

Anbau- und Bedienungsanleitung

BASIC-Terminal



Stand: V3.20111208



30322511-02

Lesen und beachten Sie diese Bedienungsanleitung.
Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für künftige
Verwendung auf.

Impressum

Dokument

Anbau- und Bedienungsanleitung
Produkt: BASIC-Terminal
Dokumentnummer: 30322511-02
Ab Softwareversion: 3.90
Originalsprache: Deutsch

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH & Co.KG
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Deutschland
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
E-Mail: info@mueller-elektronik.de
Internetseite: <http://www.mueller-elektronik.de>

Inhaltsverzeichnis

1	Zu Ihrer Sicherheit	5
1.1	Grundlegende Sicherheitshinweise	5
1.2	Aufbau und Bedeutung von Warnhinweisen	5
1.3	Anforderungen an die Benutzer	6
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
1.5	EG-Konformitätserklärung	6
2	Über diese Bedienungsanleitung	7
2.1	Gültigkeitsbereich	7
2.2	Zielgruppe dieser Bedienungsanleitung	7
2.3	Aufbau von Handlungsanweisungen	7
2.4	Aufbau von Verweisen	7
3	Produktbeschreibung	8
3.1	Leistungsbeschreibung	8
3.2	Lieferumfang	8
3.3	Systemvoraussetzungen	9
3.4	Angaben auf dem Typenschild richtig deuten	9
4	Montage und Installation	10
4.1	Hinweise zur Nachrüstung	10
4.2	Terminal in der Traktorkabine montieren	11
4.2.1	GSM-Antenne anschrauben	11
4.2.2	Anschlüsse des Terminals	12
4.3	SIM-Karte	12
4.3.1	SIM-Karte einstecken	13
4.4	GPS-Empfänger	14
4.4.1	GPS-Empfänger an das Terminal anschließen	15
4.4.2	Position des GPS-Empfängers eingeben	16
	Bei Maschinen mit einem ISO-Jobrechner	16
	Bei Maschinen ohne einen Jobrechner	17
5	Grundlagen der Bedienung	19
5.1	Bedienelemente kennen lernen	19
5.2	Erste Inbetriebnahme	20
5.3	Funktionstasten benutzen	21
5.4	Terminal neu starten	22
5.5	Daten eingeben	23
6	Anwendungen im Auswahlmenü aufrufen	24
6.1	Bildschirmaufbau im Auswahlmenü	24
6.2	Anwendungen aufrufen	25

6.3	Aufteilung des Bildschirms	25
7	Terminal in der Anwendung Service konfigurieren	27
7.1	Bedienelemente in der Anwendung Service	27
7.2	Symbole in der Anwendung Service	28
7.3	Sprache ändern	28
7.4	Helligkeit für Tag- oder Nachtbetrieb einschalten	29
7.5	Grundeinstellungen des Terminals konfigurieren	29
7.6	Anwendungen aktivieren und deaktivieren	30
7.7	Lizenzen für Vollversionen der Software aktivieren	32
7.8	Dateien von dem USB-Stick löschen	33
7.9	Pools löschen	33
7.10	GPS-Empfänger	34
7.10.1	GPS-Empfänger aktivieren	34
7.10.2	DGPS-Empfänger A100 konfigurieren	35
7.11	Neigungsmodul „GPS TILT-Module“ konfigurieren	37
7.12	Screenshots	38
7.12.1	Funktion Screenshots konfigurieren	38
7.12.2	Screenshots erstellen	39
7.13	Funktion „Diagnose“ aktivieren	39
7.13.1	Jobrechner Diagnose	40
	Diagnosedaten an das Portal senden	40
7.13.2	CanTrace Einstellungen	40
7.14	Externe Lightbar aktivieren	41
7.15	Kamera	42
7.15.1	Kamera aktivieren	42
7.15.2	Kamera bedienen	43
7.16	FarmPilot konfigurieren	44
7.16.1	FarmPilot aktivieren	44
7.16.2	Verbindung mit FarmPilot konfigurieren	45
7.16.3	GPRS Verbindung manuell konfigurieren	46
8	Wartung und Pflege	48
8.1	Terminal pflegen und reinigen	48
8.2	Gerät entsorgen	48
8.3	Version der Software prüfen	48
8.4	Technische Daten	48
8.4.1	Technische Daten des Terminals	48
8.4.2	Pinbelegung Anschluss A	49
8.4.3	Pinbelegung Anschluss B	50
8.4.4	Pinbelegung Anschluss C	51
8.4.5	Pinbelegung der Kameraanschlüsse 1 und 2	52
9	Notizen	53

1 Zu Ihrer Sicherheit

1.1 Grundlegende Sicherheitshinweise



Lesen Sie sorgfältig die folgenden Sicherheitshinweise, bevor Sie das Produkt zum ersten Mal bedienen.

- Bevor Sie den Traktor warten oder reparieren, trennen Sie immer die Verbindung zwischen dem Traktor und dem Terminal.
- Bevor Sie die Batterie des Traktors aufladen, trennen Sie immer die Verbindung zwischen dem Traktor und dem Terminal.
- Bevor Sie am Traktor oder an einem angehängten bzw. angebauten Gerät schweißen, unterbrechen Sie immer die Stromzuführung zum Terminal.
- Führen Sie keine unzulässigen Veränderungen an dem Produkt durch. Unzulässige Veränderungen oder unzulässiger Gebrauch können Ihre Sicherheit beeinträchtigen und die Lebensdauer oder Funktion des Produktes beeinflussen. Unzulässig sind alle Veränderungen, die nicht in der Dokumentation des Produktes beschrieben werden.
- Halten Sie alle allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, industriellen, medizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln ein.

1.2 Aufbau und Bedeutung von Warnhinweisen

Alle Sicherheitshinweise, die Sie in dieser Bedienungsanleitung finden, werden nach dem folgenden Muster gebildet:

	⚠️ WARNUNG
	Dieses Signalwort kennzeichnet Gefährdungen mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben können, wenn sie nicht vermieden werden.

	⚠️ VORSICHT
	Dieses Signalwort kennzeichnet Gefährdungen mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschäden zur Folge haben können, wenn sie nicht vermieden werden.

HINWEIS

Dieses Signalwort kennzeichnet Handlungen, die bei fehlerhafter Ausführung zu Störungen im Betrieb führen können.
Bei diesen Handlungen müssen Sie präzise und vorsichtig sein, um optimale Arbeitsergebnisse zu erreichen.

Es gibt Handlungen, die in mehreren Schritten durchgeführt werden. Wenn bei einem dieser Schritte ein Risiko besteht, erscheint ein Sicherheitshinweis direkt in der Handlungsanweisung.

Die Sicherheitshinweise stehen immer direkt vor dem riskanten Handlungsschritt und zeichnen sich durch fette Schrift und ein Signalwort aus.

Beispiel

1. **HINWEIS!** Das ist ein Hinweis. Er warnt Sie vor einem Risiko, welches beim nächsten Handlungsschritt besteht.
2. Riskanter Handlungsschritt.

1.3 Anforderungen an die Benutzer

- Lernen Sie das Terminal vorschriftsmäßig zu bedienen. Niemand darf das Terminal bedienen, bevor er diese Bedienungsanleitung gelesen hat.
- Lesen und beachten Sie sorgfältig alle Sicherheitshinweise und Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung und in den Anleitungen angeschlossener Maschinen und Geräte.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Terminal ist ausschließlich für den Einsatz in der Landwirtschaft und im Wein-, Obst und Hopfenanbau bestimmt. Jede darüber hinausgehende Installation oder darüber hinausgehender Gebrauch des Terminals liegt nicht im Verantwortungsbereich des Herstellers.

Für alle hieraus resultierenden Schäden an Personen oder Sachen haftet der Hersteller nicht. Alle Risiken für nicht bestimmungsgemäße Verwendung trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen.

Für alle aus der Nichteinhaltung resultierenden Schäden an Personen oder Sachen haftet der Hersteller nicht. Alle Risiken für nicht bestimmungsgemäße Verwendung trägt allein der Benutzer.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, industriellen, medizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten. Eigenmächtige Veränderungen am Gerät schließen eine Haftung des Herstellers aus.

1.5 EG-Konformitätserklärung

Dieses Produkt ist in Übereinstimmung mit folgenden nationalen und harmonisierten Normen im Sinne der aktuellen EMV Richtlinie 2004/108/EG hergestellt:

- EN ISO 14982

2 Über diese Bedienungsanleitung

2.1 Gültigkeitsbereich

Diese Anleitung ist für folgende Terminals gültig:

- Terminals ab Hardware Version 3.0.0
- Software ab Version 3.90 der Anwendung „Service“

2.2 Zielgruppe dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung richtet sich an Personen, die das Terminal montieren und bedienen.

2.3 Aufbau von Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen erklären Ihnen Schritt für Schritt, wie Sie bestimmte Arbeiten mit dem Produkt durchführen können.

In dieser Bedienungsanleitung haben wir folgende Symbole verwendet, um Handlungsanweisungen zu kennzeichnen:

Art der Darstellung	Bedeutung
1. 2.	Handlungen, die Sie nacheinander durchführen müssen.
⇒	Ergebnis der Handlung. Das passiert, wenn Sie eine Handlung ausführen.
⇒	Ergebnis einer Handlungsanweisung. Das passiert, wenn Sie alle Schritte befolgt haben.
☑	Voraussetzungen. Wenn Voraussetzungen genannt werden, müssen Sie die Voraussetzungen erfüllen, bevor Sie eine Handlung durchführen.

2.4 Aufbau von Verweisen

Wenn es in dieser Bedienungsanleitung Verweise gibt, sehen sie immer wie folgt aus:

Beispiel eines Verweises: [→ 7]

Sie erkennen Verweise an eckigen Klammern und an einem Pfeil. Die Nummer nach dem Pfeil zeigt Ihnen auf welcher Seite beginnt das Kapitel, in dem Sie weiter lesen können.

3 Produktbeschreibung

3.1 Leistungsbeschreibung

Hardware

Das Terminal gibt es in zwei Hardwareversionen:

- Mit GSM-Modem und mit Kameraanschlüssen
 - Volle Funktionalität;
 - Es ist die Voraussetzung für die Nutzung des Portals FarmPilot;
 - Auf der Rückseite gibt es zwei Kameraanschlüsse und einen Anschluss für die GSM-Antenne.
- Ohne GSM-Modem und ohne Kameraanschlüsse

Welches Terminal Sie haben, erkennen Sie an den Anschlüssen auf der Rückseite des Terminals.
[→ 12]

Software

Auf dem Terminal sind alle verfügbaren Anwendungen von Müller-Elektronik installiert. Einige von ihnen müssen Sie jedoch erst aktivieren.

Siehe auch: Lizenzen für Vollversionen der Software aktivieren [→ 32]

Folgende Anwendungen sind aktiviert:

- SERVICE - Mit dieser Anwendung konfigurieren Sie das Terminal.
- ISO11783 VT - Schnittstelle für die Steuerung von ISOBUS Jobrechnern. Das Terminal entspricht der ISOBUS-Norm ISO 11783. Es ist als Universal-Terminal (UT) an allen Maschinen, die die Normvorgabe des ISOBUS erfüllen, herstellerunabhängig als Bedieneinheit einsetzbar.

Folgende Anwendungen können Sie 50 Stunden lang testen:

- TRACK-Leader - ein modernes System, das dem Fahrer eines landwirtschaftlichen Fahrzeuges hilft, in exakt parallelen Spuren auf dem Feld zu fahren.
- SECTION-Control – automatische Teilbreitenschaltung. Zusatzmodul für TRACK-Leader.
- HEADLAND-Control - Mit dieser Anwendung können Sie auch im Vorgewende, um das Feld herum parallel fahren. Zusatzmodul für TRACK-Leader.
- VARIABLE RATE-Cont. – Mit dieser Anwendung können Sie mit Applikationskarten arbeiten, die als shp-Dateien gespeichert sind. Zusatzmodul für TRACK-Leader.
- TRACK-Leader TOP – automatische Lenkung. Zusatzmodul für TRACK-Leader.
- FIELD-Nav – Es ist die erste Navigationssoftware, die alle befahrbaren Wege enthält, Durchfahrtsbeschränkungen berücksichtigt und direkt zum Feld oder anderen landwirtschaftlichen Zielen führt.

Folgende Anwendungen sind installiert, aber deaktiviert, bis Sie eine Lizenz freischalten:

- TaskManager - Es ist der zertifizierte ISOBUS Taskcontroller von Müller-Elektronik. Mit der Anwendung können Sie auf dem Terminal alle Aufträge bearbeiten, die Sie auf dem PC geplant haben.

3.2 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören:

- Terminal
- Anbau- und Bedienungsanleitung
- Halter für die Montage des Terminals
- USB-Stick

3.3 Systemvoraussetzungen

Um das Terminal an Ihrem Traktor benutzen zu können, muss der Traktor folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Der Traktor muss ISOBUS fähig sein.

Wenn Ihr Traktor nicht ISOBUS fähig ist, können Sie ihn aufrüsten. Unsere Mitarbeiter werden Sie gerne bei der Auswahl der passenden Komponenten beraten.

3.4 Angaben auf dem Typenschild richtig deuten

Auf der Rückseite des Terminals finden Sie ein Typenschild als Aufkleber. Auf diesem Aufkleber können Sie Informationen finden, mit denen Sie das Produkt eindeutig identifizieren können.

Halten Sie diese Angaben bereit, wenn Sie den Kundendienst kontaktieren.



Typenschild auf der Rückseite des Terminals

①	Kundennummer Wenn das Produkt für einen Landmaschinenhersteller hergestellt wurde, erscheint hier die Artikelnummer des Landmaschinenherstellers.	④	Betriebsspannung Das Produkt darf nur an Spannungen in diesem Bereich angeschlossen werden.
②	Version der Hardware	⑤	Softwareversion Wenn Sie die Software aktualisieren, wird diese Version nicht mehr aktuell.
③	Artikelnummer bei Müller-Elektronik	⑥	Seriennummer

4 Montage und Installation

Montieren Sie das Terminal und die Zusatzkomponenten in folgender Reihenfolge:

1. Terminal in der Traktorkabine montieren.
2. Terminal an die Grundausrüstung anschließen.
3. Terminal an weitere Komponenten anschließen.

Lesen Sie in den folgenden Kapiteln nach, wie Sie diese Schritte durchführen.

4.1 Hinweise zur Nachrüstung

Hinweis zur nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und/oder Komponenten

Heutige Landmaschinen sind mit elektronischen Komponenten und Bauteilen ausgestattet, deren Funktion durch Aussendungen elektromagnetischer Wellen anderer Geräte beeinflusst werden können. Solche Beeinflussungen können zu Gefährdungen von Personen führen, wenn die folgenden Sicherheitshinweise nicht befolgt werden.

Komponentenauswahl

Achten Sie bei der Komponentenauswahl vor allem darauf, dass die nachträglich installierten elektrischen und elektronischen Bauteile der EMV-Richtlinie 2004/108/EG in der jeweils geltenden Fassung entsprechen und das CE-Kennzeichen tragen.

Verantwortung des Benutzers

Bei einer nachträglichen Installation von elektrischen und elektronischen Geräten und/oder Komponenten in eine Maschine, mit Anschluss an das Bordnetz, müssen Sie eigenverantwortlich prüfen, ob die Installation Störungen der Fahrzeugelektronik oder anderer Komponenten verursacht. Dies gilt insbesondere für die elektronischen Steuerungen von:

- EHR,
- Fronthubwerk,
- Zapfwellen,
- Motor,
- Getriebe.

Zusätzliche Anforderungen

Für den nachträglichen Einbau mobiler Kommunikationssysteme (z.B. Funk, Telefon) müssen zusätzlich folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Es dürfen nur Geräte mit Zulassung gemäß den gültigen Landesvorschriften (z.B. BZT-Zulassung in Deutschland) eingebaut werden.
- Das Gerät muss fest installiert werden.
- Der Betrieb von portablen oder mobilen Geräten innerhalb des Fahrzeuges ist nur über eine Verbindung zu einer fest installierten Außenantenne zulässig.
- Das Sendeteil muss räumlich getrennt von der Fahrzeug-Elektronik eingebaut werden.
- Beim Antennen-Anbau müssen Sie auf eine fachgerechte Installation mit guter Masseverbindung zwischen Antenne und Fahrzeugmasse achten.

Für die Verkabelung und Installation sowie die max. zulässige Stromabnahme beachten Sie zusätzlich die Einbauanleitung des Maschinenherstellers.

4.2 Terminal in der Traktorkabine montieren

HINWEIS

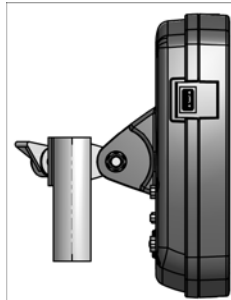
Elektromagnetische Störungen

Die Arbeit des Terminals kann durch die elektromagnetischen Wellen anderer Geräte beeinträchtigt werden.

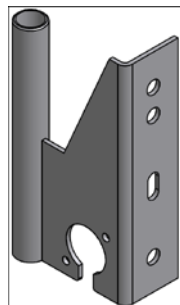
- Montieren Sie das Terminal mindestens 1m von der Funkantenne oder von einem Funkgerät entfernt.

Vorgehensweise

1. Halter an das Terminal anschrauben.



2. Terminal mit dem Halter in der Traktorkabine befestigen.
Sie können zu diesem Zweck zum Beispiel die ME Grundkonsole verwenden.
Die Grundkonsole ist nicht im Lieferumfang des Terminals enthalten. Sie gehört zum Lieferumfang der ISOBUS Grundausrüstung.



Grundkonsole

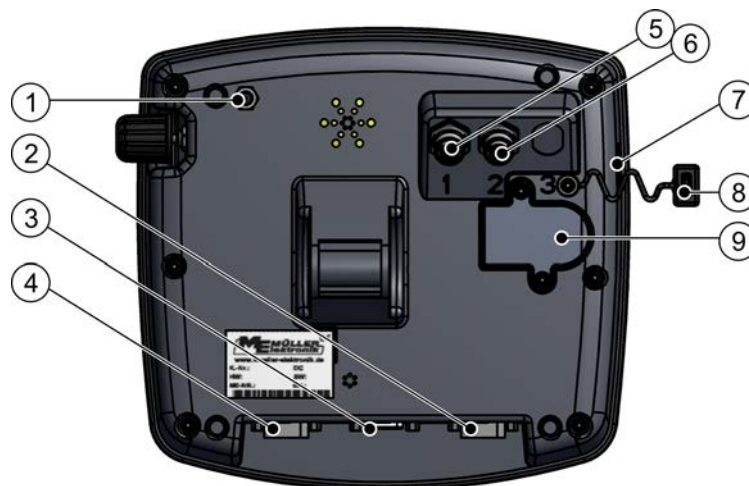
4.2.1 GSM-Antenne anschrauben

Die GSM-Antenne versendet Informationen an das Portal FarmPilot über das Mobilfunknetz.

Vorgehensweise

1. **HINWEIS!** In der Mitte der GSM-Antenne befindet sich ein sehr empfindlicher Stiftkontakt. Beschädigen Sie nicht den Stiftkontakt beim Anschrauben der GSM-Antenne.
2. GSM-Antenne auf der Rückseite des Terminals anschrauben.

4.2.2 Anschlüsse des Terminals



Rückseite des Terminals. Variante mit einem GSM-Modem und Kameraanschlüssen

①	Anschluss der GSM-Antenne Nur bei einem Terminal mit einem installierten GSM-Modem.	⑥	Anschluss einer analogen Kamera Nur bei einem Terminal mit einem installierten GSM-Modem.
②	Anschluss C Serieller Anschluss RS232	⑦	USB-Anschluss USB 1.1
③	Anschluss A CAN-Bus Anschluss Zum Anschluss der ISOBUS Grundausrüstung oder der Spannungsversorgung bei TRACK-Guide II.	⑧	Verschlusskappe für den USB-Anschluss Schützt die USB-Buchse vor Staub.
④	Anschluss B Siehe Kapitel: Pinbelegung Anschluss B [→ 50]	⑨	Fach für die SIM-Karte
⑤	Anschluss einer analogen Kamera Nur bei einem Terminal mit einem installierten GSM-Modem.		

4.3 SIM-Karte

Das Terminal muss mit einer SIM-Karte ausgestattet sein, damit Sie das Portal FarmPilot benutzen können. Wenn Sie nicht vorhaben das Portal FarmPilot zu nutzen, brauchen Sie die SIM-Karte nicht.

Welche SIM-Karte?

Die SIM-Karte müssen Sie bei einem Mobilfunkanbieter kaufen.

Wählen Sie einen Mobilfunkanbieter, der Ihnen einen guten Mobilfunkempfang auf Ihren Feldern garantieren kann. Sie brauchen eine gute Verbindung, um mit FarmPilot reibungslos arbeiten zu können.

Die SIM-Karte muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Sie muss GPRS fähig sein.
- Sie muss PIN-frei sein. Informieren Sie darüber den Mobilfunkanbieter vor dem Kauf.
- Der Vertrag muss Datenübertragung ermöglichen.

4.3.1 SIM-Karte einstecken

Benötigtes Werkzeug

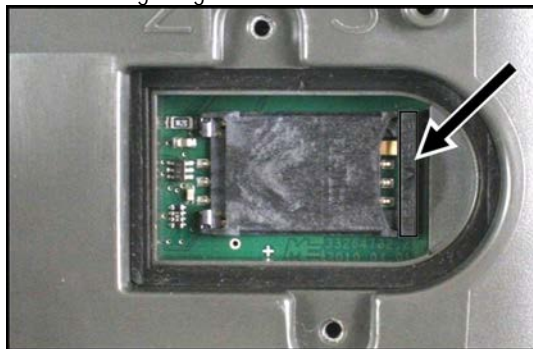
- Schraubenzieher Torx TX10

Vorgehensweise

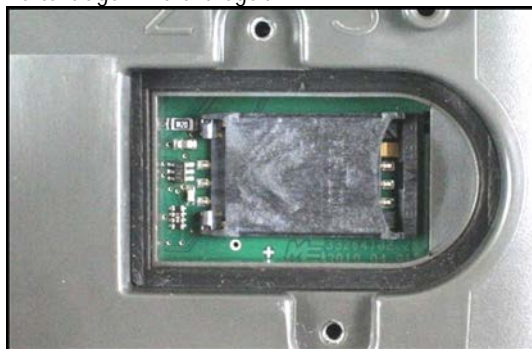
1. Terminal ausschalten und alle Kabelverbindungen zu anderen Geräten trennen.
2. Abdeckung der SIM-Karte auf der Rückseite des Terminals aufschrauben. Schraubenzieher Torx TX10 benutzen.



3. Mit einem Fingernagel auf den Einrasthebel drücken.

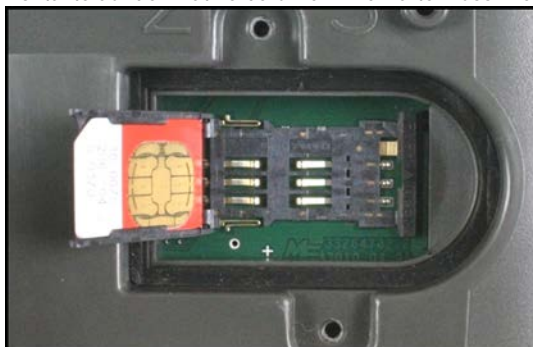


⇒ Kartenträger wird entriegelt:



4. Kartenträger anheben. Der Kartenträger kann auf der rechten Seite, wo das Gehäuse des Terminals abgerundet ist, angehoben werden. Auf der anderen Seite wird der Kartenträger von Scharnieren festgehalten.

5. SIM-Karte in den Kartenträger einschieben. Der Chip auf der Karte muss nach der Montage die Kontakte auf der Platine berühren. Die Karte muss wie auf der Abbildung positioniert werden.



6. Kartenträger zuklappen.



7. Kartenträger leicht an die Platine drücken, bis er an der rechten Seite einrastet.
8. **VORSICHT!** Drehen Sie die Schrauben nicht zu fest zu, sonst kann die Abdeckung beschädigt werden.
9. Abdeckung wieder anschrauben. Achten Sie dabei darauf, dass die Gummidichtung zwischen der Abdeckung und dem Gehäuse liegt.

4.4 GPS-Empfänger



Der GPS-Empfänger sammelt und versendet Informationen zur Position der Maschine an das angeschlossene Terminal.

Technische Voraussetzungen für die Benutzung des DGPS-Empfängers

Betriebsspannung:	Versorgungsspannung des Terminals –1,5V
Stromaufnahme	Maximal 200mA (bei 70°C) ohne weitere Belastung durch andere Verbraucher (Der Stromverbrauch von Multifunktionsgriff und Lightbar wurde bei dieser Angabe bereits berücksichtigt.)
GPS-Standard	NMEA 0183
Update Raten und Signale	5 Hz (GPGGA, GPVTG)
	1 Hz (GPGSA, GPZDA)
Übertragungsrate	19200 Baud

Datenbits	8
Parität	nein
Stoppbits	1
Flußsteuerung	keine

4.4.1 GPS-Empfänger an das Terminal anschließen

	 VORSICHT
	<p>Gerätebeschädigung durch Kurzschluss Pin 4 des Anschlusses C steht unter Spannung. Die Spannung ist abhängig von der Betriebsspannung des Terminals und dient zur Versorgung des DGPS-Empfängers A100 von Müller-Elektronik. Andere GPS-Empfänger können beim Anschließen beschädigt werden. Bevor Sie einen anderen GPS-Empfänger anschließen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Prüfen Sie an welche Spannung das Terminal angeschlossen ist (12V oder 24V). ◦ Prüfen Sie die Pinbelegung des GPS-Empfängers. ◦ Prüfen Sie die zulässige Spannung des GPS-Empfängers. ◦ Vergleichen Sie die Spannung des Terminals mit der zulässigen Spannung des GPS-Empfängers. ◦ Vergleichen Sie die Pinbelegungen. ◦ Schließen Sie den GPS-Empfänger nur dann an das Terminal an, wenn sich die Spannungsbereiche und Pinbelegungen beider Geräte nicht voneinander unterscheiden.


Der DGPS-Empfänger A100 besitzt eine Status-LED, die die Qualität der Verbindung anzeigt:

- Rot : DGPS-Empfänger ist an das Terminal angeschlossen, hat aber keinen GPS-Empfang
- Orange: GPS- Empfang funktioniert
- Grün: DGPS -Empfang funktioniert

Beim ersten Start kann es ca. 30 Minuten dauern bis der GPS-Empfänger Empfang hat. Bei jedem weiteren Start dauert es nur ca. 1-2 Minuten.

Vorgehensweise

- GPS-Empfänger ist auf dem Dach des Traktors montiert.

1.  - Terminal ausschalten.
2. Anschlusskabel vom GPS-Empfänger in die Kabine führen.
3. **VORSICHT!** Stellen Sie sicher, dass Sie das Kabel nicht über scharfe Kanten verlegen und dass es nicht geknickt werden kann. Verlegen Sie das Kabel an einer Stelle, an der niemand darüber stolpern kann.
4. Anschlusskabel des GPS-Empfängers an Anschluss C des Terminals anschließen.

4.4.2 Position des GPS-Empfängers eingeben

Wenn Sie den GPS-Empfänger montiert und angeschlossen haben, müssen Sie seine genaue Position eingeben.

Die Position des GPS-Empfängers wird auch „GPS-Antennenoffset“ genannt.

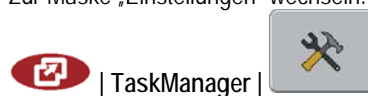
Um die Position des GPS-Empfängers genau einzugeben, müssen Sie die Entfernungen des GPS-Empfängers von der Längsachse und vom so genannten Anhängpunkt [→ 17] messen.

Bei der Eingabe der Entfernungen ist es entscheidend, ob sich der GPS-Empfänger links oder rechts von der Längsachse des Traktors befindet und ob er sich vor oder hinter dem Anhängpunkt befindet.

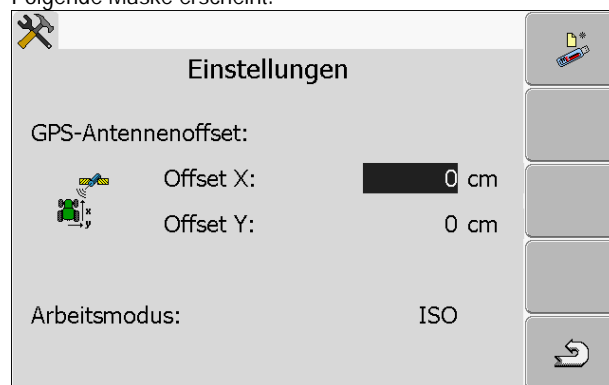
Wo befindet sich der GPS-Empfänger?	So muss die Entfernung eingegeben werden
rechts von der Längsachse	y
links von der Längsachse	- y
vor dem Anhängpunkt	x
hinter dem Anhängpunkt	- x

Vorgehensweise

1. Zur Maske „Einstellungen“ wechseln:



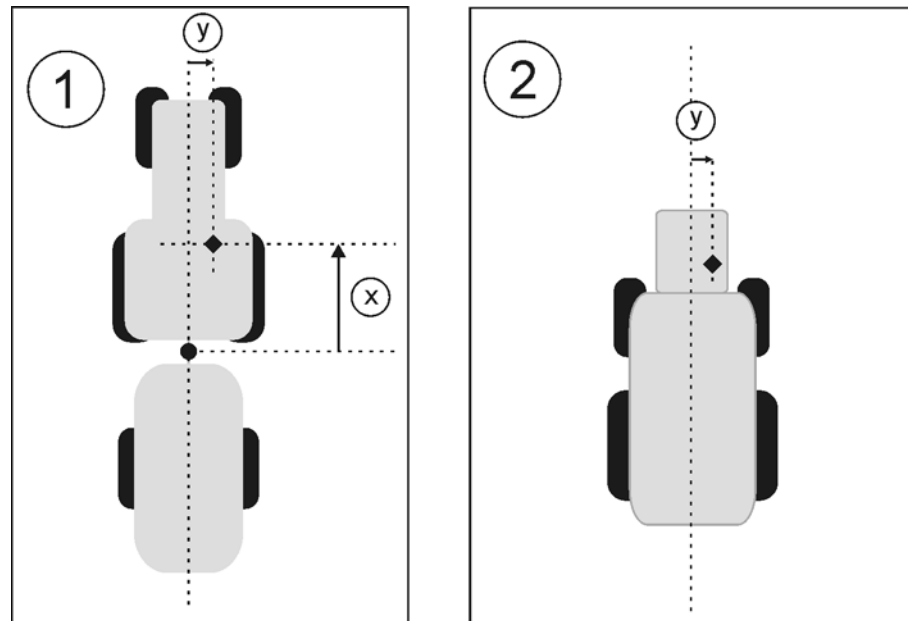
⇒ Folgende Maske erscheint:



2. Position des GPS-Empfängers messen. In den nachfolgenden Unterkapiteln erfahren Sie, wie Sie es machen.
3. Gemessene Entfernungen in den Feldern „Offset X“ und „Offset Y“ eingeben.

Bei Maschinen mit einem ISO-Jobrechner

Auf der folgenden Zeichnung sind Abstände markiert, die Sie bei unterschiedlichen Maschinen messen müssen.



GPS-Antennenoffset bei ISOBUS Maschinen

●	Anhängepunkt bei Anbau- und Anhängegeräten	◆	GPS-Empfänger
①	Anbau- und Anhängegeräte	②	Selbstfahrer
y	Entfernung zwischen der Längsachse und dem GPS-Empfänger für Offset Y	x	Entfernung für Offset X

Vorgehensweise

So ermitteln Sie die Abstände bei Maschinen mit einem Anbau- und Anhängegerät mit einem ISOBUS Jobrechner:

- Der Jobrechner des benutzten Gerätes ist an das Terminal angeschlossen
- Im Jobrechner ist die Geometrie des Gerätes konfiguriert.
- 1. Abstand zwischen dem Anhängepunkt des Anbau- oder Anhängegerätes und dem GPS-Empfänger messen.
- 2. Gemessenen Abstand als Parameter „Offset X“ eingeben.
- 3. Abstand zwischen der Längsachse der Maschine und dem GPS-Empfänger messen.
- 4. Gemessenen Abstand als Parameter „Offset Y“ eingeben.

Vorgehensweise

So ermitteln Sie die Abstände bei Selbstfahrern mit einem ISOBUS Jobrechner:

- Der Jobrechner des benutzten Gerätes ist an das Terminal angeschlossen
- Im Jobrechner ist die Geometrie des Gerätes konfiguriert.
- 1. 0 cm als Parameter „Offset X“ eingeben.
- 2. Abstand zwischen der Längsachse der Maschine und dem GPS-Empfänger messen.
- 3. Gemessenen Abstand als Parameter „Offset Y“ eingeben.

Bei Maschinen ohne einen Jobrechner

Wenn Sie an den Traktor ein landwirtschaftliches Gerät anschließen, das keinen ISOBUS Jobrechner hat, dann müssen Sie die Position des GPS-Empfängers in der Anwendung TRACK-Leader eingeben. Sie müssen dafür ein Maschinenprofil erstellen.

Wie Sie das machen, erfahren Sie in der Bedienungsanleitung von TRACK-Leader.

Alle Daten in der Maske „GPS-Antennenoffset“ werden dann ignoriert.

5 Grundlagen der Bedienung

5.1 Bedienelemente kennen lernen



Bedienelemente des Terminals

①	Drehknopf	③	Tasten
②	Funktionstasten		

Bedienelemente

Drehknopf

Der Drehknopf befindet sich an der rechten oberen Ecke des Terminals.

Die Bedienung mit dem Drehknopf kann sich in den Anwendungen geringfügig unterscheiden.

Mit dem Drehknopf können Sie folgende Aktionen durchführen:



Drehknopf drehen:

- Cursor nach oben und nach unten bewegen.
- Wert eines Parameters ändern.



Drehknopf drücken:

- Markierte Zeile anklicken.
- Parameter aktivieren.
- Eingabe bestätigen.









Funktionstasten

Die Bedienung mit den Funktionstasten ist in allen Anwendungen gleich.



Auf dem Bildschirm abgebildete Funktionen ausführen

Tasten



-  Terminal ein und ausschalten
-  Hat keine Funktion
-  Hat keine Funktion
-  Maske verlassen
-  Eingabe abbrechen
-  Warnmeldungen und Alarme ausblenden
-  Anwendung „Auswahlmenü“ aufrufen
-  Anwendung „Auswahlmenü“ verlassen

5.2 Erste Inbetriebnahme

Vorgehensweise

So starten Sie das Terminal zum ersten Mal:

- Sie haben das Terminal montiert und angeschlossen.

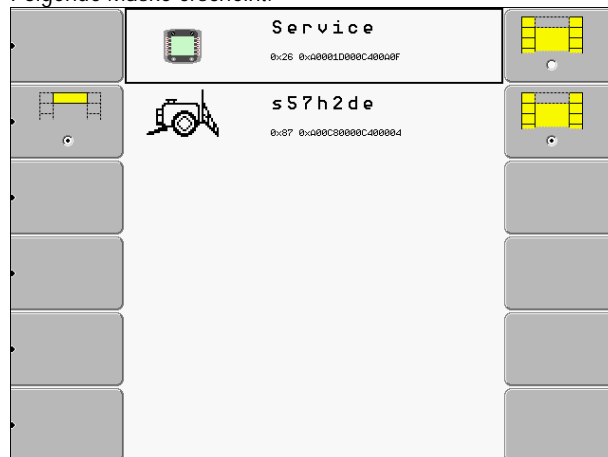
1.  - Terminal einschalten.
2. Ca. 15 Sekunden warten bis alle Anwendungen geladen sind.
3.  - Anwendung „Auswahlmenü“ aufrufen.

⇒ Folgende Maske erscheint:



- ⇒ Sie befinden sich im Auswahlmenü.
 - ⇒ Wenn das Terminal an ISOBUS-Jobrechner angeschlossen ist, dann werden sie jetzt geladen. Sie erkennen diesen Vorgang an einem Fortschrittsbalken neben dem Symbol des Jobrechners. Je nach Anzahl der Jobrechner kann dieser Vorgang unterschiedlich lange dauern.
4. Warten bis alle Jobrechner geladen sind.

⇒ Folgende Maske erscheint:



Die Jobrechner sind dann geladen, wenn keine Fortschrittsbalken zu sehen sind.

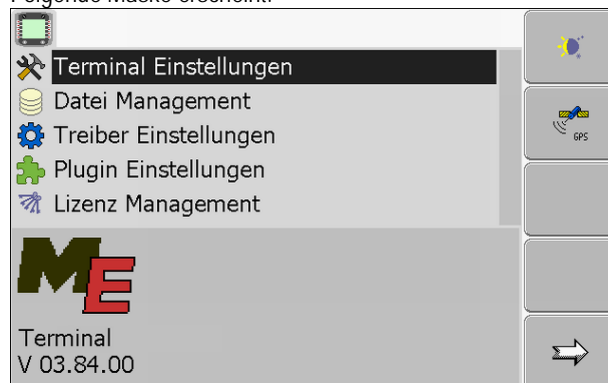
5. Im Auswahlmüenü können Sie wählen, welche Anwendung Sie als Nächstes anzeigen möchten.

6. - Zeile „Service“ markieren. Die Zeile „Service“ muss von einem schwarzen Viereck umrahmt werden:



7. - Zeile „Service“ anklicken.

⇒ Folgende Maske erscheint:



⇒ Sie haben die Anwendung „Service“ aufgerufen.

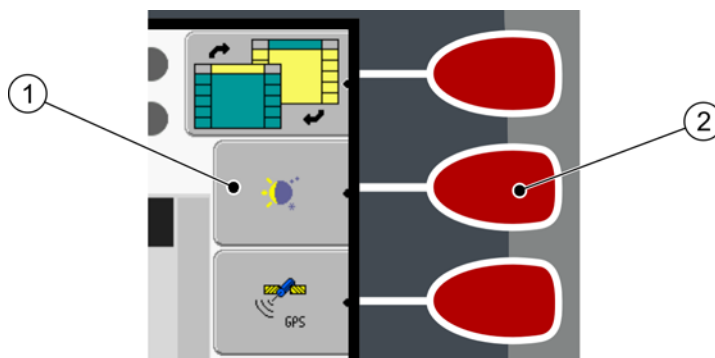
8. Terminal in der Anwendung Service konfigurieren. [→ 27]

5.3 Funktionstasten benutzen

Mit den Funktionstasten können Sie immer die Funktion aktivieren, die auf dem benachbarten Funktionssymbol abgebildet ist.

	⚠ VORSICHT
	<p>Gefahr beim unvorsichtigen Drücken der Funktionstasten</p> <p>Beim Drücken der Funktionstasten können Teile der angeschlossenen Maschine bewegt oder aktiviert werden.</p> <p>Dadurch können Personen verletzt werden und Sachen beschädigt werden.</p> <p>Bevor Sie eine Funktionstaste drücken:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vergewissern Sie sich, was passiert, wenn Sie die Funktionstaste drücken. ◦ Lesen Sie in der Bedienungsanleitung der angeschlossenen Maschine oder des landwirtschaftlichen Gerätes, welche Gefahren dabei entstehen können. ◦ Treffen Sie alle in der Bedienungsanleitung der Maschine beschriebenen Maßnahmen, um die Gefahr abzuwenden. ◦ Drücken Sie die Funktionstasten erst dann, wenn keine Gefahr für Personen oder Sachen besteht.

Wenn Sie eine Funktionstaste drücken, dann wird die auf dem Funktionssymbol abgebildete Funktion / Operation ausgeführt.



Funktionstasten benutzen

①	Funktionssymbol Abbildung einer verfügbaren Funktion.	②	Funktionstaste Führt die Funktion aus, die auf dem Funktionssymbol abgebildet ist.
----------	---	----------	--

Beispiel

Wenn Sie die Funktionstaste **②** drücken, wird die Funktion, die auf dem Funktionssymbol **①** abgebildet ist, aktiviert.

Wenn neben einer Funktionstaste kein Funktionssymbol erscheint, dann hat diese Funktionstaste in diesem Moment keine Funktion.

5.4 Terminal neu starten

Wenn Sie das Terminal neu starten, müssen Sie den angeschlossenen Jobrechnern etwas Zeit geben, um auch neu zu starten. Deshalb warten Sie jedes Mal nach dem Abschalten des Terminals ca. 30 Sekunden lang, bis Sie das Terminal erneut einschalten.

Vorgehensweise

1. **ⓘ** - Terminal ausschalten.
2. 30 Sekunden warten, bis auch die Jobrechner ausgeschaltet werden.
3. **ⓘ** - Terminal einschalten.

5.5 Daten eingeben

Alle Daten müssen in der Maske der Dateneingabe eingegeben werden.



Maske der Dateneingabe

Bedienelemente

Unter den Buchstaben, befinden sich 5 Symbole, die Ihnen bei der Eingabe der Daten helfen.



Buchstaben löschen



Cursor nach links bewegen



Cursor nach rechts bewegen



Bestätigen und Eingabe beenden.



Keine Funktion

Vorgehensweise

So geben Sie Daten ein:

- Maske der Dateneingabe ist aufgerufen:



1. - Gewünschten Buchstaben markieren.



2. - Markierten Buchstaben anklicken.

3. Wenn alle Buchstaben eingegeben sind, dann mit dem Drehknopf das Symbol „OK“ markieren und anklicken.

⇒ Die Eingabe wird übernommen.

6 Anwendungen im Auswahlmenü aufrufen

In dem Auswahlmenü können Sie wählen, welche Anwendung auf dem Bildschirm angezeigt werden soll.

Das Auswahlmenü kann immer aufgerufen werden. Die laufende Anwendung wird dabei nicht beendet.

Bedienelemente



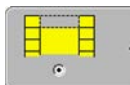
Auswahlmenü aufrufen



Erneut drücken – zuletzt aktivierte Anwendung aufrufen



Anwendung in der Kopfzeile des aufgeteilten Bildschirms anzeigen.

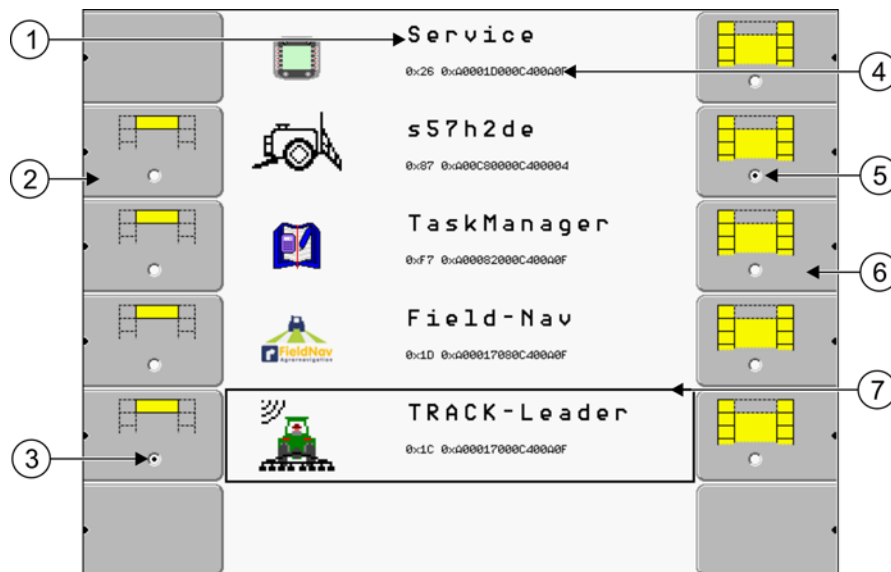


Anwendung im Hauptbereich des Bildschirms anzeigen.

6.1 Bildschirmaufbau im Auswahlmenü

Der Bildschirm besteht aus folgenden Bereichen:

- Funktions-Symbole – links und rechts
- Bereich Anwendungen – in der Mitte, zwischen den Funktions-Symbolen.



Bereiche im Auswahlmenü

①	Bezeichnung einer Anwendung	④	ISO-ID der Anwendung ISO-Name der Anwendung
②	Funktions-Symbole links Markieren eine Anwendung, die später in der Kopfzeile angezeigt wird.	⑤	Markierung Markierte Anwendung wird auf dem Hauptbildschirm angezeigt
③	Markierung Markierte Anwendung wird in der Kopfzeile angezeigt	⑥	Funktions-Symbole rechts Rufen eine Anwendung auf dem Hauptbildschirm auf.
		⑦	Cursor Markierte Anwendung mit dem Drehknopf aufrufen.

6.2 Anwendungen aufrufen

Im Auswahlménú können Sie folgende Aktionen durchführen:

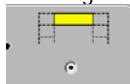
- Eine Anwendung aufrufen.
- Eine Anwendung in der Kopfzeile des aufgeteilten Bildschirms anzeigen lassen.

Vorgehensweise



1. - Einstellen, welche Anwendung in der Kopfzeile des aufgeteilten Bildschirms angezeigt werden soll.

⇒ Bei der gewählten Anwendung wird das Funktions-Symbol links mit einem Punkt markiert:



2. Anwendung für den Hauptbildschirm starten. Dabei haben Sie folgende Möglichkeiten:

a) Mit dem Drehknopf:

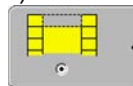


- Gewünschte Anwendung markieren



- Markierte Anwendung aufrufen

b) Mit den Funktionstasten auf der rechten Seite:



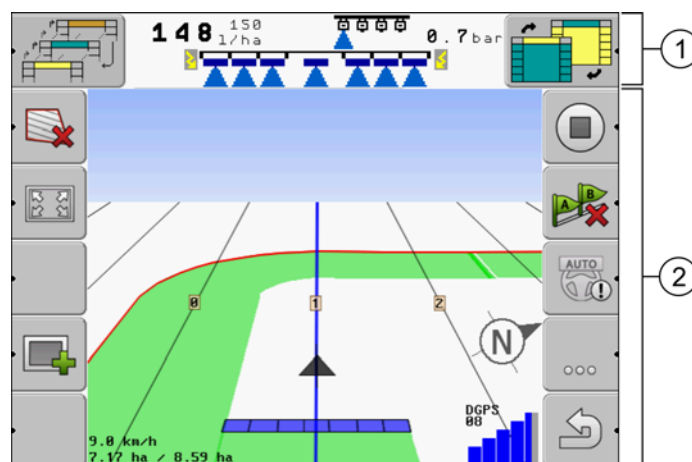
- Anwendung, die neben dem Funktions-Symbol erscheint, anzeigen.

⇒ Beide Anwendungen erscheinen auf dem Bildschirm.

6.3 Aufteilung des Bildschirms

Der Bildschirm des Terminals ist in zwei Bereiche aufgeteilt.

In jedem Bereich wird eine andere Anwendung angezeigt. Dadurch können Sie z.B. den Traktor auf dem Feld steuern und gleichzeitig die Feldspritze überwachen. Sie brauchen dafür kein zusätzliches Terminal.

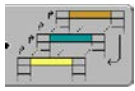



Bildschirmaufteilung

①	Kopfzeile – informativer Bereich. In der Kopfzeile können Sie Informationen aus einer Anwendung anzeigen lassen.	②	Hauptbildschirm – bedienbarer Bereich. Auf dem Hauptbildschirm erscheint die aktuell gestartete Anwendung, Funktions-Symbole und Informationen, die Sie benötigen, um die gestartete Anwendung zu bedienen.
---	--	---	---

Im Auswahlmü können Sie sehen, welche Anwendungen mit dem aufgeteilten Bildschirm arbeiten können.

Bedienelemente

Funktionssymbol	Funktion
	Anwendung im Bereich Kopfzeile wechseln.
	Anwendungen zwischen Kopfzeile- und dem Hauptbereich des Bildschirms tauschen.

7 Terminal in der Anwendung Service konfigurieren

In der Anwendung „Service“ können Sie das Terminal konfigurieren und die angeschlossenen Geräte aktivieren.












Nach dem Start der Anwendung „Service“, erscheint die folgende Maske:

7.1 Bedienelemente in der Anwendung Service

Die Anwendung „Service“ wird mit dem Drehknopf und mit Funktionstasten bedient.

Bedienelemente

Ein Teil der hier erklärten Funktionssymbole erscheint nur dann, wenn eine bestimmte Funktion aktiviert wird. Dadurch werden nur die Informationen auf dem Bildschirm angezeigt, die Sie für Ihre Arbeit benötigen.

Funktions-Symbol	Bedeutung	Erscheint nur dann, wenn...
	Blättern	Es gibt noch eine Seite mit Funktionssymbolen.
	Zurück	
	Tagbetrieb aktivieren	
	Nachtbetrieb aktivieren	
	Datei löschen (grau) ist nicht möglich	Markiertes Objekt ist nicht löschar
	Datei löschen (rot)	Markiertes Objekt ist löschar
	GPS-Empfänger konfigurieren	GPS-Empfänger ist aktiviert
	FarmPilot konfigurieren	Portal FarmPilot ist aktiviert
	Maske Diagnose aufrufen	Diagnose ist aktiviert
	Standardwerte wiederherstellen.	
	Status der DGPS-Verbindung anzeigen	

7.2 Symbole in der Anwendung Service

Die folgenden Symbole können Sie in der Anwendung Service vorfinden.

Symbole



Funktion ist aktiviert



Funktion ist deaktiviert

7.3 Sprache ändern

Wenn Sie das Terminal zum ersten Mal einschalten, kann es passieren, dass die Texte in einer Fremdsprache (auf Deutsch) erscheinen.

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die Sprache des Terminals ändern.

Vorgehensweise

1. - Terminal einschalten.

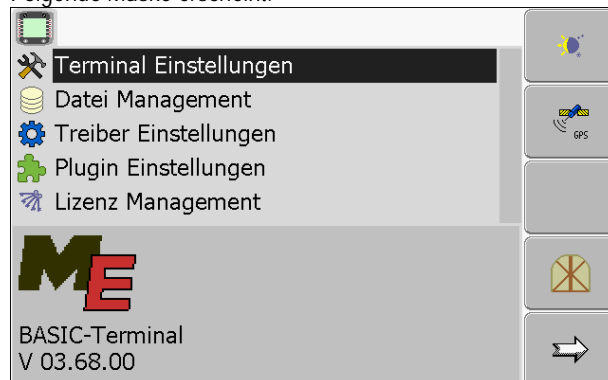
2. - Drücken.

⇒ Folgende Maske erscheint:



3. - „Service“ anklicken.

⇒ Folgende Maske erscheint:



Die Texte in dieser Maske können in einer fremden Sprache erscheinen.

4. - „Terminal Einstellungen“ anklicken.

5. - „Sprache“ anklicken.

6. - Sprachenkürzel Ihrer Sprache wählen.
7. - Drücken.
⇒ Folgende Meldung erscheint: „Änderungen werden nach Neustart wirksam!“
8. - Drücken.
⇒ Sprache in der Anwendung „Service“ wird geändert. Die Sprache in anderen Anwendungen wird erst nach einem Neustart des Terminals geändert.
9. - Terminal neu starten.
⇒ Sprache in anderen Anwendungen wird geändert.

7.4 Helligkeit für Tag- oder Nachtbetrieb einschalten

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die Helligkeit des Bildschirms für Tag- oder Nachtbetrieb anpassen.

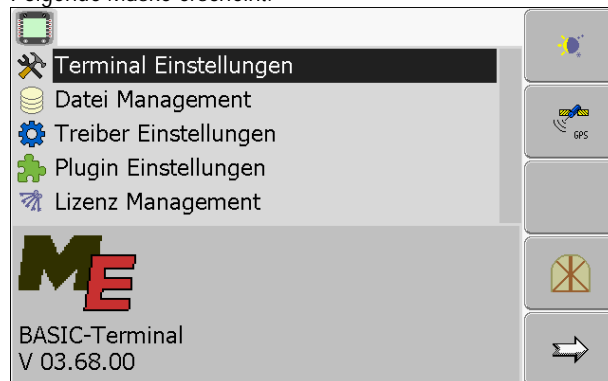
Vorgehensweise

1. Anwendung „Service“ aufrufen:



| Service

⇒ Folgende Maske erscheint:



2. Betriebsart wechseln.

Abhängig davon, welche Betriebsart gerade aktiviert ist, können Sie eines der Funktionssymbole benutzen:



– Tagbetrieb aktivieren.



– Nachtbetrieb aktivieren.

⇒ Die Helligkeit des Bildschirms wird sofort angepasst.

7.5 Grundeinstellungen des Terminals konfigurieren

Die Grundeinstellungen des Terminals können Sie in der Maske „Terminal Einstellungen“ einstellen.

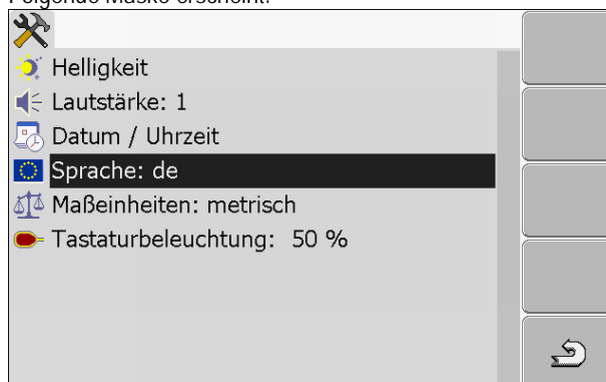
Vorgehensweise

1. Zur Maske „Terminal Einstellungen“ wechseln:



| Service | Terminal Einstellungen

⇒ Folgende Maske erscheint:



2.  - Gewünschte Parameter ändern.

Liste der Parameter

Parameter	Untersparameter	Bedeutung
Helligkeit	Tag	Helligkeit für den Tagbetrieb einstellen
	Nacht	Helligkeit für den Nachtbetrieb einstellen
	Nachtbetrieb	Nachtbetrieb ein- und ausschalten 0 = Tagbetrieb ist aktiviert 1 = Nachtbetrieb ist aktiviert
Lautstärke		Lautstärke einstellen
Datum / Uhrzeit	Datum	Aktuelles Datum einstellen
	Uhrzeit	Aktuelle Uhrzeit einstellen
	Zeitzone	0 = Zeitzone Greenwich (GMT) 1 = Greenwichzeit +1 Stunde (Deutschland) -1 = Greenwichzeit -1 Stunde
Sprache		Sprache wählen
Maßeinheiten	metrisch	Alle Einheiten in metrischen Einheiten anzeigen
	imperial	Alle Einheiten in imperialen Einheiten anzeigen
	US	Alle Einheiten in US Einheiten anzeigen
Tastaturbeleuchtung		Grad der Tastaturbeleuchtung in Prozent einstellen

7.6 Anwendungen aktivieren und deaktivieren

In der Anwendung „Service“ können Sie andere Anwendungen, die auf dem Terminal installiert sind, aktivieren und deaktivieren.

Die Anwendungen sind in Paketen installiert, in so genannten Plugins. Ein Plugin kann mehrere Anwendungen beinhalten.

Sie können ein Plugin zum Beispiel dann deaktivieren, wenn Sie es nicht benutzen möchten. Dann erscheint es nicht im Auswahlmnü.

Name des Plugins	Beinhaltet folgende Anwendungen
TaskManager	TaskManager
TRACK-Leader	TRACK-Leader II SECTION-Control TRACK-Leader TOP HEADLAND-Control VARIABLE RATE-Control
FIELD-Nav	FIELD-Nav

Vorgehensweise

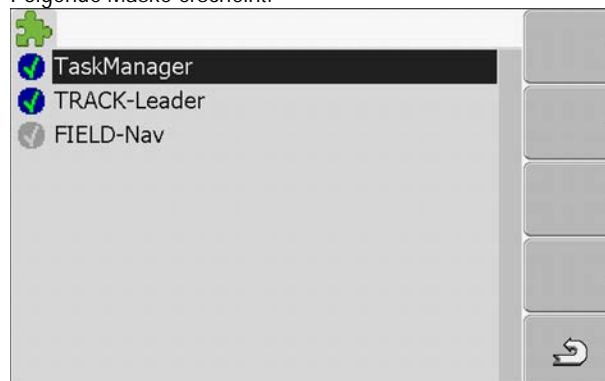
So aktivieren und deaktivieren Sie Plugins:

1. Zur Maske „Plugin Einstellungen“ wechseln:



| Service | Plugin Einstellungen

⇒ Folgende Maske erscheint:



2. - Gewünschten Plugin anklicken.

⇒ Am Symbol neben dem Namen des Plugins können Sie erkennen, ob der Plugin aktiviert oder deaktiviert ist.

3. - Maske verlassen.

⇒ Folgende Meldung erscheint:
"Änderungen werden nach Neustart wirksam!"

4. - Bestätigen.

5. - Terminal neu starten.

⇒ Im Auswahlmnü erscheinen alle aktivierten Plugins.

7.7 Lizenzen für Vollversionen der Software aktivieren

Auf dem Terminal sind mehrere Anwendungen vorinstalliert, die Sie zu Testzwecken 50 Stunden lang nutzen dürfen. [→ 8] Danach werden sie automatisch deaktiviert. Die verbleibende kostenlose Nutzungsdauer erscheint in Klammern neben dem Namen der Anwendung.

Für die Aktivierung einer Lizenz benötigen Sie eine Aktivierungsnummer, die Sie nach Kauf einer Anwendung bei Müller-Elektronik erhalten. Wenn Sie die Aktivierungsnummer telefonisch oder per E-Mail anfordern, geben Sie unseren Mitarbeitern folgende Informationen:

- Code - Befindet sich unter dem Namen der Anwendung in der Maske „Lizenz Management“
- Seriennummer des Terminals - Befindet sich auf dem Typenschild auf der Rückseite des Terminals
- Artikelnummer des Terminals - Befindet sich auf dem Typenschild auf der Rückseite des Terminals

Vorgehensweise

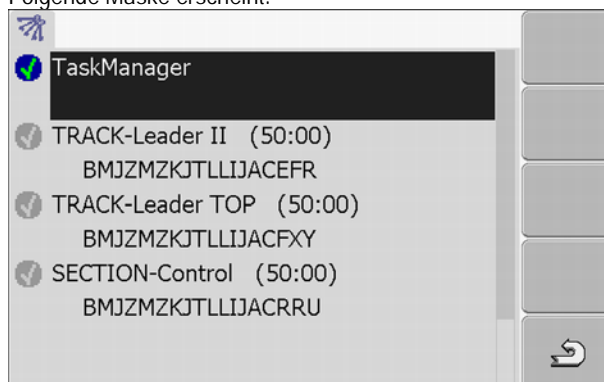
So geben Sie die Aktivierungsnummer ein:

1. Zur Maske „Lizenz Management“ wechseln:



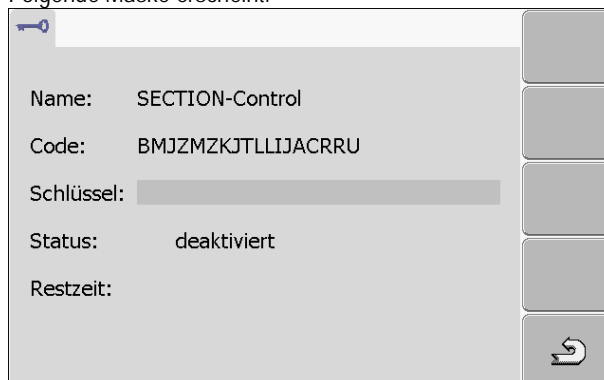
| Service | Lizenz Management

⇒ Folgende Maske erscheint:



2. Gewünschte Anwendung anklicken.

⇒ Folgende Maske erscheint:



3. Aktivierungsnummer im Feld „Schlüssel“ eingeben. Sie bekommen die Aktivierungsnummer beim Kauf einer Software Lizenz

4. Bestätigen

⇒ In der Maske „Lizenzen Management“ erscheint neben der Anwendung das folgende

Symbol: 

⇒ Die Anwendung ist aktiviert. Sie können die Anwendung ohne Einschränkungen nutzen.

7.8 Dateien von dem USB-Stick löschen

HINWEIS

Datenverlust möglich!

Gelöschte Dateien können nicht wiederhergestellt werden!

- Überlegen Sie sehr genau, welche Datei Sie löschen möchten.

In der Maske „Datei Management“ können Sie Dateien von dem USB-Stick löschen.

In der Maske „Datei Management“ werden nur Dateien angezeigt, die sich auf dem USB-Stick in einem der folgenden Ordner befinden:

- Screenshot – enthält alle von Ihnen erstellten Screenshots
- Taskdata – enthält alle Auftragsdaten für die Anwendung „TaskManager“

Vorgehensweise

1. Zur Maske „Datei Management“ wechseln:



| Service | Datei Management

⇒ Folgende Maske erscheint:



2. „USB“ anklicken.

⇒ Ordner „Screenshot“ und „Taskdata“ erscheinen.

⇒ Wenn diese Ordner nicht erscheinen, liegt es daran, dass Sie sie auf dem USB-Stick nicht angelegt haben.

3. Gewünschten Ordner anklicken.

⇒ Inhalt des Ordners wird angezeigt.

Ein Ordner kann entweder Dateien oder weitere Ordner beinhalten.

Wenn nichts angezeigt wird, dann ist der Ordner leer.

4. Zu löschende Datei markieren.



5. – Datei löschen (rot)

⇒ Datei wird gelöscht.

7.9 Pools löschen

Sie können die Pools löschen, um des Arbeit des Terminals zu beschleunigen.

Pools sind Zwischenspeicher des Terminals. In den Pools werden Grafiken oder Texte zwischengespeichert. Mit der Zeit werden die Pools zu groß und verlangsamen die Arbeit des Terminals.

Wann löschen?

- Nach Update der Software eines angeschlossenen Jobrechners.
- Wenn das Terminal langsamer als sonst arbeitet.
- Wenn Sie vom Kundendienst darum gebeten werden.

Vorgehensweise

1. Zur Maske „Datei Management“ wechseln:

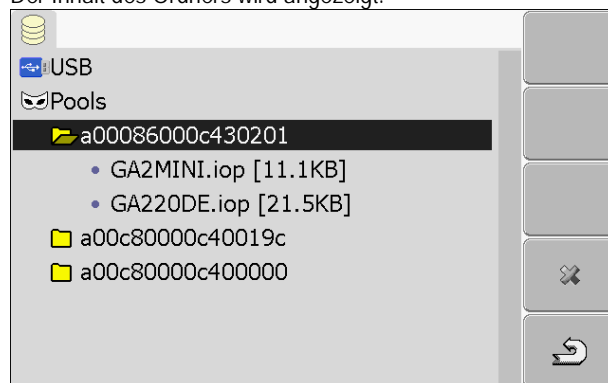


| Service | Datei Management

⇒ Folgende Maske erscheint:



2. „Pools“ anklicken.
⇒ Es erscheinen mehrere Ordnerbezeichnungen.
⇒ Wenn der Pool leer ist, erscheint nichts.
3. Gewünschten Ordner anklicken.
⇒ Der Inhalt des Ordners wird angezeigt.



Die Ordnerbezeichnungen sind ISO-IDs der Anwendungen, deren temporäre Daten sie enthalten.

4. Gewünschte Datei markieren.



5. – Datei löschen.

⇒ Datei wird gelöscht.

6. - Terminal neu starten.

7.10 GPS-Empfänger

Wenn Sie einen GPS-Empfänger an das Terminal angeschlossen haben, müssen Sie ihn aktivieren und konfigurieren.

7.10.1 GPS-Empfänger aktivieren

Um den GPS-Empfänger zu aktivieren, müssen Sie dessen Treiber aktivieren.

Ein Treiber ist ein kleines Programm, das ein angeschlossenes Gerät steuert. Die Treiber für die Geräte von Müller-Elektronik sind auf dem Terminal vorinstalliert.

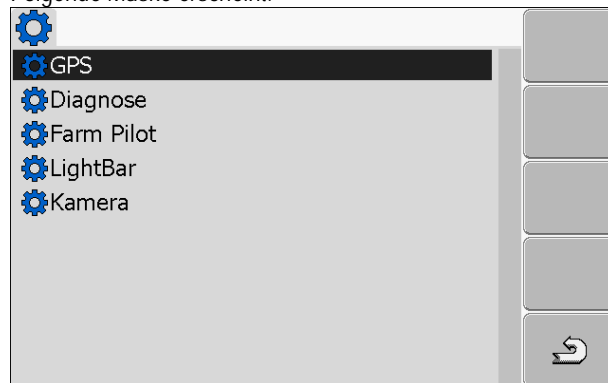
Vorgehensweise

1. Zur Maske „Treiber Einstellungen“ wechseln:



| Service | Treiber Einstellungen

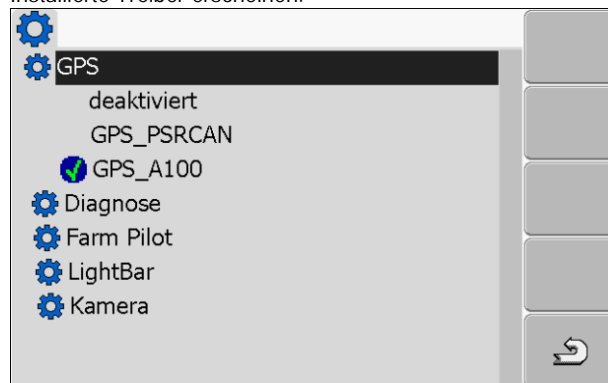
⇒ Folgende Maske erscheint:



2. „GPS“ markieren.

3. „GPS“ anklicken.

⇒ Installierte Treiber erscheinen.



⇒ Neben dem aktiven Treiber erscheint das Symbol

⇒ Der Treiber „GPS_A100“ für den DGPS-Empfänger A100 von Müller-Elektronik ist standardmäßig aktiviert.

4. Zeile mit dem richtigen Antennentreiber markieren:

GPS_A100 – wenn der DGPS-Empfänger direkt an das Terminal angeschlossen wurde (Anschluss C)

GPS_PSRCAN – wenn der GPS-Empfänger über die CAN-Schnittstelle, also an einen Jobrechner angeschlossen wurde.

5. Markierte Zeile anklicken.

⇒ Neben dem Treiber erscheint das Symbol

6. - Terminal neu starten.

⇒ GPS-Empfänger ist aktiviert.

⇒ In der Startmaske der Anwendung „Service“ erscheint das folgende Funktionssymbol:



⇒ Sie haben den GPS-Empfänger aktiviert.

7.10.2 DGPS-Empfänger A100 konfigurieren

Der DGPS-Empfänger A100 ist bei Auslieferung konfiguriert. Sie können jedoch seine Konfiguration ändern. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie das machen.

Parameter

Sie können dabei folgende Parameter konfigurieren:

Baudrate

Einstellung der Geschwindigkeit, mit der das Terminal Daten an den DGPS-Empfänger sendet. Der Parameter stellt die Baudrate des Terminals ein.

Standardmäßig ist die Baudrate 19200 eingestellt.

Diese Baudrate ist geeignet für den DGPS-Empfänger A100.

Satellit 1 und Satellit 2

Benötigt nur mit dem Korrektursignal „WAAS/EGNOS“.

Satellit 1 - primärer DGPS-Satellit. Mit diesem Satelliten wird sich der DGPS-Empfänger zuerst verbinden.

Satellit 2 - sekundärer DGPS-Satellit. Mit diesem Satelliten wird sich der DGPS-Empfänger erst nach Ausfall des primären Satelliten verbinden.

Welchen Satelliten Sie wählen, hängt davon ab, welcher im Moment die beste Verfügbarkeit in Ihrer Region hat.

Mögliche Werte:

- „Auto“
Die Software wählt automatisch den im Moment besten Satelliten. Diese Einstellung wird nicht empfohlen, da sie das Starten des DGPS-Empfängers verlangsamt.
- Name des Satelliten

Lenkung

Dieser Parameter aktiviert in dem GPS-Empfänger die Unterstützung der Funktion „Automatische Lenkung“.

Mögliche Werte:

- „Ein“
Aktiviert die Unterstützung der automatischen Lenkung.
- „Aus“
Deaktiviert die Unterstützung der automatischen Lenkung.

Korrektursignal

Art des Korrektursignals für den DGPS-Empfänger.

Mögliche Werte:

- „WAAS/EGNOS“
Korrektursignal in Europa und in Nordamerika.
- „E-DIF“
Interne Errechnung der Korrekturdaten.
Diese Einstellung benötigen Sie außerhalb der EU und der USA.
Für die Benutzung von e-Dif benötigen Sie eine spezielle Ausführung des DGPS-Empfängers A100. Sie können diesen DGPS-Empfänger bei Müller-Elektronik unter der Artikelnummer 30302464 bestellen.

Neigungsmodul

Unter diesem Parameter wird das Neigungsmodul GPS TILT-Module konfiguriert.

Sie können das Neigungsmodul bei Müller Elektronik unter der folgenden Artikelnummer bestellen: 30302495.

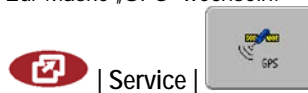
Funktionssymbol	Funktion
	Konfiguration des DGPS-Empfängers auf Standardwerte zurücksetzen
	Status der DGPS-Verbindung anzeigen

Vorgehensweise

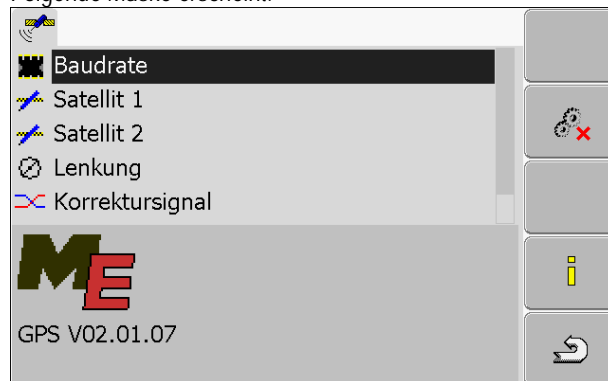
So konfigurieren Sie die Parameter:

- DGPS-Empfänger A100 von Müller Elektronik ist angeschlossen und aktiviert.
- Treiber der externen Lightbar „LightBar_ME“ ist deaktiviert. Sonst lässt sich der DGPS-Empfänger nicht konfigurieren.
- Externe Lightbar ist nicht angeschlossen.

1. Zur Maske „GPS“ wechseln:



⇒ Folgende Maske erscheint:



2. - Gewünschten Parameter anklicken.

⇒ Eine Auswahlliste erscheint.

3. - Gewünschten Wert anklicken.

⇒ Neben dem Wert erscheint das Symbol .

4. - Zurück.

⇒ Bei manchen Parametern ist ein Neustart des Terminals erforderlich. In diesen Fällen erscheint die folgende Meldung:
“Einstellungen erst nach Neustart wirksam.”

⇒ Sie haben den DGPS-Empfänger konfiguriert.

7.11 Neigungsmodul „GPS TILT-Module“ konfigurieren

Vorgehensweise

- Neigungsmodul „GPS TILT-Module“ ist angeschlossen.
- Treiber der externen Lightbar ist deaktiviert.
- Externe Lightbar ist nicht angeschlossen.

1. Abstand zwischen dem GPS-Empfänger und der Bodenoberfläche messen.
2. Terminal einschalten.
3. Zur Konfigurationsmaske des Neigungsmoduls wechseln:



⇒ Folgende Maske erscheint:



4. Abstand zwischen dem GPS-Empfänger und der Bodenoberfläche in der Zeile „Höhe GPS-Empfänger“ eingeben.
 5. Traktor auf einem bekanntermaßen ebenen Boden stellen.
 6. Zeile „Nullpunktkalibrierung“ anklicken.
 - ⇒ Position des Neigungsmoduls auf einem ebenen Boden wird kalibriert.
- ⇒ Nach der Kalibrierung erscheint in der Zeile „Neigung“ der Winkel 0. Bei jeder Neigung des Traktors ändert sich der angezeigte Winkel.

7.12 Screenshots

Ein Screenshot ist ein Foto des Bildschirms.

Tritt bei der Benutzung des Terminals ein Fehler auf, kann Sie der Kundendienst darum bitten, einen Screenshot zu machen.

Sie können einen Screenshot:

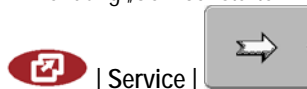
- per E-Mail an den Kundendienst senden. E-Mail-Adresse: service@mueller-elektronik.de
- an das Portal FarmPilot senden (wenn Sie das Portal FarmPilot aktiviert haben)

7.12.1 Funktion Screenshots konfigurieren

Vorgehensweise

- Sie haben die Funktion „Diagnose“ aktiviert. [→ 39]

1. Anwendung „Service“ starten:



2.  – Maske „Diagnose“ aufrufen.

3. „ScreenShot Einstellungen“ anklicken.

4. „ScreenShots aktivieren“ anklicken.

⇒ Zustand der Funktion wird auf dem Symbol angezeigt:



- Funktion aktiviert



- Funktion deaktiviert

5. „Speicherziel“ anklicken.
⇒ Die Zeile wird mit einem Rahmen markiert.
6. „USB“ wählen, um Screenshots auf dem USB-Stick zu speichern.
7. „Portal“ wählen, um Screenshots an das Portal FarmPilot zu senden.

7.12.2 Screenshots erstellen

Vorgehensweise

- Sie haben die Funktion „Screenshots“ konfiguriert.
- Wenn Sie die Screenshots auf dem USB-Stick speichern möchten, haben Sie den USB-Stick in das Terminal eingesteckt.

1. Beliebige Maske aufrufen.
2. Folgende Tasten in der dargestellten Reihenfolge drücken und kurz gedrückt halten:



(Auf älteren Terminals müssen Sie die Tasten in umgekehrter Reihenfolge drücken)

⇒ Während der Screenshot erstellt wird, erscheint in der Mitte des Bildschirms das Symbol einer Fotokamera:



- ⇒ Ein Screenshot ist erst dann erstellt, wenn das Symbol der Kamera ausgeblendet wird.
- ⇒ Sie finden den Screenshot an der Stelle, die Sie als „Speicherziel“ definiert haben. Auf dem USB-Stick werden die Screenshots im Ordner „ScreenCopy“ gespeichert.

7.13 Funktion „Diagnose“ aktivieren

Um die Funktion „Diagnose“ zu aktivieren, müssen Sie deren Treiber aktivieren.

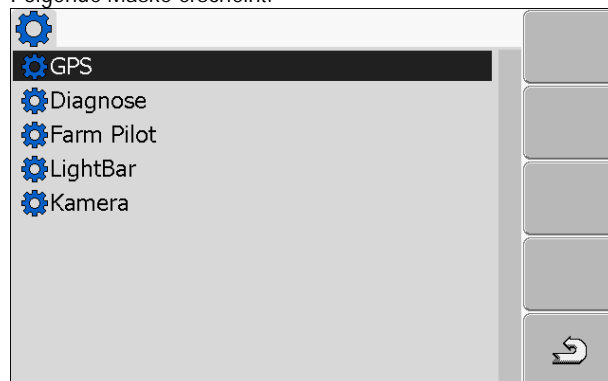
Vorgehensweise

1. Zur Maske „Treiber Einstellungen“ wechseln:



| Service | Treiber Einstellungen

⇒ Folgende Maske erscheint:



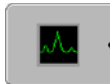
2. „Diagnose“ anklicken.

3. Treiber „DiagnosticsServices“ anklicken.

⇒ Neben dem Treiber erscheint das Symbol 

4.  - Terminal neu starten.

⇒ In der Startmaske der Anwendung „Service“ erscheint das folgende Funktionssymbol:



⇒ Sie haben die Funktion „Diagnose“ aktiviert.

7.13.1 Jobrechner Diagnose

Die Maske "Jobrechner Diagnose" enthält viele Informationen, die vorwiegend für den Kundendienst wichtig sind. In dieser Maske kann der Kundendienst ermitteln, welche Versionen der Hardware und Software auf Ihrem Terminal installiert sind. Dadurch kann die Diagnose bei evtl. Fehlern beschleunigt werden.

Diagnosedaten an das Portal senden

Lesen Sie dieses Kapitel nur dann, wenn Sie das BASIC-Terminal zu einem BASIC-Terminal TOP aufgerüstet haben. Die in diesem Kapitel beschriebene Funktion kann erst auf einem aufgerüsteten Terminal benutzt werden.

Es kann vorkommen, dass der Kundendienst Sie darum bittet, die Diagnosedaten an das Portal zu senden. Dadurch bekommt der Kundendienst detaillierte Informationen über Ihr Terminal und kann es besser untersuchen.

Vorgehensweise

- Sie haben die Funktion „Diagnose“ aktiviert.

- Sie haben das Portal FarmPilot aktiviert.

1. Zur Maske „Jobrechner Diagnose“ wechseln:



2.  - Diagnosedaten senden.

⇒ Folgende Meldung erscheint:

„Übertragung DeviceidentData“

⇒ Die Daten werden an das Portal hochgeladen.

3. Warten bis die Meldung „Übertragung DeviceidentData“ ausgeblendet wird.

⇒ Die Daten wurden an das Portal hochgeladen.

4. Wenn der Vorgang zu lange dauert, können Sie den Datenversand abbrechen.

5.  - Datenversand Abbrechen.

7.13.2 CanTrace Einstellungen

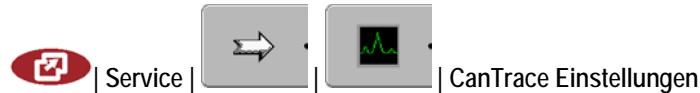
CanTrace ist eine Funktion, die den Datenaustausch zwischen dem Terminal und den angeschlossenen Jobrechnern protokolliert. Die protokollierten Daten dienen dem Kundendienst zur Diagnose bei evtl. Fehlern im System.



Tritt bei der Benutzung des Terminals ein Fehler auf, kann Sie der Kundendienst darum bitten, die Funktion CanTrace zu aktivieren.

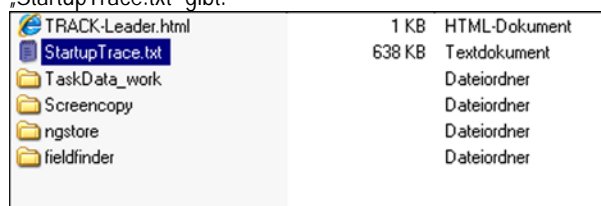
Aktivieren Sie diese Funktion nur auf Aufforderung des Kundendienstes.

Vorgehensweise

1. Zur Maske „CanTrace Einstellungen“ wechseln:



1. „Laufzeit (Min.)“ anklicken.
2. Laufzeit einstellen. Eingeben, wie lange nach dem Neustart des Terminals, die Kommunikation protokolliert werden soll. Die Kommunikation kann zwischen einer und fünf Minuten lang protokolliert werden.
3. „Speicherziel“ anklicken.
4. Speicherziel wählen.
5. „USB“ wählen, um Daten auf dem USB-Stick zu speichern. Der USB-Stick muss im Terminal stecken.
6. „Portal“ wählen, um Daten an das Portal FarmPilot zu senden. Dafür muss FarmPilot aktiviert sein.
7. „CanTrace aktivieren“ anklicken.
 - ⇒ Zustand der Funktion wird auf dem Symbol angezeigt.
 - ⇒ Neben „CanTrace aktivieren“ muss das Symbol  erscheinen.
8.  - Terminal neu starten.
 - ⇒ Nach dem Neustart protokolliert CanTrace die Kommunikation zwischen dem Terminal und dem Jobrechner.
9. Terminal eingeschaltet lassen, bis die eingestellte Laufzeit von CanTrace abgelaufen ist.
 - ⇒ Funktion CanTrace wird automatisch deaktiviert.
10. Wenn Sie als Speicherziel USB angegeben haben, prüfen, ob es auf dem USB-Stick die Datei „StartupTrace.txt“ gibt:



11. Wenn diese Datei fehlt, müssen Sie CanTrace wiederholen.
12. Datei „StartupTrace.txt“ per E-Mail an den Kundendienst senden. Wenn Sie als Speicherziel „Portal“ gewählt haben, wurde diese Datei automatisch versendet.

7.14 Externe Lightbar aktivieren

Wenn Sie eine externe Lightbar an das Terminal angeschlossen haben, müssen Sie sie aktivieren.

Um die externe Lightbar zu aktivieren, müssen Sie deren Treiber aktivieren.

Sie können die externe Lightbar bei Müller-Elektronik unter der folgenden Artikelnummer bestellen: 30302490.

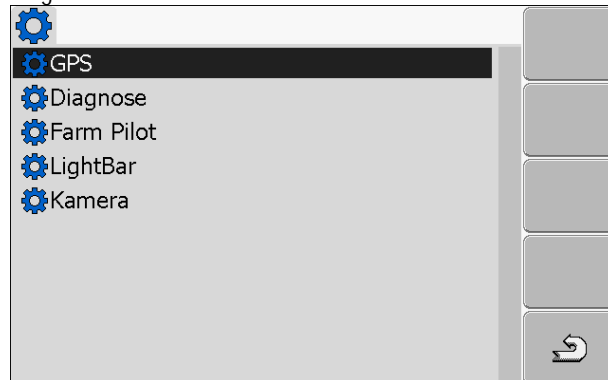
Vorgehensweise

1. Zur Maske „Treiber Einstellungen“ wechseln:



| Service | Treiber Einstellungen

⇒ Folgende Maske erscheint:



2. „LightBar“ anklicken.
⇒ Installierte Treiber erscheinen.
3. Treiber „LightBar_ME“ anklicken.

⇒ Neben dem Treiber erscheint das Symbol

4. - Terminal neu starten.
⇒ Sie haben die externe LightBar aktiviert.

7.15 Kamera

7.15.1 Kamera aktivieren

Wenn Sie eine Kamera oder ein Kamerasystem an das Terminal angeschlossen haben, müssen Sie sie aktivieren.

Um eine Kamera oder ein Kamerasystem zu aktivieren, müssen Sie deren Treiber aktivieren.

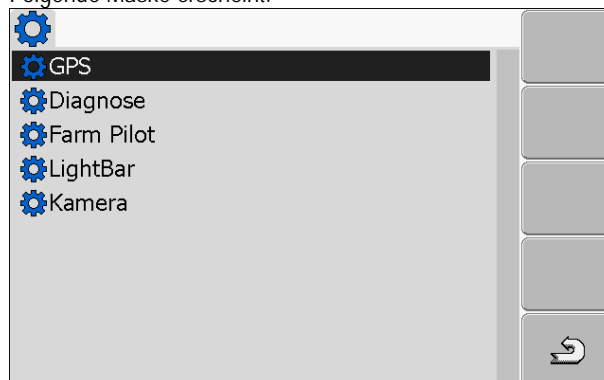
Vorgehensweise

1. Zur Maske „Treiber Einstellungen“ wechseln:



| Service | Treiber Einstellungen

2. Folgende Maske erscheint:



3. „Kamera“ anklicken.
4. Treiber „Camera_ME“ anklicken.

⇒ Neben dem Treiber erscheint das Symbol

5. - Terminal neu starten.

⇒ In der Startmaske der Anwendung „Service“ erscheint das folgende Funktionssymbol:



6. Sie haben den Treiber der Kamera aktiviert.

7.15.2 Kamera bedienen

Bedienelemente

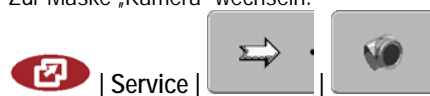
Funktionssymbol	Bedeutung
	Zwischen mehreren Kameras wechseln.
	Bild drehen.
	Kamerabild manuell vergrößern.
	Kamerabild manuell verkleinern.
	Automatikmodus der Kamera aktivieren. Im Automatikmodus wird das Bild der Kamera automatisch angezeigt, wenn ein Sensor ein Signal dazu sendet. Funktioniert nur dann, wenn das Fahrzeug mit einem geeigneten Sensor ausgestattet ist.
	Einstellungen der Kamera speichern.
	Kamera verlassen.

Sie können die Funktionstasten auch dann drücken, wenn sich die Kamera im Vollbildmodus befindet.

Vorgehensweise

Sie haben die Kamera angeschlossen und aktiviert.

1. Zur Maske „Kamera“ wechseln:



⇒ Folgende Maske erscheint



2. Kamera mit den Funktionstasten bedienen.

7.16 FarmPilot konfigurieren

Lesen Sie dieses Kapitel nur dann, wenn Ihr Terminal über ein GSM-Modem verfügt.

FarmPilot ist ein Internetportal, das den Datenaustausch zwischen Hof-PC-Software und Maschinen per Mobilfunknetz ermöglicht. Betriebsdaten werden zentral im Portal erfasst und für die Nutzer übersichtlich dargestellt.

Um FarmPilot mit Ihrem Terminal zu benutzen, müssen Sie folgende Schritte ausführen:

- SIM-Karte kaufen und freischalten lassen
- FarmPilot aktivieren
- Zugangsdaten für FarmPilot eingeben

Lesen Sie in den folgenden Kapiteln nach, wie Sie diese Schritte durchführen.

7.16.1 FarmPilot aktivieren

Um FarmPilot auf dem Terminal zu aktivieren, müssen Sie dessen Treiber aktivieren.

HINWEIS

Hohe Kosten durch andauernde Datenübertragung

Wenn Sie keine Flatrate in Ihrem Mobilfunkvertrag haben, kann der FarmPilot im Dauerbetrieb hohe Kosten verursachen.

Wenn Ihre Flatrate eine Volumenbegrenzung hat, kann der FarmPilot im Dauerbetrieb schnell Ihr Datenvolumen verbrauchen.

- Deaktivieren Sie den Treiber von FarmPilot, wenn Sie das Portal nicht nutzen.

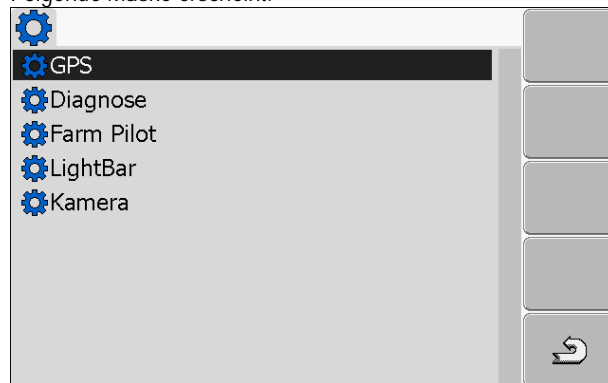
Vorgehensweise

1. Zur Maske „Treiber Einstellungen“ wechseln:



| Service | Treiber Einstellungen

⇒ Folgende Maske erscheint:



2. „Farm Pilot“ anklicken.

3. Treiber „TPD“ anklicken.

⇒ Neben dem Treiber erscheint das Symbol

4. - Terminal neu starten.

⇒ In der Startmaske der Anwendung „Service“ erscheint das folgende Funktionssymbol:



⇒ Sie haben das Portal FarmPilot aktiviert.

Jetzt müssen Sie die Zugangsdaten für das Portal FarmPilot eingeben.

7.16.2 Verbindung mit FarmPilot konfigurieren

Bevor sich das Terminal mit Farmpilot verbinden kann, müssen Sie die Verbindung konfigurieren.

Die Daten erhalten Sie beim Kauf des Zugangs zum FarmPilot.

Parameter

Für die Konfiguration benötigen Sie folgende Parameter:

Benutzername

Benutzername für FarmPilot.

Passwort

Passwort für FarmPilot.

Anbieter

Öffnet eine Maske in der die GPRS Verbindung konfiguriert werden kann.

Bei den meisten Mobilfunkanbietern erfolgt diese Konfiguration automatisch.

Wenn sich die Zugangsdaten für die GPRS Verbindung bei Ihrem Anbieter ändern, können Sie die Verbindung manuell konfigurieren.

Eine genaue Anleitung finden Sie im Kapitel:

GPRS Verbindung manuell konfigurieren [→ 46]

Server

Serveradresse

Serveradresse kann nicht verändert werden.

Log

Schaltet die Protokollierung ein und aus.

Protokollierung nur auf Aufforderung des Kundendienstes einschalten.

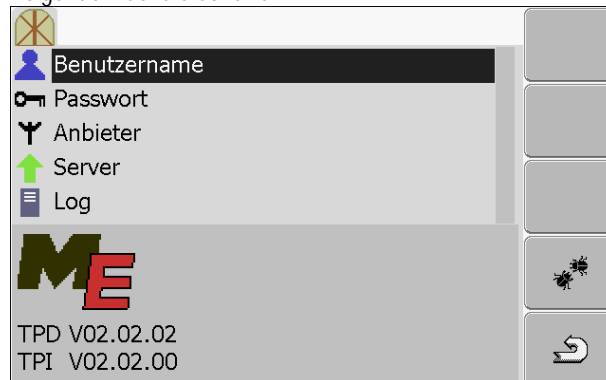
Vorgehensweise

1. Anwendung „Service“ aufrufen:



2. - Maske mit den Zugangsdaten für FarmPilot aufrufen.

⇒ Folgende Maske erscheint:



3. Zeile mit dem gewünschten Parameter anklicken.
4. Parameter konfigurieren.

7.16.3 GPRS Verbindung manuell konfigurieren

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die GPRS Verbindung manuell konfigurieren.

Bei der Benutzung der meisten SIM-Karten, wird die GPRS Verbindung automatisch konfiguriert.

Sie müssen die GPRS Verbindung in folgenden Fällen manuell Konfigurieren:

- Sie haben eine neue SIM-Karte gekauft. Ihr Mobilfunkanbieter ist dem Terminal nicht bekannt.
- Ihr Mobilfunkanbieter hat die Zugangsdaten der GPRS Verbindung geändert.

Parameter

Welche Werte Sie in den Parametern eingeben müssen, hängt vom Mobilfunkanbieter ab. Sie finden die Daten bei Ihrem Mobilfunkanbieter.

Für die Konfiguration benötigen Sie folgende Parameter:

Land

Land für das die SIM-Karte konfiguriert ist. Kann nicht geändert werden.

Anbieter

Name des Mobilfunkanbieters. Erscheint automatisch.

Bei unbekanntem Karten, können Sie den Namen des Mobilfunkanbieters selbst eingeben.

APN

Abkürzung für „Access Point Name“.

Adresse des GPRS Zugangspunktes.

DNS 1 und DNS 2

Abkürzung für „Domain Name System“.

IP-Adressen des ersten und des zweiten DNS Servers

Nummer

Vorwahlnummer des Modems. Kann nicht verändert werden.

Benutzername

Benutzername für die GPRS Verbindung.

Passwort

Passwort für die GPRS Verbindung.

Bedienelemente

Funktionssymbol	Funktion
	Standardwerte wiederherstellen.

Vorgehensweise

So konfigurieren Sie die Mobilfunkverbindung:

- Sie haben die SIM-Karte eingesteckt.
- Sie haben das Portal FarmPilot aktiviert.

1. Zur Konfigurationsmaske der GPRS Verbindung wechseln:



2. Parameter der GPRS Verbindung einstellen.

8 Wartung und Pflege

HINWEIS

Dieses Produkt beinhaltet keine zu wartenden oder zu reparierenden Teile!
Schrauben Sie das Gehäuse nicht auf!

8.1 Terminal pflegen und reinigen

- Betätigen Sie die Tasten mit Ihrer Fingerkuppe. Vermeiden Sie es, die Fingernägel zu benutzen.
- Reinigen Sie das Produkt nur mit einem weichen, angefeuchteten Tuch.
- Verwenden Sie nur klares Wasser oder Glasreiniger.

8.2 Gerät entsorgen



Bitte entsorgen Sie dieses Produkt nach seiner Verwendung entsprechend den geltenden Gesetzen als Elektronikschrott.

8.3 Version der Software prüfen

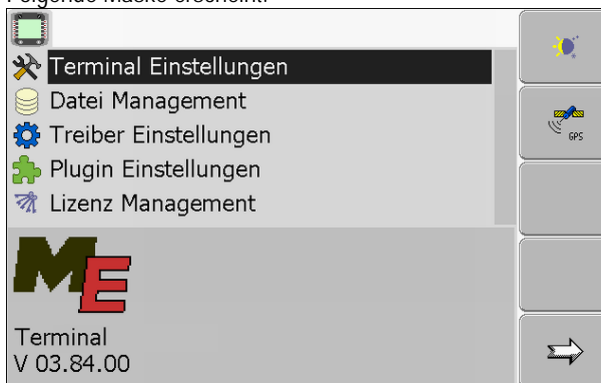
Vorgehensweise

1. Anwendung „Service“ aufrufen:



| Service

2. Folgende Maske erscheint:



3. Version der Software unter dem ME-Logo ablesen.

8.4 Technische Daten

8.4.1 Technische Daten des Terminals

Parameter	Wert
Betriebsspannung	10 - 30 V
Betriebstemperatur	-20 - +70 °C

Parameter	Wert	
Lagertemperatur	-30 - +80 °C	
Gewicht	1,3 kg	
Maße (B x H x T)	220 x 210 x 95 mm	
Schutzklasse	IP 54 nach DIN 40050/15	
EMV	Nach ISO 14982 / PREN 55025	
ESD Schutz	Nach ISO 10605	
Leistungsaufnahme	Beim Terminal ohne GSM-Modem und ohne externe Geräte.	Typischerweise: 0,4A bei 13,8V
	Beim Terminal mit einem eingebauten GSM-Modem und ohne externe Geräte.	Typischerweise: 0,5A bei 13,8V
Bildschirm	VGA TFT Farbdisplay; Bildschirmdiagonale: 14,5 cm ; Auflösung: 640x480 Pixel	
Prozessor	32 Bit ARM920T bis 400MHz	
Arbeitsspeicher	64 MB SDRAM	
Boot-Flash	128 MB	
Interne Uhr	Kondensator gepuffert, hält die Zeit für 2 Wochen ohne externe Stromversorgung.	
Tastatur	17 Tasten und Drehknopf.	
Ausgänge	2 x CAN 1 x USB 1.1 2 x RS232. Zweite RS232 mit eingeschränkter Funktionalität. 2 x M12 für zwei analoge Kameras (optional)	

8.4.2 Pinbelegung Anschluss A

Anschluss A ist eine 9 polige D-Sub Buchse der ISO-Landmaschinen Schnittstelle (CAN).

Pin Nr.:	Signal:	Pin Nr.:	Signal:
1	CAN_L	6	- Vin ¹ (GND)
2	CAN_L ¹	7	CAN_H ¹
3	CAN_GND ¹	8	CAN_EN_out ²

Pin Nr.:	Signal:	Pin Nr.:	Signal
4	CAN_H	9	+ Vin ¹
5	CAN_EN_in		

Legende:

+Vin = Spannungsversorgung (+)

-Vin = Masse (-)

¹⁾ - Die mit ¹ markierten Signale entsprechen der CiA-Belegung (CAN in Automation).

Die beiden Signale CAN_L und CAN_L¹ bzw. CAN_H und CAN_H¹ sind intern verbunden und dienen dem Durchschleifen des CAN-Busses.

Indem CAN_EN_in auf Versorgungspotenzial (= +Vin) gelegt wird, kann man das Terminal einschalten.

Die Signale '-Vin' und 'CAN_GND' sind direkt mit beiden Steckern verbunden, Potenzialdifferenzen zwischen diesen Pins beider Buchsen sind also unbedingt zu vermeiden.

²⁾ Entspricht TBC_Pwr in ISO 11783. Wenn das Terminal eingeschaltet ist, steht dieser Pin unter Spannung (Versorgungsspannung abzüglich ca. 1,2V).

8.4.3 Pinbelegung Anschluss B

Anschluss B ist ein 9 poliger D-Sub Stecker.

Durch die Belegung kann der Stecker zu folgenden Zwecken genutzt werden:

Zweck	Verwendete Pins
Als zweite CAN Schnittstelle	7, 9
Als zweite serielle Schnittstelle	2, 3, 4, 5
Als Signaleingang für zwei digitale und ein analoges Signal.	1, 5, 6, 8

Pinbelegung Anschluss B



Pin Nr.:	Signal:	Pin Nr.:	Signal
1	Radsensor ¹	6	Zapfwelle ²
2	/RxD	7	CAN_H
3	/TxD	8	Arbeitsstellungssensor ³
4	Spannungsversorgung für den GPS-Empfänger A100 ⁴	9	CAN_L
5	GND		

Legende:

- 1) Digitaler Eingang nach: ISO 11786:1995 Kapitel 5.2
- 2) Digitaler Eingang nach: ISO 11786:1995 Kapitel 5.3
- 3) Analoger Eingang nach: ISO 11786:1995 Kapitel 5.5
- 4) Der Pin ist mit Pin 4 von Anschluss C parallel geschaltet. Die Gesamtbelastung beträgt 600mA.

8.4.4 Pinbelegung Anschluss C

Anschluss C ist eine RS232 Schnittstelle

	 VORSICHT
	<p>Gerätebeschädigung durch Kurzschluss</p> <p>Pin 4 des Anschlusses C steht unter Spannung. Die Spannung ist abhängig von der Betriebsspannung des Terminals und dient zur Versorgung des DGPS-Empfängers A100 von Müller-Elektronik.</p> <p>Andere GPS-Empfänger können beim Anschließen beschädigt werden.</p> <p>Bevor Sie einen anderen GPS-Empfänger anschließen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Prüfen Sie an welche Spannung das Terminal angeschlossen ist (12V oder 24V). ◦ Prüfen Sie die Pinbelegung des GPS-Empfängers. ◦ Prüfen Sie die zulässige Spannung des GPS-Empfängers. ◦ Vergleichen Sie die Spannung des Terminals mit der zulässigen Spannung des GPS-Empfängers. ◦ Vergleichen Sie die Pinbelegungen. ◦ Schließen Sie den GPS-Empfänger nur dann an das Terminal an, wenn sich die Spannungsbereiche und Pinbelegungen beider Geräte nicht voneinander unterscheiden.

Pinbelegung Anschluss C

Pin Nr.:	Signal
1	DCD
2	/RxD
3	/TxD
4	Spannungsversorgung für den GPS-Empfänger A100 ¹
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI (+5 V)

Legende:

¹⁾ Der Pin ist mit Pin 4 von Anschluss B parallel geschaltet. Die Gesamtbelastung beträgt 600mA.

Wenn das Terminal eingeschaltet ist, dann leitet es Strom an die Geräte, die über den Stecker RS232 angeschlossen sind. Die Spannung an dem Stecker RS232 ist abhängig von der Betriebsspannung des Terminals.

Wenn das Terminal an eine Batterie mit 12 Volt angeschlossen ist, dann leitet es ca. 11,3 Volt an das angeschlossene Gerät weiter.

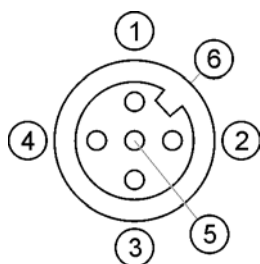
Wenn das Terminal an eine Batterie mit 24 Volt angeschlossen ist, dann leitet es ca. 23,3 Volt an das angeschlossene Gerät weiter.

Für die Nutzung eines GPS-Empfängers werden nur die Signale RxD und TxD und GND benötigt.

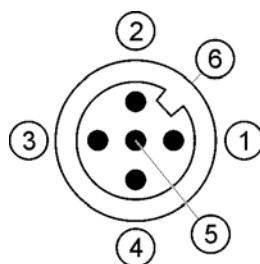
8.4.5 Pinbelegung der Kameraanschlüsse 1 und 2

Die Anschlüsse 1 und 2 dienen zum Anschließen einer analogen Kamera. Beide Anschlüsse sind gleich belegt.

Die Anschlüsse 1 und 2 sind 5-polige, A-codierte M12 Buchsen. Die Belegung können Sie in der folgenden Tabelle ablesen.



Pinbelegung der Buchse (im Terminal)



Pinbelegung des Steckers

Pin	Signal
1	Pin ist reserviert durch ME (nichts anschließen)
2	GND
3	Pin ist reserviert durch ME (nichts anschließen)
4	Video-Signal
5	Video-Schirm
Außenhülle	Schirm

9 Notizen