

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Allgemeines
2. Schlagbearbeitung
  - 2.1 Auswahl Schlag
  - 2.2 Karten löschen
  - 2.3 Punktkorrektur
  - 2.4 Datei ändern
3. Navigation
  - 3.1 Sky View
  - 3.2 Satellitensignal
4. Dateimanager
  - 4.1 Datensicherung auf Flash
  - 4.2 Datenübernahme von Flash

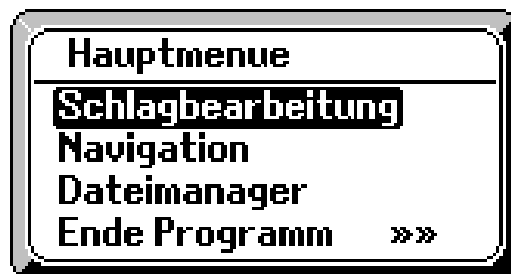
## 1. Start der Toolbox

Die Toolbox Gauss 104 bieten dem Nutzer eine Reihe von nützlichen Zusatzfunktionen, die im Grundprogramm nicht enthalten sind.



Hier sind Werkzeuge für die bessere Übersicht und Korrektur gespeicherten Karten, anschauliche Darstellung der Signalversorgung der genutzten Satelliten, sowie Zusatzsicherung auf eine Flashcard.

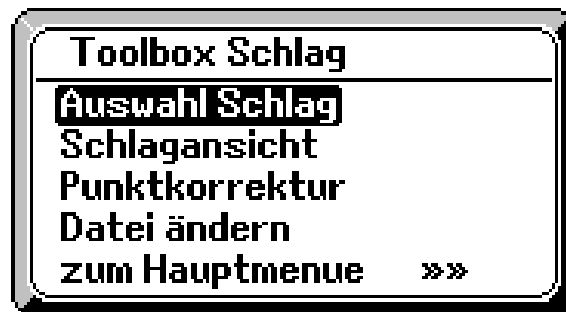
Zu den verschiedenen Funktionen führt ein Menue, welches mit den Kursortasten navigiert wird. Aus der ausgewählten Funktion führt stets die Taste Menue zum aktuellen Menue zurück.



Der Programmstart ist vom Laufwerk A: mit dem Programmname **TB** (Toolbox).

## 2. Schlagbearbeitung

Das Werkzeug Schlagbearbeitung soll dem Praktiker eine schnelle Übersicht seiner gespeicherten Karten verschaffen. Dazu wird eine sortierte Liste aller aufgenommenen Karten erstellt. Über diese Liste kann schnell auf eine oder mehrere Karten zugegriffen werden. So können die Karten gesichtet bzw. bearbeitet werden. Die Schlagbearbeitung erreicht man vom Hauptmenue



## 2.1 Auswahl Schlag

Die Funktion **Auswahl Schlag** verschafft einen schnellen Überblick aller aufgenommenen Karten im Handgerät. Die Bedienung der angezeigten Liste erfolgt vornehmlich über die Kursortasten.

Die Kursortasten **hoch/runter** bewegen die Schlagliste vertikale. Es werden Schlagnummer, Schlagname und Kartenummer pro Zeile angezeigt. Ein Zugriff auf die Karte erfolgt über die mittlere Zeile, auf die der Auswahlzeiger im rechten Fenster zeigt.

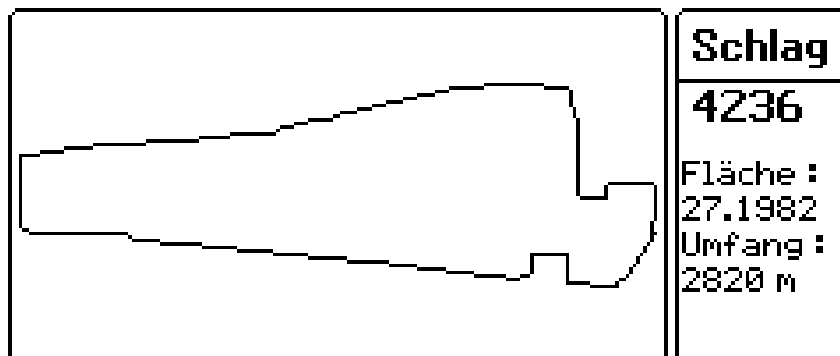
5469	Drossdorf bei Bor	200	<b>Auswahl</b>  Schlag ← 4236  Karte 220
1235-1	Drossd.-Kieritzsc	201	
1236	Drossdorf westl.	210	
1233	Drossdorf Rueckst	211	
1423-1	Kieritzsch Muehle	212	
4236	Kieritzsch Friedh	220	
4237	Kieritzsch Graben	221	
4230	Kieritzsch Muehle	230	
7231	Heuersdorf Klaerb	260	
7232	Heuersdorf Tgb. w	261	
7232-1	Heuersdorf Tgb.we	262	

Mit der Kursortaste **links** markiert man die ausgewählte Karte, womit sich die Listenzeile grau hinterlegt. Auf diesem Weg können auch mehrere Karten ausgewählt werden, jedoch nicht mehr als vier.

5469	Drossdorf bei Bor	200	<b>Auswahl</b>  Schlag ← 4236  Karte 220
1235-1	Drossd.-Kieritzsc	201	
1236	Drossdorf westl.	210	
1233	Drossdorf Rueckst	211	
1423-1	Kieritzsch Muehle	212	
4236	Kieritzsch Friedh	220	
4237	Kieritzsch Graben	221	
4230	Kieritzsch Muehle	230	
Schlag 7	Heuersdorf Klaerb	260	
7232	Heuersdorf Tgb. w	261	
Schlag 2	Heuersdorf Tgb.we	262	

Das Löschen der Kartenmarkierung kann einzeln mit der Kursortaste **rechts** oder global mit der Taste **Del** erreicht werden.

Mit der Taste Enter gelangt man zur Schlagansicht. Je nach Auswahl wird ein Einzelschlag oder eine Zusammenstellung der ausgewählten Schläge dargestellt.



In den Abbildungen sind als Beispiel eine Einzelschlagdarstellung sowie eine Zusammenstellung mehrerer markierter Schläge zu sehen.

1236	Drossdorf westl.	210	<b>Auswahl</b>  Schlag ← 4230  Karte 230
1233	Drossdorf Rueckst	211	
1423-1	Kieritzsch Muehle	212	
4236	Kieritzsch Friedh	220	
4237	Kieritzsch Graben	221	
4230	Kieritzsch Muehle	230	
7231	Heuersdorf Klaerb	260	
7232	Heuersdorf Tgb. w	261	
7232-1	Heuersdorf Tgb.we	262	
Schlag 2	Heuersdorf Tgb. s	263	
Schlag 2	Heuersdorf Tgb.no	264	



### 2.3. Karten löschen

Die Listendarstellung der Schläge kann zum Löschen ausgewählter Karten benutzt werden. Die betreffenden Karten werden mit der Kursortaste **links** markiert und anschließend mit der Taste **L** gelöscht.

Bei dieser Funktion gibt es keine Beschränkung der zu markierenden Karten.

Vor jedem Löschvorgang ist eine Sicherheitsabfrage vorgeschaltet, um ein versehentliches Löschen zu umgehen.

Nachdem alle markierten Karten abgearbeitet sind, wird eine neue bereinigte Liste angezeigt.

### 2.3. Punktkorrektur

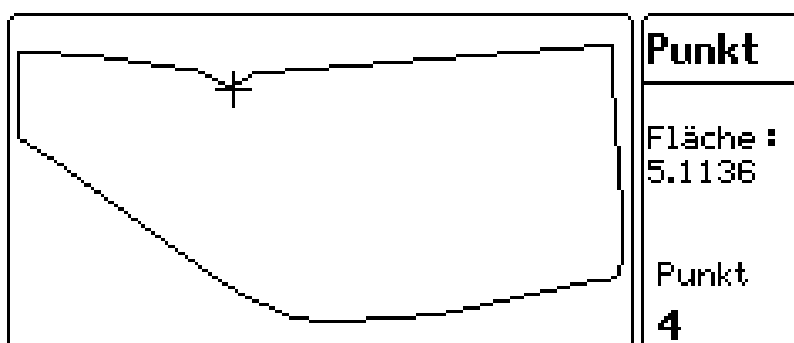
Im Verlaufe einer Flächenaufnahme kann es sich erforderlich machen einen fehlerhaft gespeicherten Meßpunkt zu löschen.

Als ersten Schritt markiert man den zu bearbeitenden Schlag in der Auswahlliste und geht mit Enter in die Schlagansicht, um die Schlagdarstellung zu erzeugen.

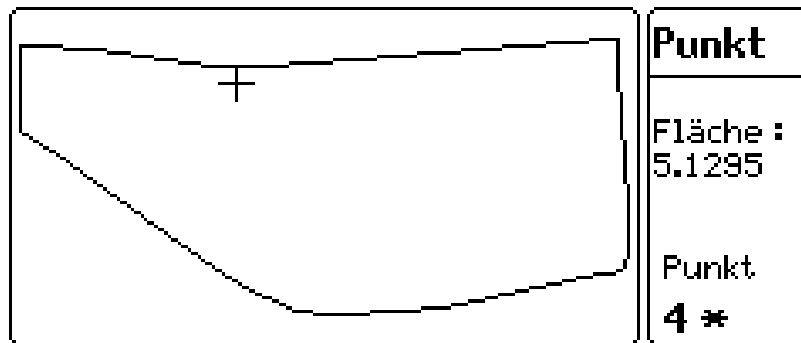
Zurück über das Menue ist die Funktion **Punktkorrektur** aufzurufen.

Es erscheint der ausgewählte Schlag mit einem zusätzlichen Kreuz für die Meßpunktposition.

Über die Kursortasten kann das Kreuz zu jedem Meßpunkt bewegt werden. Im rechten Informationsfenster ist die zugehörige Meßpunktnummer zu sehen.



Als Beispiel soll der Meßpunkt 4 aus dem Schlagumfang beseitigt werden.



Die Tasten **plus/minus** löschen den Punkt bzw. machen den Löschvorgang rückgängig. Der Flächeninhalt wird bei jeder Veränderung der Punktezahl neu berechnet.

Gelöschte Meßpunkte werden lediglich als gelöscht markiert und bleiben in der Meßaufzeichnung erhalten (Sternmarkierung).

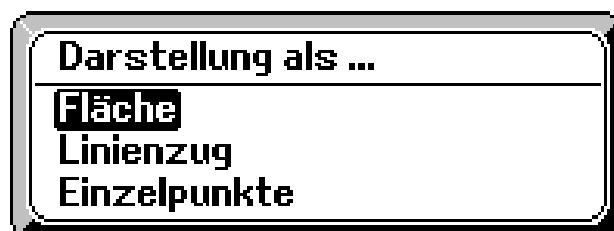
Erst mit dem Aufruf der Funktion **Datei ändern** werden die markierten Meßpunkte endgültig aus der Meßaufzeichnung gelöscht.

So stellt die Funktion **Punktlöschen** keine Gefahr für die Meßaufzeichnung dar, da alle Handlungen rückgängig gemacht werden können.

## 2.4 Datei ändern

Die Funktion **Datei ändern** schreibt das inhaltlich geänderte Meßfile neu. Hierzu werden vorgemerkte Änderungen eingebracht, wie zu löschende Meßpunkte oder geänderter Darstellmodus.

Zur Darstellungsänderung steht ein Auswahlfenster zur Verfügung.



Nach dieser Auswahl wird das Meßfile mit der gewünschten Veränderungen in der Darstellungsweise rückgespeichert.

Zusätzlich besitzt die Funktion **Datei ändern** eine Filterfunktion. Ungültige Meßwerte werden im File beseitigt und Editoreinträge auf ein richtiges Format gebracht. So kann diese Funktion auch bei fehlerbehafteten Meßfiles zur Regenerierung genutzt werden.

### 3. Navigation

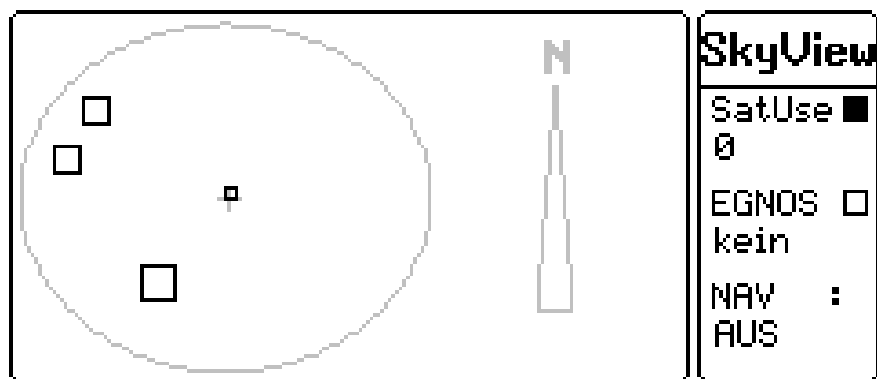
Für die Qualität der Navigation ist die Versorgungssituation von GPS-Satelliten über dem Meßgebiet verantwortlich. Aus diesem Grund kann es schon wichtig sein, sich ein Bild über die Satellitenverteilung und Ihrer Signalstärken zu machen.

Zusätzlich sind die Signaleigenschaften der EGNOS Korrekturdaten einzubeziehen, ohne die kein DGPS möglich ist.

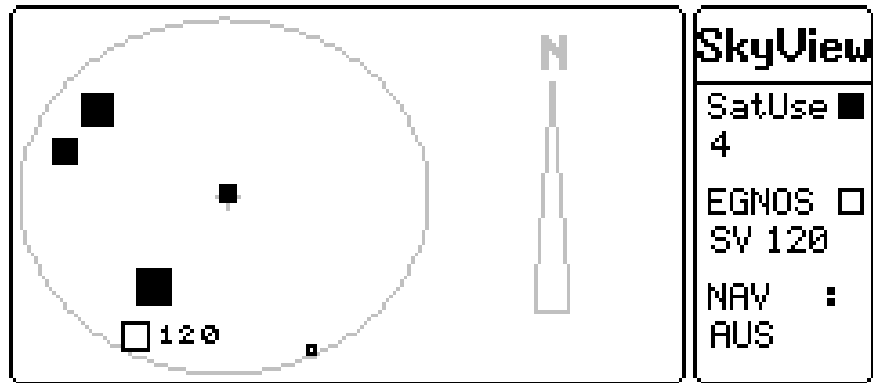
#### 3.1 Sky View

Die Sky View Darstellung verleiht dem Benutzer einen Überblick der Satellitenversorgung über dem Vermessungsort (Kreismittelpunkt).

Dabei ist das Gerät mit dem Nordpfeil einzunorden, um Darstellung mit der Wirklichkeit in Übereinstimmung zu bringen. Somit können Satellitenpositionen richtig zugeordnet werden, die durch Quadrate dargestellt werden.



Die Größe des Quadrates drückt die empfangene Signalstärke aus. Kleinere Quadrate zeigen schwach empfangbare Satelliten an, die eventuell durch Abschattung in Ihrer Signalstärke beeinträchtigt sind.

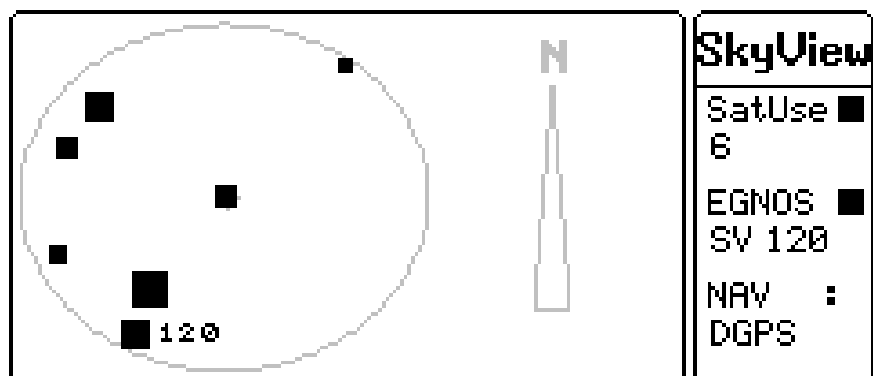


Mit dieser Darstellung können im Meßumfeld Signalabschattung durch Objekte zugeordnet werden.

Die Darstellung unterscheidet zwischen dem Empfang der Signale und deren Verwertung oder Nutzung im Empfänger.

In der ersten Phase werden die Signale nur empfangen, welches durch ungefüllte Symbole dargestellt wird. Anschließend bezieht man Ihre Informationen für die Ortsbestimmung ein. Die somit genutzten Satelliten werden mit schwarzen Symbolen markiert.

Darüber hinaus können über die Einlaufphase ungenutzte Satelliten existieren. Hier besteht eine Sperre für die Nutzung des Signals (Wartung, Empfängereinstellung).



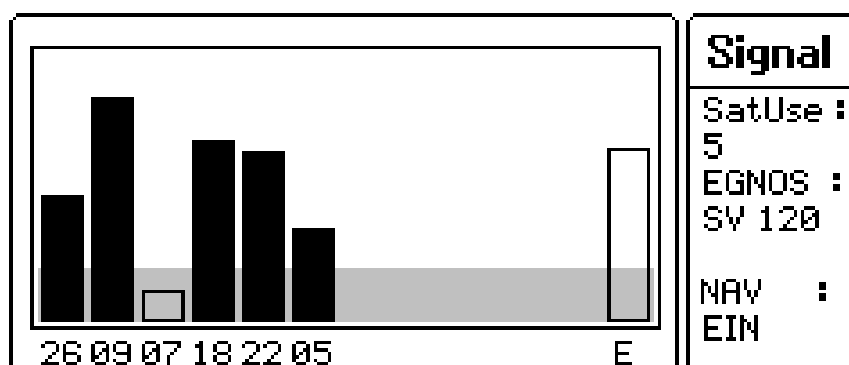
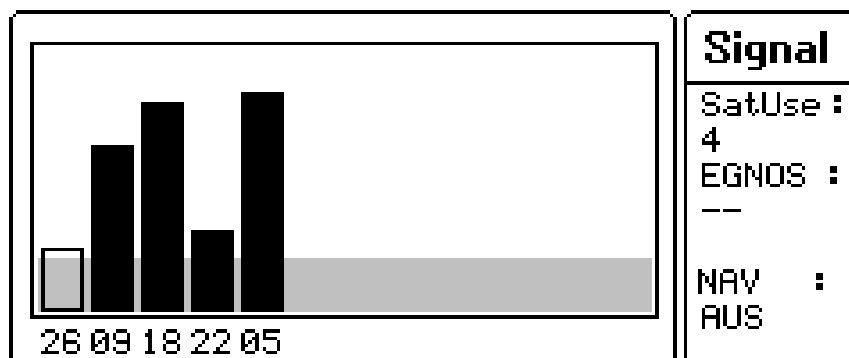
Im Süden ist der geostationäre Nachrichtensatellit für das EGNOS Signal platziert. Nur wenn dieses Symbol mit der Satellitennummer 120 angezeigt wird, ist das Korrektursignal empfangbar. Sind die Korrektursignale gültig und die Ortungsgenauigkeit ausreichend, schaltet im weiteren Verlauf der Empfänger in den DGPS Modus. Im Schema färbt sich das Symbol für den Korrektursatelliten schwarz.

### 3.2 Satellitensignal

Diese Darstellung dient dem schnellen Überblick der Empfangsverhältnisse der Satellitensignale. Jedem empfangenen Satellit ist ein Balken zugeordnet, dessen Ausschlag die Signalstärke widerspiegelt. Zur besseren Verständigung ist ein graues Band eingefügt, welches den Bereich schwacher Signale kennzeichnet. Mit diesem Bild können Signalabschattungen mit verringerten Balkenlängen sowie Signalreflektionen mit stark schwankenden Balkenausschlägen nachgewiesen werden.

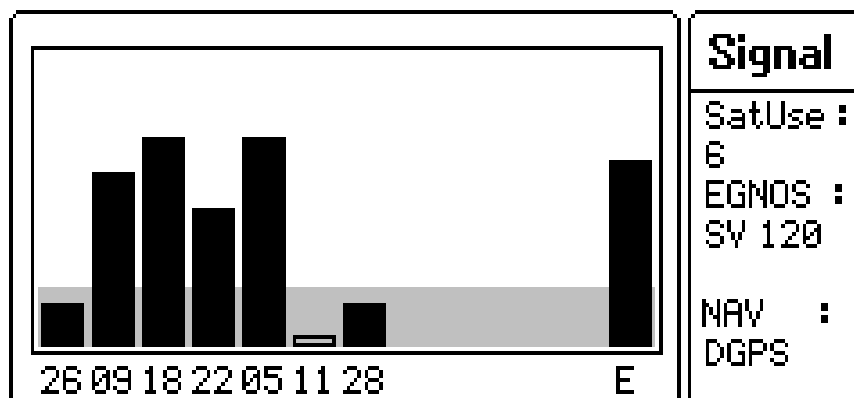
Die Schwarzeinfärbung des Balkens bedeutet, daß dieser Satellit zur Positionsbestimmung einbezogen wird. Auf dem rechten Informationsfenster erscheint die Anzahl genutzter Satelliten unter 'SatUse'.

Eine Sonderdarstellung besitzt der EGNOS Satellit. Auf dem Fenster ist er abgesetzt auf der rechten Seite dargestellt. Zusätzlich ist dieser Balken mit einem E (EGNOS) markiert. Bei Empfang erscheint im Informationsfenster die Satellitennummer. Für Europa ist z.Z. der Satellit SV 120 eingesetzt.



Nur wenn dieser Balken sichtbar ist, können Korrektursignale empfangen werden, die den Empfänger in den DGPS Zustand versetzen können.

Wechselt der Balken in Schwarz, ist der Empfänger in den DGPS Zustand übergegangen.



### Signal

SatUse :

6

EGNOS :

SV 120

NAV :

DGPS

## 4. Dateimanager

Der Dateimanager organisiert eine zusätzliche Datensicherung der Meßdaten vom internen Datenspeicher **M** auf einen Flashspeicher und deren Rückspeicherung. Dazu ist eine Flashspeicherkarte im Laufwerk **B** notwendig. (Steckplatz unter Programmflash)

### 4.1 Datensicherung auf Flash

Die Datensicherung auf eine zusätzliche Speicherflash im Steckplatz B ist ein Sicherheitsaspekt, um Meßdaten dauerhaft in einem Speichermedium zu bewahren. Es werden die Meßdateien vom Typ GEO und POS bei dieser Funktion gesichert.

### 4.2 Datenübernahme von Flash

Die ausführenden Programme beziehen Ihre Meßdaten ausschließlich vom internen Speicherlaufwerk **M**. Um auf die gesicherten Meßdaten im Flashspeicher **B** zurückzugreifen, müssen diese wieder in das Laufwerk **M** übernommen werden. Die Funktion **Datenübernahme von Flash** organisiert diese Rückspeicherung und ermöglicht somit den Zugriff auf diese Daten.