzen bei ausgeschaltetem Gerät**

Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, kann ein Rücksetzen folgendermaßen durchgeführt werden:

- Der BMW Navigator ist ausgeschaltet oder er muss ausgeschaltet werden (siehe Kapitel **5.2.1**).
- Mit dem Daumen der rechten Hand auf die untere rechte Ecke des Touch-Screens drücken.
- Mit einem Finger der linken Hand den Ein/Aus-Knopf drücken und sowohl den Daumen auf dem Touch-Screen als auch den Ein/Aus-Knopf gedrückt halten.
- Nach ca. 2 Sekunden erscheint oben und mittig die Anzeige „*System*“ und springt vertikal hin und her. Dann den Ein/Aus-Knopf loslassen aber den Touch-Screen gedrückt halten.
- Wenn der Bildschirm „*System*“ anzeigt aber dieser Schriftzug stillsteht, kann der Touch-Screen losgelassen werden.



Abbildung 33 Standard-Geräte-Reset

## 5 Tipps & Tricks

### 5.1 Hardware & Grundausrüstung

#### 5.1.1 Navigator-Version & Info

Im Nachfolgenden befindet sich eine Beschreibung der Hardware-Informationen die man über seinen eigenen BMW Motorrad Navigator 6 ermitteln kann. Diese Informationen sind nicht lebenswichtig aber man kann mit diesen Daten sehen, welche Hardware verbaut ist und welchen Stand die Software grundlegend hat. Das Wissen um diese Information kann einen den Vergleich oder den Kauf eines gebrauchten Geräts erheblich erleichtern. Um die Informationen zur Hardware aufzurufen, kann man wie folgt vorgehen:

- *Hauptbildschirm -> Einstellungen -> Gerät -> Info*



Abbildung 34 Hardware-Information

Die nachfolgenden Informationen werden im *Info*-Bild angezeigt (siehe **Abbildung 34**):

- **Modell:** „*BMW Motorrad Navigator VI*“ – Der vollständige Name des Geräts,
- **Hardwareversion:** „*V8 SA3 16GB 128MB MO PR BN*“ – die Informationen zur generellen Hardware-Ausrüstung, wobei die ersten zwei Zeichen die aussagekräftigsten sind:
  - o V5 bis V7: Alte Version mit dem hellen Hintergrund auf den Bildern,
  - o V8: 2021 Version mit schwarzem Hintergrund, die eigentlich kein Ghosting mehr haben sollte,
  - o V9: 2024 Version mit schwarzem Hintergrund und dem neuen kapazitivem Touchscreen,
- **Geräte-ID:** „*3365362720*“ – Die Identifizierungsnummer des Geräts,



- **Softwareversion:** „10.10“ – Diese Nummer zeigt die Garmin-Firmware-Version des Geräts an, wobei die nachfolgenden Versionen (Versionen ab 2024-06-11) auftreten können:
  - o 5.90: Die höchste Version der alten Geräte mit dem hellen Intergrund,
  - o 10.10: Die 2021 Version mit dem schwarzen Hintergrund,
  - o 10.40: Die 2024 Version mit dem schwarzen Hintergrund und dem kapazitivem Touch-Screen,
- **BMW Motorrad:** „16.00“ Die Version der Händlerdatenbank, welche als POI im Gerät vorhanden sein sollte. Da BMW diese offiziell in Deutschland kaum überarbeitet bzw. diese in aktueller Version veröffentlicht, hier nur der Hinweis, dass in 2024-Geräten (HW V9) die Version 18 vorhanden ist, die BMW nicht über ihre Website anbietet. Die Version 18 der Händlerdatenbank funktioniert auch auf allen Versionen des N5 und N6 (Links zur Händlerdatenbank in **Tabelle 15**).
- **Audioversion:** „2.30 (Deutsch-Anna)“ – Die aktuell geladene Version und der gewählte Sprecher der Ansagesprache (hier deutsch). Weitere Sprecher (meistens nur zwei mit männlich und weiblich) können via „Garmin Express“ installiert werden.
- **Textversion:** „1.50 Deutsch“ – Die Version der genutzten Anzeigetexte. Die nachfolgenden sind bisher möglich:
  - o 1.50: alte Geräte bis 2024,
  - o 10.30: neue Geräte mit kapazitivem Touch-Screen,
- **GPS-Firmware:** „6.50.01“ – Die Version der GNSS-Firmware,
- **Bluetooth-Firmware:** „6.50.01“ – Die Version der Bluetooth-Firmware,
- **Mount Version:** „3.00“ – Die Version der Verbindung zum Motorrad. Diese Information erscheint erst, wenn das Gerät mit dem Motorrad verbunden ist.
- **TSC Version:** „2.170.017“ – Wenn man diesen Hinweis sieht, dann ist man Eigentümer eines 2024-Modells mit kapazitivem Touchscreen (TSC = Touch Screen Controller), welches dann ohne Ghosting ist bzw. sein soll. Das heißt, dass diese Anzeige nur bei Modellen mit der Hardware ab V9 sichtbar ist.

---

**HINWEIS:** Durch Herunterscrollen im Info-Bild sind weitere Informationen zum Gerät und zu der eingesetzten Software/Firmware zu finden.

---

## 5.1.2 Nutzung einer SD-Karte

### 5.1.2.1 Standardkarte mit bis zu 32GByte

Die Nutzung einer Speicherkarte wird empfohlen, aber man kann den BMW Navigator 6 auch ohne eine zusätzliche Speicherkarte betreiben. Nachfolgend ist aufgeführt, wann man eine zusätzliche Speicherkarte installieren sollte:

- Ohne Speicherkarte:

- Wenn man nur die Standard-Straßenkarten von Garmin nutzen möchte,
- Wenn man keine Media-Daten wie Musik auf dem Gerät speichern möchte,
- Wenn man keine oder nur wenige GPX-Dateien für das Routing bzw. für seine Fahrten benötigt,
- Wenn man keine Fahrtaufzeichnung benötigt oder wenn doch, dann wird diese regelmäßig gelöscht und belegt damit nur sehr wenig Speicherplatz.
- Mit zusätzlicher Speicherkarte:
  - Wenn neben der Straßenkarte noch weitere Karten (z.B. für den Offroad-Betrieb) genutzt werden sollen,
  - Wenn viele Media-Dateien (z.B. MP3-Dateien) für den Mediaplayer auf dem Gerät notwendig sind,
  - Wenn die Fahrtaufzeichnung aktiviert ist und dieses Archiv nicht regelmäßig gelöscht wird,
  - Wenn viele und große GPX-Dateien für die anstehenden Fahrten (z.B. im Urlaub) notwendig sind,
  - Wenn die Kombination der oben genannten Punkte stattfindet und mindestens ein Punkt aus dem zweiten Teil enthalten ist.

Die Speicherkarte (Standard-SD-Karte) sollte 32 GByte groß sein, der Geschwindigkeit „V30“ entsprechen und in FAT32 formatiert sein. Damit steht Platz für mehrere Karten, etlichen MP3-Dateien, jede Menge POI-Dateien und etlichen GPX-Dateien zur Verfügung. Steht nur eine größere Speicherkarte zur Verfügung, so muss diese eine 32-GByte-Partition enthalten, die dann genutzt wird. Weitere 32-GB-partitionen werden vom N6 ignoriert, können aber Daten enthalten, die der Nutzer aber nicht der N6 braucht (z.B. eine mobile Version, die dann vom N6 auf jedem Rechner mit Internet gestartet werden kann).

Wie die Verzeichnisse auf der zusätzlichen Speicherkarte auszusehen haben, wird in Kapitel **5.4.3** beschrieben.

---

**HINWEIS:** Es ist daran zu denken, dass die Größe der Standard-Garmin-Straßenkarten (als auch anderer Karten) ständig steigt. Dieses kann, in der Zukunft, dazu führen, dass ein Betrieb ohne Speicherkarte kaum noch möglich ist bzw. dass eine Speicherkarte immer erforderlich ist.

---

### **5.1.2.2 SD-Karte mit mehr als 32 GByte**

Falls man eine Karte mit mehr als 32GByte nutzen möchte, so ist auch dieses im BMW Navigator 6 möglich. Dafür sollten aber die nachfolgenden Regeln eingehalten bzw. befolgt werden:

- Die Karte ist in maximal 32GB-Byte-große Teile zu partitionieren (siehe **Abbildung 35**) wobei das Partitionieren auch mit MS-Windows-Bordmitteln möglich ist (einfach „diskmgmt.msc“ starten),
- Jede Partition, die vom N6 genutzt werden soll, ist mit FAT32 zu formatieren,
- Nur die erste Partition wird vom N6 genutzt und deshalb sind dort alle Daten zu speichern, auf die der N6 Zugriff braucht,
- Nicht alle Daten, die auf der zweiten oder weiteren Partition vorhanden sind, können vom BMW Navigator 6 genutzt werden (zum Beispiel Musikdateien), deshalb ist es empfehlenswert dort nur Daten zu lagern, die man dabei haben möchte aber die momentan nicht genutzt oder nicht aktiviert werden sollen. Dieses können zum Beispiel weitere Touren, zusätzliche Karten oder auch Musikdateien sein.

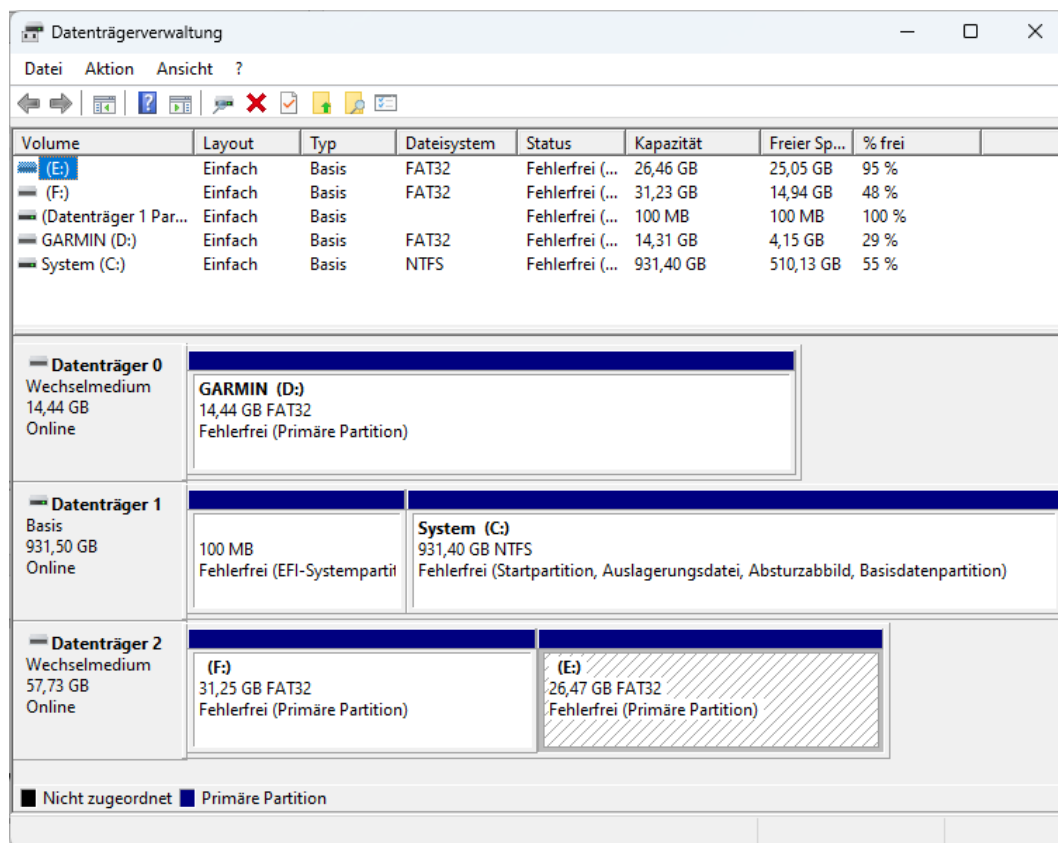


Abbildung 35 SD-Seicherkarte mit 2 Partitionen

### 5.1.3 Geschwindigkeit des Geräts erhöhen

#### 5.1.3.1 Geschwindigkeit im Normalbetrieb (Routing) erhöhen

Da der BMW Navigator 6 nicht besonders schnell ist, sollte man alles tun um die Geschwindigkeit des Geräts zu erhöhen bzw. durch den eigenen Eingriff nicht zusätzlich zu verlangsamen. Es sind hier nicht besonders viele Maßnahmen möglich, aber wenn man die folgenden Empfehlungen beachtet bzw. die empfohlenen Maßnahmen durchführt

wenn dieses möglich ist, dann sollte eine etwas höhere und merkbare Geschwindigkeit, insbesondere beim Bildaufbau, zu bemerken sein:

- *Hauptbildschirm -> Einstellungen -> Karte/Fahrzeug -> Karten-Ebenen*: Abschalten aller Kartenebenen die momentan nicht gebraucht werden (**siehe Abbildung 36**).
- *Hauptbildschirm -> Einstellungen -> Karte/Fahrzeug -> Detailgrad*: Schalten des Detailgrads auf „Standard“ oder besser auf „Weniger“, wenn die Navigation dieses zulässt (siehe **Abbildung 37**).
- *Hauptbildschirm -> Einstellungen -> Karte/Fahrzeug -> myMaps*: Abschalten bzw. deaktivieren aller Karten, die momentan nicht gebraucht werden (siehe **Abbildung 38**).
- *Hauptbildschirm -> Einstellungen -> Gerät -> Reisedaten*: Deaktivieren der „Reisedaten“, wenn dieses möglich ist, da dann keine Reisedaten-Aufzeichnung im Hintergrund stattfindet (siehe **Abbildung 39**).

---

**HINWEIS:** Am schnellsten läuft der N6, wenn alle Optionen der Karten-Ebenen, siehe **Abbildung 37**, ausgeschaltet sind.

---



Abbildung 36 Einstellungen - Karten-Ebenen

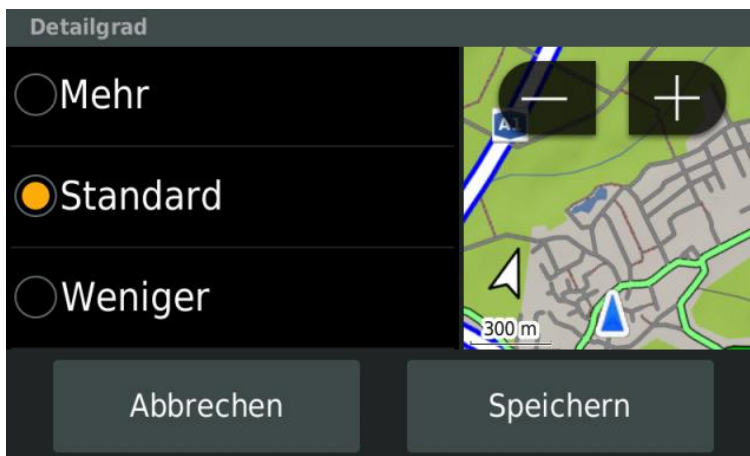


Abbildung 37 Einstellungen - Detailgrad

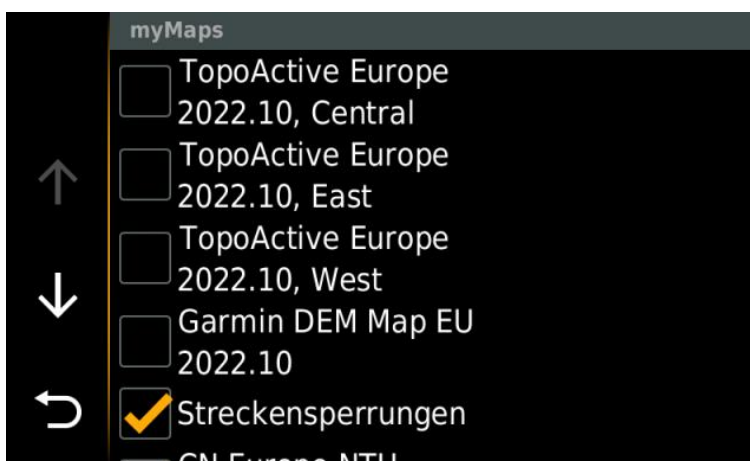


Abbildung 38 Einstellungen - myMaps



Abbildung 39 Einstellungen - Gerät

### 5.1.3.2 Geschwindigkeit erhöhen beim Importieren

Beim Importieren von Routen und Tracks kann die Geschwindigkeit des N6 erhöht werden, wenn die Anzahl der GPX-Dateien nicht sehr hoch ist, da das Gerät alle GPX-Dateien nach Routen oder auch Tracks durchsucht. Da der Vorteil aber nur wenige 10 Sekunden

beträgt, ist es nicht zwingend notwendig etwas zu löschen oder dieses nach jeder Tour zu tun.

Beispiel: Beim angestoßenen Import von Routen dauert es ca. 31 Sekunden, 67 mittelgroße GPX-Dateien auf der SD-Karte nach Routen zu durchsuchen und diese aufzulisten. Genauso lange dauert es die in den GPX-Dateien enthaltenen Tracks aufzulisten.

---

**HINWEIS:** Es ist nicht notwendig irgendwelche Dateien auf dem N6 zu löschen um die Geschwindigkeit des Geräts während einer laufenden Navigation zu erhöhen. Das Löschen kann aber die Wartezeit verringern, wenn man Dateien öffnen bzw. Importieren möchte.

---

Aus dem oben Gesagten macht es aber Sinn, Ordnung auf seinem Gerät zu halten und nur die Dateien auf dem Gerät zu belassen, die für den aktuellen Urlaub, die aktuelle Fahrt oder Tour notwendig sind.

Wer trotzdem mehr GPX-Dateien mit sich führen möchte, kann diese auch außerhalb der GPX-Ordner tun und zum Beispiel weitere oder auch alternative GPX-Dateien auf einer separaten Partition der SD-Speicherkarte speichern. Werden diese benötigt, dann kann man diese Per Smartphone, Tablet oder auch Hotelrechner in die von N6 durchsuchten GPX-Verzeichnisse umkopieren oder verschieben.

### **5.1.3.3 Geschwindigkeit erhöhen, bis Rechner N6 erkennt**

Sollte der Rechner, an dem der Navigator 6 angeschlossen ist, länger als 3 Minuten brauchen um das Navigationsgerät zu erkennen, dann sollten man wie folgt vorgehen um die Geschwindigkeit zu erhöhen falls dieses möglich ist:

- Löschen aller überflüssigen importierten Routen,
- Löschen aller überflüssigen importierten Tracks.

---

**HINWEIS:** Die Anzahl der importierten Routen & Tracks entscheidet wie schnell der N6 auf einem angeschlossenen Rechner erkannt wird.

---

---

**HINWEIS:** Wenn das Löschen aller importierten Route und Tracks zu aufwendig ist, dann kann man auch die Datei „*GPX\Current.gpx*“ löschen (siehe Kapitel **5.4.2**).

---

#### **5.1.3.4 Die Geschwindigkeit bei der Routenberechnung erhöhen**

Falls einem die Routenberechnung auf dem N6 zu lange dauert, dann sollte man folgendermaßen vorgehen um die Zeit zu verringern, wenn dieses mit der Route möglich ist:

- Die Route muss möglichst kurz sein um schnelle berechnet zu werden. Es wäre besser Routen für einen Tag anstatt für eine mehrtägige Reise zu erzeugen.
- Die Route sollte weniger kurvig sein um schnell berechnet zu werden. Die Einstellung „*kurvenreiche Straßen*“ sollte nur genutzt werden, wenn dieses auch erforderlich ist. Will man doch sehr kurvig fahren (= „*kurvenreiche Straßen*“ aktiviert), sollte man überlegen, die Bundesstraßen in den Vermeidungen zu deaktivieren, da bei kurvenreichem Routing Autobahnen und Bundesstraßen immer vermieden werden bzw. in den Vermeidungen aktiviert sind.
- Es sollten immer die großen Straßen benutzt werden und nur wenn notwendig, sollten Autobahnen und Bundesstraßen vom Routing ausgeschlossen werden. Umso mehr kleinere Straßen benutzt werden umso länger dauert die Routenberechnung.
- Mit den in der Route enthaltenen Wegpunkten (Via- und Shaping Points) sollte man sparsam umgehen bzw. man sollte nur so viele Wegpunkte zwischen Start und Ziel einfügen, wie für die Fahrtwegbeschreibung notwendig sind. Umso mehr Wegpunkte enthalten sind, umso länger dauert die Berechnung einer Route.

Im Weiteren sollten aber die nachfolgenden Fehler vermieden werden um eine lange Routenberechnung bzw. einen Abbruch der Berechnung zu vermeiden:

- Die Wegpunkte sollten immer auf Straßen liegen, die mit dem Motorrad (oder Auto) auch erreicht werden können.
- Es sollten für alle in der Route enthaltenen Wegpunkte auch die entsprechende Detail-Karte geladen worden sein. Das Routing auf der Basis-Karte dürfte nicht den eigenen Wünschen entsprechen.
- Da die Routenberechnung mehrere Minuten dauern kann, sollte man immer dafür sorgen, dass der definierte Stromsparmmodus die Routenberechnung nicht unterbricht.

### **5.1.4 Sicherung der Daten des BMW Navigators**

#### **5.1.4.1 Allgemein**

Wenn das System oder der Systemspeicher des Geräts verändert wird bzw. wenn einige der Tipps hier genutzt werden, so kann es hilfreich sein eine Sicherung des Gerätespeichers anzulegen.

### **5.1.4.2 Datensicherung über GARMIN Express**

Um bei Änderungen sicherzustellen, dass keine wichtigen Daten verändert werden, sollte zumindest das über Garmin Express angebotene Backup der relevanten Daten auf dem Navigationssystem genutzt werden. Eine Datensicherung kann wie folgt angelegt werden:

- GARMIN Express starten,
- Das Gerät, welches gesichert werden soll, auswählen,
- Den Button „*Extras und Inhalt*“ betätigen,
- Den Reiter „Dienstprogramme“ auswählen,
- Den Sicherungsspeicherort prüfen oder gegebenenfalls anpassen,
- Den Button „Jetzt sichern“ betätigen.

### **5.1.4.3 Eigene manuelle Datensicherung**

Eine Datensicherung kann auch manuell und wesentlich umfangreicher durchgeführt werden. Voraussetzung ist, dass man ausreichend Speicherplatz zur Verfügung hat und sich etwas besser mit Computern auskennt. Die eigene Datensicherung wird dann wie folgt ausgeführt:

- den MTP-Modus einschalten (siehe Kapitel **4.1.2**),
- das Betriebssystem muss auch die versteckten Dateien anzeigen, also diese Ansicht einschalten ([wie geht das bei MS Windows 11](#)),
- alle Dateien des Gerätespeichers markieren und in einem separaten Verzeichnis, entsprechend der eigenen Wünsche, außerhalb des N6 speichern und gegebenenfalls komprimieren,
- optional: Sollte eine im Gerät eingelegte Speicherkarte vorhanden sein, so kann diese auch in einem gesonderten Verzeichnis gesichert und komprimiert werden,
- den erstellten Verzeichnissen bitte ausreichend aussagekräftige Namen geben (z.B. „2024-06-12 N6 Gerätespeicher Datensicherung“),
- im Betriebssystem wieder einschalten, dass versteckte Dateien ausgeblendet werden.

## **5.2 Bedienung**

### **5.2.1 Ausschalten des BMW Navigators**

#### **5.2.1.1 Bildschirm ausschalten**

Durch kurzes Betätigen des Ein/Aus-Schalters des eingeschalteten Navigators wird der Bildschirm ausgeschaltet, welches die Batterie des Geräts schont. Da das Gerät im Hintergrund weiterläuft, wird die Batterie kontinuierlich entladen und hält bestenfalls mehrere Stunden bis etwas über einen Tag.



### 5.2.1.2 Gerät ausschalten

Wenn der BMW Navigator für mehrere Stunden nicht gebraucht wird (z.B. über Nacht), sollte er richtig abgeschaltet werden um den Akku des Geräts nicht schnell bzw. unnötig zu entladen. Es ist daran zu denken, dass ein kurzes Betätigen des Ein/Aus-Knopfes nur den Bildschirm abschaltet aber das Gerät in Betrieb bleibt. Um das Gerät nun wirklich auszuschalten geht man folgendermaßen vor:

- Halten Sie den Ein/Aus-Knopf auf der Rückseite für mehrere Sekunden (ca. 4 Sekunden) gedrückt.
- Wenn der Navigator noch eingeschaltet ist, erscheint dann das Abschaltmenü. Betätigen Sie dort den Button „Aus“.



Abbildung 40 Den Navigator ausschalten

### 5.2.2 Track-Anzeige bei Touren

Wenn man eine geplante Route fährt, so ist es jederzeit möglich und es kommt bei langen Fahrten häufig vor, dass man diese Route verlassen muss (z.B. vorgeschlagen vom Navigationsgerät, weil eine Umleitung vorhanden ist, wegen Stau, Feuer, Unfall, etc.). In sehr vielen Fällen hilft der N6 nicht besonders gut eine passende Umleitung zu finden, diese zu nutzen und anschließend sofort auf die geplante Route zurückzuführen.

Damit man, wenn man die geplante Route verlassen hat, möglichst schnell auf die geplante Route zurück kommt, kann es hilfreich sein zu wissen wo eigentlich die geplante Route lang läuft. Genau hier ist der BMW Navigator 6 hilfreich, denn er kann neben der aktuellen Route auch den in der GPX-Datei vorhandenen Track, der ja der geplanten Route entspricht, zusätzlich anzeigen (Overlay mit schwarzem Strich für den Track, wenn diese Farbe nicht geändert wurde).

Für das weitere Vorgehen, wird davon ausgegangen, dass in einer GPX-Datei nur<sup>4</sup>:

- POIs für die Route in der Wegpunktliste vorhanden sind,
- eine geplante Route vorhanden ist und
- ein Track, der der geplanten Route entspricht, mit dem gleichen oder ähnlichem Namen wie die Route integriert wurde und
- Dass der GPX-Datei-Namen dem Namen der Route und auch des Tracks entspricht (es muss nicht so sein, aber es macht es hilfreicher den passenden Track zur Route auszuwählen).

Um einen Track zusätzlich zu einer Route anzuzeigen kann man wie folgt vorgehen:

- Vom *Hauptbildschirm* die *Apps* auswählen (siehe **Abbildung 41**),
- In den *Apps* oben rechts *Tracks* auswählen (siehe **Abbildung 42**),
- Im Bildschirm *Tracks* das *Drei-Balken-Menü* (oben links) auswählen (siehe **Abbildung 43**),
- Im Dialog dann *Importieren* auswählen (siehe **Abbildung 44**),
- Wenn die vorhandenen *Tracks* aufgelistet sind (das kann einige Zeit dauern, wenn sehr viele *Tracks* vorhanden sind), dann den zur Route passenden Track auswählen bzw. markieren (siehe **Abbildung 45**),
- Den nun importierten Track auswählen (siehe **Abbildung 46**),
- Das *Zahnrad* (oben links) für die Einstellungen zum Track betätigen (siehe **Abbildung 48**),
- In den Einstellungen dann „*Auf Karte anzeigen*“ aktivieren (siehe **Abbildung 47**),
- Die zum Track passende Route starten. Nach der Berechnung der Route könnte die Anzeige wie in **Abbildung 49** und **Abbildung 50** dargestellt aussehen. Damit Route (Farbe: violett) und Track (Farbe: schwarz) sichtbar werden wurde hier bewusst für einen Unterschied zwischen Route und Track gesorgt, so wie er zum Beispiel bei einer Umleitung auftreten würde.

---

<sup>4</sup> Dieses sorgt dafür, dass die GPX-Dateien bzw. deren Inhalt auf dem N6 besser bzw. einfacher zu handeln sind. Abweichungen davon sind aber immer möglich.



Abbildung 41 Track als Overlay anzeigen



Abbildung 42 Track als Overlay anzeigen



Abbildung 43 Track als Overlay anzeigen



Abbildung 44 Track als Overlay anzeigen

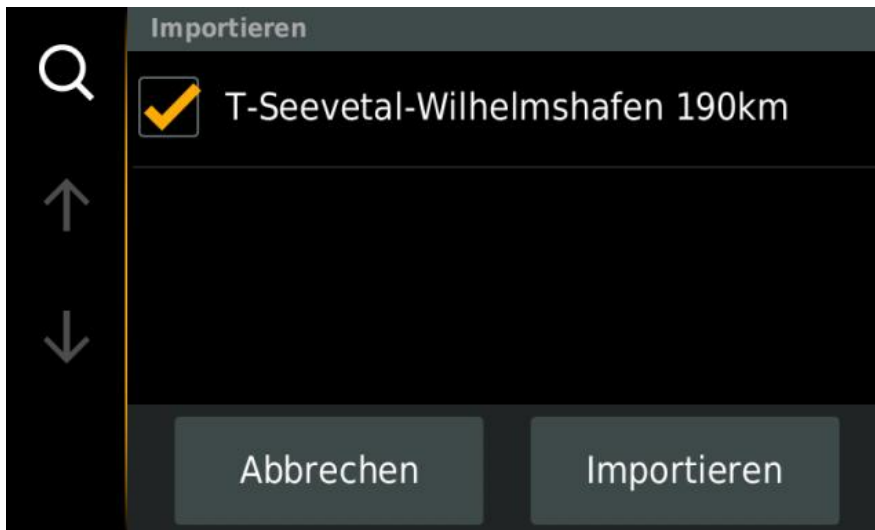


Abbildung 45 Track als Overlay anzeigen

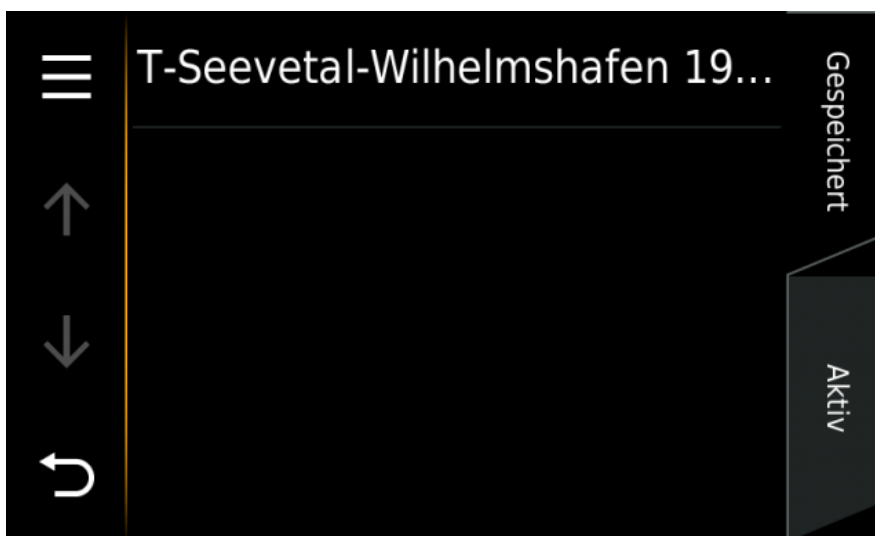


Abbildung 46 Track als Overlay anzeigen

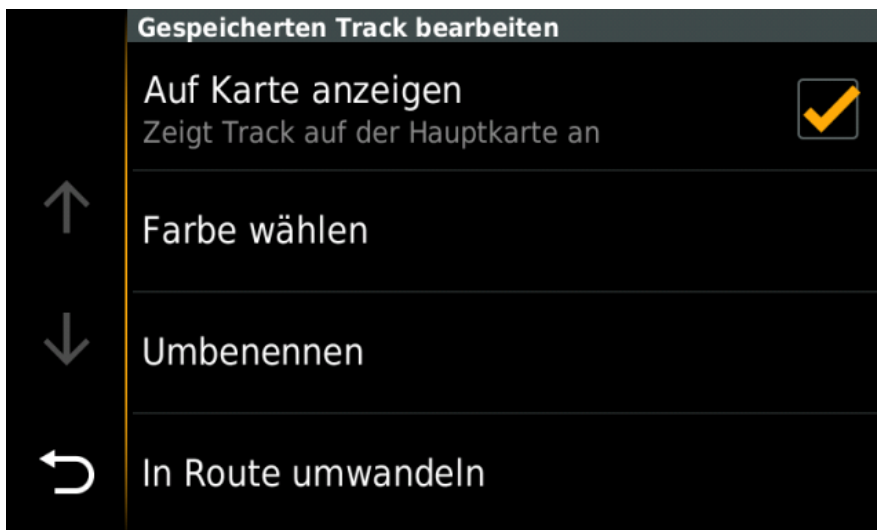


Abbildung 47 Track als Overlay anzeigen

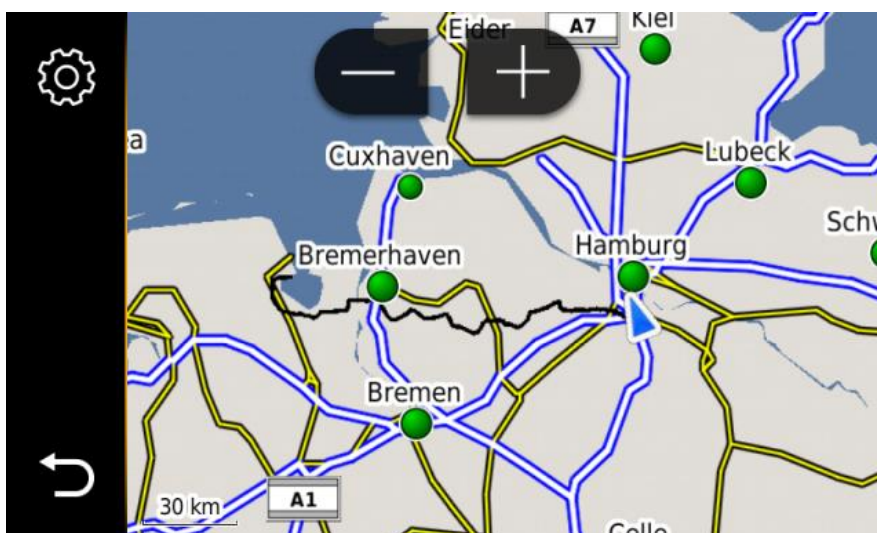


Abbildung 48 Track als Overlay anzeigen

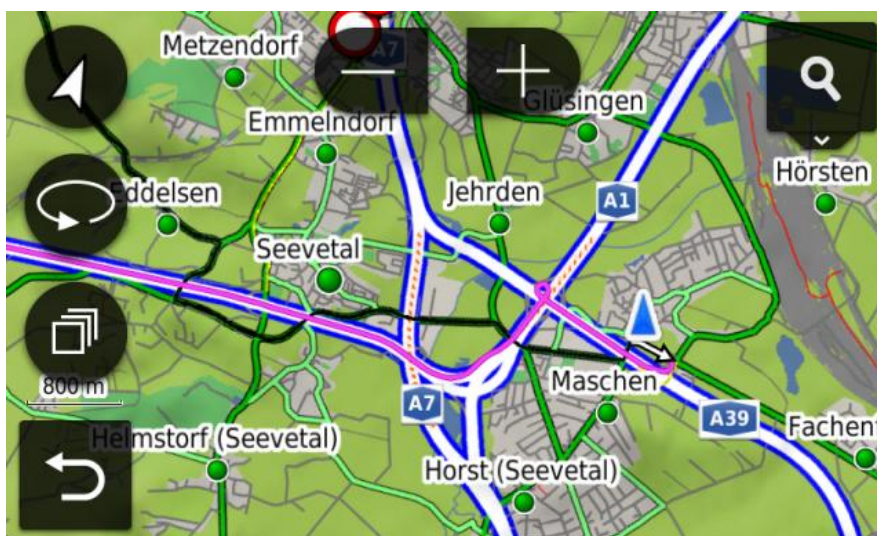


Abbildung 49 Track als Overlay anzeigen

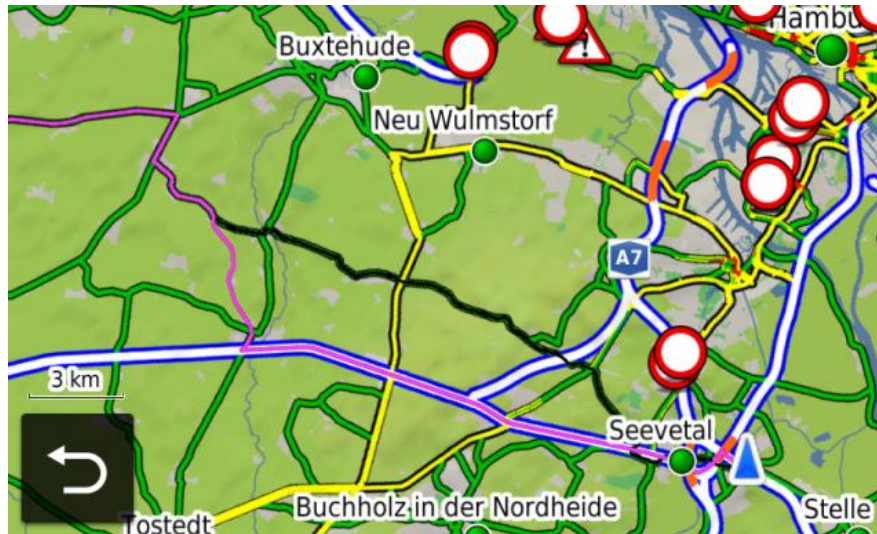


Abbildung 50 Track als Overlay anzeigen

---

**HINWEIS:** Wenn GPX-Dateien genutzt werden, kann es wirklich hilfreich sein, eine Fahrt bzw. eine Tour pro GPX-Datei zu erzeugen. Nur der Track (passend zur Tour) bzw. die zugehörigen POIs (auch passend zur Tour) sollten dort gespeichert werden um eine leichte Bedienung zu gestatten.

---

Aber nicht nur die Anzeige eines Tracks ist möglich. Es lassen sich beliebig viele Tracks (max. Wert unbekannt) mit unterschiedlichen Farben einblenden. Auch wenn das vielleicht auf den ersten Blick keinen Sinn ergibt, so lassen sich doch sinnvolle Möglichkeiten dieses Features bei der Navigation aufzählen:

- Alternative Tracks zu einer Route (geladen aus alternativen Routen) werden gleichzeitig angezeigt um bei Umleitungen (oder anderen Störungen) auf einen alternativen Track manuell zu navigieren. Die alternativen Tracks sollten dabei auf das gleiche Ziel zeigen.
- Eine Anreise dauert mehrere Tage, wobei die Routen und Tracks tageweise gespeichert sind. Die Tracks für die Anreise können nun mit einem Arbeitsgang zur Anzeige gebracht werden und zeigen nun die gesamte Anreise von Start bis Ziel in unterschiedlichen Farben an. Es braucht dann an nur noch die dem Tag zugehörige Tour gestartet werden.

### 5.2.3 Routen- oder Track-Übertragung via Bluetooth


Zwischen verschiedenen Garmin-Geräten der Zümo-Serie, wo auch der BMW Navigator 6 aus der Sicht der Software zu zählt, kann man eine Tour oder einen Track per Bluetooth von einem Gerät zum Anderen übertragen. Dafür muss man generell wie folgt vorgehen:

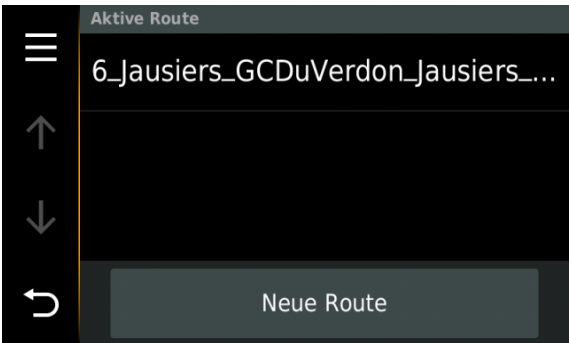


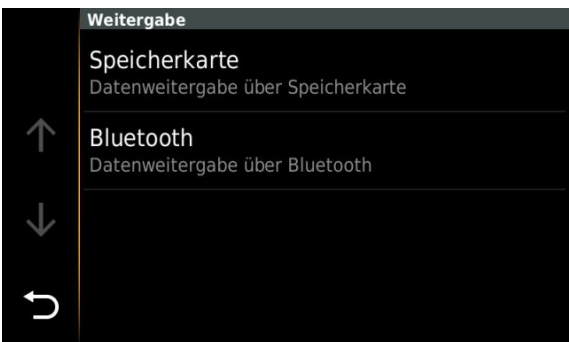
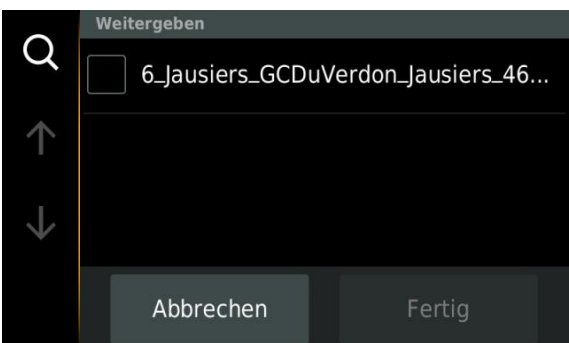
- Beim Sende- und Empfangsgerät Bluetooth einschalten,
- Entweder: Tour weitergeben:
  - o In der „*Routenplanung*“-App eine Tour auswählen (diese muss schon importiert sein),
- Oder: Track weitergeben:
  - o In der „*Track*“-App einen Track auswählen (dieser muss schon importiert sein),
- Weitergeben über Bluetooth auswählen,
- Das Empfangsgerät zur Kopplung auswählen,
- Bei Verbindung wird die Tour oder der Track übertragen,
- In der jeweiligen App ist die empfangene Route oder der Track zu sehen.

Die nachfolgende **Tabelle 5** zeigt die einzelnen Schritte anhand der Screenshots vom jeweiligen Gerät. Es soll hier im Beispiel die Route „*6\_Jausiers\_GCDuVerson\_Jausiers...*“ vom BMW N6 auf den Garmin Zümo 346 übertragen werden.

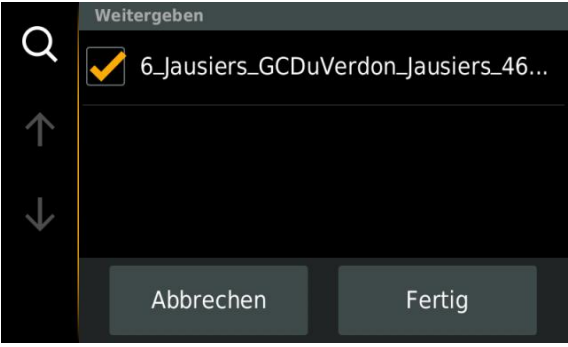


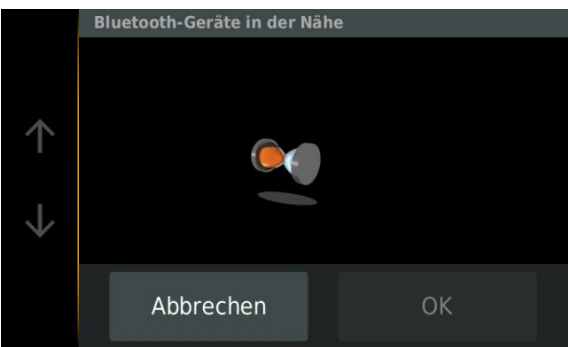
**HINWEIS:** Routen und Tracks können nur übertragen werden, wenn sie vorher importiert worden sind. Die Übertragung einer GPX-Datei ist nicht möglich.

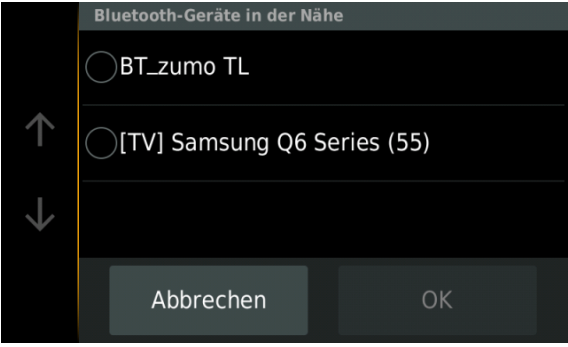
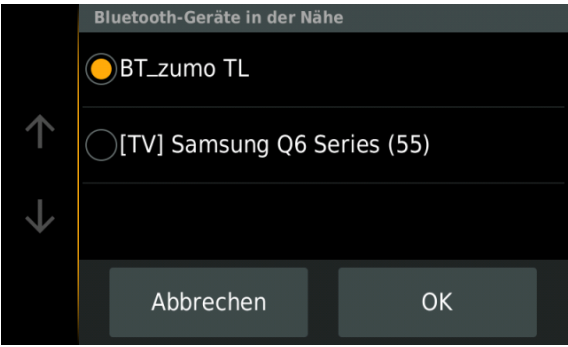
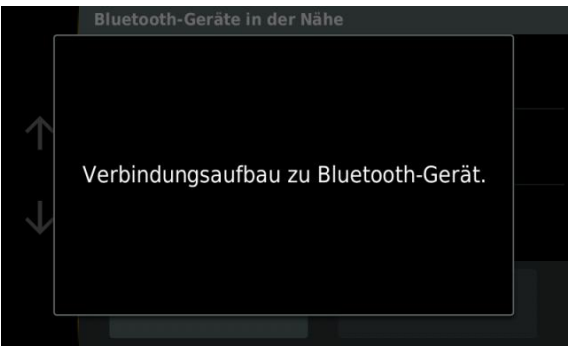
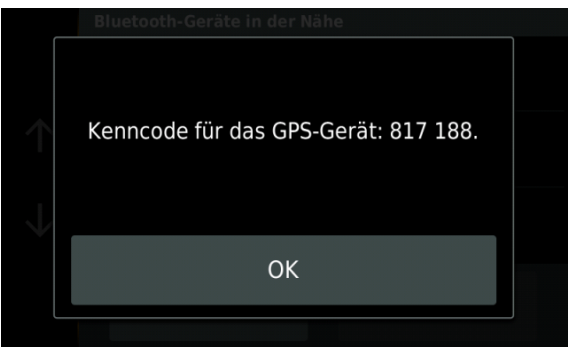

Tabelle 5 Touren/Track-Übertragung per Bluetooth

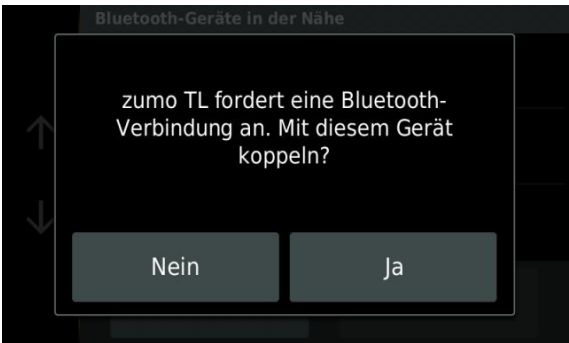
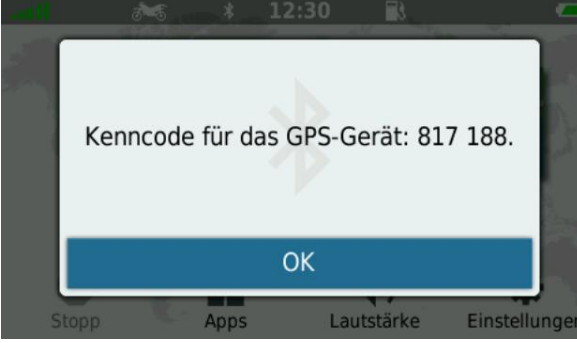


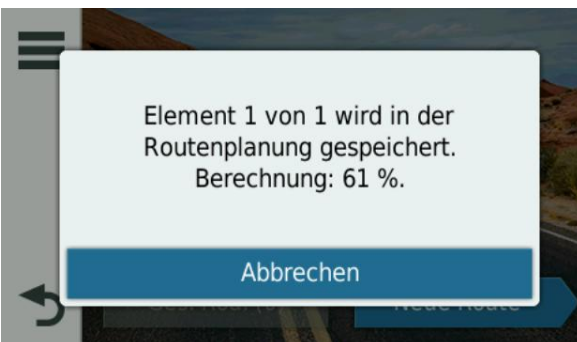

| Quelle: BMW Navigator 6   | Ziel: Garmin Zümo 346  |
|---|--|
|  <p style="text-align: center;">Abbildung 51 N6 - Tour weitergeben</p> |  <p style="text-align: center;">Abbildung 52 Garmin Zümo - Route empfangen</p> |


| Quelle: BMW Navigator 6   | Ziel: Garmin Zümo 346  |
|---|--|
|  <p>Abbildung 53 N6 - Tour weitergeben</p>   |  <p>Abbildung 54 Garmin Zümo - Route empfangen</p> |
|  <p>Abbildung 55 N6 - Tour weitergeben</p>  |  |
|  <p>Abbildung 56 N6 - Tour weitergeben</p> |  |
|  <p>Abbildung 57 N6 - Tour weitergeben</p> |  |



| Quelle: BMW Navigator 6   | Ziel: Garmin Zümo 346 |
|---|-----------------------|
|  <p>Abbildung 58 N6 - Tour weitergeben</p>   |                       |
|  <p>Abbildung 59 N6 - Tour weitergeben</p>  |                       |
|  <p>Abbildung 60 N6 - Tour weitergeben</p> |                       |
|  <p>Abbildung 61 N6 - Tour weitergeben</p> |                       |

| Quelle: BMW Navigator 6   | Ziel: Garmin Zümo 346  |
|---|--|
|  <p>Abbildung 62 N6 - Tour weitergeben</p>   |  |
|  <p>Abbildung 63 N6 - Tour weitergeben</p>  |  |
|  <p>Abbildung 64 N6 - Tour weitergeben</p> |  |
|  <p>Abbildung 65 N6 - Tour weitergeben</p> |  <p>Abbildung 66 Garmin Zümo - Route empfangen</p> |

| Quelle: BMW Navigator 6  | Ziel: Garmin Zümo 346  |
|--|--|
|  <p>Abbildung 67 N6 - Tour weitergeben</p>  |  <p>Abbildung 68 Garmin Zümo - Route empfangen</p>   |
|  <p>Abbildung 69 N6 - Tour weitergeben</p> |  <p>Abbildung 70 Garmin Zümo - Route empfangen</p>  |
|  |  <p>Abbildung 71 Garmin Zümo - Route empfangen</p> |
|  |  <p>Abbildung 72 Garmin Zümo - Route empfangen</p> |

| Quelle: BMW Navigator 6  | Ziel: Garmin Zümo 346   |
|--|---|
|  |  <p>Abbildung 73 Garmin Zümo - Route empfangen</p>  |
|  <p>Abbildung 74 N6 - Tour weitergeben</p> |  <p>Abbildung 75 Garmin Zümo - Route empfangen</p> |

---

**HINWEIS:** Das Weitergeben einer Route oder eines Tracks ist ein wackliger und fehleranfälliger Prozess, die sehr oft nicht beim ersten Mal funktioniert. Dieses im Besonderen, wenn es sich nicht um identische Gerätetypen handelt.

---

## 5.3 Nutzung der Garmin SmartphoneLink-App

### 5.3.1 Allgemein

Der Navigator ist in der aktuellen Firmware dafür vorbereitet aktuelle Daten aus dem Internet zu nutzen. Dazu ist auf einem Smartphone die Garmin-App „*SmartphoneLink*“ zu installieren (siehe **Abbildung 76** bis **Abbildung 77**). Wenn das Smartphone mit dieser App per Bluetooth mit dem N6 verbunden ist, so wird dieses im N6 angezeigt und stellt folgende zusätzliche Funktionen zur Verfügung:

- Live-Verkehrsdaten (kostenlos)
- RADAR-Info in Echtzeit (kostenlos)
- Günstig Tanken (kostenlos)
- Wetterinformationen:

- Wetterdaten, allgemeine ortsbezogene (kostenlos)
- Wetterradar (kostenpflichtig)
- Tracker (kostenlos)

---

**HINWEIS:** Die Garmin SmartphoneLink-App ist nicht für den Betrieb des N6 notwendig, sondern stellt nur zusätzliche Informationen zur Verfügung. Ein vollständiger Internet-Offline-Betrieb des N6 ist möglich.

---



Abbildung 76 SmartphoneLink App

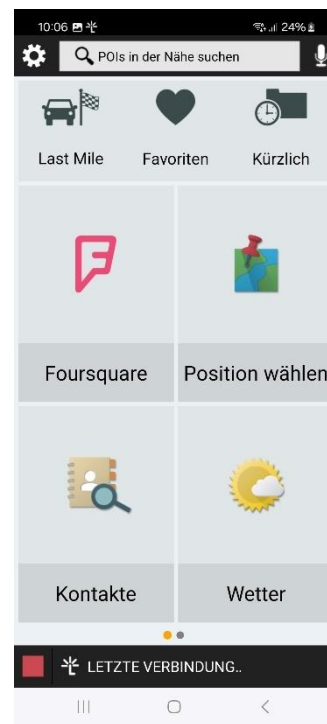


Abbildung 77 SmartphoneLink App

### 5.3.2 Live-Verkehrsdaten

Auf dem N6 können aktuelle Verkehrsdaten dargestellt werden (siehe **Abbildung 78**, **Abbildung 79**, **Abbildung 80**, **Abbildung 81**, **Abbildung 81**). Wie aktuell bzw. wie alt diese Daten sind, ist aber nicht bekannt. Die Verkehrsdaten werden auf der Kartenansicht zur Verfügung gestellt.

- Um die detaillierten Verkehrsdaten anzuzeigen (siehe **Abbildung 80**), muss man den Button mit den zwei Fahrzeugen (= Stausymbol) betätigen (siehe **Abbildung 78**).
- Verkehrsdaten werden auch eingeblendet, wenn momentan kein Routing aktiv ist.
- Die Abbildungen zeigen im Einzelnen:

- **Abbildung 78:** Der Button (links obere Mitte) zeigt an, dass ein Stau 900m voraus ist. In der Mitte links wird eine Straßensperrung mit entsprechenden Schildern angezeigt.
- **Abbildung 79:** Eine neue Verkehrsstörung wird in der Kopfzeile angezeigt.
- **Abbildung 80:** Es wird hier die Auflistung der aktuellen Verkehrsstörungen in der Nähe angezeigt.



Abbildung 78 Aktuelle Verkehrsdaten



Abbildung 79 Aktuelle Verkehrsdaten



Abbildung 80 Aktuelle Verkehrsdaten

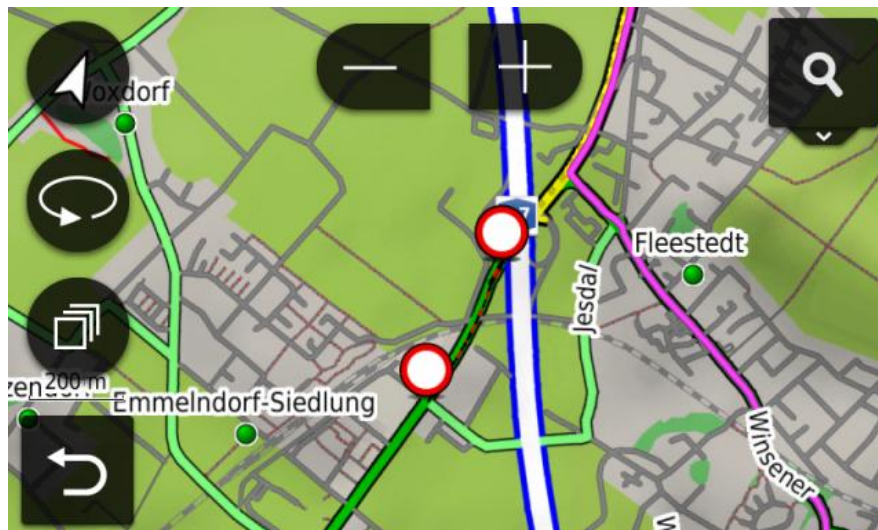


Abbildung 81 Aktuelle Verkehrsdaten

### 5.3.3 RADAR-Info in Echtzeit

Auf dem N6 können die aktuellen Geschwindigkeitsmessungen dargestellt werden (siehe **Abbildung 82** bis **Abbildung 86**). Wie aktuell bzw. wie alt diese Daten sind, ist auch hier nicht bekannt.

- Wenn man Blitzer-POI auf seinem Gerät hat (POI-Dateien mit Geschwindigkeits-RADAR-Informationen), dann sollte man sich entscheiden, welche Informationen angezeigt werden (Daten aus den POI-Dateien oder Daten der SmartphoneLink-App). Man kann auch beides anzeigen lassen, was aber zu sehr unschönen doppelt angezeigten Symbolen für die Geschwindigkeitsmessung führt (siehe **Abbildung 86**).

- Geschwindigkeits-Mess-Symbole (= Blitzer) werden nicht permanent angezeigt. In den meisten Fällen erscheinen diese nur wenn das Routing aktiv ist und damit eine Geschwindigkeitsmessung auf der Route möglich wäre.
- Die nachfolgenden Abbildungen zeigen im Einzelnen:
  - o **Abbildung 82:** Die Annäherung an eine Geschwindigkeitsmessung wird in der Kopfzeile angezeigt.
  - o **Abbildung 83:** Die Warnmeldung zur Annäherung an eine Geschwindigkeitsmessung wird in der Kopfzeile angezeigt mit einem Abstand von 400m.
  - o **Abbildung 84:** Die Warnmeldung zur Annäherung an eine Geschwindigkeitsmessung wird in der Kopfzeile angezeigt mit einem Abstand von 60m.
  - o **Abbildung 85:** Die Annäherung an eine mobile Geschwindigkeitsmessung wird als Alarmmeldung in der Kopfzeile eingebaut.

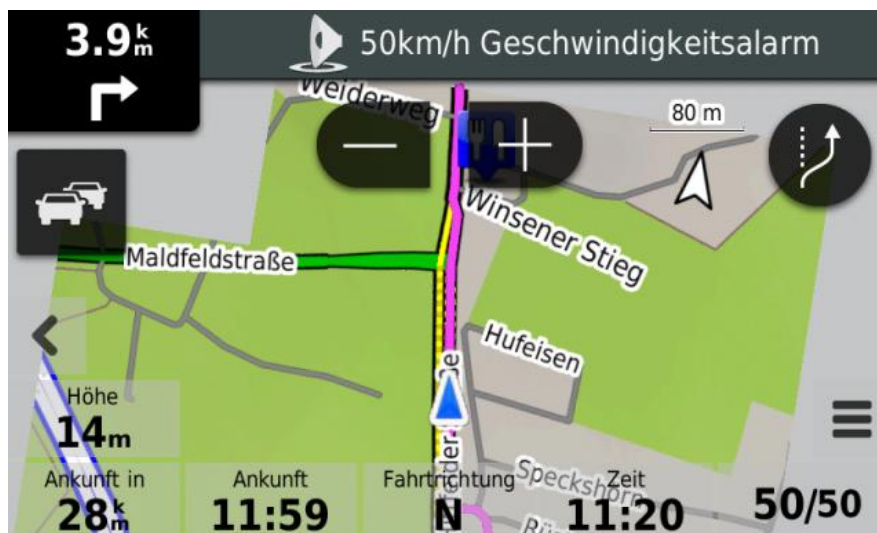


Abbildung 82 Geschwindigkeitsmessung

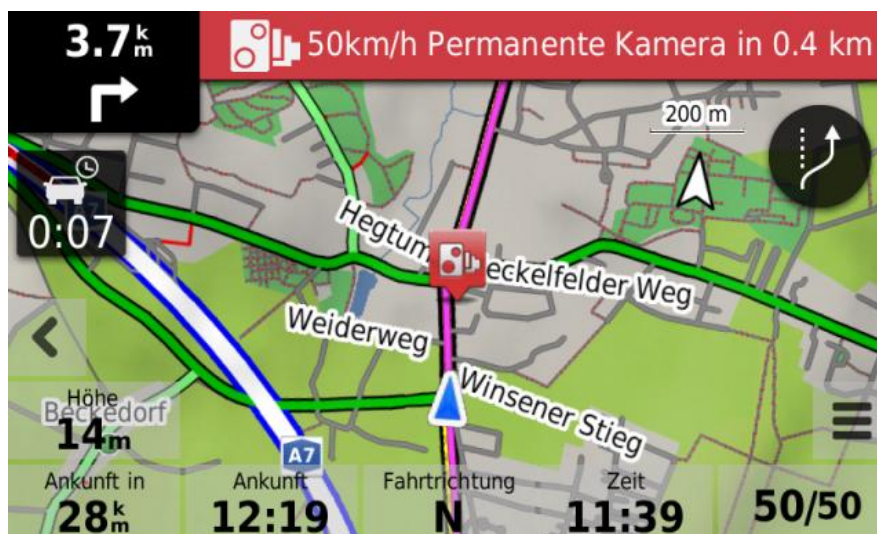


Abbildung 83 Geschwindigkeitsmessung



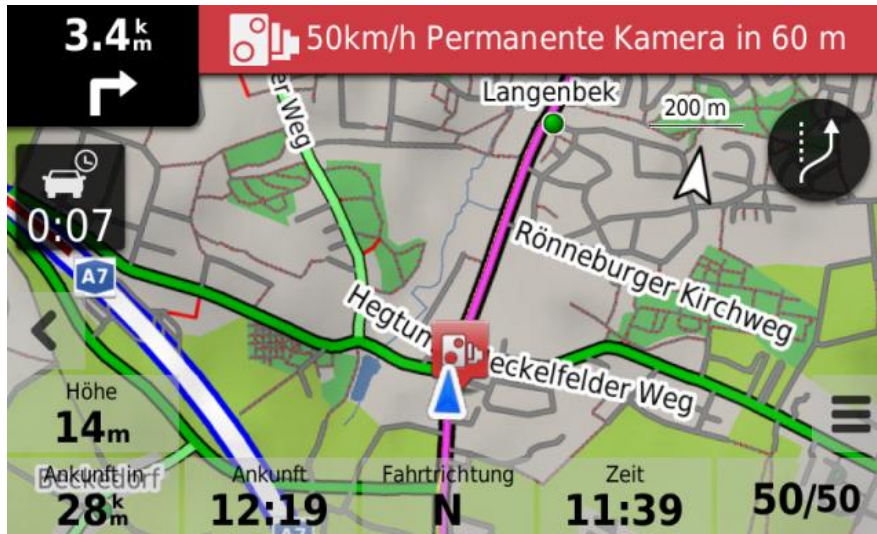


Abbildung 84 Geschwindigkeitsmessung

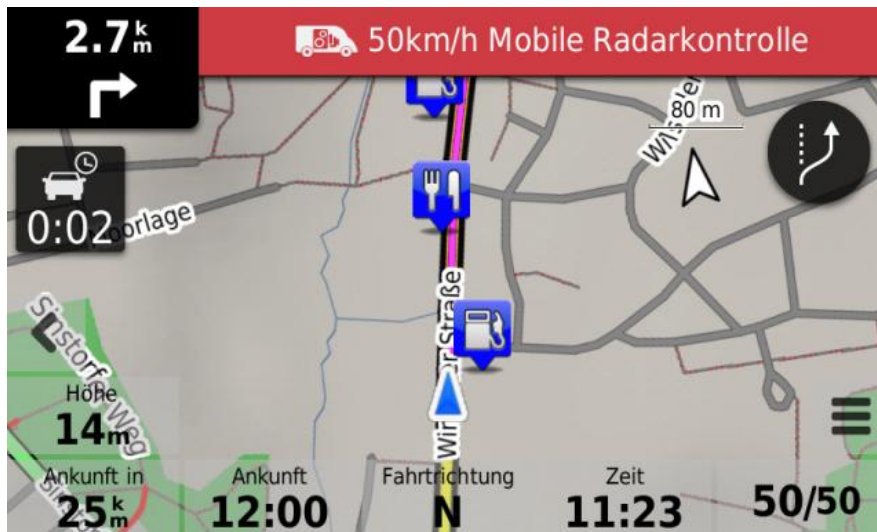


Abbildung 85 Geschwindigkeitsmessung



Abbildung 86 Geschwindigkeitsmessung

### 5.3.4 Günstig Tanken

Der Navigator stellt hier in Abhängigkeit von der Entfernung alle Tankstellen zur Verfügung. Zusätzlich zu der Standard-Anzeige der nächsten Tankstellen, wird hier der aktuelle Liter-Preis mit angezeigt (siehe **Abbildung 89**). Zusätzlich kann man die dort aufgeführten Tankstellen antippen und erhält weitere Hinweise zur Tankstelle und kann über den Button „Los!“ direkt eine Route dorthin starten oder die Tankstelle in die aktuelle Route übernehmen.

Die Tankstellen können folgendermaßen aufgerufen werden:

- Standard: *Hauptbildschirm* (siehe **Abbildung 87**) -> *Apps* -> „Günstig Tanken“ (siehe **Abbildung 88**)
- Alternative Variante: *Hauptbildschirm* (siehe **Abbildung 87**) -> *Karte* -> Tankstellensymbol (links Mitte) Das Tankstellensymbol wird nur angezeigt, wenn entweder die Tanküberwachung aktiviert ist (z.B. bei älteren Motorrädern ohne Navigationsvorbereitung SA272) oder das Motorrad die Tankreserve-Information an das Motorrad sendet (z.B. R1250GS)



Abbildung 87 Günstige Tankstellen



Abbildung 88 Günstige Tankstellen



Abbildung 89 Günstige Tankstellen



Abbildung 90 Günstige Tankstellen

### 5.3.5 Wetterinformationen

Der BMW Navigator 6 kann detaillierte Wetterinformationen zum aktuellen Standort zur Verfügung stellen (siehe **Abbildung 93**). Wenn man hier die die kostenpflichtigen Wetterinformationen abonniert hat, so werden diese auch in der Kartenansicht eingeblendet und eine Wetter-RADAR-Anzeige steht zusätzlich zur Verfügung.

Die Wetterinformationen können folgendermaßen aufgerufen werden:

- Standard: *Hauptbildschirm* -> *Apps* -> *Wetter* (siehe **Abbildung 91** und **Abbildung 92**)
- Alternative Variante: *Hauptbildschirm* -> Temperaturanzeige auf dem Hauptbildschirm (in der Mitte rechts) betätigen (siehe **Abbildung 91**)



Abbildung 91 Wetter-Informationen



Abbildung 92 Wetter-Informationen



Abbildung 93 Wetter-Informationen

Durch die Betätigung der Kopfzeile „Aktuelle Position“ (siehe **Abbildung 93**) kann in das Menü „Städteliste“ gewechselt werden und weitere Orte für die Wetteranzeige können dort durch Betätigung von „Stadt hinzufügen“ ausgewählt und gespeichert werden. Die **Abbildung 94** bis **Abbildung 99** zeigen, wie die Stadt „Hannover“ zur Liste der parametrisierten Orte für die Wetteranzeige hinzugefügt wird.



Abbildung 94 Wetter - Stadt hinzufügen



Abbildung 95 Wetter - Stadt hinzufügen



Abbildung 96 Wetter - Stadt hinzufügen

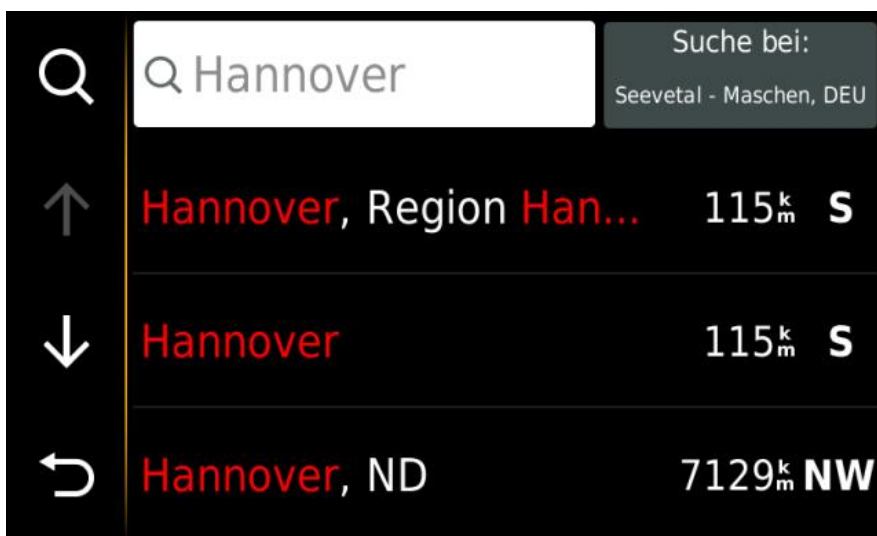


Abbildung 97 Wetter - Stadt hinzufügen



Abbildung 98 Wetter - Stadt hinzufügen



Abbildung 99 Wetter - Stadt hinzufügen

Orte die nicht mehr benötigt werden, lassen sich aus der Liste der Orte für die Wetteranzeige löschen. Die **Abbildung 100** bis **Abbildung 104** zeigen, wie der Ort „Hannover“ wieder aus der Liste der Orte für die Wetteranzeige gelöscht wird. Das Löschen wird durch Betätigung des Mülleimer-Symbols oben links gestartet.



Abbildung 100 Wetter - Ort löschen



Abbildung 101 Wetter - Ort löschen

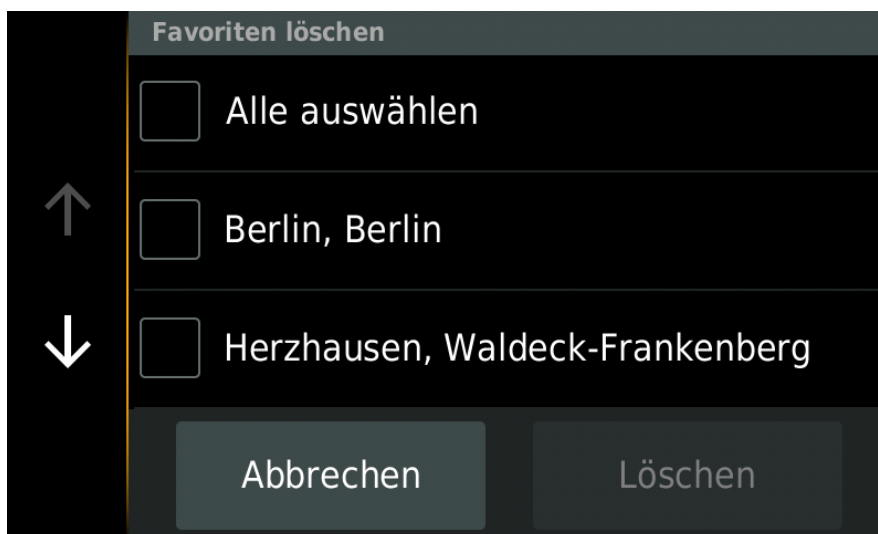


Abbildung 102 Wetter - Ort löschen





Abbildung 103 Wetter - Ort löschen

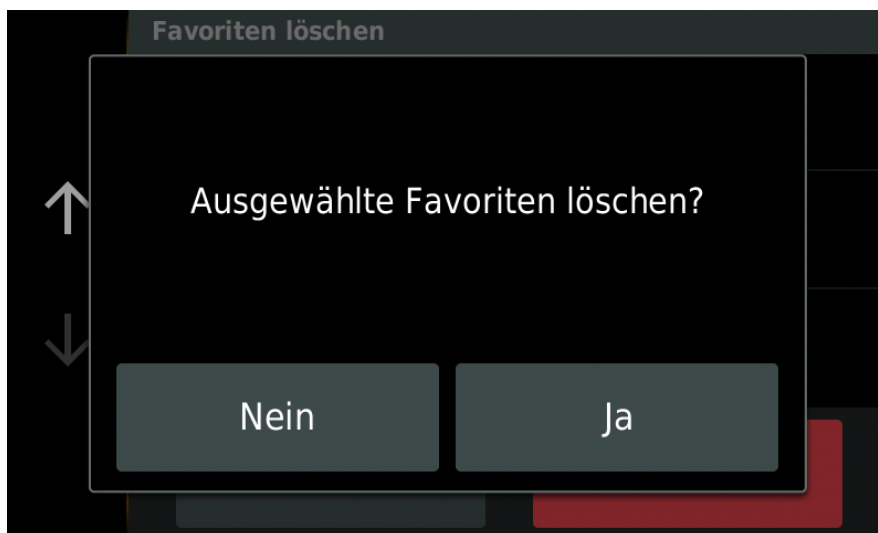


Abbildung 104 Wetter - Ort löschen

## 5.3.6 Wetter-RADAR (kostenpflichtig)

### 5.3.6.1 Allgemein

Zusätzlich zu den ortsbezogenen Wetterdaten (siehe Kapitel **5.3.5**) kann man sich zusätzlich die Daten des Wetterradars auf dem BMW Navigator 6 anzeigen lassen. Dort werden die möglichen Niederschläge in Form eines farbigen Overlays über die Karte gelegt. Die möglichen Farben und deren Bedeutung wird zusätzlich als Legende dargestellt.

Dieser Dienst ist kostenpflichtig und muss über die SmartphoneLink App bestellt werden (siehe in der App unter „Mein Konto“). Wenn der Dienst korrekt aktiviert ist, so kann man dieses auch in der SmartphoneLink App (siehe **Abbildung 105** bis **Abbildung 106**) als auch auf dem N6 ablesen (siehe **Abbildung 107** bis **Abbildung 109**).

Sollten man Probleme beim Aktivieren des Wetter-RADARS unter Android haben, dann kann vielleicht das Kapitel **5.3.6.3** helfen.

©Copyright 2024 – 2025 Joachim Ehrecke

BMW Motorrad Navigator VI 2021 – EBA



Abbildung 105 Wetter-RADAR Abo prüfen

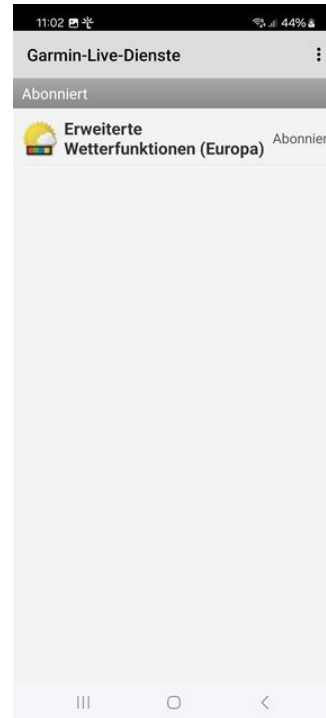


Abbildung 106 Wetter-RADAR Abo prüfen



Abbildung 107 Wetter-RADAR Abo prüfen



Abbildung 108 Wetter-RADAR Abo prüfen



Abbildung 109 Wetter-RADAR Abo prüfen

---

**HINWEIS:** Wenn man das Wetter-RADAR über ein iOS-Gerät bestellt, dann kann man es nicht auf einem Android-Gerät nutzen (oder umgekehrt).

---

### 5.3.6.2 Bedienung Wetter-RADAR & Straßenbedingungen

Die Bedienung des Wetter-RADARs ist genauso einfach wie die Bedienung des örtlichen Wetters und es muss wie folgt vorgegangen werden um die Niederschlagsinformationen anzuzeigen:

- Im Hauptbildschirm „Apps“ auswählen (siehe **Abbildung 110**),
- In der Auflistung der Apps die App „Wetter“ auswählen (siehe **Abbildung 111**),
- In der App „Wetter“ im Drei-Striche-Menü (siehe **Abbildung 112**) „Wetterradar“ auswählen (siehe **Abbildung 113**),
- Im Bild des Wetter-RADARs wird unterhalb von „Schnee“ angezeigt ob Daten geladen werden oder für welche Zeit das aktuelle RADAR-Bild gültig ist (siehe **Abbildung 114**),

Möchte man die Wetteranzeige animiert anzeigen, dann muss man die RADAR-Animation einschalten. Bei animierter grafischer Anzeige werden die grafischen Informationen in mehreren Zeitschritten hintereinander angezeigt. Hierbei ist wie folgt vorzugehen:

- In der Anzeige des Wetter-RADARs das Drei-Striche-Menü (oben links) öffnen (siehe **Abbildung 114**),
- Im Menü „Radaranimation“ auswählen (siehe **Abbildung 116**),
- Im Bild „Radaranimation“ „Ein“ auswählen um die Animation einzuschalten (siehe **Abbildung 117**),
- Die Animation wird dann wie in **Abbildung 118** bis **Abbildung 121** durch die Informationen Aktualisierung und der angezeigten Zeit rechts unten dargestellt.

---

**HINWEIS:** Wenn ein geringer Datenverbrauch im Vordergrund steht, sollte die Wetteranimation abgeschaltet werden.

---

Mit den Daten des Wetter-RADARs kann auch der Zustand der Straßen im Bild Straßenbedingungen angezeigt werden (siehe **Abbildung 113**). Die grafische Aufbereitung der Straßenbedingungen zeigt sich dann inklusive der zugehörigen Legende wie in **Abbildung 115** zu sehen ist.

Die **Abbildung 122** und **Abbildung 123** zeigen verschiedene Wetter- und Straßenzustände, wobei hier auch Eis und Schnee dargestellt werden.

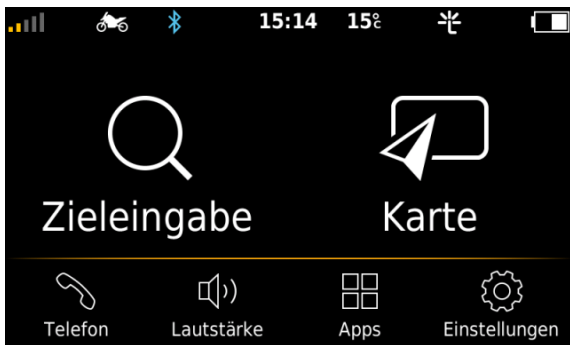


Abbildung 110 Wetter-RADAR bedienen



Abbildung 111 Wetter-RADAR bedienen



Abbildung 112 Wetter-RADAR bedienen



Abbildung 113 Wetter-RADAR bedienen



Abbildung 114 Wetter-RADAR bedienen

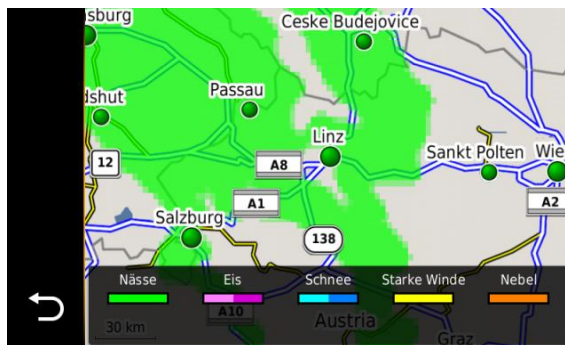


Abbildung 115 Straßenbedingungen

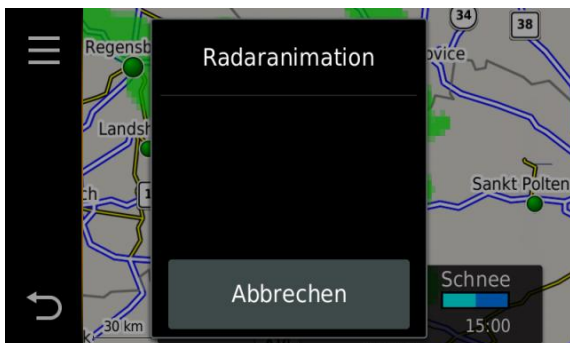


Abbildung 116 Wetter-RADAR bedienen

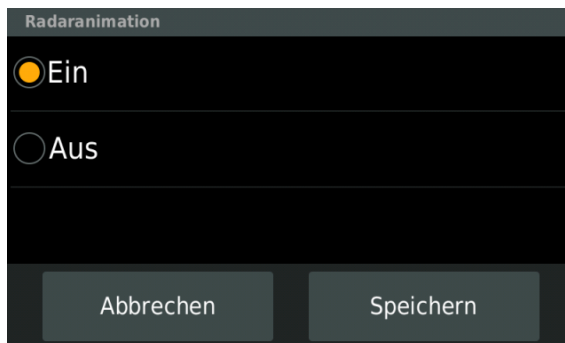


Abbildung 117 Wetter-RADAR bedienen

©Copyright 2024 – 2025 Joachim Ehrecke

BMW Motorrad Navigator VI 2021 – EBA

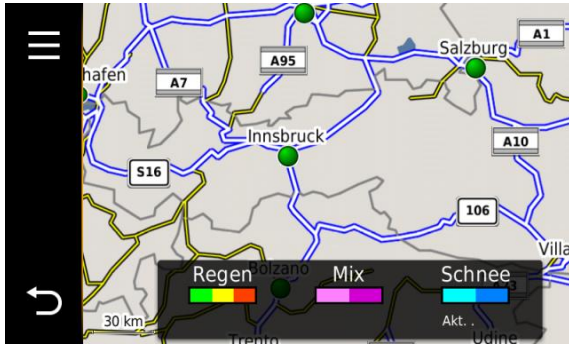


Abbildung 118 Wetter-RADAR - Animation

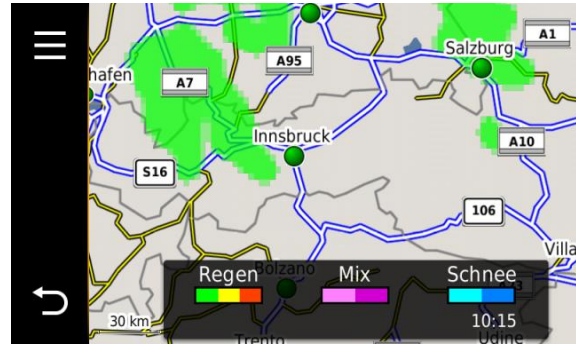


Abbildung 119 Wetter-RADAR - Animation

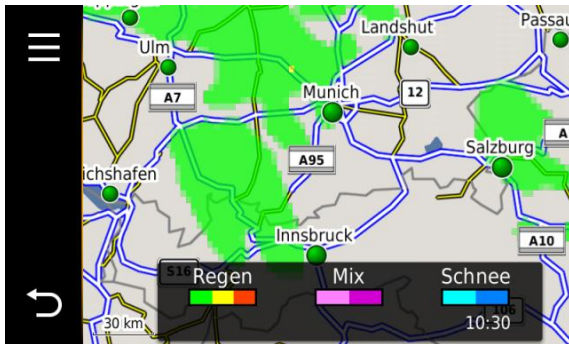


Abbildung 120 Wetter-RADAR - Animation

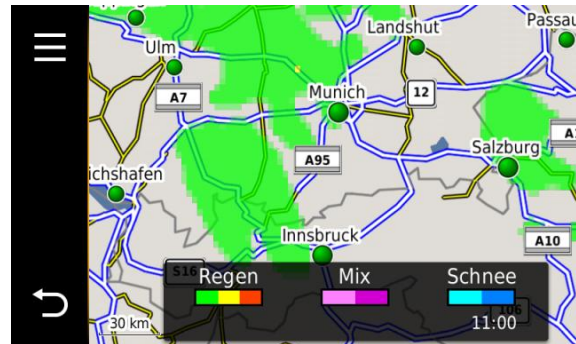


Abbildung 121 Wetter-RADAR - Animation

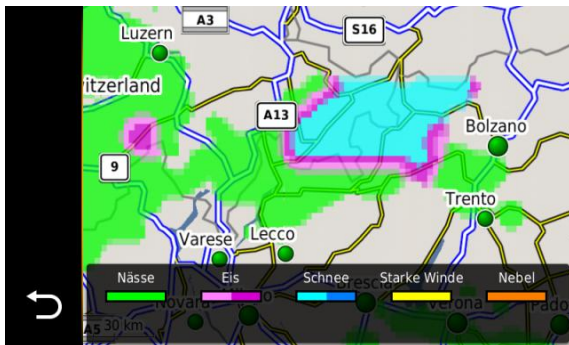


Abbildung 122 Wetter- Eis & Schnee

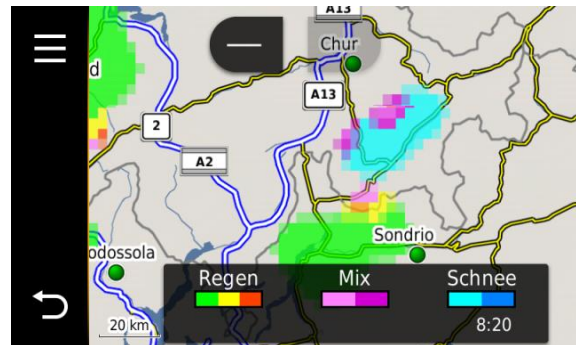


Abbildung 123 Wetter- Eis & Schnee

---

**HINWEIS:** Da bei der Karte Wetter-RADAR als auch bei der Karte Straßenbedingungen nicht weit hinein gezoomt werden kann, ist das Wetter für kleine Orte bzw. der Straßenzustand für kleinere Straßen nicht erkennbar.

---

### 5.3.6.3 Probleme Aktivierung Wetter-RADAR (Android)

Sollte bei der Aktivierung unter Android eine Fehlermeldung erscheinen (siehe **Abbildung 124**), dann hilft die nachfolgende Vorgehensweise um doch das Wetter-RADAR zu bestellen bzw. zu aktivieren:

- Deinstallieren der aktuellen SmartphoneLink-App,

- Laden der APK-Datei zur SmartphoneLink-App einer älteren Version von der „*up-todown.com*“-Website (siehe **Abbildung 125**) bzw. einer anderen Website von der man auf die APK-Datei zugreifen kann ([Link](#)), wobei hier die Version V2.9.10 empfohlen wird (siehe **Abbildung 126**),
- Installieren der APK-Datei der App und eventuelle Meldungen übergehen,
- Aktivieren des Wetter-RADARS in der alten Version,
- Prüfen ob Wetter-RADAR aktiviert ist und mit dem N6 prüfen ob Daten angezeigt werden,
- Wenn erforderlich, auf die aktuelle Version der SmartphoneLink-App aktualisieren und dort prüfen ob das Wetter-RADAR abonniert wurde (siehe Kapitel **5.3.6.1**).

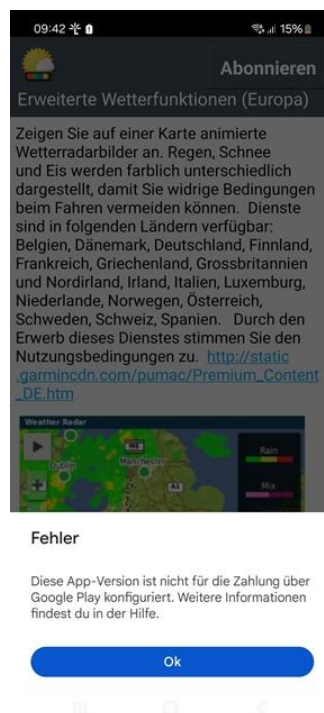


Abbildung 124 SmartphoneLink - Fehler Wetter-RADAR

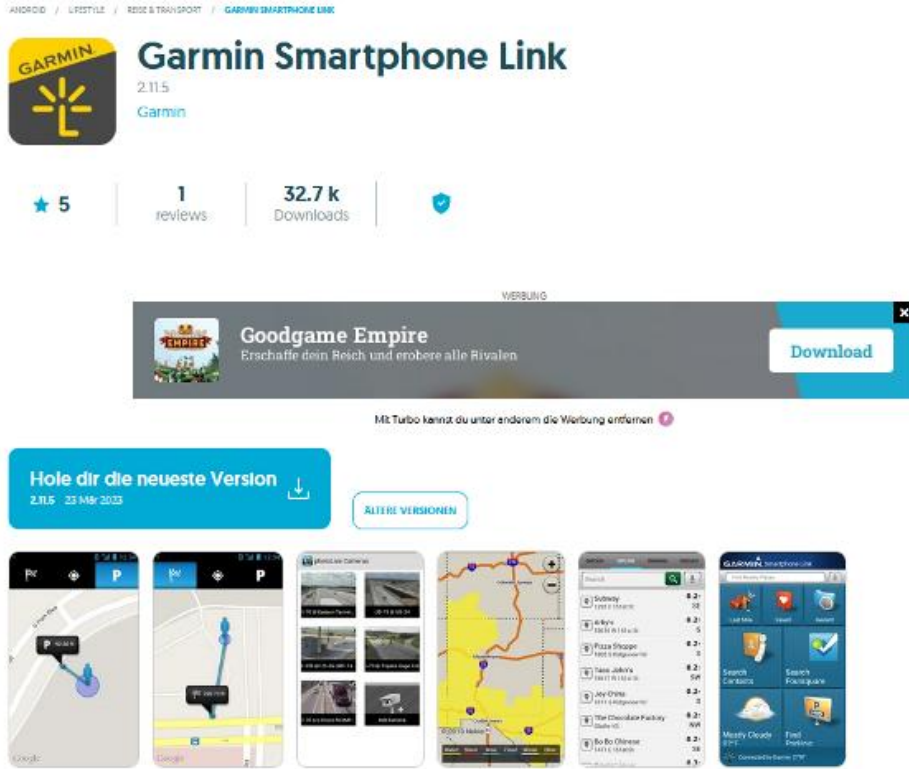


Abbildung 125 SmartphoneLink - APK laden

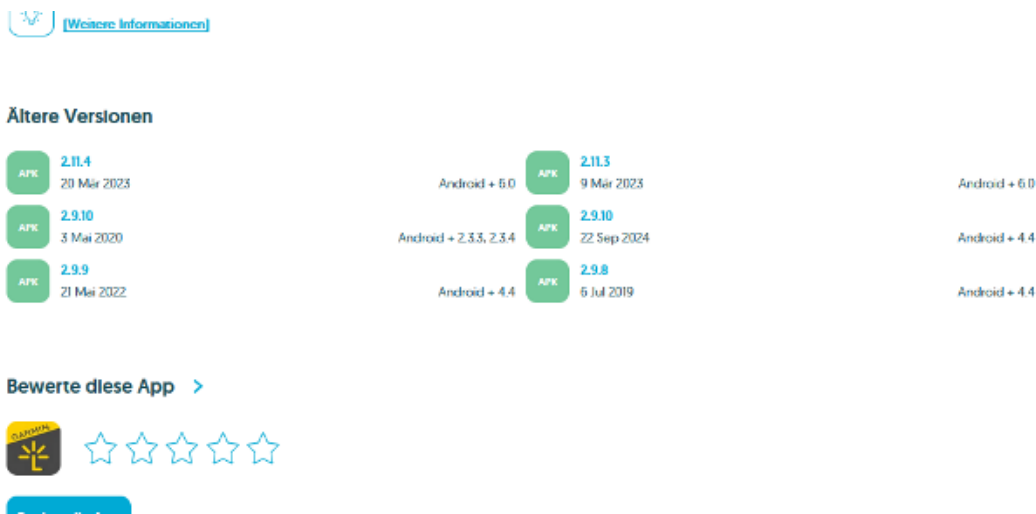


Abbildung 126 SmartphoneLink - APK laden

### 5.3.7 Tracker

Bei der Tracker-Funktion kann man Standortinformationen via Social-Media-Accounts oder via E-Mail verschicken, wobei Dritte (die Familie zu Hause, andere BMW-Navigatoren) den eigenen Standort mitgeteilt bekommen. Damit wäre es auch möglich, dass man andere Motorradfahrer auf seiner eigenen Kartenanzeige sieht bzw. verfolgen kann.

---

**HINWEIS:** Der Tracker ist veraltet und bietet, aufgrund des abgeschalteten Garmin-Servers keine Funktion mehr.

---

Leider scheint diese Funktion von Garmin schon seit 2021 abgeschaltet worden zu sein. Das heißt ganz einfach, dass BMW momentan Geräte verkauft, wo die Anleitung Features beschreibt, die nicht mehr funktionieren. Man kann die Funktion aktivieren, aber man bekommt immer die Meldung „Serverfehler. Bitte später erneut versuchen.“.



Abbildung 127 Tracker

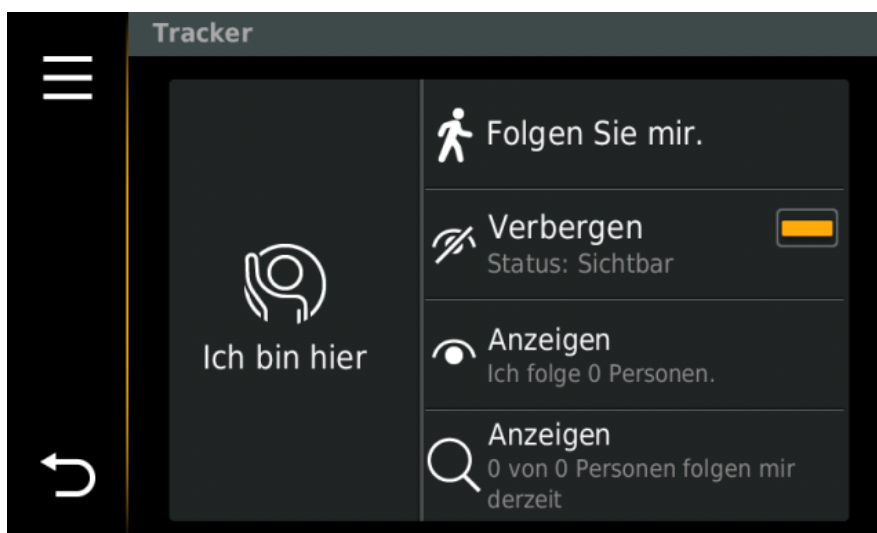


Abbildung 128 Tracker



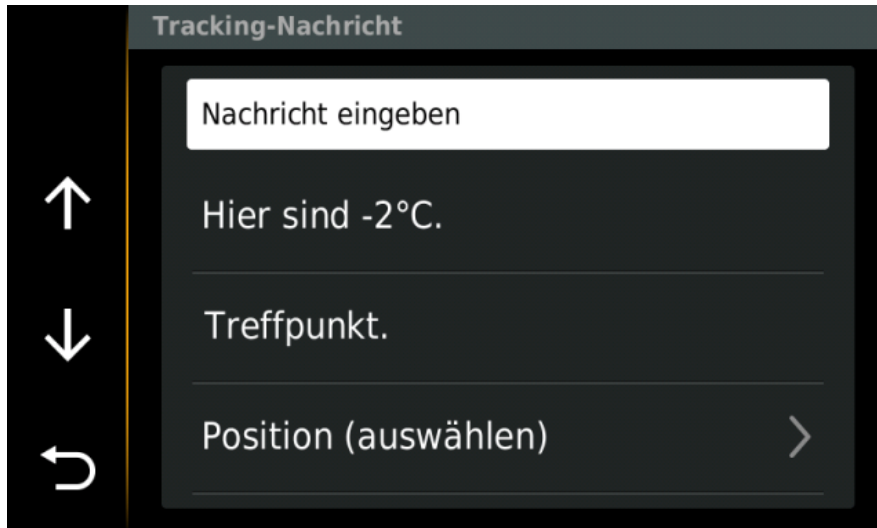


Abbildung 129 Tracker



Abbildung 130 Tracker



Abbildung 131 Tracker

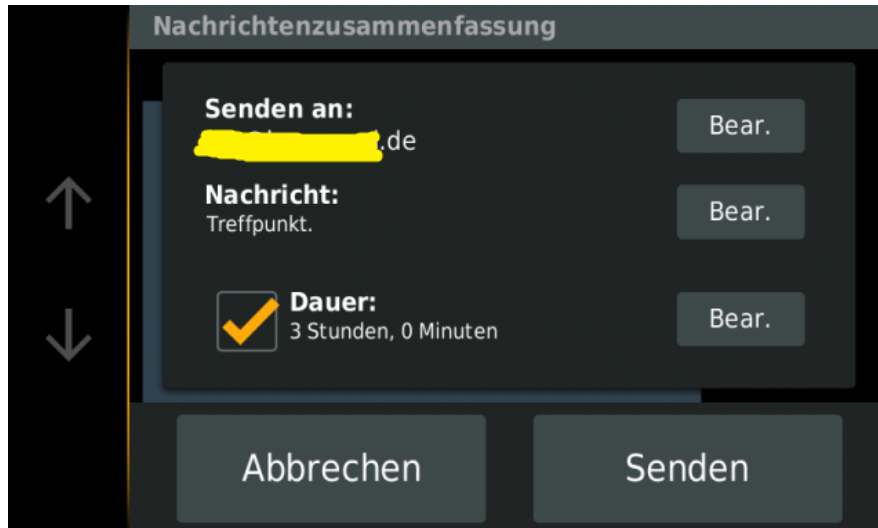


Abbildung 132 Tracker



Abbildung 133 Tracker

---

**HINWEIS:** Die Garmin SmartphoneLink-App ist nicht für den Betrieb des N6 notwendig, sondern stellt nur zusätzliche Informationen zur Verfügung. Ein vollständiger Internet-Offline-Betrieb des N6 ist möglich.

---

## 5.4 Dateien, Ordner-Struktur auf Gerät & SD-Karte

### 5.4.1 Allgemein

Die nachfolgenden Kapitel beschreiben die Dateien, die Ordnerstruktur und andere Details, damit der Nutzer in der Lage ist Dateien am richtigen Ort zu speichern oder zu löschen und so das Handling als auch den Nutzwert des Geräts zu erhöhen.

## 5.4.2 Geräteinterner Speicher

Im Nachfolgenden sind die Verzeichnisse des geräteinternen Speichers beschrieben, die für den Nutzer wichtige Daten bzw. Dateien enthalten (siehe **Abbildung 134**):

- **BaseCamp**: In diesem Verzeichnis sind Versionen von BaseCamp enthalten, die auf möglichen Computern für die Routenplanung installiert werden können. Wer ein anderes Tool benutzt (z.B. Tyre), könnte dort auch sein eigenes Tool für die Nutzung auf einem anderen Computer speichern (siehe dazu Kapitel **5.8.2**).
- **Dashboards**: In diesem Verzeichnis sind die verschiedenen Dashboards gespeichert, die vom Nutzer eingestellt werden können. Der Hersteller bietet hier eine Handvoll verschiedener Dashboards als DSHB-Dateien an. Weiterhin stehen auch andere Dashboards von Dritten zur Verfügung, welche genutzt werden können.
- **GPX**: In diesem Verzeichnis können GPX-Dateien gespeichert werden, die man unterwegs nutzen möchte. Will man auf dem Gerät Speicherplatz sparen, so können GPX-Dateien auch auf einer SD-Karte im entsprechenden Verzeichnis gespeichert werden. Wichtig ist zu wissen, dass im GPX-Verzeichnis auch alle Positionsdaten des aktuellen Standorts, der aktuellen Fahrtaufzeichnung und im Unterverzeichnis „Archive“ alte Fahrten gespeichert werden (siehe **Abbildung 135**). Die zugehörigen Dateien im Verzeichnis „GPX“ sollten möglichst nicht gelöscht werden, obwohl das möglich ist, da dort wichtige Daten gespeichert werden.
  - **GPX\Current.gpx**: Diese Datei enthält in der Wegpunktliste die aktuell im N6 vorhandenen Favoriten und die eingegebene Zuhause-Ortsangabe (siehe **Abbildung 135**). Im GPX-Abschnitt Routen dieser Datei sind die aktuell importierten Routen zu finden und im GPX-Abschnitt Tracks dieser Datei, werden die importierten Tracks gespeichert.
  - **GPX\temp.gpx**: Diese Datei enthält die via BaseCamp (oder ähnlich funktionierenden Tourenplanern) direkt übertragenen Routen, die dann importiert werden können (siehe **Abbildung 135**).
  - **GPX\CurrentTrackLog.gpx**: Diese Datei enthält die aktuell letzten aufgezeichnete Wegpunkte, die dann, bei zu großer Anzahl, in das Archiv geschrieben werden (siehe weiter unten, **Abbildung 135**).
  - **GPX\Position.gpx**: Diese Datei enthält die letzte gespeicherte Position des Motorrads (= Parkposition), damit man das Motorrad schneller wiederfinden kann (siehe **Abbildung 135**).
  - **GPX\Archive**: Dieses Verzeichnis enthält in chronologischer Reihenfolge die aufgezeichneten Fahrten, wenn die Fahrtaufzeichnung aktiviert ist (siehe **Abbildung 135**). Die Dateien im Verzeichnis „GPX\Archive“ können nach Bedarf gelöscht werden. Die Fahrtaufzeichnung erfolgt immer in diesem Verzeichnis im Gerätespeicher und kann nicht auf die externe Speicherkarte verlagert werden (siehe auch Kapitel **5.6.6**).

- **Map:** Dieses Verzeichnis enthält die notwendigen Karten zur Navigation (siehe Kapitel **5.4.5**). Normalerweise sind dort mehr Karten enthalten als dem Nutzer bekannt sind (z.B. die Basiskarte). In diesem Verzeichnis sollte nur gelöscht werden, wenn man sich sicher ist was man tut bzw. die Karten kennt, auch wenn diese kryptische Namen tragen.
- **OwnersManual:** Hier ist eine Bedienungsanleitung im PDF-Format in diversen Sprachen gespeichert die man nutzen kann falls erforderlich. Wenn man Speicherplatz schaffen will, so kann man die nicht erforderlichen Dateien mit fremden Sprachen löschen.
- **POI:** Im POI-Verzeichnis können POI-Dateien abgelegt werden. Dieses können zum Beispiel Blitzer/Geschwindigkeitsmessenanlagen, Alpenpässe, Autobahnhöfe oder auch Hotels sein. Will man auf dem Gerät Speicherplatz sparen, so können POI-Dateien auch auf einer SD-Karte im entsprechenden Verzeichnis gespeichert werden.
- **Screenshot:** Wenn man die Screenshot-Funktion eingeschaltet hat (siehe: *Hauptbildschirm -> Einstellungen -> Anzeige -> Screenshot*), dann werden alle entstandenen Bilder im PNG-Format hier abgelegt. Um Speicherplatz zu schaffen, sollte der Inhalt dieses Ordners nach Gebrauch wieder gelöscht werden. Zu beachten ist, dass nach jedem Neustart die vorher eingeschaltete Screenshot-Funktion abgeschaltet ist.
- **Themes:** Hier liegen im Verzeichnis „Map“ die Dateien, welche die Farben der auf der Karte angezeigten Bereiche (z.B. Straßen, Gewässer, Gleise, Fahrtaufzeichnung) definiert. Der Hersteller stellt zum Betrieb eine Handvoll KMTF-Dateien, die die Farbe; Form oder auch die Größe der verschiedenen Elemente der Karte beschreiben, zur Verfügung. Entsprechende Dateien von Drittherstellern stehen auch im Internet zur Verfügung und können ebenfalls genutzt werden. Im Weiteren gibt es (recht alte) Software im Internet mit Hilfe derer der Nutzer bestehende Themes auf die eigenen Bedürfnisse anpassen kann (siehe Kapitel **6.4**).
- **Vehicle:** In diesem Verzeichnis liegen vom Hersteller bereitgestellte SRF-Dateien, welche die Ansicht des eigenen Fahrzeugs darstellt. Das eigene Fahrzeug ist der Cursor auf der Kartenanzeige für die aktuelle Position. Dieser Cursor kann vom Nutzer nach Wunsch eingestellt werden. Es stehen im Internet auch Fahrzeuge von Drittanbietern zur Verfügung.

Sollten MP3-Dateien oder Abspiellisten im Gerätespeicher abgelegt werden, so sind die Verzeichnisse entsprechend der Beschreibung für die SD-Karte für diese Dateien anzulegen (siehe Kapitel **5.4.3**).

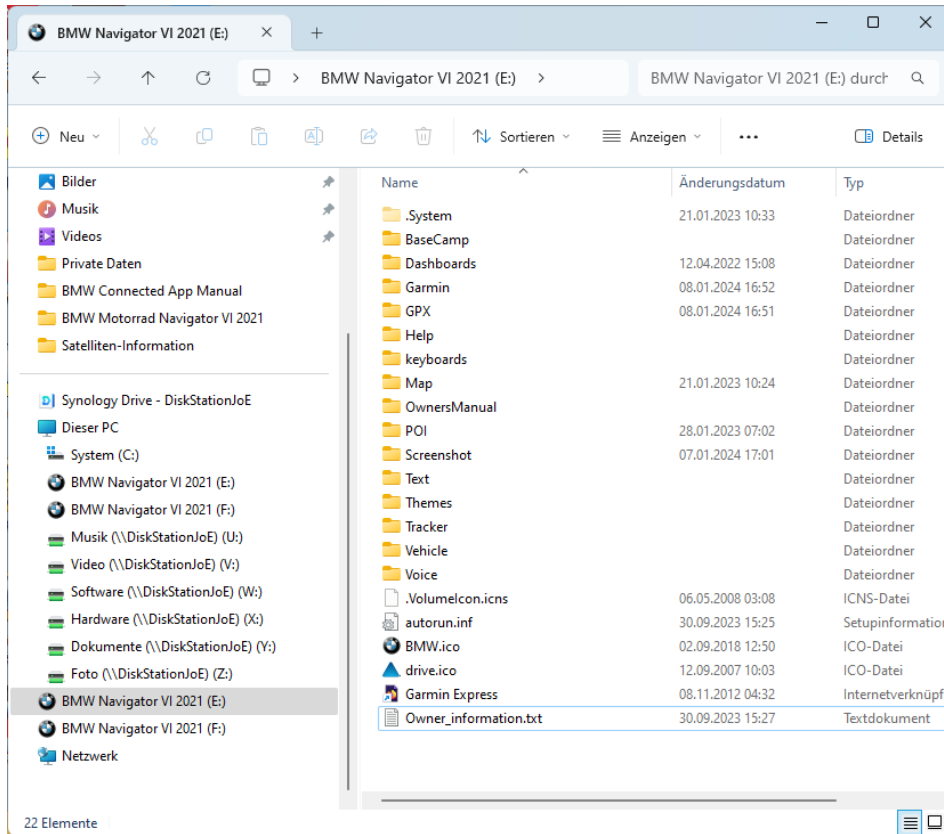


Abbildung 134 Ordnerstruktur auf dem Navigator 6

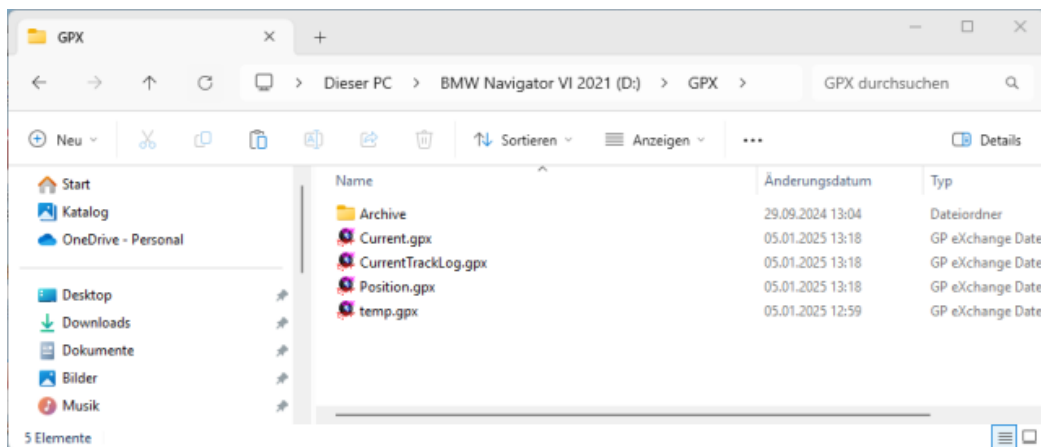


Abbildung 135 Ordnerstruktur GPX-Verzeichnis Standarddateien

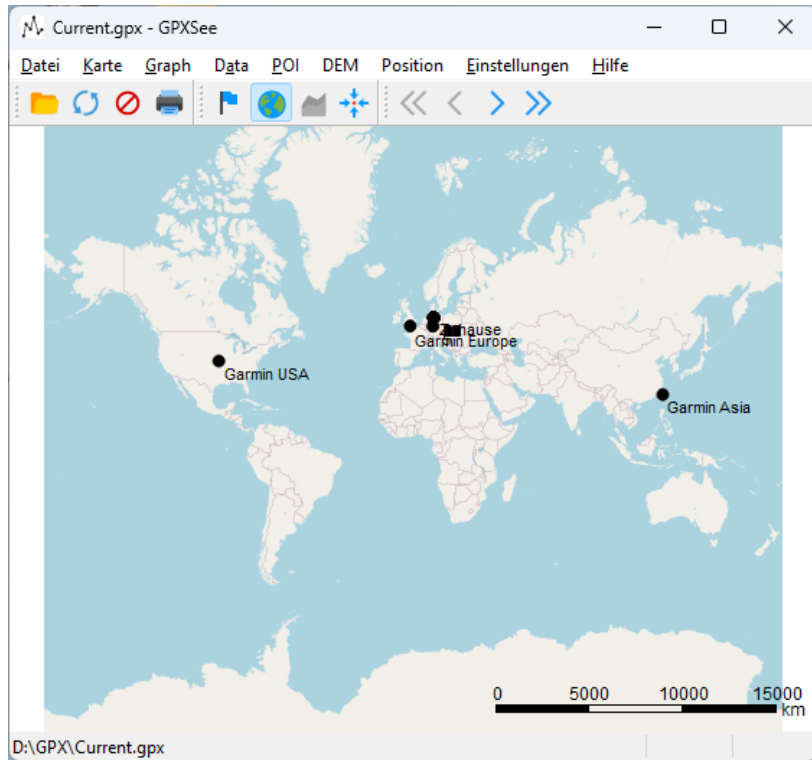


Abbildung 136 Current.GPX (Bild von GPXSee)

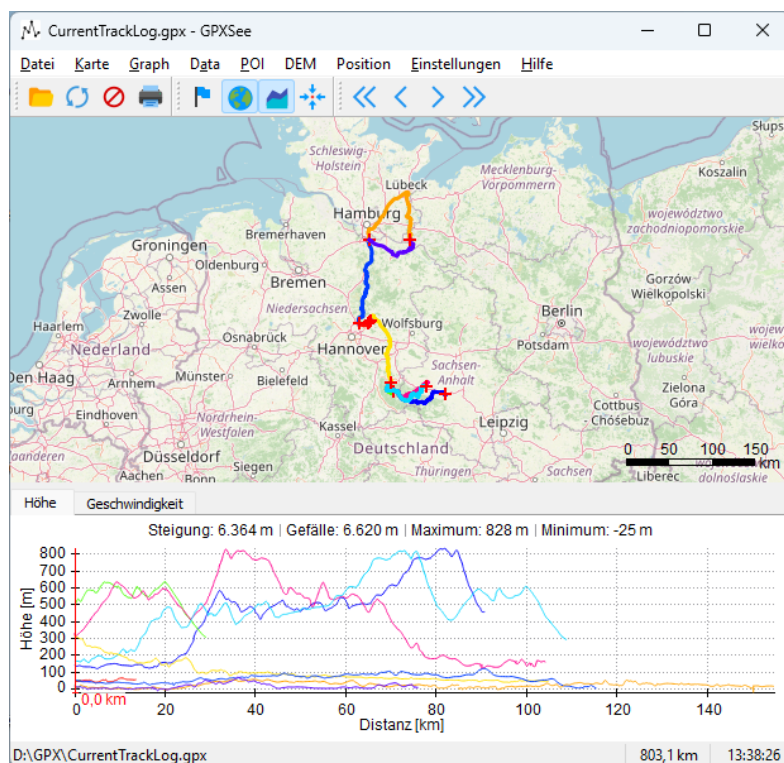


Abbildung 137 CurrentTrackLog.GPX (Bild von GPXSee)

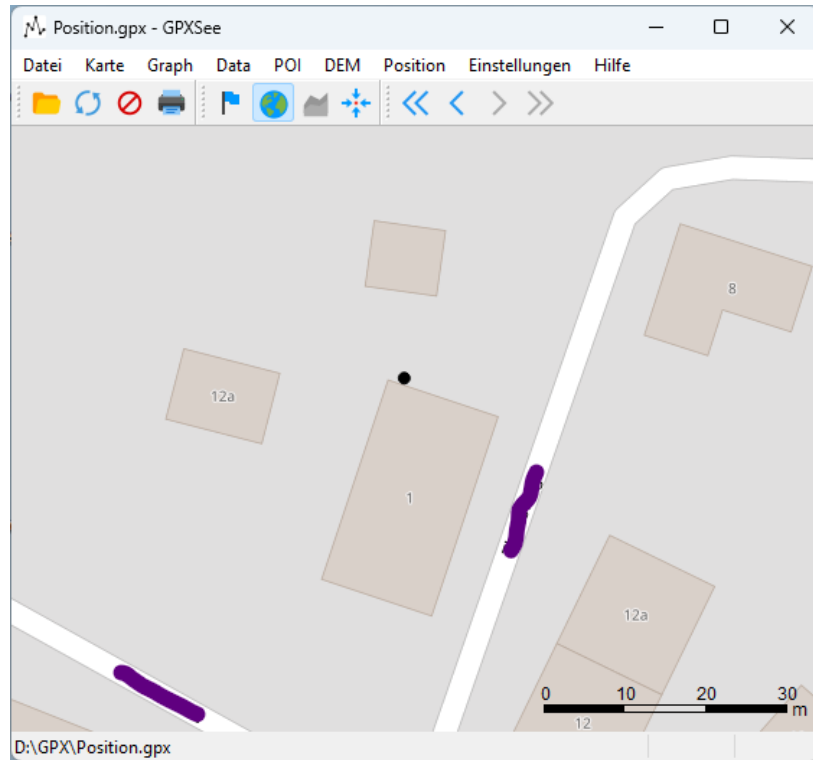


Abbildung 138 Position.GPX (Bild von GPXSee)

### 5.4.3 Speicherkarte / SD-Card

Um eine SD-Speicherkarte richtig bzw. entsprechend der Herstellerinformationen zu nutzen, sollte das Stammverzeichnis der SD-Karte aussehen wie in **Abbildung 139** beschrieben. Weitere Informationen zu zusätzlichen Dateien, die in **Abbildung 139** zu sehen sind (z.B. autorun.inf, Owner\_information.txt), werden in Kapitel **5.4.4** beschrieben.

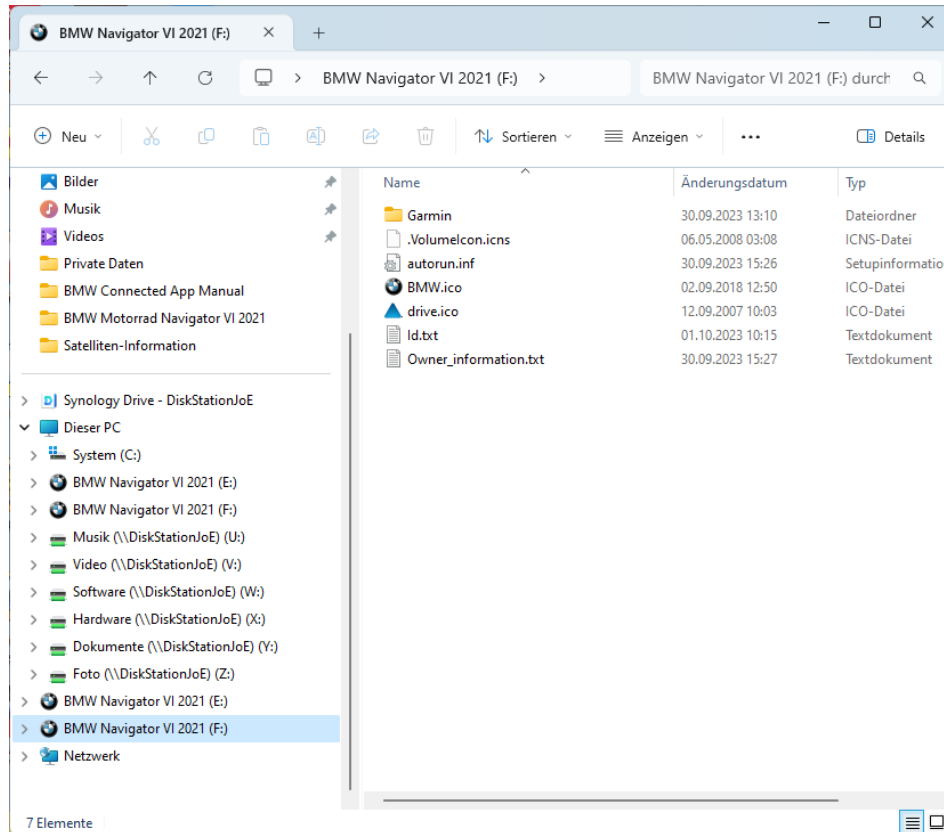


Abbildung 139 Ordnerstruktur auf der SD-Karte

Das Unterverzeichnis *Garmin* im Stammverzeichnis der SD-Karte fordert auch eine bestimmte Struktur, welche in der **Abbildung 140** zu sehen ist. Die nachfolgenden Anforderungen in Bezug auf die Struktur sind zu erfüllen<sup>5</sup>:

- **Stammverzeichnis:** Karten (Garmin Karten, Offroad-Karten, etc.) liegen im Stammverzeichnis des Verzeichnisses *Garmin* bzw. sind dort zu speichern. Das Speichern im Verzeichnis *Map* funktioniert hier nicht!
- **GPX:** GPX-Dateien müssen im Unterverzeichnis *GPX* abgelegt werden.
- **POI:** POI-Dateien müssen im Verzeichnis *POI* gespeichert werden.
- **MP3:** Lokale Musikdateien (MP3-Dateien) für den im N6 eingebauten Player, müssen im Verzeichnis *Music* oder *MP3* gespeichert werden. Dieser Ordner im Stammverzeichnis kann weitere Unterordner mit MP3-Dateien enthalten, die auch vom Player gefunden werden. Das Ablegen von MP3-Dateien im Gerätespeicher ist möglich, sollte aber aus diversen weiter oben schon genannten Gründen nicht erfolgen.
- **Playlists:** Abspiellisten im M3U-Format sollten im Verzeichnis *Playlists* gespeichert werden.

<sup>5</sup> Abweichungen davon sind möglich bzw. funktionieren auch.



Weitere Verzeichnisse für andere Dateien können nach Wunsch auch zusätzlich erstellt werden. Grundsätzlich findet der N6 alle auf der externen Speicherkarte vorhandenen Dateien ohne, dass man ihm mitteilen muss, dass dort ab jetzt die POI- oder GPX-Dateien abgelegt worden sind. Falls der N6 aber nachfragt, ob er die auf der SD-Karte gefundenen Daten in den Gerätespeicher übertragen darf, sollte man diesen Dialog verneinen und auch „*nie wieder anzeigen*“ aktivieren, weil ansonsten die Auslagerung von Daten auf eine externe Speicherkarte keinen Sinn ergeben würde.

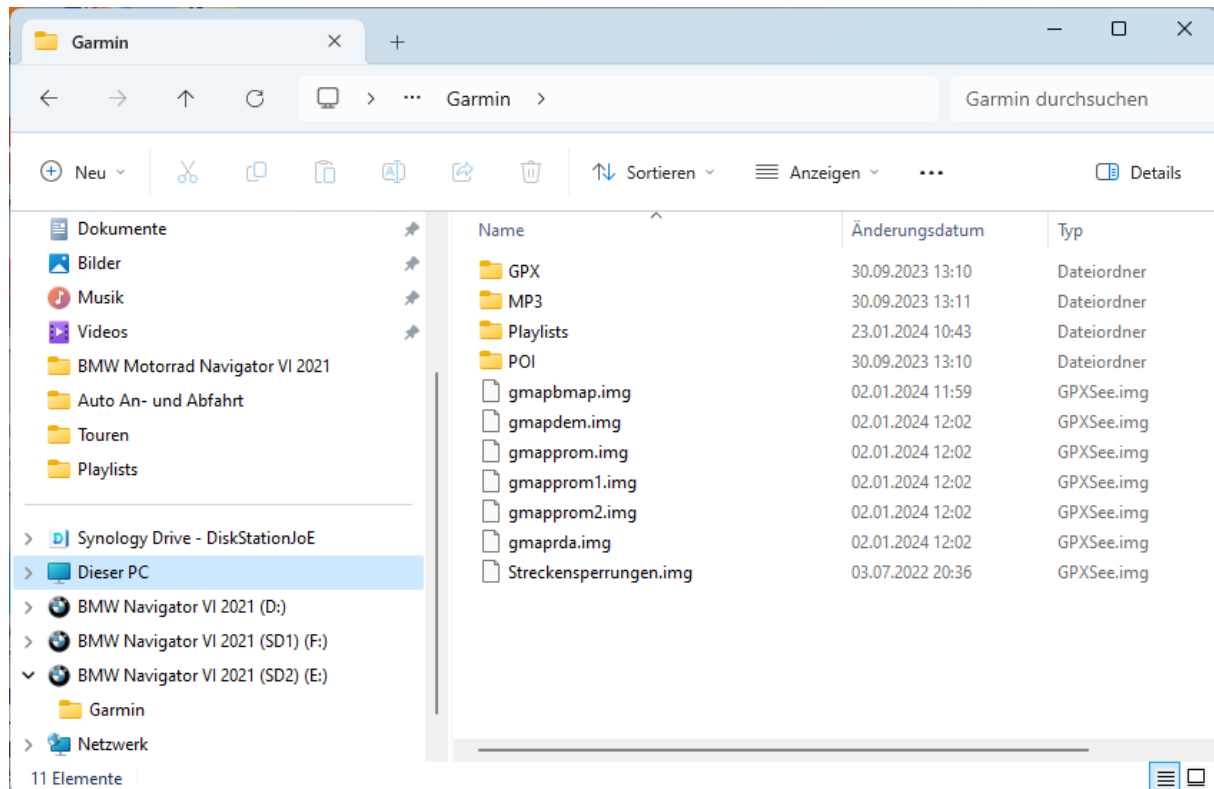


Abbildung 140 Ordnerstruktur im Garmin-Ordner der SD-Karte

---

**HINWEIS:** Alle wichtigen Daten, die für den grundlegenden Betrieb des N6 wichtig sind (z.B. Basiskarte, Hauptkarte), sollten im Gerätespeicher abgelegt werden um sicherzustellen, dass das Gerät auch nach dem Entfernen der SD-Karte oder bei einem Defekt dieser SD-Karte weiterhin nutzbar bleibt.

---

## 5.4.4 Anpassen von Dateien auf dem N6

### 5.4.4.1 Allgemein

Falls die in den nachfolgenden Kapiteln beschriebenen Dateien nicht zu sehen sind, dann kann es hilfreich sein den Massenspeichermodus des Geräts anzupassen (siehe Kapitel **4.1.2**).

### 5.4.4.2 Anzeige des N6 in der Verzeichnisstruktur

Damit der BMW Motorrad Navigator 6 beim Anschluss an den PC auch entsprechend dargestellt wird, kann man ein paar Anpassungen vornehmen, wenn man möchte. Die **Abbildung 141** zeigt, was zum Beispiel möglich ist.

Um die Anzeige im Datei-Explorer zu ändern bzw. anzupassen, ist die Datei „*autorun.inf*“ im Stammverzeichnis des Gerätespeichers bzw. der einzelnen Partitionen der zusätzlichen SD-Speicherkarte anzupassen. Zum Anpassen ist die Datei „*autorun.inf*“ mit dem betriebssystemeigenen Text-Editor zu öffnen. Es können dabei die folgenden Anpassungen durchgeführt werden:

- „*icon*“: Hier muss der Pfad des anzuzeigenden Icons eingetragen werden, wobei zu beachten ist, dass dieses Icon auch wirklich auf dem N6 vorhanden sein muss.
- „*label*“: Name der für dieses Gerät im Datei-Explorer angezeigt werden soll.

Wenn die Datei geändert worden ist, dann ist diese zu speichern. Die Änderung wird angezeigt, wenn das getrennte Gerät wieder an den Computer angeschlossen und erkannt wurde.

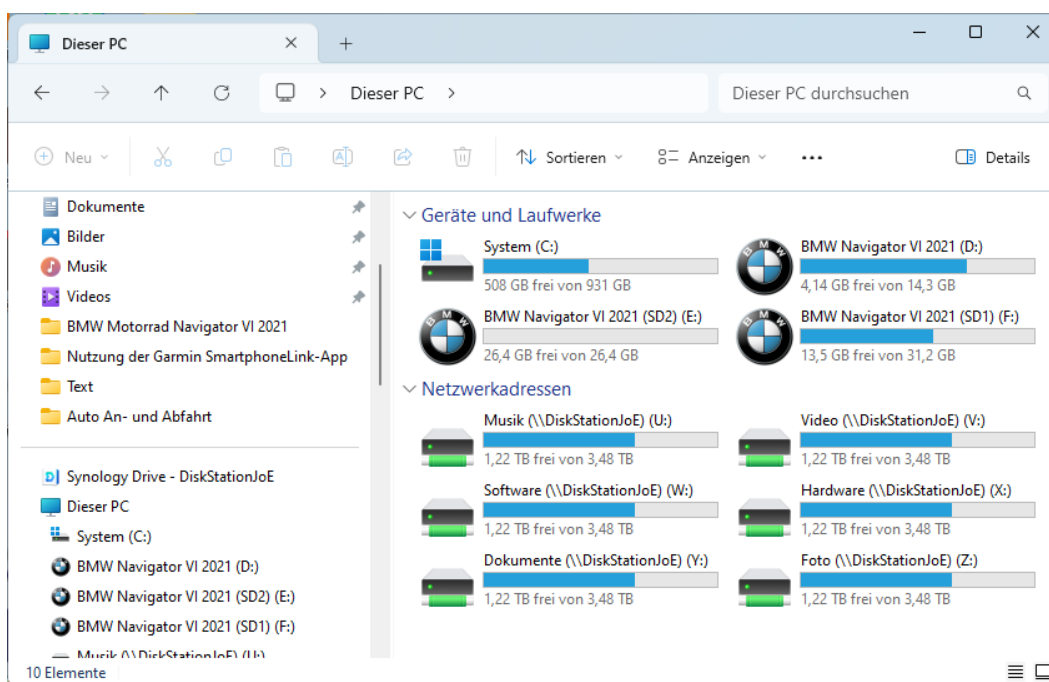


Abbildung 141 Erscheinungsbild des N6 im Datei-Explorer

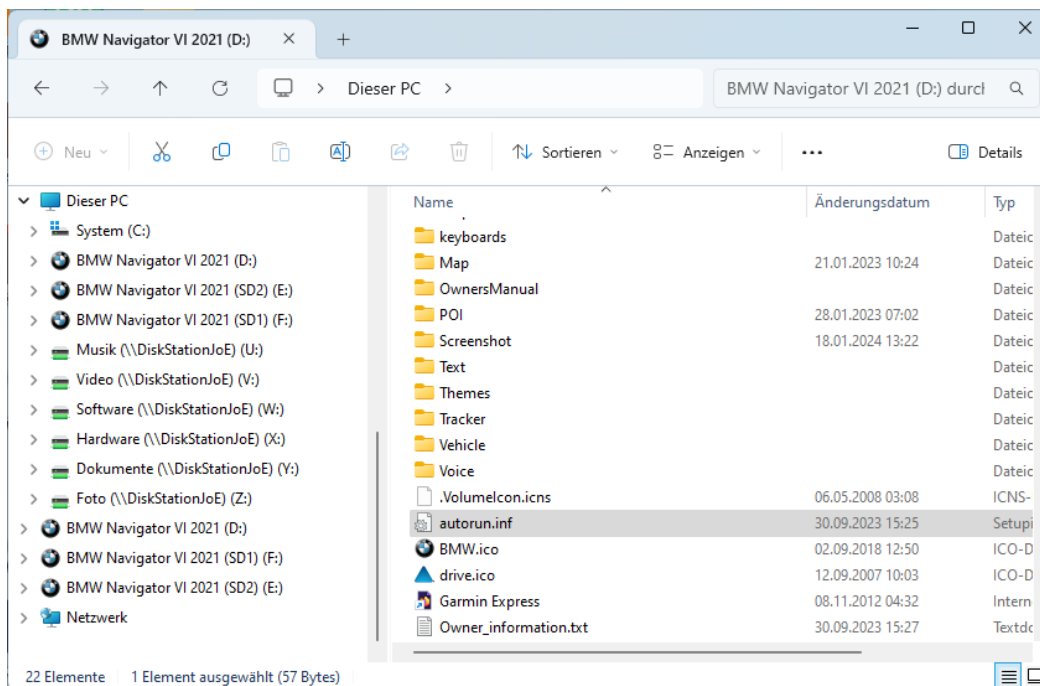


Abbildung 142 Stammverzeichnis des N6 Gerätespeicher

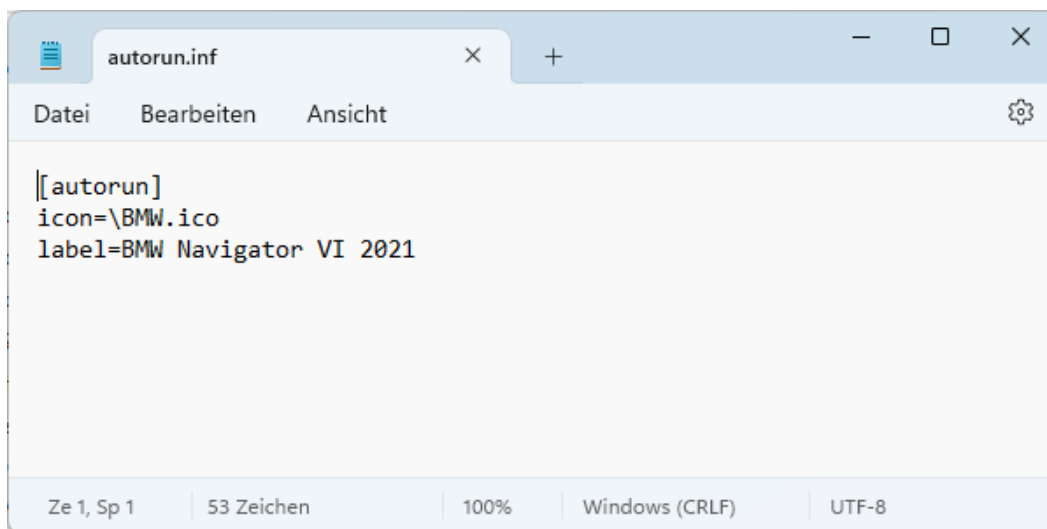


Abbildung 143 Inhalt der Datei AUTORUN.INF

### 5.4.4.3 Eigentümer-Informationen zum N6

Eigentümer-Informationen können im BMW Navigator 6 hinterlegt werden, um im entsprechendem Fall das Eigentum nachzuweisen. Hierfür kann die Datei „*Owner\_information.txt*“ im Root-Verzeichnis genutzt werden um diese Informationen zu speichern (siehe **Abbildung 142**). Zum Anlegen dieser Datei kann das Tool „*JaVaWa Device Manager*“ (siehe **Tabelle 12**) genutzt werden, obwohl dieses auch manuell mit dem systemeigenen Editor möglich ist (siehe **Abbildung 144**).

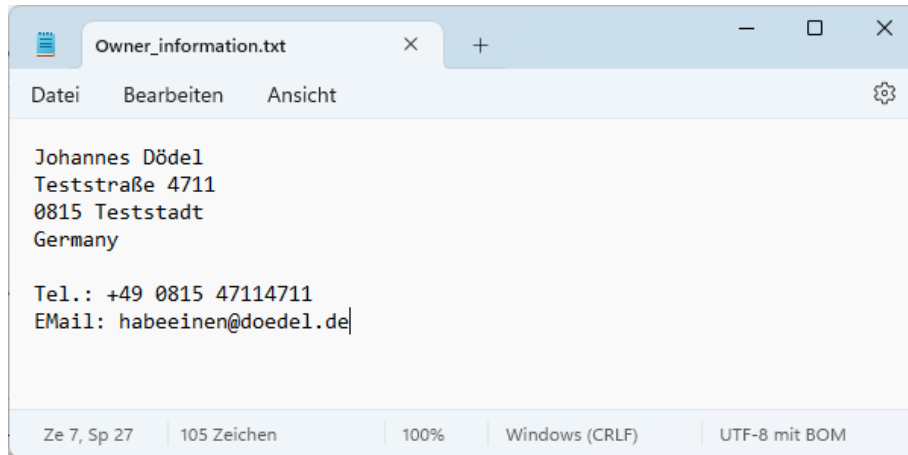


Abbildung 144 Eigentümer-Information

---

**HINWEIS:** Es macht Sinn, jedes Speichermedium (z.B. Gerätespeicher, SD-Speicherkarte) mit einer Eigentümer-Information via „*Owner\_information.txt*“ auszurüsten.

---

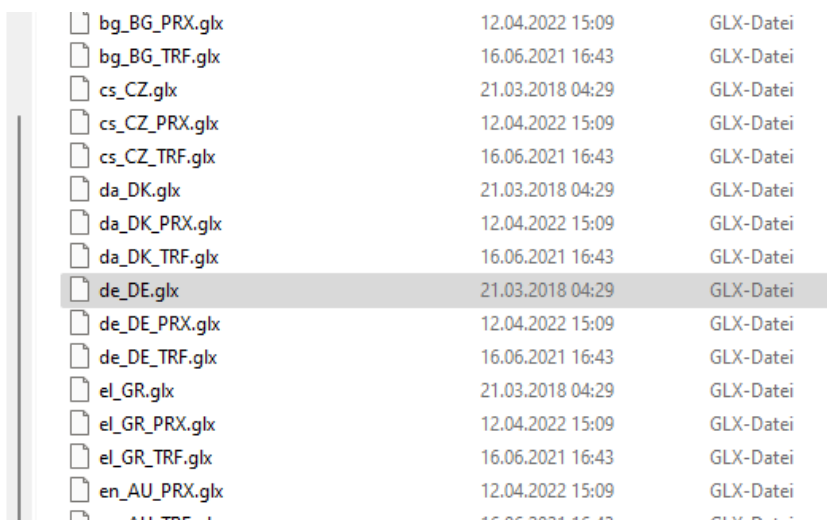
#### 5.4.4.4 Alternative Eigentümer-Information

Will man eine Eigentümer-Information in das Gerät integrieren, die nicht so einfach zu finden oder zu entfernen ist und die bei jedem Start des Geräts angezeigt wird so gibt es da auch eine Lösung. Beim Start des Geräts wird eine Warnmeldung angezeigt, die vom Nutzer auch geändert bzw. angepasst oder auch mit Eigentümer-Informationen ausgestattet werden kann. Dafür ist wie folgt für die Deutsche Sprache (= de\_DE) vorzugehen:

- Kopieren der Datei „*de\_DE.glx*“ im Verzeichnis „*Text*“ des Gerätespeichers mit der anzufügenden Extension „*\_OLD*“ (neuer Name: „*de\_DE.glx\_OLD*“) so dass die originale Sprachdatei jederzeit wieder hergestellt werden kann,
- Öffnen sie die Datei „*de\_DE.glx*“ im Verzeichnis „*Text*“ des Gerätespeichers mit einem Texteditor wie „[Notepad++](#)“ (siehe **Abbildung 145**),
- Suchen sie nach dem Text „*WARNING\_TEXT*“
- Editieren des Textes zwischen den XML-Tags „*<visual>*“ und „*</visual>*“ entsprechend der eigenen Wünsche (siehe **Abbildung 146**),
- Durch einen Test prüfen, ob der Text auch so angezeigt wird wie erwartet oder gegebenenfalls ändern (siehe **Abbildung 147**).

So wie oben für die Deutsche Sprachdatei (de\_DE) vorgegangen wurde, kann natürlich jeder Text in den vorhandenen Sprachen (z.B. en\_GB = Englisch für Großbritannien) angepasst werden.

**WARNUNG:** Sollten sie XML-Tags löschen oder verändern oder gar ganze Texte der Sprachdatei löschen, kann dieses zu Anzeigefehlern oder dem Absturz des Geräts führen.



| Filename      | Modified         | Type      |
|---------------|------------------|-----------|
| bg_BG_PRX.glx | 12.04.2022 15:09 | GLX-Datei |
| bg_BG_TRF.glx | 16.06.2021 16:43 | GLX-Datei |
| cs_CZ.glx     | 21.03.2018 04:29 | GLX-Datei |
| cs_CZ_PRX.glx | 12.04.2022 15:09 | GLX-Datei |
| cs_CZ_TRF.glx | 16.06.2021 16:43 | GLX-Datei |
| da_DK.glx     | 21.03.2018 04:29 | GLX-Datei |
| da_DK_PRX.glx | 12.04.2022 15:09 | GLX-Datei |
| da_DK_TRF.glx | 16.06.2021 16:43 | GLX-Datei |
| de_DE.glx     | 21.03.2018 04:29 | GLX-Datei |
| de_DE_PRX.glx | 12.04.2022 15:09 | GLX-Datei |
| de_DE_TRF.glx | 16.06.2021 16:43 | GLX-Datei |
| el_GR.glx     | 21.03.2018 04:29 | GLX-Datei |
| el_GR_PRX.glx | 12.04.2022 15:09 | GLX-Datei |
| el_GR_TRF.glx | 16.06.2021 16:43 | GLX-Datei |
| en_AU_PRX.glx | 12.04.2022 15:09 | GLX-Datei |
| en_AU_TRF.glx | 16.06.2021 16:43 | GLX-Datei |

Abbildung 145 Deutsche Sprachdatei des N6



```
16986 <usage visual="true"/>
16987 </entry>
16988 <entry handle="WARNING_TEXT">
16989 <strings>
16990 <string default="true">
16991 <visual>Eigentümer/Owner:
16992 Johannes Dödel
16993 Teststraße 4711
16994 0815 Teststadt/Germany
16995 Tel.: +49 0815 47114711
16996 EMail: habeeinen@doedel.de</visual>
16997 </string>
16998 </strings>
16999 <usage visual="true"/>
17000 </entry>
17001 <entry handle="WARNING_RETURN_BUTTON">
```

Abbildung 146 Geänderte Warnmeldung

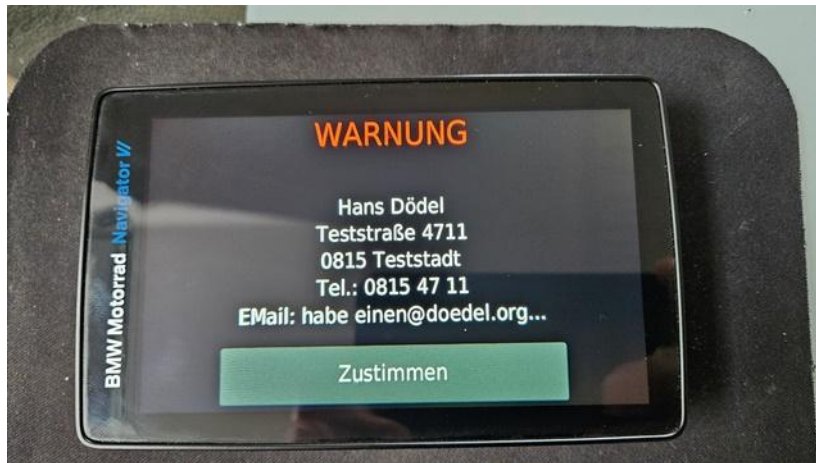


Abbildung 147 Geänderte Warnmeldung

---

**HINWEIS:** Wenn bei einem Update die Sprachdateien erneuert werden, so werden die geänderten Texte bzw. die angepasste Warnmeldung überschrieben und steht damit nicht mehr zur Verfügung.

---

## 5.4.5 Kartendaten auf dem N6

### 5.4.5.1 Allgemein

Die Verzeichnisse *System* und *Map* enthalten sämtliche im Gerätespeicher installierten Karten des BMW N6. Bei der Standardinstallation durch Garmin Express werden gewöhnlich beide Verzeichnisse benutzt. Der Grund dafür sind wohl die standardisierten Namen der Karte und die Aufteilung in Dateien nicht größer als 4GByte. Durch die standardisierten Namen wären dann, wenn mehrere Dateien zu einer Karte gehören, in einem Verzeichnis Dateien mit demselben Namen vorhanden, was aber nicht erlaubt ist. Aus diesem Grund werden weitere Dateien einer Karte im Verzeichnis *Map* des Gerätespeichers abgelegt (und meistens auch mit einem neuen Namen versehen).

---

**HINWEIS:** Das Verzeichnis *System* des Gerätespeichers ist nur sichtbar, wenn versteckte Dateien angezeigt werden. Diese Funktion ist aber normalerweise ausgeschaltet.

---

Die **Abbildung 148** zeigt das SYSTEM-Verzeichnis des Gerätespeichers und die **Abbildung 149** zeigt das MAP-Verzeichnis des Gerätespeichers. Grundsätzlich sind aber

weitere Karten im MAP-Verzeichnis des Gerätespeichers oder auf der Speicherkarte möglich (siehe Kapitel **5.4.5.3**)

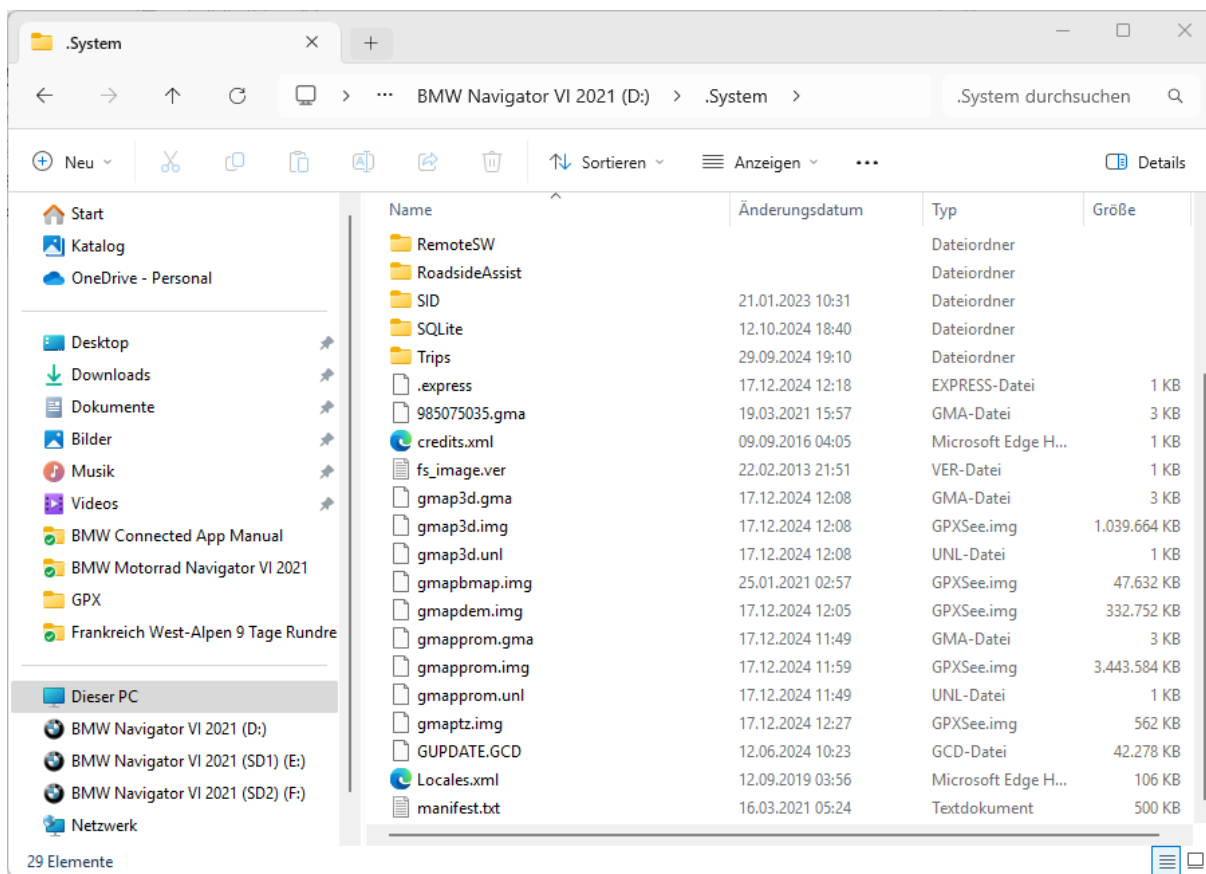


Abbildung 148 Das SYSTEM-Verzeichnis mit den Karten

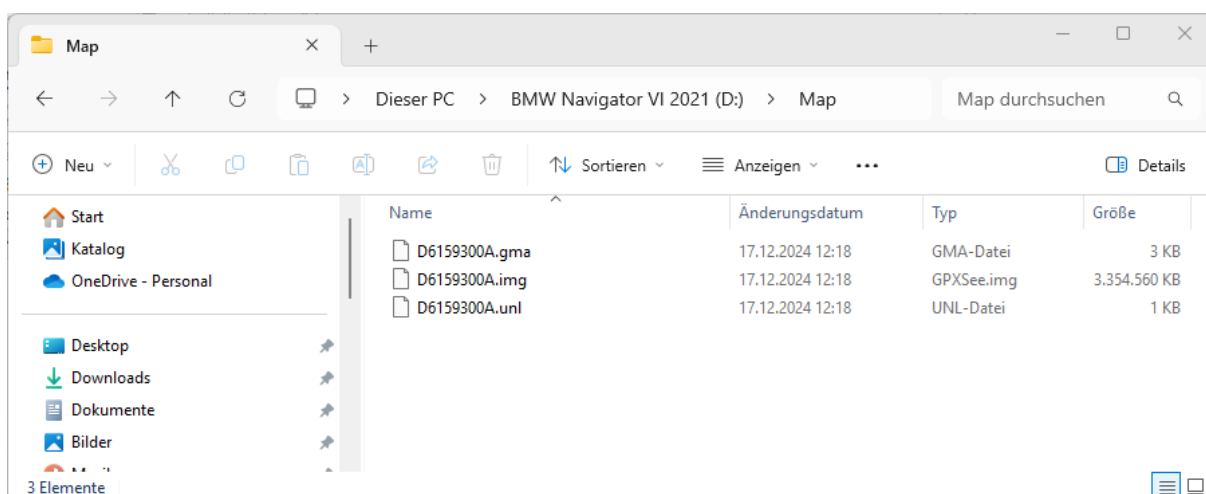


Abbildung 149 Das MAP-Verzeichnis mit den Karten

Die standardisierten Namen bzw. deren Bedeutung für die Karten, die in **Abbildung 149** zu sehen sind, ist nachfolgend aufgelistet:

- **gmapbmap.xxx**: „Garmin Map Base Map“ – Diese Datei enthält die Basiskarte wobei diese immer benutzt bzw. sichtbar ist, wenn andere Karten nicht zur Verfügung stehen. Diese Karte enthält nur Autobahnen und Bundesstraßen sowie eine rudimentäre Ansicht der Umgebung. Diese Datei kann gelöscht werden, was aber aufgrund der Größe nicht viel Sinn ergibt. Aus Sicherheitsgründen sollte diese Karte immer, auch wenn andere Karten installiert sind, als Backup vorhanden sein.
- **gmaptz.xxx**: „Garmin Map Time Zone“ – Diese Datei enthält die verschiedenen Zeitzoneinformationen zu den Karten. Diese Datei könnte gelöscht werden, was aber aufgrund der Größe nicht sinnvoll ist.
- **gmapprom.xxx**: „Garmin Map Preprogrammed Map“ – Der Name der noch aus der Zeit stammt, als die Karte sich noch im ROM (read only memory) der jeweiligen Geräte befand. Diese Datei enthält die detaillierten Kartendaten mit denen navigiert wird und sollte möglichst nicht gelöscht werden.
- **gmap3d.xxx**: „Garmin Map 3D“ – Diese Datei enthält die 3D-Grafikdaten um, falls diese Funktion aktiv ist, 3-Dimensionale Gebäude innerhalb von Städten anzuzeigen. Diese Datei kann gelöscht werden, wenn man die 3D-Anzeige nicht nutzt.
- **gmapdem.xxx**: „Garmin Map Digital Elevation Model“ – Diese Datei enthält die Höhenschattierung für die Karten und erlaubt damit eine plastische Darstellung von Höhenlagen oder sogar die Anzeige von markierten Höhenlinien. Diese Datei könnte auch gelöscht werden, was aber aufgrund der Größe kaum Sinn ergibt.

#### **5.4.5.2 Welche Karten sind momentan installiert**

Wenn man detailliertere Informationen benötigt um zu wissen welche Karten man installiert hat, dann sollte man die Software „*JaVaWa Device Manager*“ ([Link](#)) nutzen. Dieses Tool zeigt die wertvollsten Karteninformationen in Klartext an. Die **Abbildung 150** zeigt die Kartendaten des Gerätespeichers für alle Verzeichnisse an. Die aufgeschlüsselten Kartendaten der Speicherkarte werden in **Abbildung 151** dargestellt.



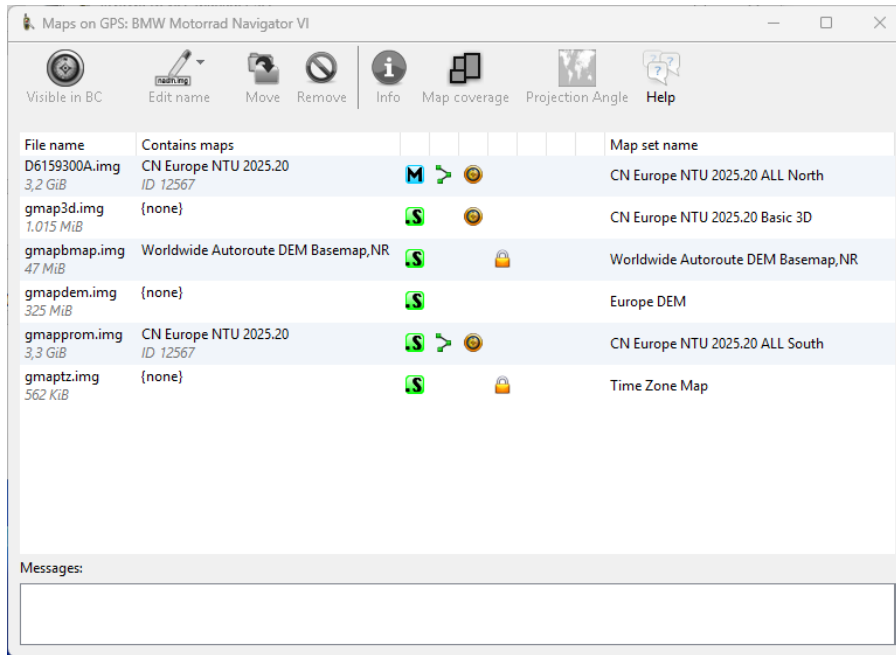


Abbildung 150 Die Kartendaten des Gerätespeichers

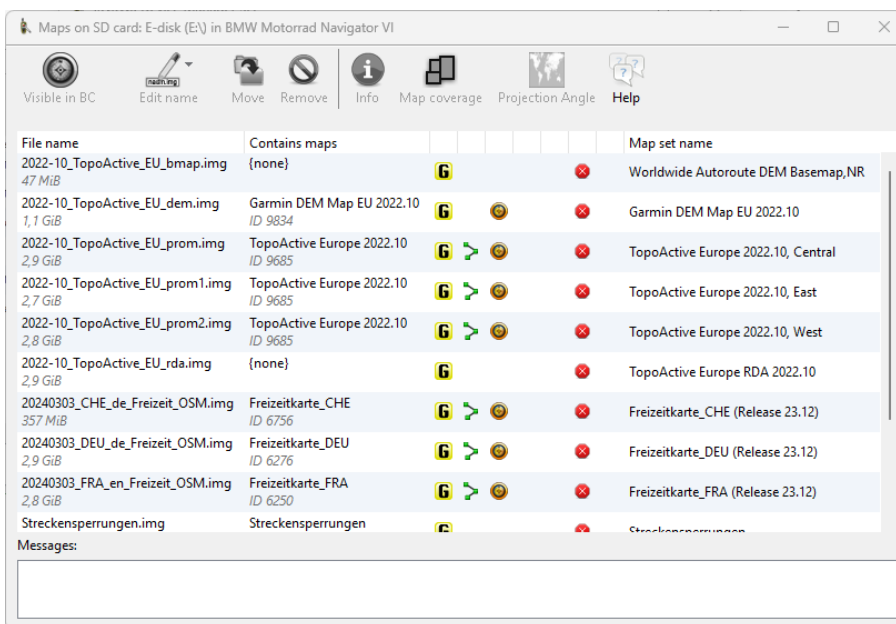


Abbildung 151 Die Kartendaten der Speicherkarte

### 5.4.5.3 Karten auf der Speicherkarte

Zusätzliche Karten sollten auf der Speicherkarte im Verzeichnis *Garmin* gespeichert werden. Andere Verzeichnis zur Ablage von zusätzlichen Karten werden vom N6 meistens nicht akzeptiert. Wenn der N6 im Massenspeichermodus ist, können die Kartendaten über den Datei-Browser eines angeschlossenen Rechners auf dem N6 gespeichert werden.

Die meisten zusätzlichen Karten erlauben ein umbenennen der einzelnen Dateien, da kryptische Namen nicht hilfreich sind die verschiedenen Dateien auseinander zu halten (siehe auch **Abbildung 152**).

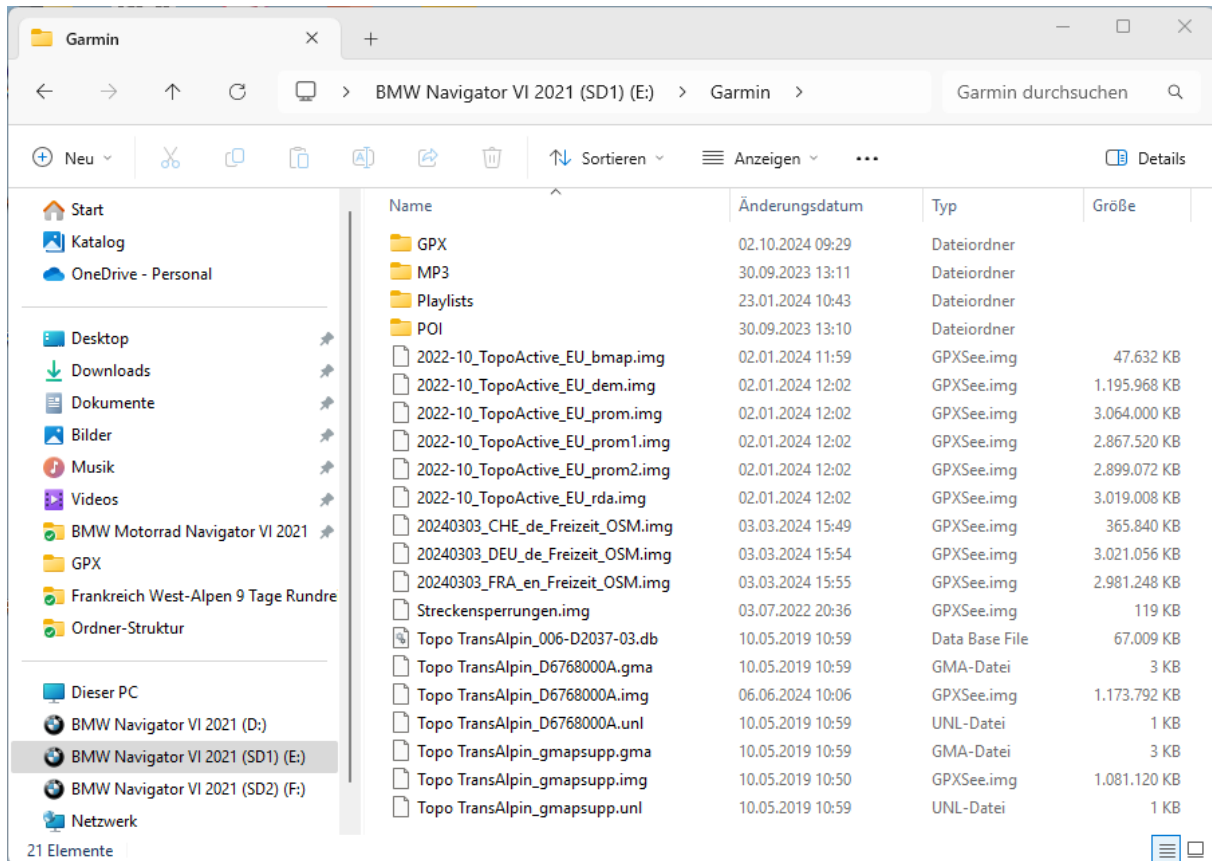


Abbildung 152 Karten-Dateien auf der Speicherkarte

#### 5.4.5.4 Karten löschen

Es ist sehr einfach möglich Karten vom Gerät zu löschen. Empfehlenswert sind die nachfolgend aufgeführten Möglichkeiten:

- Bei einem an den Computer angeschlossenen N6 lassen sich die Karten via Datei-Browser löschen. Voraussetzung ist hier aber der eingeschaltete Massenspeichermodus (siehe Kapitel **4.1.2.1**) um den Vorgang einfacher zu gestalten.
- Mit Hilfe des Tools „*JaVaWa Device Manager*“ (siehe Kapitel **5.4.5.2**) können erkannte Karten gelöscht werden, wenn dieses nicht unabdingbar für den N6 sind.

Sollte man versehentlich die aktuellen Standard-Karten auf dem N6 gelöscht haben, so lassen sich diese ohne Probleme wieder durch GARMIN-Express laden.

### **5.4.5.5 Karten verschieben**

Man kann die installierten Karten manuell oder mit der Hilfe von Software verschieben, wobei man die Karten zwischen den dafür vorgesehenen Verzeichnissen als auch zwischen dem Gerätespeicher und der SD-Speicherkarte verschieben kann. Die Karten können folgendermaßen verschoben werden:

- Bei einem an den Computer angeschlossenen N6 lassen sich die Karten via Datei-Browser verschieben. Die entsprechend dafür möglichen Verzeichnisse sind in Kapitel **5.4.5.1** beschrieben. Voraussetzung ist hier aber der eingeschaltete Massenspeichermodus (siehe Kapitel **4.1.2.1**) um den Vorgang einfacher zu gestalten.
- Mit Hilfe des Tools „*JaVaWa Device Manager*“ (siehe Kapitel **5.4.5.2**) können erkannte Karten gelöscht werden, wenn dieses nicht unabdingbar für den N6 sind.

Da viele Kartendateien mit kryptischen Namen versehen sind, sollte man das Verschieben mit Hilfe des Software-Tools „*JaVaWa Device Manager*“ (siehe Kapitel **5.4.5.2**) vornehmen.

## **5.5 Löschen von Daten bzw. Dateien**

### **5.5.1 Allgemein**

Die nachfolgenden Kapitel beschreiben wie man Speicherplatz auf dem N6 schaffen bzw. freigeben kann und wie man Daten gezielt löscht um den N6 in einen bestimmten Zustand zu versetzen.

### **5.5.2 Speicherplatz auf dem Gerätespeicher schaffen**

Wenn es notwendig ist mehr Speicherplatz auf dem Gerätespeicher zu schaffen (zum Beispiel, weil die Karten zu groß geworden sind oder man braucht mehr Platz für die Fahraufzeichnung), dann kann man diverse Dateien in verschiedenen Verzeichnissen löschen. Der Inhalt der nachfolgenden Ordner kann vollständig gelöscht werden:

- BaseCamp, GPX<sup>6</sup>, POI, Screenshot,

Der Inhalt der nachfolgenden Ordner kann, in Abhängigkeit der eigenen Sprache, gelöscht werden, wobei als Sicherheitsmaßnahme mindestens die Sprachen Deutsch (für den deutschsprachigen Bereich) und Englisch weiterhin vorhanden sein sollten:

- Help, keyboards, OwnersManual, Voice,

---

<sup>6</sup> Wenn die Fahraufzeichnung und die Parkposition nicht gelöscht werden sollen, dann sind die Dateien und Verzeichnisse, wie in **Abbildung 135** zu sehen, nicht zu löschen.

### **5.5.3 N6 auf Werkseinstellungen setzen**

Möchte man alle Einstellungen zurücksetzen und die Benutzerdaten löschen, dann sollte man das Navigationsgerät auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Da dabei alle Einstellungen zurückgesetzt werden, führt diese Maßnahme auch zu mehr Zeitaufwand. Es ist folgendermaßen vorzugehen:

- Siehe für weitere Informationen Kapitel **4.5.2**.

### **5.5.4 Gebrauchter N6 gekauft, nur alte Nutzerdaten manuell löschen**

Wenn man sich einen gebrauchten N6 gekauft hat, dann möchte man alle Daten des vorigen Benutzers löschen ohne ein vollständiges Zurücksetzen mit Löschung aller Benutzerdaten zu starten. Es ist dann wie folgt vorzugehen:

- Löschen:
  - o Alle Dateien und Verzeichnisse im Ordner GPX löschen (Gerätespeicher und SD-Speicherkarte).
  - o Alle Dateien in den Verzeichnissen POI, MP3 (falls vorhanden) löschen (Gerätespeicher und SD-Speicherkarte).
- Nachteile:
  - o Die Heimatadresse (unter: *Hauptbildschirm -> Ziel*) ist neu einzugeben, wenn man die Heimatadresse häufig benötigt.
  - o Die grundlegenden Einstellungen für Navigation, Kartenanzeige, Fahrzeuganzeige, Cockpits, etc. sind zu prüfen und gegebenenfalls einzustellen.

### **5.5.5 Benutzerdaten automatisch löschen (GARMIN-Methode)**

Entsprechend der Informationen die GARMIN bereitstellt, werden die Benutzerdaten wie folgt gelöscht:

- Löschen:
  - o Alle Dateien und Verzeichnisse im Ordner GPX löschen (Gerätespeicher und SD-Speicherkarte).
  - o Den Navigator 6 ausschalten und ca. 10 Sekunden warten (Anm.: er braucht ein paar Sekunden um per Einschaltknopf wieder gestartet werden zu können).
  - o Den N6 per Taster auf der Rückseite starten und wenn die erste Copyright-Meldung kommt sofort die rechte untere Ecke des Bildschirms gedrückt halten bis ein Fenster „*Alle Benutzerdaten löschen*“ erscheint. Hier kann nun ausgewählt werden ob wirklich gelöscht werden soll.
- Nachteile:
  - o Die Heimatadresse (unter: *Hauptbildschirm -> Ziel*) ist neu einzugeben, wenn man die Heimatadresse häufiger benötigt.

- Die grundlegenden Einstellungen für Navigation, Kartenanzeige, Fahrzeuganzeige, Cockpits, etc. sind zu prüfen und gegebenenfalls einzustellen.

### 5.5.6 Neuen Urlaub starten alte Daten/Touren löschen

Wenn man seinen N6 für eine neue Tour oder einen neuen Urlaub vorbereiten möchte aber alle Fahrtaufzeichnungen und die sonstigen Einstellungen behalten möchte, ist wie folgt vorzugehen:

- Löschen:
  - In der App „Routenplanung“ (siehe **Abbildung 153**) sind alle bzw. die notwendigen Routen zu löschen (siehe **Abbildung 154** bis **Abbildung 155**).
  - In der App „Tracks“ (siehe **Abbildung 153**) sind alle Tracks, die momentan auf der Karte angezeigt werden (siehe **Abbildung 158**), zu deaktivieren (siehe **Abbildung 157**) und alle bzw. nur die notwendigen Tracks sind zu löschen (siehe **Abbildung 159**).
  - Im Verzeichnis „GPX“ des internen Speichers (Gerätespeichers) sind die nachfolgenden Dateien und Verzeichnisse zu löschen:
    - Das Verzeichnis „Archiv“ und die darin enthaltenen Dateien, aber nur, wenn die alte Fahrtaufzeichnung nicht mehr von Interesse ist,
    - Die Datei „Current.GPX“, aber nur, wenn sich nicht alle importierten Tracks und Routen durch den vorher beschriebenen Vorgang löschen lassen.
  - Im Verzeichnis „GPX“ der SD-Speicherkarte sind, falls vorhanden, alle Dateien zu löschen.
- Nachteile:
  - Dieser Vorgang braucht ein paar Minuten um durchgeführt zu werden.



Abbildung 153 Löschen von Dateien

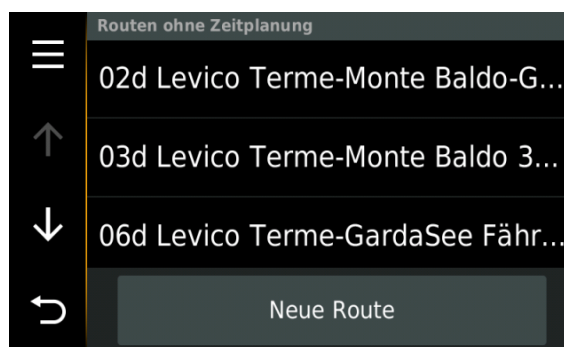


Abbildung 154 Löschen von Dateien



Abbildung 155 Löschen von Dateien



Abbildung 156 Löschen von Dateien

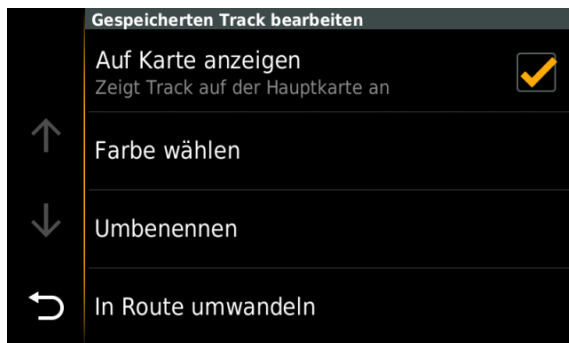


Abbildung 157 Löschen von Dateien

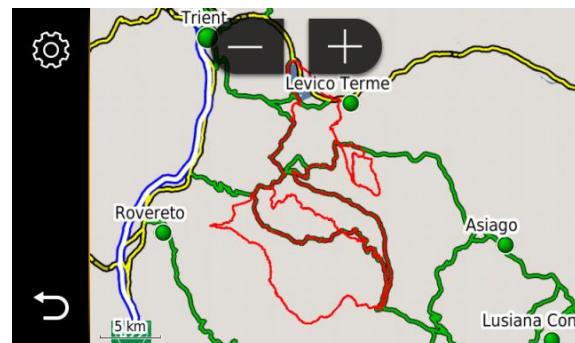


Abbildung 158 Löschen von Dateien



Abbildung 159 Löschen von Dateien

### 5.5.7 Die aufgezeichneten Reisedaten löschen

Wenn man alle Einstellungen, Routen und Tracks behalten möchte und nur die Reisedaten (= Fahrtaufzeichnung) löschen möchte, dann ist wie folgt vorzugehen:

- Automatische Löschung: Es werden die Reisedaten über das entsprechende Menü gelöscht. Dazu geht man folgendermaßen vor:
  - o über den *Hauptbildschirm* die *Einstellungen* anwählen (siehe **Abbildung 160**),
  - o dort herunter-scrollen und *Gerät* auswählen (siehe **Abbildung 161** und **Abbildung 162**),
  - o dort herunter-scrollen und „*Reisedaten löschen*“ anwählen (siehe **Abbildung 163**)

- in dem erscheinenden Dialog mit *Ja* das Löschen bestätigen (siehe **Abbildung 164**).
- Manuelle Löschung: Es werden die Dateien der Reisedaten manuell gelöscht, soweit sie sich schon im Archiv befinden. Es ist dann wie folgt vorzugehen:
  - Den N6 an eine PC anschließen und warten bis dieser im Datei-Browser erscheint.
  - Im Verzeichnis des Gerätespeichers den Inhalt des Verzeichnisses „GPXArchiv“ löschen (siehe **Abbildung 167**).

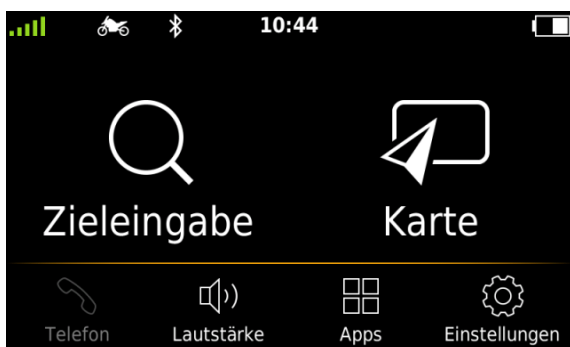


Abbildung 160 Reisedaten löschen



Abbildung 161 Reisedaten löschen



Abbildung 162 Reisedaten löschen



Abbildung 163 Reisedaten löschen

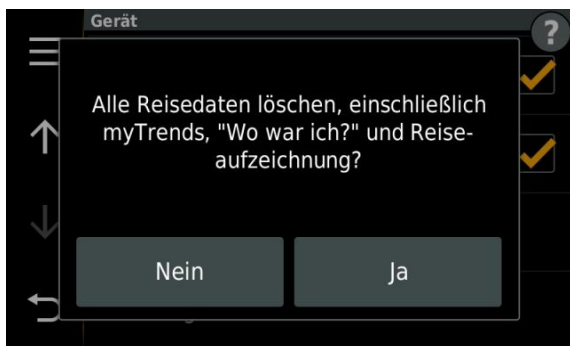


Abbildung 164 Reisedaten löschen

## 5.5.8 Nach Import, immer noch alte Routen vorhanden

Wenn beim Import neuer Routen oder Tracks immer wieder alte gelöschte Dateien auftauchen, dann sind diese Daten immer noch in der Import-GPX-Datei vorhanden. Dieses Problem lässt sich sehr einfach lösen in dem die Datei „Current.GPX“ im Verzeichnis GPX auf dem Gerätespeicher gelöscht wird. Diese wird beim Import automatisch wieder erzeugt. Weitere Informationen zu dieser Datei sind im Verzeichnis **5.4.2** zu finden.

- Vorteil: Alle bisher importierten Daten (Routen & Tracks) sind gelöscht.
- Nachteil: Alle Favoriten und der Heimatort sind auch gelöscht und müssen gegebenenfalls neu eingegeben werden.

## 5.6 GPX-Dateien und Daten-Handling

### 5.6.1 GPX-Standard für Daten

Um verschiedene Planungstools zu nutzen, hat es sich als hilfreich erwiesen diese GNSS-Daten in GPX-Dateien zu speichern. Eine GPX-Datei kann eine Wegpunktliste, mehrere Routen und mehrere Tracks enthalten (siehe **Abbildung 165**).

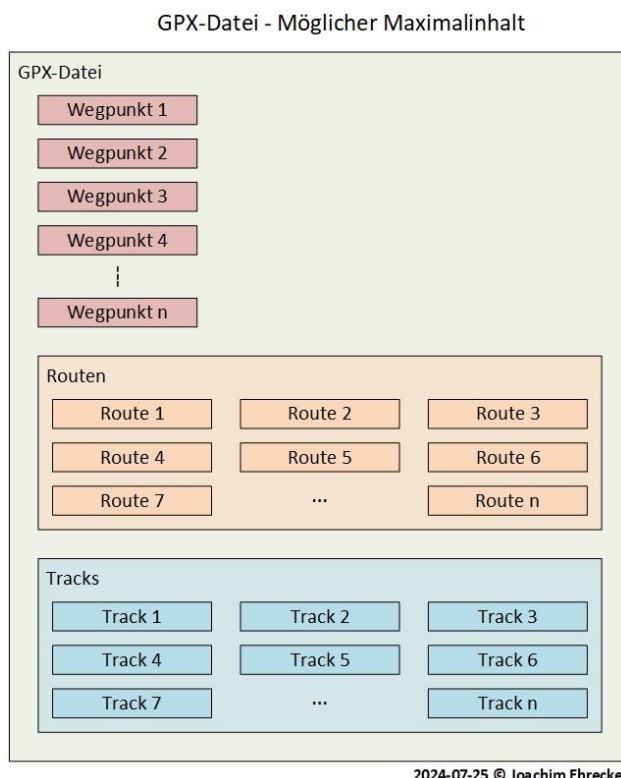


Abbildung 165 GPX-Datei - Möglicher Maximalinhalt

Der BMW-Navigator zeigt im Dateisystem den Namen der GPX-Datei an, was auch nicht verwunderlich ist. Beim Importieren der Route zeigt der Navigator den Namen der Route



an, wobei der Name der Route nicht mit dem Dateinamen der GPX-Datei übereinstimmen muss. Beim Importieren des Tracks zeigt der Navigator den Namen des Tracks an, wobei dieser Name weder mit dem Namen der GPX-Datei noch mit dem Namen der Route übereinstimmen muss.

In einer GPX-Datei können die nachfolgenden Daten, entsprechend der Vorgaben von TopoGrafix<sup>7</sup> enthalten sein:

- GPX-Datei:
  - Wegpunktliste: Hier können wahllos Punkte/Locations angelegt werden, wobei diese in keinem Bezug zu den weiteren Routen oder Tracks stehen müssen,
  - Routen: Hier kann eine unlimitierte Anzahl von Routen gespeichert werden,
  - Tracks: Hier kann eine unlimitierte Anzahl von Tracks gespeichert werden, die nicht unbedingt in Verbindung zu den Routen stehen müssen.

Damit ist es auch möglich, einen gesamten Urlaub oder eine Sammlung von Routen in eine einzige GPX-Datei zu schreiben. Diese Vorgehensweise wird zum Beispiel von GARMIN BaseCamp beim Exportieren von mehreren Routen genutzt (siehe **Table 12**).

## 5.6.2 Das GPX-Format 1.0 und 1.1

In der Vergangenheit hat sich das GPS-Exchange-Format (GPX), neben den vielen proprietären Formaten, als Beschreibungsformat für Geolocations etabliert. Fast alle Navigationssysteme können dieses GPX-Format einlesen weshalb es sich auch als Austauschformat in der GPX-Version 1.0 durchgesetzt hat.

Im Jahr 2004 wurde das GPX-Format 1.1 veröffentlicht. Da es rückwärtskompatibel ist, enthält es alle Informationen die auch im GPX-Format 1.0 gefunden werden können, ergänzt durch die Aufnahme von „*Extensions*“. Mit Hilfe dieser Erweiterungen kann jeder Hersteller proprietäre, also herstellerspezifische, Anteile in eine GPX-Datei schreiben ohne gegen die Formatierungsregeln des GPX-Formats zu verstoßen. Beim Austausch von GPX-Dateien ist nun zu beachten, dass der kleinste gemeinsame Nenner die Informationen des GPX-Formats 1.0 ist. Tauscht man aber GPX-Dateien im Format 1.1 aus, dann muss man damit rechnen, dass die proprietären Anteile dieser Datei von einem anderen Gerät nicht verstanden werden und damit auch wichtige Informationen aus dieser Datei verloren gehen können: Hier ein paar Beispiel von Herstellern, die proprietäre Erweiterungen nutzen, die aber inkompatibel zu einander sind bzw. beim Einlesen ignoriert werden:

- Garmin (Systeme/Geräte: BaseCamp, Zumo, BMW Navigator, etc.)
- Kurviger (Systeme/Geräte: Planer und zugehörige App)

---

<sup>7</sup> TopoGrafix ist der Hersteller des GPX-Formats bzw. der Erfinder des Aussehens einer GPX-Datei.

- Calimoto (Systeme/Geräte: Planer und zugehörige App)

Garmin, einer der bekanntesten Hersteller von Navigationsgeräten, benutzt diese Erweiterungen seit Jahrzehnten auf seiner Motorradnavigation, da man mit diesem Format nun endlich eine benutzerdefinierte Route so in einer GPX-Datei gespeichert werden kann, dass beim Navigieren die geplante Route auch zur gefahrenen Route wird (die Extensions enthalten nun Tracks zwischen den benutzerdefinierten Wegpunkten basierend auf der geplanten Route um Routing-Alternativen, die von der benutzerdefinierten Route wegführen, vermieden werden). Vorher war dieses mit dem GPX-Format kaum möglich, da die Anzahl der Wegpunkte auf 30 Via Points begrenzt war und alle Wegpunkte aus dem GPX-1.0-Format als Via Points interpretiert wurden.

Das GPX-Format wird im XML in eine Datei geschrieben. Dadurch ist man in der Lage eine GPX-Datei mit jedem Editor zu öffnen oder auch zu korrigieren (wenn man XML und das GPX-Format verstanden hat).

Neben dem GPX-Format gibt es aber noch viele weitere proprietäre Beschreibungsformate für Geolocations. Bedeutende Vertreter diese Formate sind zum Beispiel:

- Keyhole Markup Language (KML)
- Flexible and Interoperable Data Transfer (FIT)
- Geography Markup Language (GML)

### 5.6.3 Woraus bestehen die Wegpunktliste, Tracks und Routen?

Die Wegpunktliste, Routen und Tracks bestehen aus einer Menge von Locations, also aus Standorten, die zumindest den Breitengrad (Latitude) und den Längengrad (Longitude) enthalten. Die weiteren Eigenschaften von Track, Route und Wegpunktliste sind dann zum Beispiel:

- **Tracks:** Tracks sind eine geordnete Liste von Wegpunkten (= Basis-Standorten), die keine weiteren Eigenschaften, außer vielleicht die Höhe (Altitude) besitzen. Die geordnete Liste meint hier, dass ein Track gewöhnlich eine (fahrbare) Spur zwischen Anfang und Ende des Tracks bildet. Ein Track besitzt normalerweise eine sehr große Anzahl an Standorten. Tracks werden normalerweise aufgrund der hohen Standort-Anzahl nicht zum Navigieren genutzt. Ein Track, der eine geordnete Liste von Standorten die sich auf navigierbaren Wegen befinden enthält, lässt sich ohne Probleme in eine navigierbare Route umwandeln.
- **Routen:** Routen enthalten eine geordnete Liste von Wegpunkten (= Standorten), wobei die Standorte bzw. Wegpunkte eine große Anzahl von Eigenschaften besitzen. Diese Eigenschaften können zum Beispiel neben dem Standort auch die nachfolgenden sein: Name, Autor, Adresse, Telefonnummer, Land, Beschreibung und weitere. Eine Route enthält wesentlich weniger Standorte als ein Track, da hier der Routing-Algorithmus die Aufgabe hat, eine den Nutzervorgaben entsprechende Route zu berechnen. In Routen können die Wegpunkte sowohl Via- als auch

Shaping Points sein (nur GPX1.1-Format), die dann unterschiedliche Funktionen bei der Navigation besitzen.

- **Wegpunktliste:** Eine Wegpunktliste enthält normalerweise eine unsortierte Liste von Wegpunkten (= Standorten). Unsortiert meint hier, dass die Standorte der Wegpunktliste keine Spur beschreiben. Jeder Wegpunkt kann neben dem Standort über diverse Eigenschaften verfügen, wie zum Beispiel: Name, Autor, Adresse, Telefonnummer, Land, Beschreibung und weitere.

Die Wegpunkte, welche sich in Routen oder Tracks befinden können, werden aufgrund ihrer Funktionalität folgendermaßen unterschieden:

- **Shaping Point:** Shaping Points sind Wegpunkte, die zumindest die Basis-Eigenschaften von Wegpunkten und den Wegpunkt-Typ besitzen und genutzt werden um eine Route detaillierter zu beschreiben bzw. definierte geplante Wege zu markieren. Shaping Points können vom Nutzer als auch automatisch durch die Planungssoftware gesetzt werden (z.B. durch BC in den Garmin Erweiterungen). Shaping Points müssen beim Navigieren nicht angefahren werden und werden automatisch übersprungen, wenn diese nicht angefahren worden sind oder hinter einem liegen.
- **Via Point:** Via Points sind Wegpunkte, die normalerweise neben den Basis-Daten von Wegpunkten auch weitere Informationen wie Name, Adresse, Typ oder auch weitere enthalten. Sie werden benutzt um zwingende Wegpunkte auf einer Route zu definieren. Das bedeutet, dass diese Punkte angefahren werden müssen wobei diese erst aus der weiteren Navigation entfernt werden, wenn man sich diesem Wegpunkten bis auf eine im Navigationsgerät definierte Entfernung genähert hat (im N6 ist diese Entfernung parametrierbar, siehe hierzu auch Kapitel **4.1.5**).
- Allgemein: Weiterhin sind die nachfolgenden Eigenschaften und Funktionen für Via- und Shaping Points zu beachten:
  - o Die Unterscheidung von Wegpunkten in Via- und Shaping Points innerhalb von Routen gibt es nur im GPX1.1-Format. GPX-Dateien im GPX1.0-Format kennen diese Unterscheidung nicht. Die Unterscheidung in der GPX-Datei wird vom N6 nur erkannt, wenn diese in Übereinstimmung mit dem Garmin-Erweiterungsformat ist.
  - o Shaping- und Via Points werden bei der Routenberechnung (ohne gestartete Navigation) in gleicher Weise in die Route einbezogen bzw. es gibt hier keine Unterschiede zwischen Via- und Shaping Points.
  - o Shaping- und Via Points werden bei der Routenberechnung bei aktiver Navigation unterschiedlich behandelt wobei erst hier die entsprechende Funktionalität ob ein Wegpunkt ignoriert oder zwingend angefahren wird zum Tragen kommt.

#### **5.6.4 Wie nutzt der N6 Routen, Tracks und die Wegpunktliste?**

Der BMW Navigator 6 nutzt nun die einzelnen Teile einer GPX-Datei folgendermaßen:

- **Wegpunktliste:** Hier werden die für die Fahrt relevanten POIs hinterlegt. Damit ist der Nutzer in der Lage mögliche Tankstellen, Hotels Restaurants, Sehenswürdigkeiten oder auch Adressen aus eigenen Kontakten abzulegen, die nicht Bestandteil der Route sein müssen und zum Beispiel neben der Route liegen können. Diese können dann zum Beispiel als Favoriten wie jedes andere Ziel genutzt werden.
- **Routen:** Diese werden im N6 zu aktiven navigieren genutzt. Es ist zu beachten, dass nur mit Routen aktiv bzw. durch den N6 gesteuert navigiert werden kann. Auch ein Track kann im N6 in eine Route umgewandelt werden.
- **Tracks:** Tracks werden auf dem N6 aus verschiedenen Gründen und mit unterschiedlichem Sinn verwendet oder erzeugt:
  - **Erzeugung durch Fahraufzeichnung:** Wenn der Nutzer die Fahraufzeichnung aktiviert hat, wird ein Track aufgezeichnet, der regelmäßig nach wenigen Metern oder Sekunden eine Location bzw. einen Wegpunkt mit der realen Position aufzeichnet. Die Summe der Punkte beschreibt eine Spur die der realen Fahrt entspricht. Ältere Fahraufzeichnungen werden im Verzeichnis „GPX\Archiv“ des Gerätespeichers chronologisch in einzelnen Dateien abgelegt. Jede dieser Datei enthält die Fahraufzeichnung von einem oder mehreren Tagen.
  - **Erzeugt aus der Routenplanung:** Dieser Track entspricht der geplanten Route zu 100% und besitzt wesentlich mehr Wegpunkte als eine normalgeplante Route. Dieser Track wird vom Routenplaner auf den N6 übertragen. Der Vorteil dieses Tracks sieht man erst, wenn man diesen Track zusätzlich zur aktiven Navigation anzeigen lässt. Damit ist man in der Lage jederzeit die momentane Position mit der geplanten Route zu vergleichen und kann damit sicherstellen, dass man auch die geplanten Wege abfährt.
  - **Für Offroad-Navigation:** Ein Track kann auch für eine Offroad-Navigation genutzt werden. Wobei es sein kann, dass ein aktives Routing bzw. ein aktives Navigieren vom N6 unterstützt wird, wenn das Kartenmaterial dieses unterstützt.

### 5.6.5 GPX-Dateien und der BMW Navigator 6

Damit die Bedienung auf dem Gerät einfacher ist, wird aus den in Kapitel **5.6.1** gesagten Zusammenhängen dringend empfohlen die GPX-Dateien so zu nutzen, dass nur der folgende Inhalt enthalten ist (siehe **Abbildung 166**):

- GPX-Datei (mit dem Namen entsprechend der geplanten Tour):
  - Wegpunktliste: die nur POIs für die geplante Tour enthält (z.B. Hotels, Rastplätze, Tankstellen, Aussichtspunkte die in Zusammenhang mit der geplanten Route stehen),
  - Eine Tour: mit den geplanten Wegpunkten, Name entsprechend der GPX-Datei,

- Ein Track: entsprechend der geplanten Tour, mit dem Namen der GPX-Datei.

Die oben beschriebene Vorgehensweise ist nicht zwingend notwendig, aber der Anwender sollte immer dafür sorgen, dass eine Route und der zugehörige Track möglichst den gleichen Namen benutzen, damit man den passenden Track zur Route leicht finden und dann einblenden kann (siehe Kapitel **Track-Anzeige bei Touren 5.2.2**).

---

**HINWEIS:** Damit man im N6 erkennen kann, welcher Track zu welcher Route gehört, sollten alle Bestandteile (Datei, Tour, Track) denselben oder einen ähnlichen Namen verwenden.

---

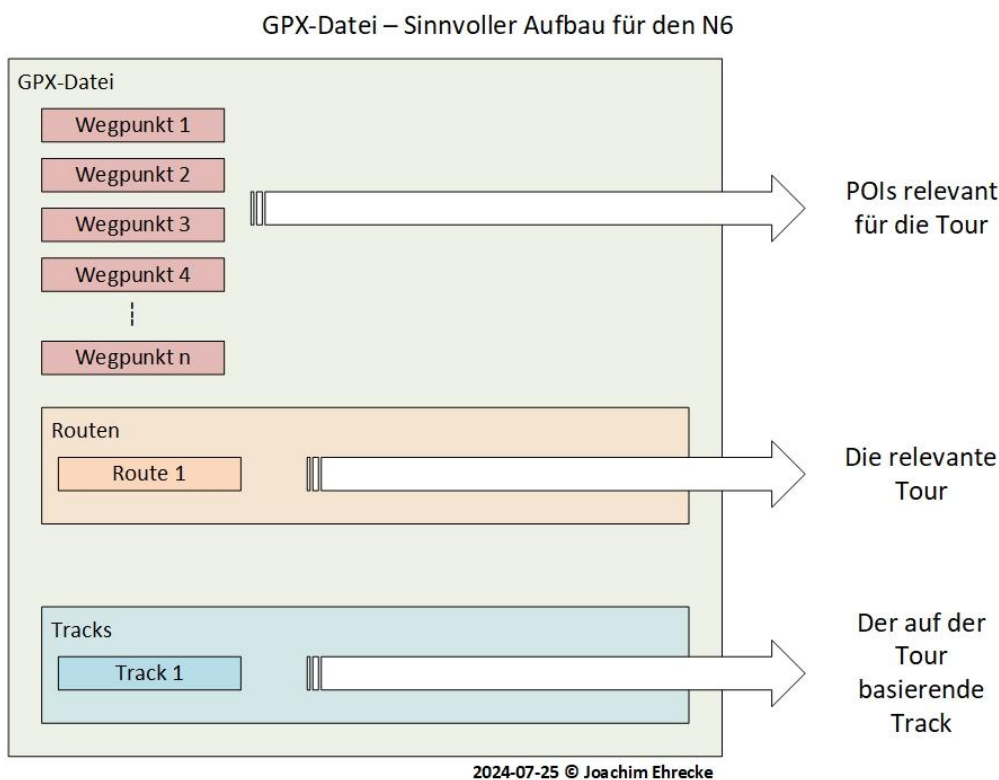


Abbildung 166 GPX-Datei - Sinnvoller Inhalt

Im Weiteren kann es in Verbindung mit Routenplanungs-Tools von Drittanbietern hilfreich sein, nur eine Route und einen Track in einer GPX-Datei zu haben, da nicht alle Tools die Nutzung von mehr als einer Route oder mehr als einem Track vollständig unterstützen (z.B. Tyre to Navigate). Leider können nicht alle Planungs-Tools die Wegpunktliste mit wählbaren POI oder Wegpunkten vernünftig beschreiben, so dass es auch hier Probleme geben kann eine aussagekräftige und vom N6 voll unterstützte GPX-Datei zu erzeugen.

## 5.6.6 Archiv - Aufbereitung der Fahrtaufzeichnung

Wenn gewünscht, kann der BMW Navigator 6 die Fahrten als Track aufzeichnen. Da die Aufzeichnung kontinuierlich stattfindet, können sich mehrere Tagestouren in einer aufgezeichneten Archiv-GPX-Datei befinden oder eine lange Tagestour befindet sich in mehreren Archiv-GPX-Dateien. Bemerkenswert ist, dass es auch doppelte Aufzeichnungen in mehreren Archiv-GPX-Dateien geben kann. Die Aufzeichnung erfolgt in durchnummerierten GPX-Dateien die man im Gerätespeicher unter dem Verzeichnis „GPX\Archiv“ finden kann (siehe **Abbildung 167**).

Aus dem vorher Gesagten erkennt man schnell, dass die Archiv-GPX-Dateien erst aufbereitet werden müssen um dann seine Tagestour als Track, oder auch Route, in einer eigenen GPX-Datei vorliegen. Das beste kostenlose Tool für diese Arbeit ist der „RouteConverter“ welcher hier empfohlen wird (siehe **Abbildung 168**).

Um eine Tour in einer Datei als Track mit Hilfe von RouteConverter zu erhalten, ist grundlegend wie folgt vorzugehen:

1. Anhand des im Verzeichnis zu findenden Datums ( $\pm 1$  Tag) werden alle Archiv-Dateien, die die betreffende Tour enthalten können, in ein anderes Verzeichnis kopiert. Dadurch wird sichergestellt, dass das Archiv nicht verändert wird.
2. Der Track, der den Anfang der Tour darstellt, wird ausgewählt und die Datei wird als neue Route unter dem gewünschten Tournamen gespeichert.
3. Aus dieser Datei werden jetzt alle Tracks gelöscht, die nicht zu der gewünschten Tour passen. Bei Tagestouren wären das nun alle Tracks eines anderen Tages. Sollte damit die gewünschte Tour schon fertig sein, ist nun die Datei wiederum zu speichern und die weiteren Punkte brauchen nicht mehr abgearbeitet zu werden.
4. Um nun weitere Tracks, die zu dieser Tour gehören, zu dem Start-Track hinzuzufügen ist der Zfügepunkt im Track auszuwählen bzw. zu aktivieren. Normalerweise ist das der letzte Punkt in der angezeigten Liste.
5. Befindet sich der nächste Track in der geöffneten Datei, dann ist über den Menüpunkt „Positionsliste -> Zusammenführen ...“ der entsprechend nächste Track auszuwählen und damit in die aktuelle Trackliste zu kopieren. Dieser Vorgang ist zu wiederholen, wenn die Tour immer noch nicht vollständig ist.
6. Befindet sich der nächste Track in einer anderen Datei, so ist die entsprechende GPX-Datei zu importieren und die Bearbeitung beginnt wieder mit Punkt 3 dieser Liste.
7. Die nun erstellte Datei ist zu speichern.
8. Falls gewünscht, kann die Anzahl der Punkte noch reduziert werden. Auch hierbei kann RouteConverter helfen. Anschließend kann dieser Track wieder in eine Route umgewandelt werden, wenn dieses gewünscht ist. Die reduzierte Datei bzw. die Route sollte wieder gespeichert werden.

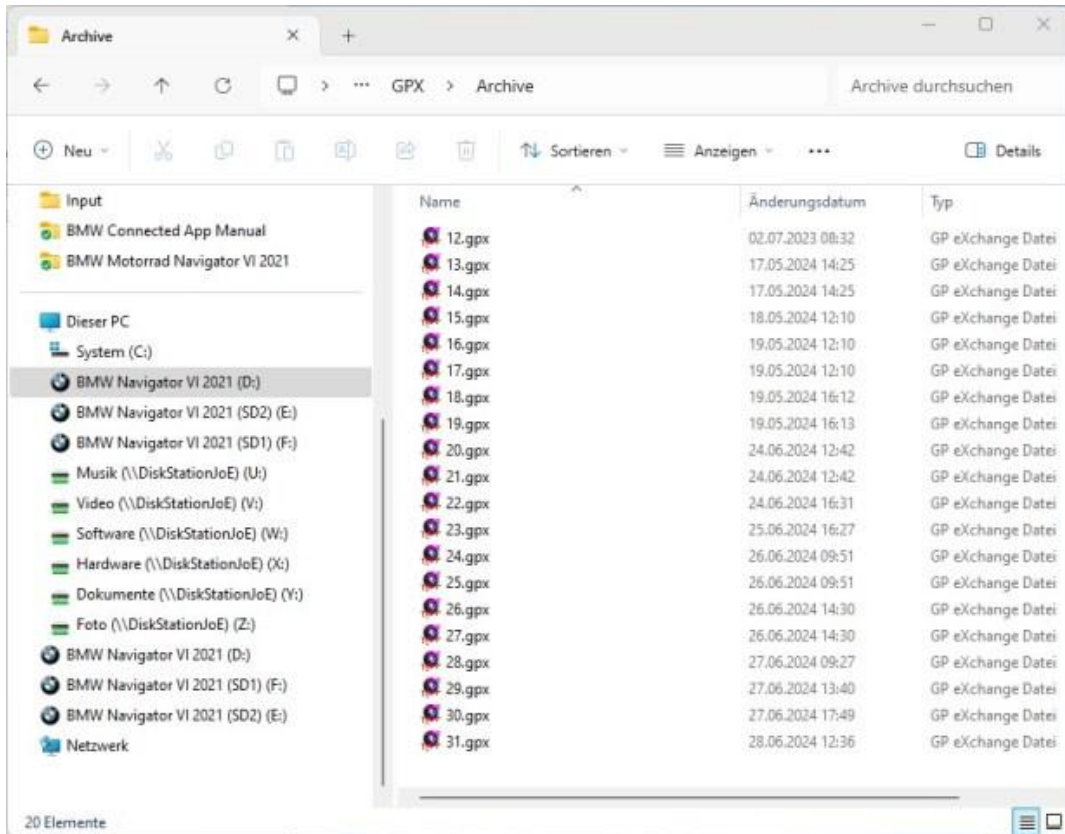


Abbildung 167 Fahrtaufzeichnung

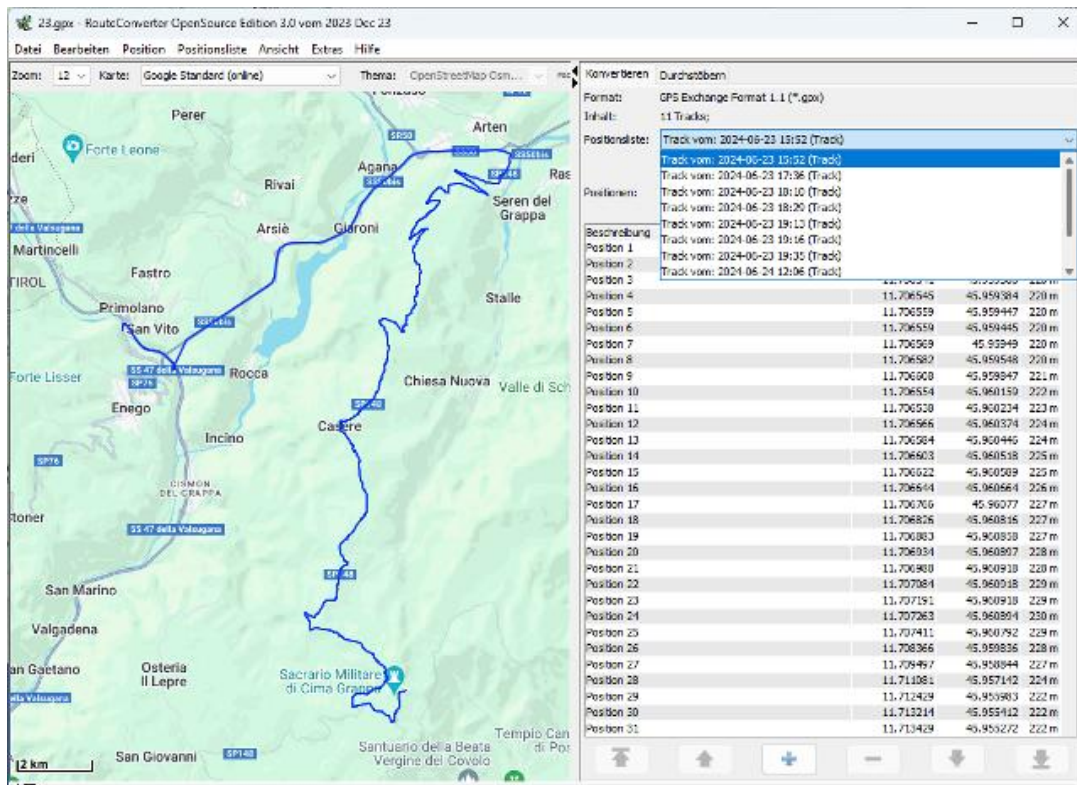


Abbildung 168 RouteConverter mit Archiv-GPX-Datei

## 5.6.7 Touren-Übertragungs-Modi zum N6

### 5.6.7.1 Allgemein

Wenn man versteht, wie man Touren vom PC bzw. Tourenplaner auf den N6 bekommt, dann versteht man auch warum es auf den ersten Blick etwas kompliziert aussieht bis man beim N6 navigieren kann. Je nachdem wie man die Touren (oder auch Tracks) überträgt, kann der N6 unterschiedlich darauf reagieren. Grundlegend können Touren folgendermaßen übertragen werden:

- **Direkte Übertragung:** Die Tour wird durch den Tourenplaner direkt und voll verarbeitet in den N6 geladen und braucht dann nur noch importiert, mit schneller einfacher Prüfung, und gestartet werden.
- **Übertragung via GPX-Datei:** Die Tour wird über eine GPX-Datei in die entsprechenden GPX-Verzeichnisse übertragen. Eine derartige Datei kann dann importiert, mit vollständiger langsamer Prüfung, und danach gestartet werden.

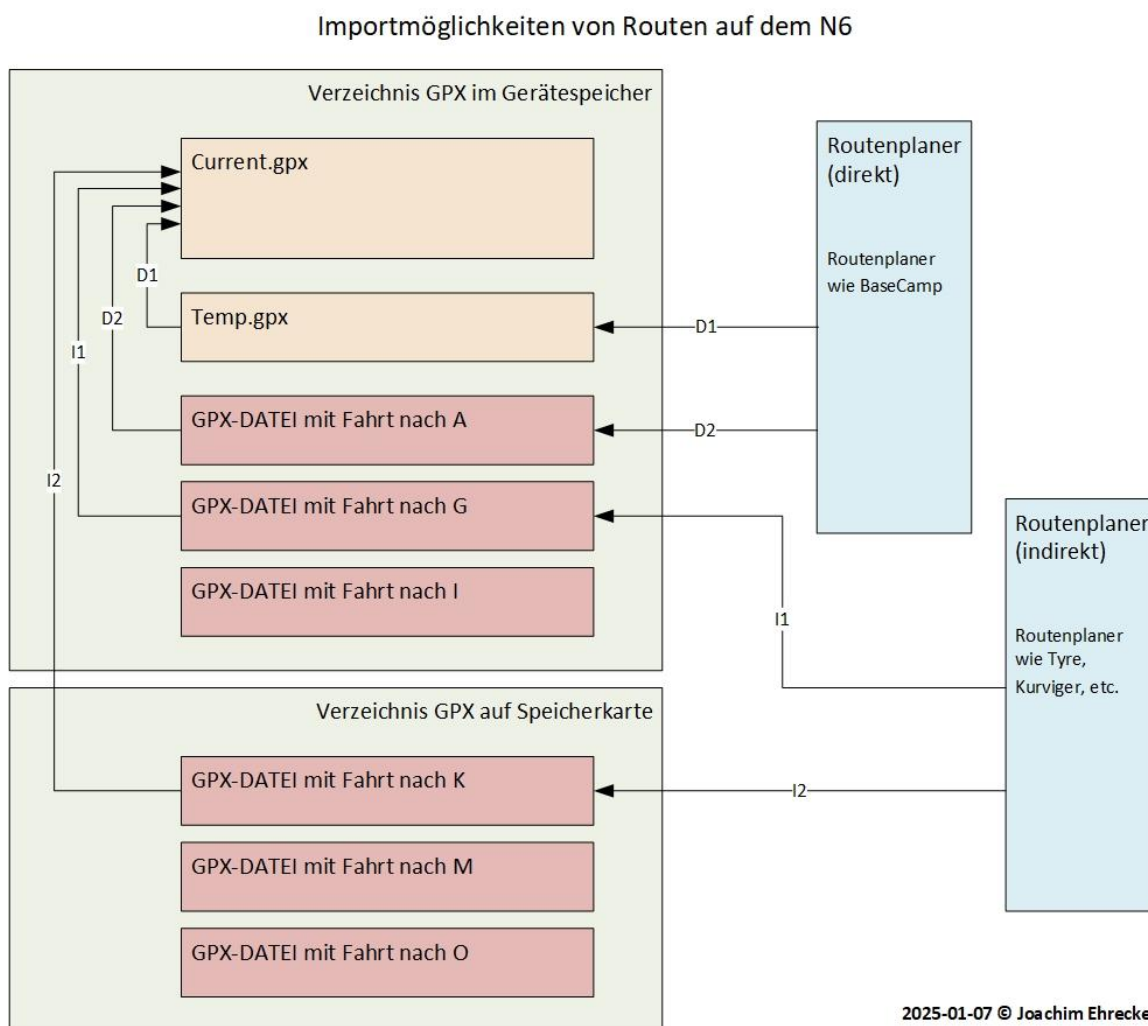


Abbildung 169 Importmöglichkeiten von Routen



Die **Abbildung 169** zeigt mit den Pfeilen D1 und D2 die möglichen direkten Wege (siehe Kapitel **5.6.7.2**) bis eine Route wirklich zur Navigation genutzt wird, wobei andere Wege auch über eine eingelegte Speicherkarte möglich wären (die dann aber auch dem Pfeil D2 entsprechen würden). Die **Abbildung 169** zeigt mit den Pfeilen I1 und I2 die möglichen indirekten Wege (siehe Kapitel **5.6.7.3**) bis eine Route wirklich zur Navigation genutzt werden kann. Grundsätzlich zeigen die rechts liegenden Pfeile den Weg der Routen vom Routenplaner in den N6 und die Pfeile auf der linken Seite den Weg beim Import der Routen.

### **5.6.7.2 Die direkte Übertragung**

Die direkt übertragenden GPX-Dateien befinden sich in der Datei „*GPX\temp.gpx*“ des Gerätespeichers (siehe auch Kapitel **5.1.3** und **5.4.2**) und werden dort zentral abgelegt. Dem N6 wird damit signalisiert, dass beim Import nur eine einfache Prüfung der GPX-Daten notwendig ist. Die Übertragung auf diesem Weg ist nur mit wenigen Tourenplanern möglich (z.B. GARMIN BaseCamp).

- Vorteile:
  - Wenn die übertragene Route mit dem auf dem N6 vorhandenen Kartenmaterial erstellt worden ist, dann wird diese beim Import nur kurz geprüft aber nicht neu berechnet.
- Nachteile:
  - Die einzelne GPX-Datei, bzw. Route und Track sind nicht mehr einzeln im Verzeichnis erkennbar, da sie ja mit anderen Routen zusammen in einer einzigen Datei liegen.
  - Routen und Tracks können nur durch eine besondere Funktion des Routenplaners (z.B. BaseCamp) in diese spezielle Temp-Datei hineingeschrieben werden.
  - Sollten die Daten nicht zueinander passen (z.B. Kartenmaterial) dann kann die importierte Route fehlerhaft und in vielen Fällen auf dem N6 zu einer nicht fahrbaren Route führen oder auch nicht berechenbar sein. Dieses kann bedeuten, dass Luftlinienverbindungen enthalten sind.
  - Erkennt der N6, dass die Route nicht wirklich passt, dann wird diese auch hier komplett neu berechnet. Ein vorhandener Track zu der Route wird nach dem Import unter dem Track-Namen außerhalb der *temp.gpx* gespeichert.

### **5.6.7.3 Die indirekte Übertragung über GPX-Datei**

Die Übertragung mit Hilfe von GPX-Dateien, die nicht *temp.gpx* ist, sorgt dafür, dass die die Route beim Import geprüft und auch neu berechnet wird. Dieses dauert etwas länger, da hiermit sichergestellt wird, dass die Wegpunkte zum vorhandenen Kartenmaterial passen bzw. dass mögliche Fehler zwischen Wegpunkt und Straße korrigiert werden.

- Vorteile:
  - Die übertragenen GPX-Dateien lassen sich spezifisch bzw. gezielt löschen.

- Auch Tourenplaner die nicht das N6-Kartenmaterial nutzen, können zur Erstellung von Touren genutzt werden.
- Nachteile:
  - Es dauert relativ lange bis eine Route zur Navigation bereit steht, da die vollständige Berechnung der Route zweimal (beim Import und beim Navigations-Start) stattfindet.

## 5.7 Touren-Erstellung Grundlagen

### 5.7.1 Allgemein

Es gibt eine ganze Menge Tools zur Tourenplanung auf dem Markt. Welches benutzt wird ist eigentlich nicht so wichtig, wenn nur das Ziel einer Route wichtig ist. Ist einem aber der Weg wichtig und man möchte mit dem Planungstool eine Strecke planen und diese dann auch genauso abfahren, dann sollte ein Planungstool, welches GPX-Dateien exportieren kann, die nachfolgenden Kriterien für diese GPX-Dateien zumindest erfüllen:

- Speicherung der Route mit GARMIN-Extensions,
- Speicherung von Routen-Wegpunkten als Via und Shaping Points,
- Speicherung des Tracks, passend zur geplanten Route, in der GPX-Datei,
- Zusätzlich: Speicherung wichtiger POIs in der Wegpunktliste der GPX-Datei.

Da fast alle (bekannten) Tourenplanungs-Tools eine Route im GPX1.0-Format (BaseCamp leider nicht) und einen Track richtig in eine GPX-Datei schreiben können, stehen wenigstens die geplanten Wegpunkte einer Route als Via Points zur Verfügung. Bei langen Touren und wenigen Wegpunkten muss dann aber mit Abweichungen von der geplanten Route gerechnet werden. Dieses Verhalten ist aber auch von den Einstellungen des Routingalgorithmus, im Planungstool als auch im N6, abhängig. Aus diesem Grund gibt es eine Empfehlung nur für diese Produkte, die für den N6 optimiert sind (weitere Informationen in Kapitel **6.3**):

- Garmin BaseCamp (Anmerkung: kompliziert durch integriertes Datenbank-System, Offline-Karten, miserable Kartenansicht, Routenwegpunkte lassen sich nicht in die Wegpunktliste kopieren, kein GPX1.0-Format-Export, wird wohl nicht mehr weiterentwickelt),
- Tyre 2 Navigate (Anmerkung: einfach zu bedienen, nur mit Online-Karten, für Google-Maps-Karten kostenloser Account notwendig aber auch OSM-Online-Karten nutzbar, installierbar auf N6 zur Nutzung an einem Fremd-PC).

Es gibt aber noch eine weitere Begrenzung für Routen im BMW Navigator 6 die zu beachten ist. Die Anzahl der möglichen Via- (siehe **Tabelle 2**) und Shaping Points (siehe **Tabelle 2**) ist pro Route auf Maximalwerte begrenzt. Die Begrenzung dieser Wegpunkte sieht folgendermaßen aus:

- **Via Points:** Die Anzahl der Via Points ist auf maximal 29 pro Route plus Ziel (= max. 30 Via Points) begrenzt, sind mehr Via Points vorhanden was durchaus gemacht werden kann, wird die Route vom N6 geteilt,
- **Shaping Points:** die Anzahl der Shaping Points ist auf maximal 125 zwischen zwei Via Points begrenzt.

Damit man aber auch komplizierte oder lange Routen genauer beschreiben kann, erlaubt der N6 bis zu 125 Shaping Point zwischen zwei Via Points. Befinden sich mehr als 29 Via Points plus Ziel in der Route, zerlegt der Navigator während der Berechnung die Route in zwei (oder mehrere) Teilabschnitte. Dieses Verhalten bedeutet aber auch, dass bei Routenplanungstools die nur das GPX-Format GPX1.0 schreiben können und/oder die Garmin Extensions nicht schreiben können, die Anzahl der Wegpunkte in einer Route auf 29 + Ziel (= 30) begrenzt ist, wenn eine Teilung nicht gewünscht ist. Damit ist es aber auch sehr wahrscheinlich, dass Aufgrund der wenigen Wegpunkte in der Route diese nicht so gefahren wird wie sie einmal geplant war.

---

**HINWEIS:** Eine Route in einer GPX-Datei im GPX1.0-Format oder ohne Garmin-Extensions enthält keine Unterscheidung zwischen Via- und Shaping-Points. Der N6 und auch andere Navigationssysteme interpretieren dann alle Wegpunkte als Via Points.

---

Unter Beachtung der oben beschriebenen Details, können auch andere Routenplanungstools genutzt werden um eine Fahrt zu planen. Diese Tools sind zum Beispiel:

- Calimoto (kann eigene Erweiterungen enthalten die ignoriert werden)
- Kurviger (kann eigene Erweiterungen enthalten die ignoriert werden)
- TrackOfTheDay

Die Nutzung der von diesen Tools exportierten GPX-Datei ist dann in den meisten Fällen mit den nachfolgenden Einschränkungen möglich:

- Benutzerdefinierte Wegpunkte werden meistens nur als Via Points vom N6 interpretiert,
- Systemeigene bzw. herstellereigene Extensions dieser Tools kennt der N6 nicht und sie werden deshalb ignoriert wobei die meisten definierten Eigenschaften der geplanten Route verloren gehen,
- Routing-Details (z.B. schnell, kurvig, nur Autobahn, keine Autobahn) stehen in systemeigenen Extensions und werden vom N6 ignoriert,
- Die Wegpunkte eine Route in der Wegpunktliste werden vom N6 als POIs interpretiert (was auch so richtig ist).

**HINWEIS:** Der N6 kommt nur mit TopoGrafix- oder GARMIN-konformen GPX-Dateien zurecht, welche im GPX-Format 1.0 oder 1.1 erstellt worden sind. GPX-Extensions andere Planungs-Tools (z.B. Kurviger, Calimoto, etc.) werden ignoriert.

## 5.7.2 Nützliche Links für die Routenplanung

Die nachfolgende **Tabelle 6** enthält wertvolle Links zu Routenplanungs-Tools und zusätzliche Hilfen für die Tourenplanung.

Tabelle 6 Links zur Tourenplanung

| Name                              | Beschreibung  | Link                 |
|-----------------------------------|---|----------------------|
| <b>Routenplanungs-Tools</b>       |   |                      |
| Garmin BaseCamp                   | Siehe Kapitel <b>8.1</b>  |                      |
| Tyre 2 Navigate                   | Siehe Kapitel <b>8.1</b>  |                      |
|                                   |   |                      |
| easyROUTES® X Desktop             | Offline Planungstool für den PC   | <a href="#">Link</a> |
| Track of the day                  | Offline Planungstool für den PC   | <a href="#">Link</a> |
|                                   |   |                      |
| Calimoto                          | Online-Planungstool mit zugehöriger Navigations-App und großer Fan-Gemeinde     | <a href="#">Link</a> |
| kurviger                          | Online-Planungstool mit zugehöriger Navigations-App App und großer Fan-Gemeinde | <a href="#">Link</a> |
| MOTORRAD Tourenplaner             | Online-Planungstool von Motorrad Online   | <a href="#">Link</a> |
| Motoport Tourenplaner             | Online-Planungstool von Motoport Online   | <a href="#">Link</a> |
| GPSWerk                           | Online-Planungstool von GPSWerk   | <a href="#">Link</a> |
| <b>Zusätzliche Planungshilfen</b> |   |                      |

| Name                              | Beschreibung  | Link                 |
|-----------------------------------|---|----------------------|
| Streckensperrungen für Motorräder | Streckensperrungen für Motorräder<br>Liste der aktuellen Streckensperrungen für Motorradfahrer in Deutschland   | <a href="#">Link</a> |
| AlpenRouten                       | AlpenRouten – Alpenpässe<br>Über diesen Link kann man die POI-Daten der Alpenpässe laden. Mit Hilfe des POI Loader kann man diese Daten in eine POI-Datei konvertieren. Im Weiteren gibt es dort alle nützlichen Informationen zu den Alpen-Pässen. | <a href="#">Link</a> |

## 5.8 Routen unterwegs planen oder ändern

### 5.8.1 Allgemein

Es gibt nun viele Möglichkeiten seine Routen unterwegs anzupassen oder Aufgrund neuerer Informationen (z.B. Verkehr, Tourismus, Wetter) zu erstellen, wie zum Beispiel:

- Man ändert oder erzeugt unterwegs keine Routen,
- Einen Rechner suchen und ein Online-Tool nutzen,
- Einen eigenen Rechner/PC mitnehmen (z.B. Notebook, Tablet),
- Das Smartphone nutzen, was man unterwegs mitführt,
- Oder man hat sein Routenplanungs-Tool auf dem Navigator 6 immer mit dabei.

Die bessere Lösung ist eigentlich sein persönliches Tool dabei zu haben und es dann auch unterwegs zu nutzen. Die folgenden Tools sind für die Nutzung geeignet:

- GARMIN BaseCamp (siehe Kapitel **5.8.3**):
  - o Meist auf dem N6 schon vorhanden (im Verzeichnis „BaseCamp“ des Gerätespeichers),
  - o Karten des N6 können genutzt werden, was heißt, dass eine Internet-Verbindung nicht notwendig ist,
  - o Muss installiert werden, was auf den meisten Fremd-PCs nicht erlaubt ist,
- Tyre To Navigate (siehe Kapitel **5.8.2**):
  - o Es kann eine freie nicht genutzte Partition einer im N6 vorhandenen SD-Speicherkarte für den notwendigen Speicherplatzbedarf genutzt werden,
  - o Tyre ist zur Nutzung fertig installiert bzw. braucht nicht auf dem Fremd-PC installiert zu werden,
  - o Der Fremd-Rechner benötigt eine Internet-Verbindung um die Karten anzuzeigen (OSM oder Google Maps),

### 5.8.2 Tyre auf dem N6

Um nun Tyre To Navigate auf dem N6 zu installieren sollte man wie folgt vorgehen:

- Eine Tyre-Installation auf dem PC starten,
- Durch Anklicken von *Extras* -> „*Tyre auf USB-Stick installieren ...*“ eine nicht-parametrierte Version auf einem USB-Stick oder einer SD-Karte (hier N6) installieren,
- Parametrieren der Tyre-Installation auf dem N6:
  - o Alle notwendigen Daten (z.B.: POIs) in einem neuen Verzeichnis auf der Partition wo Tyre installiert worden ist kopieren,
  - o Tyre-Installation vom N6 starten und einstellen:
    - Karten einstellen (z.B. auf Google-Maps-Karten umschalten und Google-Maps-Account-Nummer eingeben und speichern,
    - POIs, die ständig angezeigt werden sollen aktivieren (z.B. Alpen-Pässe, Straßensperrungen für Motorräder -> siehe **Abbildung 171**),
    - Routen, die ständig angezeigt werden sollen.
- Test der gesamten Tyre-Installation die auf dem N6 installiert worden ist.

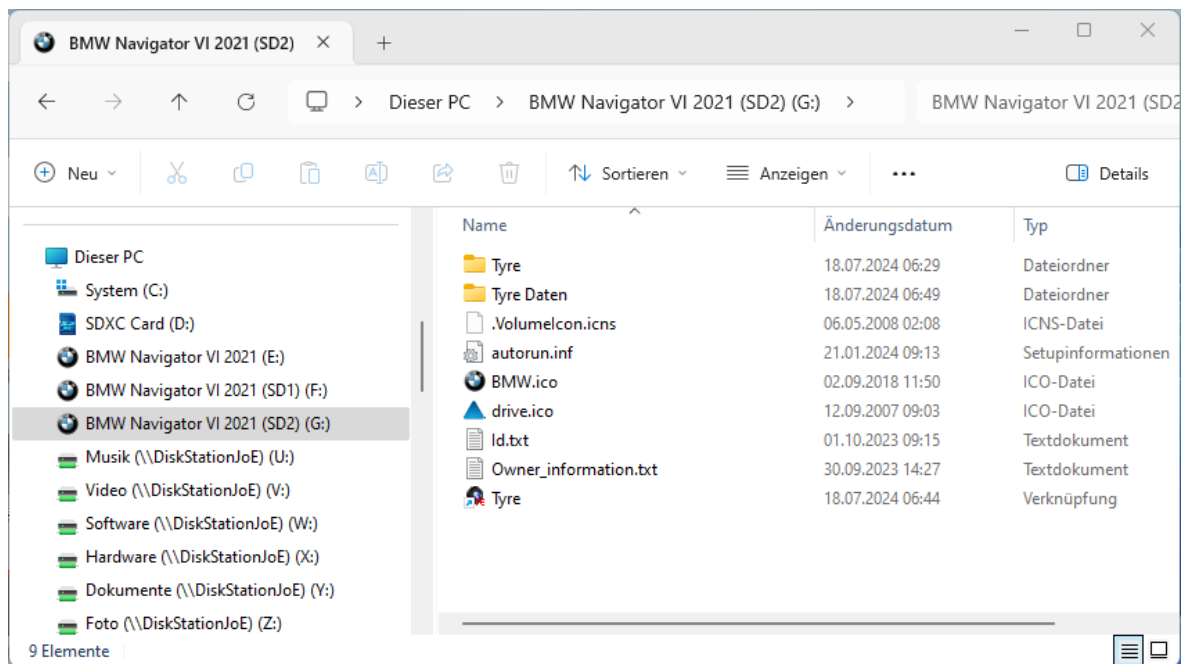


Abbildung 170 Tyre auf dem N6

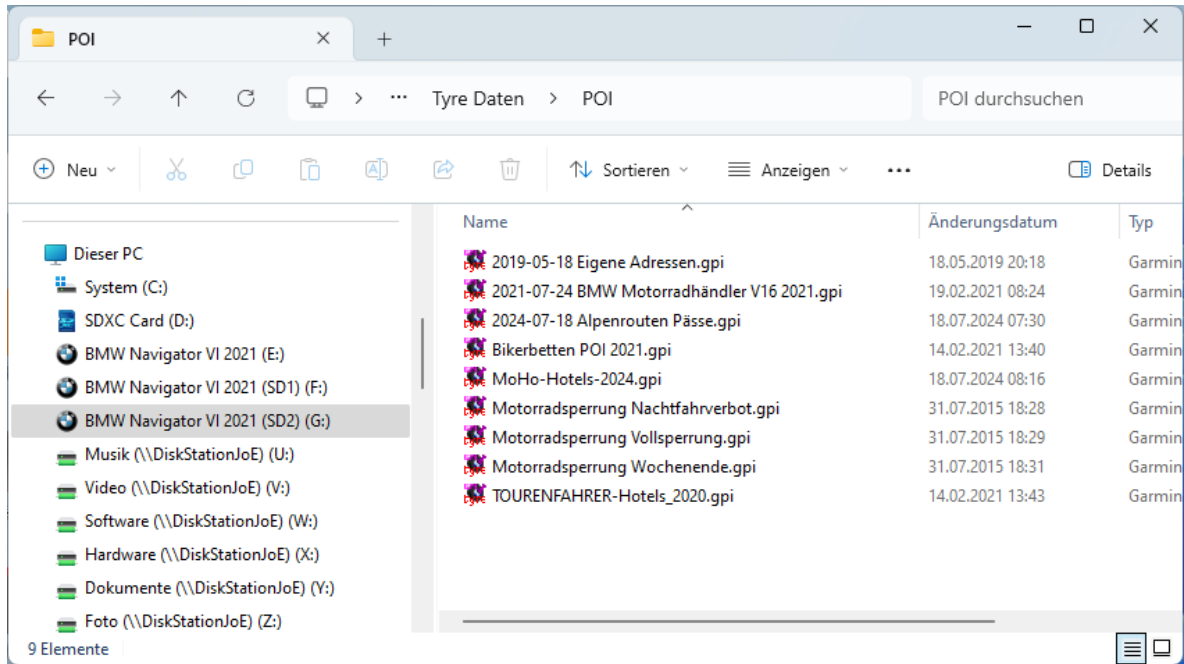


Abbildung 171 Tyre auf dem N6

Zusätzliche Software, wie z.B. Tyre, kann auch auf dem Gerätespeicher installiert werden, wenn genügend Platz zur Verfügung steht.

### 5.8.3 GARMIN BaseCamp auf dem N6

Um GARMIN BaseCamp unterwegs nutzen zu können, sollte man prüfen, ob BaseCamp immer noch auf dem Navigator 6 vorhanden ist. In der Standard-Werks-Installation ist BaseCamp normalerweise in den nachfolgenden Verzeichnissen zu finden:

- „Gerätespeicher/BaseCamp/Mac“ -> für Apple-Betriebssysteme,
- „Gerätespeicher/BaseCamp/Windows“ -> für Microsoft Windows-Betriebssysteme.

Um nun BaseCamp zu nutzen, trifft man auf die folgenden Nachteile bis man BaseCamp nutzen kann:

- In den vorgenannten Verzeichnissen befindet sich die Installationsdatei von BaseCamp oder andersherum BaseCamp muss auf dem Zielrechner installiert werden, was der Computer dann auch erlauben muss.
- BaseCamp muss dann die Karten, welche sich auf dem angeschlossenen N6 befinden, nutzen. Das Laden dauert dann etwas länger bzw. der Nutzer braucht bis zur Routenerstellung etwas länger. Die alternative ist, man installiert Kartendaten auf dem Zielrechner.

## 5.8.4 GPX-Dateien (Route, Track) auf den Navigator 6 laden

### 5.8.4.1 Allgemein

Der BMW Navigator 6 besitzt nur Bluetooth als kabellose Lösung um Daten auf den N6 zu bekommen. Unterstützt wird aber nur die Bluetooth-Übertragung von Routen oder Tracks zwischen GARMIN-Geräten.

Wie bekommt aber man nun die erzeugten GPX-Dateien oder eine Route/Track auf den BMW Navigator 6? Nun dafür stehen einige Möglichkeiten zur Verfügung, wobei die grundlegenden aber bekannt sein müssten. Diese Möglichkeiten sind zum Beispiel:

- Vom Computer via BaseCamp die Route auf dem per Kabel angeschlossenen N6 übertragen,
- Vom Computer die erzeugte GPX-Datei in das GPX-Verzeichnis des angeschlossenen N6 kopieren (siehe Kapitel **5.4.2** und **5.4.3**),
- Eine Route oder einen Track per Bluetooth von einem anderen N6 (oder einem kompatiblen GARMIN-Gerät wie zum Beispiel aus der Zümo-Baureihe) übertragen (siehe Kapitel **5.2.3**),
- Man nutzt das eigene Smartphone welches per USB an den N6 angeschlossen ist.

Hier bzw. in den nachfolgenden Kapiteln soll nur der letzte Punkt (Smartphone zu angeschlossenem N6) in einem Beispiel beschrieben werden, in dem die grundlegenden Funktionen enthalten sind, wie:

- GPX-Datei(en) auf dem Smartphone speichern (siehe Kapitel **5.8.4.2**),
- GPX-Datei(en) vom Smartphone auf den N6 kopieren (siehe Kapitel **5.8.4.3**).

---

**HINWEIS:** Daten lassen sich nur via Kabelverbindung zwischen unterschiedlichen Geräten auf den N6 kopieren.

---

### 5.8.4.2 GPX-Datei auf das Smartphone kopieren (Android)

Es gibt nun verschiedene Möglichkeiten, wie GPX-Dateien auf das Smartphone kommen. Die nachfolgenden gehören dazu:

- Per App/Programm: GPX-Dateien können auf dem Mobiltelefon erzeugt (z.B. mit BMW MCA, Kurviger, Calimoto, etc.) und dann auch gespeichert werden. Wenn man die App „*BMW Motorrad Connected*“ installiert hat lassen sich Touren als GPX exportieren und auf dem Gerät speichern. Wie das geht wird nachfolgend beschrieben:
  - o **Alternative A (Standard):** Wenn von der BMW MCA die erzeugten GPX-Dateien sich nicht direkt auf dem Android-Telefon speichern lassen, so kann



man den Umweg über den Export via E-Mail nutzen. Empfängt man dann die GPX-Dateien auf dem Mobiltelefon, so lassen sich diese Dateien auf dem Smartphone oder dem angeschlossenen N6 (siehe Kapitel **5.8.4.3**) speichern.

- **Alternative B (Besser):** Möchte man den Umweg über ein E-Mail-Programm nicht gehen, so kann man sich auch einen Datei-Manager auf dem Mobiltelefon installieren, der das direkte Speichern ermöglicht. Dieses wäre dann zum Beispiel die App „Cx Datei Explorer“ ([Link](#)).
- Mit Kabel: Mit einer Kabelverbindung zwischen Smartphone und Computer lassen sich entsprechende Dateien auf dem Smartphone speichern (für unterwegs eher kaum bzw. selten möglich).
- Kabellos:
  - Via WhatsApp: Wenn eine WhatsApp-Installation auf dem Rechner vorhanden ist mit dem man seine GPX-Dateien erzeugt oder wo diese schon vorhanden sind, dann kann man sich selbst eine Nachricht schicken, wo die GPX-Dateien dann als Anhang verschickt werden können.
  - Via Cloud-Speicher: Wenn man Besitzer eines entsprechenden Cloud-Speichers ist, so kann man die Dateien über diesen Weg am Mobiltelefon abrufen und auf dem Gerät speichern.
  - Via E-Mail: Über das Senden einer E-Mail an sich selbst mit den GPX-Dateien als Anhang, lassen sich die Dateien zum Mobiltelefon senden und müssen dann entsprechend gespeichert werden.

---

**HINWEIS:** Ein ANDROID-Tablet eignet sich besonders gut um mit der BMW MCA eine Route zu erzeugen und auf den Navigator zu kopieren, da die App hier eine wesentlich größere Karte (Vollbild) zur Verfügung stellt (dieses gilt so nicht für ein Apple iPad).

---

### **5.8.4.3 GPX-Datei vom Smartphone auf den N6 kopieren (Android)**

Um nun die vom 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 Modus „*Mass Storage*“ (siehe Kapitel **4.1.2.1**),
- Ein Smartphone (Android): Das Mobiltelefon sollte vollständig aufgeladen sein (es lädt den N6),
- **Datei-Explorer:** Eine App auf dem Android-Telefon, mit dem man alle Dateien anzeigen kann. Also auch die, welche sich auf einem angeschlossenen USB-Laufwerk befinden (z.B. „*Eigene Dateien*“, „*Cx Datei Explorer*“).

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



Abbildung 172 Aufbau zum Kopieren

---

**HINWEIS:** Die Übertragung zwischen N6 und einem Apple iPhone wurde nicht getestet, da momentan ein entsprechendes Kabel, mit Micro-USB und Lightning-Stecker auf der anderen Seite, nicht zur Verfügung stand.

---

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

- **Hardware:** Verbinden der einzelnen Geräte (N6, Kabel, Mobiltelefon).
- **N6:** Der N6 sollte nun in den Verbindungsmodus wechseln.
- **Mobiltelefon:** Unter der App „*Eigene Dateien*“, oder mit einer anderen Datei-Explorer-App, sollten nun die Speicherbereiche des N6 wie folgt sichtbar werden (= Gerätespeicher, Partitionen der SD-Speicherkarte, wenn vorhanden):
  - o Der „Cx Datei Explorer“ zeigt den N6 jetzt mit seinem Hauptspeicher und den zwei SD-Speicherkarten-Partitionen als USB-Speicher an (siehe **Abbildung 173**),
  - o Der Hauptspeicher des N6 zeigt sich wie in **Abbildung 174**,
  - o Die Partition 1 der SD-Speicherkarte des eigenen N6, auf der sämtliche Daten, wie POIs oder GPX-Dateien, gespeichert werden zeigt sich wie in **Abbildung 175**,

- Die Partition 2 der SD-Speicherkarte des eigenen N6 zeigt sich wie in **Abbildung 176** dargestellt, wobei hier zum Beispiel das Programm „Tyre“ gespeichert ist. Dieses kann später auf einem Fremd-PC als Routenplanungs-Tool genutzt werden.

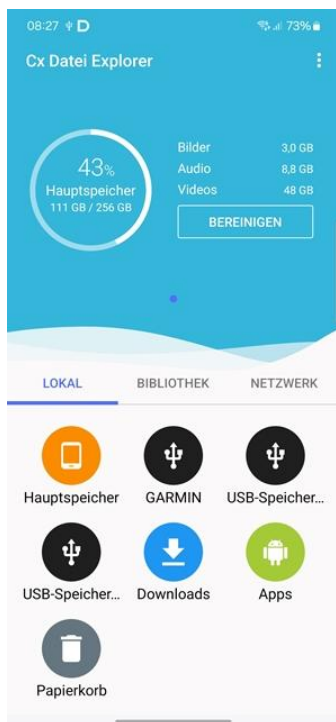


Abbildung 173 Android-Telefon - Datenansicht

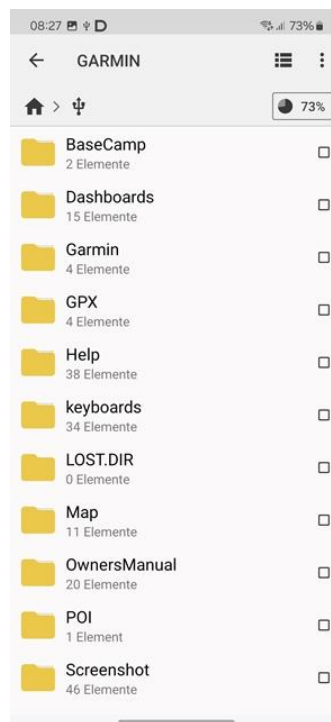


Abbildung 174 Android-Telefon - Datenansicht

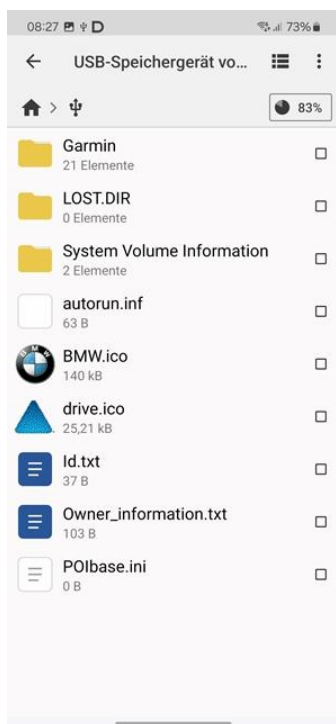


Abbildung 175 Android-Telefon - Datenansicht

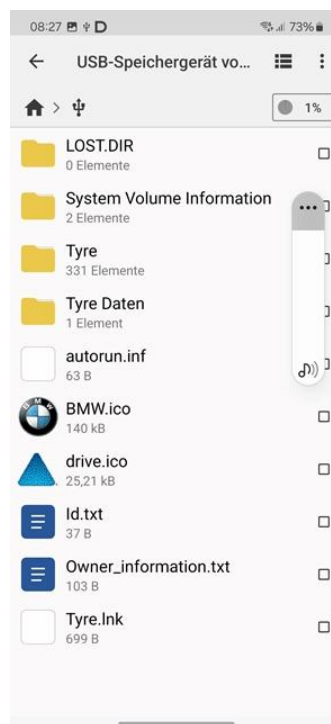


Abbildung 176 Android-Telefon - Datenansicht

Die Dateien können nun, wie üblich für das Smartphone-Betriebssystem auf den N6 bzw. im Verzeichnis **GPX** für GPX-Dateien des N6 (siehe Kapitel **5.4.2** und **5.4.3**) gespeichert werden (siehe **Abbildung 177** bis **Abbildung 179**).

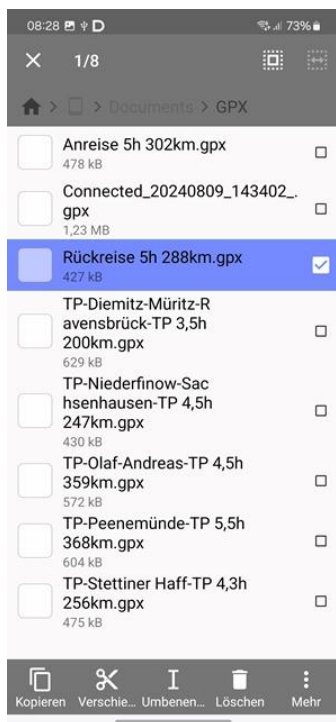


Abbildung 177 Kopieren vom Telefon zum N6

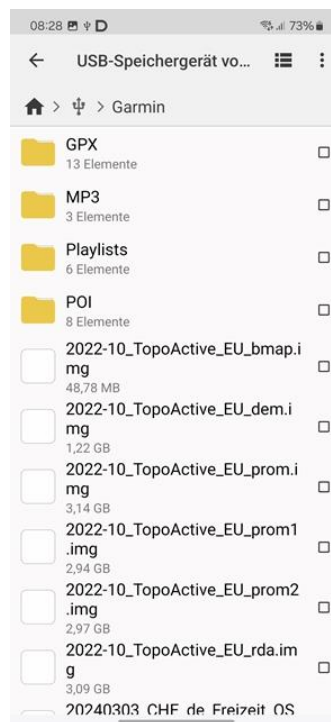


Abbildung 178 Kopieren vom Telefon zum N6

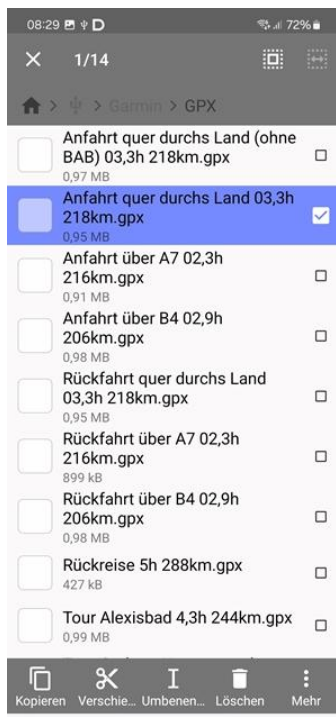


Abbildung 179 Kopieren vom Telefon zum N6

Das Kopieren wird natürlich in gleicher Form auch von einem ANDROID-Tablet unterstützt (siehe **Abbildung 180** bis **Abbildung 183**). Wobei hier der gleiche Aufbau wie beim Android-Telefon genutzt wird.

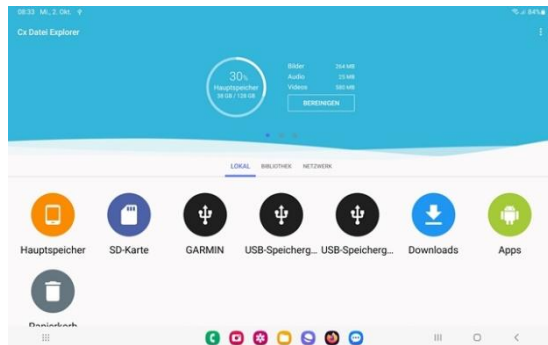


Abbildung 180 Android-Tablet - Kopieren

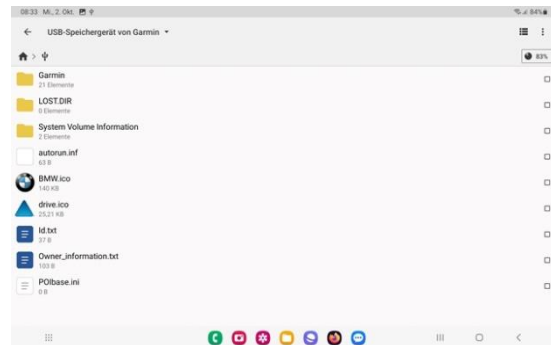


Abbildung 181 Android-Tablet - Kopieren

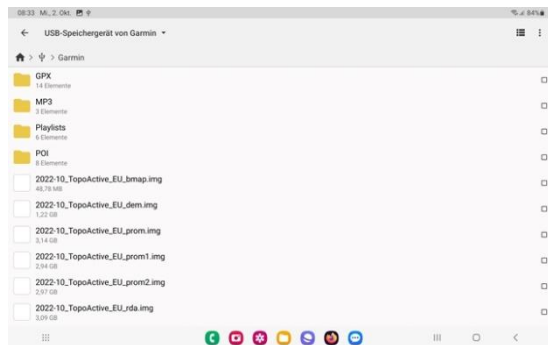


Abbildung 182 Android-Tablet - Kopieren

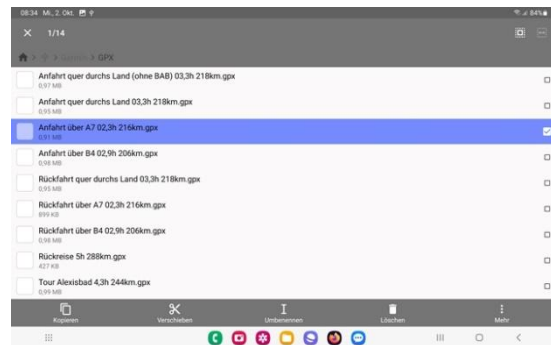


Abbildung 183 Android-Tablet - Kopieren

#### 5.8.4.4 GPX-Datei vom Smartphone auf den N6 kopieren (iOS)

Auch mit iOS-Geräten lassen sich Daten auf den N6 kopieren wobei die Vorgehensweise analog zu den Android-Geräten ist. Aus technischer Sicht muss nur ein entsprechendes Kabel zwischen dem iOS-Smartphone und N6 benutzt werden, welches das iOS-Gerät in die Lage versetzt auf externe Speicher zuzugreifen.

Die notwendigen Voraussetzungen sind nachfolgend beschrieben:

- Ein entsprechendes Verbindungskabel zum Zugriff auf externe Speicher (Apple USB-Datenkabel, siehe **Tabelle 11**),
- BMW Navigator 6 mit eingestelltem Datenspeicher-Modus (siehe Kapitel **4.1.2.1**).

## 5.9 Richtig Navigieren kurz & knapp

Damit eine Navigation gut und schnell funktioniert, sollten die nachfolgenden Hinweise beachtet werden:

- Vorbereitung - Planungsphase:
  - Habe immer nur eine Route und den zugehörigen Track in einer GPX-Datei und nicht alle Touren des Urlaubs (siehe Kapitel **5.6.5**),
  - Erzeuge aus der geplanten Route einen zugehörigen Track damit man diesen Track beim Fahren zusätzlich am N6 einblenden kann um immer zu wissen wie die geplante Route aussieht auch wenn man von dieser abweichen muss.
  - Nutzung von Via Points in einer Route:
    - Nutze Via Points nur wenn der Wegpunkt wirklich besucht werden muss und nutze ansonsten Shaping Points um die Route ausreichend zu beschreiben,
    - Integriere genügend Via Points in eine Route, da nur mit diesen Wegpunkten ein vernünftiger Einstieg (Quereinstieg, Späteinstieg) in eine Route gelingt, wenn man diese Route nicht am Startpunkt der geplanten Route beginnen möchte.
  - Nutze Wegpunkte (Via & Shaping Points) um die Route auf den gewünschten Wegen und Straßen zu definieren bzw. festzulegen. Lasse dafür die Navigationseinstellungen, sowohl beim Planungs-Tool als auch am Navigationsgerät, auf den Standard-Werten stehen (= mit Autobahn, ohne Offroad, mit Tunnel, etc.) damit die Route möglichst wie geplant gefahren wird.
  - Bitte beachte für die Wegpunkte in der Route noch folgendes:
    - Denke daran, dass die Anzahl der Via Points auf dem N6 begrenzt ist (max. 29 Wegpunkte plus Ziel) aber man kann bis zu 125 Shaping Points zwischen zwei Via Points nutzen (siehe Kapitel **5.7.1**),
    - Setze Wegpunkte nicht dort wo sich Kreuzungen, Abweichungen oder Einmündungen befinden, sondern vor Kreuzungen, damit Alternativrouten besser gefunden werden können,
    - Prüfe im Routenplanungstool durch herein-zoomen, ob alle Wegpunkte wirklich auf einer Straße bzw. auf der richtigen Straße (und nicht auf einer kleinen Nebenstraße) liegen.
    - Überprüfe, dass keine Wegpunkte auf Autobahnen oder auf mehrspurigen angezeigten Bundes- oder Schnellstraßen liegen. Da diese Wegpunkte dann richtungsabhängig werden, wobei diese so definierte Route sich nicht umkehren lässt ohne zusätzliche Schleifen einzufügen. Wegpunkte gehören hier auf die (einspurige und ungeteilte) Zuführung zur Autobahn bzw. mehrspurige Schnellstraße.
- Vorbereitung – Navigationsgerät:

- Lösche alle importierten Routen und Tracks die nicht mehr gebraucht werden, da dieses die Erkennungsgeschwindigkeit beim Anschließen an den PC erhöht.
  - Lösche alle nicht mehr gebrauchten GPX-Dateien, da das die Geschwindigkeit beim Import von Routen und Tracks erhöht.
  - Installiere die richtigen POIs um immer Daten für Tanken, Übernachtung und anderes dabei zu haben,
  - Lasse nur die POIs anzeigen die notwendig sind, da ansonsten der Bildschirm überladen wird und die Route mit den POIs verdeckt werden kann (siehe Kapitel **5.1.3**),
  - Wenn du eine Route lädst, lasse dann auch immer den passenden Track zur Route, in Hinblick auf eine bessere Orientierung, mit anzeigen (siehe Kapitel **5.2.2**),
  - Wähle die richtigen Routingeinstellungen im N6 bzw. stelle diese so ein, dass sie den Planungseinstellungen entsprechen,
  - Stelle die Bildschirmabschaltzeit des N6 so ein, so dass die Routenberechnung nicht unterbrochen werden kann, da sie durchaus mehrere Minuten bei großen Routen dauert,
  - Zeige die Buttons für *Überspringen* und *Umleitung* immer auf der Karte an, damit du, falls notwendig, schnell auf Störungen (z.B. Stau, Baustelle, Verkehr) reagieren kannst,
  - Wähle das richtige Dashboard aus und parametriere die Buttons in der Statusleiste in der Kartenanzeige des N6 so dass dort immer die für dich wichtigen Daten angezeigt werden (siehe Kapitel **6.3**),
  - Stelle vor Fahrtantritt sicher, dass die richtigen Bluetooth-Verbindungen schon vorhanden sind und funktionieren (siehe Kapitel **6.6**).
  - Verbinde die „SmartphoneLink“-App mit dem N6 um aktuelle Daten aus dem Internet nutzen zu können (siehe Kapitel **5.3**),
- Beim Navigieren:
- Habe für den Notfall eine Navigationsalternative parat (z.B. „BMW Connected Ride Cradle“ und das Smartphone mit der „BMW Motorrad Connected App“, Karte),
  - Benutze den Multi-Controller des Motorrads, falls vorhanden,
  - Benutze Umleitungen so früh wie möglich,
  - Weiß immer wo Du bist, falls dieses bei einem Unfall erforderlich wird,
  - Verliere nicht den Überblick, so dass man bei Umleitungen diese auch überprüfen und eine sinnvolle Umleitung fahren kann,
  - Nutze den Navigator für die Suche nach der richtigen Tankstelle, so dass das Tanken ohne großes Verlassen der geplanten Route möglich ist. Lass dich dann zu einer Tankstelle navigieren aber vermeide den Einbau der Tankstelle in die aktuelle Route (weil das manchmal zu Fehlern beim N6 führt).

## 5.10 Musik & N6-MP3-Player

### 5.10.1 Allgemein

Der im BMW Navigator 6 integrierte Player kann Musikdateien abspielen. Da die Entwicklung der Software schon relativ viele Jahre zurück liegt, sind die Formate die abgespielt werden können sehr begrenzt. Diese Formate sind ausschließlich:

- MP3-Dateien
- M3U Abspiellisten
- M3U8 Abspiellisten

---

**HINWEIS:** Der im N6 eingebaute Player kann in der MP3-Datei eingebettete Cover-Bilder anzeigen (siehe **Abbildung 186**).

---

---

**HINWEIS:** Abspiellisten können im MP3-Player des N6 erstellt und gespeichert werden (siehe **Abbildung 188** und **Abbildung 189**).

---

Die nachfolgenden Voraussetzungen müssen erfüllt sein, um den Player zu nutzen:

- Der Player verweigert das Abspielen, wenn kein Lautsprecher bzw. Ausgabegerät verbunden ist. Das bedeutet, dass ein Test des Players ohne Verbindung zu einem entsprechenden Gerät nicht möglich ist (siehe **Abbildung 191** -> Kopfhörer Sony WH1000XM3 für einen Test verbunden).
- Der Player muss Zugriff auf abspielbare Dateien haben, die entweder lokal auf dem N6 vorhanden sind oder die auf einem Smartphone vorhanden sind, welches via Bluetooth mit dem N6 verbunden ist.

Den Media Player des N6 erreicht man folgendermaßen: *Hauptbildschirm -> Apps -> Media Player* (siehe **Abbildung 184** bis **Abbildung 186**).





Abbildung 184 Hauptbildschirm



Abbildung 185 Apps

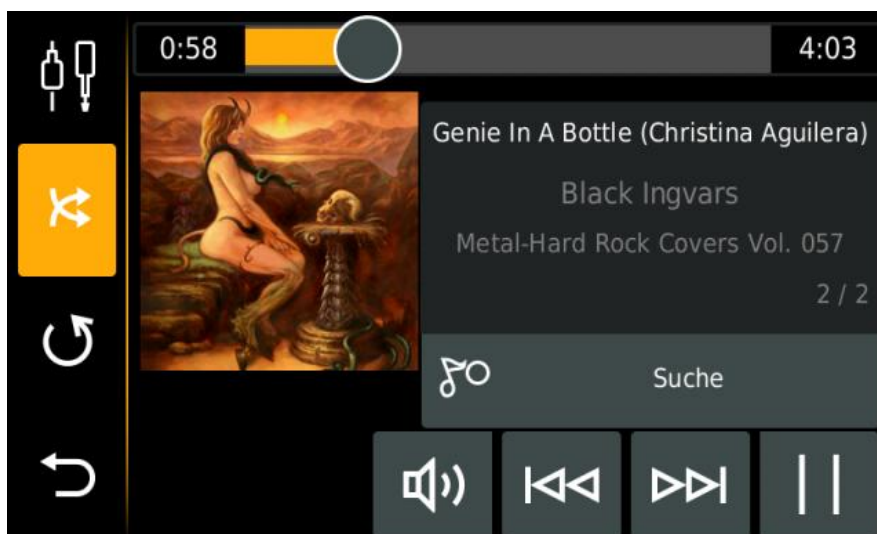


Abbildung 186 Media Player

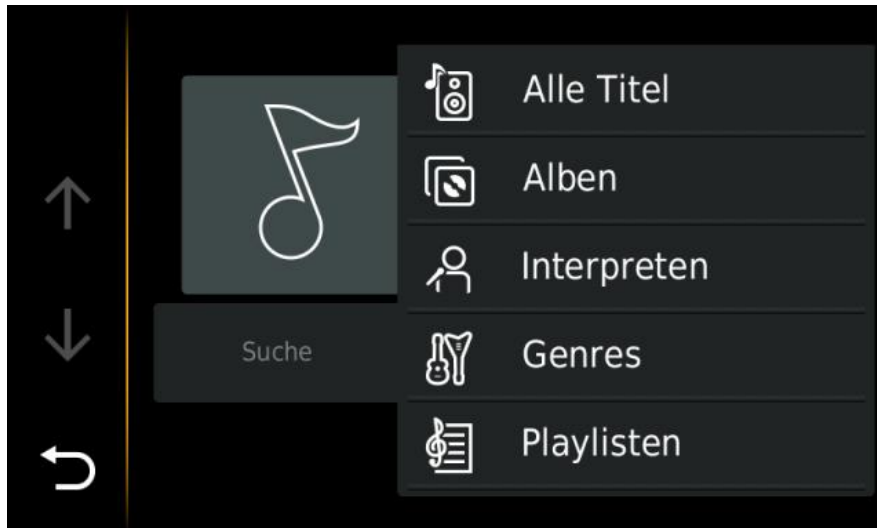


Abbildung 187 Media Player

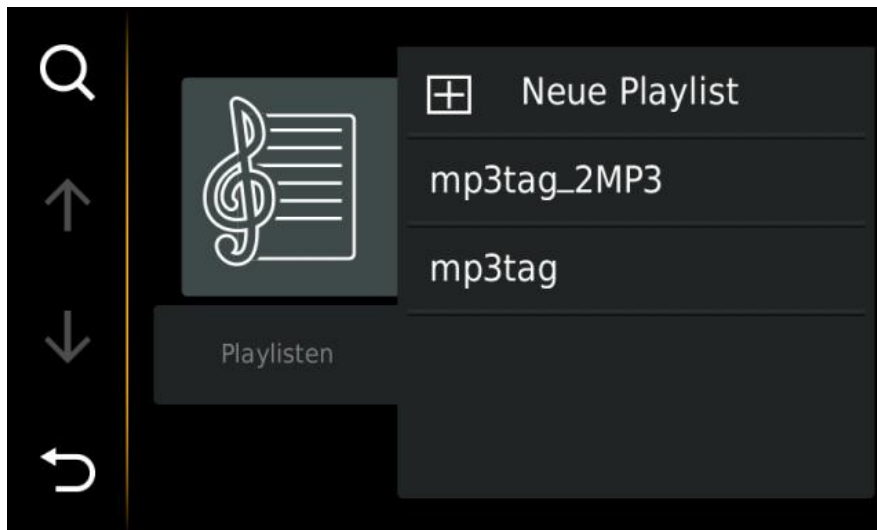


Abbildung 188 Media Player



Abbildung 189 Media Player

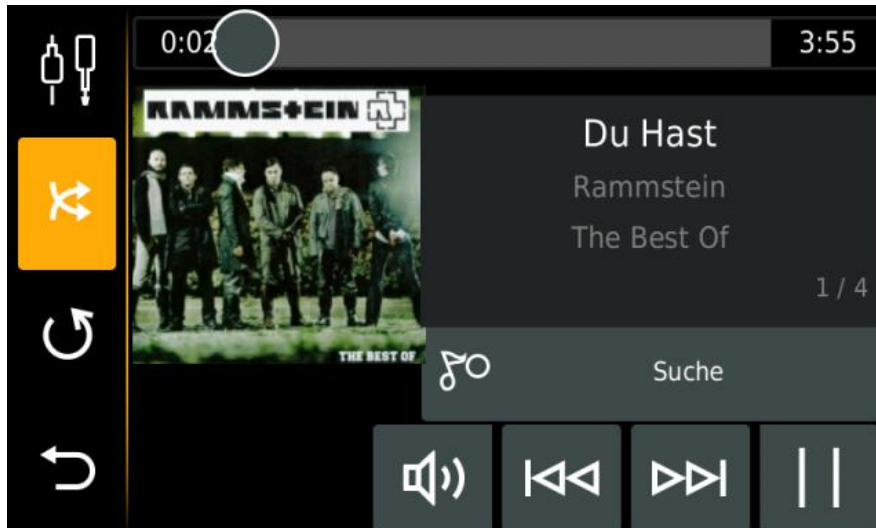


Abbildung 190 Media Player



Abbildung 191 Media Player

Die nachfolgenden Grundfunktionen des Players sind nachfolgend beschrieben:

- Konfigurationsspalte (links, siehe **Abbildung 190**):
  - o Stecker/Plugs:
    - MP3: Der Player ist auf das Abspielen von lokalen MP3-Daten eingestellt (siehe **Abbildung 192**).
    - iPhone® or iPod®: Der Player kann nun Dateien die auf einem Apple-Gerät gespeichert sind abspielen. Das iPhone oder der iPod muss dabei über Bluetooth mit dem N6 verbunden sein.
    - Bluetooth: Der Player kann Musikdateien abspielen, die auf einem via Bluetooth-gekoppeltem Gerät gespeichert sind (siehe **Abbildung 193**).

- Kreuzende Pfeile: Die Reihenfolge des Abspielens der Musikdateien wird zufällig gewählt (siehe **Abbildung 194**).
- Pfeil als Kreis: Die Abspielliste wird wiederholt abgespielt (ohne Ende, siehe **Abbildung 195**). Enthält der gebogene Pfeil eine 1 (durch nochmaliges Drücken des Symbols) so wird die Abspielliste nur einmal wiederholt (siehe **Abbildung 196**).
- Zurück: Der Player kann über den Zurück-Pfeil verlassen werden.
- Player (rechte Seite, siehe **Abbildung 190**):
  - Zeitbalken (oben): Der Zeitbalken zeigt die aktuelle Abspielposition innerhalb eines Musikstücks an. Zusätzlich wird links die bereits gespielte Zeit und rechts die Länge des Musikstücks angezeigt. Zeigt der Abspielbalken einen Kreis an (siehe **Abbildung 190**) so kann durch Drücken und Verschieben die aktuelle Position gewählt werden.
  - Suche (Mitte unten – siehe **Abbildung 197**): Innerhalb der gefundenen Musikdateien kann nun nach verschiedenen Eigenschaften gesucht werden. Die folgenden Eigenschaften der Musikdateien können zu Selektierung genutzt werden:
    - *Alle Titel* (siehe **Abbildung 198**): Es kann ein Titel zum Abspielen ausgewählt werden. Weitere Titel werden entsprechend der Einstellungen danach abgespielt.
    - *Alben* (siehe **Abbildung 199**): Ein Album kann zum Abspielen ausgewählt werden.
    - *Interpreten* (siehe **Abbildung 200**): Ein Interpret kann zum Abspielen ausgewählt werden.
    - *Genre* (siehe **Abbildung 201**): Ein bestimmtes Genre kann zum Abspielen ausgewählt werden.
    - *Playlisten* (siehe **Abbildung 202**): Eine Playliste kann zum Abspielen ausgewählt werden.

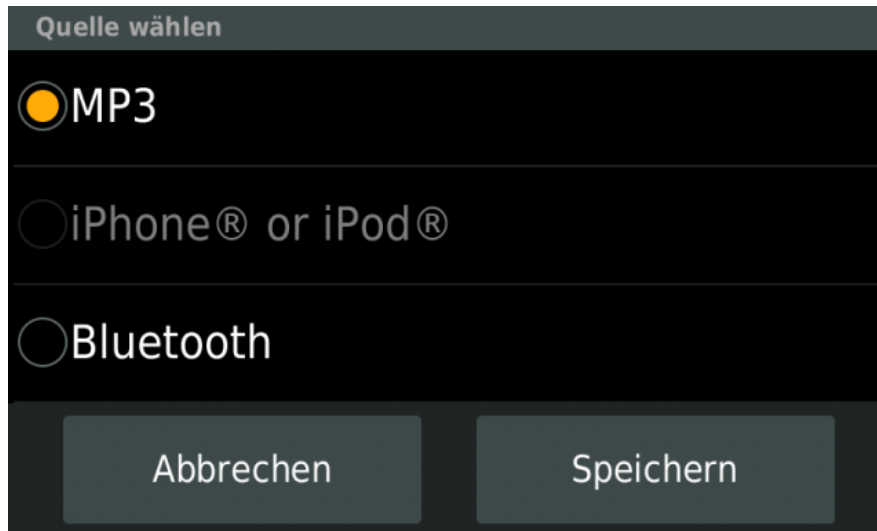


Abbildung 192 Player - Wahl der Quelle

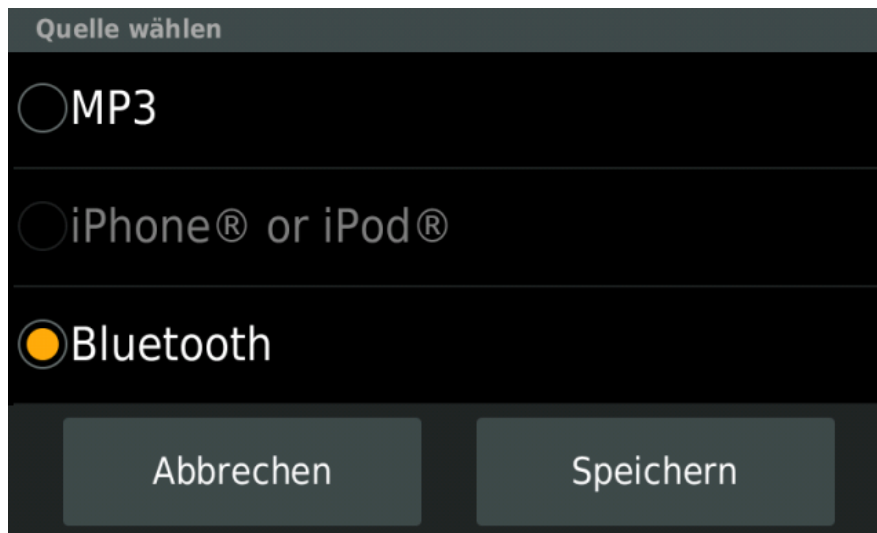


Abbildung 193 Player - Wahl der Quelle



Abbildung 194 Player – Einstellungen zum Abspielen

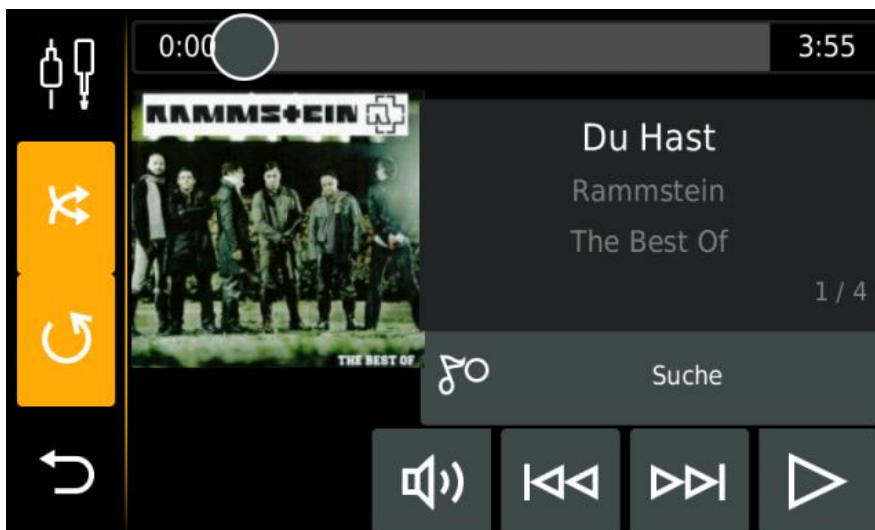


Abbildung 195 Player – Einstellungen zum Abspielen



Abbildung 196 Player – Einstellungen zum Abspielen

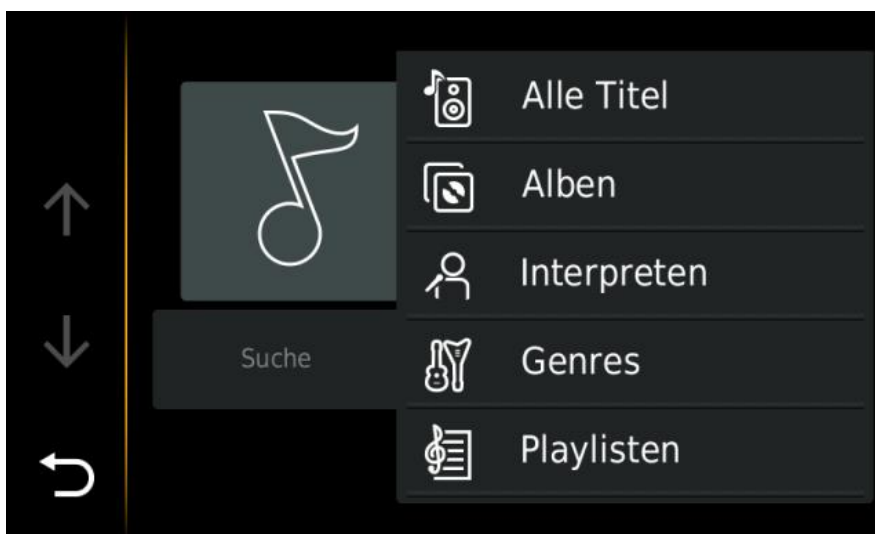


Abbildung 197 Player - Die Suchfunktion

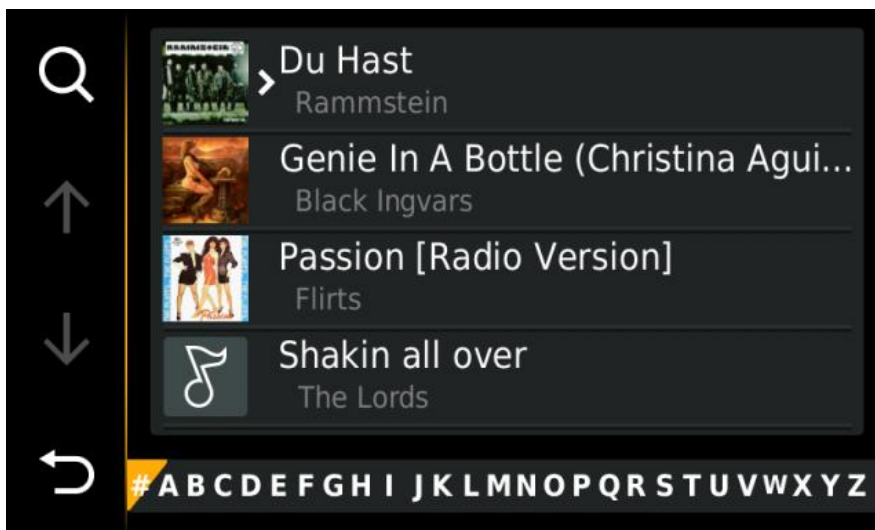


Abbildung 198 Player - Die Suchfunktion



Abbildung 199 Player - Die Suchfunktion



Abbildung 200 Player - Die Suchfunktion

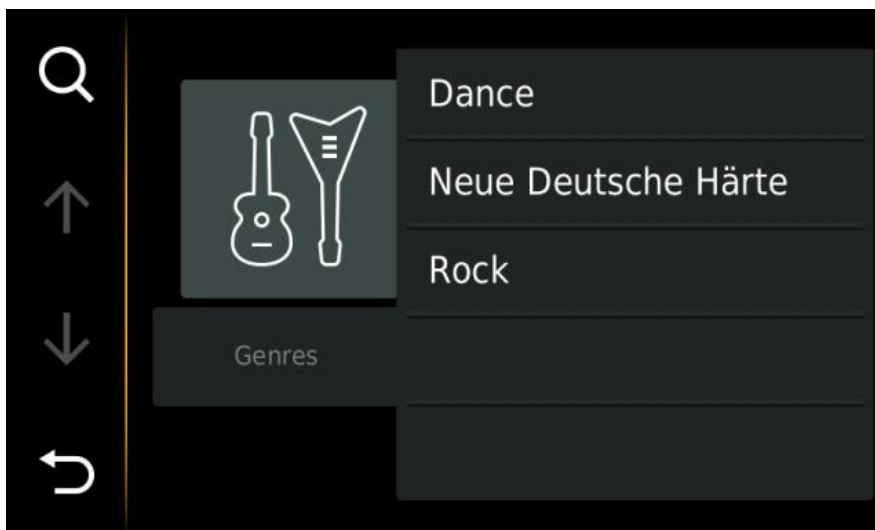


Abbildung 201 Player - Die Suchfunktion

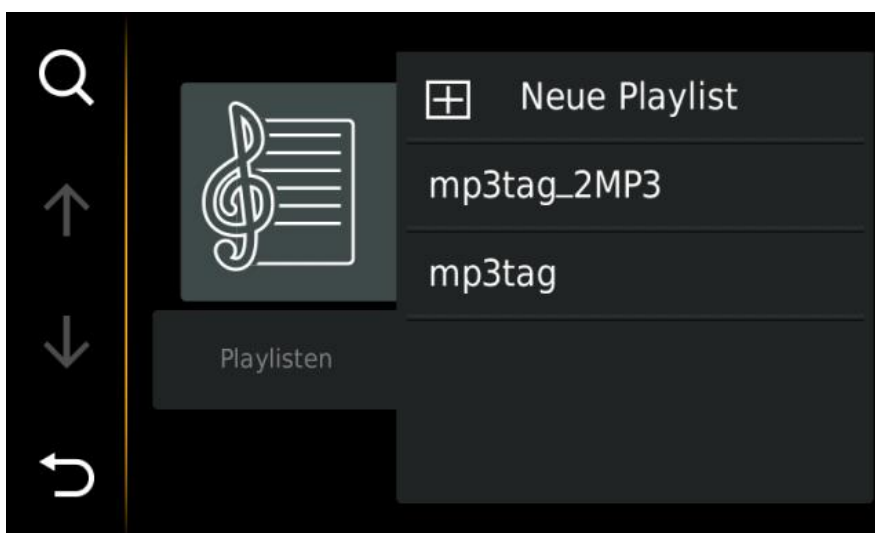


Abbildung 202 Player - Die Suchfunktion

### 5.10.2 Lokal gespeicherte Musikdateien abspielen

Damit der Player die lokal gespeicherten Musikdateien findet bzw. da der Startpunkt für die Suche nach abspielbaren Dateien definiert ist, müssen die MP3- und M3U-Dateien in bestimmten Ordnern abgelegt werden. Diese erforderliche Ordnerstruktur ist in Kapitel **Speicherkarte / SD-Card 5.4.3** beschrieben. Um MP3-Dateien richtig zu nutzen, sollten die nachfolgenden Hinweise beachtet bzw. es sollte wie folgt vorgegangen werden:

- Musikdateien sollten nur auf eine SD-Karte und nicht im Gerätespeicher abgelegt werden um ausreichend Platz für andere Funktionalitäten (z.B. Fahrtaufzeichnung, wichtige Karten) im Gerätespeicher frei zu halten.
- MP3-Dateien müssen in dem entsprechenden MP3-Verzeichnis gespeichert werden.



- Im MP3-Verzeichnis können weitere Unterverzeichnisse angelegt werden um eine bevorzugte Ordnung innerhalb der Musik-Dateien einzuhalten.
- M3U-Abspiellisten (oder M3U8) können mit dem Tool „*MP3Tag*“ (siehe **Tabelle 12**) auf Basis der im N6 gespeicherten MP3-Dateien erzeugt werden (siehe Kapitel **5.10.3**). Vorhandene Abspiellisten können genutzt werden, solange die relativen Verweise bzw. Links zu den MP3-Dateien auf dem N6 noch richtig sind.

### **5.10.3 Abspiellisten (M3U/M3U8) mit „Mp3tag“ erzeugen**

Wer seine Musiksammlung auf dem N6 strukturieren möchte, kann dafür Abspiellisten nutzen. Diese Abspiellisten enthalten dann genau die Musikstücke, die dann mit dem Start der Abspielliste zu hören sind. Diese Abspiellisten kann man schnell und einfach mit dem kostenlosen Tool „*Mp3tag*“ erzeugen. Wie das geht, wird nachfolgend in kurzer Form beschrieben, wobei vorausgesetzt wird, dass die MP3-Dateien schon in Ordnern strukturiert auf dem N6 gespeichert sind und die Ordner sollen durch Abspiellisten dargestellt werden. Das heißt, dass beim Abspielen einer Abspielliste der Inhalt eines Ordners abgespielt wird. Natürlich kann der Inhalt der Abspielliste nach eigenen Wünschen bestimmt werden.

1. Den N6 per USB an den PC via „*Mass Storage*“ anschließen (siehe Kapitel **4.1.2.1**) und warten bis dieser sichtbar wird.
2. Das Tool *Mp3tag* starten.
3. Das gewünschte Verzeichnis auf dem N6 mit MP3-Dateien mit *Mp3tag* auswählen via „Datei -> Verzeichnis wechseln ...“. Die MP3-Dateien werden eingelesen und angezeigt.
4. Mit dem Button „*Playlist von allen Dateien erstellen*“, wird eine Playlist mit den angezeigten MP3-Dateien erzeugt, die dann gespeichert werden kann. Im erscheinenden Dialog kann der Name geändert werden (hier der Name des Verzeichnisses der MP3-Dateien). Nun dürfen die Playlisten nicht direkt gespeichert werden, sondern müssen via dem Drei-Punkte-Menü im Verzeichnis Playlisten gespeichert werden wobei das Gerät auf dem sich die MP3-Dateien befinden (auf dem Gerätespeicher oder der SD-Karte) ausgewählt werden muss. Es ist egal, ob diese Playlisten im M3U- oder M3U8-Format gespeichert werden, wobei der Benutzer wählen kann, ob die Abspielliste UTF-8-konform sein soll.

---

**HINWEIS:** Abspiellisten dürfen auf dem N6 nicht verschoben werden, da dann die Verweise auf die MP3-Dateien nicht mehr stimmen. Es gilt: Lesen der MP3-Dateien mit dem Tool aus dem MP3-Verzeichnis und schreiben der Abspiellisten in das Playlist-Verzeichnis des N6.

---

## 5.10.4 Musik über Bluetooth abspielen

Beim Abspielen von Musik über ein via Bluetooth verbundenes Smartphone sind die folgenden Einschränkungen oder Vorgaben zu beachten:

- Generell:
  - o Störungen bei Bluetooth: Die Bluetooth-Schnittstelle ist störanfällig, was zu Unterbrechungen während des Abspielens führen kann. Wenn also Speicherplatz zur Verfügung steht, sollte das Abspielen von lokal gespeicherten Musikdateien der Verzug gegeben werden.
- Smartphone:
  - o Android: Es kann unter Umständen erforderlich sein, unter Android einen spezifischen Player zu starten und mitzuteilen aus welchem Verzeichnis etwas abgespielt werden sollt, da der N6-Player nur als Abspielsteuerung funktioniert.
  - o iOS/Apple: Es muss nicht nur eine Bluetooth-Verbindung bestehen, sondern auch die Einstellung „*iPhone® or iPod®*“ ist zu aktivieren (siehe **Abbildung 193**).
- N6-Player:
  - o Steuerelemente: Nicht alle Steuerelemente stehen beim Abspielen über Bluetooth zur Verfügung.

## 5.11 BMW Motorrad Navigator 6 und der PC

### 5.11.1 Karten installieren mit GARMIN Express

Wenn man das aktuelle Kartenmaterial laden und auf dem Computer und dem Navigationsgerät installieren möchte, dann kann man das mit der entsprechenden Einstellung in GARMIN Express gleichzeitig durchaus tun. Wenn man aber sicher gehen will oder auch den roten Balken mit einer Fehlermeldung bekommt, dann sollte man wie folgt vorgehen:

- Das neue Kartenmaterial auf dem Navigationsgerät und den PC einzeln installieren.
- GARMIN Express im Administrator-Modus öffnen.

In vielen Fällen hat das geholfen Probleme beim Installieren des Kartenmaterials zu verhindern.

---

**HINWEIS:** Wer GARMIN BaseCamp nicht benutzt, sollte auch das Kartenmaterial nicht auf dem PC installieren (um Speicherplatz zu sparen).

---

### 5.11.2 Computer-Speicherplatz zurückholen (GARMIN Express)

GARMIN Express speichert alle Vorgänge, Downloads und Gerätedaten auf dem PC im Verzeichnis „C:\ProgramData\Garmin“ (= Standard-Verzeichnis). Hat man nun im Laufe der Zeit alle Karten-Updates für verschiedenen Geräte vom selben PC durchgeführt, so verbleiben alte Karten-Downloads in diesem Verzeichnis. Da alte Karten höchstwahrscheinlich nie wieder gebraucht werden ist dieses Verhalten eine äußerst negativ und hier besonders auf Notebooks oder Tablets mit kleinem Festplattenplatz. Die alten Karten liegen weiterhin in diesem Verzeichnis, wenn man die Installation alter Karten regelmäßig nach Update löscht.

Hier nun ein Beispiel: Nah der Installation des Karten-Updates 2025.10 beträgt die Größe des eigenen GARMIN-Daten-Verzeichnisses 48,7 GByte, weil altes und neues Kartenmaterial und Downloads dort weiterhin gespeichert werden. Nach dem Löschen unnötiger Dateien hatte das GARMIN-Datenverzeichnis nur noch eine Größe von 24,7 GByte.

Folgende Möglichkeiten hat nun der Nutzer um diesen unnötig verbrauchten Speicherplatz wieder frei zu geben:

- **Gesamtes Datenverzeichnis löschen:** Das ist durchaus möglich, sorgt aber für das Löschen aller gespeicherten Geräte in GARMIN Express und löscht natürlich auch das aktuelle zwischengespeicherte Kartenmaterial. Wem das aber egal ist, der kann, um es einfach zu halten, das gesamte Verzeichnis löschen.
- **Daten in Verzeichnissen löschen:** Um hier gezielt vorzugehen, ist das Löschen einzelner Daten die bessere Methode. Die folgenden Daten können dabei gelöscht werden:
  - o **Verzeichnis „...\\CoreService\\Downloads\\Map“:** Alle nicht mehr notwendigen Karten können hier gelöscht werden (siehe **Abbildung 203**). Die gesamten überflüssigen Verzeichnisse (hier: Map\_Map.EU\_2024.20) können gelöscht werden.
  - o **Verzeichnis „...\\Garmin\\Maps“:** Alle nicht mehr notwendigen Karten können hier gelöscht werden (siehe **Abbildung 204**). Die gesamten nicht mehr genutzten Karten sollten hier gelöscht werden.

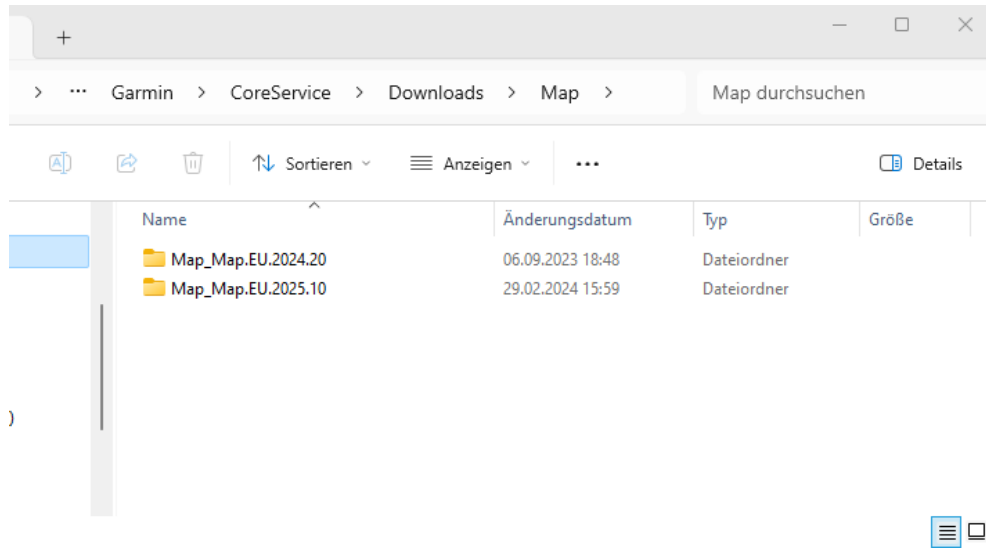


Abbildung 203 PC - Speicherplatz freigeben

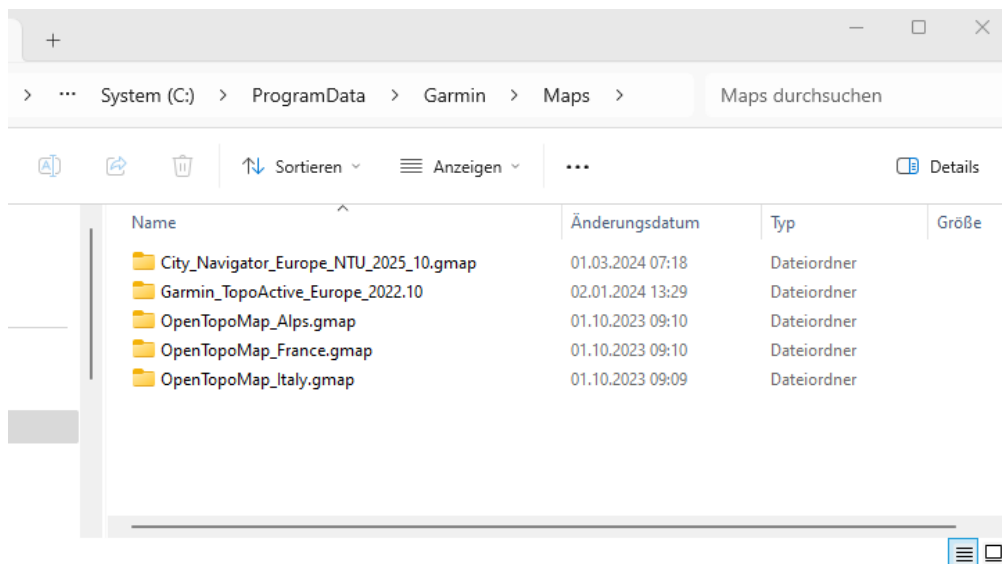


Abbildung 204 PC - Speicherplatz freigeben

### 5.11.3 Eigene POIs erzeugen aus Google Maps

Wenn das Kartenmaterial oder die bisher vorhandenen POIs nicht ausreichend sind, so kann man, mit Hilfe der richtigen Tools, eigene POI-Dateien mit den Informationen aus Google Maps erzeugen. Damit ist man in der Lage um Beispiel die folgenden Informationen die Google Maps auf seinen Karten anzeigt, in eine eigene POI-Datei zu integrieren:

- Restaurants,
- Aussichtspunkte und andere Sehenswürdigkeiten,
- Tankstellen
- Rastplätze oder
- sonstige Punkte die Google Maps auf seinen Karten bereitstellt und die interessant für die Route oder einen Urlaub sind.

Man kann auch, die für eine Route wichtigen POIs, in eine GPX-Datei in die Liste der Wegpunkte integrieren, aber dieser Weg wird hier nicht explizit beschrieben, da viele Geräte (z.B. BMW Motorrad Connected App) diese Information nicht entsprechend auswerten. Im Weiteren ist es sinnvoller eine zusätzliche POI-Datei auf den BMW Navigator 6 zu integrieren, welche dann die ganzen zusätzlichen POIs für eine Fahrt/Tour, einen Urlaub oder einer Gegend enthält. Damit kann man dann diese POI-Datei später erweitern oder für mehrere Touren nutzen.

Um nun eine eigene POI-Datei zu erzeugen, kann man nur wie folgt vorgehen:

- **Tyre starten:** Tyre (kostenloses Routenplanungs-Tool verfügbar im Internet für PC) sollte so gestartet und eingestellt sein, dass das Kartenmaterial von Google Maps genutzt werden kann (mit kostenlosem „Google Maps“-Account).
- **Eine neue Favoriten-Gruppe anlegen:** zum Beispiel „Harz“ um POIs für das Gebiet für den Harz zu integrieren (siehe **Abbildung 205**) und zur Anzeige der erhaltenen POIs auswählen.
- **POIs integrieren:** Um nun POIs zur Liste „Harz“ hinzuzufügen muss man erst einmal kräftig in die Karte hinein-zoomen. Die meisten POI werden etwa bei einem Zoom von 200m angezeigt. Dann einfach einen POI auf der „Google Maps“-Karte auswählen und via „Zu aktuellen Favoriten hinzufügen“ der aktuellen Liste hinzufügen (siehe **Abbildung 206**). Der hinzugefügte POI ist dann in der Liste zu finden (die Liste ist alphabetisch sortiert).
- **POI-Favoriten-Liste speichern:** Die fertiggestellte Favoriten-Liste in Tyre sollte dann entsprechend an einem sicheren Ort so gespeichert werden, dass sie jederzeit wieder von Tyre ergänzt werden kann. Für die Erzeugung einer Garmin POI-Datei ist die Favoriten-Liste als GPX-Datei zu speichern.
- **Bild für die POIs auswählen:** Damit auch ein entsprechendes Bild für diese POIs später auf dem Navigator 6 angezeigt wird, sollte man ein entsprechendes Bild auswählen, da ansonsten ein nicht sehr schönes Standard-Bild verwendet bzw. angezeigt wird (siehe **Abbildung 209**). Für das anzuzeigende Bild gelten die nachfolgenden Voraussetzungen, damit der GARMIN POILoader (kostenloses Tool von GARMIN zur Erzeugung von POI-Dateien) dieses Bild akzeptiert und es später richtig angezeigt wird:
  - o Bitmap-Datei (\*.bmp)
  - o Größe: 22 x 22 Pixel oder 24 x 24 Pixel (für Navigator 6 als Garmin-Gerät mit höherer Auflösung auch 48 x 48 Pixel)
  - o Transparenz-Farbe: Magenta wird vom N6 als Transparenz-Farbe interpretiert (RGB: 255, 0, 255)
- **POI-Datei erzeugen:** Mit der Software „GARMIN POILoader“ (kostenlos im Internet verfügbar) für den PC kann man nun die entsprechende GARMIN POI-Datei (\*.gpi) erzeugen. Voraussetzung dafür sind:
  - o Die Favoriten-Datei und das Bild befinden sich im selben Verzeichnis.
  - o Beide Dateien besitzen den gleichen Namen (aber eine unterschiedliche Dateierweiterung).

- **POI-Loder erzeugt Fehler:** Sollte der GARMIN POILoader beim Erzeugen der POI-Datei Fehler erzeugen, so ist dann wie folgt vorzugehen:
  - o das Tools „RouteConverter“ (kostenlos im Internet verfügbar) starten,
  - o die Favoriten-GPX-Datei öffnen,
  - o diese dann im CSV-Format („Route 66 POI (\*.csv)“) speichern,
  - o die CSV-Datei und das Bild in ein Verzeichnis speichern
  - o bei „POI-Datei erzeugen“ starten und nun versuchen die POI-Datei fehlerfrei mit dem GARMIN-Tool entsprechend zu erzeugen.

---

**HINWEIS:** Es gibt auch andere Wege derartige POI-Dateien zu erzeugen. Diese Wege werden aber hier nicht weiter beschrieben.

---

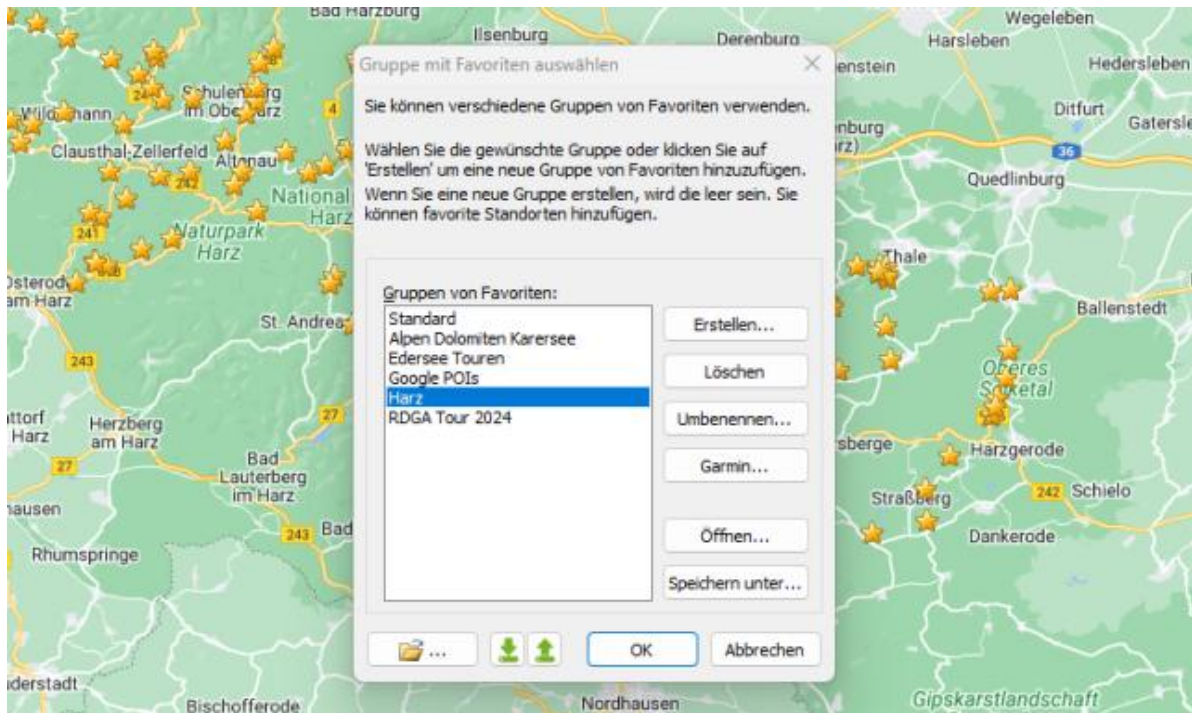


Abbildung 205 Eine neue Favoriten-Gruppe anlegen

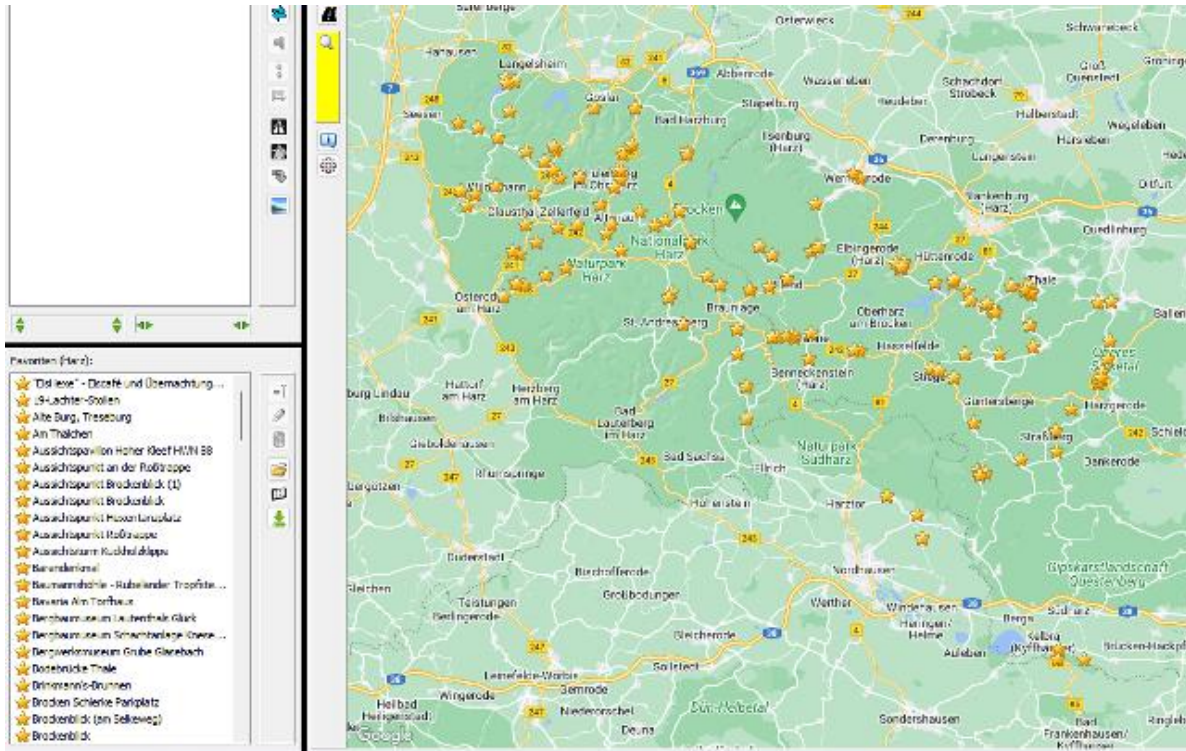


Abbildung 206 Tyre und neue Favoriten

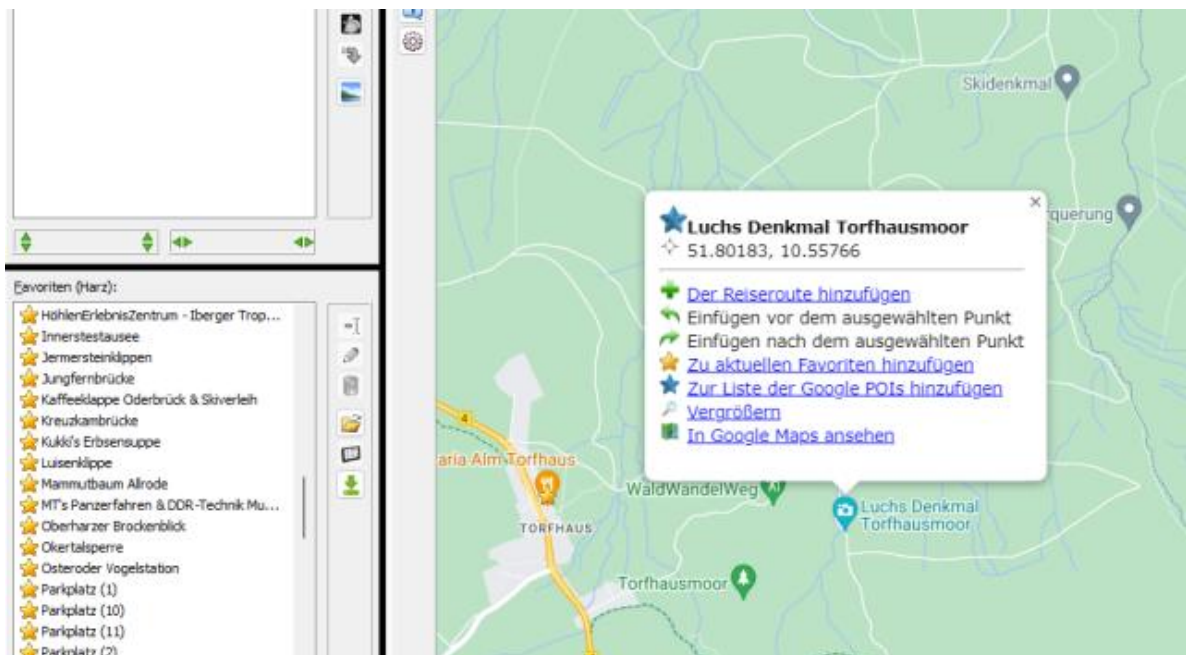


Abbildung 207 POI zur Favoriten-Liste hinzufügen

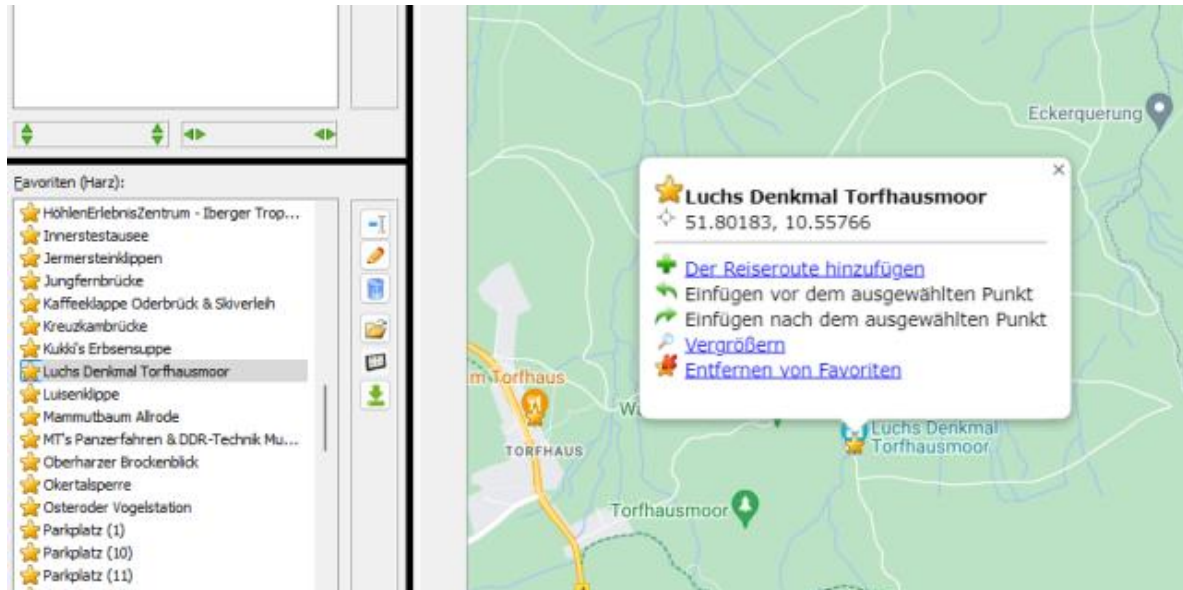


Abbildung 208 POI zur Favoriten-Liste hinzufügt



Abbildung 209 Icon für die POI-Anzeige auf dem N6

## 5.11.4 Eigene POIs erzeugen mit Bildern

### 5.11.4.1 Allgemein

Auf dem BMW Navigator 6 (natürlich auch auf anderen GARMIN-Geräten) können POIs mit Bildern genutzt werden. Diese bieten dann Informationen mit Bildern an, die der Nutzer während einer Fahrt auswerten kann. Auf dem N6 könnte man dann diese bebilderten POI für folgenden Informationen nutzen:

- Adressen die z.B. aus MS Outlook stammen,
- Hotels die man schon besucht hat und die man wieder besuchen möchte,
- oder Historische Bauten die man noch besuchen möchte.

In diesem Bereich der bebilderten POIs gibt es dann zwei Kategorien:

- POI-Dateien: Diese Dateien enthalten normalerweise detaillierte Informationen zu Wegpunkten wobei nach den einzelnen Wegpunkten gesucht werden kann um diese zum Beispiel als Ziel zu nutzen. Im Fall einer POI-Datei mit Hotels enthalten diese POIs dann zum Beispiel die folgenden Informationen:
  - Adresse
  - Telefonnummer
  - Bild mit der Außenansicht
  - Details zu Preis und Lage



- TourGuide-Dateien: Diese POI-Dateien werden noch bestimmter erstellt und geben dem Nutzer beim Passieren von Wegpunkten nützliche Informationen per Ansage und zeigen normalerweise dazu ein Bild des Wegpunkts auf. Diese Tourguides können zum Beispiel für historische Sehenswürdigkeiten eines Orts oder für detaillierte Informationen für Alpenpässe genutzt werden.

In den nachfolgenden Kapiteln werden aber nur die bebilderten POI-Dateien näher beschrieben wobei Hinweise zu den TourGuides auch in den Links zu finden sind (siehe Kapitel **5.11.4.4**).

#### **5.11.4.2 Nutzen einer POI-Datei mit Bildern**

Wie kann man nun die bebilderten POIS nutzen? Ja genauso wie alle anderen POIs aber nun mit mehr Informationen. Die nachfolgende Auflistung zeigt dieses beispielhaft mit der Suche nach einem Hotel mit der selbst erzeugten POI-Datei:

- POI-Informationen suchen und anzeigen (hier: ein bestimmtes Hotel suchen, Informationen anzeigen und zum Hotel navigieren):
  - o Die auf dem N6 gespeicherten POIs aufrufen via *Hauptbildschirm* -> *Zieleingabe* (siehe **Abbildung 210** bis **Abbildung 211**). Wenn für die POIs ein Kurzbefehl aktiviert wurde, dann kann man über den Standard-POI-Befehl (oben rechts) und dem hinzugefügten Kurzbefehl (Benutzer-POIs, siehe **Abbildung 212**) die POI-Sammlung aufrufen (siehe **Abbildung 221**).
  - o In der POI-Auflistung (siehe **Abbildung 213**) den Eintrag „*Eigene Hotels*“ suchen und betätigen, da dort die selbst hergestellten bebilderten POIs mit den selbst zusammengestellten POIs gespeichert sind.
  - o Es werden nun nach einer kurzen Berechnungszeit die am nächsten zum aktuellen Standpunkt gelegenen Hotels angezeigt (siehe **Abbildung 214**). Es werden nur die 40 naheliegendsten Hotels angezeigt (= Maximalwert).
  - o Es ist nun zum gewünschten Hotel zu scrollen und hier als Beispiel das Hotel „*Bike & Ski Hotel Diana*“ zu betätigen (siehe **Abbildung 215**).
- Informationen einsehen:
  - o Um die generellen Informationen einsehen ist nach dem Antippen eines Hotels im Menü das eingekreiste „i“ anzutippen (siehe **Abbildung 216**). Es werden die gespeicherten Inhalte zum POI angezeigt. Falls erforderlich ist mit dem Pfeil nach unten (linke Menüleiste) zu den nicht sichtbaren Inhalten zu scrollen (siehe **Abbildung 217** bis **Abbildung 220**).
  - o Ein kleines Bild des Hotels ist in der Mitte der allgemeinen Informationen zu sehen (siehe **Abbildung 218**). Um ein größeres Bild zu sehen, ist das kleine Bild anzutippen (siehe **Abbildung 221**). Dieses große Bild kann durch den Return-Pfeil (links unten) wieder verlassen werden.
  - o Wetterabfrage: In den detaillierten Informationen zum Hotel kann auch durch Betätigung des „Wetter“-Buttons (siehe **Abbildung 218**) das Wetter für den Standort des Hotels bzw. POI abgefragt werden.

- Navigation nutzen: Um eine Route zu diesem Hotel bzw. POI zu starten, braucht nur der Button „Los!“ im Menü zum POI (siehe **Abbildung 216**) oder der gleichnamige Button in der POI-Detailanzeige rechts (siehe **Abbildung 217** bis **Abbildung 220**) betätigt zu werden.

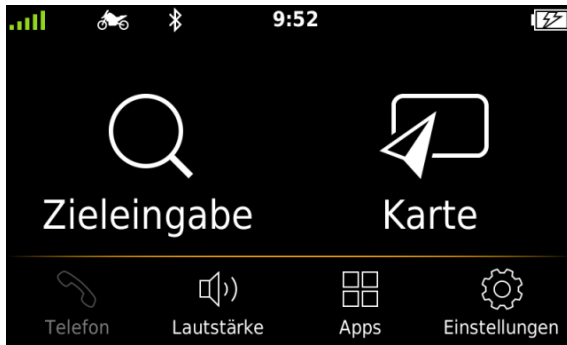


Abbildung 210 Bebilderte POIs nutzen



Abbildung 211 Bebilderte POIs nutzen



Abbildung 212 Eigener Kurzbehl



Abbildung 213 Bebilderte POIs nutzen

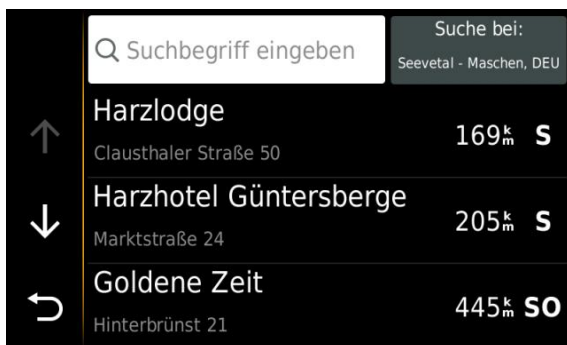


Abbildung 214 Bebilderte POIs nutzen



Abbildung 215 Bebilderte POIs nutzen

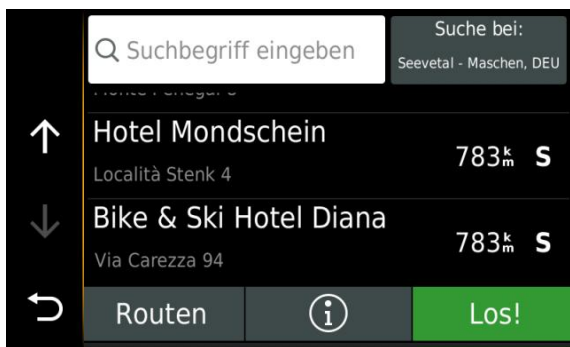


Abbildung 216 Bebilderte POIs nutzen

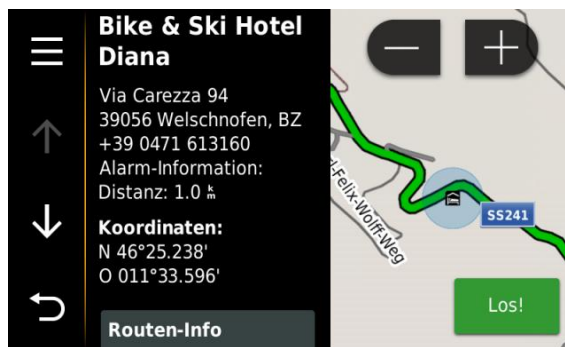


Abbildung 217 Bebilderte POIs nutzen



Abbildung 218 Bebilderte POIs nutzen



Abbildung 219 Bebilderte POIs nutzen

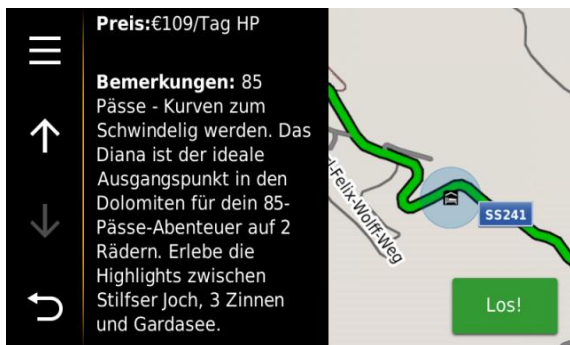


Abbildung 220 Bebilderte POIs nutzen



Abbildung 221 Bebilderte POIs nutzen

### 5.11.4.3 Beispiel für eigene POI-Datei: Eigene Übernachtungen

Der nachfolgende HTML-Text kann für die Hinweise on BC genutzt werden um eine gewisse Formatierung vorzunehmen. Diesen Text so wie er ist kopieren und in BaseCamp Hinweise zum Wegpunkt hineinkopieren und dann entsprechend ergänzen (siehe **Abbildung 222**).

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<meta charset="ISO-8859-1">
<title>[DE] Bitte Titel einfügen</title>
</head>
<body>
<p><b>Adresse:</b> Bitte hier die
Adresse einfügen</p>

<p><b>Telefon:</b> Bitte her Telefonnummer vollständig einfügen</p>

<p><b>Preis:</b>Bitte hier die Preisinformationen einfügen</p>

<p><b>Bemerkungen:</b> Bitte hier die Bemerkungen
Zum Ort kurz und detailliert einfügen.</p>
</body>
</html
```

Die oben beschriebene HTML-Sequenz kann aber auch durch eine eigene Formatierung bzw. weitere Informationen den eigenen Wünschen angepasst werden. Informationen zur HTML-Formatierung von Text kann im Internet ausreichend gefunden werden (z.B. hier: [loewenstark.com](https://loewenstark.com), [relativmeister.com](https://relativmeister.com)).

Grundlegend ist aber zur in BaseCamp wie folgt vorzugehen um die POI-Datei für die eigenen Übernachtungen anzulegen:

1. Listen erzeugen in BC: Anlegen der Wegpunkte in einem neuen Verzeichnis mit den Listen „*Eigene\_Übernachtungen\_Campingplätze*“ für die eigenen Campingplätze auf denen die Übernachtung lohnenswert ist und „*Eigene\_Übernachtungen\_Hotels*“ für die guten Hotels in denen man wieder übernachten möchte (siehe **Abbildung 223**).
2. Anlegen der Wegpunkte: Für jede Liste sind die Wegpunkte anzulegen (siehe **Abbildung 224**). Dieses geschieht durch das Hinzufügen von angezeigten POIs aus BC (via Kontextmenü „*Neuer Wegpunkt*“) oder durch manuelles anlegen der Wegpunkte.
3. Den Informationen hinzufügen: Beim neu hinzugefügten Wegpunkt sind über den Eigenschaftendialog (öffnen durch Doppelklick auf den Wegpunkt oder Kontextmenü „*Öffnen*“) sind alle wichtigen Informationen hinzuzufügen bzw. zur ergänzen oder zu korrigieren (siehe **Abbildung 230**):

- a. Eigenschaften: Es sollte hier alle noch fehlenden Informationen zum Namen und der Adresse/Telefonnummer hinzugefügt werden (siehe **Abbildung 225**). Unter Annäherung sollte die Entfernung, ab der im N6 ein Alarm ausgelöst wird, eingetragen werden. Die Entfernung wird als roter Kreis um den Wegpunkt in BC angezeigt (siehe **Abbildung 230**).
  - b. Hinweise: Hier sollte nun der eigene HTML-Text, basierend auf den oben beschriebenen Abschnitt, im oberen Feld des Dialogs hinzugefügt werden (siehe **Abbildung 226**). Im unteren Feld ist der Link zu einem aussagekräftigen Bild einzutragen. Daraus folgt, dass es eine Struktur auf dem eigenen Rechner vorhanden sein muss, wo die Grunddaten (z.B. Bilder, HTML-Texte) gespeichert werden müssen.
  - c. Kategorien: Hier kann eine aussagekräftige Kategorie angelegt werden (siehe **Abbildung 227**). Ob diese wirklich benutzt wird und unter welchen Voraussetzungen ist nicht bekannt.
  - d. Verweise: Hier braucht nichts eingetragen zu werden. Es wird hier angezeigt, wo der Wegpunkt, überall innerhalb der in BC gespeicherten Daten, schon benutzt wird (siehe **Abbildung 228**).
4. Als GPX exportieren: Wenn alle Daten in BC angelegt worden sind, dann kann für jede Liste eine GPX-Datei aus BC exportiert werden. Diese sollte in einer entsprechenden Verzeichnis-Struktur gespeichert werden (siehe **Abbildung 229**).
  5. POI-Datei mit GARMIN POI-Loader erzeugen: Mit dem POI-Loader von GARMIN wird nun auf das Stammverzeichnis verwiesen (siehe **Abbildung 229**) um diesem zu ermöglichen alle GPX-Dateien, die in unterlagerten Verzeichnissen gespeichert sind, in die zu erzeugende POI-Datei (= \*.GPI) zu integrieren. Bevor der POI-Loader gestartet wird, ist noch folgendes vorzubereiten:
    - a. Eine Bitmap-Datei (\*.BMP), also eine Bilddatei die dann für alle POIs in BC (oder zum Beispiel Tyre) oder auf dem N6 angezeigt wird, wenn die POI-Datei geladen wird (22x22 Pixel).
    - b. Eine MP3-Datei (\*.MP3), die ertönt, wenn man sich dem POI nähert, wenn ein Annäherungsalarm (= eine Entfernung wurde eingestellt) aktiviert wurde.

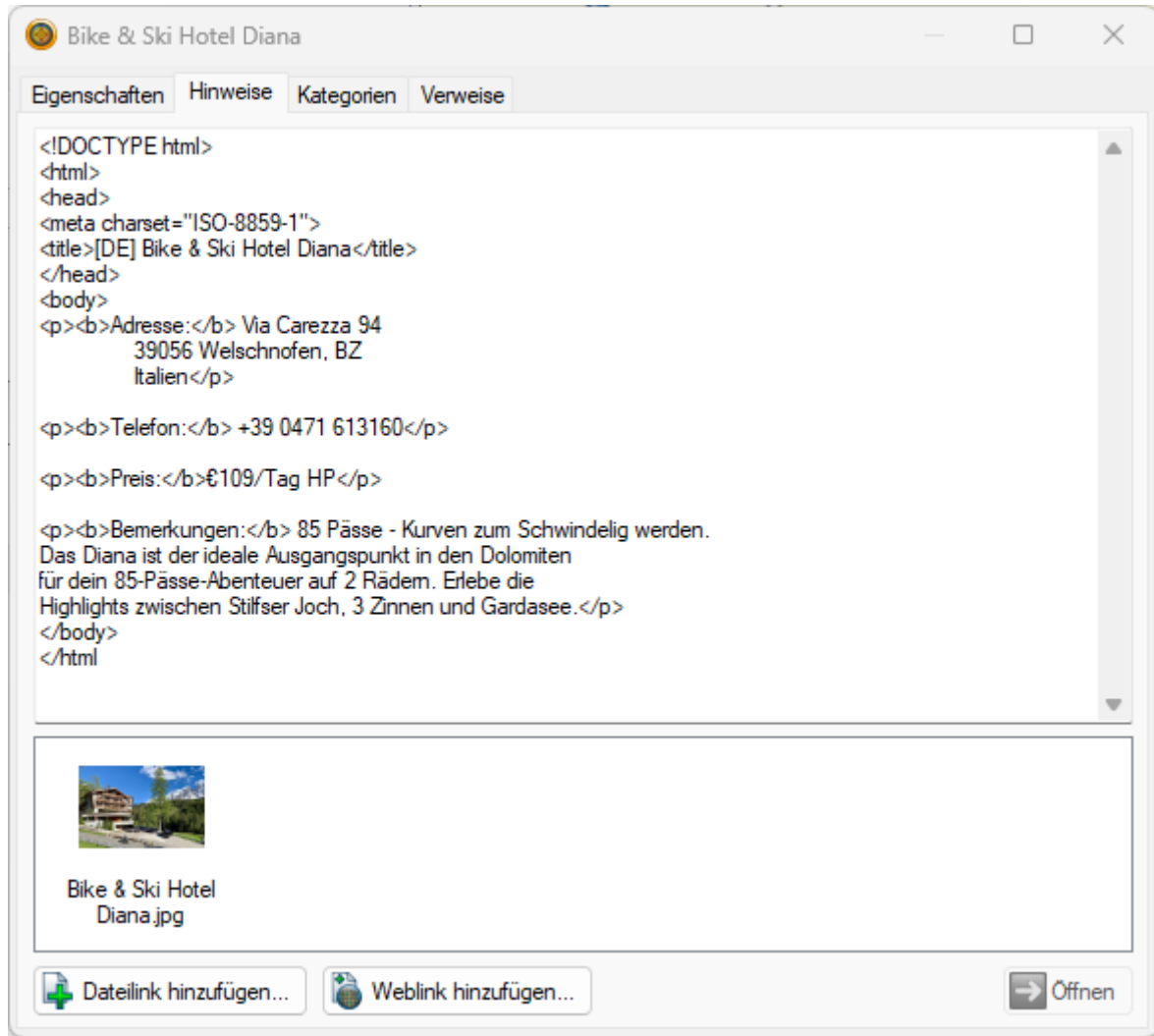


Abbildung 222 BC-Wegpunkt-Hinweise

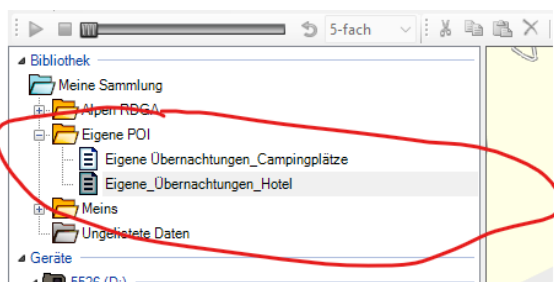


Abbildung 223 Eigene POI-Datei

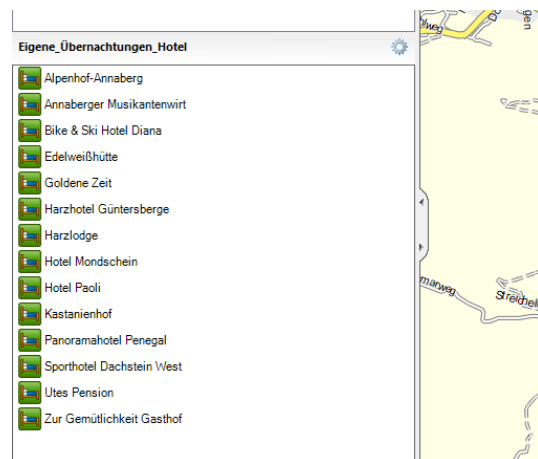


Abbildung 224 Eigene POI-Datei

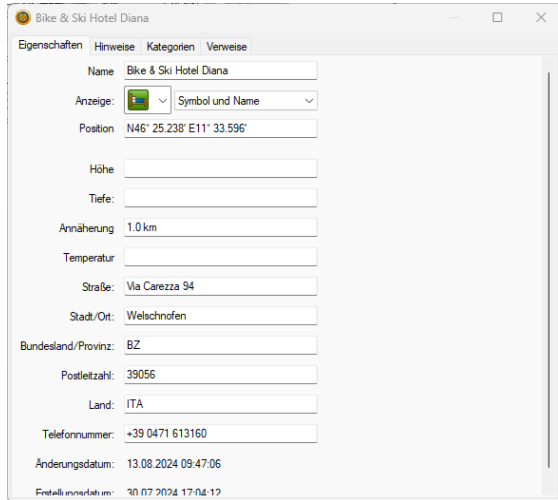


Abbildung 225 Eigene POI-Datei

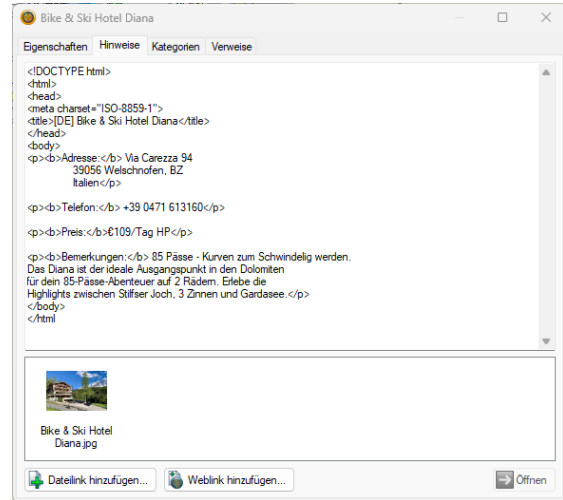


Abbildung 226 Eigene POI-Datei

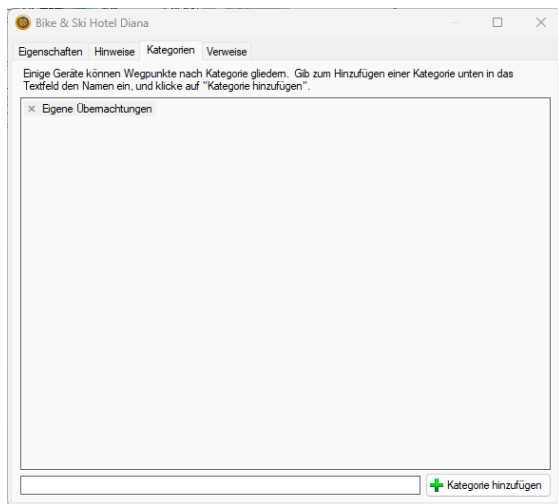


Abbildung 227 Eigene POI-Datei

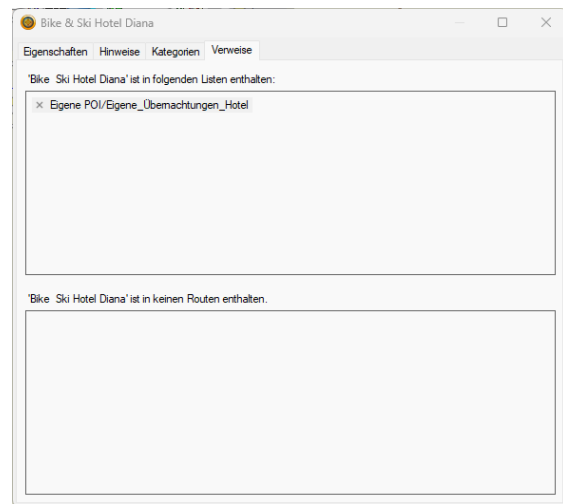


Abbildung 228 Eigene POI-Datei

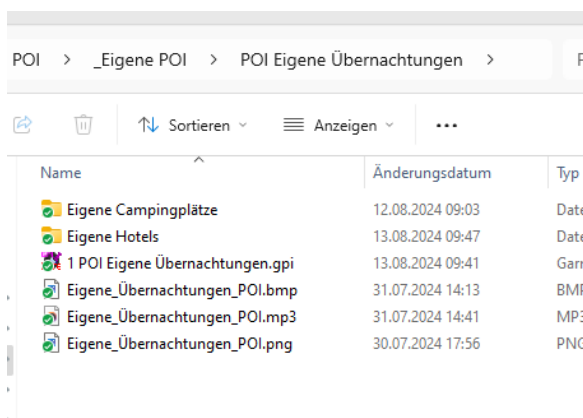


Abbildung 229 Eigene POI-Datei

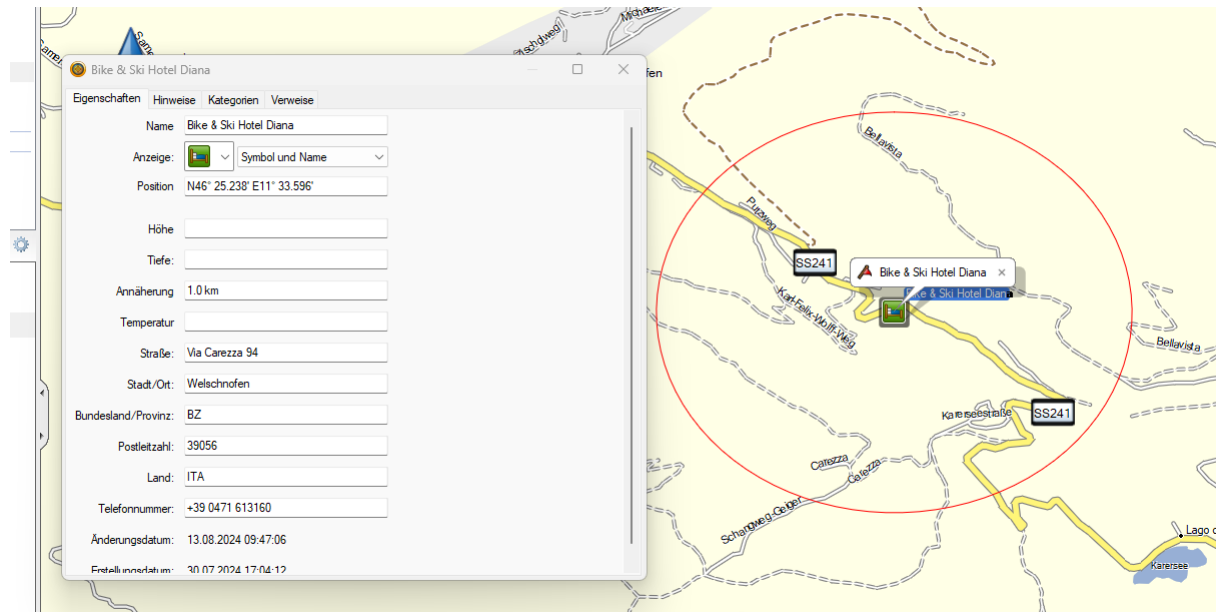


Abbildung 230 Eigene POI-Datei

#### 5.11.4.4 Tipps & Tricks für Eigene POI-Datei

Es gibt einiges zu beachten um eine eigene POI-Datei richtig zu strukturieren und dann auf dem N6 zu integrieren. Hier folgen nun einige Tipps für selbst erzeugte POI-Dateien:

- Wenn POIs auf den N6 in das Verzeichnis „POI“ kopiert wird, wird der zuerst hineinkopierte POI als erstes angezeigt. Das bedeutet, dass die eigenen speziellen POI, wie hier die eigenen Übernachtungsmöglichkeiten, als erstes POI auf den N6 kopiert werden sollte, um es auch zuerst anzuzeigen. POIs nach denen normalerweise nicht gesucht wird, weil nur deren Anzeige einen Sinn ergibt (z.B. Blitzer, Streckensperrungen) sollten als letztes hineinkopiert werden. Ansonsten muss man erst alle Blitzer-Kategorien hinunter-scrollen um die Hotels zu finden.
- Es müssen erst mindestens 12 Einträge enthalten sein, damit der Name der POI-Datei als Kategorie aufgelistet wird. HINWEIS: DER WERT 12 IST MIT VORSICHT ZU NUTZEN; DA ER NICHT GEPRÜFT WERDEN KONNTE.
- Es ist sinnvoll zur Datensicherung, die Texte als auch die Bilder die für die POI-Datei genutzt wurden, irgendwo zu speichern. Dieses gilt insbesondere für die Bilder, da diese in BC nur als Link vorhanden sind. Wenn die in der POI-Datei gespeicherten Pfade verändert oder die gespeicherten Daten verschoben werden, so muss das in BC für jeden veränderten POI wieder korrigiert werden.

Die nachfolgende **Tabelle 7** enthält einige Links um weitere Details zur Erzeugung von POI-Dateien, die nützlich sein könnten.



Tabelle 7 Eigene POIs erstellen

| Nr. | Beschreibung   | Link                 |
|-----|--|----------------------|
| 1.  | Bebilderte POIs mit Basecamp erstellen (©Grossmaggul.de) | <a href="#">Link</a> |
| 2.  | Zumo 595 Eigene Kategorie anlegen                        | <a href="#">Link</a> |
| 3.  | Benutzer POI im Garmin Stil erstellen                    | <a href="#">Link</a> |
| 4.  | Erstellen eigener POIs mit Koordinaten                   | <a href="#">Link</a> |
| 5.  | TourGuide POIs   | <a href="#">Link</a> |
| 6.  | Garmin TourGuides  | <a href="#">Link</a> |
| 7.  | Garmin TourGuides   How do I set up a Tourguide?         | <a href="#">Link</a> |
| 8.  | Eigene POI (z.B. Trinkwasser) auf Garmin Edge 1040       | <a href="#">Link</a> |

## 5.12 Allgemeine Tipps & Tricks

### 5.12.1 Ghosting

Mit „Ghosting“ bezeichnet man das Verhalten des BMW Motorrad Navigator 6, wenn wie von Geisterhand der Touchscreen betätigt wird und dadurch Bedienfunktionen selbstständig auslöst werden oder im einfachsten Fall nur die Kartenanzeige verschoben wird. In den meisten Fällen ist dann eine wirkliche Bedienung während der Fahrt nicht mehr möglich. Im einfachsten Fall von „Ghosting“ wird beim BMW Navigator 6 eine Bedienung ausgelöst, wenn Fingerabdrücke auf dem Display vorhanden sind und die Sonne über den Fahrer direkt auf den Bildschirm strahlt und dann eine Bedienung an den Stellen mit Fingerabdrücken ausgelöst wird.

Betroffen vom Ghosting können alle „BMW Navigator“-Modelle sein (HW V5 bis HW V8), außer die Hardware-Version 9, die einen kapazitiven Touchscreen besitzt (genauso wie moderne Smartphones).

Für die Beseitigung dieses Problems sollte der Bildschirm regelmäßig mit einem Mikrofasertuch gereinigt werden. Falls der Rand zwischen Gehäuse und Bildschirm verschmutzt ist, sollte auch dieser Rand mit einem nicht zu scharfen Kunststoffgriffel gereinigt werden. Da das Ghosting auch andere Ursachen haben kann oder auch sehr häufig auftritt, hier nur zur Information ein Link für eine mögliche [Reparatur bzw. Optimierung](#).

### 5.12.2 Lagerung zum Schutz des eingebauten Akkus

Der N6 (als auch die anderen Navigatoren mit Akku) sollten bei Temperaturen zwischen 15°C und 20°C gelagert werden, wobei der Akku weder ganz leer noch ganz voll sein

sollte. Die Lagerung in der Wohnung, z.B. in einem kühleren Lager- oder Abstellraum ist ideal. Das bedeutet, dass:

- Ein zu kaltes Winterlager am Motorrad sollte vermieden werden.
- Auch an sehr kalten Tagen oder Nächten, zum Beispiel auch im Sommer in höheren Lagen wie in den Alpen, sollte das Navigationsgerät nicht am Motorrad verbleiben.

### 5.12.3 Der Anschlussstecker zur Navigationsvorbereitung

Die nachfolgende **Tabelle 8** enthält die Anschlussbelegung der Verbindung zur Navigationshalterung.

Tabelle 8 Belegung des N6 Anschlussterminals

| Beschreibung   | Pin | Pin | Beschreibung   |
|--|-----|-----|--|
| PWR<br>Battery Power (≈ 13.8V passed through mount to unit)                  | 18  | 17  | PWR<br>Battery Power (≈ 13.8V passed through mount to unit)      |
| GND<br>Ground  | 16  | 15  | GND<br>Ground  |
| MIC-<br>External Microphone Input - Negative                                 | 14  | 13  | MIC+<br>External Microphone Input - Positive                     |
| HPR<br>External headphone Output - Right                                     | 12  | 11  | HPCOM<br>External Headphone Output – Common (not GROUND)         |
| HPL<br>External Headphone Output - Left                                      | 10  | 9   | 3.3V<br>3.3V – Powers mount $\mu$ P from host unit               |
| VMAX<br>Vmax - ≈5V supply for peripheral accessories (e.g. Traffic receiver) | 8   | 7   | GND<br>Ground  |
| HSTX<br>High speed UART TX (between mount & host unit) -> CANBUS             | 6   | 5   | HSRX<br>High speed UART RX (between mount & host unit) -> CANBUS |
| GND<br>Ground  | 4   | 3   | GND<br>Ground  |

| Beschreibung | Pin | Pin | Beschreibung |
|--------------|-----|-----|--------------|
| XM+          | 2   | 1   | XM-          |

#### 5.12.4 Der Halter zur Aufnahme des BMW Motorrad Navigators

Es gibt drei Halter von BMW die für den BMW Motorradnavigator die von BMW angeboten werden. Hierbei ist der Halter mit den links angeordneten vier Tastern für die Motorräder ohne Navigationsvorbereitung (SA272) und die zwei Halter ohne Taster für die Motorräder mit Navigationsvorbereitung von BMW vorgesehen. Die drei Halter werden folgendermaßen beschrieben:

- Halter für Motorräder mit SA272 abschließbar (siehe **Abbildung 231**), BMW-Bestellnummer: 65901598845
- Halter für Motorräder mit SA272 nicht abschließbar (siehe **Abbildung 232**), BMW-Bestellnummer: 65908354256
- Halter für Motorräder ohne SA272 nicht abschließbar (siehe **Abbildung 233**), BMW-Bestellnummer: 77528544464



Abbildung 231 Halter abschließbar



Abbildung 232 Halter nicht abschließbar



Abbildung 233 Vier-Tasten-Halter

Grundsätzlich ist es aber so, dass der Halter für Motorräder mit Navigationsvorbereitung die Navigationsvorbereitung nur nutzen kann, wenn der SZ-Stecker (auch CARTOOL-Stecker, Sonder-Zubehör-Stecker) mit drei Adern belegt und an der Halterung wirklich aufgelegt ist. Der Pin 2 des Steckers ist für den Anschluss an den CANBUS notwendig um die Verbindung zwischen MultiController (SA272) und dem Navigationsgerät herzustellen.

Die **Tabelle 9** zeigt die Steckerbelegung aus Sicht auf den offenen Stecker also auf das Ende der freien Pins.

Tabelle 9 SZ-Stecker - Belegung

| Beschreibung   | Pin | Pin | Pin | Beschreibung                   |
|--|-----|-----|-----|--------------------------------|
| Pin 1<br>Ground  | ●   |     | ●   | Pin 3<br>+12V                  |
| Die Belegung des SZ-Steckers mit<br>Blick auf die Steckeröffnung |     | ●   |     | Pin 2<br>Sense (CANBUS signal) |

## 6 Einstellungen und Anpassungen

### 6.1 Allgemein

In diesem Kapitel werden Einstellungen beschrieben, die man machen kann um den N6 an die persönlichen Vorlieben, mehr Informationen oder ein besseres Erscheinungsbild anzupassen.

### 6.2 Einfache Einstellungen & Basiseinstellungen

Die nachfolgenden Einstellungen sollten vorgenommen werden, um den BMW Navigator 6 besser auf die eigenen Bedürfnisse anzupassen und damit die Nutzung zu vereinfachen. Diese Einstellungen sind zum Beispiel:

- **Nachhause:** Unter *Hauptbildschirm* -> *Zieleingabe* -> *Nachhause* kann die Heimatadresse oder Basisadresse gespeichert werden, um diese schnell als Ziel einer Route aufrufen zu können.
- **Kurzbefehl:** Unter *Hauptbildschirm* -> *Zieleingabe* können Kurzbefehle der Kurzbefehlsliste hinzugefügt werden. Der Nutzer kann unter einer größeren Auswahl an Zielen wählen und kann zum Beispiel „Hotels/Motels“ als Button der Kurzwahlliste hinzufügen um schneller nach Hotels oder Motels in der Nähe zu suchen.
- **Aufzeichnung Reisedaten:** Unter *Hauptbildschirm* -> *Einstellungen* -> *Gerät* kann bei Aktivierung von *Reisedaten* die Aufzeichnung gestartet werden. Damit ist der Nutzer in der Lage die Reisedaten als GPX-Datei nach der Fahrt zu betrachten und zu archivieren.
- **Benutzermodus:** Auf dem Startbildschirm in der oberen Statusleiste sollte das zweite Symbol von links ein Motorrad sein. Ist es das nicht, so ist dieses Symbol zu betätigen und im Menü „*Benutzermodus*“ ist das Motorrad auszuwählen. Die Navigation benutzt damit das Geschwindigkeitsprofil eines Motorrads.
- **Navigationseinstellungen:** Unter *Hauptbildschirm* -> *Einstellungen* -> *Navigation* sollten die Navigationseinstellungen auf Standardwerte eingestellt werden, mit denen eine ausreichend gute Navigation für die meisten Fahrten möglich ist. Die Einstellungen sollten wie folgt als Basis eingestellt werden:
  - o **Routenpräferenz:** Kürzere Zeit
  - o **Neuberechnungsmodus:** Automatisch
  - o **Vermeidungen:** Kehrtwendungen, Verkehrslage, Fahrgemeinschaftsspuren, Unbefestigte Straßen

### 6.3 Das anpassbare Dashboard (Cockpit)

#### 6.3.1 Allgemein

Das Dashboard des N6 ist die Informationszeile, die normalerweise am unteren Ende des Kartenbildschirms angezeigt wird. Dort werden diverse Informationen zur aktuellen Fahrt oder der aktuell gestarteten Route dargestellt. Die Dashboards oder Cockpits sind Dateien

mit dem Extension *.DSHB*, die im Systemspeicher des N6 im Verzeichnis „Dashboards“ gespeichert werden (siehe auch Kapitel 5.4.2).

### 6.3.2 Ein Dashboard auswählen

Der Nutzer des N6 kann unter diversen Dashboards wählen (siehe zum Beispiel **Abbildung 234** bis **Abbildung 237**), wobei der Nutzer dann die Wahl zwischen Größe der Karte und Anzahl der Informationsfelder hat. Will man möglichst viele Datenfelder haben und auch möglichst viel von der Karte sehen, dann bieten sich die Dashboards von Drittherstellern an (siehe **Abbildung 237**), da GARMIN derartige Dashboards nicht anbietet (siehe Kapitel 8.2).

Ein neues Dashboard kann unter Cockpits (*Hauptbildschirm -> Einstellungen -> Karte/Fahrzeug -> Cockpits*) ausgewählt werden. Die **Abbildung 236** und **Abbildung 235** zeigen wie ein Dashboard ausgewählt werden kann.



Abbildung 234 Dashboard - Hersteller

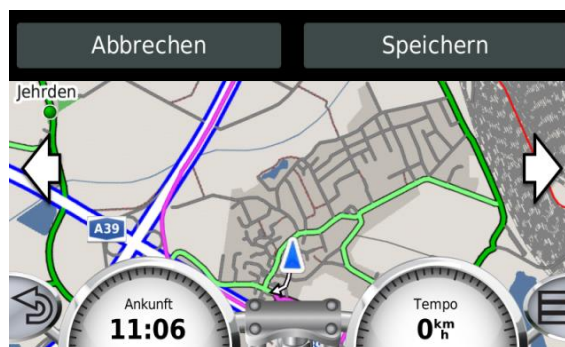


Abbildung 235 Dashboard - Hersteller

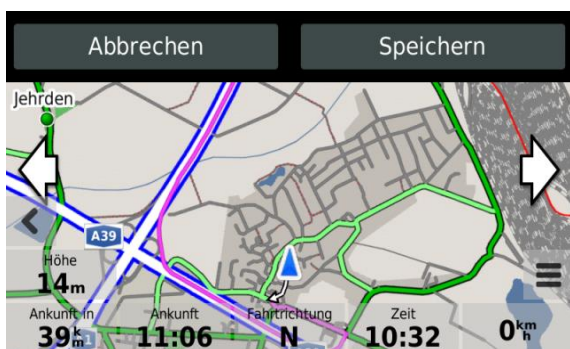


Abbildung 236 Dashboard - Drittanbieter

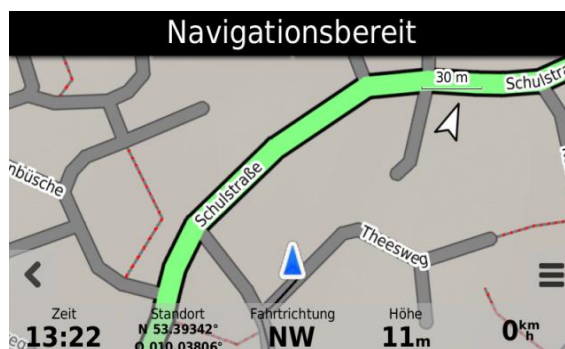


Abbildung 237 Dashboard - Drittanbieter

### 6.3.3 Einstellungen im aktuellen Dashboard

Die meisten Datenfelder des Dashboards bieten die folgenden Informationen oder Funktionen:

- Steuerfelder: zur Nutzung des Dashboards

- Pfeil nach links (linke Seite Dashboard, siehe **Abbildung 184**): Rückkehr von der Kartenansicht zum Hauptbildschirm (siehe **Abbildung 184**, rechts unten).
- Drei-Striche-Menü (rechte Seite Dashboard, siehe **Abbildung 236**): Anzeige der reiserlevanten Apps, welche zum Teil nur hier und nicht unter Apps vorhanden sind. Die zur Verfügung stehenden reiserlevanten Apps sind in der **Abbildung 246** bis **Abbildung 249** zu sehen.
- Datenfelder mit fester Funktionalität: Zum Beispiel bietet das Geschwindigkeitsfeld die feste Funktion mit dem Sprung zum Reise-Computer (rechts unten im Dashboard, siehe **Abbildung 5**).
- Datenfelder mit variablen Daten: Alle Datenfelder mit einem Titel (z.B. Höhe, Standort) sind anpassbar. Hier bietet der N6 eine Auswahl an Informationen die vom Nutzer individuell für die im Dashboard angezeigten Datenfelder angepasst werden können. Es gibt zwei verschiedene Informationseinheiten die angezeigt werden können:
  - Fahrtinformationen: Generelle Informationen oder Informationen zur aktuellen Fahrt (z.B. Sonnenaufgang, Standort, Höhe). Diese Informationen stehen auch zur Verfügung, wenn keine Route aktuell gestartet wurde. Siehe hierzu die **Abbildung 238** bis **Abbildung 245**.
  - Reiseinformationen: Informationen zur aktuell gestarteten Route wobei diese natürlich nur zur Verfügung stehen, wenn eine Route berechnet und gestartet wurde. Diese zusätzlichen Informationen sind:
    - Ankunftszeit
    - Distanz
    - Zeit bis Ziel
    - Ankunft am Zwischenziel
    - Distanz zum Zwischenziel
    - Bis Zwischenziel
    - Zielrichtung
    - Zeit bis Abbiegung
    - Distanz bis Abbiegung

---

**HINWEIS:** Es ist empfehlenswert, erst das Dashboard zu wählen und dann die Felder zu parametrieren. Mit gestarteter Route die Felder nochmals anzupassen falls die Daten so nicht gefallen.

---

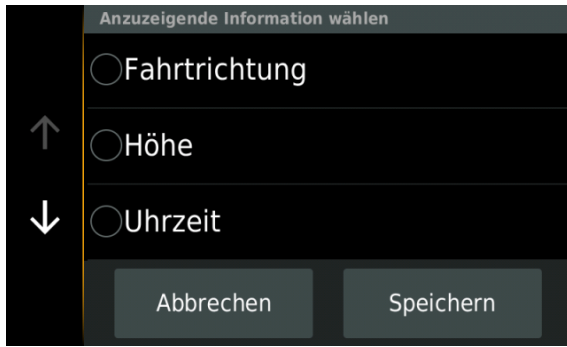


Abbildung 238 Dashboard - Einstellungen



Abbildung 239 Dashboard - Einstellungen

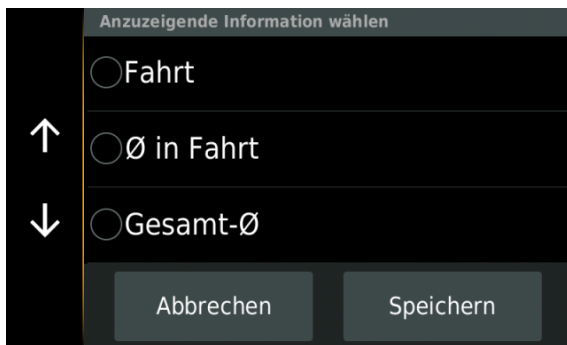


Abbildung 240 Dashboard - Einstellungen

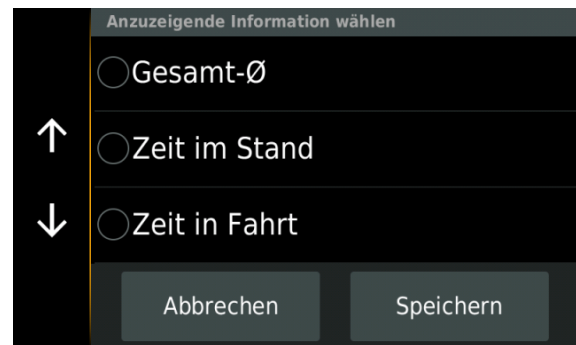


Abbildung 241 Dashboard - Einstellungen



Abbildung 242 Dashboard - Einstellungen



Abbildung 243 Dashboard - Einstellungen



Abbildung 244 Dashboard - Einstellungen

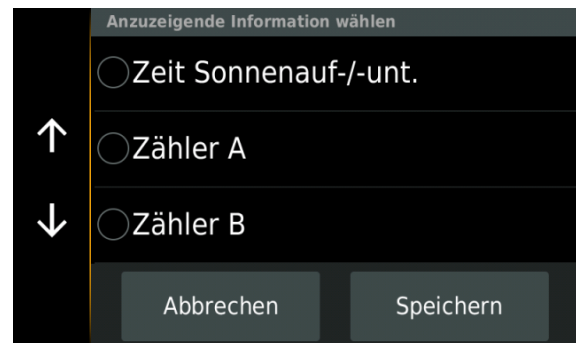


Abbildung 245 Dashboard - Einstellungen



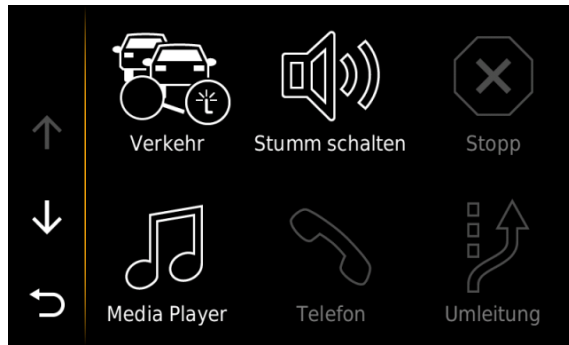


Abbildung 246 Reise-Apps



Abbildung 247 Reise-Apps



Abbildung 248 Reise-Apps

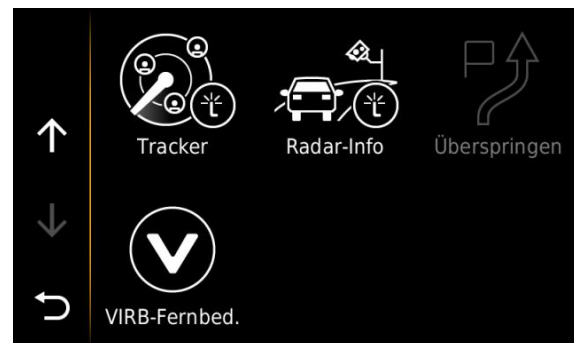


Abbildung 249 Reise-Apps

## 6.4 Das Kartendesign einstellen

Wenn einem das Standard-Karten-Design nicht gefällt, dann kann man zwischen verschiedenen Kartendesigns wählen. Leider gibt es vom Hersteller nur länderspezifische Kartendesigns, die nicht den Geschmack von jedem Treffen (siehe **Abbildung 250**).

Das Kartendesign kann unter Kartendesign (*Hauptbildschirm -> Einstellungen -> Karte/Fahrzeug -> Kartendesign*) ausgewählt werden (siehe **Abbildung 252** und **Abbildung 253**). Zusätzliche Kartendesigns (= Themes) sind Dateien mit dem Extension „.KMTF“, die im Systemspeicher des N6 im Verzeichnis „ThemesMap“ gespeichert werden (siehe auch Kapitel **5.4.2**).

Die nachfolgenden Kartendesigns sind hier besonders empfehlenswert (siehe Kapitel **8.2**):

- MotoRoute: Mit einem auf Deutschland angepassten Design.
- Deutschland\_JoE\_V3: Mit einem auf Deutschland erweitert angepassten Design (siehe **Abbildung 251**).
  - o Autobahnen in Blau/Weiß
  - o Bundesstraßen in Schwarz/Gelb
  - o Landstraßen in Grün
  - o Sackgassen in Rot
  - o Kleine Landstraßen oder innerorts in Grau



Abbildung 250 Theme – N6 Standard



Abbildung 251 Theme - JoE



Abbildung 252 Kartendesign/Theme Auswählen



Abbildung 253 Kartendesign/Theme Auswählen

Das Kartendesign kann auch durch entsprechende frei verfügbare Tools angepasst werden. Die **Abbildung 254** zeigt ein Theme in Bearbeitung und die **Tabelle 10** listet ein paar hilfreiche Links zur Bearbeitung der N6-Themes auf.

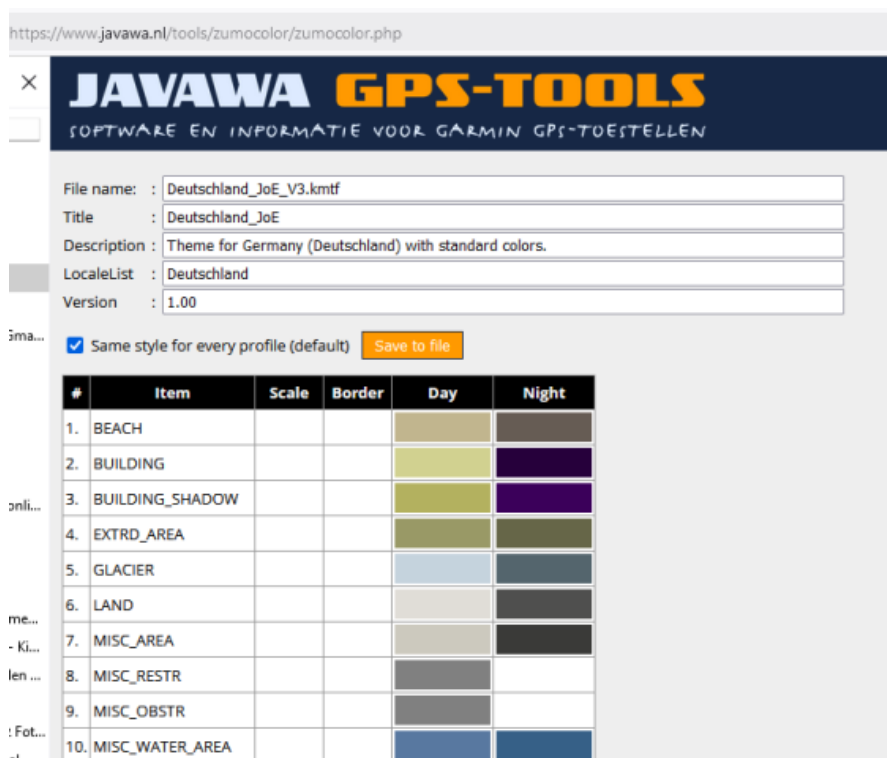


Abbildung 254 Theme in Bearbeitung

Tabelle 10 Links für Theme-Bearbeitung

| Name               | Beschreibung   | Link                 |
|--------------------|--|----------------------|
| JaVaWa Online-Tool | Online Theme-Editor, der scheinbar nicht mehr gepflegt wird.   | <a href="#">Link</a> |
| JavaWa Tools       | Eine Sammlung hilfreicher Tools für den Garmin Zumo und BMW Navigator.                                     | <a href="#">Link</a> |
| Map Theme Maker    | Eine PC-Software, mit der man die Garmin/BMW-Themes bearbeiten kann.                                       | <a href="#">Link</a> |
| GroßMaggul.DE      | Die Website „Eigene Kartendesigns auf dem zumo 590“ mit sehr hilfreichen Links zur Bearbeitung von Themes. | <a href="#">Link</a> |

## 6.5 Einstellungen der Fahrzeug-Informationen

Wenn der BMW Navigator 6 mit dem Motorrad verbunden ist, der Bedienfokus auf NAVI (nur bei TFT-Display) gesetzt ist und die Kartenanzeige aktiv ist (siehe **Abbildung 255**), lässt sich die Anzeige des N6 mit Rechts- oder Linksdruck am Multicontroller<sup>8</sup> folgendermaßen umschalten (hier Linksdruck):

1. Karte (siehe **Abbildung 255**): Basisanzeige während der aktiven Navigation,
2. Fahrzeuginformationen „*Mein Motorrad*“ (siehe **Abbildung 256**): Die Anzeige von diversen Fahrzeuginformationen, wobei über die Drehbewegung des MultiControllers zwischen einer unterschiedlichen Anzahl von Feldern (2, 4, 16) gewählt werden kann.
3. Funktionsaufruf (siehe **Abbildung 257**): Anzeige von diversen Funktionen die per MultiController ausgewählt werden können,
4. Kompass (siehe **Abbildung 258**): Anzeige der aktuellen Kompassdaten, wenn ein GNSS-Signal empfangen werden kann.

---

<sup>8</sup> Wenn das Vier-Tasten-Cradle installiert ist, dann funktioniert das dort mit der Bild-Funktionstaste.



Abbildung 255 Karte

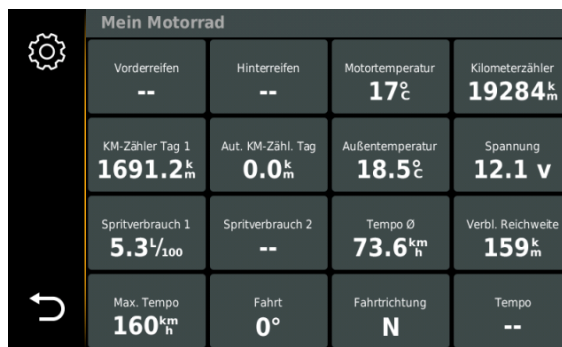


Abbildung 256 Fahrzeuginformationen



Abbildung 257 Funktionsaufruf

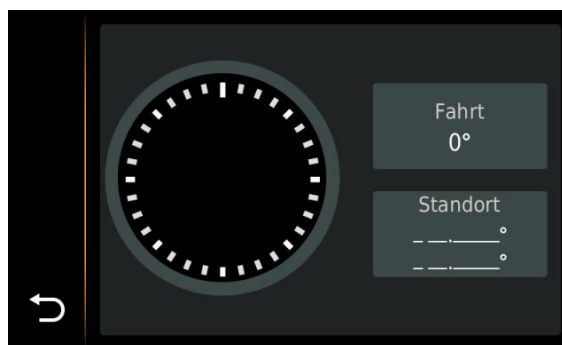


Abbildung 258 Kompass

Die Anzeige der Fahrzeuginformationen (siehe **Abbildung 256** „Mein Motorrad“) lässt sich an die persönlichen Wünsche anpassen. Dazu ist grundsätzlich folgendermaßen vorzugehen:

1. Auswahl des zu ändernden Bildschirms von „Mein Motorrad“:
  - a. 2 Felder
  - b. 4 Felder
  - c. 16 Felder
2. Das anzupassende Feld ist zu betätigen und dann kann für dieses Feld das Datum ausgewählt werden welches angezeigt wird.

Die nachfolgenden Daten können für jedes der Felder für die unterschiedlichen Bildschirme (mit 2, 4 oder 16 Feldern) geändert und dann angezeigt werden:

- Vorderreifen: gemessene Druckluft<sup>9</sup>,
- Hinterreifen: gemessene Druckluft,
- Motortemperatur: die aktuell gemessene Motortemperatur,
- Kilometerzähler: der Gesamtkilometerzähler,
- KM-Zähler Tag 1: Der Tageskilometerzähler des Motorrads,

<sup>9</sup> Hier wird die Bezeichnung Druckluft für den in den Reifen vorhandenen Druck und nicht Luftdruck benutzt, weil der Luftdruck der Druck der uns umgebenden Luft ist.

- Aut. KM-Zähl. Tag: Der Tageskilometerzähler des Motorrads, der automatisch zurückgesetzt wird,
- Außentemperatur: in der eingestellten Einheit (°F, °C)
- Spannung: die Spannung der Lichtmaschine des Motorrads in Volt,
- Spritverbrauch 1: der Verbrauch des Motorrads pro Weg oder Zeit,
- Spritverbrauch 2: der Verbrauch des Motorrads pro Weg oder Zeit,
- Tempo Ø: der Durchschnittsgeschwindigkeit in der eingestellten Einheit (z.B. km/h),
- Verbl. Reichweite: die aktuelle Reichweite basierend auf dem letzten Durchschnittsverbrauch,
- Max. Tempo: die maximal erreichte Geschwindigkeit seit dem letzten Rücksetzen,
- Fahrt: die aktuelle Richtung in Grad (0 bis 359°),
- Fahrtrichtung: die aktuelle Richtung in der Form N, NW, SSO, etc.,
- Tempo: die aktuelle Geschwindigkeit,
- Ø in Fahrt: die Durchschnittsgeschwindigkeit für die ermittelte Fahrzeit,
- Gesamt- Ø: die Durchschnittsgeschwindigkeit inklusive Stand- und Fahrzeit,
- Zeit im Stand: die Zeit im Stand seit dem letzten Zurücksetzen,
- Zeit in Fahrt: die gesamte Fahrzeit seit dem letzten Zurücksetzen,
- Gesamtzeit: die gesamte Zeit die der N6 aktiv ist und die Stand- und Fahrzeit messen kann,
- Höhe: die vom GNSS-Empfänger ermittelte Höhe,
- Uhrzeit: die aktuelle Uhrzeit,
- Scout-Info: die bei einer aktuellen Route in der Nähe befindlichen gemeldeten Scouts wie zum Beispiel gemeldete RADAR-Fallen,
- Zeit Sonnenauf-/unt.: das aktuell vor einem liegende Sonnen-Ereignis, entweder die Zeit des Sonnenaufgangs oder Sonnenuntergangs,
- Standort: die Länge und Breite der aktuellen vom GNSS-Empfänger ermittelten Standorts,
- GPS-Gen.: die aktuelle Genauigkeit des GNSS-Empfängers,
- Zähler A: der aktuelle Stand des N6 Streckenzählers A seit dem letzten Rücksetzen,
- Zähler B: der aktuelle Stand des N6 Streckenzählers A seit dem letzten Rücksetzen,



Abbildung 259 Fahrzeuginformation  
Parametrierung



Abbildung 260 Fahrzeuginformation  
Parametrierung

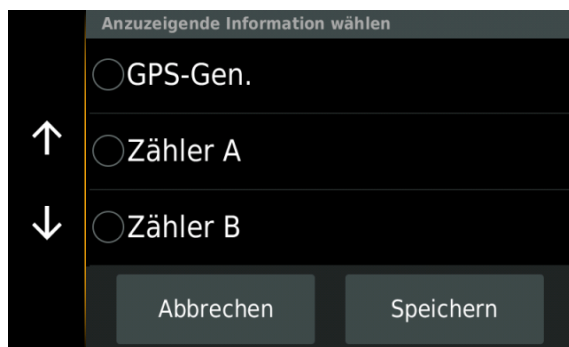


Abbildung 261 Fahrzeuginformation  
Parametrierung

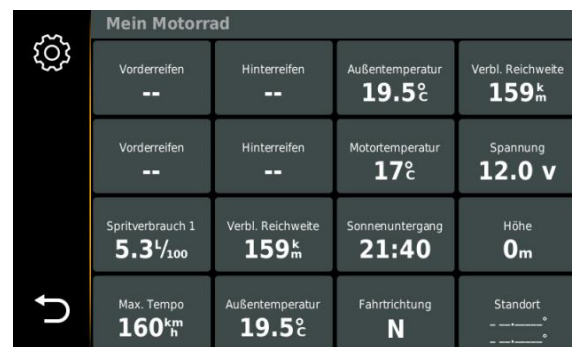


Abbildung 262 Fahrzeuginformation  
Parametrierung

## 6.6 Einstellung der Bluetooth-Kommunikation

### 6.6.1 Allgemein

Beim Einsatz des BMW Navigators 6 gibt es zwei Anwendungen die hauptsächlich zum Einsatz kommen:

- **N6 ohne Motorrad mit TFT-Display:** Der Navigator 6 ist die Kommunikationszentrale (Motorräder mit Navigationsvorbereitung aber ohne TFT-Display (siehe Kapitel 6.6.2),
- **N6 mit Motorrad mit TFT-Display:** Der Navigator ist für die Navigation zuständig aber die Kommunikationszentrale ist das TFT-Display (siehe Kapitel 6.6.3).

Beide Anwendungen werden in den nachfolgenden Kapiteln näher beschrieben. Doch bevor diese zur Anwendung kommen, sollten alle Kommunikationsverbindungen 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 bzw. N6 löschen,
  - o Verbindung zum BMW-Motorrad-TFT-Display löschen.
- Verbindungen zum BMW-Motorrad-TFT-Display löschen, falls diese im TFT vorhanden sind:

- Verbindung zum Fahrer 1 löschen,
- Verbindung zum Fahrer 2 löschen,
- Verbindung zum Mobilphone löschen,
- Weiter Verbindung, falls vorhanden, löschen.
- Verbindungen im N6 löschen, falls diese vorhanden sind:
  - Verbindung zum Helm löschen,
  - Verbindung zum Smartphone löschen,
  - Weiter Verbindungen zu anderen Kommunikationsgeräten löschen.

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

Unter der Voraussetzung, dass der N6 die Kommunikationszentrale ist, werden die Kommunikationsgeräte wie folgt in der angegebenen Reihenfolge installiert:

1. Alle Kommunikationsverbindungen sind zu löschen (siehe Kapitel **6.6.1**)
2. Den Fahrerhelm (Phone 1) mit dem N6 verbinden,
3. Den Fahrerhelm mit dem Soziushelm verbinden, falls dieser vorhanden ist.
4. Das Smartphone mit dem N6 koppeln und es sollte dann sowohl die Headset- als auch die Telefonfunktion aktiviert sein (= Blau markiert),
5. Weitere Kommunikationssysteme, wie zum Beispiel eine vom N6 fernsteuerbare GARMIN Virb Kamera, sollten dann nach erfolgreichem Basistest der Kommunikation installiert werden.

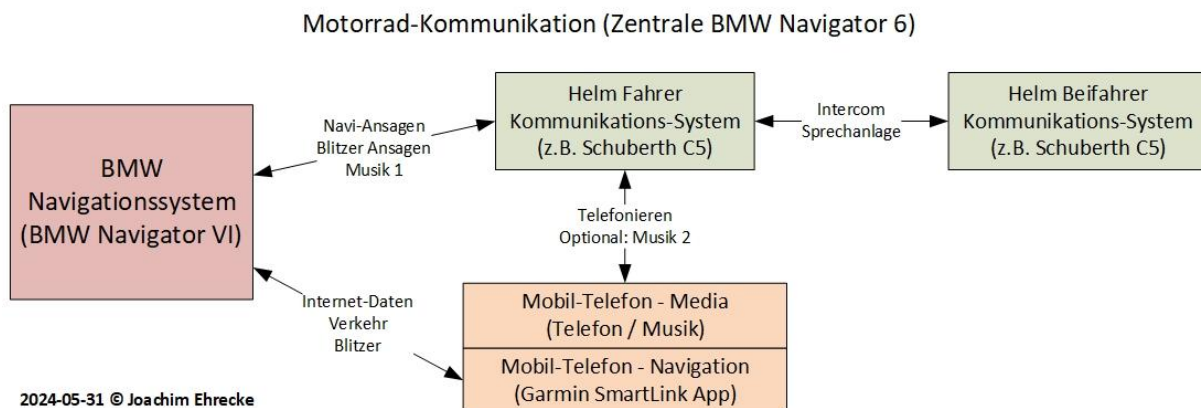


Abbildung 263 N6 als Kommunikationszentrale

### 6.6.3 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 **6.6.1**),
2. Den Fahrerhelm (Phone 1) mit dem TFT-Display (Mobilphone) verbinden,



3. Den Fahrerhelm (GPS oder Phone 2) mit dem N6 (ohne Telefonfunktion nur als Headset -> siehe weiter unten) verbinden,
4. Den Fahrerhelm mit dem Soziushelm verbinden, falls dieser vorhanden ist. Der Soziushelm darf nicht mit dem N6 oder dem TFT-Display verbunden sein.

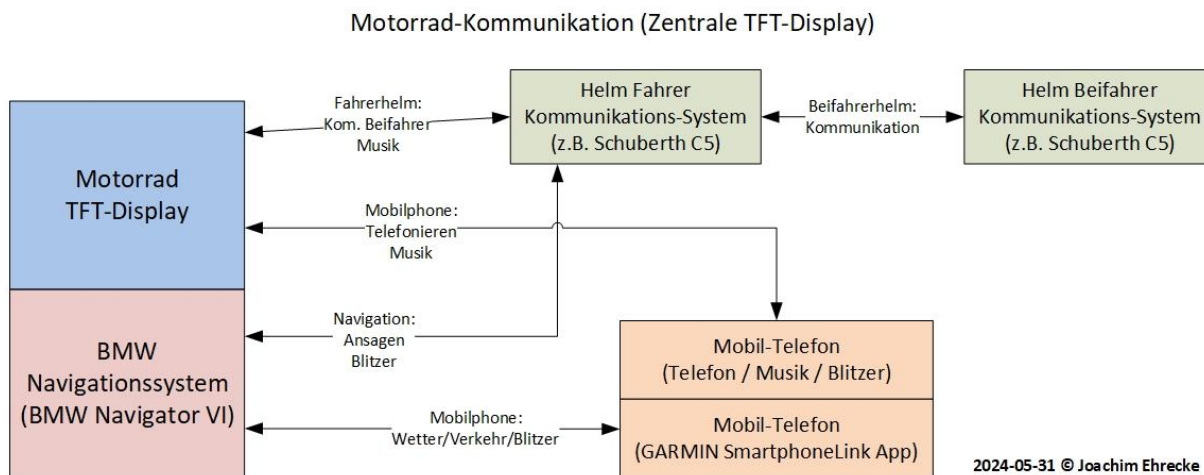


Abbildung 264 TFT-Display als Kommunikationszentrale

Um einzelne Funktionen der Bluetooth-Verbindungen abzuschalten, ist hier beispielhaft das vorgenannte Abschalten der Telefonfunktion beschrieben:

- Im *Hauptbildschirm* das Symbol der Bluetooth-Verbindungen (oben, Mitte links) betätigen (siehe **Abbildung 265**).
- Das Mobiltelefon (hier: „iPhone JoE“, siehe **Abbildung 266**) betätigen um die „Bluetooth-Geräteoptionen“ zu öffnen (siehe **Abbildung 267**),
- Die Option Telefonanrufe durch Betätigung des Vierecks mit dem orangen Haken betätigen und deaktivieren (= nun ohne orangen Haken, siehe **Abbildung 267**),
- Die abgeschaltete Telefon-Funktion kann auch unter Bluetooth-Verbindungen am weißen Telefonsymbol gesehen werden (aktiviert ist das Symbol Blau, siehe **Abbildung 266**).

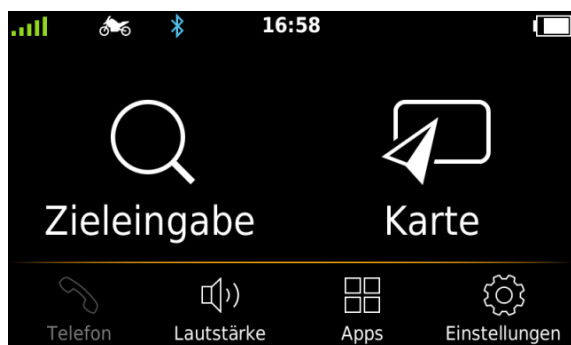


Abbildung 265 Bluetooth-Verbindung Telefon

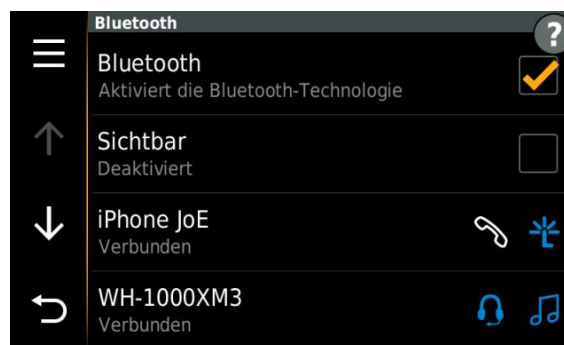


Abbildung 266 Bluetooth-Verbindung Telefon



Abbildung 267 Bluetooth-Verbindung Telefon

---

**HINWEIS:** Andere Verbindungen bzw. Verbindungs-Konstellationen sind möglich, aber es sollte immer die angegebene Vorgehensweise als Basis für anschließende Änderungen dienen.

---

## 7 Zubehör und Ersatzteile

Die nachfolgende **Tabelle 11** enthält wichtige Ersatzteile und notwendiges Zubehör. Diese Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder dass die Teile immer erhältlich sind.

Tabelle 11 Zubehör und Ersatzteile

| Name                     | Beschreibung   | Link                 |
|--------------------------|--|----------------------|
| USB-Multifunktionskabel  | USB-Multifunktionskabel (z.B. für PC & Android-Geräte) <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 USB-Datenkabel     | 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> |
| Speicherkarte            | Micro-SD-Speicherkarte mit 32 GByte <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mit der Bezeichnung V30 (Video) sind diese schnell genug,</li> <li>- oder größer aber partitioniert und formatiert mit FAT32,</li> <li>- nur die erste Partition mit FAT32 wird vom N5/N6 erkannt und genutzt,</li> <li>- weitere Partitionen können trotzdem via PC genutzt werden,</li> <li>- Preis: ca.: €10 bis €13.</li> </ul> | <a href="#">Link</a> |
| Akku                     | Akkumulator für N5/N6 7,4V / 920mAh <ul style="list-style-type: none"> <li>- Akku erhältlich bei AliExpress oder Akku Shop Schweiz,</li> <li>- Dort suchen nach 361-00063-00,</li> <li>- Akku pass sowohl bei Navigator 5 und Navigator 6,</li> <li>- Preis.: ca. €16 (ohne Versand).</li> </ul>   | <a href="#">Link</a> |
| Abdeckung Navi-Halterung | BMW Original Motorrad Abdeckung Navigationsvorbereitung <ul style="list-style-type: none"> <li>- 65908524463,</li> <li>- Preis: ca. €16</li> </ul>   | <a href="#">Link</a> |

| Name        | Beschreibung   | Link                 |
|-------------|--|----------------------|
| LCD-Display | BMW Motorrad Navigator 6, LCD-Display mit Rahmen & Touch<br><ul style="list-style-type: none"><li>- AliExpress</li><li>- Preis: ca. €75 bis €111</li></ul> | <a href="#">Link</a> |

## 8 Nützliche Dateien & Websites zum N6-Betrieb

### 8.1 Hilfreiche Software-Tools

In der nachfolgenden **Table 12** sind einige Tools zu finden, die das Leben mit dem BMW Motorrad Navigator 6 erleichtern bzw. wenn man mal etwas tiefer in die Materie einsteigen oder mal etwas anders machen will.

Tabelle 12 Hilfreiche Tools für den BMW Motorrad Navigator

| Tool                 | Beschreibung   | Link                 |
|----------------------|--|----------------------|
| <b>Hersteller</b>    |  |                      |
| Garmin Express       | Garmin Express für Windows / Mac<br><br>Das Tool ist vom Hersteller dafür vorgesehen den BMW Motorrad Navigator auf den aktuellen Stand in Bezug auf Firmware, Tools und Karten zu halten. Der Hersteller sagt: <i>„Einfache Karten- und Software-Updates, Synchronisierung mit Garmin Connect™ und Registrierung deines Geräts.“</i>  | <a href="#">Link</a> |
| Garmin BaseCamp      | Garmin BaseCamp für Windows / Mac<br><br>Das Tool ist vom Hersteller für das Erstellen und Speichern von Routen angedacht. Der Hersteller sagt: <i>„Mache deine nächste Outdoor-Aktivität zu einem optimalen Erlebnis oder verfolge bereits unternommene Touren nach. Mit unserer kostenlosen Software BaseCamp kannst du Outdoor-Aktivitäten planen, Daten organisieren und Abenteuer an andere weitergeben oder suchen und herunterladen.“</i>   | <a href="#">Link</a> |
| Garmin POI Loader    | Garmin POI Loader für Windows<br><br>Dieses Tool des Herstellers ist nur notwendig, wenn Sie eigen Point of Interests (POI) erzeugen wollen. Der Hersteller sagt: <i>„POI Loader ist eine kostenlose Software für Ihren Computer, mit der Sie benutzerdefinierte Points of Interest (POIs) auf Ihr kompatibles Gerät laden können. Mit Hilfe des POI Loader können Sie Ihr kompatibles Garmin GPS mit den neuesten POIs aktualisieren, darunter Restaurants, RADAR-Fallen und Touristenziele.“</i> | <a href="#">Link</a> |
| <b>Drittanbieter</b> |  |                      |

| Tool                     | Beschreibung  | Link                 |
|--------------------------|---|----------------------|
| Tyre 2 Navigate          | <p>Tyre 2 Navigate</p> <p>Dieses Tool ist sollte die erste Wahl als Tourenerstellungssystem sein, wenn Sie mit Garmin BaseCamp nicht ganz so zufrieden sind. Es ist sowohl für TomTom- als auch Garmin-Geräte bestens geeignet. Der Hersteller sagt: <i>„Tyre wurde entwickelt, damit dein Navigationsgerät mit Google Maps &amp; Google Earth kommunizieren kann. In wenigen Schritten kannst du Tyre zum Laufen bringen. Verbinde Tyre mit deinem Navigationsgerät, und du bist innerhalb von Minuten einsatzbereit.“</i></p> | <a href="#">Link</a> |
| RouteConverter           | <p>RouteConverter</p> <p>RouteConverter ist das richtige Tool, wenn Sie das Archiv bzw. die archivierten Fahrten sichern wollen und möchten diese noch einmal aufbereiten (z.B. nach Tagen oder Fahrten abspeichern). Der Hersteller sagt: <i>„Get more out of your routes, tracks and waypoints. User friendly and free of costs.“</i></p>   | <a href="#">Link</a> |
| GPXSee                   | <p>GPXSee</p> <p>Ein gutes und kostenloses Tool um GPX- oder GPI-Dateien anzuschauen oder zu prüfen. Der Hersteller sagt: <i>„GPXSee is a GPS log file viewer and analyzer that supports all common GPS log file formats.“</i></p>  | <a href="#">Link</a> |
| JaVaWa Device Manager    | <p>JaVaWa Device Manager</p> <p>Falls man mal sehen will wo welche Karten liegen oder will diese verschieben oder andere Sachen mit dem N6 anfangen, der sollte dieses Tool verwenden.</p>  | <a href="#">Link</a> |
| Garmin Zümo - Map Colors | <p>Garmin Zümo - Map Colors</p> <p>Dieses Tool ist ein Online-Tool um die Karteninformationen, wie Straßen, an die eigenen Farbwünsche anzupassen.</p>  | <a href="#">Link</a> |
| MP3TAG                   | <p>MP3TAG - Der universelle Tag Editor und mehr ...</p> <p>Mit diesem Editor lassen sich MP3-Dateien bearbeiten und Abspiellisten generieren. Der Hersteller sagt: <i>„Mp3tag ist ein einfach zu benutzendes Programm zum komfortablen Bearbeiten von Tags in Audio-Dateien, den Informationen zum Interpreten, Album, Titel, usw. inklusive Album-Cover.“</i></p>  | <a href="#">Link</a> |

## 8.2 Dateien zum Download (Themes, Cockpits, POIs)

Die in der nachfolgenden **Tabelle 13** genannten Dateien, welche für dieses Dokument zusammengestellt wurden, können geladen und auf dem N6 installiert werden, wenn man die zugehörige Funktionalität benötigt.

Tabelle 13 Hilfreiche Tools für den BMW Motorrad Navigator

| Name                            | Beschreibung   | Link                 |
|---------------------------------|--|----------------------|
| N6 Theme – Map Colors           | „Map Color Theme“ - Deutschland_JoE_V3<br>Neue Farben für die Karten-Darstellung der Straßen. Hier nun mal eine Karte mit: Autobahn = Blau/Weiß; Bundesstraßen = Gelb. Sackgassen werden hier in Rot dargestellt damit man sie sofort erkennt. Sonst bleibt alles wie in Deutschland üblich. Die Datei ist im Gerät unter „ThemesMap“ abzulegen und für die Kartenanzeige zu aktivieren. | <a href="#">Link</a> |
| N6 Dashboards                   | N6 Dashboards von Drittanbietern<br>Sammlung von zusätzlichen Dashboards oder Cockpits, welche vom Nutzer anwählbar sind. Die einzelnen DSHB-Dateien sind im Gerätespeicher unter „Dashboards“ abzulegen und unter „Einstellungen -> Karte/Fahrzeug -> Cockpits“ zu aktivieren.  | <a href="#">Link</a> |
| POI - Alpenpässe                | POI für Alpenpässe<br>Die üblichen Pässe, Tunnel, Hochplateaus und Täler, die der Alpen-Motorrad-Fahrer braucht. Bitte im Verzeichnis POI ablegen.   | <a href="#">Link</a> |
| POI - Motorradhotels            | POI für Motorradhotels<br>Hier ist eine Sammlung mit bekannten Motorradfahrer-Hotels zusammengestellt. Bitte im Verzeichnis POI ablegen.   | <a href="#">Link</a> |
| POI - Streckensperrungen        | POI für Streckensperrungen<br>Streckensperrungen für Motorräder in Deutschland als POI-Datei (gibt es auch als Karte). Bitte im Verzeichnis POI ablegen.   | <a href="#">Link</a> |
| POI - Motorradhändler           | POI für Motorradhändler<br>Sammlung als POI für einige der großen Motorradhersteller, damit man immer seine passende Werkstatt findet. Bitte im Verzeichnis POI ablegen.   | <a href="#">Link</a> |
| POI - Geschwindigkeitsmessungen | POI für Geschwindigkeitsmessungen<br>Sammlung für mobile und feste Geschwindigkeitsmessungen in Europa mit Ton und optimiert für die N6-Display-Größe.   |                      |

## 8.3 Nützliche Websites für den N6

### 8.3.1 Allgemein

Die nachfolgenden Tabellen enthalten Links zu Websites wo nützliche Dateien für den Betrieb des BMW Motorrad Navigator 6 geladen werden können. Durch eigene Nutzung sind dieses meine Empfehlungen, wobei auch andere Websites ähnliche Dateien bzw. Informationen bieten.

### 8.3.2 Allgemeine Hinweise

Die nachfolgende **Tabelle 14** enthält Links zu Websites mit allgemeinen Informationen zum N6.

Tabelle 14 Nützliche Internet-Websites

| Name                                 | Beschreibung   | Link                 |
|--------------------------------------|--|----------------------|
| BMW Navigator VI – Promotion Website | BMW Navigator VI – Promotion Website<br>Die aktuelle Website des Verkäufers mit den technischen Details zum Gerät. | <a href="#">Link</a> |
| BMW Navigator VI FAQ                 | BMW Navigator VI FAQ – Garmin<br>FAQ des Herstellers für den BMW Navigator VI.                                     | <a href="#">Link</a> |

### 8.3.3 Hilfreiche POIs

Die nachfolgende **Tabelle 15** listet ein paar für Motorradfahrer wichtige POI-Dateien auf, die auf dem N6 nicht fehlen sollten.

Tabelle 15 Hilfreiche POIs für den N6

| Name                          | Beschreibung   | Link   |
|-------------------------------|--|--|
| BMW Motorrad Händlerdatenbank | BMW Motorrad Händlerdatenbank<br>Um im Fall der Fälle immer die aktuellen BMW-Händler anfahren zu können, sollte man die aktuelle Händlerdatenbank laden und als POI nutzen.<br><br>HINWEIS: Leider gibt es offiziell von BMW keine aktuellere Version der Händler-Datenbank obwohl auf den Verkaufsmodellen des N6 HW V9 eine aktuellere Version (V18) installiert ist. | <a href="#">Link</a><br><a href="#">Link</a> |



| Name                              | Beschreibung   | Link                 |
|-----------------------------------|--|----------------------|
| AlpenRouten                       | AlpenRouten – Alpenpässe<br>Über diesen Link kann man die POI-Daten der Alpenpässe laden. Mit Hilfe des Garmin „ <i>POILoader</i> “ kann man diese Daten in eine POI-Datei konvertieren. Im Weiteren gibt es dort alle nützlichen Informationen zu den Alpen-Pässen. | <a href="#">Link</a> |
| Streckensperrungen für Motorräder | Streckensperrungen für Motorräder<br>GPX, aus der sich mit Hilfe des Garmin „ <i>POILoader</i> “ eine POI-Datei erzeugt werden kann.   | <a href="#">Link</a> |
| MoHo - Motorrad Hotels            | MoHo - Motorrad Hotels<br>POI für die Hotels von MoHo damit alle Adressen zu diesen Hotels auf dem Navigator zur Verfügung stehen.   | <a href="#">Link</a> |
| POIBase                           | POIBase<br>Website mit diversen Sammlungen von POI, die der Motorradfahrer entsprechend seiner Wünsche zusammenstellen kann.   | <a href="#">Link</a> |
| Campingplätze                     | Diverse POIs für Campingplätze   | <a href="#">Link</a> |
| Radar und Gefahrenstellen POIs    | Radar und Gefahrenstellen POIs – Schedler<br><i>Radar und Gefahrenstellen POIs aus dem OSM Project für ganz Europa.</i>  | <a href="#">Link</a> |

### 8.3.4 Zusätzliches Kartenmaterial

Die nachfolgende **Tabelle 16** listet zusätzliches Kartenmaterial auf, dass auf dem N6 nützlich sein könnte bzw. andere Aktivitäten (z.B. MTB, Offroad) unterstützt.

Tabelle 16 Zusätzliches Kartenmaterial für den N6

| Name                      | Beschreibung  | Link                 |
|---------------------------|---|----------------------|
| OpenTopoMap Garmin-Karten | OpenTopoMap Garmin-Karten<br>Alternative topografische Karten für den Navigator. Der Hersteller sagt: „ <i>Die OpenTopoMap Garmin-Karten stellen den topographischen Kartenstil für Garmin-Geräte und Programme wie Basecamp und QMapShack zur Verfügung.</i> “ | <a href="#">Link</a> |

| Name                            | Beschreibung  | Link                 |
|---------------------------------|---|----------------------|
| Garmin TopoActive Europe        | <p>Garmin TopoActive Europe</p> <p>Das sind die Karten, die man für Offroad nutzen sollte. Der Hersteller sagt: <i>„Free Download Garmin TopoActive Europe full version standalone offline installer for Windows. This orienteer references any outdoor or recreational activity in European countries with this map, compiled using the community-generated OpenStreetMap (OSM) database.“</i></p> | <a href="#">Link</a> |
| GravelMaps                      | <p>GravelMaps</p> <p>Offroad-Karten für Garmin-Geräte. Der Hersteller sagt: <i>„Verwende Garmin Basecamp oder Mapsource mit Gravelmaps, um dein nächstes Abenteuer zu planen. Sehe unmittelbar ob der Track den du planst auf Asphalt, Schotter oder Erde führen wird. Erkenne steile Anstiege!“</i></p>  | <a href="#">Link</a> |
| OSM                             | <p>Open-Street-Map</p> <p>OSM-Kartenmaterial der Open-Street-Map-Community: <i>Hier findet man aus OSM Daten erstellte Karten im Garmin Image Dateiformat. Da Openstreetmap sich schnell weiterentwickelt - sind hier Karten aufgelistet, die zumindest in den letzten 6 Monaten einmal geupdated wurden.</i></p>   | <a href="#">Link</a> |
| OpenStreetMap-Karten für Garmin | <p>OpenStreetMap-Karten für Garmin – Schedler</p> <p><i>OpenStreetMap ist ein freies Projekt, das für jeden frei nutzbare Geodaten sammelt. Mit Hilfe dieser Daten können Weltkarten errechnet oder Spezialkarten abgeleitet werden sowie Navigation betrieben werden.</i></p>  | <a href="#">Link</a> |
| freizeitkarte-osm               | <p>freizeitkarte-osm</p> <p><i>Die Freizeitkarten richten sich an Nutzer des Programmes Garmin BaseCamp (macOS, Windows) und von Garmin GPS-Geräten. Die Freizeitkarten basieren auf den Daten des OpenStreetMap-Projektes und sind als Universalkarten entwickelt, für die Freizeit und bei Outdoor-Aktivitäten.</i></p>   | <a href="#">Link</a> |

## 9 Abbildungsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Abbildung 1 Hauptbildschirm .....                   | 21 |
| Abbildung 2 Bildschirm Hauptlautstärke .....        | 21 |
| Abbildung 3 Kartenanzeige-Bildschirm .....          | 21 |
| Abbildung 4 Bildschirm für Navigations-Apps .....   | 22 |
| Abbildung 5 Reise-Computer.....                     | 22 |
| Abbildung 6 Diagnosedaten 1.....                    | 22 |
| Abbildung 7 Diagnosedaten 2.....                    | 23 |
| Abbildung 8 Diagnosedaten 3.....                    | 23 |
| Abbildung 9 Massenspeichermodus .....               | 24 |
| Abbildung 10 RWFS Settings .....                    | 25 |
| Abbildung 11 RWFS Settings .....                    | 25 |
| Abbildung 12 Rundtouren Erstellung .....            | 26 |
| Abbildung 13 Rundtouren Erstellung .....            | 26 |
| Abbildung 14 Rundtouren Begrenzungen ändern .....   | 27 |
| Abbildung 15 Rundtouren Begrenzungen ändern .....   | 27 |
| Abbildung 16 Rundtouren Begrenzungen ändern .....   | 27 |
| Abbildung 17 Rundtouren Begrenzungen ändern .....   | 28 |
| Abbildung 18 Via Points parametrieren .....         | 29 |
| Abbildung 19 Via Points parametrieren .....         | 30 |
| Abbildung 20 Via Points parametrieren .....         | 30 |
| Abbildung 21 Via Points parametrieren .....         | 30 |
| Abbildung 22 Via Points parametrieren .....         | 31 |
| Abbildung 23 Via Points parametrieren .....         | 31 |
| Abbildung 24 Via Points parametrieren .....         | 31 |
| Abbildung 25 Via Points parametrieren .....         | 32 |
| Abbildung 26 Hardware-Test-Seite.....               | 32 |
| Abbildung 27 Akku-Informationen.....                | 34 |
| Abbildung 28 Akku-Informationen.....                | 34 |
| Abbildung 29 Kalibrierung Touch-Screen .....        | 36 |
| Abbildung 30 Kalibrierung Touch-Screen .....        | 36 |
| Abbildung 31 Haupt-Bildschirm .....                 | 37 |
| Abbildung 32 Satelliten-Empfangsbildschirm.....     | 38 |
| Abbildung 33 Standard-Geräte-Reset.....             | 39 |
| Abbildung 34 Hardware-Information .....             | 40 |
| Abbildung 35 SD-Seicherkarte mit 2 Partitionen..... | 43 |
| Abbildung 36 Einstellungen - Karten-Ebenen .....    | 44 |
| Abbildung 37 Einstellungen - Detailgrad.....        | 45 |
| Abbildung 38 Einstellungen - myMaps.....            | 45 |
| Abbildung 39 Einstellungen - Gerät .....            | 45 |
| Abbildung 40 Den Navigator ausschalten.....         | 49 |
| Abbildung 41 Track als Overlay anzeigen.....        | 51 |
| Abbildung 42 Track als Overlay anzeigen.....        | 51 |
| Abbildung 43 Track als Overlay anzeigen.....        | 51 |

|  |    |
|--|----|
| Abbildung 44 Track als Overlay anzeigen.....     | 52 |
| Abbildung 45 Track als Overlay anzeigen.....     | 52 |
| Abbildung 46 Track als Overlay anzeigen.....     | 52 |
| Abbildung 47 Track als Overlay anzeigen.....     | 53 |
| Abbildung 48 Track als Overlay anzeigen.....     | 53 |
| Abbildung 49 Track als Overlay anzeigen.....     | 53 |
| Abbildung 50 Track als Overlay anzeigen.....     | 54 |
| Abbildung 51 N6 - Tour weitergeben .....         | 55 |
| Abbildung 52 Garmin Zümo - Route empfangen ..... | 55 |
| Abbildung 53 N6 - Tour weitergeben .....         | 56 |
| Abbildung 54 Garmin Zümo - Route empfangen ..... | 56 |
| Abbildung 55 N6 - Tour weitergeben .....         | 56 |
| Abbildung 56 N6 - Tour weitergeben .....         | 56 |
| Abbildung 57 N6 - Tour weitergeben .....         | 56 |
| Abbildung 58 N6 - Tour weitergeben .....         | 57 |
| Abbildung 59 N6 - Tour weitergeben .....         | 57 |
| Abbildung 60 N6 - Tour weitergeben .....         | 57 |
| Abbildung 61 N6 - Tour weitergeben .....         | 57 |
| Abbildung 62 N6 - Tour weitergeben .....         | 58 |
| Abbildung 63 N6 - Tour weitergeben .....         | 58 |
| Abbildung 64 N6 - Tour weitergeben .....         | 58 |
| Abbildung 65 N6 - Tour weitergeben .....         | 58 |
| Abbildung 66 Garmin Zümo - Route empfangen.....  | 58 |
| Abbildung 67 N6 - Tour weitergeben .....         | 59 |
| Abbildung 68 Garmin Zümo - Route empfangen ..... | 59 |
| Abbildung 69 N6 - Tour weitergeben .....         | 59 |
| Abbildung 70 Garmin Zümo - Route empfangen.....  | 59 |
| Abbildung 71 Garmin Zümo - Route empfangen ..... | 59 |
| Abbildung 72 Garmin Zümo - Route empfangen ..... | 59 |
| Abbildung 73 Garmin Zümo - Route empfangen ..... | 60 |
| Abbildung 74 N6 - Tour weitergeben .....         | 60 |
| Abbildung 75 Garmin Zümo - Route empfangen.....  | 60 |
| Abbildung 76 SmartphoneLink App .....            | 61 |
| Abbildung 77 SmartphoneLink App .....            | 61 |
| Abbildung 78 Aktuelle Verkehrsdaten.....         | 62 |
| Abbildung 79 Aktuelle Verkehrsdaten.....         | 62 |
| Abbildung 80 Aktuelle Verkehrsdaten.....         | 63 |
| Abbildung 81 Aktuelle Verkehrsdaten.....         | 63 |
| Abbildung 82 Geschwindigkeitsmessung .....       | 64 |
| Abbildung 83 Geschwindigkeitsmessung .....       | 64 |
| Abbildung 84 Geschwindigkeitsmessung .....       | 65 |
| Abbildung 85 Geschwindigkeitsmessung .....       | 65 |
| Abbildung 86 Geschwindigkeitsmessung .....       | 65 |
| Abbildung 87 Günstige Tankstellen .....          | 66 |
| Abbildung 88 Günstige Tankstellen .....          | 67 |

|   |    |
|---|----|
| Abbildung 89 Günstige Tankstellen .....                 | 67 |
| Abbildung 90 Günstige Tankstellen .....                 | 67 |
| Abbildung 91 Wetter-Informationen .....                 | 68 |
| Abbildung 92 Wetter-Informationen .....                 | 68 |
| Abbildung 93 Wetter-Informationen .....                 | 69 |
| Abbildung 94 Wetter - Stadt hinzufügen .....            | 69 |
| Abbildung 95 Wetter - Stadt hinzufügen .....            | 70 |
| Abbildung 96 Wetter - Stadt hinzufügen .....            | 70 |
| Abbildung 97 Wetter - Stadt hinzufügen .....            | 70 |
| Abbildung 98 Wetter - Stadt hinzufügen .....            | 71 |
| Abbildung 99 Wetter - Stadt hinzufügen .....            | 71 |
| Abbildung 100 Wetter - Ort löschen.....                 | 72 |
| Abbildung 101 Wetter - Ort löschen.....                 | 72 |
| Abbildung 102 Wetter - Ort löschen.....                 | 72 |
| Abbildung 103 Wetter - Ort löschen.....                 | 73 |
| Abbildung 104 Wetter - Ort löschen.....                 | 73 |
| Abbildung 105 Wetter-RADAR Abo prüfen .....             | 74 |
| Abbildung 106 Wetter-RADAR Abo prüfen .....             | 74 |
| Abbildung 107 Wetter-RADAR Abo prüfen .....             | 74 |
| Abbildung 108 Wetter-RADAR Abo prüfen .....             | 74 |
| Abbildung 109 Wetter-RADAR Abo prüfen .....             | 74 |
| Abbildung 110 Wetter-RADAR bedienen.....                | 76 |
| Abbildung 111 Wetter-RADAR bedienen.....                | 76 |
| Abbildung 112 Wetter-RADAR bedienen.....                | 76 |
| Abbildung 113 Wetter-RADAR bedienen.....                | 76 |
| Abbildung 114 Wetter-RADAR bedienen.....                | 76 |
| Abbildung 115 Straßenbedingungen .....                  | 76 |
| Abbildung 116 Wetter-RADAR bedienen.....                | 76 |
| Abbildung 117 Wetter-RADAR bedienen.....                | 76 |
| Abbildung 118 Wetter-RADAR - Animation.....             | 77 |
| Abbildung 119 Wetter-RADAR - Animation.....             | 77 |
| Abbildung 120 Wetter-RADAR - Animation.....             | 77 |
| Abbildung 121 Wetter-RADAR - Animation.....             | 77 |
| Abbildung 122 Wetter- Eis & Schnee.....                 | 77 |
| Abbildung 123 Wetter- Eis & Schnee.....                 | 77 |
| Abbildung 124 SmartphoneLink - Fehler Wetter-RADAR..... | 78 |
| Abbildung 125 SmartphoneLink - APK laden.....           | 79 |
| Abbildung 126 SmartphoneLink - APK laden.....           | 79 |
| Abbildung 127 Tracker .....                             | 80 |
| Abbildung 128 Tracker .....                             | 80 |
| Abbildung 129 Tracker .....                             | 81 |
| Abbildung 130 Tracker .....                             | 81 |
| Abbildung 131 Tracker .....                             | 81 |
| Abbildung 132 Tracker .....                             | 82 |
| Abbildung 133 Tracker .....                             | 82 |

|   |     |
|---|-----|
| Abbildung 134 Ordnerstruktur auf dem Navigator 6.....             | 85  |
| Abbildung 135 Ordnerstruktur GPX-Verzeichnis Standarddateien..... | 85  |
| Abbildung 136 Current.GPX (Bild von GPXSee).....                  | 86  |
| Abbildung 137 CurrentTrackLog.GPX (Bild von GPXSee).....          | 86  |
| Abbildung 138 Position.GPX (Bild von GPXSee).....                 | 87  |
| Abbildung 139 Ordnerstruktur auf der SD-Karte.....                | 88  |
| Abbildung 140 Ordnerstruktur im Garmin-Ordner der SD-Karte.....   | 89  |
| Abbildung 141 Erscheinungsbild des N6 im Datei-Explorer.....      | 90  |
| Abbildung 142 Stammverzeichnis des N6 Gerätespeicher.....         | 91  |
| Abbildung 143 Inhalt der Datei AUTORUN.INF.....                   | 91  |
| Abbildung 144 Eigentümer-Information.....                         | 92  |
| Abbildung 145 Deutsche Sprachdatei des N6.....                    | 93  |
| Abbildung 146 Geänderte Warnmeldung.....                          | 93  |
| Abbildung 147 Geänderte Warnmeldung.....                          | 94  |
| Abbildung 148 Das SYSTEM-Verzeichnis mit den Karten.....          | 95  |
| Abbildung 149 Das MAP-Verzeichnis mit den Karten.....             | 95  |
| Abbildung 150 Die Kartendaten des Gerätespeichers.....            | 97  |
| Abbildung 151 Die Kartendaten der Speicherkarte.....              | 97  |
| Abbildung 152 Karten-Dateien auf der Speicherkarte.....           | 98  |
| Abbildung 153 Löschen von Dateien.....                            | 101 |
| Abbildung 154 Löschen von Dateien.....                            | 101 |
| Abbildung 155 Löschen von Dateien.....                            | 102 |
| Abbildung 156 Löschen von Dateien.....                            | 102 |
| Abbildung 157 Löschen von Dateien.....                            | 102 |
| Abbildung 158 Löschen von Dateien.....                            | 102 |
| Abbildung 159 Löschen von Dateien.....                            | 102 |
| Abbildung 160 Reisedaten löschen.....                             | 103 |
| Abbildung 161 Reisedaten löschen.....                             | 103 |
| Abbildung 162 Reisedaten löschen.....                             | 103 |
| Abbildung 163 Reisedaten löschen.....                             | 103 |
| Abbildung 164 Reisedaten löschen.....                             | 103 |
| Abbildung 165 GPX-Datei - Möglicher Maximalinhalt.....            | 104 |
| Abbildung 166 GPX-Datei - Sinnvoller Inhalt.....                  | 109 |
| Abbildung 167 Fahrtaufzeichnung.....                              | 111 |
| Abbildung 168 RouteConverter mit Archiv-GPX-Datei.....            | 111 |
| Abbildung 169 Importmöglichkeiten von Routen.....                 | 112 |
| Abbildung 170 Tyre auf dem N6.....                                | 118 |
| Abbildung 171 Tyre auf dem N6.....                                | 119 |
| Abbildung 172 Aufbau zum Kopieren.....                            | 122 |
| Abbildung 173 Android-Telefon - Datenansicht.....                 | 123 |
| Abbildung 174 Android-Telefon - Datenansicht.....                 | 123 |
| Abbildung 175 Android-Telefon - Datenansicht.....                 | 123 |
| Abbildung 176 Android-Telefon - Datenansicht.....                 | 123 |
| Abbildung 177 Kopieren vom Telefon zum N6.....                    | 124 |
| Abbildung 178 Kopieren vom Telefon zum N6.....                    | 124 |

|   |     |
|---|-----|
| Abbildung 179 Kopieren vom Telefon zum N6.....          | 125 |
| Abbildung 180 Android-Tablet - Kopieren.....            | 125 |
| Abbildung 181 Android-Tablet - Kopieren.....            | 125 |
| Abbildung 182 Android-Tablet - Kopieren.....            | 125 |
| Abbildung 183 Android-Tablet - Kopieren.....            | 125 |
| Abbildung 184 Hauptbildschirm.....                      | 129 |
| Abbildung 185 Apps.....                                 | 129 |
| Abbildung 186 Media Player.....                         | 129 |
| Abbildung 187 Media Player.....                         | 130 |
| Abbildung 188 Media Player.....                         | 130 |
| Abbildung 189 Media Player.....                         | 130 |
| Abbildung 190 Media Player.....                         | 131 |
| Abbildung 191 Media Player.....                         | 131 |
| Abbildung 192 Player - Wahl der Quelle.....             | 133 |
| Abbildung 193 Player - Wahl der Quelle.....             | 133 |
| Abbildung 194 Player – Einstellungen zum Abspielen..... | 133 |
| Abbildung 195 Player – Einstellungen zum Abspielen..... | 134 |
| Abbildung 196 Player – Einstellungen zum Abspielen..... | 134 |
| Abbildung 197 Player - Die Suchfunktion.....            | 134 |
| Abbildung 198 Player - Die Suchfunktion.....            | 135 |
| Abbildung 199 Player - Die Suchfunktion.....            | 135 |
| Abbildung 200 Player - Die Suchfunktion.....            | 135 |
| Abbildung 201 Player - Die Suchfunktion.....            | 136 |
| Abbildung 202 Player - Die Suchfunktion.....            | 136 |
| Abbildung 203 PC - Speicherplatz freigeben.....         | 140 |
| Abbildung 204 PC - Speicherplatz freigeben.....         | 140 |
| Abbildung 205 Eine neue Favoriten-Gruppe anlegen.....   | 142 |
| Abbildung 206 Tyre und neue Favoriten.....              | 143 |
| Abbildung 207 POI zur Favoriten-Liste hinzufügen.....   | 143 |
| Abbildung 208 POI zur Favoriten-Liste hinzufügt.....    | 144 |
| Abbildung 209 Icon für die POI-Anzeige auf dem N6.....  | 144 |
| Abbildung 210 Bebilderte POIs nutzen.....               | 146 |
| Abbildung 211 Bebilderte POIs nutzen.....               | 146 |
| Abbildung 212 Eigener Kurzbefehl.....                   | 146 |
| Abbildung 213 Bebilderte POIs nutzen.....               | 146 |
| Abbildung 214 Bebilderte POIs nutzen.....               | 146 |
| Abbildung 215 Bebilderte POIs nutzen.....               | 146 |
| Abbildung 216 Bebilderte POIs nutzen.....               | 147 |
| Abbildung 217 Bebilderte POIs nutzen.....               | 147 |
| Abbildung 218 Bebilderte POIs nutzen.....               | 147 |
| Abbildung 219 Bebilderte POIs nutzen.....               | 147 |
| Abbildung 220 Bebilderte POIs nutzen.....               | 147 |
| Abbildung 221 Bebilderte POIs nutzen.....               | 147 |
| Abbildung 222 BC-Wegpunkt-Hinweise.....                 | 150 |
| Abbildung 223 Eigene POI-Datei.....                     | 150 |

|  |     |
|--|-----|
| Abbildung 224 Eigene POI-Datei.....                        | 150 |
| Abbildung 225 Eigene POI-Datei.....                        | 151 |
| Abbildung 226 Eigene POI-Datei.....                        | 151 |
| Abbildung 227 Eigene POI-Datei.....                        | 151 |
| Abbildung 228 Eigene POI-Datei.....                        | 151 |
| Abbildung 229 Eigene POI-Datei.....                        | 151 |
| Abbildung 230 Eigene POI-Datei.....                        | 152 |
| Abbildung 231 Halter abschließbar.....                     | 155 |
| Abbildung 232 Halter nicht abschließbar .....              | 155 |
| Abbildung 233 Vier-Tasten-Halter .....                     | 155 |
| Abbildung 234 Dashboard - Hersteller.....                  | 158 |
| Abbildung 235 Dashboard - Hersteller.....                  | 158 |
| Abbildung 236 Dashboard - Drittanbieter.....               | 158 |
| Abbildung 237 Dashboard - Drittanbieter.....               | 158 |
| Abbildung 238 Dashboard - Einstellungen.....               | 160 |
| Abbildung 239 Dashboard - Einstellungen.....               | 160 |
| Abbildung 240 Dashboard - Einstellungen.....               | 160 |
| Abbildung 241 Dashboard - Einstellungen.....               | 160 |
| Abbildung 242 Dashboard - Einstellungen.....               | 160 |
| Abbildung 243 Dashboard - Einstellungen.....               | 160 |
| Abbildung 244 Dashboard - Einstellungen.....               | 160 |
| Abbildung 245 Dashboard - Einstellungen.....               | 160 |
| Abbildung 246 Reise-Apps.....                              | 161 |
| Abbildung 247 Reise-Apps.....                              | 161 |
| Abbildung 248 Reise-Apps.....                              | 161 |
| Abbildung 249 Reise-Apps.....                              | 161 |
| Abbildung 250 Theme – N6 Standard.....                     | 162 |
| Abbildung 251 Theme - JoE .....                            | 162 |
| Abbildung 252 Kartendesign/Theme Auswählen .....           | 162 |
| Abbildung 253 Kartendesign/Theme Auswählen .....           | 163 |
| Abbildung 254 Theme in Bearbeitung.....                    | 163 |
| Abbildung 255 Karte.....                                   | 165 |
| Abbildung 256 Fahrzeuginformationen .....                  | 165 |
| Abbildung 257 Funktionsaufruf.....                         | 165 |
| Abbildung 258 Kompass.....                                 | 165 |
| Abbildung 259 Fahrzeuginformation Parametrierung.....      | 167 |
| Abbildung 260 Fahrzeuginformation Parametrierung.....      | 167 |
| Abbildung 261 Fahrzeuginformation Parametrierung.....      | 167 |
| Abbildung 262 Fahrzeuginformation Parametrierung.....      | 167 |
| Abbildung 263 N6 als Kommunikationszentrale.....           | 168 |
| Abbildung 264 TFT-Display als Kommunikationszentrale ..... | 169 |
| Abbildung 265 Bluetooth-Verbindung Telefon .....           | 169 |
| Abbildung 266 Bluetooth-Verbindung Telefon .....           | 169 |
| Abbildung 267 Bluetooth-Verbindung Telefon .....           | 170 |