

BIDS ist eines der umfassendsten IH-Programme in deutscher Sprache. Mit BIDS kann nicht nur der ÖPNV seine Fahrzeuge, sondern können auch Industrieunternehmen beliebige Anlagen instand halten. Hier eine Kurzfassung seiner Kernelemente:

IH-Bereiche, Objekte, Komponenten:

- IH-Bereiche (z.B.: Busse, Schienenfahrzeuge, Stationäre Anlagen) sind oberste Trennungsgröße für alle Daten, welche Objekte, Komponenten und Aufträge betreffen. Jedem BIDS-Benutzer können innerhalb jedes IH-Bereiches individuelle Rechte an den einzelnen BIDS-Funktionen erteilt werden, so dass eine genaue Kompetenzzuordnung möglich ist.
- Objekte (untergliederbar in Unterobjekte) sind die individuellen Ziele der Instandhaltung; sie werden ergänzt durch einen klassifizierenden Komponentenbaum, welcher redundanzfrei eine Beschreibung der Bereiche/Einzelteile ermöglicht, an welchen IH-Tätigkeiten vorgenommen werden können.
- Dieses Zusammenspiel von identifizierenden Größen (z.B. Bus 1, Bus 2) und klassifizierenden Größen (z.B. Motor, Elektrik, Karosserie) ermöglicht eine schnelle Anlage und Pflege der Stammdaten und erleichtert vor allem objektübergreifende Auswertungen.

Personal, Material, Arbeitsstände/Betriebsmittel:

- Diese Ressourcen können prinzipiell von allen IH-Bereichen gemeinsam genutzt werden, was nicht nur Transparenz schafft, sondern auch eine flexible Zuordnung und optimale Kapazitätsausnutzung ermöglicht.
- Das Personalwesen dient der Berechnung von Werkstattkapazitäten sowie der Erfassung von Arbeitszeiten/Lohnarten bei der Auftragsrückmeldung - natürlich unter strenger Beachtung von Datenschutz und Mitbestimmung.
- Das Materialwesen besteht zumeist aus Schnittstellen zu einem externen größeren MWS, es kann jedoch auch als Zusatzlizenz ein von uns entwickeltes und dann in BIDS integriertes schlankes MWS erworben werden.
- Ferner können Arbeitsstände und Betriebsmittel als explizite Auftragsbestandteile definiert werden, falls hier die Gefahr von Engpässen besteht oder falls ihre Nutzung hohe Kosten verursacht (ansonsten sind sie in den Personal-Kostensätzen enthalten).

Standardaufträge, Auftragseinststeuerung:

- Standard-Einzelaufträge definieren objektunabhängig (jedoch nach Hauptkomponente und Grobkategorie der Tätigkeit getrennt) einen kompletten Auftragsinhalt (d.h. Bedarf an Personal, Material, Arbeitsständen, Betriebsmitteln, bildliche Erläuterungen und sonstige Fremddokumente). Sie lassen sich in unterschiedlichen Variationen definieren - BIDS benutzt dann später automatisch diejenige, die am genauesten (z.B. was Hersteller, Typ und Baujahr angeht) auf das Bezugsobjekt des Auftrages zutrifft. Zeitlich verkettet entstehen hieraus bei Bedarf auch Standard-Großaufträge mit tagesaktuellen Unteraufträgen, welche auch die umfangreichsten Wartungs- und Inspektionstätigkeiten abdecken können. Auf Basis solcher Standardaufträge lassen sich natürlich am schnellsten Aufträge erstellen, BIDS beherrscht aber selbstverständlich auch frei definierte Ad-Hoc-Aufträge vorzüglich.

- Überhaupt lassen die zahlreichen Formen der Auftragseinstellung keine Wünsche offen: Sowohl Einzel- als auf Großaufträge können als einmalige Aufträge (für ein Objekt oder für eine ganze Gruppe von Objekten, auch mit vorangegangener unstrukturierter Schadensmeldung), als regelmäßige Aufträge (mit beliebigen Zeit- und Leistungsintervallen, auch als Deadline-Kombination; wahlweise als fixe Intervalle oder mit Bezug auf die tatsächlichen Ausführdaten des Vorgängers), als verkettet regelmäßige Aufträge (dito, jedoch wird nicht immer derselbe Auftrag durchgeführt, sondern es wechseln sich verschiedene Auftragsinhalte miteinander ab) und als zustandsabhängige Aufträge (bleiben in Wartestellung, bis ein Fehlerdiagnosesystem sie per Schnittstelle auslöst) generiert werden. Dabei wurde großer Wert auf die praktische Anwendbarkeit gelegt, so dass selbst kleinste IH-Aufträge wirtschaftlich geplant und abgewickelt werden können.

#### Kapazitätsgerechte Auftragsplanung, -disposition, -rückmeldung:

- Nach IH-Bereichen und Reparaturorten getrennt werden die planbaren Aufträge bestimmten Ausführtagen und hierin bestimmten Werkstattgruppen/Schichten kapazitätsgerecht zugeordnet, wobei neben der Objektverfügbarkeit auch andere Ressourcen wie Personal, Material, Arbeitsstände, Betriebsmittel berücksichtigt werden. BIDS stellt hierfür die Aufträge bereits nach Objekten gruppiert und nach Dringlichkeit geordnet für die AV zusammen, so dass die Planung mit dieser Rechnerunterstützung durch einfaches Anklicken erledigt werden kann.
- Anschließend ist natürlich trotzdem noch eine flexible Neudisposition (Verschieben, Löschen etc.) möglich, um z.B. das vorfristige Bereitstehen eines Objektes oder freie Manpower durch Vorziehen von Aufträgen auszunutzen zu können. Ad-hoc-Aufträge (z.B. Störungen), die im Anschluss an die normale Planung eingesteuert wurden, werden selbstverständlich sofort ausgedruckt. Sobald die Aufträge abgearbeitet sind (BIDS mahnt überfällige Belege automatisch an), werden sie zurückgemeldet, wobei zumeist nur noch die genauen Ausführzeiten und die personalwirtschaftlichen Angaben (beteiligte Mitarbeiter mit ihren einzelnen Lohnarten/Zeiten) einzugeben sind; Ursachen von Plan-/Ist-Abweichungen können dann auch angegeben werden.
- Die Auftrags-Rückmeldung kann (je nach betrieblicher Regelung) durch Rückgabe des (entsprechend ausgefüllten) Auftragsbeleges an die AV erfolgen oder auch durch die Werkstattmitarbeiter selbst (Kontrollmöglichkeit durch den Meister bleibt vorhanden). Bei Nutzung unseres Zusatzproduktes "BIDS-Mobil" erfolgt die Rückmeldung durch den Außendienstmitarbeiter (mit Kontrollmöglichkeit durch die AV). Ungeplante IH-Arbeiten, welche außerhalb der normalen AV-Arbeitszeit getätigt wurden, können vom Werkstatt-Mitarbeiter auf einem speziellen Beleg manuell erfasst und dann am Folgetag als Auftrags-Nacherfassung von der AV in BIDS eingegeben werden (auch hier ist alternativ wieder eine Direkteingabe durch den Werkstatt-Mitarbeiter möglich).

#### Statistiken, Grafiken, Rechnungen:

- BIDS bietet (neben den natürlich auch vorhandenen Listings zur Stammdatenkontrolle) vielfältige Auswertungsmöglichkeiten, die auf den Rückmeldedaten ausgeführter Aufträge und aus den Import-Schnittstellendaten beruhen. Zu den meisten Themen sind Auswertungen sowohl in Listenform als auch als Grafiken möglich, die sich in ihrer Aussage optimal ergänzen; die Vielfalt der Filterkriterien (Zeiträume, Objekte etc.) und Auswertungsvarianten lässt dabei keine Wünsche offen. Natürlich können alle Berichte wahlweise auf dem Bildschirm angezeigt oder auf Papier ausgegeben und die Grafiken in Fremdprogramme exportiert werden.

- Nur stichwortartig seien die wichtigsten Bereiche umrissen: Zusammenstellung aller Aufträge mit bestimmten Kriterien, Kostenstellenbelastungen, Auslastungsgrade bezüglich Personal bzw. Arbeitsständen/Betriebsmitteln, Plan-/Ist-Abweichungen und Analyse von Auftragskorrekturen, Objekt-Stillstandszeiten bzw. -Verfügbarkeiten und Ausmaß technisch/organisatorischer Objektwechsel, Struktur der bei Wartungen festgestellten Schadensbilder, ABC-Analyse der störungsanfälligsten Komponenten (mit Herstellervergleich, MTBF etc.), Kostenvergleiche nach Objekten, Werkstätten, Komponenten, Verhältnis Wartungs- zu Instandsetzungsarbeiten, sowie zahlreiche Kostenkennzahlen.
- Schließlich ist bei Garantiefällen und Schadenersatzansprüchen, aber auch bei Durchführung von Aufträgen für Dritte die kundenspezifische Abrechnung wichtig; deswegen ist ein Erstellen detaillierter Rechnungen (oder Angebote) auf der Grundlage von BIDS-Aufträgen jederzeit möglich.

### BIDS: Preise

BIDS ist ein äußerst leistungsfähiges und trotzdem für den normalen Werkstattmitarbeiter gut handhabbares Instandhaltungssystem. Wir scheuen keinen Vergleich mit den IH-Modulen großer ERP-Systeme. Die (vergleichsweise geringen) Kosten von BIDS bei Hardware, Konfiguration und Schulung, die Einsparung laufender Kosten durch eine schnelle Auftragsbearbeitung sowie die praxisgerechten Auswertungen führen schnell zu einer Amortisation. BIDS wird von uns mit allen Zusatzleistungen zum Festpreis angeboten (alle Preise zzgl. USt):

- Grundlizenz für die BIDS-Software einschl. 1 gleichzeitig aktivem stationärem Nutzer (concurrent user): 12.500,- €.
- Optional: Zusatzlizenz für eine integrierte einfache Materialwirtschaft: 2.500,- €.
- Optional: Installation, Konfiguration, Administrator- und Benutzerschulung vor Ort (insgesamt 5 Tage): 2.500,- € (inkl. Reise-/Übernachungskosten und sonstiger Spesen).
- Optional: Zusatzlizenzen für weitere gleichzeitig aktive stationäre Nutzer: 1.000,- € pro concurrent user. Die Anzahl kann per telefonisch mitgeteiltem Lizenzschlüssel jederzeit erhöht werden.
- Optional: Zusatzlizenzen für namentlich spezifizierte Nutzer von BIDS-Mobil: 500,-€ pro named user. Die Anzahl kann per telefonisch mitgeteiltem Lizenzschlüssel jederzeit erhöht werden.

Damit möglichst alle BIDS-Nutzer mit einem einheitlichen und zeitgemäßen Softwarestand arbeiten, ist bei einer Mehrplatzversion außerdem der Abschluss eines Wartungsvertrages verpflichtend (bei einer Einzelplatzversion: optional), dessen monatliche Kosten 1,5 % der Lizenzkosten betragen.

Der Wartungsvertrag beinhaltet kostenlose Updates zur (seltenen) Fehlerbehebung und zur ständigen Weiterentwicklung von BIDS sowie eine Telefonhotline (ohne Zusatzgebühren) bei Verständnisfragen der Anwender (einzelne Funktionen oder optimale Vorgehensweisen) oder zur Unterstützung des Administrators (z.B. bei Rechnerwechseln).

## BIDS: FAQ

Welche Hard-/Software setzt BIDS voraus?

- BIDS ist eine traditionelle Client-Server-Anwendung. Sie benötigt zeitgemäße MS-Windows-PCs auf der Clientseite, einen MS-Windows-Server mit Oracle-Datenbank; ferner Laserdrucker in der Arbeitsvorbereitung (evtl. auch in der Werkstatt) sowie evtl. einen Barcodeleser in der Materialausgabe (je nach Ausgestaltung der Materialschnittstellen). Die netz-/betriebssystemmäßige Anbindung der Clients an den Server sollte durch die IT-Abteilung des Kunden erfolgen; die Installation der (vom Kunden zu beschaffenden) Oracle-Datenbank, der clientseitigen Oracle-Treiber sowie der clientseitigen BIDS-Konfiguration kann gemeinsam von uns und der IT des Kunden vorgenommen werden.

Wie ergonomisch ist BIDS?

- Bei BIDS wurde besonderes Augenmerk gelegt auf eine werkstattgerechte Auslegung der Fenster (große Schaltflächen, ermüdungsfreie Schriftgröße, leichte Bedienbarkeit, kontextsensitive Hilfe, farbliche Unterscheidung z.B. von Muss- und Kann-Eingabefeldern). BIDS passt sich außerdem durch automatische Größenänderung der Fensterelemente den unterschiedlichen Bildschirmauflösungen der einzelnen Clients an. Zeitaufwendige Batch-Abarbeitungen und Druckformatierungen werden von speziellen BIDS-Programmen übernommen - die BIDS-Anwender bekommen daher selbst dann keine "Eieruhr" zu sehen, wenn sie umfangreiche statistische Auswertungen anstoßen.

Wie hoch ist der Administrationsaufwand?

- Die BIDS-Administration ist sehr gering und besteht aus dem einmaligen (zumeist an 1 Tag realisierbaren) kundenspezifischen Konfigurieren von BIDS, der Rechteverwaltung bezüglich der verschiedenen BIDS-Benutzer und seltenen Eingriffen bei Störungen. Hinzu kommt das Einspielen von BIDS-Updates (quartals- bis halbjahresweise), was etwa 1 Stunde dauert. Wir empfehlen dringend, den BIDS-Server mit USV- und RAID-Sicherung zu betreiben; zusätzliche regelmäßige Datensicherungsmaßnahmen stehen im Ermessen des Kunden.

Welche Schnittstellen gibt es?

- BIDS ist primär ein System zur Instandhaltungssteuerung und wurde deshalb von Anfang an dafür konzipiert, dass Schnittstellen zu allen gängigen ERP-Systemen leicht realisiert werden können. Für jede Schnittstelle kann angegeben werden, ob sie manuell angestoßen oder automatisch (intervallgesteuert) bedient werden soll.
- Alle Schnittstellen sind in kundenneutraler Form bereits vorhanden und im Preis der BIDS-Grundlizenz enthalten. Diese Schnittstellen basieren auf ASCII-Übergabedateien und sind sauber dokumentiert, so dass jeweils nur noch die gegenüberliegende Systemseite (durch den Kunden) angepasst werden muss. Sofern der Kunde Modifikationen dieser Standard-Schnittstellen wünscht, werden wir ihm hierzu ein faires Angebot (nach Aufwand) machen.
- Die Datenexport-Schnittstellen umfassen hauptsächlich die Weitergabe der Arbeitszeiten der Werkstattmitarbeiter an den einzelnen Aufträgen an Personalwesen/Controlling sowie etwaige Wünsche zur Materialreservierung (bzw. deren Aufhebung). Datenimport-Schnittstellen ermöglichen BIDS den lesenden Zugriff auf den Materialbestand und führen die Material-Ist-Entnahmen des MWS den BIDS-Statistiken zu. Sie registrieren zu-

dem Laufleistungen (insbes. zur Terminierung leistungsabhängiger Aufträge) , Verbrauchsmengen, Zustände sowie (bei beweglichen Objekten) den aktuellen Aufenthaltsort, und sie reagieren auf Meldungen von Fehlererkennungssystemen mit der Aktivierung zustandsabhängiger Aufträge.

Ist eine Materialwirtschaft integriert?

- Normalerweise besitzen unsere Kunden ein gut in ihre kaufmännische Software integriertes MWS, zu dem BIDS lediglich mit Schnittstellen andockt (z.B. Import einiger Stammdaten und der Material-Ist-Entnahmen). BIDS bietet für kleinere Unternehmen jedoch (als Zusatzlizenz) auch eine einfache Materialwirtschaft mit Bestellwesen und Inventurmöglichkeit.

Was ist ÖPNV-spezifisch an BIDS?

- Abgesehen davon, dass die BIDS-Funktionalität generell anhand der Bedürfnisse der Instandhaltung im ÖPNV entwickelt wurde, gibt es auch einige explizit ÖPNV-spezifische Funktionen: Zusätzliche Objektattribute bei der Instandhaltung der Radreifen von Schienenfahrzeugen mit automatischer Überwachung von Grenzwertverletzungen (allein, innerhalb einer Achse, eines Drehgestells oder eines Wagens) sowie Auswertungen zur Berechnung der optimalen Fahrzeugreserve und des Personalbedarfs gemäß ÖPNV-spezifischer Richtwerte.

Können Sie BIDS in unserem Hause präsentieren?

- Dies ist möglich zu einem Pauschalpreis von 500,-€(zzgl. USt). Damit sind unser Zeitaufwand für die Präsentation (ca. 4 Stunden), die Reisekosten und alle sonstigen Spesen abgegolten. Bei einem Kauf des Systems innerhalb eines Jahres wird der Betrag auf den Kaufpreis angerechnet, sodass Ihnen hierdurch keine zusätzlichen Kosten entstehen. Wir empfehlen, zunächst auf der Fachebene unser kostenloses Informationsmaterial zu begutachten und unsere kostenlose Testversion auszuprobieren. Anschließende Fragen beantworten wir per E-Mail natürlich ebenfalls kostenlos. Eine Präsentation vor Ort kann dann die Entscheidungsebene in den Kaufprozess mit einbinden.

## **BIDS: Info**

Alle Interessenten, die noch mehr Informationen über BIDS haben möchten, können auf unserer Website gratis die PDF-Version eines zweitägigen Seminars mit dem Titel "BIDS für Führungskräfte" herunterladen, welches wir bei einigen unserer Kunden abgehalten hatten. Zur Ansicht benötigen Sie den kostenlos erhältlichen Adobe Acrobat Reader (7.0 oder höher) oder einen kompatiblen PDF-Viewer.

Thema des ersten Seminartages (insgesamt 103 Folien/Seiten) waren die Arbeitsabläufe in BIDS und seine Einbindung in das Unternehmen mit folgenden Unterpunkten:

- Die Grundstrukturen von BIDS
- Ressourcen: Personal, Material u.a.
- Auftragserstellung und Feinplanung
- Auftragsdisposition und Rückmeldung

- Mögliches Zuarbeiten zur Arbeitsvorbereitung
- Zusammenarbeit mit Dritten
- Schnittstellen und Messdaten

Thema des zweiten Seminartages (insgesamt 103 Folien/Seiten) waren die statistischen Auswertungen durch die Leitungsebene mit folgenden Unterpunkten:

- Berichte und Grafiken (allgemein)
- Objektbezogene Analyse
- Komponentenbezogene Analyse
- Personalbezogene Analyse
- Kostenbezogene Analyse
- Werkstattorganisation
- ÖPNV-spezifische Module

Dieses Seminar erhalten Sie unter: [www.udo-fritsch-it.de/bids.pdf](http://www.udo-fritsch-it.de/bids.pdf)

### **BIDS: Test**

Bei uns brauchen Sie nicht die Katze im Sack zu kaufen. Wir bieten Ihnen auf unserer Website gratis eine Testversion zum Herunterladen an, die sich von der Kaufversion lediglich dadurch unterscheidet, dass nur 1 Benutzer gleichzeitig aktiv sein darf, dass die Zahl der "Objekte" (für welche Sie Instandhaltungsaufträge erstellen können) auf 10 begrenzt ist und dass unser Zusatzprodukt "BIDS-Mobil" noch nicht genutzt werden kann.

Da BIDS zur Datenhaltung eine Oracle-Datenbank benutzt, ist die Installation von BIDS allerdings nicht trivial und Sie sollten hierfür einen halben Arbeitstag veranschlagen. Oracle stellt zwar gratis eine Einzelplatz-Datenbank zur Verfügung; aus juristischen Gründen dürfen wir Ihnen diese aber nicht selbst zum Download anbieten. Vielmehr müssen Sie diese Datenbank selbst von der Oracle-Website herunterladen ([www.oracle.com/technetwork/database/database-technologies/express-edition/downloads/index.html](http://www.oracle.com/technetwork/database/database-technologies/express-edition/downloads/index.html)).

Eine kleine Einschränkung ist, dass Sie nur die dortige 32-Bit-Oracle-Einzelplatz-Datenbank benutzen dürfen (auch auf einem 64-Bit-MS-Windows-Betriebssystem). Grund hierfür ist, dass bei einer Installation der dortigen 64-Bit-Oracle-Einzelplatz-Datenbank nur 64-Bit-Oracle-Treiber installiert werden, BIDS jedoch eine 32-Bit-Anwendung ist. Bei einem Echtssystem mit einer Oracle-Mehrplatz-Datenbank wäre es hingegen kein Problem, wenn der Datenbankserver eine 64-Bit-Oracle-Datenbank besäße; es müssen dann lediglich auf den von BIDS genutzten Clients (die durchaus 64-Bit-MS-Windows-Betriebssysteme besitzen dürfen) auch die 32-Bit-Oracle-Client-Treiber installiert werden (die in einer Oracle-Mehrplatz-Kaufversion enthalten sind).

Eine ausführliche Installationsanleitung im PDF-Format (46 Seiten) beschreibt zunächst den Download und die Installation/Konfiguration von Oracle sowie die Installation/Konfiguration von BIDS. Anschließend werden die Benutzerverwaltung und die Nutzung der Standardschnittstellen beschrieben. Erläuterungen zur Datensicherung und zur Deinstallation beschließen die

Installationsanleitung. Das Programmpaket von BIDS besteht aus einer ZIP-Datei, deren Inhalt Sie in einem temporären Verzeichnis entpacken sollten, bevor Sie mit der Installation beginnen. Sobald BIDS betriebsbereit ist, sollten Sie dann unserer ausführlichen Einstiegsanleitung im PDF-Format (90 Seiten) folgen, um die wichtigsten BIDS-Funktionen kennenzulernen.

- Die Installationsanleitung erhalten Sie unter: [www.udo-fritsch-it.de/bids\\_installation.pdf](http://www.udo-fritsch-it.de/bids_installation.pdf)
- Das Programmpaket erhalten Sie unter: [www.udo-fritsch-it.de/bids.zip](http://www.udo-fritsch-it.de/bids.zip)
- Die Einstiegsanleitung erhalten Sie unter: [www.udo-fritsch-it.de/bids\\_einstieg.pdf](http://www.udo-fritsch-it.de/bids_einstieg.pdf)

Testen Sie BIDS in Ruhe und setzen Sie sich anschließend mit uns in Verbindung, falls Sie die Vollversion (ohne o.g. Limitierung der Zahl an "Objekten") erwerben möchten. Sie erhalten dann per CD/DVD verschiedene Programmdateien (EXE-Format), die gleichnamige Dateien der Testversion ersetzen. Ihre Daten aus der Testphase bleiben dabei erhalten; es sei denn, Sie nutzen erneut die BIDS-Funktionalität zum Initialisieren des Systems.

Falls Sie von der Einzelplatzversion zu einer Mehrplatzversion wechseln möchten, müssen Sie zunächst die Einzelplatz-Datenbank (auf eigene Kosten) auf eine Serverversion mit entsprechender Lizenzierung migrieren (dies sollten Sie von einem Oracle-Partner durchführen lassen). Anschließend können Sie dann bei uns eine Lizenz für zusätzliche "concurrent user" erwerben, die ganz einfach durch Eingabe eines entsprechenden Lizenzcodes in BIDS freigeschaltet werden.

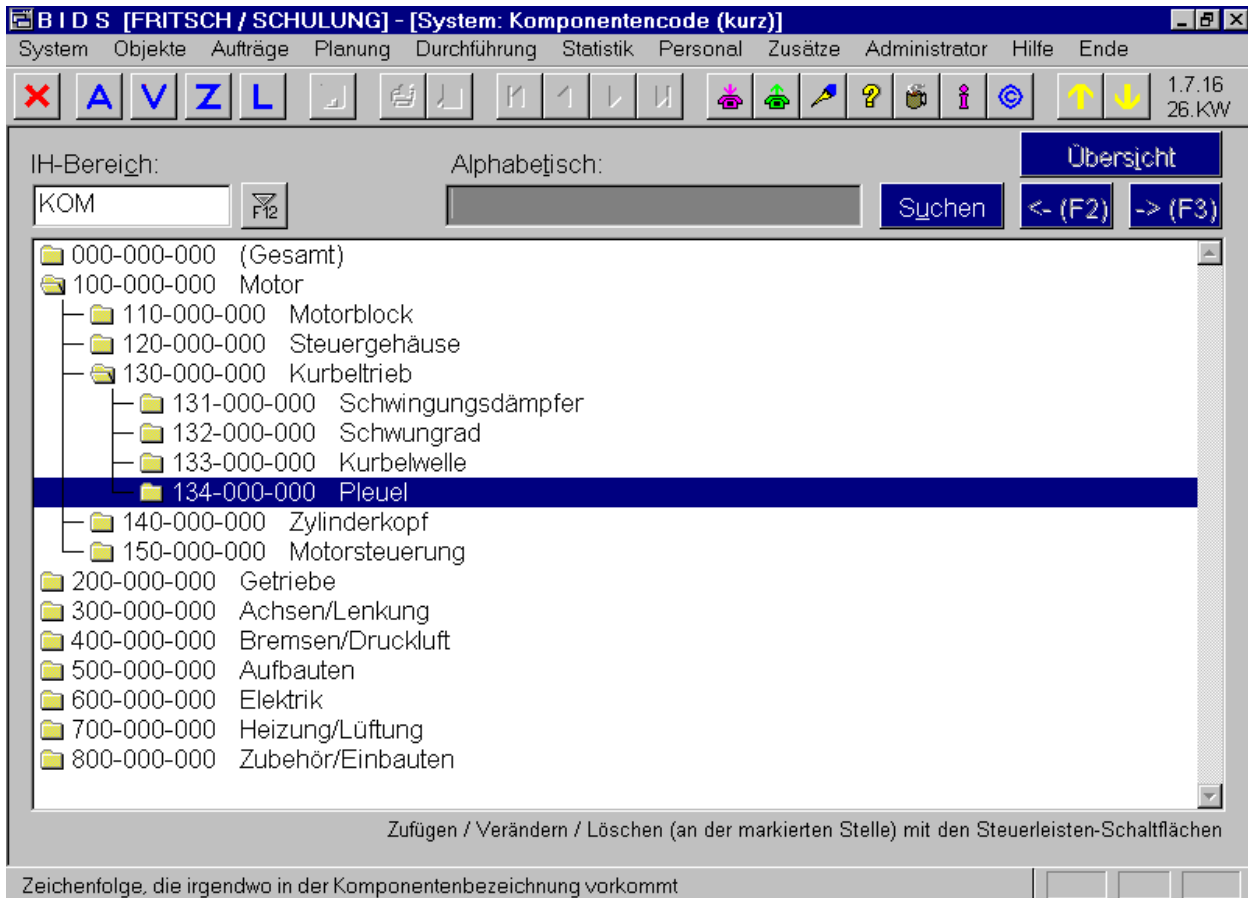
## Screenshots

Die folgenden Screenshots sollen Ihnen einen ersten Eindruck von BIDS verschaffen.

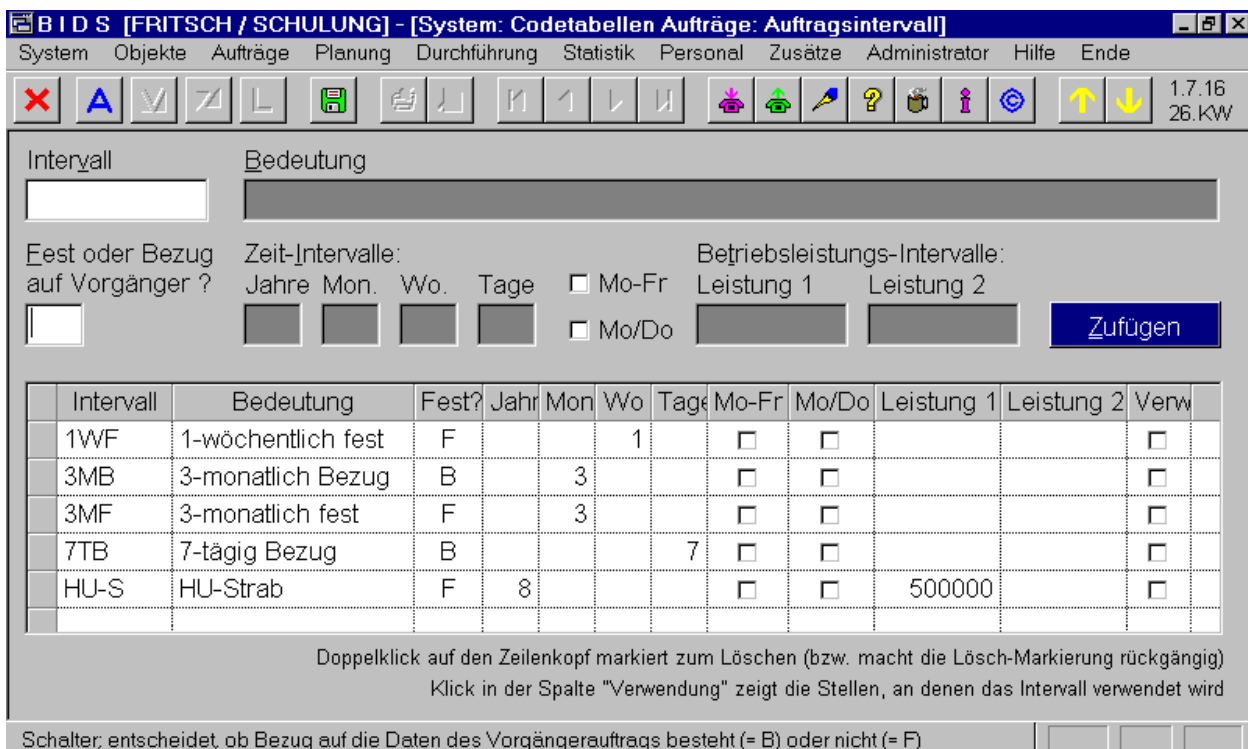
Frei definierbare Objektstruktur (identifizierende Baumstruktur pro IH-Bereich):



Frei definierbare Komponentenstruktur (klassifizierende Baumstruktur pro IH-Bereich):



Frei definierbare Auftragsintervalle für regelmäßige Arbeiten (zeitabhängig, leistungsabhängig oder Deadline-Kombinationen hiervon):





Schnelle Einsteuerung von Ad-Hoc-Aufträgen zur Störungsinstandsetzung:

**BIDS [FRITSCH / SCHULUNG] - [Aufträge: Einzelauftrag: Kurz]**

System Objekte Aufträge Planung Durchführung Statistik Personal Zusätze Administrator Hilfe Ende

1.7.16 26.KW

Schad.meld.:  **Eigene Schadensmeld.** **Garantie** **Betriebsbereit** **Aktive Aufträge**

**Bezugsobjekt des Auftrages**

IH-Bereich Art Kurzbezeichnung

**Leist. aktual.**  Sofort Blanko-Mat.beleg

**Auftragsart**  IS  WI **Klassifikation**   **Dringl.**

**Ausführungsdaten**

Hauptkomp.:    **Kapazitäten**

Datum:   Tol.:  Ort:   Gruppe:   Schicht:

Konto:   **Vorschlag** Rechnung:

Kunde Vorgang

**Unveränderter Standardauftrag?**

ja, Standardauftrag-Nr:

nein, Tätigkeits-Text:   **Wechsel**

Anzahl Mitarbeiter:  Planzeit (für diese zusammen):  :  (SS:MM)

Anz. Blanko-Mat.belege:  **Temporäres Bild** **Statistik:**

Nummer des Standardauftrages (oder Auswahlliste mit F12)

Wöchentliche Feinplanung der in der nächsten Woche anstehenden Aufträge (nach Objekten gruppiert und farbunterstützt nach Dringlichkeit sortiert):

**BIDS [FRITSCH / SCHULUNG] - [Planung: Feinplanung]**

System Objekte Aufträge Planung Durchführung Statistik Personal Zusätze Administrator Hilfe Ende

1.7.16 26.KW

**F1 = Manuelle Feinplan.** **F2 = Freie Kapazitäten** **F3 = Anzeige-Filter** **F4 = Automat. Feinplan.**

IH-Bereich:   Reparaturort:   **Nur wenn keine Feinplanung:** **Plan/Druck fortschreiben**

Zeitraum:

Aktuelle KW  27. - 28. KW  27. - 30. KW  27. - 32. KW

Folgende KW  27. - 29. KW  27. - 31. KW  27. - 33. KW

	Bezugsobjekt	Hauptkomponente	Auftragsbezeichn.	Grupp.	Früh	Plan	Spät	Dr	Stat	Klas	Dauer
B	810										
B	810	STOßSTANGE	NEU BEFESTIGEN	KARO	25.06	29.06	01.07		PB	IS	0:30
B	820										
M	820	ZÜNDKERZE	WECHSELN	MOGE	03.07	05.07	07.07	X	PB	IS	0:15
B	820	TÜREN	HALBJAHRESUNT	KARO	01.07	08.07	31.07		PB	WI	1:00

Klick auf den Zeilenkopf wählt den Auftrag zur Feinplanung aus

Tabelle der feinplanbaren Aufträge: Feinplanung eines Auftrages erfolgt nach Anklicken des Zeilenkopfes

Druckansicht eines Auftragsbeleges (oberer Teil mit den Arbeitsanweisungen; im unteren Teil sind die Rückmeldedaten einzutragen; i.d.R. nur die Anfangs-/Endzeit der Auftragsbearbeitung und die Personalnummern/Arbeitsdauern der beteiligten Werkstattmitarbeiter):

Bericht über organisatorisch/technische Auswechselungen (hier: Ausfälle von Bussen auf der Strecke; genauso gut lassen sich so aber auch Produktionsstillstände erfassen und nach ihrer Ursache gegliedert auswerten):

Copyright BIDS: Udo Fritsch IT 01.07.2016 - 13:57:57 Benutzer: FRITSCH Druck: 2.871 Seite: 1

**Organisatorische / Technische Auswechselungen** KOM

<b>Objekt von: B-</b>	<b>bis: B-</b>	<b>Typ:</b>	<b>Hersteller:</b>	<b>Merkmal:</b>
<b>Grund:</b>	<b>Linie:</b>	<b>KompCode:</b>	<b>bis:</b>	<b>Wert:</b>
<b>Datum: 01.01.2016</b>	<b>bis: 30.06.2016</b>	<b>Uhrzeit: -</b>	<b>Spitzenzeiten: früh: 06:30-09:00</b>	<b>spät: 16:30-19:00</b>

Auswechslung	Objekt	Typ	Herst	Linie	Grund	Komponente	Kommentar	Leistung 1	Leistung 2	Ersatzobjekt
04.02.2016 - 14:30	B-9804	L1	MAN		UNF			119.741		-
17.03.2016 - 22:30	B-9507	L1	MAN	73	REI		Fahrgast hat sich übergeben	172.230		B-9815
08.04.2016 - 12:30	B-9804	L1	MAN	15	TEC	600-000-000 Elektrik	Blinker vorne rechts ausgefallen	130.229		B-9815

Summe aller Auswechselungen : 3      Auswechselungen in der 1. Spitze : 0      Auswechselungen in der 2. Spitze : 0

Anmerkung: Um die Anfälligkeit von Objekten zu beurteilen (z.B. für Herstellervergleiche), generieren Sie diesen Bericht bitte über einen Zeitraum von einem kompletten Monat oder einem kompletten Jahr und generieren Sie dann zusätzlich einen "Bericht Objekte: Leistung/Verbrauch" (Variante: "Listeninhalt Kurz") für denselben Zeitraum und denselben Kreis von Objekten. Wenn Sie die dortigen Schlusswerte "Anzahl Objekte" und "Durchschnittliche Leistung" miteinander multiplizieren und durch die obige Zahl der "Summe aller Auswechselungen" dividieren, können Sie die Anfälligkeit dieser Objekte am besten beurteilen.

Bericht über die Auslastung der einzelnen Werkstattmitarbeiter (natürlich gibt es auch entpersonalisierte Auswertungen für die Werkstattgruppen. Wer welche Berichte generieren darf, lässt sich in Absprache mit dem Betriebsrat mit der Rechtevergabe in BIDS einstellen):

Copyright BIDS: Udo Fritsch IT 01.07.2016 - 12:23:48 Benutzer: FRITSCH Druck: 2.890 Seite: 1

**Mitarbeiter-Effizienz: Auslastung (Werkstattgruppenweise)**

Monat von: 04/2016		bis: 06/2016		Reparaturort: AC		Gruppen: KFZS / / /	
Ort	Gruppe	Personal-Nr	Name	Anwesenheit (Plan)	Anwesenheit (Ist)	Istzeit (nur relevante Lohnarten)	Auslastung (%)
AC	KFZS	1234	Karl Hergetz	482:30	482:30	417:15	86,48
AC	KFZS	2433	Martin Kammel	482:30	414:00	380:45	91,97
AC	KFZS	3542	Josef Schmitz	482:30	456:45	401:30	87,90
AC	KFZS	4211	Herbert Lebmaier	482:30	422:00	396:45	94,02
AC	KFZS	6453	Kurt Friedemann	482:30	463:45	420:00	90,57
<b>Durchschnitt:</b>				482:30	447:48	403:15	90,05
<b>Summe:</b>				2412:30	2239:00	2016:15	
<b>Durchschnitt aller Gruppen:</b>				482:30	447:48	403:15	90,05
<b>Summe aller Gruppen:</b>				2412:30	2239:00	2016:15	

Eine der zahlreichen Kostenauswertungen im Listenformat (objektweise eine ausführliche Darstellung der in einem bestimmten Monat angefallenen Instandhaltungskosten):

Copyright BIDS: Udo Fritsch IT 01.07.2016 - 11:25:54 Benutzer: FRITSCH Druck: 2.902 Seite: 3

**Objektkosten einschl. Unterobjekten (pro Objekt: Monatlich nach Auftragsklassifikationen)**

**KOM**

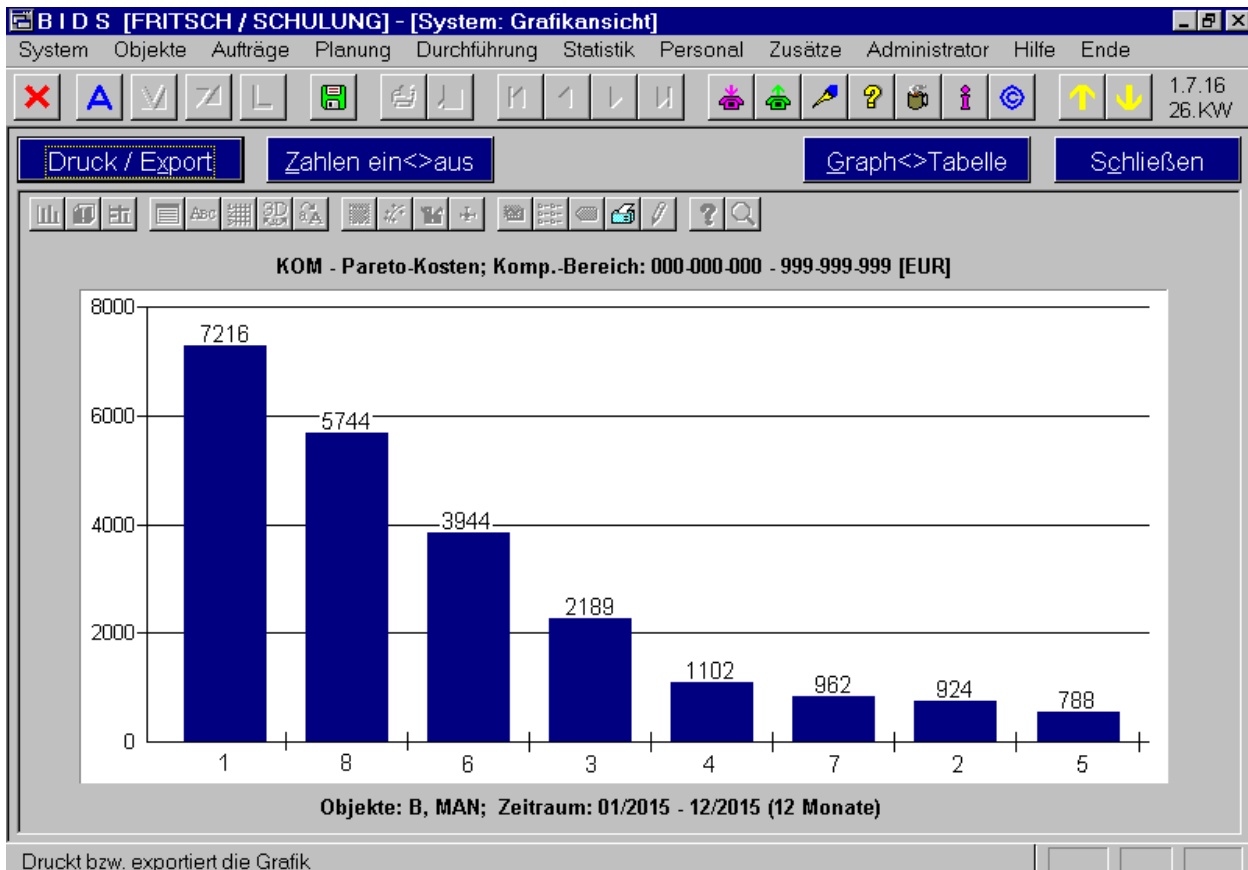
Objekt von: B- bis: B- Typ: Hersteller: Merkmal:  
 Monat von: 06/2016 bis: 06/2016 Auftragsklassifikationen: Wert:

Objekt	Objekt-Beschreibung	Typ	Herst.	Inbetr.nahme	Leistungsstand_1	Leistungsstand_2
B-9815	Bus 9815, Kennz.: AC-W-725	L1	MAN	01.01.2012	KM: 146.075	

Monat	Klass.	Anzahl Aufträge	Monatliche Betriebsleistungen				Gesamtkosten pro 100 Einheiten von	
			Lohnkosten	Materialkosten	AStände/BMittel	Gesamtkosten	Leistung 1	Leistung 2
06/2016	IS	2	136,00	253,55	0,00	389,55	5,230	7,45
06/2016	PI	1	52,00	35,00	0,00	87,00	5,230	1,66
06/2016	WE	1	15,00	20,00	0,00	35,00	5,230	0,67
06/2016	WI	1	125,00	0,00	0,00	125,00	5,230	2,39
<b>Summen:</b>		<b>5</b>	<b>328,00</b>	<b>308,55</b>	<b>0,00</b>	<b>636,55</b>		

Eine der zahlreichen Kostenauswertungen im Grafikformat (Kosten eines Jahres in den verschiedenen Komponentenbereichen; bei Detailtiefe 1 wird nur die erste Ziffer berücksichtigt):



Und abschließend noch zwei ÖPNV-spezifische Auswertungs- bzw. Berechnungsfunktionen:

**Werkstatt-Personalkennzahl Schienenfahrzeuge**

**Fahrzeugbestand:**

Fahrzeuge	Faktor für Größe	Faktor für		Straßenbahnen			Stadtbahnen			U-Bahnen		
		Fahrzeug-technik	Betriebs-technik	Anzahl	Mittlere Jahres-laufleistung	Normierte Anzahl	Anzahl	Mittlere Jahres-laufleistung	Normierte Anzahl	Anzahl	Mittlere Jahres-laufleistung	Normierte Anzahl
<b>Triebwagen</b>												
<= 4 Antriebsachsen, Länge < 20m:	1,00	1,00	1,00			0,00			0,00			0,00
<= 4 Antriebsachsen, 2 Laufachsen, Länge < 20m:	1,15	1,20	1,25	15	52.000	24,75			0,00			0,00
<= 4 Antriebsachsen, 4 Laufachsen, Länge < 30m:	1,30	1,25	1,30	6	56.000	12,86			0,00			0,00
> 4 Antriebsachsen, > 4 Laufachsen, Länge < 30m:	1,40	1,00	1,00			0,00			0,00			0,00
<b>Beiwagen (4 Achsen)</b>												
	0,50	1,10	1,35	34	54.000	24,88			0,00			0,00
<b>U-Bahn-Wagen (4 Achsen)</b>												
	0,60	1,00	1,00									0,00

Hieraus ergibt sich ein Ist-Fahrzeugbestand von: **62,48**

**Personalbestand:**

Eigenes Personal (Anzahl)	Kosten / Geleistete Stunden (pro Jahr)	
AV, Bürokräfte, Meister, Ingenieure: 4,0	Mittlere Kosten eines eigenen Werkstatt-Mitarbeiters:	30.000
IH-Leitung, anteilige Betriebsleitung: 2,0	Gesamte Fremdlöhnekosten für Instandhaltung:	25.000
Wartung, Reinigung: 4,0		
Inspektion: 4,0	Mittlere Anzahl Arbeitsstunden eines Werkstatt-Mitarbeiters (ohne Überstunden):	1.600
Rangierer, Gebäudetechnik: 2,0	Gesamte Anzahl Überstunden für Instandhaltung:	400
Instandsetzung: 14,0	Gesamte Anzahl geleisteter Stunden für Dritte:	0
Zeitweilig eingesetztes Personal: 0,0		

Hieraus ergibt sich ein Ist-Personalbestand (Anzahl Mitarbeiter) von: **31,08**

Aus dem Ist-Personalbestand und dem Ist-Fahrzeugbestand ergibt sich (durch Division) eine Ist-Personalkennzahl von: **0,50**

Empfohlene Richtgröße für die Personalkennzahl (in Fenster F6 eingegeben): **0,50**

Hieraus und aus dem Ist-Fahrzeugbestand ergibt sich (durch Multiplikation) ein empfohlener Personalbestand von: **31,24**

**Lebenszykluskosten von Fahrzeugen (ohne Betriebspersonal)**

	Bombardier Talent	DÜWAG Regiosprinter
<b>Kapitaldienst:</b>		
Kaufpreis pro Fahrzeug:	800.000	830.000
Nutzungsdauer in Jahren:	20,0	20,0
Restwert pro Fahrzeug:	25.000	20.000
Interne Verzinsung in %:	5,0	5,0
Fahrzeugabschreibung pro Jahr:	38.750	40.500
Kapitalverzinsung pro Fahrzeug und Jahr:	21.594	22.263
Jährlicher Kapitaldienst pro Fahrzeug:	60.344	62.763

<b>Werkstattkosten:</b>		
Jährliche Personalkosten pro Fahrzeug:	11.700	12.800
Jährliche Materialkosten pro Fahrzeug:	4.800	4.650
Jährliche AStand/BMittelkosten pro Fahrzeug:	400	400
Jährliche Abschreibung der Werkstatt pro Fahrz.:	600	600
Jährliche Werkstattkosten pro Fahrzeug:	17.500	18.450

<b>Kraftstoff- / Energiekosten:</b>		
Verbrauch in Einheiten/100 km:	59,0	62,0
Kraftstoff-/Energiepreis pro Einheit	0,95	0,95
Fahrzeug-Jahreslaufleistung in km:	90.000	90.000
Jährliche Energiekosten pro Fahrzeug:	50.445	53.010

<b>Fahrzeugvorhaltung (Reserve):</b>		
Hauptverkehrstage pro Jahr:	250	250
Kosten pro Fahrzeug und Standtag:	390	420
Werkstattstandtage im Hauptverkehr:	42	47
Jährliche Kosten der Fahrzeugvorhaltung:	16.380	19.740

<b>=&gt; Folge- &amp; Lebenszykluskosten:</b>		
Kapitaldienst:	60.344	62.763
Werkstattkosten:	17.500	18.450
Kraftstoffkosten:	50.445	53.010
Kosten der Fahrzeugvorhaltung:	16.380	19.740
Jährliche Folgekosten pro Fahrzeug:	144.669	153.963
Lebenszykluskosten pro Fahrzeug:	2.893.375	3.079.250
Fahrzeugkosten pro Kilometer (ohne Fahrer):	1,61	1,71