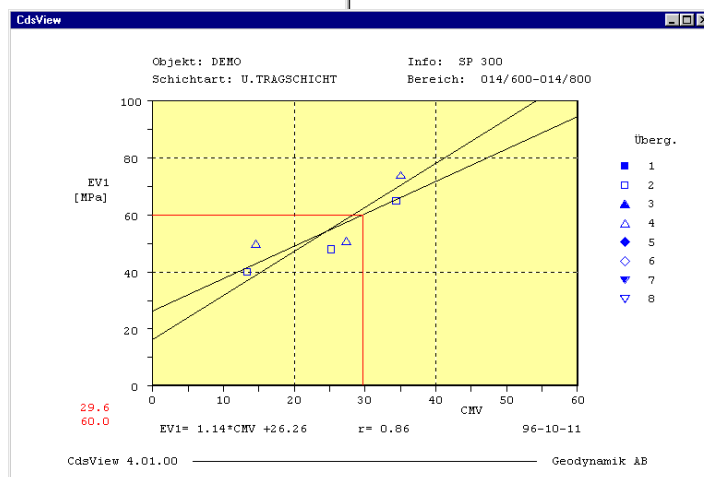
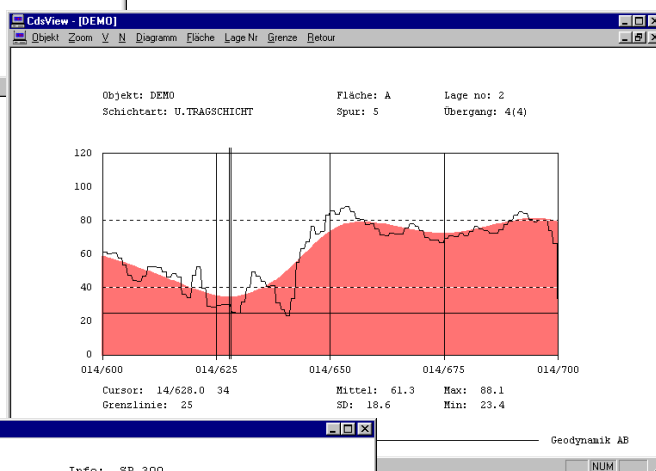
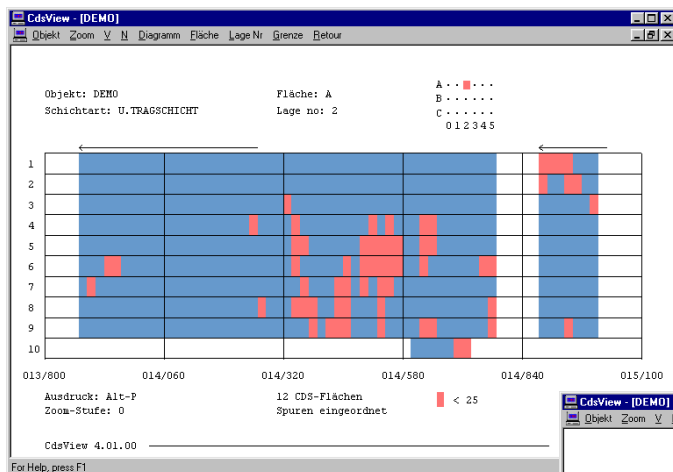


PC-Programm für Bearbeitung und
Analysieren der CDS-Daten

CdsView



Inhalt

I Einleitung	3
1 Einleitung	3
II Systemanforderungen	4
1 Computer	4
2 Bildschirm	4
3 Serielle Schnittstellen	4
4 Drucker	4
III Installation des Programmes im PC	6
1 Inhalt der CD	6
2 Installation auf der Festplatte	6
3 Sicherheitskopie	6
4 CdsView starten	7
IV Handhabung von CdsView	8
1 Hauptmenü	8
2 Präsentation	8
Auswahl Objekt und Schichtart	9
Objekt	10
Zoom	13
Diagramm	14
Fläche	16
Lage	16
Grenze	16
Spurkorrektur	17
3 Kalibrierung	17
Neue Kalibrierung	17
Ergänzen/redigieren	20
Inhalt	23
Kalibrierungsdiagramm	24
Kalibrierungen löschen	27
Kalibrierungen reaktivieren	28
4 Übertragung	28
Übertragung vom CDS	28
Dateinhalt	29
Dateiredigierung	31
FDVK-Protokoll	33
5 Installation	35
6 Exit	35

7 Hilfe	36
V Tastenfunktionen	37
1 Menüleiste	37
2 Zoommöglichkeiten im Menü Präsentation	37
3 Cursorlinien in der Diagrammdarstellung	38
Index	39

1 Einleitung

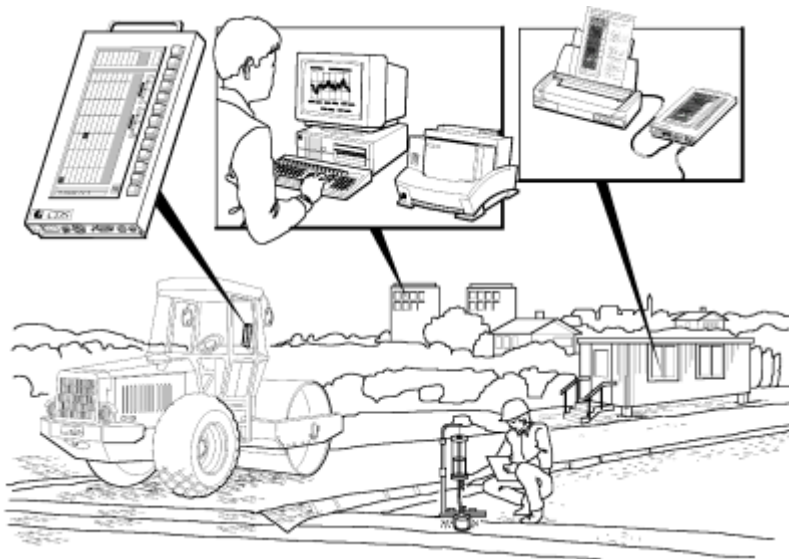
1.1 Einleitung

Mit dem PC-Programm CdsView können Daten bearbeitet werden, die mit dem mobilen Datenerfassungssystem **CDS-012** registriert und gespeichert wurden.

Darüber hinaus ermöglicht CdsView die Erstellung von Kalibrierungsdiagrammen aus den Ergebnissen konventioneller Messmethoden und den Ergebnissen der dynamischen Verdichtungsmessung mit der Walze.

Kalibrierungsdaten und die Daten in den **CDS-Dateien** können mit Hilfe des CdsView-Programmes leicht und ohne großen Zeitaufwand bearbeitet, analysiert und in **übersichtlicher** und **detaillierter** Form dargestellt und ausgedruckt werden.

Das Schemabild zeigt, wie das Programm CdsView bei der "Flächendeckenden Verdichtungskontrolle" in Verbindung mit einem auf dem Verdichtungsgerät (Walze) installierten Verdichtungsmesser Compactometer (ALFA-022R) und dem Geodynamik Dokumentationssystem (CDS-012) eingesetzt wird.



2 Systemanforderungen

2.1 Computer

Um mit dem Programm Cdsview arbeiten zu können, ist folgende Systemanforderungen und Ausrüstung nötig:

1. IBM-kompatibler PC mit einem Microsoft Betriebssystem .
2. CD-Laufwerk und Festplatte.

CdsView kann sowohl mit der Maus oder nur mit der Tastatur bedient werden.

Für den Ausdruck von Übersichtsbildern, Diagrammen und Listen ist am PC ein Drucker anzuschließen.

2.2 Bildschirm

CdsView ist optimal zu nutzen mit einem XVGA-Farbmonitor, bei einer Auflösung von 1024x768 Punkten oder höher und wenigstens 24 bit Farbeabstufung.

Das Programm unterstützt allerdings auch s/w-Bildschirme und LCD-Monitors und Monitors mit geringerer Auflösung und Farbabstufung.

2.3 Serielle Schnittstellen

Für die Datenübertragung vom CDS zum PC wird eine serielle Schnittstelle benötigt. Sind am PC mehr als eine serielle Schnittstelle verfügbar, ist standardmäßig vorgesehen das CDS an COM1 anzuschließen.

Es besteht jedoch jederzeit die Möglichkeit im Programm (über Menüleiste „Installation“) die Schnittstelle zu ändern, z.B. auf COM2.

Die Installationswerte für die Datenübertragung sind:

- 9600 Baud
- Keine Parität
- 8 Datenbits
- Ein Stoppbit
- Protokoll XON/XOFF

2.4 Drucker

Übersichten, Diagramme und Tabellen können über einen Drucker ausgegeben werden, der an einer parallelen oder seriellen Schnittstelle, einer USB Schnittstelle oder an einem Netzwerk angeschlossen ist.

Ist ein Farbdrucker angeschlossen, werden Übersichten und Diagramme farbig ausgedruckt. Wird dennoch ein s/w-Ausdruck gewünscht, sind am Drucker die entsprechenden Einstellungen

vorzunehmen.

Beim Ausdruck von Übersichten und Diagrammen erscheint zuerst ein Dialogfenster. Hier ist es möglich gewisse Einstellungen zu wählen, z.B. gewünschter Drucker, s/w oder farbig und portrait/landscape Darstellung.

Sollen Listen ausgedruckt werden erfolgt dies ohne vorheriges Dialogfenster auf den voreingestellten Drucker.

3 Installation des Programmes im PC

3.1 Inhalt der CD

Die CD enthält Files zur Installation des Programms CdsView.

Weiters sind auf der CD Demo-Dateien, die auf das eigene System (z.B. Festplatte) kopiert werden können, um das Programm CdsView zu testen.

Die Demo-Dateien können jederzeit wieder gelöscht werden.

3.2 Installation auf der Festplatte

Angenommen die Installation soll vom CD-Laufwerk (D:) auf die Festplatte (C:) erfolgen. Es ist wie folgt vorzugehen:

1. CD in Laufwerk D: einlegen.
2. **D:\Setup** und **Eingabetaste**.
3. Laufwerk und Verzeichnisbenennung bestätigen oder nach eigener Wahl eingeben.
4. Durch Drücken der **Eingabetaste** die Installation starten oder durch Mausklick auf **Abbrechen** bzw. Drücken der **Esc-Taste** abbrechen.

Falls Ihr CD-Laufwerk bzw. die Festplatte mit einem anderen Buchstaben als D: bzw. E: bezeichnet ist, diese in der Eingabemaske entsprechend ändern.

Falls man das vorgeschlagene Laufwerk für die Festplatte und den Pfad für die Verzeichnisse bestätigen, wird CdsView auf der Festplatte (C:) im Ordner "Programme\Geodynamik\cdsview" installiert mit dem Unterverzeichnis **.ldata**.

Wird z.B. ein Verzeichnisname angegeben, der noch nicht vorhanden ist, erstellt das Installationsprogramm ein neues Verzeichnis.

Weiters wird auf dem Desktop eine Verknüpfung zu CdsView angelegt, d.h. man kann jetzt CdsView vom Desktop aus starten (siehe hierzu auch das Kapitel CdsView starten).

Das Unterverzeichnis **.ldata** enthält vorerst die auf der CD enthaltenen DEMO-Dateien. Später werden in diesem Unterverzeichnis die vom CDS übertragenen Daten gespeichert. Das Verzeichnis für die Datenfiles kann jederzeit durch das Programm CdsView über die Menüleiste „Installation“ geändert werden.

Ist das Programm CdsView bereits auf Ihrem PC installiert, erhalten Sie den Hinweis, die „alte“ Version zu löschen, ehe die „neue“ Version installiert wird.

3.3 Sicherheitskopie

Es wird empfohlen von der Original-CD eine Sicherheitskopie zu erstellen oder eine Kopie der CD auf der Festplatte anzulegen.

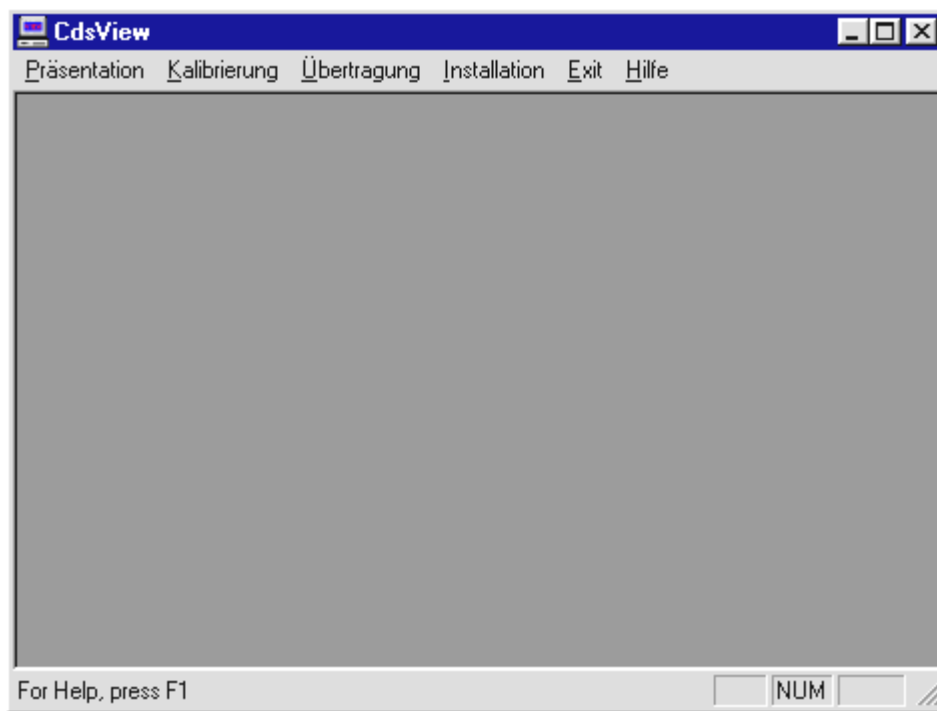
Sollte der Original-CD unabsichtlich beschädigt werden, kann diese zum Selbstkostenpreis über die Fa. Geodynamik neu bestellt werden.

3.4 CdsView starten

CdsView kann wie folgt gestartet werden:

- Doppelklick auf das Symbol am Bildschirm (Standardbezeichnung: *Shortcut to CdsView*).
- Mit Explorer in C:\Programme\Geodynamik\CdsView (Standardpfad)
- bzw. bei eigener Wahl von Laufwerk und Ordner/Unterverzeichnis, diese anwählen und das Programm CdsView mit Doppelklick starten.

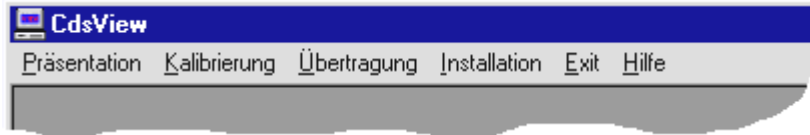
Nach dem Programmstart erscheint ein Bild mit dem Hauptmenü:



4 Handhabung von CdsView

4.1 Hauptmenü

Am oberen Bildschirmrand erscheint die Menüleiste mit den verschiedenen Programmfunktionen, die jeweils mit Maus-Klick aktiviert werden können:



Präsentation

Zeigt Übersichts- und Detaildarstellungen der gespeicherten CMV-Daten.

Kalibrierung

- Eingabe und Bearbeitung von Daten für die Kalibrierung der flächendeckenden Verdichtungskontrolle mit den Ergebnissen punktueller Versuche;
- Ausgabe von Tabellen und Diagrammen.

Übertragung

- Übertragung auf PC der mit dem CDS registrierten Messwerte
- Erstellen von Inhaltsverzeichnissen der am PC gespeicherten Daten
- Korrektur/Ergänzung von Zusatzdaten
- Erstellen von FDVK-Protokollen

Installation

- Sprache
- Dateikennung
- Suchweg (Pfad) für die Dateifindung
- Wahl der seriellen Schnittstelle
- Parameter für die Erstellung des Kalibrierdiagramms

Exit

Beendet das Programm CdsView

Hilfe

Windows Hilfe für CdsView.

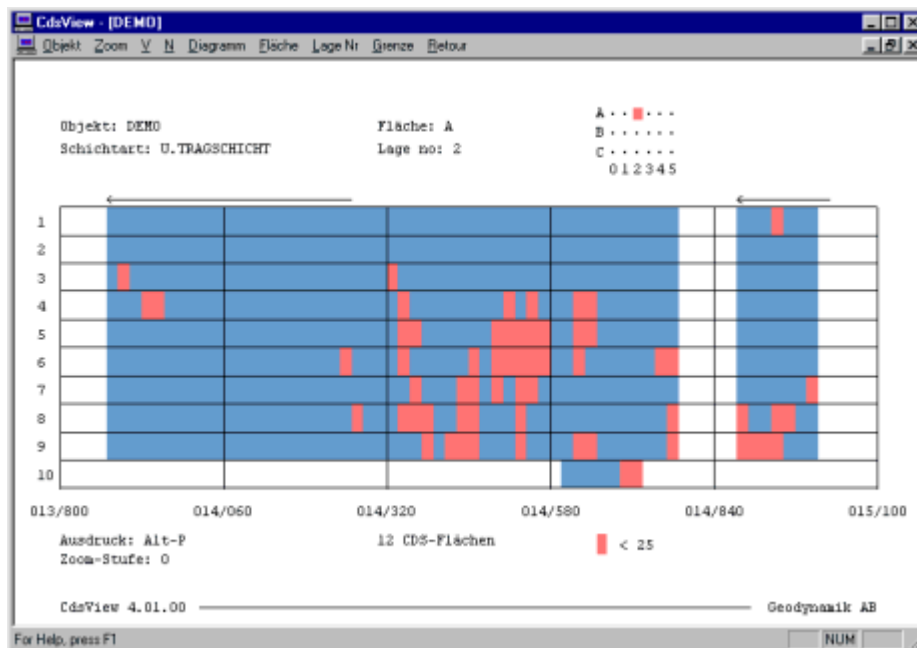
Bevor man mit der eigentlichen Arbeit im Programm beginnt, wird empfohlen das Menü **Installation** zu wählen (anklicken), um verschiedene Parameter nach eigener Wahl festlegen zu können, wie z.B. Sprache, Suchweg (Pfad), usw. Näheres hierzu ist der Hilfe/Kapitel „*Installation*“ zu entnehmen.

4.2 Präsentation

Das Hauptmenü **Präsentation** ermöglicht die übersichtliche und detaillierte Darstellung der gespeicherten CMV-Daten.

Für das vom Bediener ausgewählte Einzelobjekt und die ausgewählte Schichtart (siehe hierzu Hilfe/Kapitel „*Auswahl Objekt und Schichtart*“) werden alle gespeicherten Messwerte aus den

Datenfiles „geholt“ und übersichtlich dargestellt. Man kann dann schnell zwischen den verschiedenen Flächen (siehe hierzu Hilfe/Kapitel „*Fläche*“) und Lagen (siehe hierzu Hilfe/Kapitel „*Lage*“) wechseln. Ein Übersichtsbild mit fortlaufender Kilometrierung gibt an, in welchen Bereichen jeweils CMV-Daten registriert worden sind.



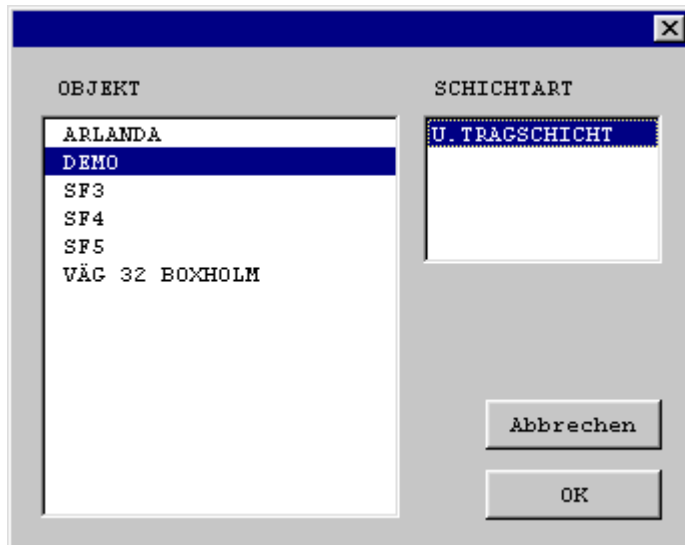
Im Übersichtsbild können mit Hilfe der **Zoom**-Funktion Bereiche markiert und vergrößert dargestellt werden (siehe hierzu Hilfe/Kapitel „*Zoom*“).

Noch detailliertere Informationen erhält man durch das Menü **Diagramm**, das die Möglichkeit bietet, im Übersichtsbild Teilbereiche einzelner Spuren zu markieren und in Diagrammform darstellen zu lassen. Man kann dann sehr schnell zwischen den einzelnen Übergängen dieser Spur wechseln. Näheres hierzu siehe Hilfe/Kapitel „*Diagramm*“.

Die verschiedenen Untermenüs des Programmteils **Präsentation** wird in den folgenden Abschnitten näher erläutert.

4.2.1 Auswahl Objekt und Schichtart

Wählt man mit der Maus das Menü **Präsentation** erscheint ein Dialogfenster. Alternativ kann das Dialogfenster mit den Tasten ALT+P geöffnet werden.



In der Rubrik Objekt werden alle gespeicherten Objektnamen in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet.

Weiters ist wie folgt vorzugehen:

- Wahl des Objekts mit Mausklick oder alternativ mit den Richtungstasten ↓ oder ↑.
Bestätigung des Objekts mit **OK** oder →.
- Wahl der Schichtart mit Mausklick oder alternativ mit den Richtungstasten ↓ oder ↑.
Bestätigung der Schichtart mit **OK**.

Nach Bestätigung der Schichtart mit OK erscheint das objekt- und schichtartbezogene Übersichtsbild (siehe Abb. in Hilfe/Kapitel „Objekt“).

Dargestellt sind alle Bereiche des gewählten Objekts und der gewählten Schichtart in denen Messwerte gespeichert sind.

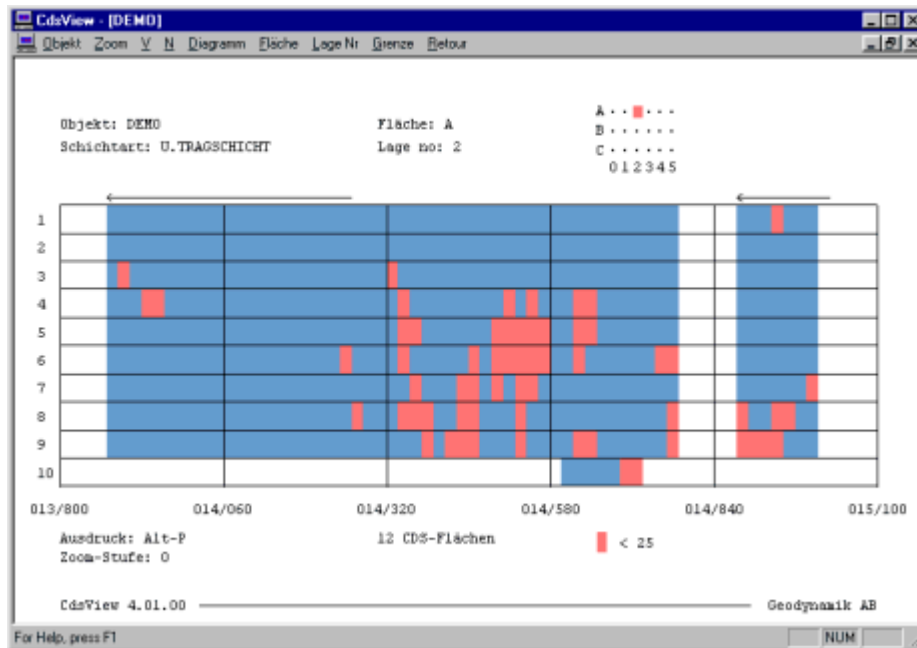
Hinweis: es werden jeweils nur die objektbezogenen Schichtarten angezeigt, d.h. nur die Schichtarten, in denen passend zum Objektnamen auch Messwerte registriert wurden. Maximal werden 4 Schichtarten angezeigt.

Für den Fall, dass keine benutzereigenen Schichtarten definiert wurden, werden nachfolgende, standardmäßig vorgegebenen Schichtartbezeichnungen verwendet:

1. OBERE TRAGSCHICHT (Kennbuchstabe „O“)
2. UNTERE TRAGSCHICHT (Kennbuchstabe „T“)
3. FROSTSCHUTZSCHICHT (Kennbuchstabe „F“)
4. UNTERBAU (Kennbuchstabe „U“)

4.2.2 Objekt

Nach der Auswahl eines Objekts und einer Schichtart werden alle gespeicherten Datenfiles objekt- und schichtartbezogen durchsucht und ggf. vorhandene CMV-Messwerte eingelesen. Anschließend werden diese Daten am Bildschirm als Übersichtsbild dargestellt:



Am rechten oberen Rand der Darstellung ist eine Übersichtsmatrix angegeben, aus der ersichtlich ist, in welcher Teilfläche (A,B,C) und Lagenummer (0, 1, 2, 3, 4, 5) CMV-Daten registriert und gespeichert worden sind. Ein blaues Rechteck zeigt an, daß CMV-Daten in der Datei vorhanden sind - ein Punkt zeigt an, daß keine CMV-Daten gespeichert wurden.

Die jeweils gewählte und im Übersichtsbild dargestellte Kombination wird durch ein rotes Rechteck markiert.

Der Hauptteil des Bildschirms besteht aus einer graphischen Darstellung des Übersichtsbildes mit 10 Walzenspuren. An der horizontalen Achse unterhalb des Übersichtsbildes können aus der fortlaufenden Kilometrierung jene Bereiche entnommen werden, in denen CMV-Daten registriert und gespeichert worden sind. Die Skala der Kilometrierung variiert je nach gespeicherten Streckenabschnitten von 100 m bis zu max. 999 Kilometer.

Das Übersichtsbild zeigt:

- für welche Streckenabschnitte und Walzenspuren Daten registriert und gespeichert wurden,
- Walzenspuren, in denen entgegengesetzt (negativ) der Kilometrierung registriert wurde und ob Walzenspuren in diesem Teilbereichen in numerischer Reihenfolge angegeben werden oder nicht (Spurkorrektur),
- Farbliche Kennzeichnung (rot) der Bereiche, in den CMV-Werten unter einem gewählten Grenzwert liegen. Nähere Erläuterung folgt unten.

Für eine gegebene Kombination aus Objektname und Schichtart kann das Programm maximal 500 CDS-Flächen bearbeiten. Am unterem Bildschirmrand wird im Übersichtsbild die aktuelle Anzahl von CDS-Flächen angegeben.

Hinweis: Sind objekt- und schichtartbezogen mehr als 500 CDS-Flächen vorhanden, erscheint ein Hinweis am Bildschirm und das Programm arbeitet danach mit den ersten 500 registrierten CDS-Flächen weiter. Tritt dieser Fall ein, empfiehlt sich die Aufteilung des Gesamtobjekts in mehrere Teilobjekte mit unterschiedlichen Objektname. Siehe hierzu Hilfe/Kapitel „Dateiredigierung“.

Beachte, dass die im Übersichtsbild dargestellten CMV-Daten immer den zeitlich letzten Übergang darstellen.

Ist eine zu registrierende Fläche breiter als 10 Walzenspuren (ca. 20 m), wird die verbleibende Fläche in der Teilfläche B gespeichert. Ist die verbleibende Fläche wiederum breiter als 10 Walzenspuren können weitere 10 Walzenspuren in der Teilfläche C gespeichert werden. Man kann durch **Alt+F** schnell zwischen den Teilfläche wechseln. Näheres siehe Hilfe/Kapitel „Fläche“.

Im Übersichtsbild werden die registrierten Bereiche mit zwei verschiedenen Farben angezeigt. Blau kennzeichnet Bereiche mit CMV-Werten über der angegebenen Grenze und rot kennzeichnet Bereiche mit Werten unter der angegebenen Grenze. Im Übersichtsbild ist beispielsweise der Grenzwert $CMV=25$ vorgegeben. Die Veränderung des Grenzwertes wird in Hilfe/Kapitel „Grenze“ näher beschrieben.

Hinweis: Da die Horizontalskala von Übersichtsbildern stark variieren kann (je nach Länge des Objekts z. B. von einigen hundert Metern bis 999 Kilometer), ändert sich auch die waagerechte Bildschirmauflösung. Die am Bildschirm dargestellte Länge des Übersichtsbildes besteht immer aus 70 Felder, d.h. ein Feld kann einigen Dezimetern aber auch mehreren hundert Metern entsprechen, je nach Gesamtlänge. Dies wiederum heißt, ein Feld kann nur einen Messwert beinhalten - aber auch mehrere hundert. Sobald ein Messwert innerhalb eines Feldes unter dem vorgegebenen Grenzwert liegt, wird das gesamte Feld **rot** markiert.

Für Übersichtsbilder, die einen sehr langen Abschnitt wiedergeben, kann dies zur Folge haben, dass die **rot** markierten Bereiche flächenmäßig überproportional dargestellt werden. Hierdurch wird sichergestellt, daß kein Bereich mit niedrigen Werten übersehen wird. Eine flächenmäßig korrekte Angabe ist jederzeit durch eine Vergrößerung (siehe hierzu Hilfe/Kapitel „Zoom“) erhältlich, wobei der gezeigte Abschnitt dann kürzer als 100 m wird.

Die aktuelle Zoom-Stufe ist im Übersichtsbild links unten vermerkt. Die Angabe Zoom-Stufe „0“ weist darauf hin, dass keine Vergrößerung vorliegt, sondern dass objekt- und schichtartbezogen die gesamte Fläche dargestellt ist, in der Messwerte gespeichert sind.

Fazit: Dem Übersichtsbild können folgende Informationen entnommen werden:

- Dargestellt ist vom Objekt DEMO und der Schichtart U. TRAGSCHICHT die Teilfläche A und Lage Nr. 2 – dies zeigt der rote Rechteckbalken in der Matrix rechts oberhalb des Übersichtsbildes.
- Die Gesamtlänge des Übersichtsbildes erstreckt sich von 013/800 – 015/100, d.h. 1,3 km.
- CMV-Daten wurden im Bereich der Kilometrierung 013/850 - 014/800 und 014/860 - 015/020 in den Spuren 1-9 registriert und gespeichert. In Spur 10 wurden lediglich im Bereich 014/580 - 014/740 CMV-Daten registriert.
- Objekt- und schichtartbezogen wurden lediglich in Teilfläche A und Lage 2 CMV-Werte registriert, da in der Matrix nur der rote Rechteckbalken und keine weiteren (blauen) Rechtecke angegeben sind.
- In den Abschnitten 013/850 - km 014/260 und 014/860 - km 015/020 wurde entgegen der Kilometrierung (negativ) verdichtet. Im Verhältnis zu den Spurnummern, die mit der Registrierung im CDS angegeben wurden (Spurkorrektur), sind die Spuren in diesen Bereichen numerisch richtig eingeordnet, damit diese in einer Linie mit der zusammenhängenden Spur, die in positiver Kilometrierung registriert wurde, angegeben werden.
- Die farbige Abstufung des Übersichtsbildes ist auf den Grenzwert 25 bezogen; rote Flächen entsprechen CMV-Werten <25 , blaue Flächen entsprechen CMV-Werten >25 . Das Bild zeigt an, daß irgendwo innerhalb der rot markierten Fläche, zumindest ein CMV-Wert unter dem vorgegebenen Grenzwert 25 liegt.
- Zoom-Stufe ist „0“, d.h. es wurde noch keine Ausschnittvergrößerung vorgenommen.
- Die dargestellten Messwerte stammen aus 12 Teilflächen.
- Die Spuren sind lagerichtig eingeordnet.

Das Übersichtsbild kann mit der Tastenkombination **ALT+P** ausgedruckt werden.

Mit einem Mausklick auf Retour kann man die Übersichtbild-Darstellung verlassen und zum Hauptmenü zurückkehren.

4.2.3 Zoom

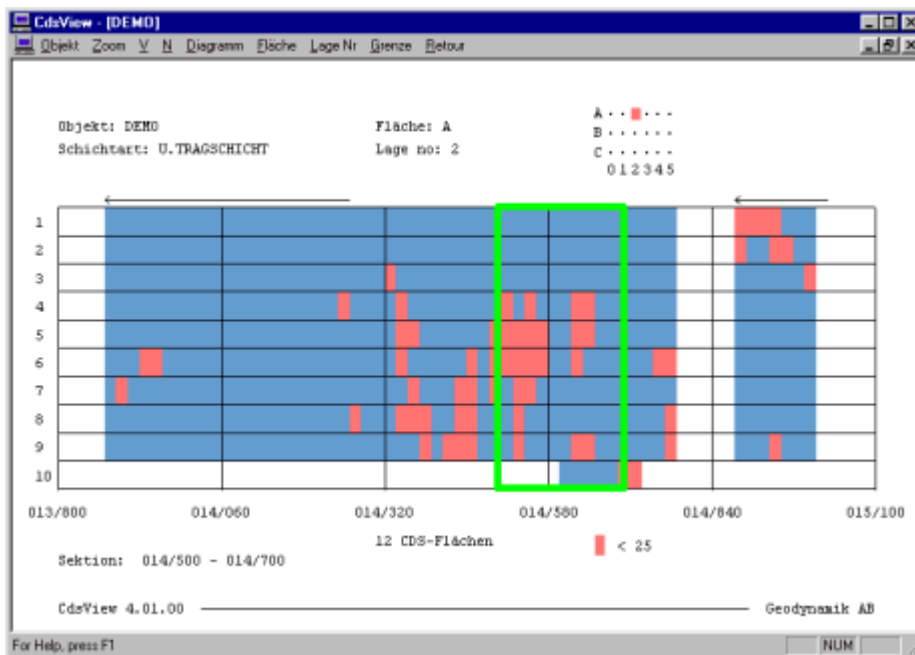
Die Zoom-Funktion ermöglicht, Teilbereiche des Übersichtsbildes vergrößert darzustellen.

Die Zoom-Funktion kann wie folgt aktiviert werden:

1. Mausklick auf **Zoom**
2. **Alt-Taste + Z** gleichzeitig betätigen.

Hat man die Funktion **Zoom** aktiviert erscheint am Bildschirm ein **vertikaler, grüner Cursorbalken**, der horizontal mit den Richtungstasten (→ oder ←) verschoben werden kann. Möchte man einen Abschnitt vergrößern, verschiebt man den Cursorbalken an den rechten oder linken Rand des gewünschten Abschnitts.

Um den Rand festzulegen, drückt man die **Leertaste** oder die **Punktaste**. Diese Lage kann jederzeit durch erneutes Drücken der **Leertaste** oder **Punktaste** neu festgelegt und bestimmt werden.



Unterhalb des Übersichtsbildes wird die Kilometrierung des aktuell markierten Abschnitts (Sektion) eingeblendet.

Nach dem Betätigen der **Eingabetaste**, füllt der gewählte Abschnitt den Bildschirm - gleichzeitig wird die am linken unterem Bildschirmrand angegebene Zoom-Stufe um eine Stufe erhöht.

Dies kann wiederholt werden.

Das Vor- und Zurückwechseln zwischen den Zoom-Stufen ist möglich durch:

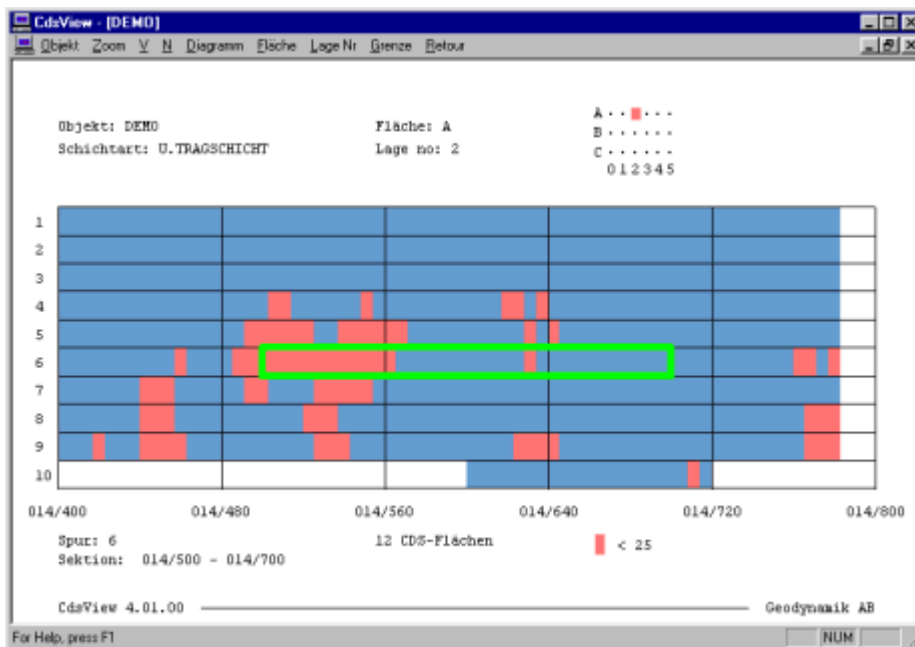
- Mausklick auf **V** bzw. **N** in der Menüleiste.
- Tastenkombination **Alt+V** (=vorhergehende Zoom-Stufe) bzw. **Alt+N** (=nächste Zoom-Stufe).

4.2.4 Diagramm

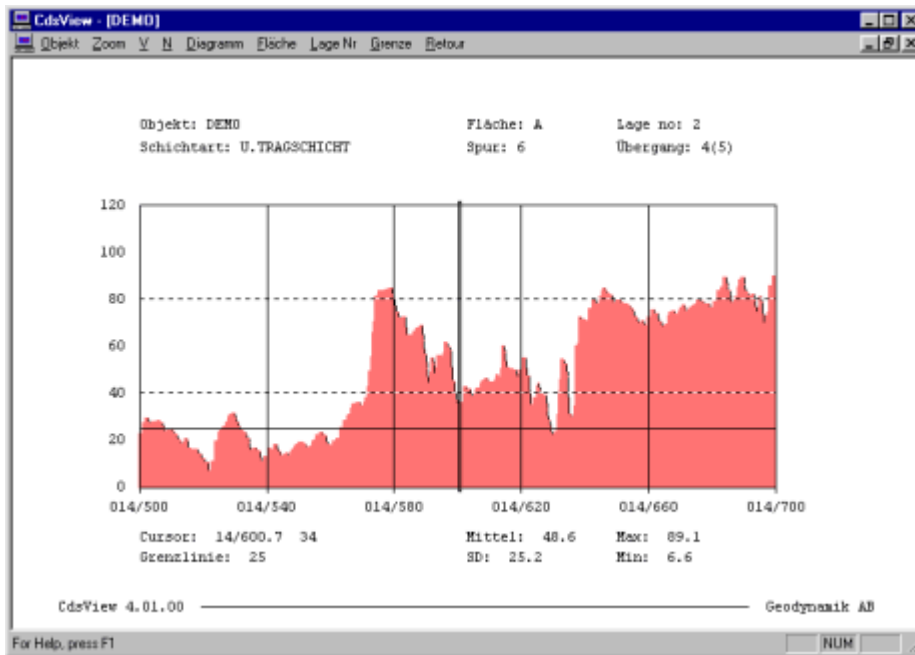
Mit Hilfe der Funktion **Diagramm** können die längs einer Spur registrierten CMV-Wert in Form eines Spurdiagrammes dargestellt werden.

Wählt man per Mausclick die Funktion **Diagramm**, erscheint im Übersichtsbild ein **grüner Cursor** in der Mitte von Walzenspur Nr. 1. Die gewünschte Spur wird mit Hilfe der **Richtungstasten** (↓ oder ↑) gewählt. Der gewünschte Anfang bzw. das Ende des Diagrammes wird mit Hilfe der **Richtungstasten** (→ oder ←) gewählt. Um den Cursor an den Anfang bzw. das Ende des Übersichtsbildes zu bewegen kann man auch die Tasten **Pos1** bzw. **Ende** verwenden.

Mit der **Leertaste** wird der gewünschte Anfangs- bzw. Endpunkt fixiert. Die Länge des Diagrammes lässt sich mit den **Richtungstasten** bzw. mit **Pos1** oder **Ende** festlegen. Die aktuell markierte Spur und der Streckenabschnitt werden links unterhalb des Übersichtsbildes eingeblendet und fortlaufend angepasst. Soll eine Bereichsmarkierung wieder zurückgenommen werden, ist erneut die Leertaste zu drücken.



Um die Wahl zu bestätigen, wird die **Eingabetaste** gedrückt. Nachdem der Diagramminhalt berechnet worden ist, erscheint das Spurdiagramm am Bildschirm und zwar zuerst der CMV-Verlauf des letzten registrierten Überganges.



Am rechten oberen Bildschirmrand ist der jeweilige Übergang angegeben. Die dahinter in Klammern folgende Zahl gibt an, wieviele Übergänge in dieser Spur gespeichert wurden. Mit den Tasten **Bild** \uparrow und **Bild** \downarrow kann zwischen den Übergängen vor- und zurück gewechselt werden.

Hinweis: Bleibt der Diagramminhalt leer, muss mit der Taste **Bild** \downarrow nach unten geblättert werden, bis ein Diagramm erscheint. Der Grund hierfür ist, dass in der gesamten Bahnlänge in einem Streckenabschnitt mehr Überfahrten registriert wurden als im aktuell für die Bildschirmdarstellung gezoomten Streckenabschnitt.

Um schnell zwischen den einzelnen Spuren zu wechseln, verwendet man die Tastenkombination **STRG**+ \uparrow bzw. **STRG**+ \downarrow .

Um die CMV-Werte in verschiedenen Abschnitten eines Spurdiagrammes besser vergleichen zu können, gibt es dort eine Grenzlinie, die einem vorher eingegebenen CMV-Grenzwert entspricht. Die Grenzlinie kann mit den **Richtungstasten** (\downarrow oder \uparrow) in Einheitschritten nach oben/nach unten verschoben werden. Die Grenzlinie des entsprechenden CMV-Wertes wird im Spurdiagramm links unten angegeben.

Für das Ausmessen des Spurdiagrammes kann der vertikale Cursorbalken verwendet werden. Dieser kann mit Hilfe der **Richtungstasten** oder mit der **Tabulatortaste** bzw. **Umschalttaste + Tabulatortaste** bewegt werden. Unterhalb des Spurdiagrammes wird die jeweilige Kilometrierung und der entsprechende CMV-Wert angegeben.

Die CMV-Skala wird durch Drücken der "-" Taste oder "+" Taste geändert und kann zwischen CMV 0-120, 0-60 und 0-30 geändert werden. Die gewählte Skala wird als Standardeinstellung für jedes Diagramm gelten.

Darüber hinaus werden unterhalb des Diagrammes einige statistische Daten zum dargestellten Meßwertverlauf angegeben:

- Mittel** = Durchschnittswert (Mittelwert) der Kurve
- SD** = Standardabweichung der Kurve
- Max** = Größter Wert der Kurve
- Min** = Geringster Wert der Kurve

Die Kurve wird durch Tastendruck unterschiedlich stark geglättet. Damit können zufällig innerhalb kurzer Meßstreckenlängen auftretende Variationen eliminiert und Trends im Meßwertverlauf bei langen Meßspuren leichter erkannt werden.

Das Normalfilter wird mit **Alt+F** und das stärkere Filter mit **Strg+F** aktiviert. Sind die Tasten zur Filteraktivierung das erste Mal gedrückt, werden sowohl die Originalkurve als auch die geglättete Kurve angezeigt. Bei erneutem Betätigen der Tasten, entfällt die Originalkurve.

Hat man eines der Filteralternativen gewählt, geben Messungen mit Hilfe des Cursors den Wert der filtrierten Kurve an - nicht den der Originalkurve.

Soll das Spurdiagramm über einen Drucker oder Plotter ausgedruckt werden, drückt man **Alt+P**.

Durch Drücken der **Esc-Taste** kommt man zurück zum Übersichtsbild.

4.2.5 Fläche

Mit Hilfe der Funktion **Fläche** (Alt+F) wird zwischen den Teilflächen **A**, **B** und **C** gewechselt.

Die verschiedenen Kombinationen, die für Teilfläche und Lage Nr. vorhanden sind, werden für die aktuelle Teilfläche rechts oben angegeben, teils als Buchstabe teils symbolisch in einer Übersichtsmatrix durch ein rotes Rechteck.

4.2.6 Lage

Sind Daten für mehrere Lagen einer Schichtart gespeichert, kann mit Hilfe der Funktion **Lage Nr** (Alt+L) zwischen den einzelnen Lagen gewechselt werden.

Vorgegebene Lagenummern sind 0 bis 5.

Aus dem oben rechts angezeigten Übersichtsmatrix kann unmittelbar abgelesen werden, für welche Lagen, Daten gespeichert sind. Blaue Rechtecke zeigen an, daß Daten existieren. Ein Punkt sagt aus, daß keine Daten existieren.

Die Lage des jeweils dargestellten Übersichtsbildes ist in der Übersichtsmatrix durch ein rotes Rechteck gekennzeichnet.

4.2.7 Grenze

Mit Hilfe der Funktion **Grenze** wird ein Grenzwert in CMV-Einheiten festgelegt.

Dieser Grenzwert wird im Spurdiagramm durch die Grenzlinie angezeigt. Im Übersichtsbild werden Teilflächen mit CMV-Werten unter dem Grenzwert, **rot** dargestellt, während alle Teilflächen mit CMV-Werten über dem Grenzwert, **blau** gefärbt sind.

Um den Grenzwert zu ändern, ist mit einem Mausklick in der Menüleiste **Grenze** zu aktivieren (oder Alt+G). Anschließend erscheint ein Eingabefenster und der Grenzwert kann geändert werden.

Der Grenzwert wird gespeichert und automatisch beim nächsten Start des CdsView-Programms

wieder gewählt.

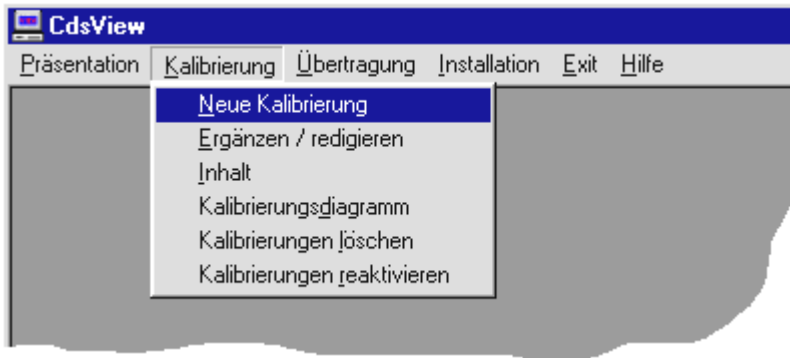
4.2.8 Spurkorrektur

Vom Übersichtsbild aus kann diese Alternative durch Betätigen von **Alt+J** aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Ist diese Funktion aktiviert, wird dies unter dem Übersichtsbild mit dem Vermerk "Spuren eingeordnet" angegeben.

4.3 Kalibrierung

Mit dem Untermenü Kalibrierung kann man manuell das Resultat konventioneller Messungen eingeben, die innerhalb der Teilflächen die mit dem CDS dokumentiert wurden.



Die CMV-Werte an den verschiedenen Versuchstellen werden anhand der jeweils eingegebenen Zusatzinformationen wie Kilometrierung, Schichtart, Lagenummer, Teilfläche, usw. vom Programm automatisch aus den gespeicherten CMV-Datendateien abgerufen.

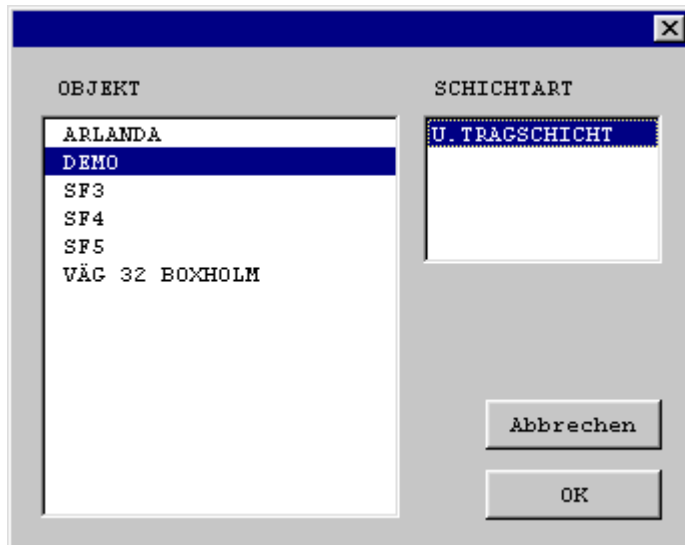
Die so erstellte Kalibrierungsdatei kann als Tabelle oder auch als Diagramm dargestellt und über einen Drucker ausgedruckt werden.

Es ist möglich CMV-Werte mit folgenden punktuellen Standardversuchsmethoden zu vergleichen:

1. Relative Dichte (Verdichtungsgrad)
2. Dichte
3. E-Modul - z.B. dynamischer Plattendruckversuch
4. EV1 (statischer Plattendruckversuch, erster Belastungszyklus)
5. EV2 (statischer Plattendruckversuch, zweiter Belastungszyklus).

4.3.1 Neue Kalibrierung

Das Untermenü **Neue Kalibrierung** ermöglicht die Erstellung einer neuen Kalibrierung und wird durch einen Mausklick aktiviert, wobei das dargestellte Dialogfenster erscheint:

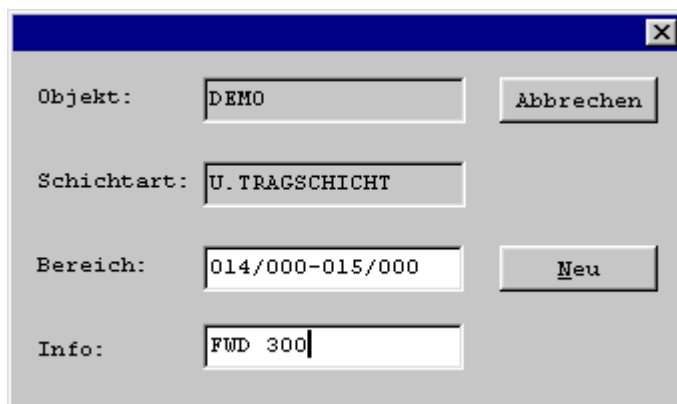


Zuerst wählt man das Objekt und die Schichtart, für die die Kalibrierung erstellt werden soll.

Weiters ist wie folgt vorzugehen:

- Wahl des Objekts mit Mausklick oder alternativ mit den Richtungstasten ↑ bzw. ↓.
Bestätigung des Objekts mit Mausklick auf **OK** oder der **Eingabetaste**.
- Wahl der Schichtart mit Mausklick oder alternativ mit den Richtungstasten ↑ bzw. ↓.
Bestätigung der Schichtart mit Mausklick auf **OK** oder der **Eingabetaste**.

Nach Bestätigung der Schichtart erscheint folgendes Dialogfenster:

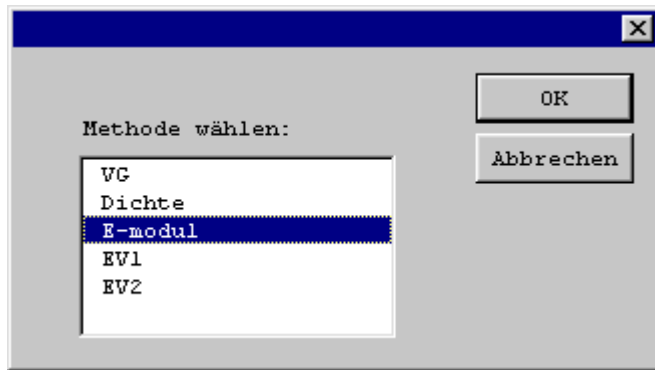


Bereich: Hier ist die Kilometrierung angegeben, für welchen Bereich der horizontalen Achse die Kalibrierung gilt.

Info: Hier ist die freie Eingabe von Zusatzinformationen möglich, z.B. die gewählte Punktmethode. Dieses Informationsfeld wird später in den Diagrammen und Tabellen angegeben.

Die Eingabe wird mit Mausklick auf **Neu** bestätigt. Mit **Abbrechen** kehrt man zum Menü zurück; die eingegebenen Daten werden dann nicht gespeichert.

Wird **Neu** gewählt, erscheint ein weiteres Dialogfenster:



Im Dialogfenster muss die für die Kalibrierung verwendete punktuelle Standardversuchsmethode gewählt werden. Dies ist möglich per Mausklick oder alternativ mit den Richtungstasten \uparrow und \downarrow . Die Bestätigung erfolgt mit der **Eingabetaste** bzw. mit **OK**.

Nach der Bestätigung erscheint ein weiteres Dialogfenster:

SEKTION	FLÄCHE	LAGE	SPUR	ÜBERG	E-modul	CMV
000 / 000		0	0	0	0	0

Hier sind einzugeben:

- Sektion (km / m)
- Teilfläche (A, B oder C),
- Lage (0 – 5)
- Spur (1 – 10)
- Übergang (1 – 8)
- Ergebnis des punktuellen Vergleichsversuches

Die Eingabefelder können per Mausklick gewählt werden oder alternativ mit der **Tabulatortaste** bzw. **Umschalt +Tabulatortaste**. Innerhalb eines Feldes bewegt man sich mit Mausklick oder den **Richtungstasten** \rightarrow oder \leftarrow . Mit der **Backspacetaste** können Ziffern/Buchstaben gelöscht werden, ebenso durch Markierung mit der Maus.

Wird bei der Eingabe ein unzulässiger Wert oder Buchstabe eingegeben, erscheint am Bildschirm ein Fenster mit Fehlermeldung.

Sind die o.g. Werte richtig eingegeben und springt man in das Eingabefeld **CMV**, wird aus den gespeicherten Datenfiles der den o.g. Eingaben zugeordnete CMV-Wert gesucht, und im Eingabefeld angezeigt.

Wird im CMV-Feld der Wert **-1** angezeigt, konnte für die o.g. Eingabewerte kein CMV-Wert gefunden werden. Die Eingabewerte sind zu überprüfen.

Nach Bestätigung mit **OK** bzw. der **Eingabetaste** wird ein weiteres Fenster eingeblendet:

Objekt: DEMO Bereich: 014/000-015/000
 Schichtart: U. TRAGSCHICHT Info: FWD 300
 Datum: 03-01-14

SEKTION	FLÄCHE	LAGE	SPUR	ÜBERG	E-modul	CMV
014/500	A	2	3	2	47.0	65.9

Angezeigt werden die Eingabewerte für Objekt, Schichtart, Bereich, Info und die Parameter des Kalibrierpunktes.

Sollen noch weitere Kalibrierpunkte eingegeben werden ist **Neu** anzuklicken. Weitere Punkte können wie oben beschrieben eingegeben werden.

Soll ein Kalibrierpunkt gelöscht werden, ist in der Tabelle die entsprechende Zeile per Mausklick zu markieren und anschließend **Löschen** zu wählen.

Mit **OK** werden die Eingaben gespeichert und man gelangt wieder in des Hauptmenü.

Mit **Abbrechen** kommt man in das vorherige Dialogfenster und die Eingabewerte werden nicht gespeichert.

Hinweis: Man kann den eingegebenen Wert in jedem Feld zu jedem beliebigen Zeitpunkt ändern.

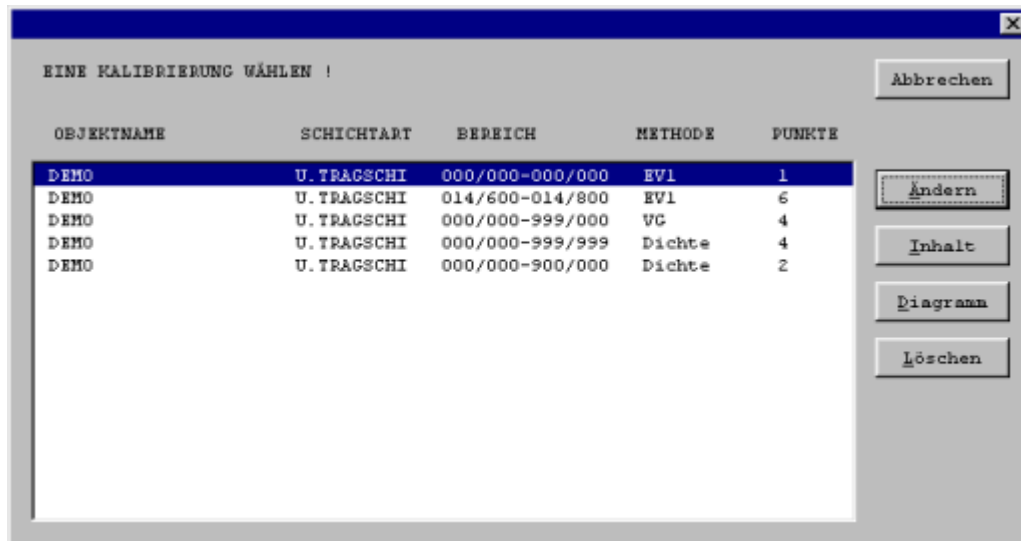
4.3.2 Ergänzen/redigieren

Mit dieser Menüalternative kann man neue Daten in eine bereits bestehende Kalibrierungsdatei eingeben. Diese Funktion kann auch verwendet werden, um Eingabewerte zu ändern, die ursprünglich unkorrekt in die Kalibrierungsdatei eingegeben worden sind.

Will man ergänzen/redigieren, ist zuerst das Menü **Kalibrierung** durch Anwahl mit den Richtungstasten **→** oder **←** oder per Mausklick zu aktivieren.

Das Untermenü **Ergänzen/redigieren** kann man durch Anwahl mit den Richtungstasten **↑** bzw. **↓** oder per Mausklick aktivieren.

Am Bildschirm erscheint nachfolgendes Dialogfenster:

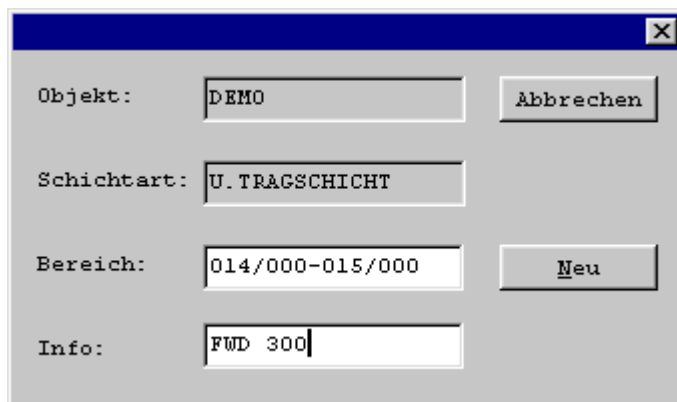


OBJEKTNAME	SCHICHTART	BEREICH	METHODE	PUNKTE
DEMO	U. TRAGSCHI	000/000-000/000	EV1	1
DEMO	U. TRAGSCHI	014/600-014/800	EV1	6
DEMO	U. TRAGSCHI	000/000-999/000	VC	4
DEMO	U. TRAGSCHI	000/000-999/999	Dichte	4
DEMO	U. TRAGSCHI	000/000-900/000	Dichte	2

Aufgelistet sind alle im Verzeichnis vorhandenen Kalibrierungen mit der Angabe von Objektname, Schichtart, Bereich, Methode, Anzahl der jeweils eingegeben Punkte.

Die gewünschte Kalibrierung kann mit den Richtungstasten \uparrow / \downarrow oder per Mausklick ausgewählt werden. Mit **Bild \uparrow** / **Bild \downarrow** , **Pos1** oder **Ende** gelangt man an den Anfang bzw. das Ende der Tabelle.

Nach Aktivierung von **Ändern** erscheint das Dialogfenster mit der Angabe des Bereichs und Info der zuvor gewählten Kalibrierung.



Objekt: DEMO

Schichtart: U. TRAGSCHICHT

Bereich: 014/000-015/000

Info: FWD 300

Falls erforderlich können die vorhandenen Inhalte korrigiert oder ergänzt werden. Durch Klick auf **Neu** im aktuellen Dialogfenster werden die vorgenommen Änderungen bestätigt und nachfolgendes Dialogfenster eingeblendet.

Objekt: DEMO Bereich: 014/600-014/800
 Schichtart: U. TRAGSCHICHT Info: SP 300
 Datum: 96-10-11

SEKTION	FLÄCHE	LAGE	SPUR	ÜBERG	EVL	CMV
014/492	A	2	6	2	40.0	13.3
014/492	A	2	6	4	50.0	14.5
014/505	A	2	6	2	48.0	25.2
014/505	A	2	6	4	51.0	27.3
014/568	A	2	6	2	65.0	34.4
014/568	A	2	6	4	74.0	35.0

Buttons: Abbrechen, OK, Neu, Löschen

Dieses Dialogfenster bietet die Möglichkeit Punkte neu einzugeben bzw. vorhandene Punkte zu löschen.

OK führt zurück ins Hauptmenü, **Abbrechen** in das vorangehende Dialogfenster.

Sollen die Eingabeparameter für einen Punkt korrigiert/ergänzt werden, ist **Neu** zu aktivieren (per Mausklick oder mit der **TAB**-Taste + **ENTER**). Das nachfolgende Dialogfenster wird eingeblendet.

Buttons: Abbrechen, OK

SEKTION	FLÄCHE	LAGE	SPUR	ÜBERG	E-modul	CMV
000 / 000		0	0	0	0	0

Die Parameter Sektion, Fläche, Lage, Spur, Übergang, Ergebnis punktueller Versuch sind korrekt neu einzugeben.

Nach Bestätigung des Eingabefeldes „Ergebnis punktueller Versuch“ mit **ENTER** bzw. nachfolgender Anwahl des am rechten Rand liegenden Feldes „CMV“ mit Mausklick oder **TAB**-Taste, werden die gespeicherten Datenfiles nach dem zugehörige CMV-Wert durchsucht und dieser eingelesen. Kann den Eingabeparametern kein CMV-Wert zugeordnet werden, wird **-1** ausgedruckt. Mindestens ein Eingabeparameter ist nicht korrekt.

Zu überprüfen ist:

Ist der im Menü Installation definierte Suchweg und die Buchstabenkennung (Präfix) für die Datenfiles richtig? Ggf. im Menü Installation ändern.

Wurden in der eingegebenen Sektion, Fläche, Lage, Spur, Übergang überhaupt Meßwerte gespeichert? Ggf. korrigieren.

Wird erneut das CMV-Feld angewählt, erscheint der zugeordnete CMV-Wert. Durch Bestätigung mit **OK** oder **ENTER** werden die Daten in die Tabelle übernommen.

Soll ein Punkt gelöscht werden, ist dieser mit Mausklick oder den Richtungstasten \uparrow / \downarrow zu markieren und anschließend **Löschen** anzuklicken.

Das Eingangsdialogfenster „Kalibrierung wählen“ bietet für die Bearbeitung bzw. Darstellung von Kalibrierdaten weitere Möglichkeiten, die jeweils per Mausklick bzw. mit der **TAB-Taste +ENTER** aktiviert werden.

Inhalt

Die im gewählten Diagramm enthaltenen Eingabepunkte werden aufgelistet. Siehe Inhalt

Diagramm

Die in der gewählten Kalibrierung enthaltenen Punkte werden in einem Diagramm dargestellt. Hinweis: Punkte und Kalibrierlinie werden nur dargestellt, wenn mindestens 2 Eingabewerte vorhanden sind.

Löschen

Die markierte Kalibrierung wird gelöscht. Siehe Kalibrierungen löschen

Abbrechen bzw. **ESC** führt zurück ins Hauptmenü.

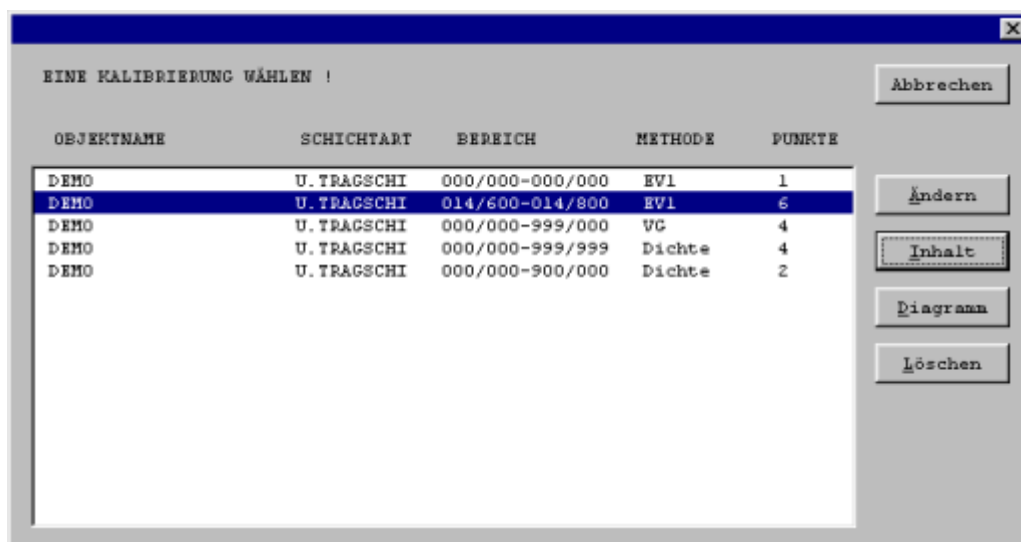
4.3.3 Inhalt

Mit dieser Funktion können die gespeicherten Kalibrierungen auf dem Bildschirm oder über den Drucker in Tabellenform aufgelistet werden.

In der Menüleiste **Kalibrierung** durch Anwahl mit den Richtungstasten \rightarrow / \leftarrow oder per **Mausklick** aktivieren.

Das Untermenü **Inhalt** wird durch Anwahl mit den Richtungstasten \uparrow / \downarrow oder per Mausklick aktiviert.

Am Bildschirm erscheint nachfolgendes Dialogfenster:



Aufgelistet sind alle im Verzeichnis vorhandenen Kalibrierungen mit der Angabe von Objektname, Schichtart, Bereich, Methode, Anzahl der jeweils eingegeben Punkte.

Die gewünschte Kalibrierung kann mit den **Richtungstasten** ↑ / ↓ oder per **Mausklick** ausgewählt werden. Mit **Bild** ↑/ **Bild** ↓, **Pos1** oder **Ende** gelangt man an den Anfang bzw. das Ende der Tabelle.

Nach Aktivierung von **Inhalt** (per Mausclick oder mit der **TAB**-Taste **+ENTER**) erscheint ein Dialogfenster mit tabellarischer Auflistung der Kalibrierpunkte:

SEKTION	FLÄCHE	LAGE	SPUR	ÜBERG	EVI	CMV
014/492	A	2	6	2	40.0	13.3
014/492	A	2	6	4	50.0	14.5
014/505	A	2	6	2	48.0	25.2
014/505	A	2	6	4	51.0	27.3
014/568	A	2	6	2	65.0	34.4
014/568	A	2	6	4	74.0	35.0

Mit den Tasten **Alt+P** kann die gesamte Liste ausgedruckt werden.

Mit **ESC**, **ENTER**, **Abbrechen** oder **OK** kommt man zum Eingangsdialogfenster „Kalibrierung wählen“ zurück.

4.3.4 Kalibrierungsdiagramm

Mit dieser Funktion können Kalibrierungen als Diagramme dargestellt und falls erforderlich auf einem Plotter oder Drucker ausgedruckt werden.

In der Menüleiste **Kalibrierung** durch Anwahl mit den Richtungstasten → / ← oder per **Mausklick** aktivieren.

Das Untermenü **Kalibrierungsdiagramm** wird durch Anwahl mit den Richtungstasten ↑ / ↓ oder per Mausclick aktiviert.

Am Bildschirm erscheint nachfolgendes Dialogfenster:

EINE KALIBRIERUNG WÄHLEN !

OBJEKTNAME	SCHICHTART	BEREICH	METHODE	PUNKTE
DEMO	U. TRAGSCHI	000/000-000/000	EV1	1
DEMO	U. TRAGSCHI	014/600-014/800	EV1	6
DEMO	U. TRAGSCHI	000/000-999/000	VC	4
DEMO	U. TRAGSCHI	000/000-999/999	Dichte	4
DEMO	U. TRAGSCHI	000/000-900/000	Dichte	2

Abbrechen

Ändern

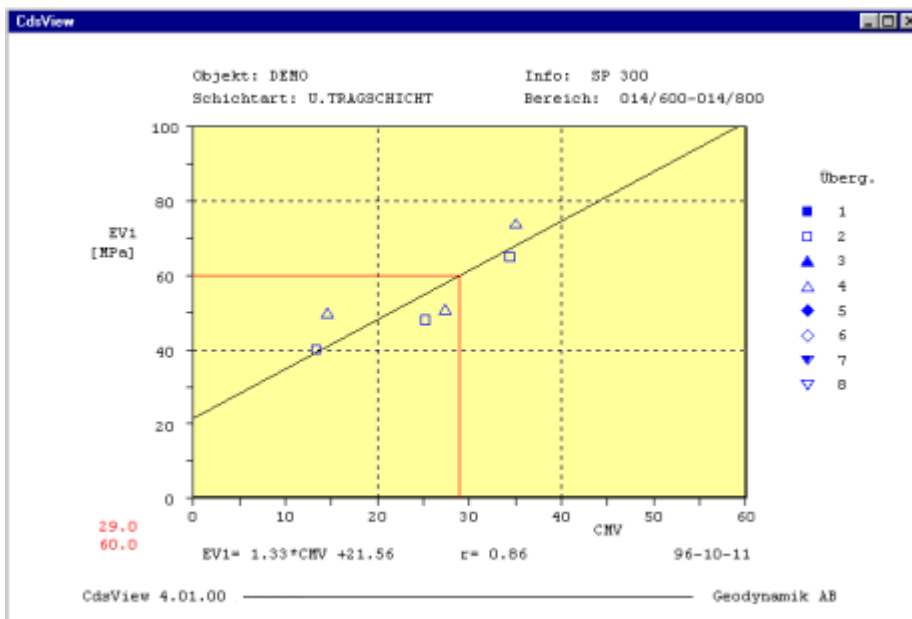
Inhalt

Diagramm

Löschen

Die gewünschte Kalibrierung kann mit den **Richtungstasten** ↑ / ↓ oder per **Mausklick** ausgewählt werden. Mit **Bild** ↑/ **Bild** ↓, **Pos1** oder **Ende** gelangt man an den Anfang bzw. das Ende der Tabelle.

Nach Aktivierung von **Diagramm** (per Mausclick oder mit der **TAB-Taste +ENTER**) erscheint ein Diagramm. Dargestellt sind die einzelnen Kalibrierungspunkte sowie die Regressionsgerade.



Um ein Kalibrierdiagramm erstellen zu können, müssen mindestens 2 Punkte vorhanden sein.

Der Rechtswert (x-Achse) eines Punktes resultiert aus dem Walzenmeßwert CMV, der Hochwert (y-Achse) resultiert aus dem Ergebnis des punktuellen Vergleichsversuches. Aus dem jeweiligen Punktsymbol ist ersichtlich, nach welchem Übergang die Kalibrierungspunkte ermittelt wurden. Die Zuordnung Symbol/Übergang ist der Legende am rechten Rand zu entnehmen.

Die Formel für die Berechnung der Regressionsgeraden sowie der Korrelationskoeffizient r sind unterhalb der Diagrammfläche angegeben. Das Datum rechts unten zeigt die letzte Dateneingabe für die Kalibrierung an.

In der Diagrammfläche läßt sich ein „rotes Fadenkreuz“ mit den **Richtungstasten** längs der Regressionsgerade bewegen. Unten links werden der Bewegung folgend aktuell die zugehörigen x- / y-Werte angezeigt.

Mit den Tasten **Alt+P** kann das Diagramm ausgedruckt werden.

Mit **ESC** oder Aktivierung des Schließsymbols (X) per Maus kommt man zum Eingangsdialogfenster „Kalibrierung wählen“ zurück.

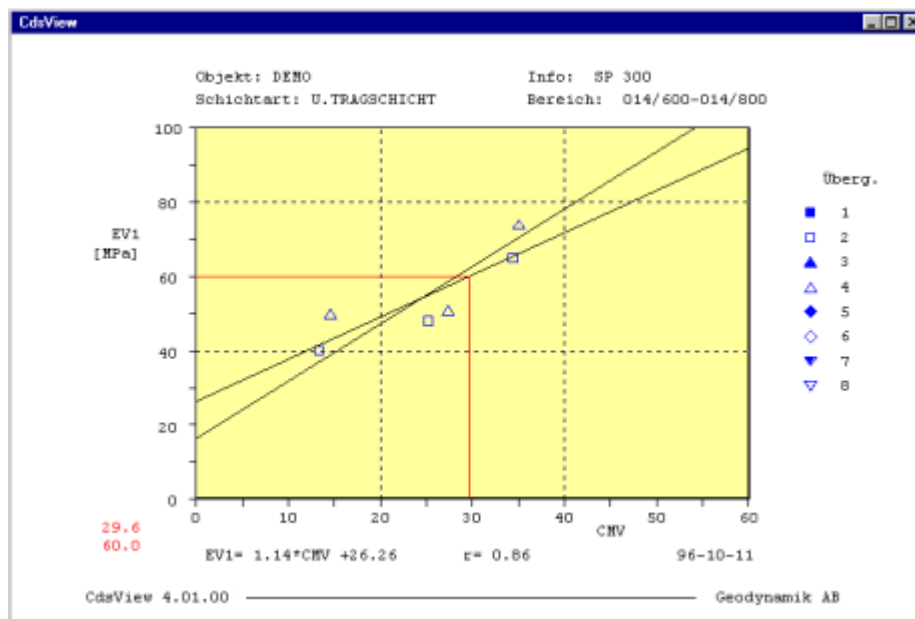
Hinweis zur Berechnung der Regressionsgeraden:

CdsView errechnet für die vorhandenen Kalibrierungspunkte eine Regressionsgerade nach den Gesetzmäßigkeiten der Statistik. Es können drei Alternative gewählt werden. Dies erfolgt im Hauptmenü unter dem Menü **Installation** und Untermenü **Kalibrierung**.

1. Mittelwert aus Alternative 2 und 3
2. CMV stellt die unabhängige Variable dar (Ergebnis Standardversuch = $a_1 \times \text{CMV} + b_1$)
3. CMV stellt die abhängige Variable dar ($\text{CMV} = a_2 \times \text{Ergebnis Standardversuch} + b_2$)

Welche Alternative zu wählen ist, richtet sich nach der im Einsatzland gültige FDVK-Normung.

Da die Meßwerte der Punktmethode sowie die CMV-Werte eine Streuung aufweisen, sollte eine Mittellinie zwischen den beiden berechneten Regressionsgeraden erstellt werden. Daher wird Alternative 1 am häufigsten benutzt.



Die Abb. zeigt ein Beispiel mit beiden Regressionsgeraden. Hier wurde die Alternative 2 gewählt, d.h. der CMV-Wert wurde als die unabhängige Variable und der E-Modul als die abhängige Variable angenommen. Der Feldzeiger folgt der flacheren Geraden.

Hinweis zur Berechnung des für die Kalibrierung verwendeten CMV-Wertes:

Die CMV-Werte werden vom Programm als Mittelwert aus drei aufeinanderfolgenden Meßwerte, die vom CDS registriert wurden, berechnet. Das wiederum bedeutet, daß der CMV-Wert im Kalibrierungsdiagramm für eine quadratische Fläche berechnet wurde, deren Seitenlänge ca. einer Walzenbreite entspricht.

Dahingegen gilt ein Ergebnis einer Punktmethode nur für den Punkt an dem der Test durchgeführt wurde. Bei einem statischen Plattendruckversuch handelt es sich meistens um eine

runde Fläche mit einem Durchmesser von 30 cm. Andere punktuelle Versuchsmethoden führen zu Ergebnissen, die für noch kleinere Flächen gelten, jedoch wird der Unterschied gravierender, wenn das geprüfte Volumen betrachtet wird.

Es ist nicht ungewöhnlich, daß das Diagramm eine große Streuung aufweist, was generell auf die natürliche Streuung der Punktmethoden - und in wesentlich geringerem Maß auf die CMV-Werte - zurückzuführen ist.

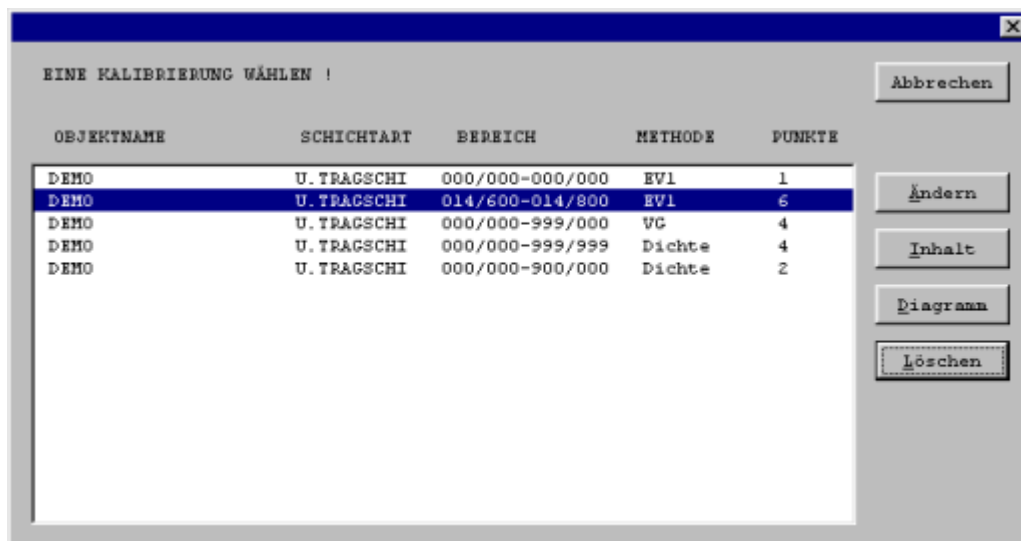
4.3.5 Kalibrierungen löschen

Mit Hilfe dieser Funktion kann man gespeicherte Kalibrierungen löschen.

In der Menüleiste **Kalibrierung** durch Anwahl mit den Richtungstasten \rightarrow / \leftarrow oder per **Mausklick** aktivieren.

Das Untermenü **Kalibrierungen löschen** wird durch Anwahl mit den Richtungstasten \uparrow / \downarrow oder per Mausklick aktiviert.

Am Bildschirm erscheint nachfolgendes Dialogfenster:



Aufgelistet sind alle im Verzeichnis vorhandenen Kalibrierungen mit der Angabe von Objektname, Schichtart, Bereich, Methode, Anzahl der jeweils eingegeben Punkte.

Die gewünschte Kalibrierung kann mit den **Richtungstasten** \uparrow / \downarrow oder per **Mausklick** ausgewählt werden. Mit **Bild** \uparrow / **Bild** \downarrow , **Pos1** oder **Ende** gelangt man an den Anfang bzw. das Ende der Tabelle.

Aktiviert man **Löschen**, wird die markierte Kalibrierung gelöscht. Mit **ESC**, oder Aktivierung des Schließsymbols (X) bzw. **Abbrechen** per Maus kommt man zum Hauptmenü zurück.

Hinweis:

„Gelöschte“ Kalibrierungen werden nicht endgültig aus der Datei gelöscht, sondern nur als gelöscht markiert und können später bei Bedarf wieder reaktiviert und zugänglich gemacht werden.

Siehe Hilfe Kalibrierungen reaktivieren.

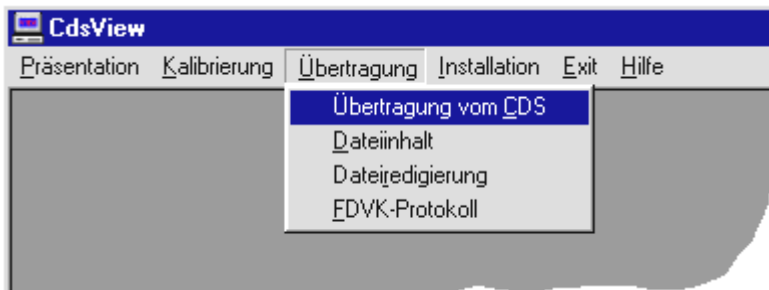
4.3.6 Kalibrierungen reaktivieren

„Gelöschte“ Kalibrierungen werden nicht endgültig aus der Datei gelöscht, sondern nur als gelöscht markiert und können später bei Bedarf wieder reaktiviert und zugänglich gemacht werden.

In der Menüleiste **Kalibrierung** durch Anwahl mit den Richtungstasten → / ← oder per **Mausklick** aktivieren.

Das Untermenü **Kalibrierungen reaktivieren** wird durch Anwahl mit den Richtungstasten ↑ / ↓ oder per Mausclick aktiviert.

4.4 Übertragung



Dieses Untermenü enthält folgende Funktionen für die Bearbeitung und Verwaltung von CDS-Daten.

Übertragung vom CDS

Daten können vom CDS auf einen PC übertragen werden.

Dateiinhalt

Erstellt ein Inhaltsverzeichnis über die zugänglichen Datenfiles im System und listet die Eingabedaten auf, wie z.B. Objekt, Bereich (Sektion), Fläche, Schichtart (LTYPE), Lagenummer (LNR), usw.

Dateiredigierung

Ursprünglich nicht korrekt eingegeben Parameter können korrigiert/ergänzt werden.

FDVK-Protokoll

Erstellt ein Protokoll der geprüften Fläche, sowohl am Bildschirm als auch für die Ausgabe auf Drucker.

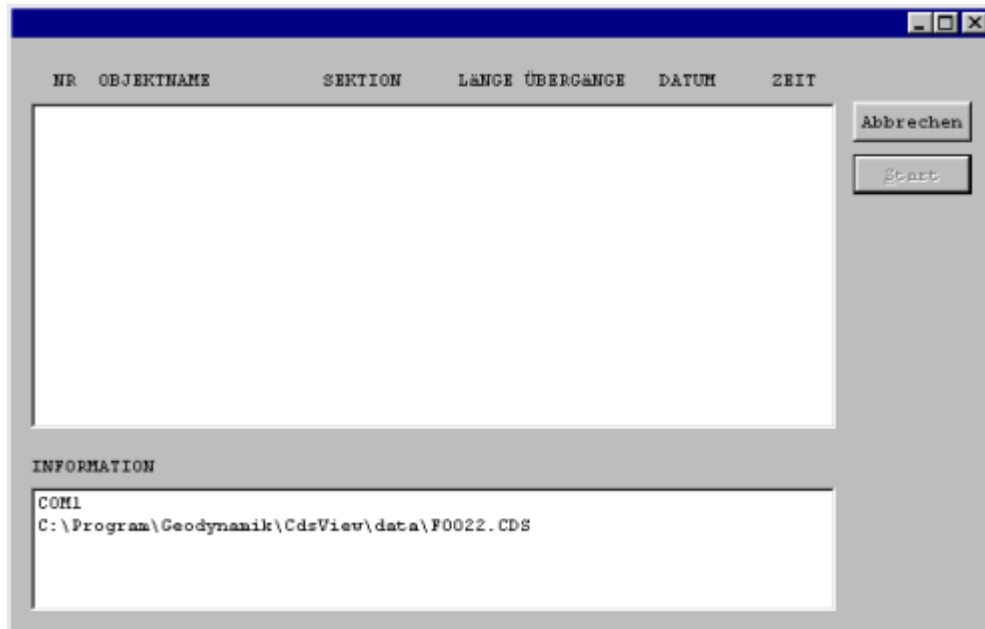
4.4.1 Übertragung vom CDS

Bei einer Datenübertragung vom CDS zum PC ist wie folgt vorzugehen:

1. Das CDS an die serielle Schnittstelle anschließen, die bei der Installation angegeben wurde. Siehe hierzu Hilfe „Installation“
2. Den Netzadapter an das CDS und ans Netz anschließen.
3. Das CDS einschalten.

4. Mit Mausklick in der Menüzeile **Übertragung** aktivieren, dann **Übertragung von CDS**.
5. Mit Mausklick oder TAB-Taste + ENTER **Start** aktivieren.

Am Bildschirm erscheint das nachfolgende Dialogfenster.



Im Dialogfensterfeld „Information“ wird anschließend der Pfad angegeben wo die Datei gespeichert wird und unter welchem Dateinamen. In der obigen Abbildung ist z.B. angegeben, dass die Daten auf Laufwerk C: unter Programm\Geodynamik\CdsView\data mit dem dateinamen F0022.CDS gespeichert werden.

6. Am CDS-Bildschirm die Daten wählen, die übertragen werden soll
7. Am CDS-Bildschirm die Übertragung starten.

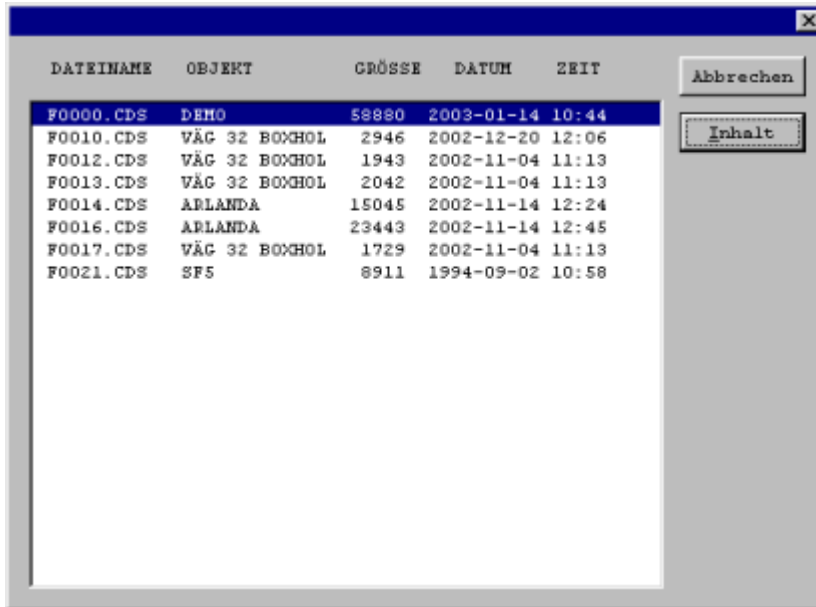
Die Datenübertragung beginnt. Nach erfolgreicher Datenübertragung werden diese im oberen Feld des Dialogfensters eingeblendet.

4.4.2 Dateiinhalt

Mit dieser Funktion kann ein Inhaltsverzeichnis aller gespeicherter Dateien mit Detailinformationen über deren Inhalt angegeben werden.

Mit Mausklick in der Menüzeile **Übertragung** und anschließend **Dateiinhalt** aktivieren.

Am Bildschirm erscheint eine Liste sämtlicher im System gespeicherter Dateien.

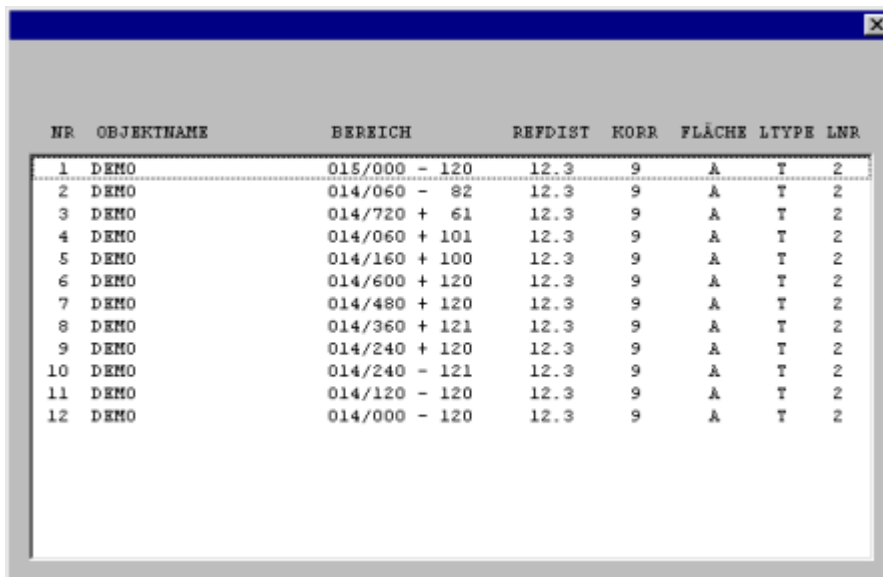


DATEINAME	OBJEKT	GRÖSSE	DATUM	ZEIT
F0000.CDS	DEMO	58880	2003-01-14	10:44
F0010.CDS	VÄG 32 BOXHOL	2946	2002-12-20	12:06
F0012.CDS	VÄG 32 BOXHOL	1943	2002-11-04	11:13
F0013.CDS	VÄG 32 BOXHOL	2042	2002-11-04	11:13
F0014.CDS	ARLANDA	15045	2002-11-14	12:24
F0016.CDS	ARLANDA	23443	2002-11-14	12:45
F0017.CDS	VÄG 32 BOXHOL	1729	2002-11-04	11:13
F0021.CDS	SF5	8911	1994-09-02	10:58

Der Ausdruck der Liste ist mit **Alt+P** möglich.

Zum Markieren der gewünschten Datei die Maus oder die **Richtungstasten**, **Bild ↑/ Bild ↓**, **Pos1** oder **Ende** verwenden.

Wird mit Mausclick oder TAB-Taste + ENTER **Inhalt** aktiviert, erscheint am Bildschirm eine tabellarische Zusammenstellung aller in der markierten Datei enthaltenen Einzelmessfelder mit Angabe des Objektnamens, Bereichs, usw..



NR	OBJEKTNAME	BEREICH	REFDIST	KORR	FLÄCHE	LTYPE	LNR
1	DEMO	015/000 - 120	12.3	9	A	T	2
2	DEMO	014/060 - 82	12.3	9	A	T	2
3	DEMO	014/720 + 61	12.3	9	A	T	2
4	DEMO	014/060 + 101	12.3	9	A	T	2
5	DEMO	014/160 + 100	12.3	9	A	T	2
6	DEMO	014/600 + 120	12.3	9	A	T	2
7	DEMO	014/480 + 120	12.3	9	A	T	2
8	DEMO	014/360 + 121	12.3	9	A	T	2
9	DEMO	014/240 + 120	12.3	9	A	T	2
10	DEMO	014/240 - 121	12.3	9	A	T	2
11	DEMO	014/120 - 120	12.3	9	A	T	2
12	DEMO	014/000 - 120	12.3	9	A	T	2

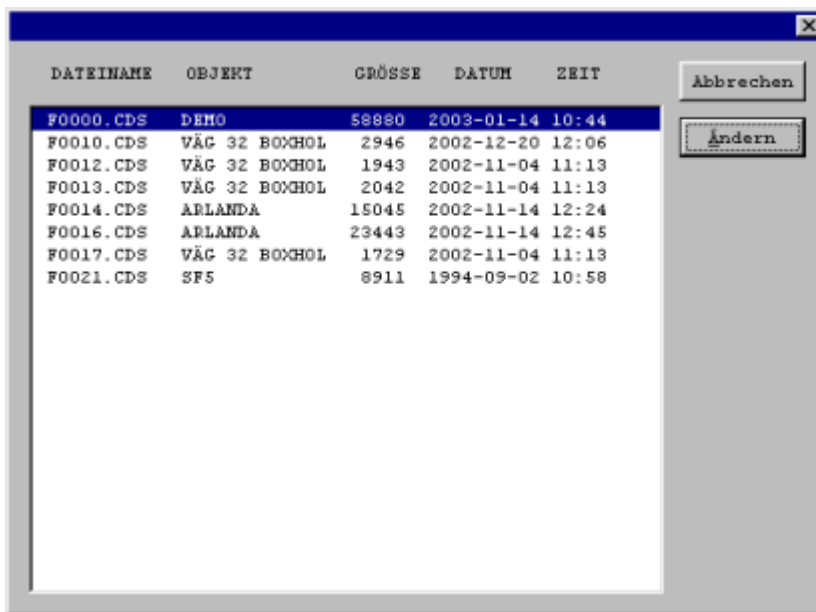
Der Ausdruck der Liste ist mit **Alt+P** möglich.

4.4.3 Dateiredigierung

Mit dieser Funktion können bestimmte Informationen in den CDS-Dateien redigiert (korrigiert oder ergänzt) werden.

Im Zusammenhang mit der CDS-Registrierung können versehentlich unkorrekte Eingaben eingegeben worden sein, wie z.B. eine falsche Startsektion oder eine im Verhältnis zur Längenmeßrichtung unkorrekte Fahrtrichtung.

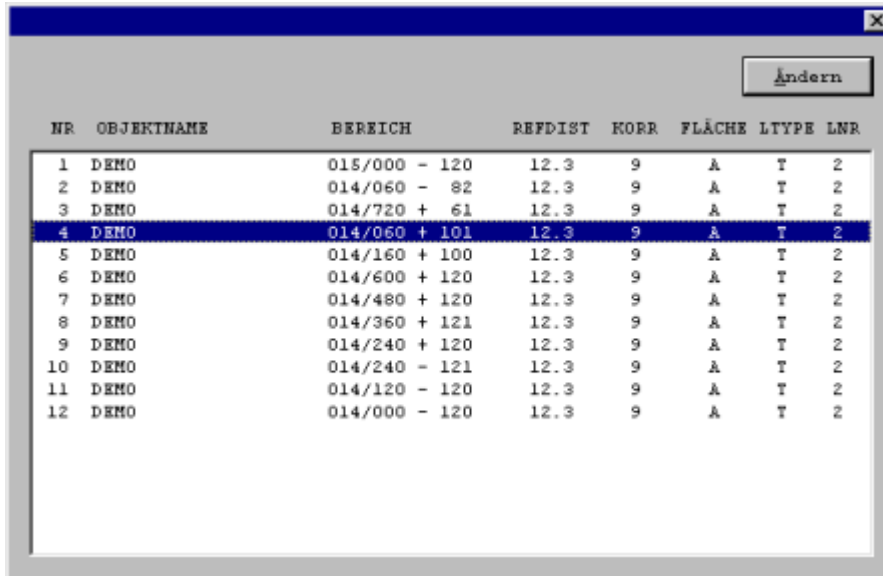
Mit Mausklick in der Menüzeile **Übertragung** und anschließend **Dateiredigierung** aktivieren. Am Bildschirm erscheint eine Liste sämtlicher im System gespeicherter Dateien:



DATEINAME	OBJEKT	GRÖSSE	DATUM	ZEIT
FO000.CDS	DEMO	58880	2003-01-14	10:44
FO010.CDS	VÄG 32 BOXHOL	2946	2002-12-20	12:06
FO012.CDS	VÄG 32 BOXHOL	1943	2002-11-04	11:13
FO013.CDS	VÄG 32 BOXHOL	2042	2002-11-04	11:13
FO014.CDS	ARLANDA	15045	2002-11-14	12:24
FO016.CDS	ARLANDA	23443	2002-11-14	12:45
FO017.CDS	VÄG 32 BOXHOL	1729	2002-11-04	11:13
FO021.CDS	SF5	8911	1994-09-02	10:58

Zum Markieren der gewünschten Datei die Maus oder die **Richtungstasten**, **Bild ↑** / **Bild ↓**, **Pos1** oder **Ende** verwenden.

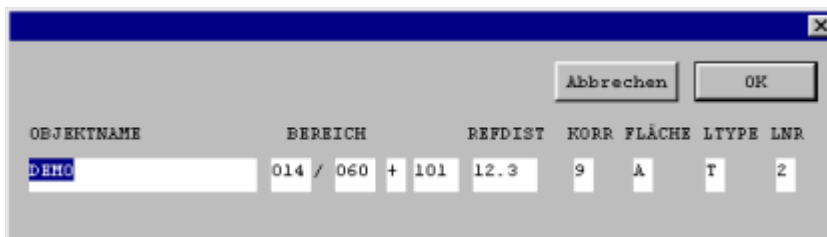
Wird mit Mausklick oder TAB-Taste + ENTER **Ändern** aktiviert, erscheint am Bildschirm eine tabellarische Zusammenstellung aller in der markierten Datei enthaltenen Einzelmessfelder mit Angabe des Objektnamens, Bereichs, usw..



NR	OBJEKTNAME	BEREICH	REFDIST	KORR	FLÄCHE	LTYPE	LNR
1	DEMO	015/000 - 120	12.3	9	A	T	2
2	DEMO	014/060 - 82	12.3	9	A	T	2
3	DEMO	014/720 + 61	12.3	9	A	T	2
4	DEMO	014/060 + 101	12.3	9	A	T	2
5	DEMO	014/160 + 100	12.3	9	A	T	2
6	DEMO	014/600 + 120	12.3	9	A	T	2
7	DEMO	014/480 + 120	12.3	9	A	T	2
8	DEMO	014/360 + 121	12.3	9	A	T	2
9	DEMO	014/240 + 120	12.3	9	A	T	2
10	DEMO	014/240 - 121	12.3	9	A	T	2
11	DEMO	014/120 - 120	12.3	9	A	T	2
12	DEMO	014/000 - 120	12.3	9	A	T	2

Das gewünschte Einzelmessfeld kann mit der Maus, den **Richtungstasten**, **Bild ↑/ Bild ↓**, **Pos1** oder **Ende** markiert werden.

Wird mit Mausclick oder TAB-Taste + ENTER **Ändern** aktiviert, erscheint am Bildschirm ein Eingabefenster mit vorhandenen Eingaben.



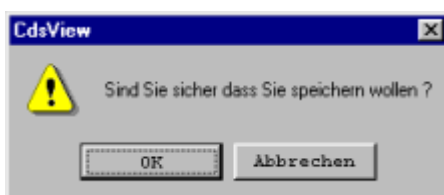
OBJEKTNAME	BEREICH	REFDIST	KORR	FLÄCHE	LTYPE	LNR
DEMO	014 / 060 + 101	12.3	9	A	T	2

Die Eingabefelder werden mit der Maus oder der TAB-Taste angewählt. Die Eingaben können nun korrigiert/ergänzt werden. Man kann zu jedem Feld zurückgehen und die Eingabe ändern. Mit **OK** oder **ENTER** werden die vorgenommenen Änderungen bestätigt.

Das Programm überprüft, ob eine Eingabe plausibel ist. Ist dies nicht der Fall, kann mit **OK** oder **ENTER** das Fenster nicht verlassen werden. Die Eingaben sind zu überprüfen.

So muss z.B. für „FLÄCHE“ A, B oder C eingegeben werden - es ist also nicht möglich D als Teilfläche anzugeben.

Sind alle Eingaben vollständig, drückt man die **Esc-Taste**. Ein Dialogfeld erscheint mit der Aufforderung zur Bestätigung der neuen Eingaben. Hier hat man die Möglichkeit, den Vorgang abzubrechen.



Eine geänderte Datei erhält das Tagesdatum.

Mit den Tasten **Alt+P** kann man die Liste ausdrucken.

Hinweis:

Bei Detailstudien ist es oft hilfreich, den Objektnamen zu ändern, damit die unter diesen Namen gespeicherten CDS-Daten vom Übersichtsbild entfernt werden und unter dem neuen Dateinamen separat bearbeitet werden können.

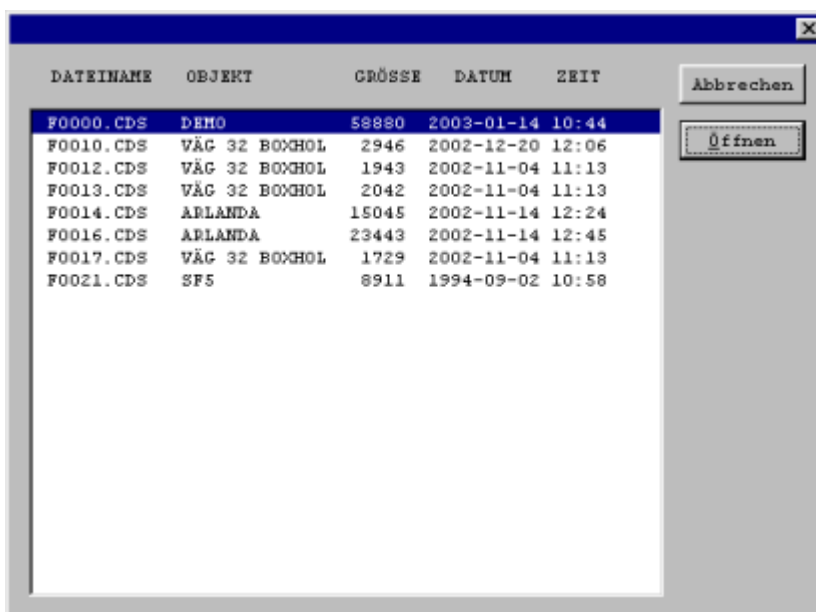
Weiterhin kann ein Bereich unter gleichem Namen für mehr als eine Fläche registriert sein. CdsView zeigt in einem solchen Fall nur die zuletzt gespeicherte Fläche an. Damit auch die anderen Flächen gezeigt werden können, muß der Namen geändert werden.

4.4.4 FDVK-Protokoll

Mit dieser Funktion ist es möglich, einen CDS-Ausdruck unmittelbar vom PC über den angeschlossenen Drucker zu erhalten.

Die CDS-Programmware ist für den Anschluß eines seriellen Matrix- oder Laserdruckers ausgelegt. Mit Hilfe dieser Funktion kann man vom PC aus auch über einen an der parallelen Schnittstelle angeschlossenen Drucker ausdrucken.

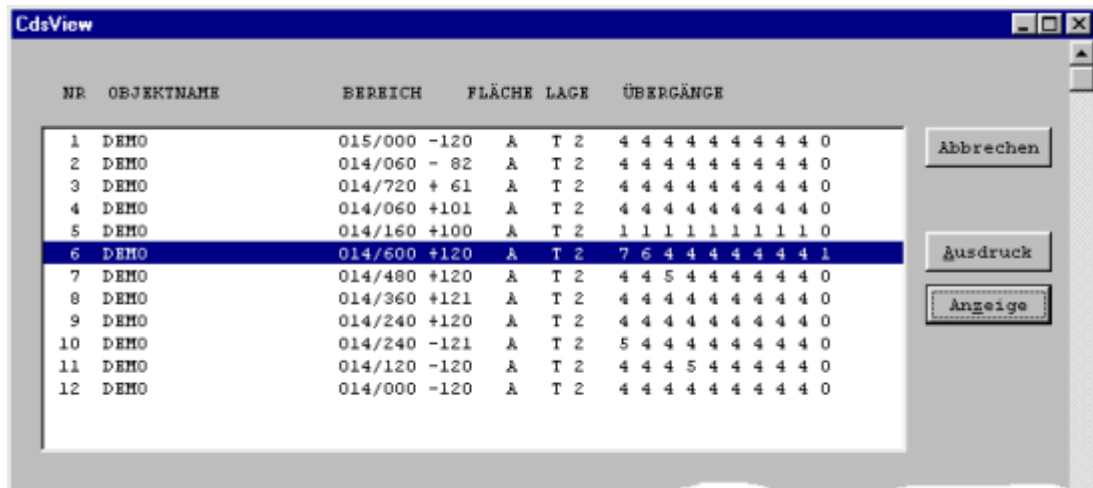
Mit Mausclick in der Menüzeile **Übertragung** und anschließend **FDVK-Protokoll** aktivieren. Am Bildschirm erscheint eine Liste sämtlicher im System gespeicherter Dateien.



DATEINAME	OBJEKT	GRÖSSE	DATUM	ZEIT
FO000.CDS	DEMO	58880	2003-01-14	10:44
FO010.CDS	VÄG 32 BOXHOL	2946	2002-12-20	12:06
FO012.CDS	VÄG 32 BOXHOL	1943	2002-11-04	11:13
FO013.CDS	VÄG 32 BOXHOL	2042	2002-11-04	11:13
FO014.CDS	ARLANDA	15045	2002-11-14	12:24
FO016.CDS	ARLANDA	23443	2002-11-14	12:45
FO017.CDS	VÄG 32 BOXHOL	1729	2002-11-04	11:13
FO021.CDS	SF5	8911	1994-09-02	10:58

Zum Markieren der gewünschten Datei die Maus oder die **Richtungstasten**, **Bild ↑** / **Bild ↓**, **Pos1** oder **Ende** verwenden.

Wird mit Mausclick oder TAB-Taste + ENTER **Öffnen** aktiviert, erscheint am Bildschirm eine tabellarische Zusammenstellung aller in der markierten Datei enthaltenen Einzelmessfelder mit Angabe des Objektnamens, Bereichs, usw..



NR	OBJEKTNAME	BEREICH	FLÄCHE	LAGE	ÜBERGÄNGE
1	DEMO	015/000 -120	A	T 2	4 4 4 4 4 4 4 4 0
2	DEMO	014/060 - 82	A	T 2	4 4 4 4 4 4 4 4 0
3	DEMO	014/720 + 61	A	T 2	4 4 4 4 4 4 4 4 0
4	DEMO	014/060 +101	A	T 2	4 4 4 4 4 4 4 4 0
5	DEMO	014/160 +100	A	T 2	1 1 1 1 1 1 1 1 0
6	DEMO	014/600 +120	A	T 2	7 6 4 4 4 4 4 4 1
7	DEMO	014/480 +120	A	T 2	4 4 5 4 4 4 4 4 0
8	DEMO	014/360 +121	A	T 2	4 4 4 4 4 4 4 4 0
9	DEMO	014/240 +120	A	T 2	4 4 4 4 4 4 4 4 0
10	DEMO	014/240 -121	A	T 2	5 4 4 4 4 4 4 4 0
11	DEMO	014/120 -120	A	T 2	4 4 4 5 4 4 4 4 0
12	DEMO	014/000 -120	A	T 2	4 4 4 4 4 4 4 4 0

Das gewünschte Einzelmessfeld kann mit der Maus, den **Richtungstasten**, **Bild ↑/ Bild ↓**, **Pos1** oder **Ende** markiert werden.

Drückt man jeweils **SHIFT + Richtungstasten**, **Bild ↑/ Bild ↓**, **Pos1** oder **Ende** lassen sich mehrere bzw. alle Einzelfelder markieren. Gleiches ist mit „Ziehen“, der Maus möglich.

Wird mit Mausclick oder TAB-Taste + ENTER **Ausdruck** oder **Anzeige** aktiviert, erscheint am Bildschirm das Eingabefenster „Änderung der Grenzen“.



Die Eingabefelder werden mit der Maus oder der TAB-Taste bzw. SHIFT+TAB ausgewählt. Nun können neue Werte eingegeben oder vorhandene geändert werden. Man kann zu jedem Feld zurückgehen und die Eingabe ändern.

Will man dieselben Grenzwerte, die im CDS bei der Registrierung verwendet wurden beibehalten, wird in den Feldern jeweils die Ziffer "0" eingetragen.

Mit **OK** oder **ENTER** werden die vorgenommenen Änderungen bestätigt.

Am Bildschirm erscheinen die eingangs markierten FDVK-Protokoll. Sind noch Änderungen vorzunehmen, z.B. Grenzwerte erneut ändern, **Abbrechen** aktivieren.

Wird **Ausdruck** aktiviert, erfolgt der Ausdruck am angeschlossenen Drucker.

Hinweis:

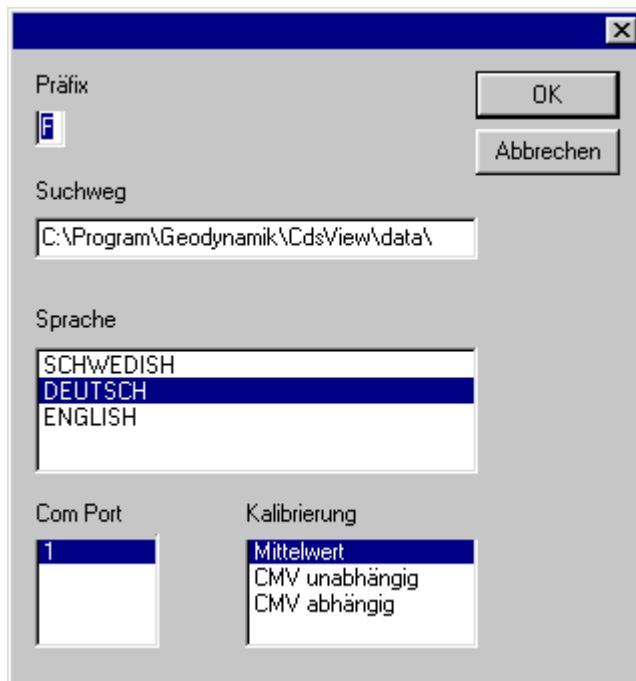
Näheres zur Wahl der Grenzen ist dem CDS-012-J Handbuch, Kapitel 7.1.6 Grenzen, zu entnehmen.

4.5 Installation

In diesem Programmteil werden gewisse Parameter eingelesen, die das Programm benötigt, z.B. für:

- Filekennung (Präfix) = Buchstabe als erstes Zeichen vom Dateinamen
- Datensuchweg
- Sprache
- Serielle Schnittstellen
- Wahl der statistischen Auswertemethode (Regressionsrechnung) bei Kalibrierdiagrammen

Mit der Maus **Installation** in der Menüzeile aktivieren. Folgendes Dialogfenster erscheint:



Die Eingabefelder werden mit der Maus oder der TAB-Taste bzw. SHIFT+TAB angewählt.

Mit **OK** oder **ENTER**-Taste werden die Eingaben bestätigt und gespeichert.

4.6 Exit

Exit beendet das CdsView-Programm und geht zu Windows zurück.

4.7 Hilfe

Mit **Hilfe** kann man die Hilfstexte einblenden.

5 Tastenfunktionen

5.1 Menüleiste

Verschiedene Möglichkeiten ein Hauptmenü zu aktivieren:

1. Mit der Maustaste das gewünschte Menü in der Menüleiste aktivieren.
2. **Alt-Taste** gedrückt halten und den großgeschriebenen Buchstaben (normalerweise erster Buchstabe) des gewünschten Menü drücken.

Sind im aktivierten Hauptmenü Untermenüs vorhanden, werden diese eingeblendet.

Verschiedene Möglichkeiten ein Untermenü zu aktivieren:

1. Per Mausklick das gewünschte Unterprogramm aktivieren
2. Anwahl mit den Richtungstasten **↓ / ↑ + ENTER**.

5.2 Zoommöglichkeiten im Menü Präsentation

Im Übersichtsbild des Menüs Präsentation können im Untermenü

- **Zoom** Streckenabschnitte des gesamten Feldes
- **Diagramm** Streckenabschnitte einer Spur mehrmals vergrößert werden.

Das Untermenü Zoom bzw. Diagramm kann alternativ wie folgt aktiviert werden:

- Mit Mausklick
- **Alt-Taste** gedrückt halten und den unterstrichenen Buchstaben (normalerweise erster Buchstabe) des gewünschten Menü drücken.

Ein grüner Cursorbalken erscheint in der Mitte des Übersichtsbildes bzw. von Spur 1.

Der Cursorbalken kann wie folgt bewegt werden.

- Richtungstasten **→ / ←** (der Cursorbalken wird abschnittsweise versetzt)
- **Pos1** (der Cursorbalken springt an den Anfang des Übersichtsbildes)
- **Ende** (der Cursorbalken springt an das Ende des Übersichtsbildes)

Um einen Bereich zu markieren ist wie folgt vorzugehen:

1. Cursorbalken an den Anfang bzw. das Ende des zu vergrößernden Bereiches setzen.
2. Leertaste drücken.
3. Cursorbalken erneut bewegen mit den o.g. Möglichkeiten.
4. Ist Bereich markiert, mit ENTER-Taste bestätigen und das Übersichtsbild zeigt nur noch den gewählten Bereich. Weitere Vergrößerungen können analog ausgeführt werden.

Bei mehrmaligen aufeinanderfolgenden Vergrößerung des gesamten Feldes besteht zudem die Möglichkeit, schnell mit den Untermenüs **V** und **N** zwischen den jeweiligen Vergrößerungsstufen gewechselt werden. In welcher Zoom-Stufe man sich gerade befindet wird links unterhalb des Übersichtsbildes angezeigt.

Im Untermenü „Diagramm“ kann der Cursorbalken bzw. ein bereits markierter Bereich schnell mit den Richtungstasten **↓ / ↑** in andere Spuren versetzt werden.

5.3 Cursorlinien in der Diagrammdarstellung

In der Diagrammdarstellung gibt es zwei Cursorlinien, die bewegt werden können:

Horizontale Linie

Wird als „Grenzlinie“ oder „CMV-Grenzwert“ bezeichnet. Der jeweils aktuell eingestellte Wert wird links unterhalb der Diagrammdarstellung angezeigt.

Der Cursor wird versetzt mit den Richtungstasten ↓ / ↑ .

Vertikale Linie

Kann längs der Kilometrierung bewegt werden. Links unterhalb der Diagrammdarstellung wird die aktuelle Cursorposition als Wertepaar „Station und CMV-Wert“ an dieser Station angezeigt.

Der Cursor wird versetzt mit:

- **den Richtungstasten** → / ← (kleine Schritte)
- **Tabulatortaste bzw. Umschalttaste+Tabulatortaste** (große Schritte).
- **Pos1** (Cursor springt zum Anfang des Bildschirmbildes)
- **Ende** (Cursor springt zum Ende des Bildschirmbildes)

Index

- A -

Alt+J 17
Ausdruck 23, 29, 33

- B -

Baud 4
Bildschirm 4

- C -

CD-Laufwerk 4
CDS 3
CDS-files 3
CdsView starten 7
CMV 3
Compaction Documentation System 3
Compactometer 3
Cursorlinien 38

- D -

Dateiinhalt 29
Dateiredigierung 31
Datensuchweg 35
Demo-Dateien 6
Diagramm 14
Drucker 4

- E -

E-Modul 17
EV1 17
EV2 17
Exit 35

- F -

FDVK-Protokoll 33
Festplatte 4, 6
Filekennung 35
Fläche 16

- G -

Grenze 16

- H -

Handhabung 8
Hauptmenü 8
Hilfe 36

- I -

Installation 6, 35
Installation 6

- K -

Kalibrierung 17
Diagramm 24
ergänzen 20
Inhalt 23
löschen 27
neu 17
reaktivieren 28
redigieren 20

- L -

Lage 16

- M -

Menüleiste 37
Monitor 4

- N -

nächste Zoom-Stufe 13

- O -

Objekt 10
Objektname 9
Ordner 6

- P -

PC 4
Plattendruckversuch 17
Präsentation 8
punktuellen Standardversuchsmethoden 17

- R -

Regressionsgerade 24
relative Dichte 17

- S -

Schichtart 9
Schnittstelle 4
Serielle Schnittstelle 4, 35
Sicherheitskopie 6
Spur 14
Spuren eingeordnet 17
Spurkorrektur 17
Standardversuchsmethoden 17
statistische Daten 14
Streckenabschnitt 14

- T -

Teilfläche 16

- V -

Verdichtungsgrad 17

Verzeichnis 6

voreingestellten Drucker 4

vorhergehende Zoom-Stufe 13

- X -

XON/XOFF 4

- Y -

Übersichtsbild 10

Übersichtsmatrix 16

Übertragung 28

Übertragung vom CDS 28

- Z -

Zoom 13

Zoom-Stufe 13

Änderung der Grenzen 33