

# Bedienungs- anleitung

Version 3.x

---

LJU Automatisierungstechnik GmbH

## DkzPara TCP/IP

PC-Software zur  
Dkz-Parametrierung

für Windows 2000  
Windows XP  
Windows 7

  
A Member of

  
**GRENZEBACH**

© **LJU Automatisierungstechnik GmbH**

Am Schlahn 1  
14476 Potsdam  
Germany

Tel.: +49 (0) 33201 / 414-0  
Fax: +49 (0) 33201 / 414-19

E-Mail: [info@lju-grenzebach.com](mailto:info@lju-grenzebach.com)  
Internet: [www.ljuonline.de](http://www.ljuonline.de) | [www.grenzebach.com](http://www.grenzebach.com)

Die in dieser Beschreibung wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

**Originaldokument**

Oktober 2015

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>5</b>
1.1	Abkürzungen .....	5
1.2	Begriffe .....	5
<b>2</b>	<b>Das Programm .....</b>	<b>7</b>
2.1	Installation .....	7
2.2	Programm starten .....	7
2.3	Programm beenden .....	7
2.4	Funktionstasten .....	7
2.5	Toolbar .....	8
2.6	Verbindung des Parametrierrechners mit dem Dkz .....	8
2.6.1	Verbindung über serielle Schnittstelle .....	8
2.6.2	Verbindung über Netzwerk .....	8
<b>3</b>	<b>Menü Projekt .....</b>	<b>9</b>
3.1	Projekt laden .....	9
3.2	Projekt speichern .....	9
3.3	Projekt schließen .....	9
3.4	Neues Projekt erstellen / Einstellungen ändern .....	10
3.4.1	Projekt Parameter .....	10
3.4.2	Konfiguration der Netzwerkverbindung .....	11
3.4.3	Tabellen Konfiguration .....	11
3.5	Projekte exportieren .....	12
<b>4</b>	<b>Menü Dkz .....</b>	<b>13</b>
4.1	Dkz Anwahl .....	13
4.2	Dkz Download Freigabe .....	14
4.3	Dkz Upload Freigabe .....	14
4.4	Dkz Autosync Freigabe .....	15
4.5	Freigaben deaktivieren .....	15
4.6	Dkz synchronisieren .....	15

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>5</b>	<b>Menü Tabellen</b> .....	<b>16</b>
5.1	Tabelle Status / FCS .....	16
5.1.1	Tabellen editieren.....	17
5.2	Anlagentabelle / Dkz-Parameter .....	18
5.2.1	Fahrwagenpositionen aufnehmen.....	18
5.2.2	Beispiel Dkz-Bereich .....	18
5.2.3	Anlagentabelle erstellen (Segment) .....	19
5.2.4	Dkz-Bereich parametrieren .....	22
5.2.5	Taschenrechner und Eingabehilfen .....	25
<b>6</b>	<b>Menü Anzeige</b> .....	<b>26</b>
6.1	Anzeige IKB .....	26
6.2	Anzeige Fz .....	27
6.3	Anzeige Module .....	28
6.4	Fz anmelden Soft.....	28
6.5	Fz anmelden Hart.....	28
6.6	Fz abmelden Soft.....	29
6.7	Fz abmelden Hart.....	29
6.8	Simulation Fz .....	29
<b>7</b>	<b>Menü Dkzlog</b> .....	<b>30</b>
7.1	Dkz Log Verbindung .....	30
7.2	Dkz Log parametrieren .....	31
7.3	Dkz Log Parameter Download.....	31
7.4	Dkz Log Parameter Upload.....	31
<b>8</b>	<b>Menü Optionen</b> .....	<b>32</b>
8.1	Serial Port .....	32
<b>8.2</b>	<b>Admin Passwort</b> .....	<b>32</b>
<b>9</b>	<b>Menü Info / Hilfe</b> .....	<b>33</b>

# 1 Allgemeines

Diese Dokumentation beinhaltet eine Anleitung zum Einrichten und Parametrieren, d.h. das Erstellen der erforderlichen Tabellen sowie das Abrufen von Informationen eines Dkz-Bereiches in EHB- und Bodenförderanlagen.

Zum Parametrieren eines Dkz-Bereiches werden ein windowskompatibler Rechner mit installiertem Windows2000/XP oder Windows7 und serieller RS232-Schnittstelle oder Netzwerkkarte sowie ein Programmieradapter LJU 60850 bzw. Netzwerkkabel benötigt.

## 1.1 Abkürzungen

<b>Dkz</b>	Datenkonzentrator
<b>EHB</b>	Elektrohängebahn
<b>FCS/CRC</b>	16-Bit Checksummen
<b>IKB</b>	Internes Kommunikationsbusmodul
<b>Fz</b>	Fahrzeug
<b>PDE</b>	Positionslese Daten Einheit (integrierte PLA)
<b>PLA</b>	Positionslichtschanke Absolut
<b>SPS</b>	Anlagensteuerung

## 1.2 Begriffe

<b>Anlagentabelle</b>	konfiguriert einzelne Dkz-Bereiche (Schienensegmente, Leistungsmodule, Kopplungen, Routingpunkte usw.)		
<b>Checksummen</b>	Checksummen dienen dem Vergleich von eingespielten Tabellen und zur Synchronisation zwischen dem Dkz und dem Parametrierrechner		
	besondere Werte:	0xFFFF	ungültig, leer
		0xAAAA	neu
		0x0000	busy
<b>Datenkonzentrator</b>	Schnittstelle zwischen Anlagensteuerung, Fahrzeugsteuerungen und Leistungsmodulen, die einen Teilbereich einer Anlage (Dkz-Bereich) verwaltet		

## Allgemeines

---

<b>Internes Kommunikationsbusmodul</b>	<b>IKB-Modul:</b> Hardwarebaustein, der die Kommunikation zu anderen, sich in der Anlage befindenden Dkzs ermöglicht <b>TCP/IP-IKB-Modul</b> zur Anbindung des Parametrierrechners an den Dkz über Netzwerk
<b>Kopplung</b>	Übergang zwischen Dkz-Bereichen
<b>Leistungsmodul</b>	in der Anlage befindliche Heber, Weichen, Hubtische u.ä.
<b>Parametrierrechner</b>	Rechner, auf dem die Dkz-Parametriersoftware installiert ist und der mit dem Dkz kommuniziert
<b>Pos.lichtschanke</b>	liest die absolute Position des Fahrwagens im Dkz-Bereich durch Abtastung der verlegten Codeschienen
<b>Routingpunkte</b>	für die SPS erforderliche Punkte zur Wegvorgabe
<b>Routingtabelle</b>	von der SPS oder manuell vorgegebener Weg der Fahrzeuge in der Anlage
<b>Teachen</b>	Speicherung von manuellen Einstellungen (z.B. von Hubhöhen) an Fahrwagen im Dkz, für alle nachfolgend in den Dkz-Bereich einfahrenden Fahrwagen <b>Bedingung:</b> der Dkz-Bereich unterstützt die Funktion "teachen"
<b>Trennbereich</b>	Sicherheitsbereich, in dem durch Abschalten der Leistung in diesem Bereich verhindert wird, dass Fahrwagen in verfahrenen oder fehlerhafte Leistungsmodulare einfahren.

## 2 Das Programm

### 2.1 Installation

Zur Installation der Software ist das Setupprogramm setup.exe auszuführen und den Anweisungen auf dem Bildschirm zu folgen.

### 2.2 Programm starten

Das Programm wird über das Startmenü oder die Desktopverknüpfung gestartet und man gelangt in die Hauptansicht des Programms.



### 2.3 Programm beenden

Das Programm kann über den Menüpunkt *Projekt* → *Beenden* oder *Schließen* beendet werden.

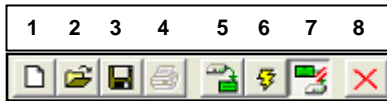
Nicht gespeicherte Änderungen werden auf Nachfrage übernommen.

### 2.4 Funktionstasten

Einzelne Funktionen der Parametriersoftware können über die Funktionstasten aufgerufen werden. Dazu ist in der Hauptansicht eine Übersicht eingeblendet.

- F1** Aufrufen der Hilfe
- F2** speichert Änderungen des aktiven Projektes
- F3** lädt ein bestehendes Projekt oder das aktive Projekt neu
- F4** zeigt Informationen zu den im Projekt verwendeten Tabellen
- F5** startet Editor zum Bearbeiten der Anlagentabelle
- F7** wählt zu bearbeitenden Dkz-Bereich aus

## 2.5 Toolbar



Einige Programmfunktionen können über Buttons in der Toolbar aufgerufen werden.

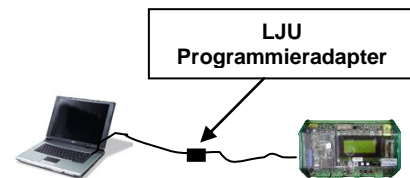
1	öffnet neues Projekt
2	bestehendes Projekt öffnen
3	Projekt speichern
4	Drucken
5	Dkz-Download freigeben/sperrern
6	Verbindung herstellen/trennen
7	Dkz-Upload freigeben/sperrern
8	Text aus Informationsfeld löschen

## 2.6 Verbindung des Parametrierrechners mit dem Dkz

### 2.6.1 Verbindung über serielle Schnittstelle

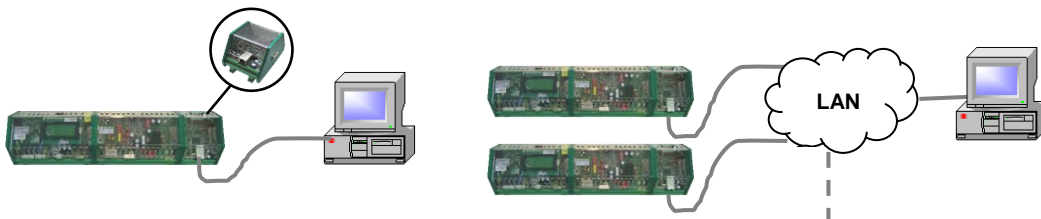
Zur Verbindung des Parametrierrechners mit dem Dkz ist der Programmieradapter erforderlich. Dieser wird an die serielle Schnittstelle des Parametrierrechners und im Dkz an den Programmieringang X6 angeschlossen.

Der Jumper des Programmieradapters ist auf **off** zu stellen und der Stecker des Programmieradapters mit dem Pfeil oben anzuschließen.



### 2.6.2 Verbindung über Netzwerk

Der Rechner kann über ein TCP/IP-IKB mit dem Dkz verbunden werden. Die Verbindung zwischen TCP/IP-IKB und Parametrierrechner erfolgt:

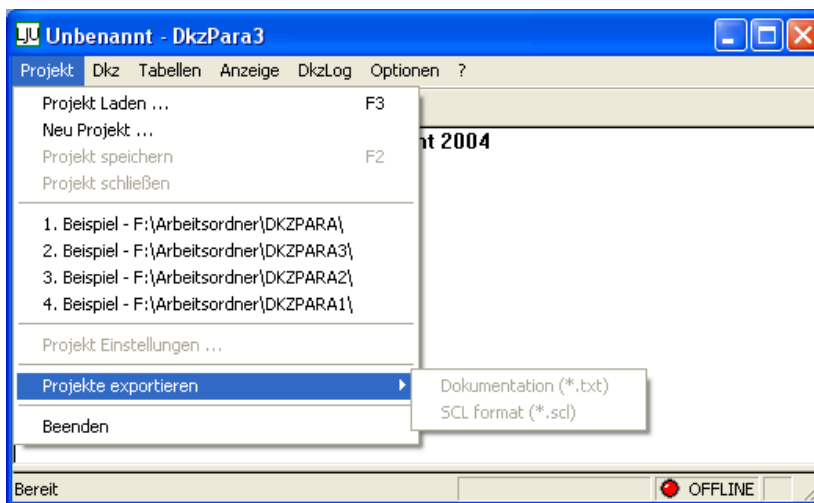


**direkt über ein Netzwerkkabel** oder **über ein bestehendes Netzwerk.**

Erläuterungen zum Konfigurieren der Netzwerkverbindung finden Sie unter Punkt 3.4.2.



## 3 Menü Projekt



### 3.1 Projekt laden

Durch Aufruf des Menüpunktes *Projekt* → *Projekt laden ...*, die Funktionstaste F3 oder den Button in der Toolbar kann ein bereits bestehendes Projekt geladen werden. Dazu wird die im dazugehörigen Projektordner liegende Konfigurationsdatei *DkzCfg.inf* angewählt. Das Projekt wird automatisch in der Ansicht *Anlagentabelle* geöffnet.

### 3.2 Projekt speichern

Ein neues oder aktuelles Projekt wird über den Menüpunkt *Projekt* → *Projekt speichern*, die Funktionstaste F2 oder den Speicherbutton in der Toolbar gesichert.

Dabei wird eine Setup-Informationsdatei *DkzCfg.inf* in ihrem Projektordner erstellt, in der Programminformationen des aktuellen Projektes gesichert werden. Weiterhin erstellt das Programm einen Ordner *Projektname.dkz* in ihrem Projektordner, in dem Tabellen, wie z.B. Anlagentabellen und einzelne Dkz-Konfigurationsdateien abgelegt werden.

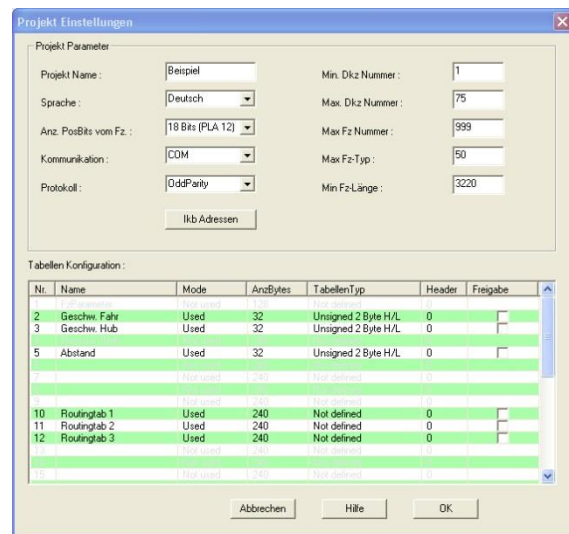
Wird ein bereits bestehendes Projekt gesichert, werden geänderte Dateien aktualisiert bzw. neu erstellte Dateien dem Projekt hinzugefügt und gesichert.

### 3.3 Projekt schließen

Durch Aufruf dieses Unterpunktes wird das aktuell geöffnete Projekt geschlossen ohne das Programm zu verlassen.

### 3.4 Neues Projekt erstellen / Einstellungen ändern

Ein neues Projekt wird über den Menüpunkt *Projekt* → *Neu Projekt ...* angelegt bzw. die Projekteinstellungen für ein bestehendes Projekt über den Punkt *Projekt* → *Projekt Einstellungen...* geändert. Dazu ist in diesem Untermenü das Projekt für die zu parametrierende Anlage zu konfigurieren. Durch anschließendes Bestätigen mit "OK" wird die Konfiguration übernommen.



#### 3.4.1 Projekt Parameter

- Projekt Name:** legt aktiven Projektnamen fest
- Sprache:** Spracheinstellung der Programmoberfläche
- Anz. Posbits vom Fz.** Anzahl der auszuwertenden Positionsbits in Abhängigkeit der verwendeten PLA und Begrenzung der max. möglichen Absolutposition im Dkz-Bereich; dieser Wert ist der Projektbeschreibung zu entnehmen und wird von LJU vorgegeben
- Kommunikation** legt fest, ob die Verbindung zum Dkz über serielle Schnittstelle (COM) oder Netzwerk (TCP/IP) erfolgt
- Protokoll:** Protokoll zur Kommunikation zwischen Parametrierrechner und Dkz in Abhängigkeit der Dkz-Software und der Schnittstelle des Parametrierrechners

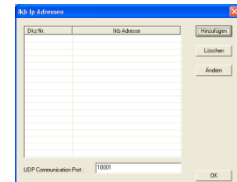
<b>OddParity</b>	nicht gesetztes Paritätsbit (Standard)
<b>MasterBit</b>	gesetztes Paritätsbit

- Min Dkz Nummer:** legt die kleinste verwendete Dkz-Nummer fest
- Max Dkz Nummer:** legt die Anzahl der Dkz-Bereiche in der Anlage fest (max. 75)
- Max Fz-Nummer:** legt die höchste Fz-Nummer in der Anlage fest (max. 999)

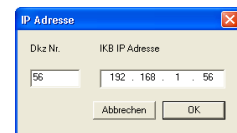
<b>Max Fz-Typ:</b>	legt Anzahl der Fahrzeugtypen in der Anlage fest (max. 50)
<b>Min Fz-Länge:</b>	Fahrzeuglänge, der in der Anlage befindlichen Fahrzeuge in Millimeter

### 3.4.2 Konfiguration der Netzwerkverbindung

Die Einstellung, über welche IP Adresse der Parametrierrechner das IKB-Modul des Datenkonzentrators ansprechen soll, erfolgt über den Button **“Ikb Adressen“**. Durch Betätigen wird das Konfigurationsfenster geöffnet.



Über **“Hinzufügen“** wird die IP-Adresse des anzusprechenden TCP/IP-IKBs angegeben.



Im Eingabefeld **“UDP Communication Port:“** erfolgt die Einstellung, über welchen UDP- Port der Parametrierrechner mit dem Dkz kommunizieren soll.

### 3.4.3 Tabellen Konfiguration

Der Dkz speichert maximal 32 benutzerdefinierte Tabellen mit einer Größe von bis zu 240 Byte je Tabelle, wie z.B. Geschwindigkeitstabellen, Hubtabellen, Routingtabellen, Anlagentabellen usw. ab.

<b>Nr.</b>	laufende Tabellennummer
<b>Name</b>	Tabellenbezeichnung
<b>AnzBytes</b>	Anzahl der für die Tabelle reservierten Bytes (max. 240)
<b>Header</b>	nicht benutzt, für spätere Anwendungen reserviert
<b>Freigabe</b>	ist das Häkchen gesetzt, so ist diese Tabelle nur für Benutzer mit eingeschränkten Administratorrechten sowie durch den Administrator editierbar. <b>Passwort erforderlich!</b> Einstellungen siehe Punkt 8.2
<b>Mode</b>	verwaltet den Speicherplatz im Dkz und sperrt bzw. gewährt den Zugriff auf einzelne Tabellen

<b>Not Used</b>	Speicherplatz wird nicht verwendet
<b>Used</b>	Speicherplatz für eingetragene Tabelle reserviert und im Dkz abgelegt
<b>AutoSync</b>	Speicherplatz für eingetragene Tabelle reserviert und ständiger Abgleich von der im Fahrzeug gespeicherten, der im Dkz gespeicherten und bei angeschlossenen Parametrierrechner der in diesem gespeicherten Tabelle
<b>Blocked</b>	sperrt die Synchronisation der Tabelle
<b>Unblocked</b>	Hebt die Synchronisationssperre auf, Tabelle ist wieder aktualisierbar
<b>Download</b>	Speicherplatz für Tabelle reserviert und downloadbar
<b>Upload</b>	Speicherplatz reserviert, Tabelle uploadbar
<b>AutoSync/Up</b>	wie AutoSync, aber Tabellen werden ständig abgeglichen, es erfolgt jedoch nur ein Upload von Tabellen in den Parametrierrechner. Tabellen im Dkz bleiben erhalten. Ein Ändern der Tabellen im Dkz ist nur über die Anlagensteuerung/SPS möglich.

**Tabellentyp**

diese Einstellung definiert den Typ einer abzulegenden Tabelle und deren Byteaufteilung, sie ist projektabhängig und den Projektunterlagen zu entnehmen

<b>mögliche Einstellungen:</b>	Not defined, Anlagen-Tabelle, Unsigned 1 Byte, Signed 1 Byte, Unsigned 2 Byte H/L, Signed 2 Byte H/L Unsigned 2 Byte L/H, Signed 2 Byte L/H Unsigned 3 Byte M/H/L, Signed 3 Byte M/H/L Unsigned 3 Byte L/H/M, Signed 3 Byte L/H/M
<b>typisch:</b>	Geschw. Fahr - 2 Byte H/L Abstand - 2 Byte H/L

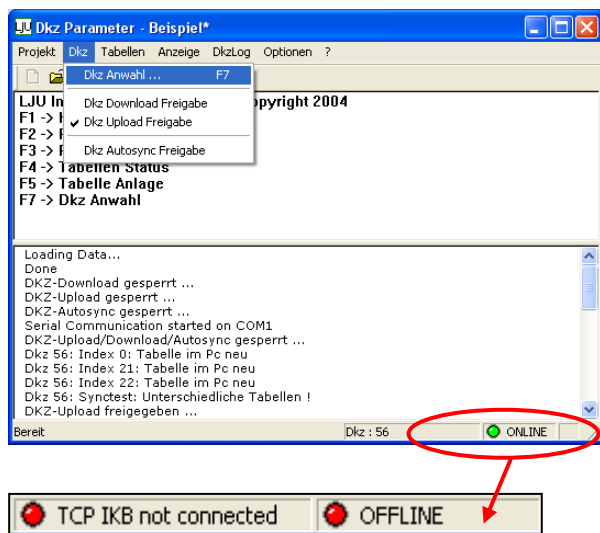
### 3.5 Projekte exportieren

Dieses Menü bietet die Option, Projekte oder einzelne Projektteile in .txt- oder .scl- Dateien zu sichern. Dabei werden die Konfigurationseinstellungen eines Dkz- Bereiches in Dateien geschrieben und können gesichert bzw. für einen Ausdruck mit einem Textverarbeitungsprogramm bearbeitet werden. Die Dateien werden im Ordner **Doc** bzw. **SCL** automatisch im Projektordner erstellt und abgelegt.

## 4 Menü Dkz

Dieses Menü erlaubt Einstellungen für den Datenaustausch/Tabellenabgleich zwischen Dkz und Parametrierrechner und bietet eine Option zum Anwählen der einzelnen Dkz-Bereiche.

Zum Datenaustausch (Upload, Download, Autosync) zwischen Parametrierrechner und Dkz müssen beide über den Programmieradapter oder Netzwerk miteinander verbunden und online sein. Ist der Parametrierrechner über die serielle Schnittstelle online mit dem Dkz verbunden, so wird dieses unten rechts im Programmfenster durch einen grünen Punkt und dem Hinweis "ONLINE" bestätigt. Ist die Verbindung über Netzwerk hergestellt, so wird dieses ebenfalls angezeigt. Ist der Parametrierrechner online mit dem Dkz verbunden, findet ein Tabellenvergleich der im Dkz und der im Parametrierrechner abgelegten Tabellen statt und meldet dieses durch den Text "Dkz Nr. Synctest: Unterschiedliche Tabellen !" oder "Dkz Nr. Synctest: Tabellen stimmen überein !" im Textfeld. Zusätzlich informiert das Programm, um welche Tabellen es sich handelt.

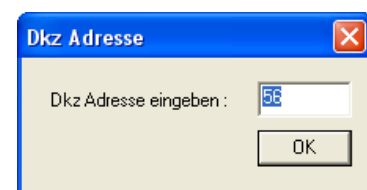


### Status:

● ●	keine Verbindung - OFFLINE
● ●	Verbindung zum Dkz über serielle Schnittstelle hergestellt - ONLINE
● ●	Verbindung zum Dkz über Netzwerk hergestellt – ONLINE
● ●	Verbindung zum TCP/IP IKB hergestellt, jedoch keine Kommunikation zum Dkz

### 4.1 Dkz Anwahl


Über den Menüpunkt *Dkz* → *Dkz Anwahl ...* oder die Funktionstaste F7 werden die aktuell im Programm hinterlegten Parametrierdaten des durch Eingabe gewählten Dkz-Bereiches geladen. Alle weiteren Aktionen, wie z.B. das Bearbeiten von Tabellen, beziehen sich auf den gewählten Dkz- Bereich.



## 4.2 Dkz Download Freigabe

Durch Anwählen dieser Option über den Menüpunkt *Dkz* → *Dkz Download Freigabe*, die bei Aktivierung durch ein “✓” im entsprechenden Untermenüpunkt gekennzeichnet und im Informationsfeld durch den Text “Dkz-Download freigegeben ...” bestätigt wird, werden die im Parametrierrechner für den angewählten Dkz-Bereich abgelegten Tabellen in den Dkz übertragen. Dabei werden die im Dkz gespeicherten Tabellen überschrieben.

Ein erfolgreicher Download wird durch die Anzeige “Dkz Nr. Syncstest: Tabellen stimmen überein !” im Textfeld bestätigt.

Der Download kann auch über den Button  in der Toolbar aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Der Zustand wird im Informationsfeld über Text ausgegeben, zusätzlich zeigt der Umschaltbutton den Zustand an.



Dkz-Download freigegeben...




Download deaktiviert

## 4.3 Dkz Upload Freigabe

Das Freigeben des Uploads erfolgt über den Menüpunkt *Dkz* → *Dkz Upload Freigabe*.

Diese Option, die im aktiven Zustand durch ein “ ✓” im entsprechenden Untermenü gekennzeichnet und im Informationsfeld durch den Text “Dkz-Upload freigegeben...” bestätigt wird, lädt (z.B. zur Bearbeitung der Parametrierung) die im Dkz gespeicherten Tabellen in den Parametrierrechner.

Nach erfolgreichem Upload informiert das Programm im Textfeld über den Stand der Tabellen “Dkz Nr. Syncstest: Tabellen stimmen überein !”.

Der Upload kann auch über den Button  in der Toolbar aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Der Zustand wird im Informationsfeld über Text ausgegeben, zusätzlich zeigt der Umschaltbutton den Zustand an.



Dkz-Upload freigegeben...



Upload deaktiviert

## 4.4 Dkz Autosync Freigabe

Die Dkz Autosync Freigabe verhält sich wie die *Dkz Download Freigabe* und überträgt die auf dem Parametrierrechner für den jeweilig angewählten Dkz-Bereich gespeicherten Tabellen in den Dkz, ohne jedoch, im Gegensatz zum Dkz-Download, Tabellen, wie z.B. geteachte Hubhöhentabellen, die im Dkz als neu (Checksumme 0xAAAA) deklariert sind zu überschreiben.

Der Aufruf erfolgt über den Menüpunkt *Dkz* → *Dkz Autosync Freigabe*.

## 4.5 Freigaben deaktivieren

Durch wiederholtes Anwählen der jeweiligen Freigabefunktion oder Betätigen des zugehörigen Buttons in der Toolbar wird diese deaktiviert und der Status im Informationsfeld durch den Text "Dkz-... gesperrt" sowie durch Verschwinden des "✓" in der Menüleiste bestätigt.

## 4.6 Dkz synchronisieren

Die Dkz Synchronisation ermöglicht den Abgleich der Tabellendaten ausgewählter und sich im Netzwerk befindender Dkz'. Für den Abgleich müssen, die zu synchronisierenden Tabellen, in der Spalte Mode auf „AutoSync“ bzw. „Used“ eingestellt und das Projekt für die TCP/IP Kommunikation konfiguriert sein. Die Auswahl der zu synchronisierenden Dkz's erfolgt über einen Dialog, der unter dem Menüpunkt *Dkz* → *Dkz Synchronisation* zu erreichen ist.



## 5 Menü Tabellen

### 5.1 Tabelle Status / FCS

Der Aufruf dieser Funktion erfolgt über das Menü *Tabellen* → *Tabelle Status/FCS* oder die Funktionstaste F4.

Dieses Menü gibt Informationen über die im Projekt abgelegten Tabellen und deren Checksummen im Parametrierrechner, Dkz und Fahrzeug. Diese Funktion erlaubt es, diese Tabellen nach Markierung zu editieren, kopieren und neu einzufügen. Siehe auch Kapitel 5.1.1.

**Besondere Werte:**

- 0xFFFF ungültig/ leer
- 0xAAAA aktueller/ neu
- 0x0000 busy

Nr.	Name	Mode	CRC:PC	CRC:Dkz
1	FzParameter	Not used	0xFFFF	0xFFFF
2	Geschw. Fahr	Used	0x5BGB	0xFFFF
3	Geschw. Hub	Used	0x8E9A	0xFFFF
4	Geschw. Dreh	Not used	0xFFFF	0xFFFF
5	Abstand	Used	0x328F	0xFFFF
6		Not used	0xFFFF	0xFFFF
7		Not used	0xFFFF	0xFFFF
8		Not used	0xFFFF	0xFFFF
9		Not used	0xFFFF	0xFFFF
10	Routingtab 1	Used	0x8E9A	0xFFFF
11	Routingtab 2	Used	0x8E9A	0xFFFF
12	Routingtab 3	Used	0x8E9A	0xFFFF
13		Not used	0xFFFF	0xFFFF
14		Not used	0xFFFF	0xFFFF
15		Not used	0xFFFF	0xFFFF
16		Not used	0xFFFF	0xFFFF
17		Not used	0xFFFF	0xFFFF
18		Not used	0xFFFF	0xFFFF
19		Not used	0xFFFF	0xFFFF
20		Not used	0xFFFF	0xFFFF

Nr.	Name	Mode	CRC:PC	CRC:Dkz
0	Dkz-Parameter	Autosync	0x52B4	0x52B4
21	Anlagentabelle 1	Autosync	0xAB47	0x3B30
22	Anlagentabelle 2	Autosync	0x7115	0x8E76
23	Anlagentabelle 3	Autosync	0x8E9A	0x8E9A
24	Anlagentabelle 4	Autosync	0x8E9A	0x8E9A
25		Not used	0xFFFF	0xFFFF
26		Not used	0xFFFF	0xFFFF
27		Not used	0xFFFF	0xFFFF
28		Not used	0xFFFF	0xFFFF

Nr.	Name	Mode	CRC:PC	CRC:Dkz	SCRC:PC	SCRC:Dkz
29	Hubtab	Blocked	0x5F73	0x2677	0xC2F9	0xCFED
30	Drehtab	Not used	0xFFFF	0xFFFF	0xFFFF	0xFFFF

#### Einfache Tabellen

Informationen zu und Bearbeitung von für das ganze Projekt allgemeingültige Tabellen, wie z.B. Fahrgeschwindigkeiten und Fahrzeugabstandsvorgaben in der Anlage

#### Dkz Tabellen

Informationen zu und Bearbeitung von Dkz-Bereichsrelevanten Tabellen, wie den Anlagentabellen

#### Fahrzeugtyp Tabellen

Informationen zu und Bearbeitung von fahrzeugtypspezifischen Tabellen, wie Hubhöhen, Drehpositionen usw.



## 5.1.1 Tabellen editieren



### **Achtung!**

Sind ein Administratorpasswort bzw. ein Passwort für eingeschränkte Administratorrechte vergeben, sind die Tabellen nur mit dem jeweiligen Passwort editierbar!

Siehe Projekteinstellungen und Punkt 8.2.

Die Option Tabellen editieren erlaubt es, einzelne Bytes einer Tabelle zu verändern und somit ohne Eingriff der Anlagensteuerung Parameter des Dkz oder der Fahrzeugtypen direkt vorzugeben. Dazu ist es jedoch erforderlich, die Aufteilung der in der verwendeten Tabelle einzelnen Bytes zu kennen, die der projektabhängigen Dokumentation zu entnehmen sind. Eingaben erfolgen dezimal oder hexadezimal.

**Tabelle editieren**

Tabelle : Anlagentabelle 2 (PcIndex=215)

Index = 22   Länge = 240   Dkz = 45   FzTyp = Alle

Typ : Unkown   Anz.Headerbytes = 0

Mode

Dezimal    Hexadezimal

D[0,1]	820	D[120,121]	0
D[2,3]	0	D[122,123]	0
D[4,5]	1028	D[124,125]	0
D[6,7]	181	D[126,127]	0
D[8,9]	42240	D[128,129]	0
D[10,11]	51000	D[130,131]	0
D[12,13]	3840	D[132,133]	0
D[14,15]	4352	D[134,135]	0
D[16,17]	0	D[136,137]	0
D[18,19]	256	D[138,139]	0
D[20,21]	772	D[140,141]	0
D[22,23]	199	D[142,143]	0
D[24,25]	14592	D[144,145]	0
D[26,27]	53294	D[146,147]	0
D[28,29]	4096	D[148,149]	0
D[30,31]	0	D[150,151]	0
D[32,33]	0	D[152,153]	0
D[34,35]	0	D[154,155]	0
D[36,37]	0	D[156,157]	0
D[38,39]	0	D[158,159]	0
D[40,41]	0	D[160,161]	0

Abbrechen   Änderungen übernehmen   OK

Allgemeine Informationen über die zu editierende Tabelle, Einstellung über die Projekteinstellungen

Darstellungsart: Dezimal oder Hexadezimal

Bezeichnungen können durch Namen ersetzt werden

Byteweise Darstellung des Tabelleninhalts zur Editierung



### **Hinweis!**

Über dieses Menü lassen sich nur die einfachen und Fahrzeugtyp-Tabellen editieren. Anlagentabellen sind über das Menü Anlagentabelle → Anlagentabelle/Dkz-Parameter zu editieren.

## 5.2 Anlagentabelle / Dkz-Parameter

Die Anlagentabelle ist der wichtigste Teil zur Parametrierung eines Dkz-Bereiches. Sie ist ein Abbild der Anlage in diesem Bereich und konfiguriert diesen (Schiensegmente, Leistungsmodul, Kopplungen, Routingpunkte usw.) anhand der verlegten Codierung und den daraus resultierenden Positionen für den Fahrwagen.

Das Untermenü für die Anlagentabelle/Dkz-Parametrierung des angewählten Dkz- Bereiches wird über den Menüpunkt *Tabellen* → *Anlagentabelle / Dkz-Parameter* oder die Funktionstaste F5 aufgerufen.

### 5.2.1 Fahrwagenpositionen aufnehmen

Zur Erstellung einer Anlagentabelle ist es erforderlich, wichtige Positionen, die als Absolutpositionen in Millimetern an der Fahrzeugsteuerung angezeigt werden, mit Hilfe eines Fahrwagens im Dkz-Bereich aufzunehmen. Dabei wird der Fahrwagen entweder im Handmodus per Fernbedienung verfahren oder durch den Bereich geschoben.

Die für die SPS erforderlichen Routingpunkte sind dem Anlagenlayout zu entnehmen.

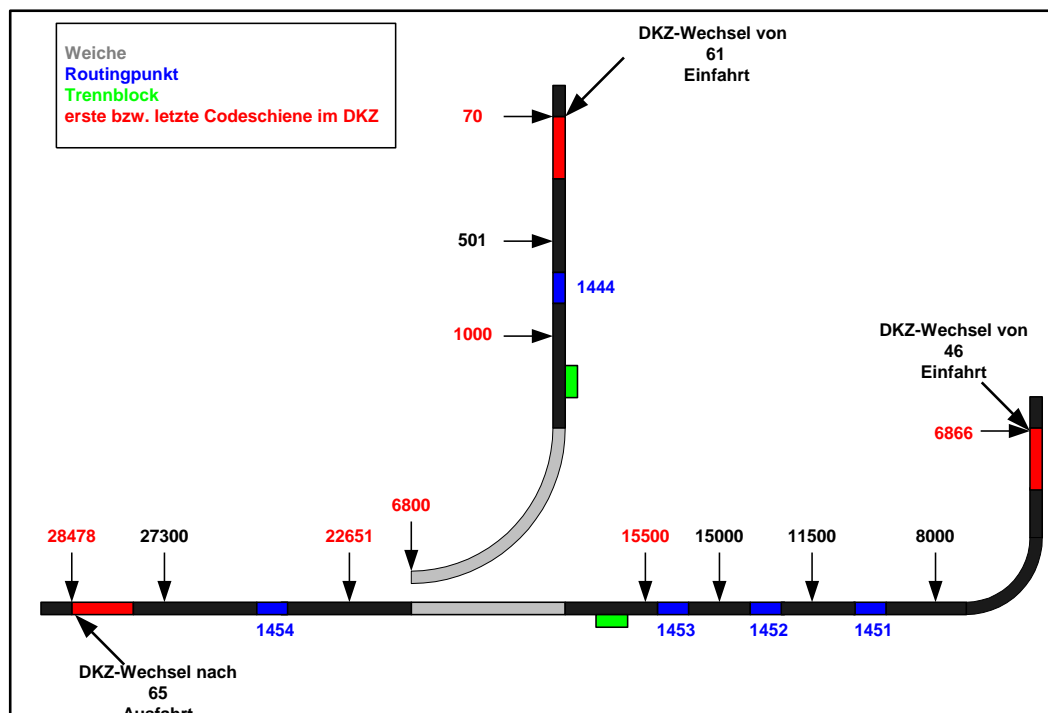
<b>wichtige Positionen:</b>	Positionierpunkte (z.B. auf Hebern, Hubtischen usw.)
	erste Position im Dkz-Bereich bei Einfahrt
	letzte Position im Dkz-Bereich bei Ausfahrt
	Positionen bei Codeschienenwechsel (z.B. auf Weichenbalken)
	Positionen vor Leistungsmodulen, bei denen der Fahrwagen noch nicht im Trennbereich steht
	Positionen nach Leistungsmodulen, bei denen der Fahrwagen das Leistungsmodul bzw. den Trennbereich hinter dem Leistungsmodul komplett verlassen hat

### 5.2.2 Beispiel Dkz-Bereich

<b>Name:</b>	Dkz 56
<b>Benachbarte Dkz:</b>	3 (46, 61, 65)
<b>Einfahrten:</b>	2 (von 46, von 61)
<b>Ausfahrten:</b>	1 (zu 65)
<b>Leistungsmodul:</b>	1 (Weiche 403)
<b>Routingpunkte:</b>	5
<b>IKBs:</b>	5

**aufzunehmende Positionen (rote Ziffern):**

Position <b>71</b>	erster Code nach Einfahrt von Dkz 61
Position <b>1000</b>	Position vor Einfahrt in den Weichentrennbereich
Position <b>6800</b>	Ende Code auf nicht durchgehend verlegtem Codeschienenbereich
Position <b>6866</b>	erster Code nach Einfahrt von Dkz 46
Position <b>15500</b>	Position vor Einfahrt in den Weichentrennbereich
Position <b>22651</b>	Position, bei der der Fahrwagen die Weiche komplett verlassen hat
Position <b>28478</b>	letzter Code vor Ausfahrt in den Dkz 65



### 5.2.3 Anlagentabelle erstellen (Segment)

Beim Erstellen einer Anlagentabelle wird ein Dkz-Bereich mit seinen Positionen in maximal 60 Segmente eingeteilt. Dabei dürfen **keine** Positionen in einem Dkz mehrmals vergeben werden. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass die angegebenen Positionen ohne Unterbrechung, mit Ausnahme an Übergängen (wie z.B. Weichenbalken), vergeben werden.



**Allgemeine Hinweise!**

Länge Kopplungssegment Einfahrt:	min. 300 mm
Länge Kopplungssegment Ausfahrt:	ca. 1100 mm
Länge Logsegment Leistungsmodul:	min. 500 mm
Positioniersegmente:	ca. 50mm

## Menü Tabellen

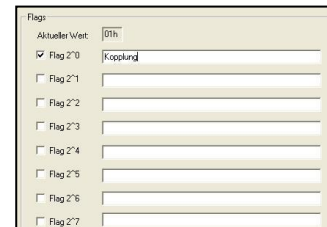
Segment																
Nr.	PosPkt	Anfang	Ende	H	D	A	Vf	Vh	Vd	Flg	P1	P2	N1	N2	Seg. Beschr.	Seg. Länge
1	0	70	500	0	0	0	2	0	0	01h	0	0	2	0	Von 61_15	430
2	1444	501	1000	0	0	0	2	0	0	00h	1	0	8	0	X	499
3	0	6866	8000	0	0	0	2	0	0	01h	0	0	4	0	Von 46_14	1134
4	1451	8001	11500	0	0	4	2	0	0	00h	3	0	5	0		3499
5	1452	11501	15000	0	0	4	2	0	0	00h	4	0	6	0		3499
6	1453	15001	15500	0	0	0	2	0	0	00h	5	0	7	0	T	499
7	0	15501	22650	0	0	0	2	0	0	00h	6	2	9	8	A	7149
8	0	1001	6800	0	0	0	2	0	0	00h	2	0	7	0	B	5799
9	1454	22651	27300	0	0	4	2	0	0	00h	7	8	10	0	U	4649
10	0	27301	28478	0	0	4	2	0	0	01h	9	0	0	0	Nach 65_15	1177
11	---															

### Anlagentabelle (Segment):

<b>Nr.:</b>	Segmentnummer (max. 60)
<b>PosPkt</b>	weist Segmenten Routingpunkte, lt. Anlagenlayout zu (PosPkt "0" - einfaches Segment ohne Routingpunktzuordnung)
<b>Anfang</b>	Segmentbeginn, durch Angabe der absoluten Position
<b>Ende</b>	Segmentende, durch Angabe der absoluten Position
<b>H</b>	Positionsindex 2. Achse bzw. Hubhöhenindex, der in der Fz-Steuerung abgelegten Positions-/Hubhöhentabelle
<b>D</b>	Positionsindex 3. Achse bzw. Drehpositionsindex, der in der Fz-Steuerung abgelegten Positions-/Drehtabelle
<b>A</b>	Abstandsindex, der in der Fz-Steuerung abgelegten Abstandstabelle
<b>Vf</b>	vorgegebene Fahrgeschwindigkeit, lt. Fahrgeschwindigkeitstabelle
<b>Vh</b>	Geschwindigkeitsindex 2. Achse bzw. vorgegebene Hubgeschwindigkeit, lt. Geschwindigkeits-/Hubgeschwindigkeits-tabelle
<b>Vd</b>	Geschwindigkeitsindex 3. Achse bzw. vorgegebene Drehgeschwindigkeit, lt. Geschwindigkeits-/Drehgeschwindigkeits-tabelle
<b>P1</b>	vorhergehendes Segment
<b>P2</b>	eventuell 2. vorhergehendes Segment (anlagenabhängig, siehe Beschreibung Leistungs- und Sondermodule)

<b>N1</b>	nachfolgendes Segment
<b>N2</b>	eventuell 2. Nachfolgesegment (anlagenabhängig, siehe Beschreibung Leistungs- und Sondermodule)
<b>Flg</b>	anlagenspezifische Flags

Die Einstellung erfolgt über eine Dialogbox, die nach dem Betätigen der linken Maustaste, an der gewünschten Position in der Spalte „Flg“ aktiv wird.



<b>Typisch:</b>	01h	Kopplung
	80h	Positionieren in Segmentmitte

<b>Seg. Beschr.</b>	Kommentarfeld
<b>Seg. Länge</b>	Angabe der Segmentlänge in mm

Für den Beispiel-Bereich gilt:	
<b>Segment 1</b>	Kopplungssegment (Einfahrt von Dkz 61)
<b>Segment 2</b>	Weichenlogsegment für Einfahrt "Kurve"; Routingpunkt 1444 (Segment X, siehe Beschreibung Leistungs- und Sondermodule)
<b>Segment 3</b>	Kopplungssegment (Einfahrt von Dkz 46)
<b>Segment 4</b>	Fahrsegment; Routingpunkt 1451
<b>Segment 5</b>	Fahrsegment ; Routingpunkt 1452
<b>Segment 6</b>	Weichenlogsegment für Einfahrt "Gerade"; Routingpunkt 1453 (Segment T, siehe Beschreibung Leistungs- und Sondermodule)
<b>Segment 7</b>	Fahrsegment über geraden Weichenbalken (Segment A, siehe Beschreibung Leistungs- und Sondermodule)
<b>Segment 8</b>	Fahrsegment über Weichenbalken "Kurve" (Segment B, siehe Beschreibung Leistungs- und Sondermodule)
<b>Segment 9</b>	Weichenfreigabe- und Fahrsegment; Routingpunkt 1454 (Segment U, siehe Beschreibung Leistungs- und Sondermodule)
<b>Segment 10</b>	Kopplungssegment (Ausfahrt zu Dkz 65)

## 5.2.4 Dkz-Bereich parametrieren

Die Parametrierung des Dkz-Bereiches erfolgt über die noch offenen Einstellungen im Editor der Anlagentabelle. In ihr werden die Einstellungen für die Kommunikation zu den Nachbar-Dkz-Bereichen und den im Dkz-Bereich installierten Leistungsmodulen getroffen.

Am Ende der Parametrierung kann über die Testfunktion  eine Überprüfung der gemachten Einstellungen durchgeführt werden. Mit  werden die Einstellungen übernommen, jedoch erst über die Funktion *Projekt speichern ...*, die Funktionstaste F2 oder die Speichertaste in der Toolbar gespeichert.

### Leistungsmodulparametrierung:

Leistungsmodul					
Nr.	AnlAdr	LogAdr	Type	Seg	Para
1	403	3	03h	7	21h
2	400	0	00h	0	00h

**Nr:** lfd. Nummer des Leistungsmoduls in der Tabelle (max. 16)

**AnlAdr** keine Einstellung möglich, zeigt die Adresse (Bezeichnung) des Leistungsmoduls in der Anlage an (max. Nummer 1254)

**LogAdr** logische Adresse des Leistungsmoduls (0 bis 255)  
LogAdr = Bezeichnung – Offset Leistungsmodule

**Typ** Leistungsmodultyp lt. Beschreibung Leistungs- und Sondermodule

**Seg** Segmentzuordnung lt. Beschreibung Leistungs- und Sondermodule

**Para** Leistungsmodulkonfiguration, wie z.B. Trennblockansteuerung von Weichen lt. Beschreibung Leistungs- und Sondermodule

#### Für den Beispiel-Bereich gilt:

<b>Leistungsmodul 1</b>	<b>403</b>	logische Adresse 3 bei Offset 400
	<b>03h</b>	Weiche vom Typ 03h mit zwei Einfahrten, einer Ausfahrt und durchgehender Codeschiene auf geradem Weichenbalken
	<b>7</b>	dem Weichensegment A zugeordnet (Anlagentabelle Segment 7)
	<b>21h</b>	Trennblockkonfiguration

**Kommunikation zu den Nachbar-Dkz-Bereichen über die IKBs:**

In der Tabelle IKB werden die Einstellungen für die Kopplungen über die IKB-Module zu den Nachbar-Dkzs getroffen. Die IKB-Module werden dabei in fortlaufender aufsteigender Reihenfolge adressiert. (siehe auch unter allgemeine Einstellungen weiter unten)

Ikb						
Nr.	Adr	Seg<-	->Dkz	Seg	Länge	
1	4	3	46	14	1699	
2	5	1	61	18	1646	
3	6	10	65	15	529	
4	0	0	0	0	0	

**Nr.** laufende Nummer der Kopplung in der Tabelle (max. 20)

**Adr** Adresse des IKB-Moduls für diese Kopplung (4 bis 13)

**Seg <-** Kopplungssegment des aktuellen Dkz-Bereiches zum Nachbar-Dkz

**Dkz ->** Nummer des Nachbar-Dkz

**Seg** an den aktuellen Dkz anschließendes Segment des Nachbar-Dkz

**Länge** Gesamtlänge (aktueller Dkz + Nachbar-Dkz) der Kopplung in mm

Für den Beispiel-Bereich gilt:	
<b>IKB 1</b>	<b>Verbindung zum Dkz 46</b> Adresse des IKB-Moduls: 4 eigenes Kopplungssegment: 3 Kopplungssegment des Nachbar-Dkz: 14
<b>IKB 2</b>	<b>Verbindung zum Dkz 61</b> Adresse des IKB-Moduls: 5 eigenes Kopplungssegment: 1 Kopplungssegment des Nachbar-Dkz: 19
<b>IKB 3</b>	<b>Verbindung zum Dkz 65</b> Adresse des IKB-Moduls: 6 eigenes Kopplungssegment: 10 Kopplungssegment des Nachbar-Dkz: 15

## Menü Tabellen

### Allgemeine Einstellungen:

Dkz Nr. : 56		
Offset Leistungsmodul:	<input type="text" value="400"/>	Adr. 1. IKB-Modul: <input type="text" value="2"/>
		Dkz Typ Code: <input type="text" value="0"/>

**Offset Leistungsmodul**                      Offset der Bezeichnung zur logischen Adresse des Leistungsmoduls (0 bis 999)

**Adr. 1. IKB- Modul:**                      Adresse des ersten zum eigenen Dkz gehörenden IKB-Moduls (Standard: Adresse 2)

**Adressvergabe für Kopplungen erst ab Adresse 4!**

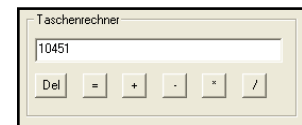
**Dkz Typ Code:**                              reserviert, noch nicht implementiert (Standard 0)

Für den Beispiel-Bereich gilt:	
<b>Adr. 1. IKB Modul</b>	<b>Adresse: 2 (Standard)</b> im Dkz befinden sich zwei zusätzliche IKB-Module (Adresse 2 und Adresse 3), welche für weitere Funktionen reserviert sind, somit erfolgt eine Adressvergabe für die Kopplungen zu den Nachbar-Dkz erst ab Adresse 4 für die 1.Kopplung von Dkz 46 bis Adresse 6 für die 3.Kopplung zu Dkz 65.
<b>Offset</b>	<b>Offset 400</b> (alle Bezeichnungen der im Dkz-Bereich befindlichen Leistungsmodule, haben min. 400er Nummern)
<b>Dkz Typ Code</b>	<b>0 (Standardeinstellung)</b>

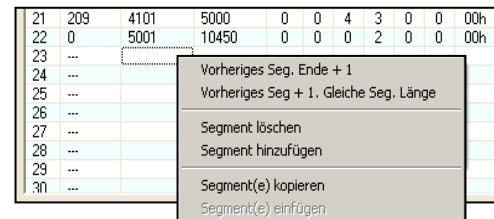


## 5.2.5 Taschenrechner und Eingabehilfen

Für die Segmentlängenberechnung ist ein Taschenrechner integriert, der es erlaubt, den errechneten Wert direkt über die Drag and Drop-Funktion in das einzutragende Feld zu ziehen.



Ein weiteres Hilfsmittel für die Erstellung der Anlagentabellen ist das Einfügen von Werten über das Contextmenü mit Hilfe der rechten Maustaste.



<b>Vorheriges Seg. Ende + 1</b>	trägt als Segmentanfang des Segments 23 hier den Wert 10451 ein
<b>Vorheriges Seg. Ende + 1 Gleiche Seg. Länge</b>	trägt als Segmentanfang des Segments 23 hier den Wert 10451 und als Segmentende den Wert 15900 (Länge des vorhergehenden Segments 5449) ein
<b>Segment löschen/ hinzufügen</b>	löscht bestehende bzw. fügt neue Zeile in die Anlagentabelle ein
<b>Segment(e) kopieren/ einfügen</b>	kopiert ausgewählte Segmente in die Zwischenablage bzw. fügt kopierte Segmente aus der Zwischenablage in die Anlagentabelle ein

## 6 Menü Anzeige

Dieses Menü erlaubt die Simulation und das Verwalten von Fahrzeugen im Dkz-Bereich sowie das Abrufen von Informationen und Daten des ausgewählten Dkz. Dazu muss der Parametrierer mit dem Dkz verbunden sein.



### 6.1 Anzeige IKB

Über den Menüpunkt *Anzeige* → *Anzeige IKB* oder die Tastenkombination Alt-1 und durch Eingabe der Linknummer (Nr. der Kopplung lt. Anlagentabelle IKB) in der Pollabfrage werden Informationen über die Kopplung zum Nachbar- Dkz angezeigt.

	Ikb Nr.	Loc.: Seg.	Rem.: Seg.
Dkz:	2	56_01	61_18
Fz:		0	15
Weg:		15000	0

Cnt: 0  
0

<b>Dkz:</b>	<b>Nr:</b>	Kopplungsnummer
	<b>Loc.:Seg</b>	eigene Dkz-Nr. und eigenes Kopplungssegment zum Nachbar-Dkz
	<b>Rem.:Seg</b>	Nachbar-Dkz-Nummer und Kopplungssegment des Nachbar-Dkz

<b>Fz:</b>	<b>Loc:</b>	aus dem Dkz ausfahrende, sich abmeldende Fahrzeug-Nr.
	<b>Rem:</b>	in den Nachbar-Dkz einfahrende, sich anmeldende Fahrzeug-Nr.

<b>Weg:</b>	<b>Loc:</b>	freier Weg bis zum Dkz-Wechsel in Millimetern
	<b>Rem:</b>	freier Weg in Millimetern im benachbarten Dkz

## 6.2 Anzeige Fz

Die Anzeige von Informationen über einzelne, sich im Dkz befindende Fahrzeuge erfolgt über die Eingabe der Fahrzeugnummer in der Pollabfrage, welche über die Tastenkombination Alt-2 oder den Menüpunkt *Anzeige* → *Anzeige Fz* aufgerufen wird.

**Nr** Fahrzeugnummer  
**Typ** Anzahl der möglichen Fahrwagentypen in der Anlage  
**Typ** Typ des aktuell angezeigten Fahrwagens

**FzA FzB Dkz**  
Statusmeldungen des angezeigten Fahrwagens  
siehe projektabhängige Schnittstellenbeschreibung zyklischer Dienste (Dkz → SPS)

Visualisierung Fz / Poll-Liste

Fahrzeug			Status		
Nr	Typ	Typ	FzA	FzB	DKZ
56	0	1	50h	00h	C0h

Error		Position		
Fz	DKZ	Akt	Last	First
000	088	0	0	0

Cmd		Weg	
1	2	1	2
00h	00h	0	0

Segment				
Akt	(Pkt)	Last	Ziel	(Pkt)
0	( 0)	0	0	( 0)

Azyk	State	Idx	Len	Cnt	Ptr
1	00h	00h	0	0	00000000
2	00h	00h	0	0	00000000
3	00h	00h	0	0	00000000
4	00h	00h	0	0	00000000

TabMask		
Ok	Update	New
00000000h	00000000h	00000000h

**Akt** aktuelle, absolute Position des Fahrwagens im Dkz-Bereich  
**Last** letzte, vom Fahrwagen gemeldete Position  
**First** erste, vom Fahrwagen gemeldete Position  
**Raw** aktuelle Position dezimal und hexadezimal

**Fz** vom Fahrwagen gemeldeter Fehler  
**Dkz** vom Dkz gemeldeter Fehler

**1/2** siehe projektabhängige Schnittstellenbeschreibung zyklischer Dienste (SPS → Dkz)  
**Weg** freier Weg des angezeigten Fahrwagens

**Akt** aktuelles Segment mit dazugehörigem in Klammern stehenden Routingpunkt (**Pkt**), in dem sich der Fahrwagen befindet  
**Last** Segment, in dem sich der Fahrwagen vorher befand  
**Ziel** Zielsegment mit dazugehörigem Routingpunkt (**Pkt**) des Fahrwagens

**Ok Update New**  
Statusmeldungen der Tabellenblöcke in der Fz-Steuerung - siehe projektabhängige Schnittstellenbeschreibung

Statusanzeige der Zwischenspeicher für die azyklischen Dienste der SPS - siehe projektabhängige Schnittstellenbeschreibung

## 6.3 Anzeige Module

Der Aufruf dieser Funktion zeigt Informationen über einzelne Leistungsmodule, die sich im Dkz-Bereich befinden. Das anzuzeigende Leistungsmodul wird durch Eingabe der in der Anlagentabelle zugewiesenen Modulnummer ausgewählt.

Diese Option wird über den Menüpunkt *Anzeige* → *Anzeige Module* gestartet.

**Visualisierung Leistungsmodul** ✕

Modul

Nr.	Bus	Log	Typ	Seg
1	17	403	03h	7

Lock

Fz.	Einf.	Ausf.
0	0	0

Ctrl:    0    0

M->S:   21 00

S->M:   00 00 00 00

Cnt:    0

**Nr.**    Modulnummer lt. Anlagentabelle

**Bus**    Adresse des Leistungsmoduls auf dem internen Datenbus

**Log**    Modulbezeichnung

**Typ**    Modultyp (siehe Beschreibung Leistungs- und Sondermodule)

**Seg**    dem Leistungsmodul zugeordnetes Segment (siehe Beschreibung Leistungs- und Sondermodule bzw. Anlagentabelle)

**Fz.**    Nummer des Fahrwagens, der sich das Modul geloggt hat

**Einf.**    Einfahrtsegment des Fahrzeugs in das Modul

**Ausf.**    Ausfahrtsegment des Fahrzeugs aus dem Modul

**Ctrl:**    Status- und Befehlsmeldungen zwischen Leistungsmodul und Dkz in beide Richtungen (Dkz ist Master)

**M->S:**    siehe Beschreibung Leistungs- und Sondermodule

**S->M:**    siehe Beschreibung Leistungs- und Sondermodule

## 6.4 Fz anmelden Soft

Befindet sich ein Fahrwagen im Dkz-Bereich und ist online, aber noch nicht angemeldet, so kann dieser, mit Hilfe der Parametriersoftware, angemeldet werden. Dabei wird nach Aufruf dieser Funktion über den Menüpunkt *Anzeige* → *Fz anmelden Soft* der ausgewählte Fahrwagen angemeldet.

## 6.5 Fz anmelden Hart

Bei dieser Funktion, wird im Gegensatz zur Funktion *Fz anmelden Soft* der gewählte Fahrwagen, egal ob im Dkz-Bereich vorhanden oder offline, auf jeden Fall angemeldet.

Der Aufruf erfolgt über die Anwahl von *Fz anmelden Hart* unter dem Menüpunkt *Anzeige*.

Diese Funktion ist z.B. zum Test der Buskommunikation hilfreich. Lässt sich ein Fahrzeug nicht anmelden, so wird dieses hart angemeldet und es kann im Dkz verfolgt werden, ob bei Veränderung des Busses das Fahrzeug mit dem Dkz kommuniziert, d.h. online geht.

## 6.6 Fz abmelden Soft

Durch Aufruf dieses Menüpunktes wird das gewählte Fahrzeug, welches sich nicht oder offline im Dkz-Bereich befindet abgemeldet. Die Abmeldung des Fahrzeuges erfolgt nur unter diesen Voraussetzungen und wird über den Menüpunkt *Anzeige* → *Fz abmelden Soft* gestartet.

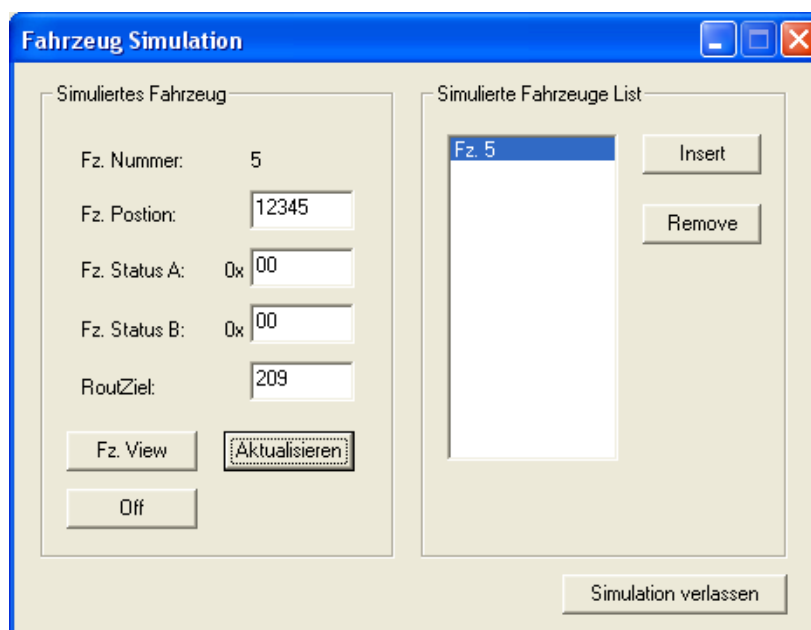
## 6.7 Fz abmelden Hart

Das harte Abmelden eines Fahrwagens im Dkz-Bereich bewirkt, dass das gewählte Fahrzeug in jedem Fall, auch im Onlinestatus, aus dem Dkz gelöscht wird. Es wird somit aus der Liste der angemeldeten Fahrzeuge im Dkz entfernt.

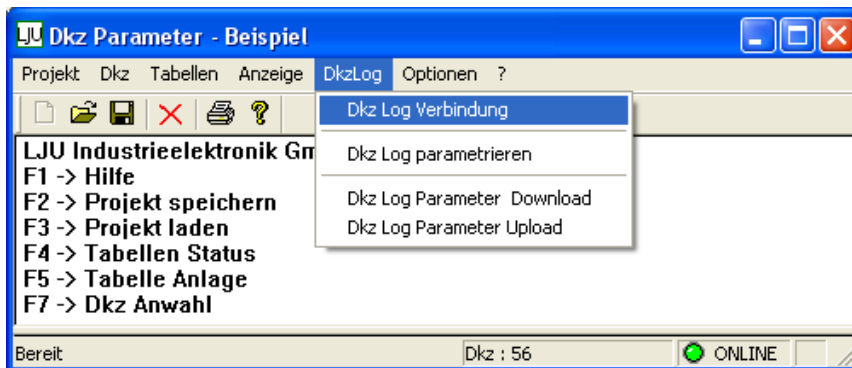
Die Abmeldung erfolgt über den Menüpunkt *Anzeige* → *Fz abmelden Hart*.

## 6.8 Simulation Fz

Ein wichtiger und hilfreicher Bestandteil der Anlageninbetriebnahme ist die Simulation. Die Parametriersoftware stellt hierfür die Option *Simulation Fz* zur Verfügung, die es ermöglicht, z.B. das Log- und Modulverhalten von Leistungsmodulen zu simulieren. Dabei wird ein angemeldeter Fahrwagen über die Eingabe von Positions- und Routingpunkten virtuell durch den Dkz-Bereich verfahren. Zur Kontrolle der Daten des Fahrzeugs kann über  das Informationsfenster *Visualisierung Fz/Poll Liste* (siehe Kapitel 6.2) geöffnet werden. Das Programm erlaubt die Simulation von bis zu zehn Fahrzeugen gleichzeitig, die über *Insert* in die Simulationsliste aufgenommen werden können.



## 7 Menü Dkzlog



### 7.1 Dkz Log Verbindung

Der Dkz speichert Aktionen, wie z.B. Fahrzeugübergaben zu benachbarten Dkz- Bereichen ab. Mit der Parametriersoftware ist es möglich, dieses Logfile auszulesen, um damit Informationen über die letzten Aktionen im Dkz zu erhalten. Dazu ist der Parametrierrechner mit dem Dkz zu verbinden und über den Menüpunkt *DkzLog* → *Dkz Log Verbindung* das Auslesen des Logfiles zu starten. Nach Bestätigung ein neues Logfile auf dem Parametrierrechner zu erstellen wird im Projektordner eine Datei *DkzLog.log* erstellt, welche die letzten Aktionen im Dkz beinhaltet. Diese Datei kann mit jedem Texteditor eingesehen und bearbeitet werden. Das Trennen der Logverbindung erfolgt durch wiederholtes Aufrufen der Funktion. Eine bestehende Logverbindung wird durch einen "✓" im Untermenüpunkt angezeigt.

```
#Copyright LJU-Industrie-Elektronik 2004
#Konfiguration DKZ System
#Saved: 29/07/2004 13:26:22

Dkz: 56 - START 29/07/2004 13:26:22
K FEh T 12568717 overrun CP 0
K 22h T 12568718 Fz_ZyklischTimeout: FzNr 56 StatA 00h StatB
K 04h T 12568718 FbSps_ZyklischEmpfang: FbNr 0Fh CP 1
K 20h T 12568720 Fz_ZyklischSenden: FzNr 15 Cmd1 a0h Cmd2 81h
K 04h T 12568720 FbSps_ZyklischEmpfang: FbNr 0Fh CP 1
K 22h T 12568721 Fz_ZyklischTimeout: FzNr 15 StatA 00h StatB
K 04h T 12568721 FbSps_ZyklischEmpfang: FbNr 0Fh CP 1
K 20h T 12568723 Fz_ZyklischSenden: FzNr 15 Cmd1 a0h Cmd2 81h
K 04h T 12568723 FbSps_ZyklischEmpfang: FbNr 0Fh CP 1
K 22h T 12568724 Fz_ZyklischTimeout: FzNr 15 StatA 00h StatB |
K 04h T 12568725 FbSps_ZyklischEmpfang: FbNr 0Fh CP 1
K 04h T 12568726 FbSps_ZyklischEmpfang: FbNr 0Fh CP 1
K 2Ah T 12568728 Fz_RawPosChanged: FzNr 122 Pos 000000h CP 88
```



#### **Hinweis!**

Durch Anschluss eines permanent an den Dkz angeschlossenen Rechners kann ein dauerhaftes Log mitgeschrieben werden.

## 7.2 Dkz Log parametrieren

Mit der Funktion *Dkz Log parametrieren* ist es möglich, die mitzuschreibenden Dienste für das Logfile einzustellen. Nach erfolgter Parametrierung ist diese mit Hilfe der Funktion *Dkz Log Parameter Download* an den Dkz zu senden, damit dieser die neue Konfiguration übernimmt.

Funktion	Parameter Name	Aus	Ein	Ein mit Repeat
0x00				
0x01	FbSps_StateChanged:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0x02	FbSps_ErrorDetect:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0x03	FbSps_ZyklischSenden:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0x04	FbSps_ZyklischEmpfang:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0x05	FbSps_ZyklischTimeout:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0x06	FbSps_AzyklischSenden:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0x07	FbSps_AzyklischEmpfang:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0x08	FbSps_AzyklischTimeout:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0x09				
0x0A				
0x0B				
0x0C				
0x0D				
0x0E				
0x0F				
0x10	Kopplung_LocalEingetragen:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0x11	Kopplung_LocalAusgetragen:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0x12	Kopplung_RemoteEingetragen:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0x13	Kopplung_RemoteAusgetragen:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0x14				
0x15				
0x16				
0x17				
0x18				
0x19				
0x1A				
0x1B				
0x1C				
0x1D				
0x1E				
0x1F				
0x20	Fz_ZyklischSenden:			
0x21	Fz_ZyklischEmpfang:			
0x22	Fz_ZyklischTimeout:			
0x??	Fz_AzyklischSenden:			

**Ein**  
aktiviert mitzuschneidenden Dienst

**Aus**  
deaktiviert mitzuschneidenden Dienst

**Ein mit Repeat**  
entfernt doppelte Einträge bei sich hintereinander wiederholenden Log-Einträgen

## 7.3 Dkz Log Parameter Download

Der Aufruf dieser Funktion sendet die parametrierten Logeinstellungen an den Dkz.

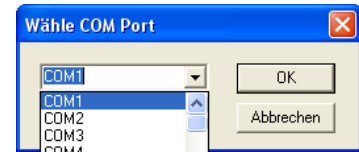
## 7.4 Dkz Log Parameter Upload


Diese Option lädt die aktuellen Logeinstellungen aus dem Dkz.

## 8 Menü Optionen

### 8.1 Serial Port

Dieser Punkt dient der Einstellung der für die Kommunikation mit dem Dkz erforderlichen COM- Schnittstelle des Parametrierrechners.

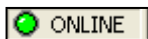


Die gewählte COM-Schnittstelle wird bei angeschlossenem Programmieradapter durch das Programm belegt. Sie kann jedoch bei Bedarf durch Betätigen des Buttons  für andere Anwendungen freigegeben und durch wiederholtes Betätigen wiederhergestellt werden. Der Zustand der COM-Schnittstelle wird unten rechts im Programmfenster gemeldet.

#### Anzeigen:



keine Verbindung des Parametrierrechners mit dem Dkz



Parametrierrechner mit dem Dkz verbunden



COM- Schnittstelle für andere Anwendungen freigegeben

### 8.2 Admin Passwort

Standardmäßig ist bei Programminstallation kein Passwort vergeben und es können alle Einstellungen durch einen Benutzer getroffen bzw. geändert werden.

Das Programm bietet die Option Funktionen z.B. das Bearbeiten/Editieren von Tabellen Passwort zu schützen.

Das Einsehen von Daten ist weiterhin allen Benutzern erlaubt.

**Administrator:** voller Zugriff auf alle Funktionen

**eingeschränkte Administratorrechte:** erlaubt das Bearbeiten/Editieren von Tabellen, die unter Projekt Einstellungen freigegeben sind.  
Siehe Punkt 3.4.3 und Kapitel 5



Der Aufruf der Funktion *Admin Passwort* für die Passworteinstellungen erfolgt über das Menü Optionen. Hier können die verschiedenen Passwörter für die Benutzergruppen vergeben sowie Zugriffszeiten definiert werden.



- Passwort ändern** öffnet das Kontextmenü für die Passworteingabe
- Passwort zurücksetzen** löscht das aktuelle Passwort
- Zeit für Vollzugriff** um unbefugtes Benutzen der Parametriersoftware zu verhindern, kann die Zugriffszeit als Administrator begrenzt werden, d.h. ab Eingabe eines Passwortes ist der Zugriff auf die jeweiligen Funktionen für die hier vordefinierte Zeit erlaubt. Nach Ablauf dieser Zeit erlischt das Zugriffsrecht und muss durch Neueingabe des Passwortes erneuert werden.

**Alle Einstellungen werden mit OK übernommen.**

## 9 Menü Info / Hilfe

Durch den Aufruf dieses Menüs “?” werden Informationen zur verwendeten Version der Parametriersoftware angezeigt.

Über diesen Punkt kann auch die gesamte Hilfe geöffnet werden. Einzelne Teile der Hilfe lassen sich direkt über die Hilfe- Buttons öffnen, die direkt zum entsprechenden Thema Bezug nehmen.