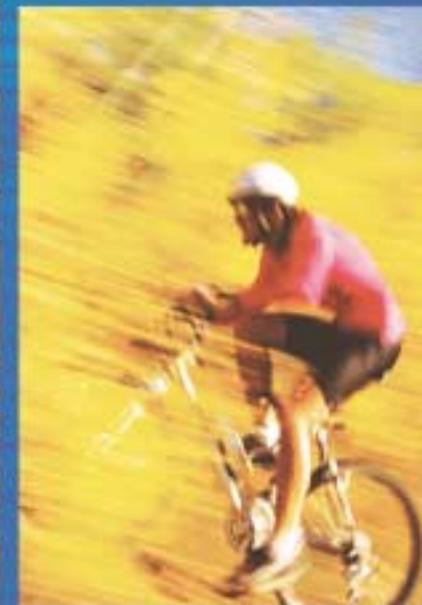
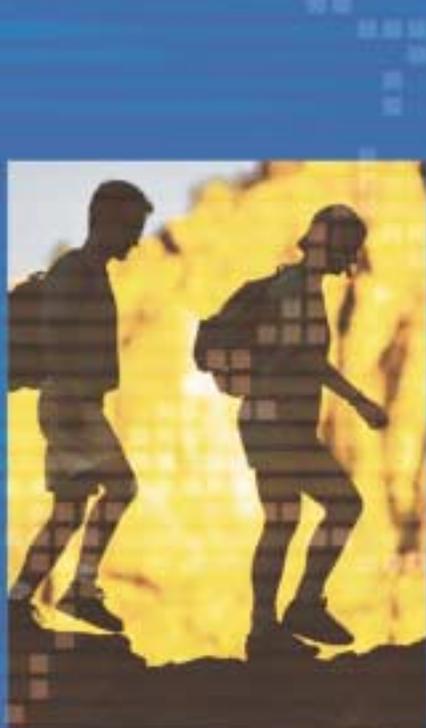
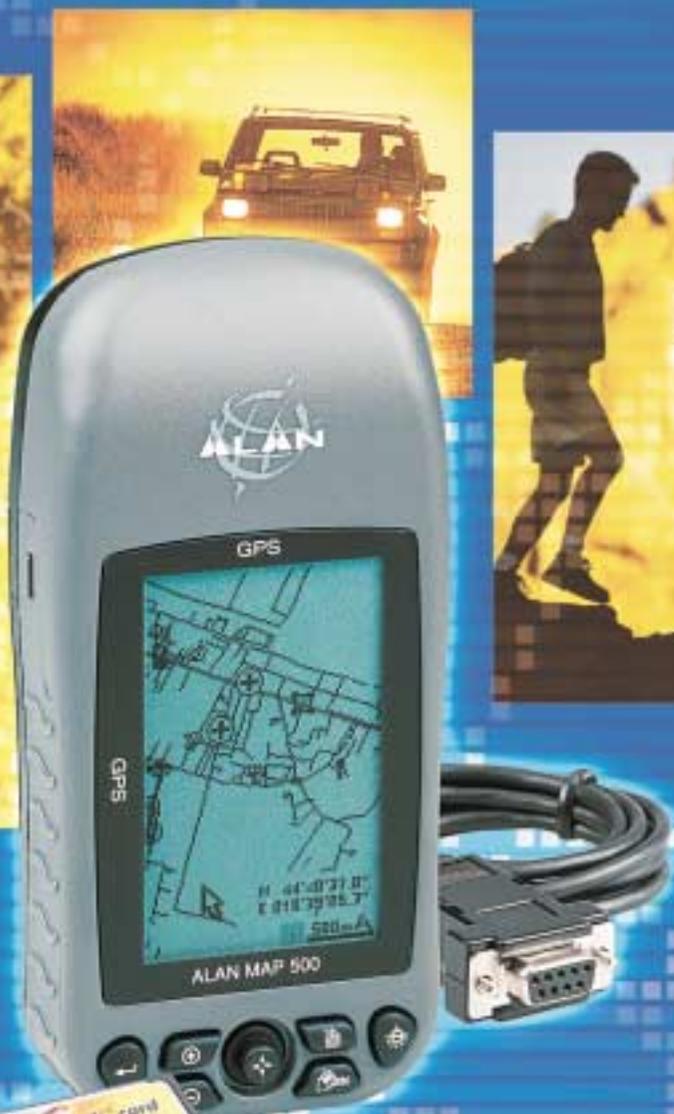


Advanced cartographic navigator



ALAN MAP 500

by **MIDLAND**[®]

Bedienungsanleitung

1. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	1	7. Navigieren innerhalb der Menüs	12
1.1 Symbolerklärungen	1	7.1 Menüeinstellung (Einstellungen)	12
1.2 Versions- und Warnhinweise	1	7.1.a Beleuchtung (Abschaltoptionen für Hintergrundbeleuchtung)	13
2. Einführung	2	7.1.b Navi-Modus (Navigationsmodus)	13
2.1 MAP 500	2	7.1.c NMEA Ausgang	14
3. Gerätebeschreibung	3	7.1.d Kartenansicht (Kartenausrichtung)	14
3.1 Tasten und Funktionen	3	7.1.e Einheit	14
3.1.a Frontansicht	3	7.1.f Language (Sprachauswahl)	14
3.1.b Rückseite und Anschlüsse	4	7.1.g DMS-Format (traditionelle oder Dezimalminutenanzeige)	14
4. Vorbereitungen	5	7.1.h WAAS / EGNOS ein- oder ausschalten	15
4.1 Lieferumfang	5	7.2 Hauptmenü	15
4.2 Einlegen der Batterien	5	7.2.a Anzeige der Systeminformationen	16
4.2.a Verwendbare Batterietypen	5	7.2.b Auswahl Koordinatenformat	16
4.2.b Vorgehensweise	5	7.2.c Auswahl Kartendatum	16
4.3 Tipps zu wiederaufladbaren Akkus	6	8. Beschreibung der Hauptansichtsseiten	17
4.3.a Kontrolle des Ladevorgangs	6	8.1 Satellitenseite	17
4.3.b Memory Effekt	7	8.1.a Navigation/Simulation	18
4.3.c Einlegen der Compact Flash Card	7	8.2 Kartenseite	18
5. Inbetriebnahme des MAP 500	8	8.2.a Suche Objekt	20
5.1 Einschalten/Ausschalten	8	8.2.b Setze Ort	20
5.2 Initialisierung des GPS-Empfängers	8	8.2.c Suche Umgebung	21
5.2.a Aufstellen und erstes Einschalten	8	8.2.d Nächster WP	21
5.2.b Initialisierung	9	8.2.e Karteninfo	21
5.2.c Positionsbestimmung	9	8.2.f Shortcut ein/aus (kurze Weganzeige)	22
6. Hauptansichtsseiten	10	8.2.g Symbole (Symbolanzeige)	22
6.1 Blättern in den Hauptansichtsseiten	10	8.2.h Zeige Entf. ein/aus	22
6.2 Seitenformat einrichten	11	8.3 Statusseite	23
6.3 Hintergrundbeleuchtung	11	8.3.a Zeit ändern (Zeitversatz)	24
6.4 Displaykontrast einstellen	11	8.3.b Trip löschen	24

8.4	Kompassseite	25	14.3	GPS-Kontrollstationen	40
8.4.a	WP ändern	25	14.4	Der GPS-Empfänger	41
9.	Wegpunkt	26	15.	Technische Daten	41
9.1	Wegpunkt erfassen	26	15.1	Seriennummer	42
9.1.a	Variante 1 – Über Menü	26	15.2	Anmerkung zur Bedienungsanleitung	42
9.1.b	Variante 2 – während der Navigation	27	16.	Gesetzliche Gewährleistung (Garantie)	42
9.2	Wegpunkt bearbeiten und direkte Anwahl über GoTo	27	17.	Anhang A – Tabelle der voreingestellten Kartensysteme	44
9.3	Löschen von einem oder mehreren Wegpunkten	28			
9.4	Alle Wegpunkte löschen	28			
9.5	Anzeige der Wegpunktliste einschränken	29			
10.	Routen	30			
10.1	Route erfassen	30			
10.2	Route zur Navigation freigeben	31			
10.3	Wegpunkt in eine Route einfügen	32			
10.4	Wegpunktfolge umkehren	32			
10.5	Wegpunkt zwischen zwei Wegpunkten einfügen	33			
10.6	Wegpunkt aus einer Route entfernen	33			
10.7	Alle Wegpunkte aus einer Route entfernen	34			
11.	Kursaufzeichnung (Track)	35			
11.1	Kursaufzeichnung aktivieren	35			
11.2	Kursaufzeichnung bearbeiten	36			
12.	Problemlösungen	37			
13.	Optionales Zubehör	39			
14.	Nutzung des Global Positioning System	40			
14.1	Wie das System funktioniert	40			
14.2	Satellitenfrequenz und Kontrollsignale	40			

Alle unsere Hardware/Software/Firmware Updates, sowie Bedienungsanleitungen in der jeweils neuesten Fassung finden Sie unter www.map500.de oder www.hobbyradio.de

1. SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

1.1 Symbolerklärungen

Damit Sie sich schnell und bequem einen Überblick verschaffen können, haben wir in dieser Bedienungsanleitung einige Textpassagen mit Symbolen gekennzeichnet, denen Sie besondere Aufmerksamkeit schenken sollten.



Textpassagen mit diesem Symbol weisen auf wichtige Informationen bezüglich technischer Eingriffe, möglicherweise gefährliche Betriebsbedingungen oder Sicherheitsvorkehrungen hin. Bei Nichtbeachtung können Probleme auftreten und gegebenenfalls Gerät oder Personen zu Schaden kommen.



Textpassagen mit diesem Symbol kennzeichnen wichtige und praktische Tipps, die wir bei der Bedienung Ihres Gerätes empfehlen, um so alle Funktionen optimal zu nutzen.

1.2 Versions- und Warnhinweise

Diese Bedienungsanleitung ist ausgelegt für Geräte mit den Betriebssystem (= Firmware-) Versionen V1.03ZA bzw. V1.03ZA-CF (bei Speicherung auf CF Karte)



***ACHTUNG!** Halten Sie sich unbedingt an die nachfolgenden Hinweise. Bei Nichtbeachtung können Probleme auftreten und/oder Geräte und/oder Personen zu Schaden kommen. Abweichungen in der Bedienung können bei anderen Firmware-Versionen vorkommen. Änderungen und Updates, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor. Die zum Map 500 mit dem angegebenen Betriebssystem gehörende CD-Rom hat die Versionsnummer 1.2. und kann zusammen mit Detailkarten der CD Serie ab 1.1. benutzt werden.*

- **DAS MAP 500 dient als Navigationshilfe.** Es ersetzt jedoch kein professionelles Navigationssystem.
- **Bedienen Sie niemals das MAP 500, während Sie selbst ein Fahrzeug steuern!** Es ist wichtiger, die volle Aufmerksamkeit der Straße/Fahrt zu widmen - mit beiden Händen am Lenkrad.
- **Buchsen, die nicht gebraucht werden, sollten mit der Schutzabdeckung versehen bleiben.**
- **Beachten Sie die Maßnahmen zur Verwendung von Batterien/Akkus wie in Kapitel 4.2.**
- Zum Reinigen des MAP 500 sollten Sie ein sauberes und fusselfreies Tuch verwenden. Verwenden Sie keine chemischen oder alkoholischen Reiniger! Setzen Sie Ihr Navigationsgerät niemals extrem schmutziger oder staubiger Umgebung aus. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung oder Extremtemperaturen, die außerhalb des angegebenen Betriebstemperaturbereiches von -10°C bis + 75°C liegen.
- **Lassen Sie das Gerät nicht fallen und werfen Sie es nicht.**
- Versuchen Sie niemals das Gerät zu öffnen, zu zerlegen oder Reparaturen selbst vorzunehmen (abgesehen von den Wartungsarbeiten, welche in diesem Handbuch beschrieben werden). Das Öffnen des MAP 500 durch Unbefugte lässt automatisch den Gewährleistungsanspruch erlöschen und beschädigt die wasserdicht vergossenen Gehäusehälften.
- **Ersetzen oder laden Sie die Batterien/Akkus niemals in der Nähe von Feuerquellen. Ein einziger Funke kann eine Explosion hervorrufen.**

2. Einführung

2.1 MAP 500

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer Wahl! Das MAP 500 ist ein GPS-Empfänger mit präziser Landkartendarstellung. Es ist in vielen Bereichen einsetzbar und als Wegbegleiter eine auf wenige Meter genaue Navigationshilfe. Das MAP 500 kann sowohl die aktuelle Position bestimmen, als auch den Weg bis zu einem Endpunkt mit den entsprechenden Koordinaten aufzeichnen. Dies erfolgt durch Erfassen und Speichern von geographischen Eckpunkten (Wegpunkte), die dann eine Route markieren, mit deren Hilfe Sie auch wieder zu Ihrem Ausgangspunkt zurückfinden.

MAP 500 Leistungsdaten:

- SIRF II Chipset mit WAAS und EGNOS Signalauswertung
- Menüsteuerung in 6 Sprachen (umschaltbar)
- Empfang und Nutzung von bis zu 12 Satelliten zur kontinuierlichen Positionsberechnung
- GPS-Höhenangaben bereits gebrauchsfertig auf Höhe über Meeresspiegel umgerechnet
- Die in Mitteleuropa gebräuchlichen nationalen Koordinatensysteme und Kartendatums (z.B. Gauss-Krüger, Schweizer und Österreichische Gittersysteme sind integriert
- Insgesamt 500 Wegpunkte inklusive Bezeichnung und graphischer Symbolanzeige
- Integrierte Basiskarte für ganz Europa mit 9 Zoomstufen zum vergrößern/verkleinern der Kartenansicht
- Speicherung von Track- Wegpunkt- und Routendaten als Option auf die Compact-Flash-Karte möglich (erfordert Laden der speziellen Betriebssystemversion **V1.03ZA-CF** aus dem Internet (nicht im Lieferumfang)
- 20 Routenspeicher mit bis zu je 30 Wegpunkten.
- Verschiedene Auswahlmöglichkeiten zur Darstellung der eigenen Position in der Kartenansicht
- Automatische Kursaufzeichnung, insgesamt 5 + 1 Trackaufzeichnungen mit max. 2500 Punkte im aktiven Log
- Großes LC-Display in 4 Graustufen mit einstellbarer Hintergrundbeleuchtung und Kontrast
- Ladbare Kartendaten über Compact Flash Speicherkarten (CF-Card)
- Anschlussmöglichkeit an den PC zum Laden von Straßenkarten oder Betriebssystem Update
- Betrieb mit 2 Mignonbatterien Typ AA oder mit wiederaufladbaren Akkus (nicht im Lieferumfang)
- Multifunktionale Steuertaste für eine einfach Handhabung
- Anschlussbuchse für externe Antenne zum Gebrauch im Fahrzeug

Weitere Informationen zu den allgemeinen Daten des GPS-Systems entnehmen Sie bitte Kapitel 14. oder von unseren Webseiten:

www.alan-germany.com oder **www.map500.de**

Updates für das Betriebssystem und Geräteunterlagen veröffentlichen wir bei Bedarf auf unserem Downloadserver unter

www.hobbyradio.de/GPS

Das Map 500 Forum finden Sie unter

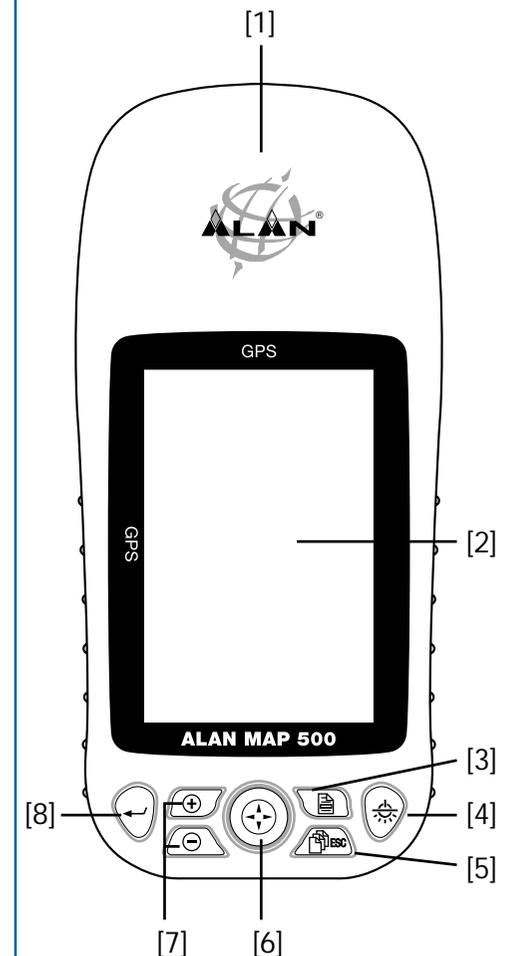
www.map500.de/bbs

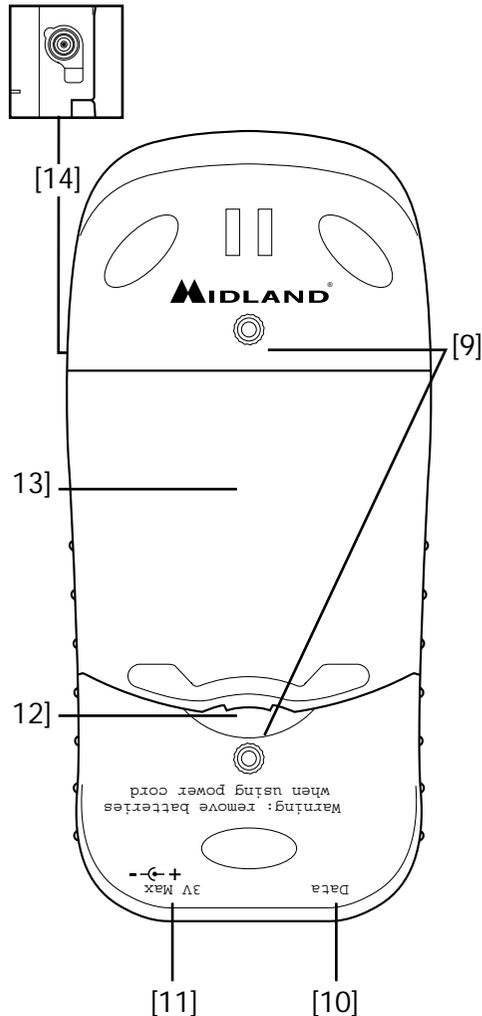
3. Gerätebeschreibung

3.1 Tasten und Funktionen

3.1.a Frontansicht

- [1] **Integrierte GPS-Antenne** - Empfängt GPS Satellitensignale, um die Position zu ermitteln. Das Gerät sollte stets in einem Winkel von 45° aufrecht gehalten werden, um die empfangenen Satellitensignale zu maximieren.
- [2] **LC-Display:** Stellt die verschiedenen Hauptansichtsseiten, Menüs und Betriebsarten dar.
- [3] **Taste**  (Menü) – Führt in jeder Hauptansichtsseite durch das Bedienungs- sowie das Basismenü Einstellung und Hauptmenü.
- [4] **Taste**  (Ein/Ausschalten/Beleuchtung). Taste mit Doppelfunktion:
 - Halten Sie die Taste 2 Sekunden gedrückt, um das MAP 500 ein- bzw. auszuschalten.
 - Im eingeschalteten Zustand, wird durch einen kurzen Tastendruck die Beleuchtung ein- bzw. ausgeschaltet. Im Display erscheint das Symbol .
- [5] **Taste**  (Seite/Abbrechen)- Zum Blättern innerhalb der Hauptansichtsseiten (Satelliten, Karten-, Status- und Kompassseite). Innerhalb eines Menüs dient die Taste zum Abbrechen des Vorgangs und Verlassen des Menüs.
- [6] **Steuertaste**  – Multifunktionstaste: zum Navigieren innerhalb der Kartenansicht, Auswahl der einzelnen Menüpunkte, oder zum Ändern der Kontrasteinstellung im Display.
- [7] **Tasten**  und  (Zoom) – Mit diesen beiden Tasten kann der Kartenmaßstab auf dem Display vergrößert oder verkleinert werden.
- [8] **Taste**  (Bestätigung) – Bestätigt die Menüeingaben, die zuvor über die Steuertaste ausgewählt wurden.





3.1.b Rückseite und Anschlüsse

- [9] **Gewindeinsatz** zum Befestigen des GPS-Empfängers mittels M3-Maschinenschrauben
- [10] **Datenanschlussbuchse** (unterhalb der gummierten Schutzkappe) – für den Anschluss an einen PC über ein RS 232 Datenkabel (DL500, je nach Version kann dieses Kabel zum Lieferumfang gehören), zum Laden von Karten oder anderer Daten nach NMEA Standard. Alternativ ist dazu auch ein USB Anschlusskabel für Computer ohne COM Schnittstelle lieferbar.
- [11] **Ladebuchse max. 3 V** (unterhalb der gummierten Schutzkappe) - zum Aufladen der NiMH-Akkus über ein geeignetes Fahrzeugladegerät (Zigarettenanzünder-Adapter für 12-24 V, Typ AL 500, Bestellnr.: C721) oder ein 230 V Netz-Ladegerät, Typ CA 151 (Bestellnr.: C541).
- [12] **Batteriefachlasche** – zum Öffnen des Batteriefachs
- [13] **Batteriefach** – hier können 2 Alkali-Batterien, oder wiederaufladbare NiCd- oder NiMH-Akkus Typ AA (=Mignon) eingelegt werden.
- [14] **Antennenanschlussbuchse** – zum Anschluss einer geeigneten, externen Aktivantenne, zum Gebrauch bei verdeckter Sicht zum Himmel (z.B. im Fahrzeug)

⚠ Schließen Sie das Gerät niemals an ein Ladegerät an, wenn Sie normale Alkaline-Batterien verwenden (oder andere nicht wiederaufladbare Batterie)! Das Gerät kann dadurch beschädigt werden. Die Verwendung von Lade- oder Netzadapter setzt zwingend voraus, dass sich gleichzeitig auch ein Satz aufladbarer NiCD oder NiMH Akkus im Gerät befindet.

⚠ Nehmen Sie die Schutzkappe der Buchsen nur ab, wenn Sie Kabel an die Buchsen anschließen. Damit werden die Buchsen vor Eindringen von Feuchtigkeit oder Schmutz geschützt.

4. Vorbereitungen

4.1 Lieferumfang

Bevor Sie Ihr Gerät in Betrieb nehmen, überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung auf Vollständigkeit. Im Lieferumfang sind enthalten:

- GPS-Empfänger mit Kartendarstellung
- Kurzbedienungsanleitung
- CD-ROM mit ausführlicher Bedienungsanleitung, MapShow Kartendarstellungsprogramm und weiterer Zusatzsoftware
- Je nach Modellvariante serielles RS232 Anschlusskabel

 *Je nach Modell können bereits einige Zubehörteile mitgeliefert oder montiert sein. Sollte etwas fehlen oder defekt sein, kontaktieren Sie bitte sofort Ihren Fachhändler.*

4.2 Einlegen der Batterien

4.2.a Verwendbare Batterietypen

Das GPS benötigt 2 Stück Batterien Typ AA, die in das Batteriefach eingelegt werden. Folgende Batterietypen können verwendet werden:

- Alkaline Batterien (nicht wiederaufladbar)
- Wiederaufladbare Ni-MH-Akkus (Nickel-Metall-Hydrid). Bei Verwendung der NiMH-Akkus beachten Sie bitte Absatz 4.3. Wir empfehlen eine Kapazität nicht unter 1300 mAh (diese lassen max. 8 Std Betrieb im Navigationsmode zu, höhere Kapazität bring längere Betriebszeiten)!

 *Im Vergleich zu NiMH-Akkus sind Alkaline Batterien auf Dauer unwirtschaftlich. Um Kosten einzusparen empfehlen wir daher die Verwendung von wiederaufladbaren NiMH-Akkus. Der beste Weg zur Vermeidung des Memory-Effekt ist die abwechselnde Verwendung von zwei Akkusätzen für Ihr Gerät. Dies ermöglicht Ihnen die Betriebsbereitschaft des Geräts beizubehalten, indem Sie die Batterie nur dann austauschen, wenn sie komplett entladen ist und die (aufgeladene) Ersatzbatterie benutzen.*

4.2.b Vorgehensweise

Zum Einlegen der Batterien gehen Sie wie folgt vor (siehe auch Abbildung in Absatz 3.1.b):

1. Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite durch Zurückschieben des Batteriefachdeckels an der Einbuchtung des Deckels.
2. Nehmen Sie den Batteriefachdeckel ab.
3. Benutzen Sie nur neue oder frische Batterien.
4. Legen Sie die 2 Batterien gemäß den Polaritätsmarkierungen in das Batteriefach ein.

5. Schließen Sie das Batteriefach und achten Sie darauf, dass der Batteriefachdeckel hörbar einrastet und dicht abschließt.

-  **Wird Ihr MAP 500 längere Zeit nicht in Betrieb genommen, ist es ratsam, die Akkus/ Batterien aus dem Gerät zu entnehmen. Dadurch wird eine Beschädigung des Gerätes durch evtl. auslaufendes Elektrolyt der Batterien vermieden. Wiederaufladbare Akkupacks verlieren ihre Ladung auch dann, wenn sie nicht benutzt werden (Selbstentladung), - das ist normal. Ein NiMH (Nickel Metall Hydrid) Akku kann bis 20% seiner gespeicherten Energie in wenigen Tagen verlieren. Bei längerer Betriebspause sollten die Akkus entladen aufbewahrt werden.**
-  **Legen Sie nie alte und neue Batterien oder unterschiedliche Batterietypen zusammen ins Batteriefach. Jedes Batterieset muss aus zwei gleichen Batterietypen bestehen, mischen Sie auch keine Batterien unterschiedlicher Marken!**
-  **Werfen Sie niemals Batterien ins Feuer. Dies kann zu Explosionen führen und Schäden am gerät verursachen. Auch Verletzungsgefahr ist nicht auszuschliessen! Entsorgen Sie die Batterien in die dafür vorgesehenen Behälter.**

4.3 Tipps zu wiederaufladbaren Akkus

Wir empfehlen die Verwendung von NiMH (Nickel-Metall-Hydrid) Akkus mit hoher Kapazität (mindestens 1300 mAh). NiMH-Akkus sind nahezu frei vom sogenannten „Memory Effekt“, der besonders bei herkömmlichen NiCd-Akkus zu beobachten ist. (Weitere Informationen zum „Memory Effekt“ entnehmen Sie bitte Absatz 4.3.b). Es stehen zwei Lademöglichkeiten zur Verfügung:

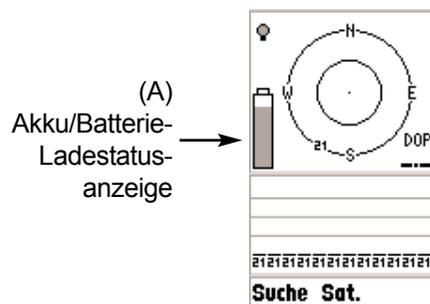
- **Laden der Akkus** (außerhalb des Gerätes) – Bei Verwendung einer Ladeeinheit (nicht im Lieferumfang), in der die Akkus vor dem Einlegen in das Gerät aufgeladen werden können. Die Ladezeit kann je nach Akkuladegerät und der Akkukapazität variieren.
- **Laden der Akkus im Gerät** – Bei Verwendung des optionalen Mobiladapters. Zum Anschluss an die 3 V Ladebuchse des MAP 500.

 **Laden Sie niemals Alkaline Batterien oder andere nicht wiederaufladbare Batterien. Legen Sie in das Batteriefach nur 2 Stück NiMH- oder NiCD entsprechender Kapazität ein. Die Verwendung anderer Akkus (z.B. Alkali-Mangan-Akkus) ist zwar technisch möglich, jedoch dürfen derartige Akkus nur in vom Hersteller speziell für diese Akkus vorgesehenen externen Ladegeräten aufgeladen werden, jedoch keinesfalls mit den ALAN Ladeadaptern. Bei Ladeversuchen an anderen Akkus- oder Batterien kann evtl. Elektrolyt auslaufen, sie können explodieren oder andere beträchtliche Schäden verursachen.**

 **Verwenden Sie niemals andere Ladegeräte als vom Hersteller empfohlen. Ladegeräte anderer Hersteller laden die Akkus möglicherweise nicht vollständig oder produzieren übermäßige Wärme. Die Verwendung anderer Ladegeräte oder Netzadaptern kann gefährlich werden. Im Zweifel befragen Sie Ihren Fachhändler.**

4.3.a Kontrolle des Ladevorgangs

Während der Inbetriebnahme des Gerätes wird auf der Satellitenseite konstant über das Ladesymbol der Ladestatus angezeigt (A). Ein gefülltes Ladesymbol zeigt einen vollständig geladenen Akku, während ein leeres Ladesymbol die minimale Akkukapazität anzeigt.



Weitere Informationen zur Satellitenseite entnehmen Sie bitte Absatz 8.1.

 Die Symbolanzeige ist für Alkali-Batterien optimiert und stimmt proportional gesehen bei Akkus nicht immer mit dem tatsächlichen Batterie-/bzw. Akkuzustand überein (z.B. eine halbvolle Batterieanzeige bedeutet nicht exakt die halbe Batteriekapazität).

4.3.b Memory Effekt

Die als Zubehör lieferbaren NiMH (Nickel-Metall-Hydrid) Akkus sind nahezu frei vom sogenannten „Memory Effekt“. Der Effekt bewirkt eine immer kürzer werdende Betriebszeit der Akkus, wenn diese mehrmals hintereinander nur kurze Zeit benutzt und jedes Mal wieder geladen werden. Der Memory-Effekt kann leicht vermieden werden, wenn Sie die folgenden einfachen Regeln beachten:

- Laden Sie Akkus wenn immer es möglich sein sollte erst auf, wenn sie komplett entladen sind. (Wenn sich das Gerät im normalen Gebrauch selbständig abschaltet).
- Nehmen Sie Akkus erst aus dem Ladegerät, wenn die notwendige Ladezeit erreicht wurde.
- Sehen Sie wenigstens zwei vollständige Lade-Entladezyklen pro Monat vor.

Der beste Weg zur Vermeidung des Memory-Effekts ist die abwechselnde Verwendung von zwei Akkusätzen für Ihr Gerät.

Der Memory Effekt kann leicht rückgängig gemacht werden, indem etwa 3-4 komplette Lade-/Entladezyklen durchlaufen werden.

 Wenn Sie die Akkus bestimmungsgemäß pflegen, werden Sie mindestens 300-400 Lade-/Entladezyklen erreichen. Die Akkukapazität dürfte sich nach 2/3 der Ladezyklen allmählich reduzieren.

4.3.c Einlegen der Compact Flash Card

Das MAP 500 verfügt über einen Karteneinschub für Compact Flash Speicherkarten (CF) mit einer Kapazität bis zu 512 MB zum Einlesen von detaillierten Kartendaten. Zum Einlegen der Compact Flash schalten Sie zunächst das MAP 500 aus.

1. Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite durch Zurückschieben des Batteriefachdeckels an der Einbuchtung des Deckels.
2. Nehmen Sie Batteriefachdeckel und Batterien/Akkus aus dem Gerät (wenn eingelegt).
3. Legen Sie die CF-Karte mit der Beschriftungsseite zu Ihnen zeigend (kann je nach verwendeter Karte variieren) in den Karteneinschub ein. (Die Karte muss sich leichtgängig einschieben lassen, ansonsten versuchen Sie es vorsichtig andersherum).
6. Schieben Sie die Datenkarte vollständig in den Karteneinschub.
7. Legen Sie die 2 Batterien gemäß den Polaritätsmarkierungen in das Batteriefach ein.
8. Schließen Sie das Batteriefach und achten Sie darauf, dass der Batteriefachdeckel hörbar einrastet und dicht abschließt. Beachten Sie hierzu auch Punkt 3 und folgende von Absatz 4.2.b.

5. Inbetriebnahme des MAP 500

5.1 Einschalten/Ausschalten

Zum Einschalten/Ausschalten des MAP 500 halten Sie die Taste  2 Sekunden gedrückt.

5.2 Initialisierung des GPS-Empfängers

Bevor Sie Ihre Navigationshilfe **erstmalig** benutzen, muss MAP 500 wie alle anderen GPS-Empfänger zunächst automatisch seine eigene Position bestimmen. Diesen Vorgang (Initialisierung) muss Ihr MAP 500 immer dann ausführen, wenn das Gerät nach der letzten Benutzung in ausgeschaltetem Zustand an einen entfernten Ort transportiert worden ist (über 500 km) oder das Gerät über einen Zeitraum von einem Monat nicht mehr in Betrieb genommen wurde.

Diese Prozedur muss nach dem Kauf Ihres Gerätes erst einmal durchlaufen werden und kann einige Minuten dauern. Im späteren Gebrauch nimmt dieser Vorgang nicht mehr soviel Zeit in Anspruch, da MAP 500 seine Positionsdaten dann schneller bestimmen kann. Ist die Initialisierung einmal erfolgt, müssen Sie bei späteren Inbetriebnahmen das Gerät lediglich einschalten. Beachten Sie hierzu bitte die nächsten Absätze.

Die erste Inbetriebnahme Ihres MAP 500 erfolgt in drei 3 Phasen:

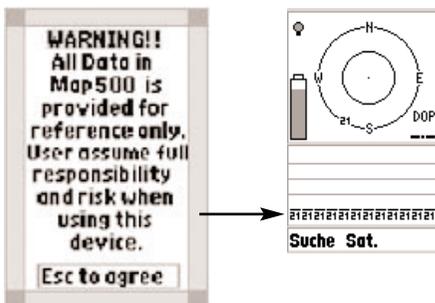
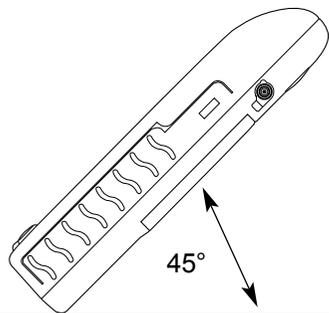
- Aufstellen und erstes Einschalten
- Initialisierung
- Positionsbestimmung

5.2.a Aufstellen und erstes Einschalten

1. Wählen Sie zunächst ein weites, möglichst freies, und offenes Gelände, mit möglichst wenig Hindernissen, wie Gebäude, Radiostationen etc., das eine freie Sicht auf den Himmel zulässt und stellen Sie das GPS in einem 45°-Winkel auf.
2. Halten Sie die Taste  mindestens 2 Sekunden gedrückt: Im Display erscheint kurz eine Begrüßungsseite mit Informationen über die installierte Kartenversion, gefolgt von einem Warnhinweis (B), der durch Drücken der Taste  bestätigt werden muss.
3. Drücken Sie die Taste  zum Bestätigen. Im Anschluss erscheint automatisch im Display die Satellitenseite(C) (wird im Nachfolgenden näher beschrieben).

5.2.b Initialisierung

1. Drücken Sie zweimal die Taste , oder einmal die Taste , bewegen Sie die Steuertaste hoch oder runter auf das **Menüfeld** Hauptmenü und bestätigen Sie mit . Es erscheint das Hauptauswahlmenü:



(B)

(C)

- Wählen Sie über die Steuertaste das **Menüfeld Kaltstart** (Initialisierung) aus, und bestätigen Sie durch Drücken der Taste : Die Initialisierung beginnt und es erscheint die **Satellitenseite** mit der Meldung **Suche Sat.** (Satellitenabfrage...).
- Sobald Signale von mindestens 3 Satelliten ermittelt werden, erscheinen im Display Ziffern und Symbole. Weitere Informationen zur **Satellitenseite** entnehmen Sie bitte Absatz 8.1.

5.2.c Positionsbestimmung

- Sobald das MAP 500 von 3 Satelliten oder mehr Signale empfängt, kann das GPS-Gerät seine Position bestimmen und das Display zeigt automatisch die **Kartenseite** an. Weitere Informationen zu dieser Seite entnehmen Sie bitte Absatz 8.2.
- Von jetzt an ist das Gerät zum Navigieren einsatzbereit, die Kartenseite zeigt Ihnen Ihre Position und Kursrichtung in Bezug auf die Kartenansicht an. Da MAP 500 eine Vielfalt an Funktionen aufweist, sollten Sie sich Schritt für Schritt mit den Bedienfunktionen vertraut machen, damit Sie Ihr Gerät optimal nutzen können. Besondere Aufmerksamkeit sollten Sie den Grundeinstellungen in Absatz 7.1 widmen.

 *Übersetzung des engl. Warnhinweises, wie unter Punkt 2 beschrieben:*

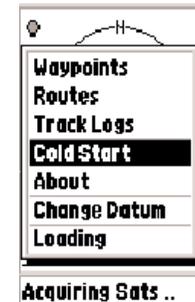
Warnhinweis! Die in MAP 500 hinterlegten Daten werden nur zu Informationszwecken bereitgestellt. Der Nutzer übernimmt die volle Verantwortung und Haftung bei Inbetriebnahme des Gerätes. Bestätigen Sie die Bedingungen mit der Taste .

 *Wird der Warnhinweis nicht innerhalb einer Minute durch Drücken der Taste  bestätigt, schaltet das Gerät automatisch aus.*

6. Hauptansichtsseiten

Die benötigten Informationen zur Bedienung Ihres MAP 500 werden unterteilt in 4 Hauptansichtsseiten angezeigt:

- Satellitenseite** (E) – gibt einen allgemeinen Überblick durch Anzeige des Satellitenstatus und Signalstärke. Detaillierte Informationen



(D)

entnehmen Sie bitte Absatz 8.1.

- **Kartenseite (F)** – zeigt, je nach vorgenommener Einstellung Ihre Position an, die Strecke, die Sie hinterlegen sowie Wegpunkte und andere geographische Anzeigen. Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 8.2.
- **Statusseite (G)** – Zeigt detaillierte Informationen, die über das GPS empfangen werden: Position, Laufgeschwindigkeit, hinterlegte Wegstrecke, Tripzeit, Höhenanzeige etc. Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 8.3.
- **Kompasseite (H)** (Richtungsweiser) – auf der Seite wird ein Kompass dargestellt, der Ihnen die Richtung anzeigt, in die Sie sich bewegen und andere nützliche Parameter, die Sie während Ihres Weges benötigen. Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 8.4.

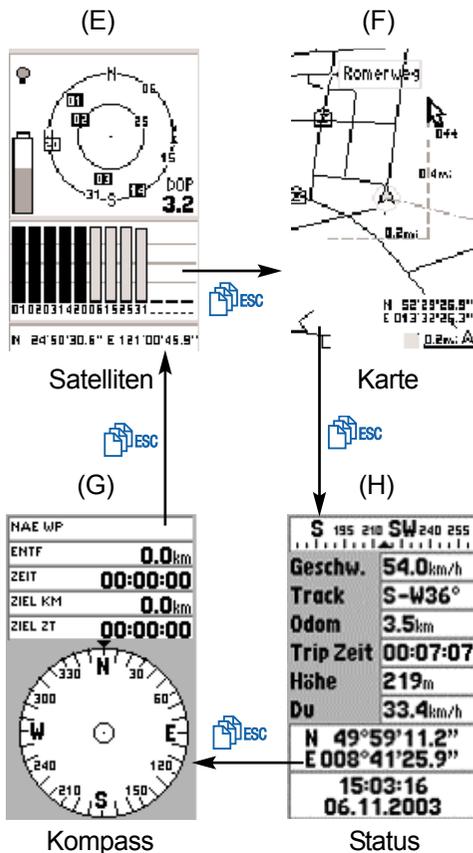
 Die in dieser Anleitung gezeigten Bildschirmdarstellungen können je nach Software-Version des Map 500 leicht von dieser Beschreibung abweichen, sind aber sinngemäss gleich. Die Beschreibung gilt für Softwarestand ab Betriebssystem 1.02.

6.1 Blättern in den Hauptansichtsseiten

Um zwischen den einzelnen Hauptansichtsseiten zu blättern, drücken Sie mehrfach die Taste , bis die gewünschte Seite erscheint. Die Seiten erscheinen in der Reihenfolge wie im nebenstehenden Flussdiagramm dargestellt. Nähere Informationen zu den Hauptansichtsseiten entnehmen Sie bitte Kapitel 8.

6.2 Seitenformat einrichten

Es besteht die Möglichkeit die Seitenansicht um 90 Grad zu drehen, d.h. die Displayanzeige kann im Hochformat oder Querformat erfol-



gen (I). In manchen Situationen kann diese Funktion recht nützlich sein, insbesondere bei der Darstellung der Kartenansicht. Zum Einrichten des Seitenformats halten Sie die Taste  gedrückt, bis das gewünschte Format erscheint (in unserem Beispiel erfolgt die Darstellung auf der Kompassseite).

 Beachten Sie hierbei die Tastenfunktion. Kurzes Drücken der Taste  dient zum Blättern innerhalb der Hauptansichtsseiten, während gedrückt halten der Taste das Ändern des Seitenformats zur Folge hat.

6.3 Hintergrundbeleuchtung

Bei schlechten Sichtverhältnissen kann die Displaybeleuchtung jeder Zeit durch Drücken der Taste  aktiviert werden. Durch nochmaliges Drücken der Taste  wird die sie wieder abgeschaltet. Das Abschalten der Beleuchtung kann automatisch zu einem voreingestellten Zeitpunkt erfolgen. Schaltet die Hintergrundbeleuchtung nach dem eingeschalteten Zeitraum ab, kann Sie jederzeit durch Drücken einer beliebigen Taste wieder aktiviert werden. Detaillierte Informationen hierzu entnehmen Sie bitte Absatz 7.1.

 Die Hintergrundbeleuchtung verbraucht Akkustrom und verkürzt deshalb in eingeschaltetem Zustand die Standby-Zeit.

 Auf der Satellitenseite wird die eingeschaltete Hintergrundbeleuchtung durch ein Symbol angezeigt, siehe hierzu auch Absatz 8.1.

6.4 Displaykontrast einstellen

So stellen Sie den Displaykontrast ein:

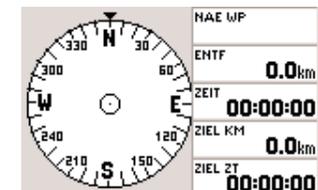
1. Rufen Sie die Satellitenseite auf (drücken Sie wiederholt die Taste  bis die Satellitenseite erscheint)
2. Bewegen Sie die Steuertaste nach links oder rechts um den Kontrast zu reduzieren oder zu erhöhen. Während dieser Vorgehensweise zeigt das Display die vorgenommene Einstellung graphisch  an.
3. Zum Bestätigen drücken Sie die Taste . Zum Verlassen des Menüs ohne speichern der Einstellung drücken Sie die Taste .

7. Navigieren innerhalb der Menüs

Jede Hauptansichtsseite verfügt über ein Untermenü mit unterschiedlichen Auswahlfeldern. Innerhalb der Menüs können Sie wie folgt navigieren:



(gedrückt halten)



(I)



(J)

1. Drücken Sie die Taste  (Menü): Im Display erscheint ein Untermenü, dessen Auswahlfelder sich auf die gewählte Hauptansichtsseite beziehen. In unserem Beispiel erscheint das Auswahlménü der **Kartenseite** (J):
2. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten um eine Auswahl der Felder vorzunehmen.
3. Durch Drücken der Taste  bestätigen Sie die Auswahl und aktivieren die Funktion.
4. Möchten Sie weitere Felder aktivieren, wiederholen Sie den Vorgang. Eine nähere Beschreibung zu den einzelnen Funktionen finden Sie im nachfolgenden Text. Sie können jederzeit das Menü verlassen, indem Sie die Taste  drücken.

 **Wichtig!** Die zwei letzten Menüfelder **Einstellungen** und **Hauptmenü** erscheinen in jedem Untermenü und können von jeder Seite aktiviert werden. Hier werden alle Grundeinstellungen für das GPS vorgenommen (Einstellung der Hintergrundbeleuchtung, Kartenausrichtung, Einstellung der Einheiten, etc.). Desweiteren wird ein Schnellzugriff auf häufig genutzte Funktionen ermöglicht (Einstellung für Wegpunkte, Routen, Trackaufzeichnung, etc.). Detaillierte Informationen zu den Funktionen **Einstellungen** und **Hauptmenü** entnehmen Sie bitte den Absätzen 7.1 und 7.2.

 Sie können einen Schnellzugriff auf das Hauptmenü vornehmen, indem Sie zweimal die Taste  drücken.

 Ab und zu wird eine Bestätigung oder ein Abbruch der vorgenommenen Einstellung abgefragt. Es muss dann eine Auswahl zwischen dem Feld mit dem Haken  oder dem Kreuz  getroffen werden. Die Auswahl der Felder erfolgt immer mit der Steuertaste und der Taste .

7.1 Menüeinstellung (Einstellungen)

Auf dieser Seite (K) können Sie die Grundeinstellungen für Ihre Navigationshilfe vornehmen und so das Gerät auf Ihre Bedürfnisse abstimmen. Wie schon zuvor beschrieben, kann diese Menüseite von jeder Hauptansichtsseite aus aufgerufen werden.

Auf dieser Seite können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- **Beleuchtung** (Abschaltoptionen für Hintergrundbeleuchtung)
- **Navi-Modus** (Art der Navigation)
- **NMEA Ausgang**
- **Kartenansicht** (Kartenausrichtung)
- **Einheit** (Anzeigeformat)
- **Language** (Menüführung in 6 Sprachen)

Über den **Pfeil** gelangen Sie auf die nächste Seite für weitere Einstellungen. Zum Auswählen einer Funktion

1. Drücken Sie von jeder Seitenansicht  und wählen Sie dann mit der Steuertaste **Einstellungen** aus.
2. Drücken Sie  zum Bestätigen.
3. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten und wählen Sie die gewünschte Option aus (z.B. Kartenansicht) und drücken Sie . Es erscheint ein Untermenü mit weiteren Auswahlfeldern (in diesem Fall **Kurs oben/Norden oben**)



(K)

4. Bewegen Sie die Steuertaste auf das gewünschte Feld (z.B. Norden oben) und drücken Sie .
5. Wollen Sie weitere Einstellungen vornehmen, wiederholen Sie die Schritte 3 und 4.
6. Gehen Sie mit Hilfe der Steuertaste auf das Feld  und bestätigen Sie mit . Vergessen Sie diesen Schritt bitte nicht, sonst erfolgt keine Speicherung der Einstellungen! .

 *Ab Punkt 6 besteht die Möglichkeit, durch Drücken der Taste  das Menü zu verlassen, ohne eine Speicherung der Einstellungen vorzunehmen (z.B. bei Fehleingabe).*

7.1.a Beleuchtung (Abschaltoptionen für Hintergrundbeleuchtung)

Bestimmt die automatische Abschaltzeit der Hintergrundbeleuchtung (die durch Drücken der Taste  aktiviert wird). Es stehen folgende Abschaltoptionen zur Verfügung: **30 Sek.** (30 Sekunden), **3 Min** (3 Minuten), **10 Min** (10 Minuten) und **Immer** (permanent). Wird die letzte Zeitoption eingestellt, muss die Hintergrundbeleuchtung stets manuell durch Drücken der Taste  deaktiviert werden. Schaltet die Hintergrundbeleuchtung nach einem festgelegten Zeitraum ab, kann Sie jederzeit durch Drücken einer beliebigen Taste wieder aktiviert werden*.

 **Im Simulationsmodus ist diese Einstellung nicht aktiv, die Hintergrundbeleuchtung bleibt konstant eingeschaltet.*

7.1.b Navi-Modus (Navigationsmodus)

Stellt die Navigationsart ein und regelt entsprechend der gewählten Betriebsart die Stromaufnahme des Gerätes.

- **Normal** – Standardmodus mit kontinuierlicher Satellitensignalabfrage (Daten werden ständig im Display aktualisiert) bei normaler Stromaufnahme
- **Sparen** – Energiesparschaltung (die Daten im Display werden nicht ständig aktualisiert) mit reduzierter Stromaufnahme.
- **Simulation** – Stoppt die Satellitenabfrage und schaltet auf niedrige Stromaufnahme. In dieser Betriebsart kann nicht navigiert werden, jedoch können Grundeinstellungen vorgenommen werden und die Kartenansicht angezeigt werden.

 *Die Betriebsart Simulation kann ohne Aufruf des Menüs aktiviert werden. Beachten Sie hierzu Absatz 8.1.a.*

7.1.c NMEA Ausgang

Über das optionale PC-Anschlusskabel kann die Satellitenabfrage über die NMEA-Schnittstelle (Buchse **Data**) erfolgen. Dadurch können Koordinaten des GPS-Empfängers über PC oder Laptop mit NMEA 0183 Schnittstelle zu einem anderen Gerät (z.B. ein Funkgerät

oder Navigationssystem, etc.) übertragen werden. Es stehen folgende Einstellungen zur Verfügung:

- **Aus** (Interface abgeschaltet) – MAP 500 normaler Betriebsmodus ohne Datenübertragung
- **An** (Interface aktiviert) – die Satellitenpositionsdaten werden einmal pro Sekunde mit einer Übertragungsrate von 4.800 bps in den Ausgangsformaten GGA, GSA, GSV, RMC erneuert. Während dieses Vorgangs können keine Karten oder andere GPS-Daten über das optionale Datenkabel und die Software geladen werden.

 *Es wird empfohlen den NMEA Ausgang **nur bei Bedarf** zu aktivieren, da sich bei der Übertragung der Satelliteninformationen ein wenig die Reaktionsgeschwindigkeit des MAP 500 reduziert. Zur dauerhaften Nutzung als NMEA Datenlieferant empfehlen wir, eher eine "GPS Maus" anstelle des Map500 zu benutzen.*

 *Bei der Einstellung **NMEA An** kann die Betriebsart Simulation nicht eingestellt werden.*

7.1.d Kartenansicht (Kartenausrichtung)

Mit dieser Einstellung kann eine Orientierung für die Kartenansicht auf der Kartenseite vorgegeben werden.

- **Kurs oben** - die Karte orientiert sich automatisch an der Laufrichtung, in die Sie sich bewegen. Die Karte rotiert im 45° Winkel um die Orientierung beizubehalten. Bei dieser Einstellung erscheint oben links im Display das Symbol . Die schwarze Seite der Symbolanzeige zeigt konstant nach Norden.
- **Norden oben** – Die Karte ist immer nach Norden ausgerichtet.

7.1.e Einheit

Setzt die Einstellung für Entfernungsstandards:

- **Mi/MPH** (Meile und Meile pro Stunde) – für die Navigation mit engl. / amerikanischen Meilenangaben
- **KM/KMH** (Km und Km pro Stunde) – für die Navigation im metrischen System

7.1.f Language

Sprachauswahl-Submenü zum Auswählen der Displaysprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Niederländisch und Spanisch.

7.1.g DMS-Format (Dezimal-Minuten-Sekunden, auf der zweiten Einstellungs-Seite nach Klicken auf den Pfeil)

Setzt die Einstellung für die Anzeige in (traditionell) Grad, Minuten, Sekunden **DD MM SS.S** oder in dem heute weit verbreiteten Dezimalminuten-Mode **DD MM.M**

7.1.h WAAS / EGNOS

Aktiviert die Einstellung für die zusätzliche Anzeigekorrektur durch besondere geostationäre Satellitensignale

- **An** – zusätzliche Satelliten-Signalkorrektur ist eingeschaltet (falls Empfang, erscheint DGPS)
- **Aus** – ohne zusätzliche korrektursignale- diese Einstellung ist immer zu empfehlen, wenn man nicht genau weiss, ob ein WAAS oder EGNOS Signal zur Zeit empfangbar ist.

7.2 Hauptmenü

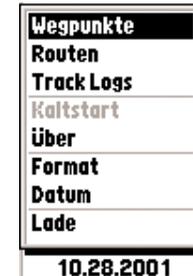
Das Hauptmenü (L) kann von jeder Hauptansichtsseite aus aufgerufen werden (siehe auch Absatz 7) und beinhaltet den Schnellzugriff auf Benutzeroptionen (Wegpunkte setzen, Trackaufzeichnung etc.), die ständig benötigt werden.

Nachfolgend erhalten Sie eine Übersicht der Auswahlfelder, die im nachfolgenden Text noch detailliert beschrieben werden:

- **Wegpunkte** (geographische Eckpunkte) – Erstellen und Bearbeiten von geographischen Eckpunkten (Wegpunkte). Informationen zur Vorgehensweise entnehmen Sie bitte Kapitel 9.
- **Routen** – Erstellen und bearbeiten von Routen durch Erfassen von diversen Wegpunkten. Informationen zur Vorgehensweise entnehmen Sie bitte Kapitel 10.
- **Track Logs** (Trackaufzeichnung) – automatische Aufzeichnung der zurückgelegten Wegstrecke (abhängig von den Einstellungen, die unter Routen vorgenommen wird). Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Kapitel 11.
- **Kaltstart** (Initialisierung). Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 5.2.
- **Über** (Informationen) – Informationsseite mit Angaben über Kartenversion, Detailkarte, Basiskarte und verfügbarem Speicherplatz. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 7.2.a.
- **Format** (Auswahl des Koordinatenformats) – Auswahl verschiedener Formate zur Koordinatendarstellung. Siehe auch Absatz 7.2.b.
- **Datum** (Auswahl der Kartensysteme) – Auswahl der Projektionskartenmodelle zur Darstellung der Erdoberfläche. Siehe hierzu auch Absatz 7.2.c.
- **Lade** (Datenübertragung) – Funktion zum Übertragen von Daten (Karten, Wegpunkte, Routen, Trag Logs etc.) von PC zum GPS und zum Erneuern der Betriebssoftware mittels geeigneter Übertragungskabel und Software. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte der Anleitung zum Softwareprogramm MapShow auf der mitgelieferten Map 500 CD

Um eine Funktion zu aktivieren:

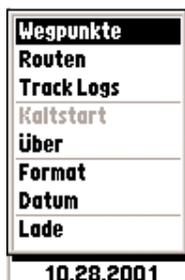
1. Drücken Sie von jeder Seitenansicht zweimal , um in das Hauptmenü zu gelangen oder drücken Sie einmal , wählen Sie mit der Steuertaste **Hauptmenü** aus und bestätigen Sie mit .
2. Wählen Sie nun mit der Steuertaste die gewünschte Funktion aus.
3. Bestätigen Sie die Wahl mit .



(L)



(L)



(M)



Folgen Sie je nach getroffener Auswahl den Anweisungen in den nachfolgenden Absätzen.

7.2.a Anzeige der Systeminformationen

Systeminformationen können wie folgt abgerufen werden:

1. Drücken Sie von jeder Seitenansicht zweimal , um in das **Hauptmenü** zu gelangen oder drücken Sie einmal , wählen Sie mit der Steuertaste Hauptmenü aus und bestätigen Sie mit . Das Display zeigt (L).
2. Bewegen Sie die Steuertaste auf das Feld **Über** (Informationen) und drücken Sie . Es erscheint die Systeminformationsseite mit Angaben über den bereits beanspruchten Speicherplatz für die einzelnen Funktionen, freien Systemspeicher, Betriebssoftwareversion, geladene Karten usw (M).
3. Um in die Hauptseitenansicht zurück zu gelangen, drücken Sie die Taste .

7.2.b Auswahl Koordinatenformat

Das in der Grundeinstellung des MAP 500 verwendete Format zeigt geographische Länge und Breite in Grad. Es stehen aber noch weitere übliche Systeme wählbar, wie z.B. das Deutsche Gauss-Krüger-System, das Österreichische, das Schweizer, das Britische und das UTM System, die automatisch mit dem zugehörigen Kartendatum verknüpft sind. Es wird empfohlen, die Grundeinstellung nur wenn notwendig zu ändern. Ändern des Koordinatenformats:

1. Befolgen Sie die Anweisungen im vorhergehenden Absatz und wählen Sie ab Punkt 2 die Option **Format**.
2. Wählen Sie über die Steuertaste das gewünschte Format aus und bestätigen Sie mit der Taste . Sie gelangen zurück zur Hauptansichtsseite.

7.2.c Auswahl Kartendatum

Als Karten-“Datum” bezeichnet man in der Fachsprache ein Projektionsmodell der Erdoberfläche. Jeder Karte liegt ein solches Modell zu Grunde. Das Kartendatum der Grundeinstellung ist das meist verwendete Datum WGS-1984 (World Geodetic System 1984). Es wird empfohlen, das Kartendatum nur, wenn notwendig zu ändern, da das Ändern des Datums die Maßangaben verschieben/verändern kann. Das Kartendatum kann wie folgt geändert werden:

1. Befolgen Sie die Anweisungen im vorhergehenden Absatz und wählen Sie ab Punkt 2 die Option **Datum**.
2. Wählen Sie das gewünschte Datum aus und bestätigen Sie mit . Sie gelangen zurück zur Hauptansichtsseite.

 Kapitel 18 beinhaltet eine Übersicht mit den zur Verfügung stehenden Kartendatums.

8. Beschreibung der Hauptansichtsseiten

8.1 Satellitenseite

Die Satellitenseite gibt einen allgemeinen graphischen Überblick durch Anzeige des Satellitenstandorts und Signalstärke. Beachten Sie hierzu nachfolgende Erklärungen zur Abbildung (N):

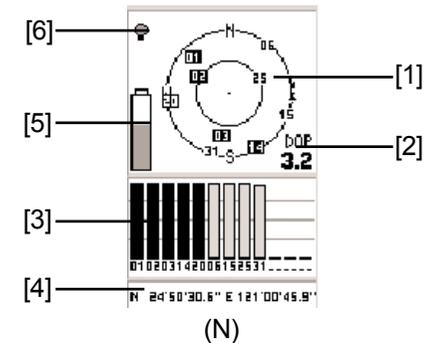
- Satellitenpositionsdiagramm** - Die zwei Kreise stellen die ungefähre Satellitenposition (mit Ausrichtung nach Norden) aus Sicht Ihres Standortes dar; der äußere Kreis steht für den Horizont und der innere Kreis steht für den 45° Erhebungswinkel vom Horizont. Die Kreismitte stellt den 90° Winkel dar, also quasi Satellitenpositionen unmittelbar über dem Standort am Himmel. Die Ziffern im Display stellen die einzelnen empfangenen Satelliten dar. Die schwarz hinterlegten Ziffern stehen für die festgestellten Satelliten (über die Daten empfangen werden können). In unserem Beispiel wurden die Satelliten **01**, **02**, **03**, **14** und **20** festgestellt. Der Satellit **02** befindet sich im 45° Grad Winkel zur Ihrer Position und der Satellit **14** am Horizont.
- DOP (Dilution Of Position)** – zeigt Systemfehler der Positionsbestimmung an
- Balkenanzeige** – Anzeige der Satellitensignale. Unterhalb der Balken erscheint eine Ziffer zur Identifizierung des empfangenen Satelliten. Die Balkenlänge stellt die Satellitensignalstärke dar. Die schwarzen Balken geben Auskunft über die festgestellten Satelliten.
- Positionskoordinaten/DGPS** – erscheinen, sobald Ihr GPS Signale von mindestens 3 Satelliten empfängt (es müssen mindestens 3 schwarze Balken erscheinen) oder es erscheint die Anzeige *DGPS* (Differenzial Global Positioning System) und zeigt damit an das die Satellitensignale durch WAAS- oder EGNOS-Unterstützung korrigiert wurden.
- Batteriesymbol**– gibt Auskunft über den Akku-/Batterieladestatus. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 4.3.a.
- Symbol Beleuchtung** – zeigt an, ob die Displayhintergrundbeleuchtung ein- bzw. ausgeschaltet wurde. Erscheint das Symbol  wurde die Hintergrundbeleuchtung abgeschaltet, erscheint das Symbol  ist sie eingeschaltet. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte **Absatz 6.3**.

 Beachten Sie, dass eine Satellitenabfrage nur erfolgt, wenn im Display die Meldung **Suche Sat...** erscheint. Erscheint im Display **Simulation** muss der Navigationsmodus geändert werden. Siehe hierzu Absatz 7.1.b

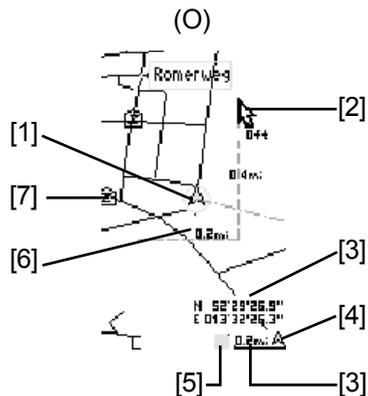
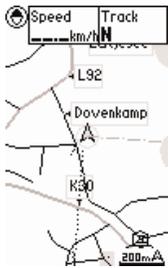
 Die Signalanzeige während der Satellitenabfrage ermöglicht das Abstimmen der Antenne. Dadurch kann die Satellitenabfrage beschleunigt werden.

 Sollte die Warnmeldung **Schwaches GPS Signal!** erscheinen, kontrollieren Sie, ob sich in Ihrer Umgebung Hindernisse befinden, die den Empfang Ihres GPS beeinträchtigen können. Evtl. müssen Sie das Gebäude oder Fahrzeug (es sei denn, Sie schließen eine Aktivantenne an) verlassen. Drücken Sie  zur Bestätigung, wechseln Sie Ihren Standort und wiederholen Sie die Prozedur.

Durch Drücken der Taste  (Menü) erhalten Sie folgende Auswahl:



Beschreibung der Hauptansichtsseiten

Geschwindigkeit /Richtung
Einblendung (8.2.3)

- **Navigation/Stop Navigation** – hierüber können die Betriebsmodi Navigation oder Simulation ausgewählt werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 8.1.a.
 - **Einstellung** – zum Ändern der Grundeinstellungen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 7.1.
 - **Hauptmenü** – Ändern der Einstellungen im Hauptmenü. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 7.2.
- Beachten Sie bei der Ausführung der Funktionen die Ausführungen in Kapitel 7.

8.1.a Navigation/Simulation

Wenn Sie den Navigationsmodus nicht benötigen, z.B. während Sie Einstellungen vornehmen oder die Karten einsehen, sollten Sie die Navigation ausschalten und die Betriebsart Simulation einstellen. In dieser Betriebsart schaltet das Gerät in den Energiesparmodus. Die Einstellung **Navigation** aktiviert die Navigation, während die Einstellung **Stop Navigation** die Navigation stoppt und den Betriebsmodus **Simulation** aktiviert. Wird Simulation eingestellt, erscheint auf der **Satellitenseite** im unteren Displaysegment die Anzeige **Simulation**. Die Einstellung der Navigationsart können Sie auch ohne Aufruf des Menüs vornehmen: Drücken Sie , wählen Sie **Navigation** oder **Stop Navigation** (Betriebsmodus Simulation) und bestätigen Sie mit .

8.2 Kartenseite

Auf der Kartenseite wird Ihre Position und Kursrichtung durch das Symbol  auf der von Ihnen ausgewählten Karte dargestellt. In dieser Karte können Sie geographische Eckpunkte (Wegpunkte) oder Routen für Ihre Wegstrecke erstellen und hinterlegen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Absätzen 9 und 10.

Die **Kartenseite** beinhaltet folgende Angaben (O):

1. **Richtung und Positionsstandort** – Das Symbol  stellt Ihre aktuelle Position dar und zeigt in die Richtung, in die Sie sich bewegen (entsprechend den Vorgaben, die wie in Absatz 7.1.d unter Kartenorientierung vorgenommen wurden). Das Symbol unterscheidet sich insofern von einer Kompassanzeige, als das die Richtung nur während der Bewegung angezeigt wird. Solange das Symbol schwarz hinterlegt ist, zeigt es den Empfang von 3 zur Navigation notwendigen Satelliten an, ansonsten sollten Sie Ihr GPS besser ausrichten.
2. **Zeiger** – Der Zeiger ist ein nützliches Instrument zum schnellen Erfassen von Eckpunkten. Der Zeiger wird über die Steuertaste bewegt. Mit dem Zeiger können Sie auch die Kartengebietsanzeige ändern: sie müssen dabei den Zeiger mit der Steuertaste an den Rand des Displays bewegen. Entsprechend ändert das Display den gewünschten Kartenabschnitt.
3. **Kartenmaßstab, Positionskoordinaten, Richtung und Geschwindigkeit** – Unten rechts im Display werden Kartenmaßstab und Positionskoordinaten, Richtung und Geschwindigkeit oben rechts angezeigt. Folgende Funktionen können ausgeführt werden:
 - **Kartenmaßstab verändern** – Durch kurzes Drücken der Zoomtasten  und  kann der Kartenmaßstab vergrößert oder verkleinert werden. Folgende Maßstäbe stehen zur Verfügung: 50 m – 200m - 500m – 1Km

2Km – 5Km – 25Km - 100Km –200Km) .

- **Kartenmaßstab, Koordinaten, Richtung und Geschwindigkeit aus- oder einblenden** – halten Sie die Taste  ca. 2 Sekunden gedrückt
 - 4. **Anzeigemodus** – Das Symbol neben dem Kartenmaßstab unten rechts im Display zeigt stetig den eingestellten Anzeigemodus für die Kartenansicht an:
 -  Anzeigemodus **Navigation** – im Display wird das Umfeld Ihrer aktuellen Standortposition angezeigt. Der Zeiger erscheint zunächst nicht im Display, wird aber automatisch in der Nähe Ihrer Position aufgerufen, sobald die Steuertaste bewegt wird.
 -  Anzeigemodus **Kartenansicht** – das Display zeigt die gewünschte Zone unabhängig von der aktuellen Position. Der Zeiger ist ständig aktiv und ermöglicht das Bewegen innerhalb der Karte und die Vornahme von diversen Einstellungen.
- Die Anzeigemodi können durch kurzes Drücken der Taste  gewechselt werden. Dies ermöglicht den schnellen Wechsel von dem Kartenabschnitt in dem Sie sich gerade bewegen, zu einem Kartenabschnitt, in dem Sie sich bei Bedarf erst Informationen über die Örtlichkeiten einholen wollen, bevor Sie Ihre Navigation mit den erfassten Daten fortsetzen.
- 5. **Kartenmaßstab** - Während des Zoomvorgangs zeigt links vom Kartenmaßstab ein Rasterfeld die Kartengröße in Relation zum Kartenmaßstab an. Das graue Rasterfeld steht für die ganze Karte, während das innenliegende Quadrat für den Kartenabschnitt steht.
 - 6. **Straßen** – Im Allgemeinen erscheinen in der Kartenansicht, die in der elektronischen Karte hinterlegten Straßendaten. **Zum Aus- bzw. Einblenden der Straßen drücken Sie für ca. 2 Sekunden die Taste** .
 - 7. **Symbole** – Stellen den Standort verschiedener kartographischer Punkte in der Karte dar: Flughäfen, Bahnhöfe, Tankstellen, Hotels, Restaurants etc. Die Symbolauswahl und -anzeige kann individuell vorgenommen werden. Beachten Sie hierzu bitte die Ausführungen in Absatz 8.2.g.

Durch Drücken der Taste  (Menü) kann mit der Steuertaste eine Auswahl unter nachfolgenden Funktionen getroffen werden. Die Funktionen werden durch Drücken der Taste  aktiviert:

- **Suche Objekt** – gezielte Suche nach einem Bezugspunkt in der Karte (Stadt, Straße, Hotel, Flughafen etc.). Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 8.2.a.
- **Setze Ort** - Gibt die mit dem Zeiger fixierte Position als aktuellen Standort an. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 8.2.b.
- **Suche Umgeb.** – Suche nach dem nächstliegenden (hinterlegten) Bezugspunkt in der Karte. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 8.2.c.
- **Nächster Wp** – Sucht den nächstliegenden Wegpunkt. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 8.2.d.
- **Karteninfo** – Ruft Informationen über die mit dem Zeiger aufgerufenen Örtlichkeiten auf. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 8.2.d.
- **Shortcut Ein/Aus** (schnelle Wegaufzeichnung) – Durch eine Linie wird der Weg (Luftlinie) von der aktuellen Position zum nächsten Bezugspunkt gekennzeichnet. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 8.2.f.

- **Symbol** – Auswahl der Bezugssymbole, die in der Karte angezeigt werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 8.2.g.
- **Zeige Entf. ein/aus** (Distanzmessung) – zeigt die Entfernung zwischen zwei Punkten an. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 8.2.h.
- **Einstellungen**– ruft das Menü der Grundeinstellungen auf. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 7.1.
- **Hauptmenü** – ruft das Hauptmenü auf. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 7.2.

Zur Auswahl der einzelnen Optionen beachten Sie bitte die Ausführungen in Kapitel 7.

8.2.a Suche Objekt

Beinhaltet die Suche nach Bezugspunkten (z.B. Stadt, Strasse, Hotel, Restaurant, Flughafen, Bank, Gebäude, KFZ-Werkstätten etc.). Der gewählte Bezugspunkt wird durch ein entsprechendes Symbol in der Karte angezeigt. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Sobald Sie die Auswahl **Suche Objekt** getroffen haben, erscheint **Auswahl Region**. Wählen Sie die gewünschte Zone aus (z.B. **Hessen**) und bestätigen Sie mit  um in die nächste Ansichtsmaske zu gelangen.
2. Im Display erscheint **Auswahl Typ** (Auswahl der Art der Bezugspunkte) mit einer weiteren Auswahlliste: **Stadt, Strasse, Hotel, Restaurant, Flughafen** usw..
3. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten um eine Auswahl zu treffen (z.B. **Flughafen**) und drücken Sie . In unserem Beispiel erscheint nun eine Auswahl der Flughäfen in alphabetischer Reihenfolge.
4. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten um den gewünschten Bezugspunkt (Flughafen) aufzurufen und drücken Sie  zur Bestätigung. Im Display erscheint eine Informationsseite mit den Daten zum gewählten Bezugspunkt (z.B. Entfernung vom aktuellen Standort, Telefonnummer etc.)
5. Bewegen Sie die Steuertaste auf das Feld  und bestätigen Sie mit . Es erscheint die Kartenansicht, in der der Zeiger auf dem gewünschten Bezugspunkt (in diesem Fall Symbol für Flughafen) positioniert ist.

8.2.b Setze Ort

Wenn Sie sich in der Betriebsart **Simulation** befinden (Navigation aus), zeigt das GPS die zuletzt ermittelte Standortposition an. Wenn Sie den Standort wechseln möchten, um Daten abzufragen oder andere Einstellungen vorzunehmen, setzen Sie den Zeiger auf die neue Örtlichkeit und aktivieren Sie die Funktion **Setze Ort**. Das Symbol  zeigt die neue Position an.

8.2.c Suche Umgebung

Beinhaltet ebenfalls die Suche nach Bezugspunkten, wie bei **Suche Objekt**, jedoch mit der Möglichkeit den Suchradius nach Entfernung einzugrenzen. Zum Aktivieren:

1. Sobald Sie die Auswahl **Suche Umgeb.** getroffen haben, erscheint **Auswahl Typ** (Auswahl der Art der Bezugspunkte) mit einer Auswahlliste: **Stadt, Strasse, Hotel, Restaurant, Flughafen** usw...

2. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten um eine Auswahl zu treffen (z.B. **Flughafen**) und drücken Sie .
3. Drücken Sie . Sie gelangen in das Auswahlfeld **Distanz**.
4. Drücken Sie die Taste . Dadurch wird eine Liste von Entfernungsmaßstäben aufgerufen, die zur Eingrenzung des Suchradius vom aktuellen Standort dient. (je nach Grundeinstellung bis 5 km oder 5 Meilen).
5. Nehmen Sie über die Steuertaste eine Distanzauswahl vor und drücken Sie anschließend . Es erscheint eine Liste mit Bezugspunkten (je nach Art der zuvor getroffenen Auswahl) im Umkreis des aktuellen Standortes.
6. Wählen Sie nun über die Steuertaste den gewünschten Bezugspunkt aus und drücken Sie anschließend . In der **Kartenansicht** positioniert sich der Zeiger auf dem gewünschten Bezugspunkt.

 *Das Ergebnis dieser Suche ist abhängig von den vorgenommenen Einstellungen, die in Absatz 8.2.g näher beschrieben werden.*

8.2.d Nächster WP

Beinhaltet die Suche nach dem nächstliegenden Wegpunkt *einer Route* in Bezug auf den aktuellen Standort (weitere Informationen zu Wegpunkten entnehmen Sie bitte Kapitel 9). Die Ausführung ist sehr einfach: Drücken Sie in der Betriebsart **Kartenansicht** die Taste , wählen Sie **Nächster WP** und bestätigen Sie mit . In der **Kartenansicht** positioniert sich der Zeiger auf dem nächstliegenden Wegpunkt. Wenn Sie stattdessen zu einem beliebigen anderen Wegpunkt (der nicht in der gerade gewählten Route liegt) navigieren möchten, benutzen Sie bitte die **GoTo** Funktion, näher beschrieben im Abschnitt 9.2.5 bzw. 9.2.7.

8.2.e Karteninfo

Beinhaltet die Anzeige von Informationen zu geographischen Bezugspunkten (Strassen, Städte, etc.), die in der Kartenansicht gezeigt werden.

1. Bewegen Sie in der Kartenansicht den Zeiger mit Hilfe der Steuertaste auf einen beliebigen Bezugspunkt in der Karte.
2. Drücken Sie  und wählen Sie über die Steuertaste **Karteninfo** und bestätigen Sie anschließend mit . Im Display erscheint die Informationsseite mit den zur Verfügung stehenden Daten zum Bezugspunkt (z.B. Richtung und Entfernung ausgehend vom aktuellen Standort).

8.2.f Shortcut ein/aus (kurze Weganzeige)

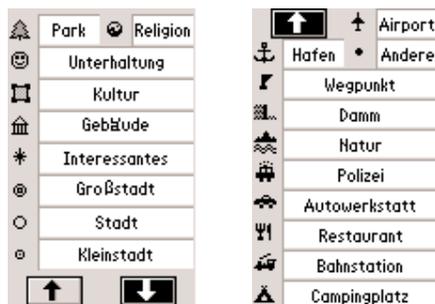
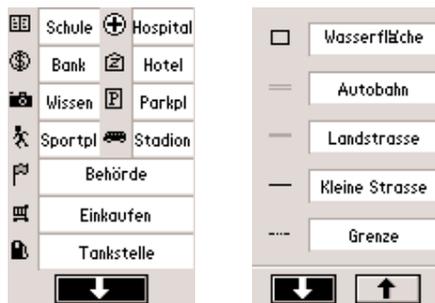
Diese Funktion setzt eine Linie, die den kürzesten Weg vom aktuellen Standort zu einem beliebigen Ort anzeigt.

1. Setzen Sie den Zeiger über die Steuertaste auf einen beliebigen Punkt in der **Kartenansicht**.
2. Drücken Sie  und wählen Sie über die Steuertaste **Shortcut ein** und drücken Sie anschließend . Im Display wird der kürzeste Weg durch eine Linie  (Striche und Punkte) angezeigt.

(P)



(Q)



Diese Funktion kann durch Auswahl der Funktion **Shortcut aus** deaktiviert werden.

Im Navigationsmodus **Navigation** ist diese Funktion nicht verfügbar (Navigation mit Wegaufzeichnung). Siehe hierzu Absatz 10.2. In diesem Fall müssen Sie zunächst die Navigation ausschalten, indem Sie die Einstellung **Stop Navigation** wählen.

8.2.g Symbole (Symbolanzeige)

Im Display steht eine Auswahl von Symbolen zur Verfügung, die auf der Karte angezeigt bzw. unterdrückt (z.B. unterschiedliche Straßen, Schulen, Krankenhäuser, Bahnhöfe, Tankstellen etc.) werden können. Somit kann die Symbolauswahl auf das Nötigste begrenzt werden.

1. Drücken Sie im Betriebsmodus **Kartenansicht** die Taste und wählen Sie über die Steuertaste die Option **Symbole** und drücken Sie anschließend . Im Display erscheint eine Auswahl mit allen verfügbaren Symbolen. Seitlich von jedem Symbol befindet sich ein Kästchen, in dem die Kennzeichnung zur Aktivierung des Symbols in der Kartenansicht vorgenommen wird (P).
2. Bewegen Sie die Steuertaste auf das Feld ? und drücken Sie . Es erscheinen mehrere Seiten mit (Q) den Erklärungen zu jedem einzelnen Symbol. Innerhalb der Seiten können Sie mit der Steuertaste und der Taste blättern.
3. Nachdem Sie sich mit den Symbolerklärungen vertraut gemacht haben, drücken Sie die Taste . Sie erhalten folgende Auswahl:
 - **Verberge alle/Zeige alle** zeigt/unterdrückt alle Symbole
 - **Keine Punkte/Zeige Punkte** zeigt/unterdrückt alle Symbole ausgenommen der Straßen
 - **Keine Straßen/Zeige Straßen** zeigt/unterdrückt ausschließlich Straßensymbole
4. Sie können nun eine Auswahl für jedes einzelne Symbol vornehmen, indem Sie die Steuertaste auf das zum Symbol gehörende Kästchen bewegen und die Taste drücken. Der Haken im Feld aktiviert/deaktiviert die Anzeige.
5. Zum Verlassen der Symbolseiten und Speichern der vorgenommenen Einstellungen, gehen Sie über die Steuertaste auf das Feld und bestätigen Sie mit . Sollten Sie Fehleinstellungen vorgenommen haben, können Sie das Menü auch ohne speichern verlassen, indem Sie alternativ das Feld ansteuern und mit bestätigen.

8.2.h Zeige Entf. ein/aus

Diese Funktion beinhaltet eine Entfernungsanzeige zwischen verschiedenen Punkten in der Karte (max. 5). Die Bedienung ist recht einfach:

1. Drücken Sie , wählen Sie **Zeige Entf. ein** und bestätigen Sie anschließend mit .
2. Bewegen Sie den Zeiger über die Steuertaste auf den ersten Punkt und drücken Sie . Seitlich vom Zeiger erscheint die Anzeige **0**.
3. Setzen Sie den Zeiger mit der Steuertaste auf den nächsten Punkt. Im Display erscheint eine gestrichelte Verbindungslinie ----- und seitlich vom Zeiger erscheint die Distanzangabe zum ersten Punkt.
4. Haben Sie den zweiten Punkt ausgesucht, drücken Sie zum Festlegen der Position mit Distanzangabe in der Karte.
5. Sie können die Punkte 3 und 4 wiederholen und sich somit bis max. 5 Wegstreckenabschnitte anzeigen lassen.

6. Nach dieser Ausführung können Sie die Wegstreckenaufzeichnung wieder löschen, indem Sie unter Punkt 1 die Auswahl **Zeige Entf. aus** wählen.

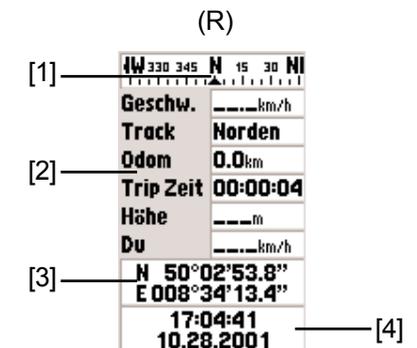
8.3 Statusseite

Die Statusseite zeigt über GPS empfangene, detaillierte Daten an (Position, Laufgeschwindigkeit, Wegstreckenzähler, Tourzeit seit dem Start der Tour, Höhenangabe etc.). Des weiteren können hier auch Einstellungen vorgenommen werden. Die Anzeigen werden im Folgenden näher beschrieben (siehe hierzu auch die Abbildung R):

1. **Richtung** – Anzeige der Marschrichtung in Bezug auf ein geplantes Endziel
2. **Daten**
 - **Geschw.** Anzeige der Laufgeschwindigkeit
 - **Track** Richtungsweiser
 - **Odom** (Wegstreckenzähler) zeigt die hinterlegte Wegstrecke seit dem Start der Tour an
 - **Trip Zeit** Die erfasste Zeit seit Beginn der Tour.
 - **Höhe** Höhenmesser (die Angaben sind auf Höhe über Meeresspiegel korrigiert!)
 - **DU** durchschnittliche Geschwindigkeit seit Beginn der Tour
3. **Koordinaten** der aktuellen Standortposition
4. **Uhrzeit und Datum**

Durch Drücken der Taste  (Menü) können Sie ein Untermenü öffnen, dass über die Steuertaste und die Taste  aktiviert werden kann.

- **Zeit ändern** – Einstellung des Zeitversatzes in Bezug auf die Greenwich Zeit. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 8.3.a.
- **Trip Löschen** – Setzt die bereits erfassten Daten einer Tour auf Null zurück. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 8.3.b.
- **Einstellungen** - Ruft das Menü der Grundeinstellungen auf. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 7.1.



Beschreibung der Hauptansichtsseiten



- **Hauptmenü** – Ruft das Hauptmenü auf. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 7.2.

8.3.a Zeit ändern (Zeitversatz)

Das MAP 500 nutzt die Konstellation der NAVSTAR Satelliten, die durch Senden von Signalen mit Zeit- und Positionsangaben eine präzise Positionsberechnung ermöglichen. Da MAP 500 nach dem USA-Standard programmiert wurde, müssen Sie je nach Zeitzone, in der Sie sich befinden, +1 oder +2 Stunden entsprechend der europäischen Sommer- bzw. Winterzeit berücksichtigen. Um den Zeitversatz einzustellen:

Drücken Sie auf der **Statusseite** die Taste und wählen Sie über die Steuertaste das Feld **Zeit ändern** aus. Drücken Sie anschließend . Es erscheint ein Untermenü (S) mit folgenden Angaben:

Aktuelle Zeit und **Zeiteinstellung** bestehend aus:

- **Plus/Minus** – definiert den Zeitversatz. Für den Übergang von einer Zeitzone westlich von Greenwich zu einer anderen wird jeweils 1 Stunde abgezogen (Minus), für die Zeitzone östlich von Greenwich 1 Stunde dazugezählt (Plus).
- **Stunden** – Zeitversatzangabe in Stunden nach GMT
- **Minuten** – Zeitversatzangabe in Minuten nach GMT (nur für bestimmte Anwendungen)

1. Die einzelnen Felder werden über die Steuertaste aufgerufen und durch Drücken der Taste geändert.
2. Sie gelangen zu den einzelnen Ziffernstellen, indem Sie die Steuertaste nach rechts/links bewegen. Die Ziffern können dann durch Bewegen nach oben/unten geändert werden. (Die Angabe unter **Aktuelle Zeit** ändert sich entsprechend)
3. Drücken Sie zum Bestätigen der Eingabe.
4. Wiederholen Sie evtl. die Punkte 1 bis 3 um weitere Felder zu modifizieren.
5. Haben Sie alle Einstellungen vorgenommen, bewegen Sie die Steuertaste zu dem Feld und bestätigen Sie mit . Die Zeitangabe richtet sich nun nach dem eingestellten Zeitversatz.

8.3.b Trip löschen

MAP 500 ist mit einem Tripcomputer ausgestattet, der sobald Sie eine Tour starten, diverse Angaben der Navigationsroute aufzeichnet (z.B. durchschnittliche Geschwindigkeit, Wegstreckenzählung etc.). Um die Zuverlässigkeit der Daten zu gewährleisten, ist es notwendig bei Beginn einer neuern Tour den Tripcomputer auf Null zurückzusetzen. Sie können diese Funktion ausführen, indem Sie auf der **Statusseite** die Taste drücken und über die Steuertaste das Feld **Trip Löschen** auswählen und anschließend mit bestätigen. Der Tripcomputer wird dadurch auf Null zurückgesetzt und die Tripdaten werden wieder korrekt angezeigt.

8.4 Kompassseite

Wenn Sie entlang einer **Route** navigieren, gibt Ihnen die **Kompassseite** die Richtung zum **nächsten** Wegpunkt an. Streben Sie einen bestimmten Wegpunkt oder Zielpunkt an, zeigt die Kompassseite die Richtung zum Ziel, den Namen des nächsten Wegpunktes, die Distanz sowie die Zeit, die Sie bis zum Erreichen des Zieles benötigen werden. Weitere Informationen zur Erstellung von Routen entnehmen Sie bitte Absatz 10. Bei aktivierter **GoTo** Funktion zeigt Ihnen die Kompassseite die Richtung zum **ausgewählten** Wegpunkt.

Die Kompassseite zeigt nachfolgende Informationen an (T):

1. **NAE WP** - zeigt die Bezeichnung des nächstliegenden Wegpunktes (Route) bzw. ausgewählten Wegpunktes (**GoTo**, unteres Bild).
2. **ENTF/ZEIT** – diese beiden Felder zeigen die Entfernung und die voraussichtliche Zeit bis zum nächsten Wegpunkt an.
3. **ZIEL KM/ZIEL ZT**- diese beiden Felder zeigen die Entfernung sowie die voraussichtlich benötigte Zeit bis zum Endziel an.
4. **Kompassanzeige** – zeigt graphisch dargestellt die Richtung bis zum nächsten Wegpunkt
5. **Richtungsweiser** – gibt die Kursrichtung der Navigation vor (der Bereich mit den Himmelsrichtungen unterhalb des Richtungsweisers rotiert entsprechend).

Durch Drücken der Taste  (Menü) wird das Untermenü aufgerufen. Über die Steuertaste können die einzelnen Felder ausgewählt und durch Drücken der Taste  aktiviert werden:

- **WP ändern** (Wegpunkt ändern) – Erlaubt die Auswahl eines anderen Wegpunktes, der in einer Route gespeichert wurde. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 8.4.a.
- **Einstellungen** - Ruft das Menü der Grundeinstellungen auf. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 7.1.
- **Hauptmenü** – Ruft das Hauptmenü auf. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Absatz 7.2.

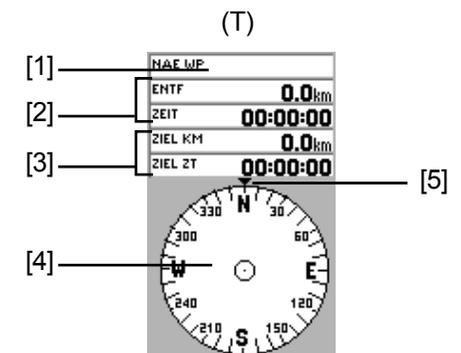
Bei der Ausführung der Optionen beachten Sie bitte die Ausführungen in Kapitel 7.

8.4.a WP ändern

Sobald Sie einen Wegpunkt erreicht haben, ermöglicht Ihnen diese Funktion, die Daten des nächsten bzw. einen beliebigen Wegpunkt der Route aufzurufen.

1. Drücken Sie  und wählen Sie über die Steuertaste das Feld **WP ändern**. Drücken Sie anschließend . Das Display zeigt eine Auswahlliste der Wegpunkte, die zuvor in der Route erfasst wurden.
2. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten und wählen Sie den Wegpunkt aus, der angezeigt werden soll. Bestätigen Sie die Wahl mit . Die Angaben auf der Kompassseite werden entsprechend aktualisiert.

 Diese Funktion steht nicht zur Verfügung, wenn zuvor keine Route erstellt wurde. Weitere Informationen zu Routen entnehmen Sie bitte Kapitel 10.



Wegpunkt

(U)



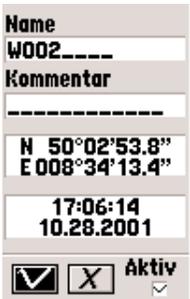
(V)



(W)



(X)



9. Wegpunkt

Wegpunkte sind spezielle geographische Eckpunkte, die Sie entlang Ihrer Tour erfassen und somit eine bessere Orientierung bis zum Ziel geben. Mit Wegpunkten können viele Aktionen durchgeführt werden; Sie können z.B. einem Wegpunkt eine bestimmte Bezeichnung geben, damit Sie ihn schneller wiedererkennen oder Sie können Wegpunkte in einer Route erfassen. Map 500 kann bis zu 500 Wegpunkte erfassen, sowohl einzeln als auch in Routen. Weitere Informationen zu Routen entnehmen Sie bitte Kapitel 10.

9.1 Wegpunkt erfassen

Es gibt zwei Varianten Wegpunkte zu erfassen: über das Menü oder während der Navigation

9.1.a Variante 1 – Über Menü

1. Drücken Sie auf einer beliebigen Seite zweimal die Taste , oder drücken Sie einmal  und wählen Sie über die Steuertaste Hauptmenü und bestätigen Sie mit der Taste . Das Display zeigt (U)
2. Wählen Sie über die Steuertaste **Wegpunkte** und drücken Sie . Es erscheint eine Feldauswahlliste der bereits erfassten Wegpunkte (V).
3. Drücken Sie . Das Display zeigt (W)
4. Wählen Sie über die Steuertaste die Funktion **Neu** und drücken Sie . Im Display erscheinen die Angaben zu dem Wegpunkt (X):
5. Folgende Informationen werden in den einzelnen Feldern wiedergegeben (von oben nach unten):
 - **Name** (Wegpunkt Bezeichnung) beginnt mit W gefolgt von einer fortlaufenden Nummerierung
 - **Kommentar** bei Bedarf kann ein individueller Kommentar zum Wegpunkt erfasst werden (z.B. Baustelle)
 - **Koordinaten** Angabe des Längen- und Breitengrads
 - **Datum und Uhrzeit** beim Erfassen des Wegpunktes
 - **Aktiv.** Wird dieses Kästchen aktiviert, wird der Wegpunkt in der Kartenansicht angezeigt, ansonsten erscheint der Wegpunkt nur in der Feldauswahlliste.
 - **GOTO** Dieses Kästchen können Sie aktivieren, wenn Sie, ohne eine Route zu benutzen, direkt zu dem ausgewählten Wegpunkt navigieren möchten
6. Wenn Sie die Eingaben in den einzelnen Feldern ändern möchten (z.B. Name oder die Koordinaten), folgen Sie den Anweisungen unter Punkt 2 in Absatz 9.2.
7. Wählen Sie abschließend über die Steuertaste das Feld aus und bestätigen Sie mit , oder verlassen Sie das Menü ohne die Eingaben zu speichern, indem Sie das Feld auswählen und dann  drücken.

9.1.b Variante 2 – Während der Navigation

1. Gehen Sie auf die Kartenseite, setzen Sie den Zeiger mittels Steuertaste auf einen gewünschten Punkt.
2. Halten Sie  mindestens 2 Sekunden gedrückt. Es erscheint die Angabenseite (X):
3. Folgen Sie nun den Anweisungen wie unter Punkt 5 der Variante 1 beschrieben.

9.2 Wegpunkt bearbeiten

Wenn Sie die Eingaben von einem bereits erfassten Wegpunkt ändern möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie auf einer beliebigen Seite zweimal die Taste , oder drücken Sie einmal  und wählen Sie über die Steuertaste **Hauptmenü** und bestätigen Sie mit der Taste  (Y).
2. Wählen Sie über die Steuertaste **Wegpunkte** und drücken Sie . Es erscheint eine Feldauswahlliste der bereits erfassten Wegpunkte (in diesem Fall W001 und W002):
3. Bewegen Sie die Steuertaste nach unten, um auf die Feldauswahlliste zu gelangen:
4. Drücken Sie : Sie gelangen nun in die Wegpunktliste und können eine Auswahl vornehmen (A1):
5. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten um den gewünschten Wegpunkt auszuwählen und drücken Sie . Es erscheint ein Untermenü mit folgenden Auswahlfeldern:
 - **Neu** (erfassen)
 - **Bearbeiten** (bei Betriebssystem ab Version 1.03 ist hier auch das **GoTo** Auswahlfeld zu finden)
 - **Löschen** (einzelne Wegpunkte löschen)
 - **Alle Löschen** (alle Wegpunkte in der Liste löschen)
6. Wählen Sie über die Steuertaste das Feld "Bearbeiten" aus und bestätigen Sie mit . Es erscheint folgende Seite:
7. Folgende Informationen werden in den einzelnen Feldern wiedergegeben (von oben nach unten):
 - **Name** (Wegpunkt Bezeichnung) beginnt mit W gefolgt von einer fortlaufenden Numerierung
 - **Kommentar** bei Bedarf kann ein individueller Kommentar zum Wegpunkt erfasst werden (z.B. Baustelle)
 - **Koordinaten** Angabe des Längen- und Breitengrads
 - **Datum und Uhrzeit der Erfassung**
 - **Aktiv.** Wird dieses Kästchen aktiviert, wird der Wegpunkt in der Kartenansicht angezeigt, ansonsten erscheint der Wegpunkt nur in der Feldauswahlliste.

GOTO Dieses Auswahlfeld erscheint ab Version 1.03 unter Bearbeiten (siehe 9.2.5. weiter oben, Bild X)
8. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten oder nach rechts/links bis das zu bearbeitende Feld schwarz hinterlegt ist (**z.B. Name**) und drücken Sie die Taste : Die erste Stelle im Feld ist schwarz hinterlegt und kann geändert werden.
9. Durch Bewegen der Steuertaste nach rechts/links können die einzelnen Stellen ausgewählt werden und durch Bewegen nach

(X)

Name
W002----
Comment

N 51° 10' 55.8"
E 007° 01' 09.0"
12:32:39
05.12.2003
<input checked="" type="checkbox"/> GOTO
<input checked="" type="checkbox"/> Active <input checked="" type="checkbox"/>

(Y)

Name

W001 *
W002 *
5/5/500
Menu drücken
* = Aktiver WP

(Z)

Name
WO-----
W001 *
W002 *
2/5/500
Menu drücken
* = Aktiver WP

(A1)

Name
WO-----
W001 *
W002 *
2/5/500
Menu drücken
* = Aktiver WP

oben/unten können die einzelnen Buchstaben/Ziffern geändert werden.

10. Wiederholen Sie o.g. Schritt bis Sie die gewünschte Bezeichnung erfasst haben und drücken Sie anschließend zur Bestätigung .
11. Nehmen Sie gegebenenfalls auch in den anderen Feldern Änderungen vor, indem Sie die Punkte 5 bis 7 wiederholen.
12. Wählen Sie abschließend über die Steuertaste das Feld  aus und bestätigen Sie mit , oder verlassen Sie das Menü ohne die Eingaben zu speichern, indem Sie das Feld  auswählen und dann  drücken.

 Das Kästchen **Aktiv**  kann nur über die Taste  aktiviert/deaktiviert werden.

 Ist die Feldauswahlliste (siehe Punkt 1) sehr umfangreich, kann die Suche nach bestimmten Wegpunkten eingegrenzt werden. Beachten Sie hierzu die Ausführungen in Absatz 9.5.

 Die Wegpunkte können mit einem Sternchen markiert sein. Das Sternchen weist darauf hin, dass der markierte Wegpunkt Bestandteil einer Route ist. Weitere Informationen zu Routen entnehmen Sie bitte Kapitel 10.

9.3 Löschen von einem oder mehreren Wegpunkten

Wenn Sie einen erfassten Wegpunkt löschen wollen:

1. Folgen Sie Punkt 1 bis 4 in Absatz 9.2.
2. Folgen Sie dann den Anweisungen ab Punkt 5 jedoch mit Auswahl der Funktion **Löschen** und bestätigen Sie mit . Im Display erscheint die Sicherheitsabfrage: **Sind Sie sicher?**
3. Wenn Sie den Wegpunkt wirklich löschen wollen bestätigen Sie mit , anderenfalls drücken Sie die Taste  um den Löschvorgang abzubrechen.

 Wegpunkte die rechts im Feld mit einem Stern markiert sind, können nicht gelöscht werden. Es handelt sich hierbei um „aktive Wegpunkte“, die Bestandteil einer Route sind. Möchten Sie dennoch einen markierten Wegpunkt löschen, müssen Sie den Wegpunkt zunächst aus der Route herausnehmen. Die Vorgehensweise wird in Absatz 10.6 erklärt.

9.4 Alle Wegpunkte löschen

Wenn Sie alle erfassten Wegpunkte löschen wollen:

1. Folgen Sie Punkt 1 bis 4 in Absatz 9.2.
2. Folgen Sie dann den Anweisungen ab Punkt 5 jedoch mit Auswahl der Funktion **Alle Löschen** und bestätigen Sie mit . Im Display erscheint die Sicherheitsabfrage: **Sind Sie sicher?**
3. Wenn Sie wirklich alle Wegpunkte löschen wollen, bestätigen Sie mit , anderenfalls drücken Sie die Taste  um den Löschvorgang abzubrechen.

 *Wegpunkte die rechts im Feld mit einem Stern markiert sind, können nicht gelöscht werden. Es handelt sich hierbei um „aktive Wegpunkte“, die Bestandteil einer Route sind. Möchten Sie dennoch einen markierten Wegpunkt löschen, müssen Sie den Wegpunkt zunächst aus der Route herausnehmen. Die Vorgehensweise wird in Absatz 10.6 erklärt.*

9.5 Anzeige der Wegpunktliste einschränken

Wenn Sie sehr viele Wegpunkte erfasst haben, kann es nützlich sein die Anzeige der Wegpunktliste einzuschränken, so dass Sie z.B. zuerst die Wegpunkte angezeigt bekommen, die bearbeitet oder gelöscht werden sollen. Rufen Sie die Wegpunktliste auf, indem Sie den Anweisungen ab Punkt 1 in Absatz 9.2. folgen (Y):

1. Bewegen Sie die Steuertaste auf das Feld **Name** (siehe Abbildung) und drücken Sie .
2. Über die Steuertaste können Sie nun im Feld **Name** die Ziffern/Buchstaben eingeben, die in den Bezeichnungen der Wegpunkte in der Feldauswahlliste an der gleichen Position enthalten sein sollen. Das Zeichen _ (Unterstrich) an einer bestimmten Position akzeptiert automatisch eine beliebige Ziffer/Buchstabe an dessen Stelle.

Beispiel: Sie haben 5 Wegpunkte mit folgenden Bezeichnungen erfasst:

- **W001**
- **W002**
- **HAFEN**
- **HAUS**
- **KIOSK**

Haben Sie an der zweiten Stelle im Feld **Name** ein **_A** _____ eingegeben, werden nur die Wegpunkte **HAFEN** und **HAUS** angezeigt, geben Sie hingegen an der ersten Stelle im Feld **Name** ein **W** _____ ein, werden nur die Wegpunkte **W001** und **W002** angezeigt.

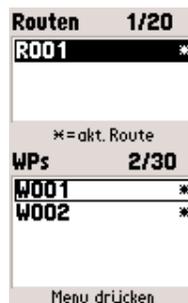
(Y)



(C1)



(D1)



(F1)



(G1)



10. Routen

Routen bestehen aus zwei oder mehr Wegpunkten, die den Weg zum Endpunkt weisen. Sie können bis zu 20 Routen erfassen, wobei jede Route bis zu 30 Wegpunkte enthalten kann. So führt Sie Ihre Routen von einem Wegpunkt zum nächsten bis Sie Ihr Ziel erreicht haben. Die Daten einer festgelegten Route können Sie während der Navigation der Karten- und Kompassseite entnehmen (weitere Informationen zu den Hauptseiten entnehmen Sie bitte den Absätzen 8.2 und 8.4). Wie Sie die Angaben zu den einzelnen Wegpunkten aufrufen bzw. ändern können wird näher in Absatz 8.4.a erklärt.

10.1 Route erfassen

1. Stellen Sie sicher, dass mindestens zwei Wegpunkte für die Routenerfassung festgelegt wurden.
2. Drücken Sie auf einer beliebigen Seite zweimal die Taste , oder drücken Sie einmal  und wählen Sie dann über die Steuertaste **Hauptmenü** und drücken Sie . Im Display erscheint (C1)
3. Wählen Sie über die Steuertaste **Routen** aus und drücken Sie . Es erscheint die Feldauswahlliste der bereits erfassten **Routen** (D1) (in diesem Fall die Route R001, beinhaltend die Wegpunkte W001 und W002):
4. Drücken Sie . Im Display erscheint ein Untermenü mit folgenden Funktionen (E1):
5. Bewegen Sie die Steuertaste auf die Funktion **Neu** und drücken Sie . Das Display ruft die Eingabemaske für Routen auf (F1):
6. Folgende Informationen werden in den einzelnen Feldern wiedergegeben (von oben nach unten):
 - **Name** (Routenbezeichnung) beginnend mit R, gefolgt von einer fortlaufenden Nummerierung (z.B. R002)
 - **Kommentar** bei Bedarf kann ein individueller Kommentar zum Wegpunkt erfasst werden (z.B. Heim-Büro)
 - **Uhrzeit und Datum der Erstellung**
7. Möchten Sie ein Feld bearbeiten (z.B. Name), bewegen Sie die Steuertaste das gewünschte Feld und drücken Sie , bewegen Sie anschließend die Steuertaste nach links/rechts um die zu bearbeitende Stelle auszuwählen und nach oben/unten um die einzelnen Ziffern/Buchstaben zu ändern. Drücken Sie abschließend die Taste  zur Bestätigung.
8. Drücken Sie . Im Display erscheinen die zur Verfügung stehenden Funktionen (G1):
9. Wählen Sie über die Steuertaste die Funktion **Hinzu** (Wegpunkt hinzufügen – beim Erstellen einer Route ist nur diese Funktion aktiv) und drücken Sie . Im Display erscheint die Feldauswahlliste der bereits erfassten Wegpunkte. Drücken Sie erneut .
10. Sie können jetzt durch bewegen der Steuertaste nach oben/unten jeden einzelnen Wegpunkt auswählen. Sobald Sie sich für einen Wegpunkt entschieden haben, drücken Sie : rechts von dem Wegpunkt erscheint die Ziffer 1, und kennzeichnet damit den ersten Bezugspunkt in der Route.
11. Fügen Sie weitere Wegpunkte in Ihre Route ein, indem Sie Punkt 10 wiederholen. Jeder weitere Wegpunkt wird entsprechend der Eingabe mit einer fortlaufenden Ziffer (der letzte Wegpunkt in der Route hat also die höchste Ziffer) versehen. Wenn Sie einen

Wegpunkt wieder aus der Route herausnehmen wollen, wählen Sie den Wegpunkt aus und drücken Sie nochmals die Taste .

12. Drücken Sie abschließend , um die Feldausschwahlliste zu verlassen.
13. Bewegen Sie die Steuertaste auf das Feld  und bestätigen Sie mit . Im Display erscheint die erfasste Route (in diesem Fall R002) mit den hinterlegten Wegpunkten (H1).
14. Bewegen Sie die Steuertaste auf das Feld  und bestätigen Sie mit .
15. Drücken Sie  um wieder auf die Hauptansichtsseite zu gelangen.

 Wie Sie die Route zur Navigation freigeben können, wird im nachfolgenden Absatz beschrieben.

10.2 Route zur Navigation freigeben

Zum Navigieren entlang einer festgelegten Route:

1. Rufen Sie das Menü Routen auf (Schritte 1 bis 3 in Absatz 10.1). Im Display erscheint die Feldausschwahlliste der bereits erstellten Routen (I1):
2. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten und wählen Sie die gewünschte Route aus, die Sie zur Navigation freigeben möchten und drücken Sie . Es erscheint eine Untermenü mit den verfügbaren Funktionen.
3. Bewegen Sie die Steuertaste auf das Feld **Setze Navi** und drücken Sie . Rechts von der Route erscheint ein Sternchen und markiert damit die Freigabe.
4. Drücken Sie zum Verlassen der Seite . Ab diesem Zeitpunkt beziehen sich die Angaben der **Karten-** und **Kompasseite** auf den ersten Wegpunkt in der freigegebenen Route.

 Weitere Informationen zu den Funktionen der Karten- und Kompasseite entnehmen Sie bitte den Absätzen 8.2 und 8.4.

 Es kann jeweils nur eine Route zur Navigation freigegeben werden. Die Freigabe einer weiteren Route hat automatisch den Verlust der Navigationskontrolle der zuvor freigegebenen Route zur Folge.

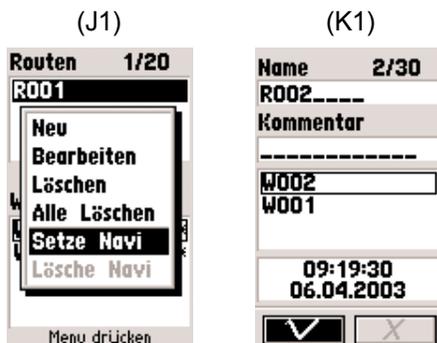
 Möchten Sie die Navigationskontrolle für die Route ausschalten, folgen Sie erneut den Anweisungen bis Punkt 3 und wählen Sie die Funktion **Lösche Navi**.

(H1)

Name	2/30
R002	-----
Kommentar	-----
W002	
W001	
09:19:30	
06.04.2003	
	

(I1)

Routen	1/20
R001	
*=akt. Route	
WPs	2/30
W001	*
W002	*
Menu drücken	



10.3 Wegpunkt in eine Route einfügen

Wenn Sie Wegpunkte in Ihre Route einfügen wollen:

1. Rufen Sie das Menü Routen auf (Schritte 1 bis 3 in Absatz 10.1).
2. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten und wählen Sie die Route aus, die bearbeitet werden soll.
3. Drücken Sie . Im Display erscheint ein Untermenü mit den zur Verfügung stehenden Funktionen (J1)
4. Wählen Sie über die Steuertaste die Funktion **Bearbeiten** und drücken Sie . Im Display erscheint die Eingabemaske für die ausgewählte Route mit deren Wegpunkten (K1).
5. Drücken Sie . Im Display erscheint ein Untermenü mit den verfügbaren Funktionen (L1).
6. Setzen Sie die Steuertaste auf die Funktion **Einfügen** und drücken Sie . Im Display erscheint die Feldauswahlliste der bereits erfassten Wegpunkte. Drücken Sie erneut .
7. Nun können Sie über die Steuertaste jeden einzelnen Wegpunkt auswählen. Haben Sie eine Auswahl getroffen, bestätigen Sie mit .
8. Drücken Sie abschließend zum Verlassen des Menüs.
9. Bewegen Sie die Steuertaste auf das Feld und bestätigen Sie mit .
10. Bewegen Sie erneut die Steuertaste auf das Feld und bestätigen Sie mit .
11. Drücken Sie um in die Hauptansichtsseite zu gelangen.

10.4 Wegpunktfolge umkehren

Mit dieser Funktion kann die Wegpunktfolge umgekehrt werden, d.h. die Route wird vom ursprünglichen Ziel zum Ausgangspunkt zurückverfolgt.

1. Rufen Sie das Menü Routen auf (Schritte 1 bis 3 in Absatz 10.1).
2. Wählen Sie über die Steuertaste die zu bearbeitende Route aus.
3. Drücken Sie . Im Display erscheint das Routenmenü mit den zur Verfügung stehenden Funktionen.
4. Wählen Sie mit der Steuertaste die Funktion **Bearbeiten** aus und drücken Sie . Im Display erscheint die Route mit den festgelegten Wegpunkten.
5. Drücken Sie . Im Display erscheint eine Funktionsauswahl.
6. Wählen Sie mit der Steuertaste die Funktion **Umkehren** und drücken Sie .
7. Bewegen Sie erneut die Steuertaste auf das Feld und bestätigen Sie mit .
8. Drücken Sie um in die Hauptansichtsseite zu gelangen.

10.5 Wegpunkt zwischen zwei Wegpunkten einfügen

Wenn Sie während dem Navigieren entlang Ihrer Route entscheiden die Reihenfolge der Wegpunkte zu ändern, kann es nützlich sein einen Wegpunkt zwischen zwei bereits erfassten Wegpunkten einzufügen.

1. Rufen Sie das Menü Routen auf (Schritt 1 bis 3 in Absatz 10.1).
2. Wählen Sie über die Steuertaste die zu bearbeitende Route aus
3. Drücken Sie . Im Display erscheint die Funktionsauswahl des Routenmenüs (M1).
4. Wählen Sie mit der Steuertaste die Funktion Bearbeiten und drücken Sie .
5. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten um in die Feldauswahlliste der Wegpunkte zu gelangen und drücken Sie .
6. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten um den Wegpunkt auszuwählen, vor dem Sie einen weiteren Wegpunkt einfügen wollen und drücken Sie : oberhalb und unterhalb des Wegpunktes erscheint eine gestrichelte Linie.
7. Drücken Sie . Im Display erscheinen die zur Verfügung stehenden Funktionen.
8. Wählen Sie über die Steuertaste die Funktion **Einfügen**, damit Sie einen neuen Wegpunkt vor dem unter Punkt 6 ausgewählten Wegpunkt einsetzen können.
9. Drücken Sie . Im Display erscheint die Auswahlliste mit den bereits erfassten Wegpunkten. Drücken Sie erneut .
10. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten und wählen Sie den gewünschten Wegpunkt aus und drücken Sie .
11. Drücken Sie anschließend die Taste  um die Auswahlliste zu verlassen (die Wegpunktliste wird vollständig übernommen).
12. Bewegen Sie die Steuertaste nach unten auf das Feld  und bestätigen Sie mit . Das Display zeigt die geänderte Route.
13. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten auf das Feld  und bestätigen Sie mit .
14. Drücken Sie  um in die Hauptansicht zurückzugelangen.

10.6 Wegpunkt aus einer Route entfernen

Um einen Wegpunkt aus einer Route herauszunehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie das Menü Routen auf (Schritt 1 bis 3 in Absatz 10.1).
2. Wählen Sie über die Steuertaste die zu bearbeitende Route aus
3. Drücken Sie . Im Display erscheint die Funktionsauswahl des Routenmenüs.
4. Wählen Sie mit der Steuertaste die Funktion Bearbeiten und drücken Sie . Das Display zeigt die Route mit den erfassten Wegpunkten.
5. Bewegen Sie die Steuertaste auf die Wegpunktfeldauswahlliste und drücken Sie .
6. Wählen Sie über die Steuertaste den zu löschenden Wegpunkt aus.
7. Drücken Sie . Im Display erscheint eine Funktionsauswahl.
8. Treffen Sie dann die Auswahl **Löschen**. Im Display erscheint die Sicherheitsabfrage **Sind Sie sicher?** Zum Löschen drücken Sie ,



anderenfalls drücken Sie die Taste .

9. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten auf das Feld  und bestätigen Sie mit .
10. Drücken Sie  um in die Hauptansicht zurückzugelangen.

10.7 Alle Wegpunkte aus einer Route entfernen

Um alle Wegpunkte aus einer Route herauszunehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie das Menü Routen auf (Schritt 1 bis 3 in Absatz 10.1).
2. Wählen Sie über die Steuertaste die zu bearbeitende Route aus.
3. Drücken Sie . Im Display erscheint die Funktionsauswahl des Routenmenüs.
4. Wählen Sie mit der Steuertaste die Funktion **Bearbeiten** und drücken Sie . Das Display zeigt die Route mit den erfassten Wegpunkten.
5. Bewegen Sie die Steuertaste auf die Wegpunktfeldauswahlliste.
6. Drücken Sie . Im Display erscheint eine Auswahl mit den zur Verfügung stehenden Funktionen.
7. Treffen Sie dann die Auswahl **Alle Löschen**. Im Display erscheint die Sicherheitsabfrage **Sind Sie sicher?** Zum Löschen drücken Sie , anderenfalls drücken Sie die Taste .
8. Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten auf das Feld  und bestätigen Sie mit .
9. Drücken Sie  um in die Hauptansicht zurückzugelangen.

11. Kursaufzeichnung (Track)

Wenn Sie während Ihrer Tour die Wegpunkte als Reiseführer nutzen, hinterlassen Sie einen Weg oder eine Spur. Die Kursaufzeichnung (Track) besteht aus Eckpunkten, die automatisch in regelmäßigen Intervallen (Entfernungs- und Zeitintervalle) während Ihrer Tour erfasst werden. Diese Kursaufzeichnung kann später wieder aufgenommen werden, wenn Sie sich auf den Rückweg begeben und Sie können kontrollieren, ob Sie Ihre zuvor erfasste Route korrekt eingehalten haben. MAP 500 kann bis zu 6 Trackaufzeichnungen mit 2.500 Logeinträgen pro Tour erfassen: 5 im Speicher und eine im Navigationsbetrieb. Die Kursaufzeichnungen werden im Datenspeicher abgelegt (nicht auf der herausnehmbaren CF-Speicherkarte).

Die Datenangaben werden nur aktiviert, wenn Ihr Gerät in Bewegung ist. Jede Kursaufzeichnung beinhaltet die Daten, wann die Spur erfasst wurde.

11.1 Kursaufzeichnung aktivieren

- Drücken Sie auf einer beliebigen Seite zweimal die Taste , oder drücken Sie einmal  und wählen Sie dann über die Steuertaste **Hauptmenü** und drücken Sie . Im Display erscheint (N1)
- Wählen Sie über die Steuertaste die Funktion **Track Logs** (Wegaufzeichnung) und drücken Sie . Es erscheint das Eingabefenster (O1):
- Sie können nun mit Hilfe der Steuertaste und der Taste  die Vorgaben für die Wegaufzeichnung unterhalb des Eingabefeldes **Kurzaufzeichnung** wählen:
 - Aus** – Kursaufzeichnung abgeschaltet
 - Füllen** – Aufzeichnung der Logeinträge bis der Speicher voll ist (bis zu 2500 Logeinträge)
 - Umbruch** – endlose Trackaufzeichnung (alte Aufzeichnungen werden durch neue Daten überschrieben)
- Drücken Sie die  und wählen Sie über die Steuertaste die Funktion **Aufnahmemodus** und drücken Sie anschließend .
- Bei Bedarf können Sie die Aufnahmeart über die Distanz zwischen zwei Logeinträgen (**Entfernungsintervall**) oder aber die Erfassungszeit (**Zeitintervall**) der Logeinträge festlegen. Nehmen Sie die Einstellung jeweils über die Steuertaste und die Taste  vor.
- Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten auf das Feld  und bestätigen Sie mit . Sie gelangen zurück in das Eingabefenster wie unter Punkt 2 beschrieben.
- Bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten auf das Feld  und bestätigen Sie mit . Sie gelangen zurück in die Hauptansichtseite. Sobald das MAP 500 Ihre Position ermittelt hat, beginnt die Kursaufzeichnung, die dann auf der Kartenseite durch eine gestrichelte Linie angezeigt wird.

(N1)



(O1)



 Haben Sie im Punkt 5 die Funktion **Füllen** gewählt, erscheint bei Erreichen von 2500 Logeinträgen die Meldung **Tracking voll, sichern o. löschen?** Drücken Sie in diesem Fall die Taste . Im Display erscheint das Eingabefenster von Punkt 2. Im nachfolgenden Absatz werden die zur Verfügung stehenden Optionen beschrieben.

11.2 Kursaufzeichnung bearbeiten

1. Folgen Sie den Anweisungen des vorhergehenden Absatzes bis Punkt 2 und drücken Sie . Es stehen nun verschiedene Anwendungen zur Verfügung, die über die Steuertaste und die Taste  ausgewählt werden können:

- **Track löschen** – löscht alle Daten der aktuellen Kursaufzeichnung
- **Track sichern** – sichert die Daten der aktuellen Kursaufzeichnung
- **Löschen** – löscht alle Kursaufzeichnungen die zuvor erfasst wurden (Auswahl erfolgt über die Steuertaste)
- **Anzeige an/aus** – zeigt/unterdrückt die Kursaufzeichnung in der Kartenansicht (Auswahl erfolgt über die Steuertaste)
- **Edit & Info** – beinhaltet die Daten der ausgewählten Trackaufzeichnung (z.B. Anzahl der erfolgten Logeinträge, Datum und Gebiet).
- **Gebiet** - Zeigt die Distanz vom Start bis zum Ziel der Kursaufzeichnung
- **Aufnahmemodus** – legt die Vorgaben für die Aufnahmeart fest

 Aktivieren Sie die gewünschte Anwendung und bewegen Sie die Steuertaste nach oben/unten auf das Feld  und bestätigen Sie mit . Sie gelangen zurück in die Hauptansicht.

12. Problemlösungen

Folgende Tabelle soll Ihnen bei auftretenden Problemen Hilfestellung geben. Sollten Sie dennoch Ihr Problem nicht beheben können, fragen Sie bitte Ihren Fachhändler und senden Sie das Gerät ggf. auch direkt an den Reparaturservice. Vergessen Sie aber bitte nicht, eine möglichst genaue Fehlerbeschreibung beizulegen.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung	siehe Kapitel
Das Gerät lässt sich nicht einschalten.	Die Batterien/Akkus sind nicht korrekt eingelegt. Die Batterien/Akkus sind entladen. Die Batterie-/Akkukontakte sind verschmutzt.	Überprüfen Sie, ob die Batterien oder Akkus noch voll sind und richtig herum in das Batteriefach eingelegt sind. Reagiert das Gerät immer noch nicht, nehmen Sie die Batterien/Akkus heraus und reinigen Sie die Batteriekontakte im Batteriefach mit einem Tuch, bis die Kontakte wieder metallisch glänzen. Setzen Sie die Batterien/Akkus wieder ein und versuchen Sie erneut, das Gerät einzuschalten.	4.2.b
Die Batterie/Akkuleistung lässt sehr schnell nach	Dies kann normal sein, wenn der Energiesparmodus des GPS nicht aktiviert wurde.	Schalten Sie den Energiesparmodus ein.	7.1.b
	Die verwendeten Akkus sind nicht geeignet, nicht vollständig geladen oder haben einen Memory Effekt.	Prüfen Sie die Akkus auf Eignung, laden Sie die Akkus vollständig und/oder beheben Sie den Memory Effekt.	4.2.a
	Die Displaybeleuchtung ist ständig eingeschaltet.	Die Beleuchtung erhöht die Stromaufnahme. Reduzieren Sie das Einschalten der Beleuchtung auf ein Minimum.	6.3
Das GPS kann nicht in Betriebsbereitschaft gesetzt werden.	Eingeschränkte Sicht zum Himmel.	Verändern Sie Ihren Standort und stellen Sie sicher, dass Sie möglichst freie Sicht zum Himmel haben. Prüfen Sie dann, ob die Satellitenseite die Position von Satelliten feststellen kann.	8.1
	MAP 500 ist zu vielen Störquellen ausgesetzt (Fernseher, Computer, Funksender etc.). Logische Fehlfunktion	Entfernen Sie sich mit dem MAP 500 von den Störquellen. Entfernen Sie für einige Minuten die Batterien/Akkus aus dem Batteriefach und legen sie die Batterien/Akkus dann erneut ein.	- 4.2.b
Das GPS benötigt extrem viel Zeit, bis es in Betriebsbereitschaft schaltet.	Sie haben mit dem ausgeschalteten Gerät eine Entfernung von mehr als 500 Km zurückgelegt und/oder die Sicht zum Himmel ist eingeschränkt und stört den Signalempfang.	Versichern Sie sich, dass Sie freie Sicht zum Himmel haben. Schalten Sie dann das Gerät aus und erneut wieder ein. Nehmen Sie auch eine Initialisierung vor.	5.2
Das GPS zeigt nicht die aktuelle Position im Display an.	Sie befinden sich im Betriebsmodus Simulation.	Schalten Sie die Betriebsart Navigation ein.	7.1.b
Die angezeigte Uhrzeit ist falsch.	Sie haben einen falschen Zeitversatz (in Bezug auf Greenwich) zur aktuellen Zeitzone eingegeben.	Stellen Sie den korrekten Zeitversatz ein.	8.3.a
Die Einheitsangaben des GPS sind ungenau oder unverständlich.	Die eingestellte Einheit ist für Ihre Anwendung nicht geeignet (z.B. Meilenangaben, wenn Sie metrische Angaben wünschen) und/oder das Koordinatensystem /Kartendatum der verwendeten Karte unterscheiden sich von Ihrer Einstellung.	Geben Sie die korrekte Einheit in Bezug auf die aktuelle Anwendung ein und/oder verwenden Sie das zur Karte passende Koordinatensystem und -Datum	7.1.e
			7.2.b
			7.2.b
Das GPS empfängt Signale von 3 oder mehr Satelliten, kann aber die eigene Position nicht feststellen.	Die Satelliten befinden sich nur auf einer Himmelseite im Umlauf und es kommt zu großen Positionstoleranzen. Die Diskrepanz der Positionsdarstellung (DOP - Dilution of Position) ist zu groß.	In diesem Fall zeigt das MAP 500 keine Positionsdaten an, um eine falsche Standortbestimmung auszuschließen. Ändern Sie Ihre Position, damit Sie Satellitensignale aus einem anderen Quadranten empfangen können.	-
	Sie haben die Betriebsart Simulation eingestellt.	Stellen Sie die Betriebsart Navigation ein.	

Problemlösungen

Problem	Mögliche Ursache	Lösung	siehe Kapitel
Sie können in der Karte Ihre Position nicht finden.	Sie haben den Betriebsmodus Kartenansicht  anstelle von Navigation  eingestellt.	Drücken Sie die Taste  .	Punkt 4 von 8.2
Sie können keine Wegpunkte löschen.	Die Wegpunkte sind aktiv und Bestandteil einer festgelegten Route.	Deaktivieren Sie die Route und entfernen Sie danach die Wegpunkte	10.6 - 10.7
Beim Erfassen eines Wegpunktes lassen sich die Koordinaten nicht einstellen.	Sie haben ein Kartendatum gewählt, das vom Standard WGS-1984 abweicht.	Anzeige der Wegpunktkoordinaten ist nur mit dem Kartendatum WGS-1984 möglich. Stellen Sie das Kartendatum neu ein.	7.2.c
Sie können nicht entlang einer Route navigieren.	Sie haben die Route zwar erstellt, aber nicht zur Navigation freigegeben.	Geben Sie die Route zur Navigation frei.	10.2
Die Funktion Nae WP ist nicht verfügbar.	Sie haben keine Route festgelegt.	Erstellen Sie zunächst eine Route mit mindestens zwei Wegpunkten.	9 10
Die Angaben in der Karte sind nicht so, wie Sie es gerne hätten.	Sie haben keine Eingaben in der Grundeinstellung vorgenommen.	Folgend Sie den Anweisungen in nebenstehenden Absatz und nehmen Sie die entsprechenden Einstellungen vor.	Punkt 3 von 8.2 8.2.g
Die angegebenen Daten stimmen nicht mit den Angaben meiner Straßenkarte überein.	Die Anzeigestandards der Karte stimmen nicht mit denen im Betriebssystem des MAP 500 überein.	Folgen Sie den Ausführungen in nebenstehenden Absätzen.	7.2.c 7.2.b
Während der Navigation erscheint die Nachricht Tracking voll. Beim nächsten Einschalten erscheint die Nachricht erneut.	Die Speicherkapazität der Trackaufzeichnung ist ausgelastet.	Speichern oder löschen Sie die Trackaufzeichnung.	11.2
Die Datenübertrag von MAP 500 zu einem PC oder anderen System funktioniert nicht bei Verwendung fremder Software (z.B. Moving Map oder Routing Software).	Bei PDA's gibt es unterschiedliche Standards für die Verbindungskabel und Übertragungsprotokolle. Benutzen Sie das RS-232 Kabel nur zur Verbindung mit COM Schnittstellen zu PC's und Notebooks. Die NMEA Schnittstelle muss dazu aktiviert werden , da das GPS Gerät jetzt die GPS Daten nach NMEA Norm an ein anderes Gerät liefern muss.	Stellen Sie sicher, dass Sie in den benutzten Softwareprogrammen die richtige COM Schnittstelle und das allgemeine NMEA Protokoll gewählt haben. Neuere Notebooks haben nicht immer eine COM Schnittstelle. Sie benötigen dann entweder ein USB Anschlusskabel anstelle des RS-232 Kabels oder einen Adapter "Seriell 9 polig auf USB". Benutzen Sie bitte nur den zugehörigen USB Treiber!	7.1.c
Die Datenübertragung zwischen GPS Gerät und MapShow (auf dem PC) kommt nicht zu Stande	Wenn Sie MapShow benutzen, dann achten Sie unbedingt darauf, zuerst die Datenübertragung am GPS Gerät zu starten, und erst danach die Übertragung am PC. Beim Arbeiten mit Mapshow darf das NMEA Protokoll nicht eingeschaltet sein	Achten Sie bei MapShow auf die richtige Übertragungsrichtung! Mapshow 1.4.5. hat Symbole PC->GPS und GPS->PC . Lassen Sie die NMEA Funktion abgeschaltet. Die richtige Reihenfolge ist einzuhalten, denn bei diesem Vorgang wird die benutzte COM Port Nummer automatisch erkannt! Eine manuelle COM Port Einstellung ist weder erforderlich noch möglich!	

13. Optionales Zubehör

A. Halterung für MAP 500

Autohalterung zur Befestigung auf des MAP 500 auf dem Armaturenbrett. Das Gerät sollte stets aufrecht bzw. in einem 45°-Winkel zum Himmel in die Halterung eingestellt werden. Dadurch wird der Empfang der Satellitensignale optimiert. Es wird die Verwendung einer Aktivantenne empfohlen.

B. Datenkabel

Es stehen 2 Kabelarten zur Verfügung: Ein RS-232 Anschlusskabel (9-poliger SUB-D Stecker für COM Schnittstelle), bei einigen Versionen im Lieferumfang, sowie als Option ein USB Anschlusskabel für die Übertragung von Daten zwischen PC und GPS Gerät, (Download/Upload) und als NMEA 0183 Schnittstelle für andere Softwareanwendungen nutzbar.

C. Externe Aktivantenne mit Anschlusskabel (2 m Länge)

Wenn Sie das MAP 500 im Auto, einem Lkw oder einem Bus betreiben wollen, kann es durch die eingeschränkte Sicht zum Himmel zu einem schwachen Signalempfang kommen. Stark gefärbte Windschutzscheiben können ebenfalls den Empfang von Signalen beeinträchtigen. Für einen besseren Empfang können Sie in solchen Fällen eine Aktivantenne anschliessen.

Verbinden Sie den MCX-Stecker der Aktivantenne mit der Antennenbuchse des MAP 500. Platzieren Sie die Antenne auf dem Fahrzeugdach, der Fensterscheibe oder einem Platz mit direkter Ausrichtung zum Himmel (die Antenne hat eine magnetische Haftfläche).

D. Adapter für den Zigarettenanzünder bzw. das 230 V Stromnetz

Bei Anschluss des Adapters AL 500 (Bestellnr. C721) an den Zigarettenanzünder kann das MAP 500 geladen und auch gleichzeitig betrieben werden (dabei müssen jedoch wiederaufladbare Akkus eingesetzt sein). Verwendbar für 12 V und 24 V Bordnetze auf Schiffen und Fahrzeugen. Für das 230 V Netz ist der Ladeadapter CA151 (Bestellnr. C541) lieferbar.

E. Wiederaufladbare Akkus

2 Stück wiederaufladbare NiMH (Nickel Metall Hydrid)- oder NiCd Akkus mit hoher Kapazität

F. Compact Flash Speicherkarten (CF Card)

Das Laden der digitalen Kartendaten erfolgt mit entsprechenden Speicherkarten. Die Verwendung von Compact Flash Karten ist mit unterschiedlichen Kapazitäten möglich: 16, 32, 64, 96, 128, 256 und auch 512 MB. Bei Betriebssystem V1.03ZA-CF werden auch die Wegpunkt- /Routen und Tracklog-Dateien auf die CF Karte geschrieben (Update auf Wunsch über Internet möglich)

G. Kartensysteme

Es stehen hochauflösende Straßen-Detaillkarten als Vektorkarten auf CD-Rom zur Verfügung, als Europasatz auf 2 CD's oder limitierte Edition mit Deutschlandkarte). Nachträgliche Bearbeitung und Konvertierung verschiedener Vektorkartenformate ist mit Freeware **MapEdit** möglich!

14. Nutzung des Global Positioning System

GPS ist ein weltweites Funknavigationssystem, das aus einem Netz von 24 Satelliten (21 werden benötigt, 3 sind aktiver Ersatz) in Umlaufbahnen über der Erde besteht. Ihr GPS nutzt diese Satelliten, hier NAVSTAR (Navigation Satellite Timing and Ranging) genannt, um die eigene exakte Position bestimmen zu können. Diese Satelliten senden Signale mit Zeit- und Positionsangaben, welche die Berechnung von Satellitenpositionen nach Almanach-Daten ermöglichen. D.h. sie geben Informationen über die Satellitenkonstellation (einschließlich Standort und Funktionsfähigkeit der Satelliten), die von jedem GPS Satelliten an Ihren Empfänger übertragen werden. Ein GPS benötigt deutlich zu empfangende Signale von mindestens drei Satelliten zur Bestimmung einer Position auf der Erde. Zur Erfassung der dritten Dimension (neben Länge und Breite) ist der Empfang eines vierten Satelliten erforderlich. Wann immer der Benutzer eines GPS-Navigationsgerätes den Himmel über dem Kopf hat, kann er binnen Sekunden seine Position, Richtung, Geschwindigkeit, Höhe, Entfernung und Zeit zum Ziel bestimmen.

Das GPS-System wird vom DOD (Departement of Defence, amerikanisches Verteidigungsministerium) betrieben, das allein für dessen Genauigkeit und den Unterhalt verantwortlich ist.

14.1 Wie das System funktioniert

Die Satelliten befinden sich in Umlaufbahnen ca. 20.200 Km über der Erde. Sie umkreisen die Erde mit 3,3 km pro Sekunde und haben eine Umlaufzeit von 12 Stunden Sternzeit, was in Erdenstunden 11 Stunden 58 Minuten ausmacht. Das bedeutet, dass der gleiche Satellit jeden Tag etwa 4 Minuten früher über der gleichen Position steht. Die Stromversorgung eines jeden Satelliten erfolgt über Solarpaneele. Während sich die Satelliten im Erdschatten befinden, dienen Batterien zur Reserve. Die Triebwerke zur Positionskorrektur werden mit Hydrazin betrieben.

14.2 Satellitenfrequenz und Kontrollsignale

Jeder der GPS-Satelliten überträgt zwei Trägersignale im Mikrowellenbereich, die als L1 und L2 bezeichnet werden. Zivile GPS-Empfänger verwenden die L1-Frequenz mit 1575,42 MHz. Die L1-Frequenz trägt sowohl die Navigationsdaten als auch den SPS Code (Standard-Positionsbestimmungscode).

Des weiteren sendet das Trägersignal L1 einen Zeitstempel aus, den sogenannten Pseudozufallscode (PRN), der dem Empfänger bekannt ist. Das bedeutet, der Empfänger kann den gespeicherten PRN mit dem gerade empfangenen Code vergleichen und somit die Zeit, zu der das Signal ausgesendet wurde mit der Zeit, zu der das Signal empfangen wurde, ermitteln. Multipliziert man die Zeitdifferenz mit der Lichtgeschwindigkeit, erhält man die genaue Entfernung zwischen Empfangsgerät und Satelliten.

14.3 GPS-Kontrollstationen

Zur Überwachung der Satelliten dient die "Master Control Station" in Colorado Springs sowie vier weitere Monitorstationen auf Hawaii, den Ascension Islands, Diego Garcia und Kwajalein. Die passiven Monitorstationen sind nichts weiter als GPS Empfänger, die alle im Sichtbereich befindlichen Satelliten verfolgen und auf diese Weise Messdaten der Satellitensignale sammeln. Die Monitorstationen senden diese Rohdaten an die "Master Control Station" zur Weiterverarbeitung. Die Stationen Ascension Islands, Diego Garcia und Kwajalein sind auch Sendestationen für Korrekturdaten.

14.4 Der GPS-Empfänger

Der GPS-Empfänger (hier MAP 500) nutzt die Signale des NAVSTAR Satelliten um die eigene exakte Position auf der Erde bestimmen zu können. Mathematisch gesehen werden vier Satelliten zur Bestimmung dieser Daten benötigt. Jedoch reichen bereits drei Satelliten aus, ein weiterer ergänzt die Daten um technische Angaben.

Die Position wird also bestimmt, indem man die Zeit misst, die das Signal von dem Satelliten bis zum Empfängergerät benötigt. Da eine präzise Zeitmessung Hauptvoraussetzung ist, verfügt das Satellitensignal über eine perfekte Steuerung durch eine an Bord befindliche Atomuhr. Wie sieht es aber mit dem Timing des GPS-Empfängers aus? Unser Empfänger ist nicht mit einer Atomuhr ausgestattet. Um dieses Problem zu umgehen, muss unser Empfänger eine weitere Satellitenmessung vornehmen. Dazu benötigt der GPS-Empfänger jedoch noch mindestens 1 Satellitensignal mehr, also insgesamt vier Satellitensignale. Sollte nach der Kontrolle die vierte Messung nicht mit den ersten drei Messungen übereinstimmen, meldet der Computer des Empfängers, dass eine Diskrepanz aufgetreten ist und dass er nicht mit der korrekten Zeitangabe synchronisieren kann. Sobald eine Abweichung von der allgemeinen Zeitangabe der Messungen festgestellt wurde, sucht der Empfänger nach einer Korrekturmöglichkeit/Korrekturfaktor, die er von seinen Messungen abziehen kann, um so die Ursache für die Abweichung zu ermitteln. Diese Korrektur bringt die Empfängeruhr wieder in Einklang/Synchronisation mit der allgemeinen Zeitangabe und kann damit automatisch die exakte Atomzeitangabe wiederherstellen.

Sobald unser Empfänger den Korrekturfaktor ermittelt hat, wendet er diesen auf die anderen Messungen an und kann dann präzise die Position ermitteln. Das ist der Grund, warum manchmal mit 3 Satellitensignalen allein noch keine perfekte Anzeige hergestellt werden kann, die aber dann nach einiger Zeit wieder genau wird.

15. Technische Daten

Karte

- Maßstabsanzeige : 50 m – 200 Km mit Zoomfunktion (vergrößern/verkleinern) in 9 Stufen
- Speicherkarten: Compact Flash (CF)-Karten von Sandisk oder andere Marken mit 100 % Kompatibilität
- Ladbare Kartendaten: CRD Vektor-Detailkarten können mit MapShow zu LST Kartendateien kombiniert und auf CF-Karten geladen werden.

Navigationsfunktionen

- Wegpunkte: bis zu 500 Wegpunkte, inklusive Name, Kommentar und graphische Darstellung
- Routen: bis zu 20 Routen, mit max. 30 Wegpunkten pro Route
- Tracks: bis zu 6 Kursaufzeichnungen – 5 im Speicher und 1 im Navigationsbetrieb mit max. 2.500 Logeinträgen pro Track. Aufzeichnungsmodus einstellbar.

GPS-Datenerfassung

- Empfang und Nutzung von bis zu 12 Satelliten zur Positionsberechnung.
- GPS-Startzeiten
 - Erstes Einschalten: durchschnittlich 300 Sekunden
 - Einschalten: durchschnittlich 40 Sekunden
 - Warmstart: durchschnittlich 15 Sekunden
 - Satellitenanfragezeit: alle 0,1 Sekunden
 - Datenberechnung: jede Sekunde

Genauigkeit

- Positionsbestimmung: 5 – 25 Meter, Höhenangabe bezogen auf Meereshöhe.
- Geschwindigkeit: kleiner 0,1 m pro Sekunde.
- Zeit: $\pm 1\mu\text{s}$
- SIRF II Modul mit EGNOS/WAAS Korrektursignal-Auswertung

Technische Daten**Umgebungsbedingungen**

- Höhe: von -1.000 bis 18.000 m
- Geschwindigkeit: bis zu 515 m pro Sekunde.
- Beschleunigung: $\pm 4 G$

Interface

- RS-232 für NMEA 0183 Ausgang oder Datenübertragung
- USB Kabel für PC als Option

Daten

- über 200 Kartendatums in Werkseinstellung vordefiniert und frei wählbar durch den Benutzer

Antenne

- integriert, mit der Möglichkeit eine optionale Antenne mit MCX-Stecker anzuschließen

Abmessungen und Gewicht

- Abmessungen: 6,2 x 13 x 3 cm.
- Gewicht: 200 gr. inklusive 2 Batterien Typ AA und CF-Card/147 gr. (ohne Batterien und CF-Card)

Batteriebestückung

- 2 Stück Typ AA (= Mignon), Alkaline oder wiederaufladbare NiMH oder NiCd Akkus

Display

- 4 Graustufen
- Abmessungen: 6,0 x 3,8 cm.
- Kontraststarkes LCD mit Elektrolumineszenz-Hintergrundbeleuchtung
- Auflösung: 100 x 160 Pixel

Sonstiges

- Tasten: 6 Funktions- und 1 Steuertaste
- Betriebstemperatur: von - 10°C bis + 70°C
- Lagerung: von - 40°C bis + 85°C

15 Seriennummer

Notieren Sie die Seriennummer Ihres Geräts auf dem dafür vorgesehenen Feld. Sie finden die Nummer auf der Rückseite Ihres GPS-Empfängers. Sie benötigen die Seriennummer möglicherweise bei Serviceleistungen, Verlust oder Diebstahl.

Seriennummer _____

15.2 Anmerkung zur Bedienungsanleitung

Die Zusammenstellung dieser Bedienungsanleitung erfolgte mit großer Sorgfalt. Trotzdem sind Irrtümer nicht auszuschließen. Druckfehler, Irrtümer bei technischen Angaben sowie Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Änderungen dieser Art werden in zukünftigen Ausgaben dieser Bedienungsanleitung berücksichtigt und ggf. auf der Webseite www.map500.de bzw. www.hobbyradio.de veröffentlicht. Das im Lieferumfang befindliche Zubehör und einige Funktionen können je nach Geräteversion variieren. Alle Rechte vorbehalten.

16 Gesetzliche Gewährleistung (Garantie)

Der Verkäufer dieses Geräts gewährt Ihnen eine gesetzliche Gewährleistung von zwei Jahren nach Kaufdatum des Geräts. Diese Gewährleistung (im Sprachgebrauch auch Garantie genannt) umfasst alle Fehler, die durch defekte Bauteile oder fehlerhafte Funktionen innerhalb der Gewährleistungsfrist auftreten sollten, nicht jedoch Fehler, die auf normaler Abnutzung beruhen, wie z.B. Batterien, Akkus, Kratzer im Display, Gehäusedefekte, abgebrochene Antennen, verbrauchte Glühbirnen sowie Defekte durch äußere Einwirkung, wie z.B. ausgelaufene Batterien, Überspannung durch unsachgemäße externe Spannungsversorgung oder Verwendung ungeeigneten Zubehörs. Ebenso sind Fehler von der Gewährleistung ausgeschlossen, die auf nicht bestimmungsgemäßen Umgang mit dem Gerät beruhen. Bitte wenden Sie sich bei Gewährleistungsansprüchen unmittelbar an den Händler, bei dem Sie das Gerät erworben haben, vergessen Sie Ihre Kaufquittung als Garantienachweis nicht und beschreiben Sie bitte den aufgetretenen Fehler möglichst genau.

© ALAN Electronics GmbH - Daimlerstr. 1 k - Germany, D-63303 Dreieich
www.alan-germany.com oder www.map500.de - e-mail: service@alan-germany.com

17. Anhang A – Tabelle der voreingestellten Kartensysteme

Ihr MAP 500 verfügt über mehr als 200 Kartendatums, die Sie bei Bedarf anstelle der Werkseinstellung (Kartensystem WGS-84) wählen können. Zum Ändern des Kartendatums beachten Sie bitte Absatz 7.2.c **Hinweis:** Bei der Wahl landesüblicher Koordinatensysteme ändert sich das zugehörige Datum **automatisch** bereits mit (z.B. POTSDAM bei German Grid (Gauss-Krüger)

Datum	dX	dY	dZ	Ellipsoid	Region of use	Name in ALAN MAP500
1. WGS-84	0	0	0	WGS 84	Global	WGS 1984
2. Adindan	-118	-14	218	Clarke 1880	Burkina Faso	Adindan- Burkina Faso
3. Adindan	-134	-2	210	Clarke 1880	Cameroon	Adindan- Cameroon
4. Adindan	-165	-11	206	Clarke 1880	Ethiopia	Adindan- Ethiopia
5. Adindan	-123	-20	220	Clarke 1880	Mali	Adindan- Mali
6. Adindan	-166	-15	204	Clarke 1880	Mean for Ethiopia; Sudan	Adindan-Regional Mean
7. Adindan	-128	-18	224	Clarke 1880	Senegal	Adindan- Senegal
8. Adindan	-161	-14	205	Clarke 1880	Sudan	Adindan- Sudan
9. Afgooye	-43	-163	45	Krassovsky 1940	Somalia	Afgooye- Somalia
10. Ain el Abd 1970	-150	-250	-1	International 1924	Bahrain	Ain el Abd'70- Bahrain
11. Ain el Abd 1970	-143	-236	7	International 1924	Saudi Arabia	Ain el Abd'70- Saudi Arabia
12. American Samoa 1962	-115	118	426	Clarke 1866	American Samoa Islands	American Samoa'62
13. Anna 1 Astro 1965	-491	-22	435	Australian National	Cocos Islands	Anna 1 Astro'65
14. Antigua Island Astro 1943	-270	13	62	Clarke 1880	Antigua (Leeward Islands)	Antigua Island Astro'43
15. Arc 1950	-138	-105	-289	Clarke 1880	Botswana	Arc'50- Botswana
16. Arc 1950	-153	-5	-292	Clarke 1880	Burundi	Arc'50- Burundi
17. Arc 1950	-125	-108	-295	Clarke 1880	Lesotho	Arc'50- Lesotho
18. Arc 1950	-161	-73	-317	Clarke 1880	Malawi	Arc'50- Malawi
19. Arc 1950	-143	-90	-294	Clarke 1880	Mean for Botswana; Lesotho; Malawi; Swaziland; Zaire; Zambia; Zimbabwe	Arc'50-Regional Mean
20. Arc 1950	-134	-105	-295	Clarke 1880	Swaziland	Arc'50- Swaziland
21. Arc 1950	-169	-19	-278	Clarke 1880	Zaire	Arc'50- Zaire
22. Arc 1950	-147	-74	-283	Clarke 1880	Zambia	Arc'50- Zambia
23. Arc 1950	-142	-96	-293	Clarke 1880	Zimbabwe	Arc'50- Zimbabwe
24. Arc 1960	-160	-6	-302	Clarke 1880	MEAN FOR Kenya; Tanzania	Arc'60- Mean of Kenya, Tanzania
25. Arc 1960	-157	-2	-299	Clarke 1880	Kenya	Arc'60- Kenya
26. Arc 1960	-175	-23	-303	Clarke 1880	Tanzania	Arc'60- Tanzania
27. Ascension Island 1958	-205	107	53	International 1924	Ascension Island	Ascension Island'58
28. Astro Beacon E 1945	145	75	-272	International 1924	Iwo Jima	Astro Beacon E'45
29. Astro DOS 71/4	-320	550	-494	International 1924	St Helena Island	Astro DOS 71/4
30. Astro Tern Island (FRIG) 1961	114	-116	-333	International 1924	Tern Island	Astro Tern Island
31. Astronomical Station 1952	124	-234	-25	International 1924	Marcus Island	Astronomical Station'52
32. Australian Geodetic 1966	-133	-48	148	Australian National	Australia; Tasmania	Australian Geodetic'66
33. Australian Geodetic 1984	-134	-48	149	Australian National	Australia; Tasmania	Australian Geodetic'84
34. Ayabelle Lighthouse	-79	-129	145	Clarke 1880	Djibouti	Ayabelle Lighthouse
35. Bellevue (IGN)	-127	-769	472	International 1924	Efate & Erromango Islands	Bellevue
36. Bermuda 1957	-73	213	296	Clarke 1866	Bermuda	Bermuda 1957
36a Bern	Kartendatum für Schweizer Gitter (Swiss Grid)					
37. Bissau	-173	253	27	International 1924	Guinea-Bissau	Bissau
38. Bogota Observatory	307	304	-318	International 1924	Colombia	Bogota Observatory
39. Bukit Rimpah	-384	664	-48	Bessel 1841	Indonesia (Bangka & Belitung Ids)	Bukit Rimpah
40. Camp Area Astro	-104	-129	239	International 1924	Antarctica (McMurdo Camp Area)	Camp Area Astro

Anhang A – Tabelle der voreingestellten Kartensysteme

Datum	dX	dY	dZ	Ellipsoid	Region of use	Name in ALAN MAP500
41. Campo Inchauspe	-148	136	90	International 1924	Argentina	Campo Inchauspe
42. Canton Astro 1966	298	-304	-375	International 1924	Phoenix Islands	Canton Astro'66
43. Cape	-136	-108	-292	Clarke 1880	South Africa	Cape- South Africa
44. Cape Canaveral	-2	151	181	Clarke 1866	Bahamas; Florida	Cape Canaveral
45. Carthage	-263	6	431	Clarke 1880	Tunisia	Carthage- Tunisia
46. Chatham Island Astro 1971	175	-38	113	International 1924	New Zealand (Chatham Island)	Chatham Island Astro'71
47. Chua Astro	-134	229	-29	International 1924	Paraguay	Chua Astro- Paraguay
48. Corrego Alegre	-206	172	-6	International 1924	Brazil	Corrego Alegre
49. Dabola	-83	37	124	Clarke 1880	Guinea	Dabola- Guinea
50. Deception Island	260	12	-147	Clarke 1880	Deception Island; Antarctica	Deception Island
51. Djakarta (Batavia)	-377	681	-50	Bessel 1841	Indonesia (Sumatra)	Djakarta-Batavia
52. DOS 1968	230	-199	-752	International 1924	New Georgia Islands (Gizo Island)	DOS 1968
53. Easter Island 1967	211	147	111	International 1924	Easter Island	Easter Island'67
54. Estonia Coordinate System 1937	374	150	588	Bessel 1841	Estonia	Estonia Coord Sys'37
55. European 1950	-104	-101	-140	International 1924	Cyprus	Euro'50- Cyprus
56. European 1950	-130	-117	-151	International 1924	Egypt	Euro'50- Egypt
57. European 1950	-86	-96	-120	International 1924	England; Channel Islands; Scotland; Shetland Islands	Euro'50- England
58. European 1950	-86	-96	-120	International 1924	England; Ireland; Scotland; Shetland Islands	Euro'50- North Regional Mean
59. European 1950	-87	-95	-120	International 1924	Finland; Norway	Euro'50- Finland,Norway
60. European 1950	-84	-95	-130	International 1924	Greece	Euro'50- Greece
61. European 1950	-117	-132	-164	International 1924	Iran	Euro'50- Iran
62. European 1950	-97	-103	-120	International 1924	Italy (Sardinia)	Euro'50-Italy-Sardinia
63. European 1950	-97	-88	-135	International 1924	Italy (Sicily)	Euro'50-Italy-Sicily
64. European 1950	-107	-88	-149	International 1924	Malta	Euro'50-Malta
65. European 1950	-87	-98	-121	International 1924	Mean for Austria; Belgium; Denmark; Finland; France; W Germany; Gibraltar; Greece; Italy; Luxembourg; Netherlands; Norway; Portugal; Spain; Sweden; Switzerland	Euro'50-West Regional Mean
66. European 1950	-87	-96	-120	International 1924	Mean for Austria; Denmark; France; W Germany; Netherlands; Switzerland	Euro'50-East Regional Mean
67. European 1950	-103	-106	-141	International 1924	Mean for Iraq; Israel; Jordan; Lebanon; Kuwait; Saudi Arabia; Syria	Euro'50-South Regional Mean
68. European 1950	-84	-107	-120	International 1924	Portugal; Spain	Euro'50- Portugal,Spain
69. European 1950	-112	-77	-145	International 1924	Tunisia	Euro'50- Tunisia
70. European 1979	-86	-98	-119	International 1924	Mean for Austria; Finland; Netherlands; Norway; Spain; Sweden; Switzerland	European 1979
71. Fort Thomas 1955	-7	215	225	Clarke 1880	Nevis; St. Kitts (Leeward Islands)	Fort Thomas 1955
72. Gan 1970	-133	-321	50	International 1924	Republic of Maldives	Gan 1970
73. Geodetic Datum 1949	84	-22	209	International 1924	New Zealand	Geodetic Datum'49
74. Graciosa Base SW 1948	-104	167	-38	International 1924	Azores (Faial; Graciosa; Pico; Sao Jorge; Terceira)	Graciosa Base SW'48
75. Guam 1963	-100	-248	259	Clarke 1866	Guam	Guam'63 Guam
76. Gunung Segara	-403	684	41	Bessel 1841	Indonesia (Kalimantan)	Gunung Segara
77. GUX 1 Astro	252	-209	-751	International 1924	Guadalcanal Island	GUX 1 Astro
78. Herat North	-333	-222	114	International 1924	Afghanistan	Herat North
79. Hermannskogel Datum	653	-212	449	Bessel 1841 (Namibia)	Croatia -Serbia, Bosnia-Herzegovina	Hermannskogel Datum
80. Hjørsey 1955	-73	46	-86	International 1924	Iceland	Hjørsey 1955
81. Hong Kong 1963	-156	-271	-189	International 1924	Hong Kong	Hong Kong'63
82. Hu-Tzu-Shan	-637	-549	-203	International 1924	Taiwan	Hu-Tzu-Shan
83. Indian	282	726	254	Everest (India 1830)	Bangladesh	Indian- Bangladesh
84. Indian	295	736	257	Everest (India 1956)	India; Nepal	Indian- India,Nepal

Datum	dX	dY	dZ	Ellipsoid	Region of use	Name in ALAN MAP500
85. Indian	283	682	231	Everest (Pakistan)	Pakistan	Indian- Pakistan
86. Indian 1954	217	823	299	Everest (India 1830)	Thailand	Indian 1954
87. Indian 1960	182	915	344	Everest (India 1830)	Vietnam (Con Son Island)	Indian'60- Con Son Island
88. Indian 1960	198	881	317	Everest (India 1830)	Vietnam (Near 16°N))	Indian'60-Vietnam
89. Indian 1975	210	814	289	Everest (India 1830)	Thailand	Indian 1975
90. Indonesian 1974	-24	-15	5	Indonesian 1974	Indonesien	Indonesian'74
91. Ireland 1965	506	-122	611	Modified Airy	Irland	Ireland 1965
92. ISTS 061 Astro 1968	-794	119	-298	International 1924	South Georgia Islands	ISTS 061 Astro'68
93. ISTS 073 Astro 1969	208	-435	-229	International 1924	Diego Garcia	ISTS 073 Astro'69
94. Johnston Island 1961	189	-79	-202	International 1924	Johnston Island	Johnston Island'61
95. Kandawala	-97	787	86	Everest (India 1830)	Sri Lanka	Kandawala
96. Kerguelen Island 1949	145	-187	103	International 1924	Kerguelen Island	Kerguelen Island'49
97. Kertau 1948	-11	851	5	Everest (Malay.&Sing)	West Malaysia & Singapore	Kertau 1948
98. Kusaie Astro 1951	647	1777	-1124	International 1924	Caroline Islands	Kusaie Astro'51
99. Korean Geodetic System	0	0	0	GRS 80	South Korea	Korean Geo Sys
100. L. C. 5 Astro 1961	42	124	147	Clarke 1866	Cayman Brac Island	L. C. 5 Astro'61
101. Leigon	-130	29	364	Clarke 1880	Ghana	Leigon
102. Liberia 1964	-90	40	88	Clarke 1880	Liberia	Liberia 1964
103. Luzon	-133	-77	-51	Clarke 1866	Philippines (Excluding Mindanao)	Luzon-Philip
104. Luzon	-133	-79	-72	Clarke 1866	Philippines (Mindanao)	Luzon-Philip- Mindanao
105. M'Poraloko	-74	-130	42	Clarke 1880	Gabon	M'Poraloko
106. Mahe 1971	41	-220	-134	Clarke 1880	Mahe Island	Mahe 1971
107. Massawa	639	405	60	Bessel 1841	Ethiopia (Eritrea)	Massawa
108. Merchich	31	146	47	Clarke 1880	Morocco	Merchich
108a MGI Kartendatum für österreichisches Gitter						
109. Midway Astro 1961	912	-58	1227	International 1924	Midway Islands	Midway Astro'61
110. Minna	-81	-84	115	Clarke 1880	Cameroon	Minna- Cameroon
111. Minna	-92	-93	122	Clarke 1880	Nigeria	Minna- Nigeria
112. Montserrat Island Astro 1958	174	359	365	Clarke 1880	Montserrat (Leeward Islands)	Montserrat Island Astro'58
113. Nahrwan	-247	-148	369	Clarke 1880	Oman (Masirah Island)	Nahrwan-Oman-Masirah Island
114. Nahrwan	-243	-192	477	Clarke 1880	Saudi Arabia	Nahrwan- Saudi Arabia
115. Nahrwan	-249	-156	381	Clarke 1880	United Arab Emirates	Nahrwan- United Arab Emirates
116. Naparima BWI	-10	375	165	International 1924	Trinidad & Tobago	Naparima BWI
117. North American 1927	-5	135	172	Clarke 1866	Alaska (Excluding Aleutian Ids)	N-Amer'27-Alaska
118. North American 1927	-2	152	149	Clarke 1866	Alaska (Aleutian Ids East of 180°W)	N-Amer'27-Aleutian Ids E
119. North American 1927	2	204	105	Clarke 1866	Alaska (Aleutian Ids West of 180°W)	N-Amer'27-Aleutian Ids W
120. North American 1927	-4	154	178	Clarke 1866	Bahamas (Except San Salvador Id)	N-Amer'27-Bahamas
121. North American 1927	1	140	165	Clarke 1866	Bahamas (San Salvador Island)	N-Amer'27-San Salvador
122. North American 1927	-7	162	188	Clarke 1866	Canada (Alberta; British Columbia)	N-Amer'27-Alberta
123. North American 1927	-9	157	184	Clarke 1866	Canada (Manitoba; Ontario)	N-Amer'27- Manitoba, Ontario
124. North American 1927	-22	160	190	Clarke 1866	Canada (New Brunswick; Newfoundland; Nova Scotia; Quebec)	N-Amer'27- New Brunswick
125. North American 1927	4	159	188	Clarke 1866	Canada (Northwest Territories; Saskatchewan)	N-Amer'27- Saskatchewan
126. North American 1927	-7	139	181	Clarke 1866	Canada (Yukon)	N-Amer'27- Yukon
127. North American 1927	0	125	201	Clarke 1866	Canal Zone	N-Amer'27-Canal Zone
128. North American 1927	-9	152	178	Clarke 1866	Cuba	N-Amer'27-Cuba
129. North American 1927	11	114	195	Clarke 1866	Greenland (Hayes Peninsula)	N-Amer'27-Greenland
130. North American 1927	-3	142	183	Clarke 1866	Mean for Antigua; Barbados; Barbuda; Caicos Islands; Cuba; Dominican Republic; Grand Cayman; Jamaica; Turks Islands	N-Amer'27-Antigua, Barbados
131. North American 1927	0	125	194	Clarke 1866	Mean for Belize; Costa Rica; El Salvador; Guatemala;	N-Amer'27-Costa Rica, El Salvador

Anhang A – Tabelle der voreingestellten Kartensysteme

Datum	dX	dY	dZ	Ellipsoid	Region of use	Name in ALAN MAP500
					Honduras; Nicaragua	
132. North American 1927	-10	158	187	Clarke 1866	Mean for Canada	N-Amer'27- Mean of Canada
133. North American 1927	-8	160	176	Clarke 1866	Mean for Conus	N-Amer'27-Mean of Conus
134. North American 1927	-9	161	179	Clarke 1866	Mean for Conus (East of Mississippi; River Including Louisiana; Missouri; Minnesota)	N-Amer'27-E-Mississippi
135. North American 1927	-8	159	175	Clarke 1866	Mean for Conus (West of Mississippi; River Excluding Louisiana; Minnesota; Missouri)	N-Amer'27-W-Mississippi
136. North American 1927	-12	130	190	Clarke 1866	Mexico	N-Amer'27-Mexico
137. North American 1983	0	0	0	GRS 80	Alaska (Excluding Aleutian Ids)	N-Amer'83-Alaska
138. North American 1983	-2	0	4	GRS 80	Aleutian Ids	N-Amer'83-Aleutian Ids
139. North American 1983	0	0	0	GRS 80	Canada	N-Amer'83-Canada
140. North American 1983	0	0	0	GRS 80	Conus	N-Amer'83-Conus
141. North American 1983	1	1	-1	GRS 80	Hawaii	N-Amer'83-Hawaii
142. North American 1983	0	0	0	GRS 80	Mexico; Central America	N-Amer'83-Mexico, Central America
143. North Sahara 1959	-186	-93	310	Clarke 1880	Algeria	North Sahara'59
144. Observatorio Meteorologico 1939	-425	-169	81	International 1924	Azores (Corvo & Flores Islands)	Observatorio Meteorologico'39
145. Old Egyptian 1907	-130	110	-13	Helmert 1906	Egypt	Old Egyptian 1907
146. Old Hawaiian	89	-279	-183	Clarke 1866	Hawaii	Old Hawaiian- Hawaii
147. Old Hawaiian	45	-290	-172	Clarke 1866	Kauai	Old Hawaiian- Kauai
148. Old Hawaiian	65	-290	-190	Clarke 1866	Maui	Old Hawaiian- Maui
149. Old Hawaiian	61	-285	-181	Clarke 1866	Mean For Hawaii; Kauai; Maui; Oahu	Old Hawaiian-Regional Mean
150. Old Hawaiian	58	-283	-182	Clarke 1866	Oahu	Old Hawaiian- Oahu
151. Oman	-346	-1	224	Clarke 1880	Oman	Oman
152. Ordnance Survey Great Britain 1936	371	-112	434	Airy 1830	England	Ord Sur GB'36- England
153. Ordnance Survey Great Britain 1936	371	-111	434	Airy 1830	England; Isle of Man; Wales	Ord Sur GB'36- Isle of Man
154. Ordnance Survey Great Britain 1936	375	-111	431	Airy 1830	Mean For England; Isle of Man; Scotland; Shetland Islands; Wales	Ord Sur GB'36-Regional Mean
155. Ordnance Survey Great Britain 1936	384	-111	425	Airy 1830	Scotland; Shetland Islands	Ord Sur GB'36- Scotland, Shetland
156. Ordnance Survey Great Britain 1936	370	-108	434	Airy 1830	Wales	Ord Sur GB'36- Wales
157. Pico de las Nieves	-307	-92	127	International 1924	Canary Islands	Pico de las Nieves
158. Pitcairn Astro 1967	185	165	42	International 1924	Pitcairn Island	Pitcairn Astro 1967
159. Point 58	-106	-129	165	Clarke 1880	MEAN FOR Burkina Faso & Niger	Point 58
160. Pointe Noire 1948	-148	51	-291	Clarke 1880	Congo	Pointe Noire 1948
161. Porto Santo 1936	-499	-249	314	International 1924	Porto Santo; Madeira Islands	Porto Santo 1936
161a Potsdam 1950					Deutsches Kartendatum bei Gauss Krüger Koordinatensystem	
162. Provisional South American 1956	-270	188	-388	International 1924	Bolivia	Prov S-Amer'56- Bolivia
163. Provisional South American 1956	-270	183	-390	International 1924	Chile (Northern; Near 19 øS)	Prov S-Amer'56-Chile-North
164. Provisional South American 1956	-305	243	-442	International 1924	Chile (Southern; Near 43 øS)	Prov S-Amer'56-Chile-South
165. Provisional South American 1956	-282	169	-371	International 1924	Colombia	Prov S-Amer'56- Colombia
166. Provisional South American 1956	-278	171	-367	International 1924	Ecuador	Prov S-Amer'56- Ecuador
167. Provisional South American 1956	-298	159	-369	International 1924	Guyana	Prov S-Amer'56- Guyana
168. Provisional South American 1956	-288	175	-376	International 1924	Mean for Bolivia; Chile; Colombia; Ecuador; Guyana; Peru; Venezuela	Prov S-Amer'56-Regional Mean
169. Provisional South American 1956	-279	175	-379	International 1924	Peru	Prov S-Amer'56- Peru
170. Provisional South American 1956	-295	173	-371	International 1924	Venezuela	Prov S-Amer'56- Venezuela
171. Provisional South Chilean 1963	16	196	93	International 1924	Chile (Near 53 øS) (Hito XVIII)	Prov S-Chilean'63
172. Puerto Rico	11	72	-101	Clarke 1866	Puerto Rico; Virgin Islands	Puerto Rico
173. Pulkovo 1942	28	-130	-95	Krassovsky 1940	Russia	Pulkovo 1942
174. Qatar National	-128	-283	22	International 1924	Qatar	Qatar National
175. Qornoq	164	138	-189	International 1924	Greenland (South)	Qornoq

Datum	dX	dY	dZ	Ellipsoid	Region of use	Name in ALAN MAP500
176. Reunion	94	-948	-1262	International 1924	Mascarene Islands	Reunion
177. Rome 1940	-225	-65	9	International 1924	Italy (Sardinia)	Rome 1940
178. S-42 (Pulkovo 1942)	28	-121	-77	Krassovsky 1940	Hungary	S-42 Pul'42- Hungary
179. S-42 (Pulkovo 1942)	23	-124	-82	Krassovsky 1940	Poland	S-42 Pul'42- Poland
180. S-42 (Pulkovo 1942)	26	-121	-78	Krassovsky 1940	Czechoslovakia	S-42 Pul'42- Czechoslovakia
181. S-42 (Pulkovo 1942)	24	-124	-82	Krassovsky 1940	Latvia	S-42 Pul'42- Latvia
182. S-42 (Pulkovo 1942)	15	-130	-84	Krassovsky 1940	Kazakhstan	S-42 Pul'42- Kazakhstan
183. S-42 (Pulkovo 1942)	24	-130	-92	Krassovsky 1940	Albania	S-42 Pul'42- Albania
184. S-42 (Pulkovo 1942)	28	-121	-77	Krassovsky 1940	Romania	S-42 Pul'42- Romania
185. S-JTSK	589	76	480	Bessel 1841	Czechoslovakia (Prior 1 JAN 1993)	S-JTSK
186. Santo (DOS) 1965	170	42	84	International 1924	Espirito Santo Island	Santo DOS'65
187. Sao Braz	-203	141	53	International 1924	Azores (Sao Miguel; Santa Maria Ids)	Sao Braz
188. Sapper Hill 1943	-355	21	72	International 1924	East Falkland Island	Sapper Hill'43
189. Schwarzeck	616	97	-251	Bessel 1841 (Namibia)	Namibia	Schwarzeck
190. Selvagem Grande 1938	-289	-124	60	International 1924	Salvage Islands	Selvagem Grande'38
191. Sierra Leone 1960	-88	4	101	Clarke 1880	Sierra Leone	Sierra Leone'60
192. South American 1969	-62	-1	-37	South American 1969	Argentina	S-Amer'69- Argentina
193. South American 1969,	-61	2	-48	South American 1969	Bolivia	S-Amer'69- Bolivia
194. South American 1969,	-60	-2	-41	South American 1969	Brazil	S-Amer'69- Brazil
195. South American 1969,	-75	-1	-44	South American 1969	Chile	S-Amer'69- Chile
196. South American 1969,	-44	6	-36	South American 1969	Colombia	S-Amer'69- Colombia
197. South American 1969,	-48	3	-44	South American 1969	Ecuador	S-Amer'69- Ecuador
198. South American 1969,	-47	26	-42	South American 1969	Ecuador (Baltra; Galapagos)	S-Amer'69- Baltra, Galapagos
199. South American 1969,	-53	3	-47	South American 1969	Guyana	S-Amer'69- Guyana
200. South American 1969,	-57	1	-41	South American 1969	Mean for Argentina; Bolivia; Brazil; Chile; Colombia; Ecuador; Guyana; Paraguay; Peru; Trinidad & Tobago; Venezuela	S-Amer'69-Regional Mean
201. South American 1969,	-61	2	-33	South American 1969	Paraguay	S-Amer'69- Paraguay
202. South American 1969,	-58	0	-44	South American 1969	Peru	S-Amer'69- Peru
203. South American 1969,	-45	12	-33	South American 1969	Trinidad & Tobago	S-Amer'69- Trinidad,Tobago
204. South American 1969,	-45	8	-33	South American 1969	Venezuela	S-Amer'69- Venezuela
205. South Asia	7	-10	-26	Modified Fischer 1960	Singapore	South Asia
206. Tananarive Observatory 1925	-189	-242	-91	International 1924	Madagascar	Tananarive Observ'25
207. Timbalai 1948	-679	669	-48	Everest (Sabah Sarawak)	Brunei; E. Malaysia (Sabah Sarawak)	Timbalai 1948
208. Tokyo	-148	507	685	Bessel 1841	Japan	Tokyo- Japan
209. Tokyo	-148	507	685	Bessel 1841	Mean for Japan; South Korea; Okinawa	Tokyo-Regional Mean
210. Tokyo	-158	507	676	Bessel 1841	Okinawa	Tokyo- Okinawa
211. Tokyo	-147	506	687	Bessel 1841	South Korea	Tokyo- South Korea
212. Tristan Astro 1968	-632	438	-609	International 1924	Tristan da Cunha	Tristan Astro'68
213. Viti Levu 1916	51	391	-36	Clarke 1880	Fiji (Viti Levu Island)	Viti Levu 1916
214. Voirol 1960	-123	-206	219	Clarke 1880	Algeria	Voirol 1960
215. Wake Island Astro 1952	276	-57	149	International 1924	Wake Atoll	Wake Island Astro'52
216. Wake-Eniwetok 1960	102	52	-38	Hough 1960	Marshall Islands	Wake-Eniwetok'60
217. WGS 1972	0	0	0	WGS 72	Global Definition	WGS 1972
218. Yacare	-155	171	37	International 1924	Uruguay	Yacare
219. Zanderij	-265	120	-358	International 1924	Suriname	Zanderij