

# Visual JDT i.s.

**Just-In-Time-Dispositions-System für den Bereich Automotive**

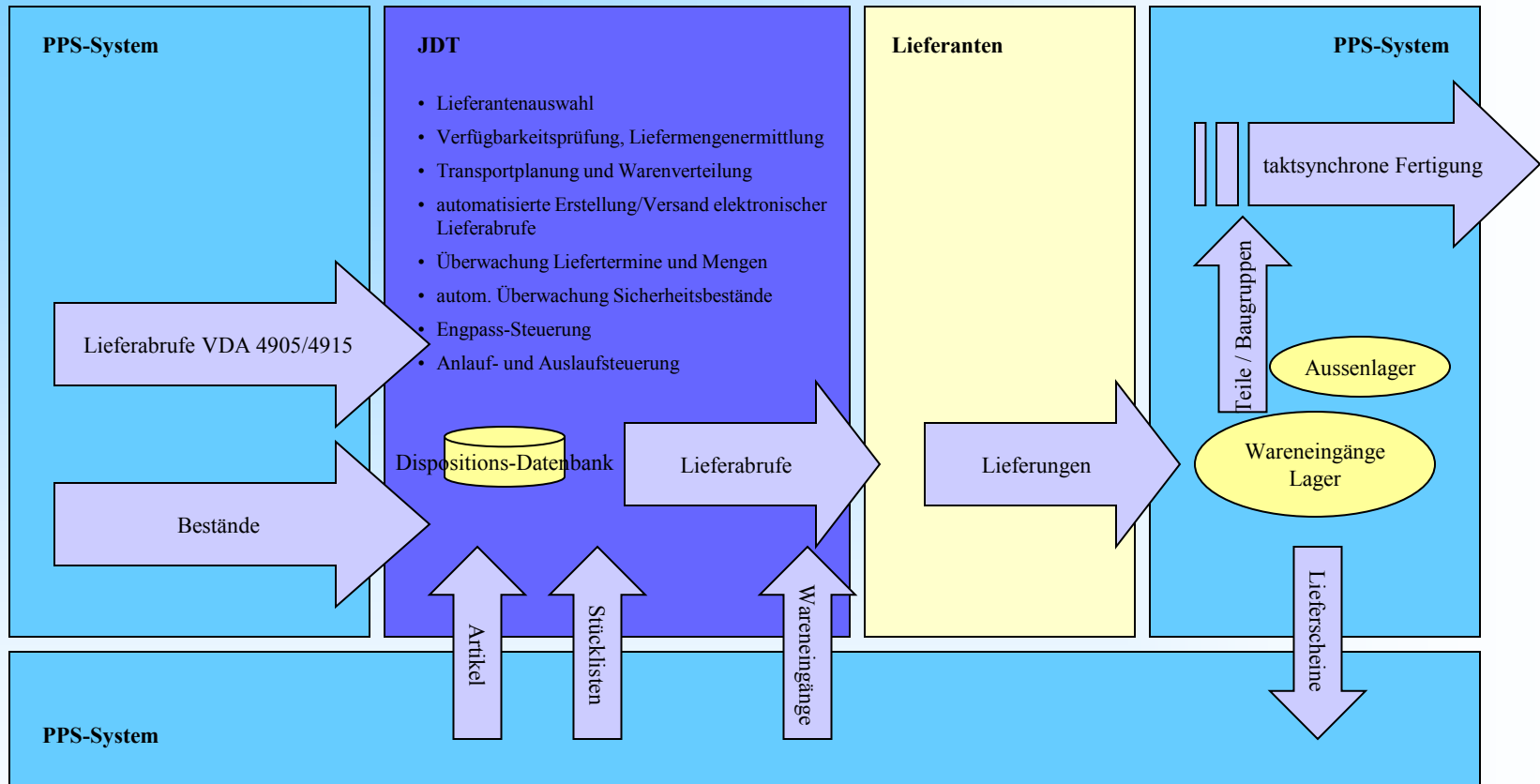
## Übersicht

## Ziele

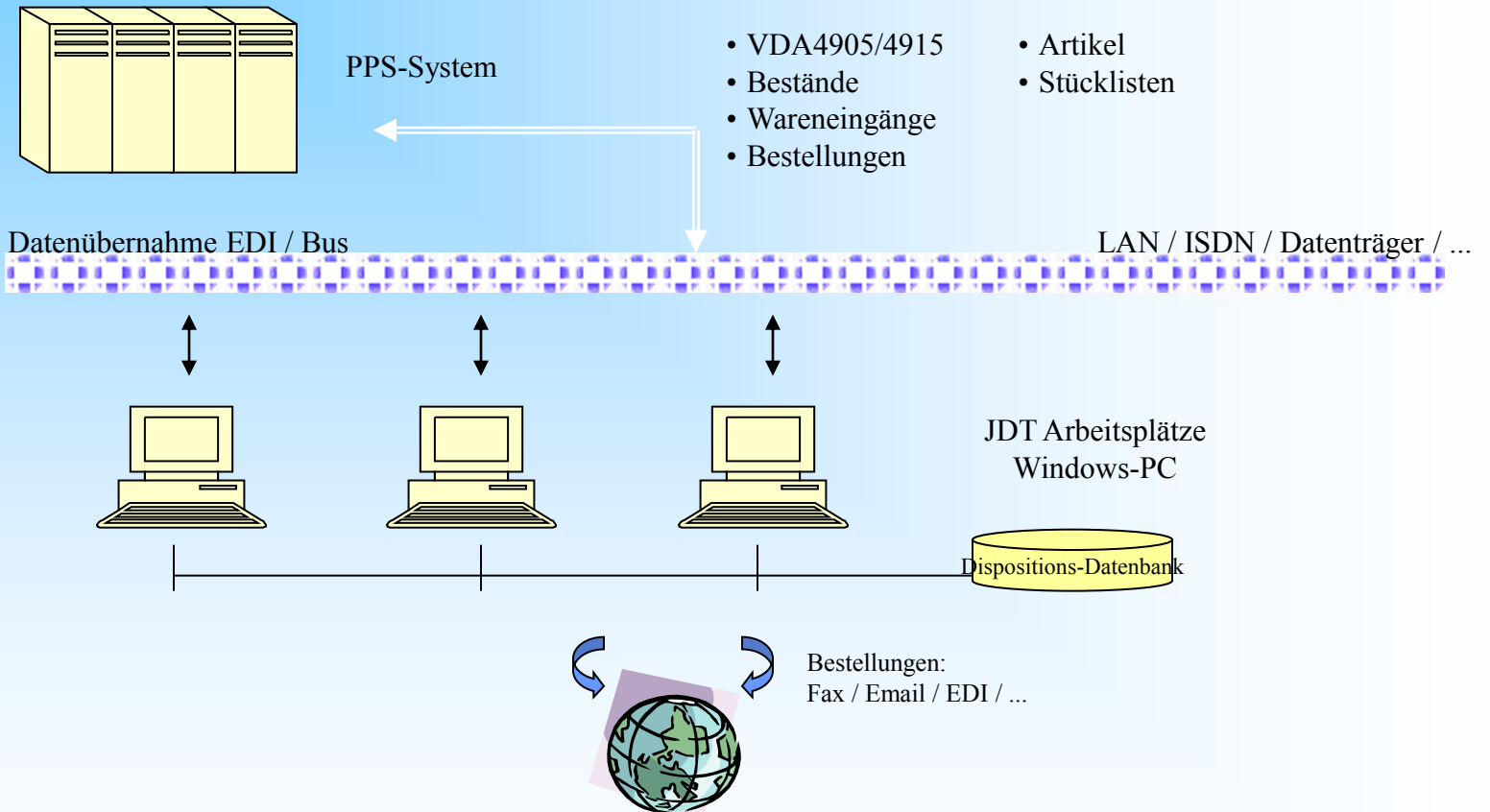
- Optimierung der Logistikprozesse in fertigungssynchronen, unternehmensübergreifenden Zulieferketten (Just-In-Time Disposition) mit den Schwerpunkten Beschaffungslogistik, Lagerlogistik, Dispositions-Feinsteuerung
- Optimierung der Logistikprozesse in JIT-Kopplungen zu Kunden und Lieferanten
- Prozess-Feinsteuerung im Bereich Automotive, da hier die logistische Verbindung zum Kunden (= Werk) so zeitaktuell ist, dass die Abrufe des Kunden direkt in die Fertigung des Systemlieferanten einwirken, siehe VDA 4915 (Feinabrufe) und VDA 4905 (Lieferabrufe)
- zeitnahe Feinsteuerung der Beschaffung der Fremtteile unter Beachtung der Tatsache, dass der logistische Ablauf zwischen Systemlieferant und Zulieferer über die Lagerfunktionen entkoppelt ist
- mehrstufige Beschaffungslogistik, z.B. Integration von Aussenägern
- Unterstützung des Disponenten durch interaktive Entscheidungsprozesse: Verfügbarkeitsprüfung, Ausschluss von Fehlmengenkosten, Durchführung fallbezogener Dispositionszyklen zu beliebigen Zeiten und mit beliebiger Reichweite (taggenau, wöchentlich, Berücksichtigung von Sonderschichten, Ausnahmesituationen, etc.)

- Kostenoptimierung durch Reduzierung der Bestell- und Lieferkosten sowie Minimierung der Lagerkosten
- Erweiterung des Handlungsspielraums des Disponenten, er wird somit für die Folgen seiner Aktivitäten direkt verantwortlich, mit dem Effekt, dass er die von ihm verwalteten Teile autom. effizient disponiert

# Prozesse



# IT-Struktur



## Beurteilung

### herkömmliche Systeme

- das hohe Datenvolumen im Beschaffungsbereich hat zu zeitraumbezogenen Lösungen, die häufig als Batchverarbeitungsläufe realisiert sind, geführt
- der Batchverarbeitung sind im JIT-Bereich Grenzen gesetzt
- Unstimmigkeiten erfordern manuelle Eingaben (z.B. Qualitätsmängel bei zeitkritischen Materialien, Abweichungen zwischen bestellter und gelieferter Menge)
- eilige Bestellungen sowie die sofortige Reaktion auf Störungen können nicht zeitnah und fallbezogen bearbeitet werden

## JDT - Vorteile

- auf Störungen und Unstimmigkeiten kann mit Hilfe der Dialogfunktionen sofort reagiert werden
- die zeitnahe fallbezogene Bearbeitung ist zu jedem beliebigen Zeitpunkt und für jeden beliebigen Artikel oder Artikelgruppe möglich
- JDT ist in Software implementiertes Logistik- und JIT-Dispositions-Know-How: die vielfältigen qualitativen Einflussfaktoren sind mit Hilfe von OR-Methoden sowie mittels heuristischer und auf Erfahrungswissen basierenden Regeln implementiert
- Garantie zur Reduzierung von Beschaffungskosten, Lagerkosten, Anlauf- und Auslaufkosten, Personalkosten
- Engpass-Steuerung mit Darstellung der Restreichweite beim Eintreffen der Anschlußlieferung über beliebige Zeiträume und Anzahl der unterwegs befindlichen Lieferungen
- automatische Benachrichtigung des Disponenten bei signifikanter Unterschreitung des optimalen Sicherheitsbestands

## JDT - Vorteile

- Nachweis über Differenz zwischen JIT-Abufen und Feinabrufen des Kunden
- Durch Differenzen entstehende Kosten können über detaillierte Nachweise beim Kunden geltend gemacht werden (Sonderfahrten, Lagerkosten, Rüstaufwand)
- Durch die exakte Disposition der Lieferabrufe können Überlieferungen seitens des Vorlieferanten abgewiesen, bzw. daraus entstehende Mehrkosten (Zwischenlagerung) auf den Vorlieferanten abgewälzt werden.
- Vertrauensbildung im Verhältnis zum Vorlieferanten durch ausgeglichene Disposition
- weniger Rückfragen durch den Vorlieferanten
- Beruhigung der internen Abläufe durch transparente und geplante Wareneingänge



## Einsparungspotentiale durch JDT

- Eigene Kosten
  - Sicherheit in der Kostenkalkulation für die Beschaffung durch Erhöhung der Qualität in der Disposition
  - Verringerung der Kapitalbindung im Lager durch Senkung der Lagerbestände
  - Automatische Optimierung der Bestände bei Produktanlauf, Produktauslauf und Betriebsruhezeiten. Automatische Auflösung der Sicherheitsbestände zum Produktauslauf (Null-Rest-Kalkulation)
  - Verringerung des Personalbedarfs durch Effizienzsteigerung
  - Verringerung von Sonderfahrten zu eigenen Lasten

## Einsparungspotentiale durch JDT

- Beim Vorlieferant
  - Abweisung von Überlieferung und ggf. Kostenübernahme bei Zwischenlagerung
  - Kostenreduzierung durch optimale Einbindung des Vorlieferanten in die Logistik-Kette (Parameterisierbare Dispositionsverfahren, Optimierung von Verpackungseinheiten, mögliche Verringerung der Lieferfrequenz, gleichmäßigere Auslastung)
- Beim Kunden
  - Nachweis von Abruffehlern (JIT zu Feinabruf)
  - Nachweis von Abruffehlern (Feinabruf zu Feinabruf)
  - Nachweis von Abruffehlern (Feinabruf zu Lieferabruf)
  - Dadurch können Lagerkosten, Rüstaufwände und Sonderfahrten geltend gemacht werden

## Screen-Shots

JDT-Desktop mit Artikelstamm und Artikel-Browser. Der Artikel-Browser wertet Artikel-Zustände aus (Rückstand,, Fälligkeiten,...) und unterteilt die Artikel in verschiedenste Gruppen. Artikel-Stamm und – Browser stehen miteinander in Verbindung. Ein Klick auf den Browser aktualisiert automatisch den Inhalt des Artikelstamms.

Durch die Aufteilung des Artikelstamms in verschiedene Reiter erfolgt ein Bildwechsel durch einen einfachen Mausklick. Alle Informationen bleiben ständig verfügbar.

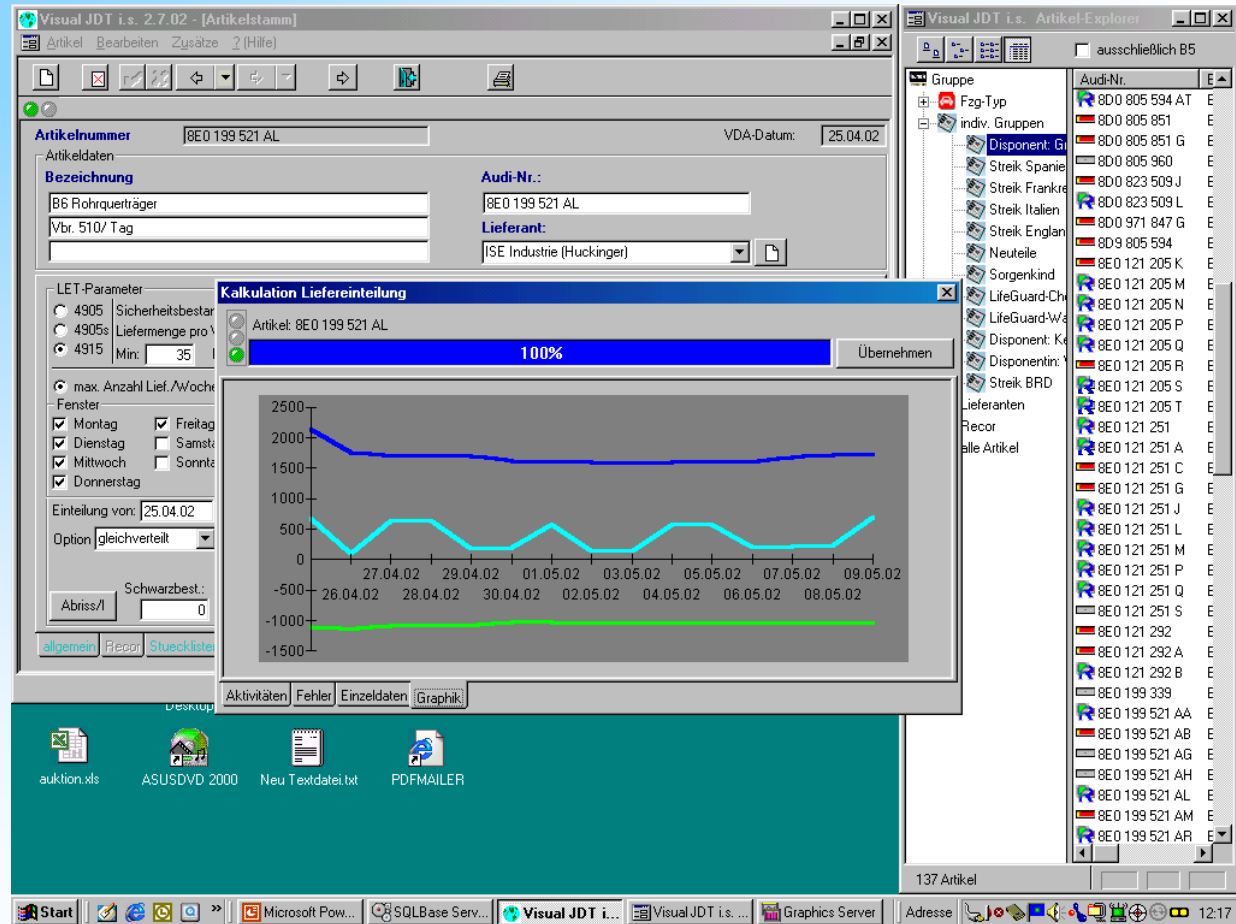
The screenshot displays the Visual JDT i.s. software interface. The main window, titled 'Visual JDT i.s. 2.7.02 - [Artikelstamm]', shows article data for '8E0 199 521 AL' with a VDA-Datum of '25.04.02'. The 'Bezeichnung' is 'B6 Rohrquerträger' and the 'Lieferant' is 'ISE Industrie (Huckinger)'. Below this, there are sections for 'LET-Parameter', 'Lieferungen', and 'Liefertermine'. The 'Lieferungen' table shows three entries with dates 23.04.02, 24.04.02, and 25.04.02, and quantities 490, 770, and 245 respectively. The 'Liefertermine' table shows dates from 25.04.02 to 03.05.02 with quantities and return values. A 'Bestand' section shows 'Aussenlag.: 735' and 'Gesamt: 735'. The bottom of the window features a navigation bar with tabs like 'allgemein', 'Repar', 'Stuecklistenzuordnung', 'Bestandsentwicklung', 'IE (extern)', 'LE (intern)', 'Abrufe(4915)', 'Engpass-Steuerung', and 'FIS/JIT'. The taskbar at the bottom shows icons for 'auktion.xls', 'ASUSDVD 2000', 'Neu Textdatei.txt', and 'PDFMAILER'. The system tray shows the time as 12:02.

On the right side, there is a separate window titled 'Visual JDT i.s. Artikel-Explorer' showing a tree view of article groups and a list of articles with columns for 'Gruppe', 'Audi-Nr.', and 'E'. The list includes various article numbers such as '8D0 805 594 AT', '8D0 805 851 E', '8D0 805 960 E', '8D0 823 509 J', '8D0 823 509 L', '8D0 971 847 G', '8D9 805 594 E', '8E0 121 205 K', '8E0 121 205 M', '8E0 121 205 N', '8E0 121 205 P', '8E0 121 205 Q', '8E0 121 205 R', '8E0 121 205 S', '8E0 121 205 T', '8E0 121 251 E', '8E0 121 251 A', '8E0 121 251 C', '8E0 121 251 G', '8E0 121 251 J', '8E0 121 251 L', '8E0 121 251 M', '8E0 121 251 P', '8E0 121 251 Q', '8E0 121 251 S', '8E0 121 292', '8E0 121 292 A', '8E0 121 292 B', '8E0 199 339 E', '8E0 199 521 AA', '8E0 199 521 AB', '8E0 199 521 AG', '8E0 199 521 AH', '8E0 199 521 AL', '8E0 199 521 AM', and '8E0 199 521 AR'. The bottom of this window indicates '137 Artikel'.

## Screen-Shots

Typisches Beispiel für die Online-Disposition eines Artikels:

Die Grafik zeigt die erwartete Bestandsentwicklung im Lager unter Berücksichtigung der Bedarfszahlen und der bereits vom System ermittelten Lieferungen, die anschließend dem Lieferanten per Fax, e-mail oder DFÜ mitgeteilt werden können.



# Screen-Shots

## JDT Liefereinteilung:

Die ermittelten Liefertermine werden dem Lieferanten per Fax, e-mail oder DFÜ zur Verfügung gestellt. Aktueller Lieferstatus, Vorschauzahlen, letzter Lieferungen bleiben immer transparent.

**Lieferabruf**

*Stefan Hasler Unternehmensberatung*  
Kunststoffe Automobilsysteme GmbH

Stefan Hasler  
Tel.: 0172 8202683  
Fax.: 08450 9279685

25.04.02

Tel.:  
Fax :

für **8E0 199 521 AL**  
B6 Rohrquerträger

letzte Lieferung Nr:	vom:	Menge:
0045371	23.04.02	490
0045755	24.04.02	770
0046052	25.04.02	245

**Abrufe:**

Datum:	Menge:	geändert:
<b>Rückstand</b>		<b>0</b>
25.04.02		1400
26.04.02		455
29.04.02		385
30.04.02		385
02.05.02		420
03.05.02		420
06.05.02		455
07.05.02		455
08.05.02		455

**geplante Vorschauungen**

KW19	KW22	1500
KW23	KW26	10500
KW27	KW31	13700
KW32	KW35	7900

JDT LET.QRP V2.7.02

Liefer- und Rechnungsadresse: Faurecia, Kunststoffe Automobilsysteme GmbH  
Maria-Goeppert-Straße 3, GVZ Halle E  
85057 Ingolstadt

Seite: 1

## Screen-Shots

Typisches Beispiel für die Engpass-Steuerung eines Artikels:

Der aktuelle Bestand reicht exakt bis 23:00. Die Folgelieferung ist für 22:15 avisiert. JDT ermittelt den Puffer von Lieferung zu Lieferung.

The screenshot displays the 'Visual JDT i.s. 2.7.02 - [Artikelstamm]' window. The article number is 8E0 199 521 AL, with a VDA-Datum of 25.04.02. The article name is 'B6 Rohrquerträger' with a daily production of 510 units. The current stock is 735 units, and the next delivery is scheduled for 22:15 on 26.04.02. The 'Engpass-Steuerung' (Bottleneck Control) tab is active, showing a table of inventory and delivery data.

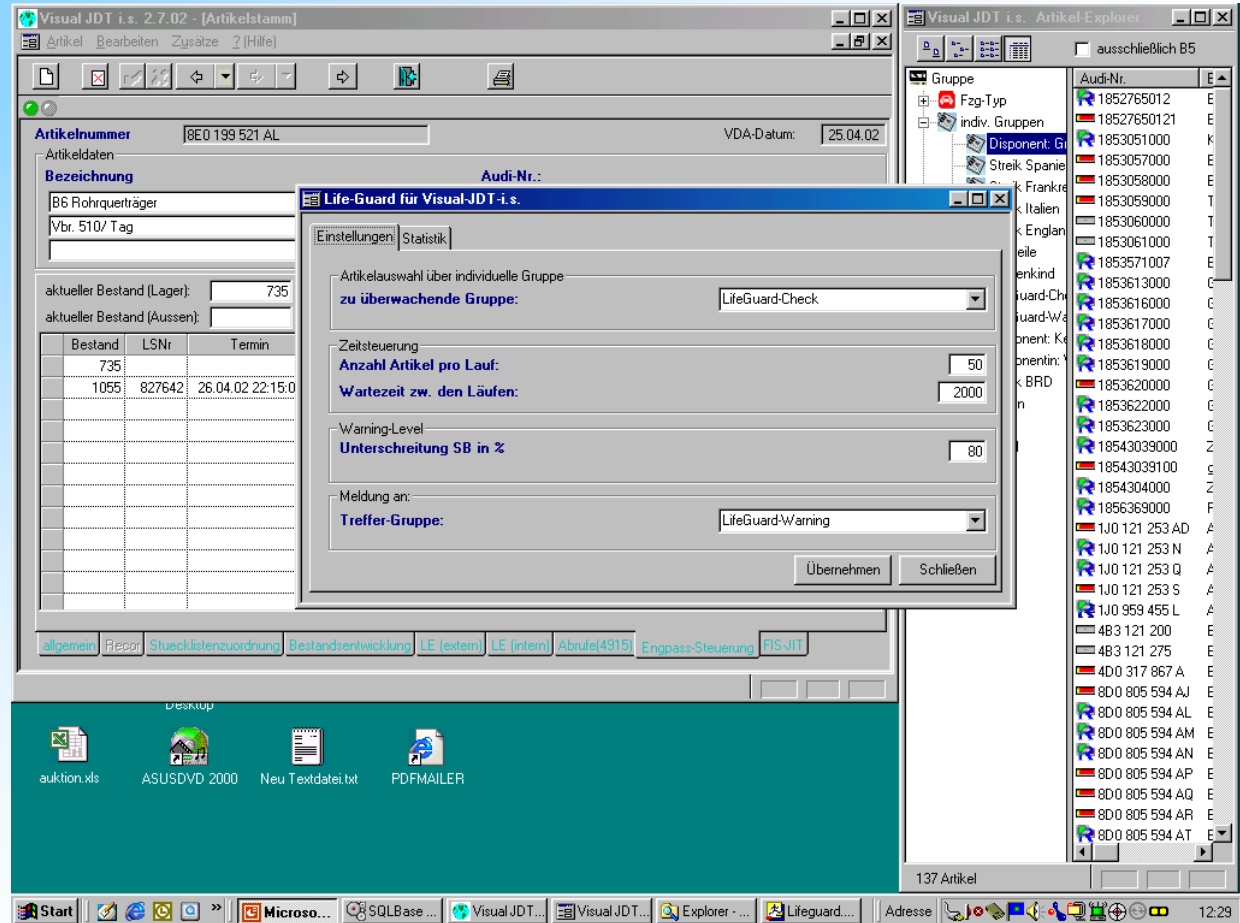
Bestand	LSNr	Termin	Zulauf	Abriß	Restreichweite	Abriß (Ext.)	Restreichweite (Ext.)
735				26.04.02 23:00:00	0 d, 0 h, 45 m	26.04.02 23:00:00	0 d, 0 h, 45 m
1055	827642	26.04.02 22:15:00	320	29.04.02 15:00:00		29.04.02 15:00:00	

The interface also shows a tree view of suppliers on the right, including 'Fzg-Typ', 'Streik Spanien', 'Streik Frankreich', 'Streik Italien', 'Streik England', 'Neuteile', 'Sorgenkind', 'LifeGuard-Ch...', 'LifeGuard-W...', 'Lieferanten', and 'Recor'. The taskbar at the bottom shows the Start menu, taskbar, and system tray with the time 12:23.

## Screen-Shots

Der JDT Life-Guard.

JDT ermittelt ständig im Hintergrund die aktuellen Reichweiten unter Berücksichtigung der neuesten Bestandsveränderungen oder Bedarfzahlen. Bei signifikanter Unterschreitung des Sicherheitsbestands wird der Artikel automatisch in eine kritische Artikelgruppe übernommen, die vom Disponenten über den normalen Artikel-Browser beobachtet werden kann.



## Screen-Shots

Gegenüberstellung der täglichen Feinabrufe:

JDT verwaltet beliebig viele vom Kunden gemeldete Feinabruf-Sets und stellt die Unterschiede dar. Differenzen können dem Kunden sofort nachgewiesen werden.

The screenshot displays the 'Visual JDT i.s. - [Artikelstamm]' window. The article number is 8E0 199 521 AL, and the VDA date is 25.04.02. The article is identified as 'B6 Rohrquerträger' with a quantity of 510 units per day. The supplier is 'ISE Industrie (Huckinger)'. A table below compares daily fine orders (JIT-Abruf) from 16.04.02 to 27.04.02. A red circle highlights a discrepancy on 23.04.02, where the customer's order is 441 units, while the system shows 520 units. The right-hand window shows a tree view of article groups, including 'Fzg-Typ', 'indiv. Gruppen', and 'Lieferanten'.

Datum	25.04.2002	24.04.2002	23.04.2002	22.04.2002	18.04.2002	17.04.2002	16.04.2002	JIT-Abruf
16.04.02							422	
17.04.02						489	485	
18.04.02					478	488	494	
19.04.02					510	515	518	
20.04.02								
21.04.02								
22.04.02						519	516	518
23.04.02			441	520	509	501	502	
24.04.02		525	505	498	498	489	489	
25.04.02	490	507	501	497	494	498	498	
26.04.02	519	509	512	501	574	585	585	
27.04.02								

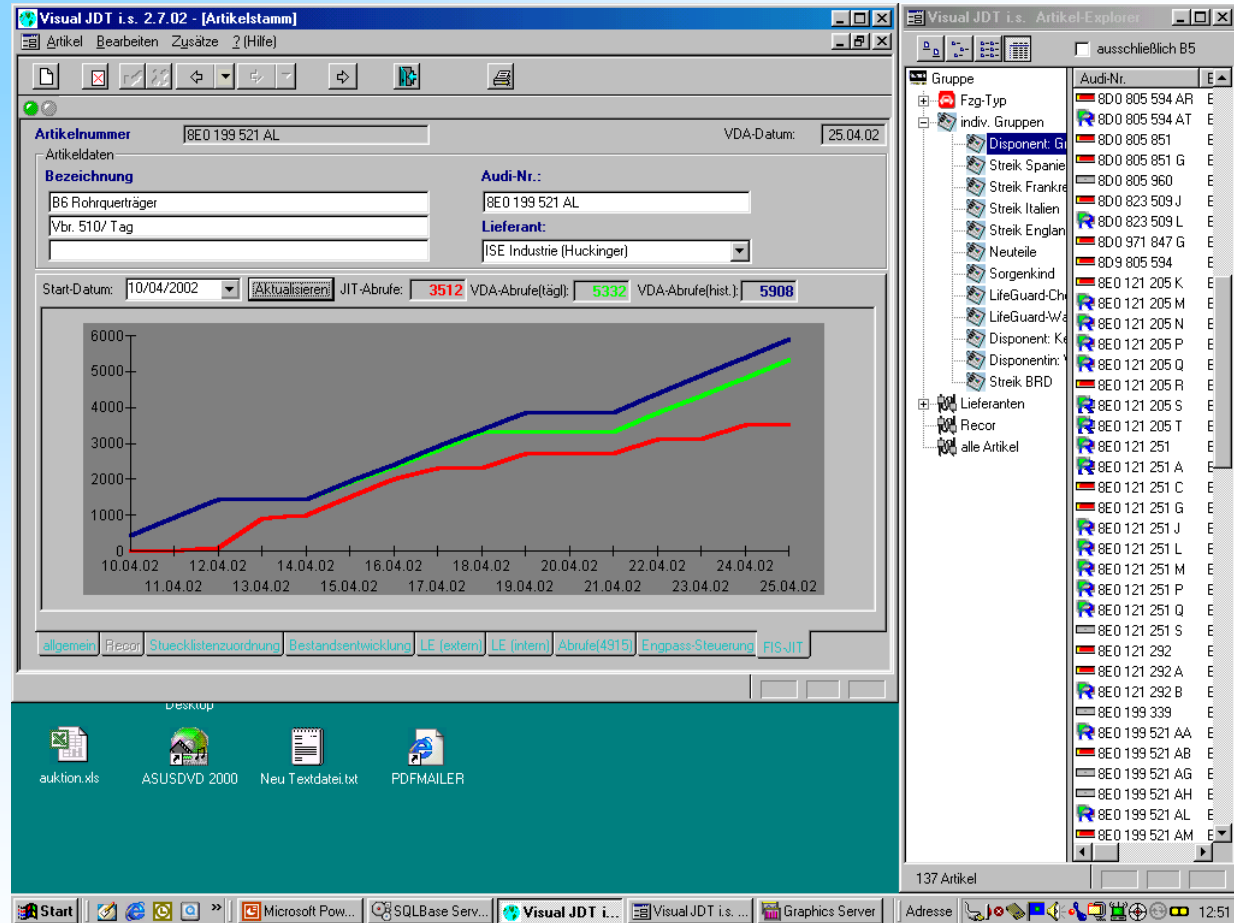


## Screen-Shots

Gegenüberstellung JIT-Abrufe zu Feinabrufen:

Die rote Linie zeigt den kumulativen JIT-Abruf für das betreffende Teil. Die grüne Linie die jeweils täglich geforderte Menge laut Feinabruf und die blaue Linie den gemeldeten Bedarf am Ursprungstag der Auswertung für den Zeitraum.

Der Start-Termin kann variabel eingestellt werden. Differenzen zwischen den Linien können grafisch oder in absoluten Werten ausgewiesen werden.



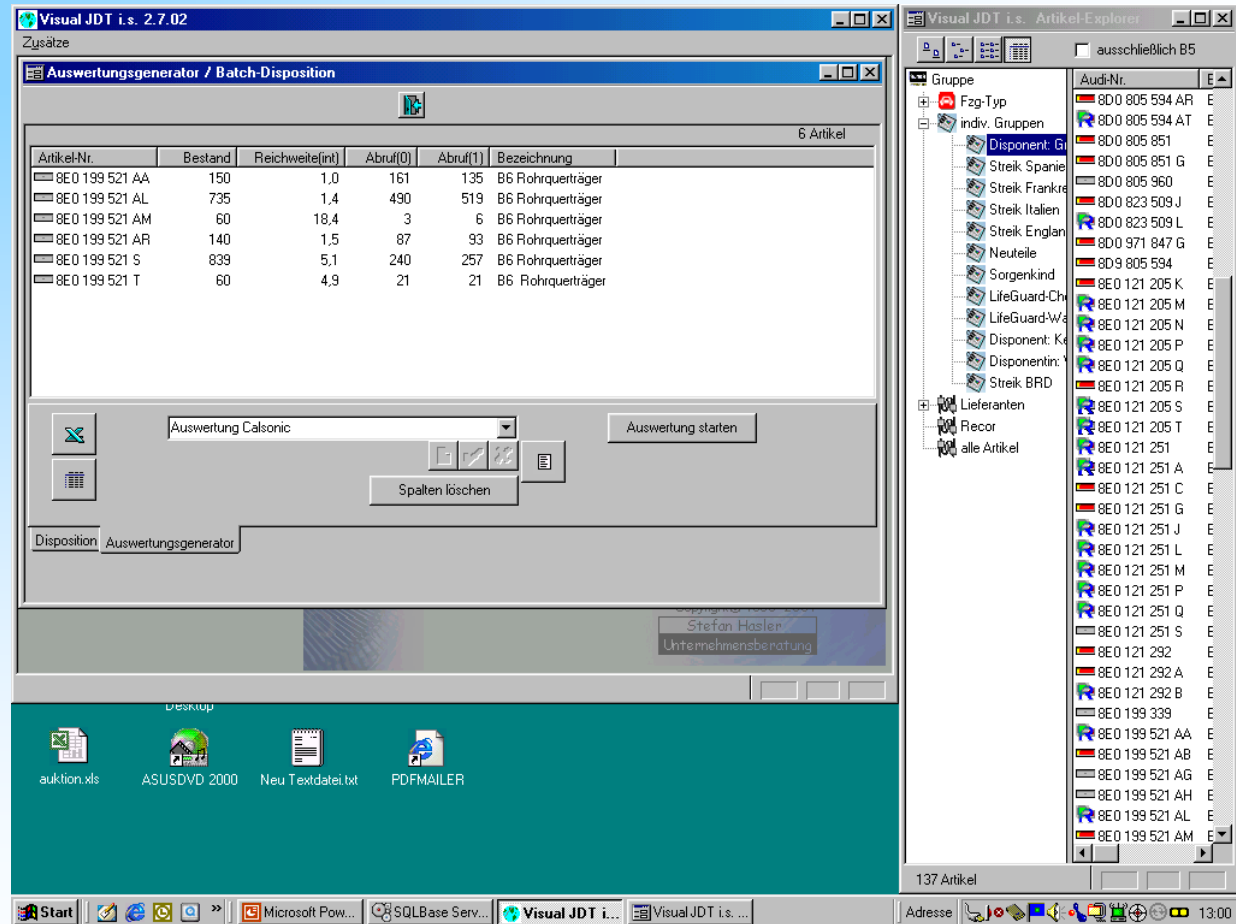
## Screen-Shots

JDT Auswertungsgenerator:

Die Einteilung der Spalten sowie die Zuordnung von Artikeln kann beliebig definiert und gespeichert werden. Die Ergebnisse der Berechnung können in Excel für weitere Aufbereitungen übernommen werden.

Einsatzgebiete:

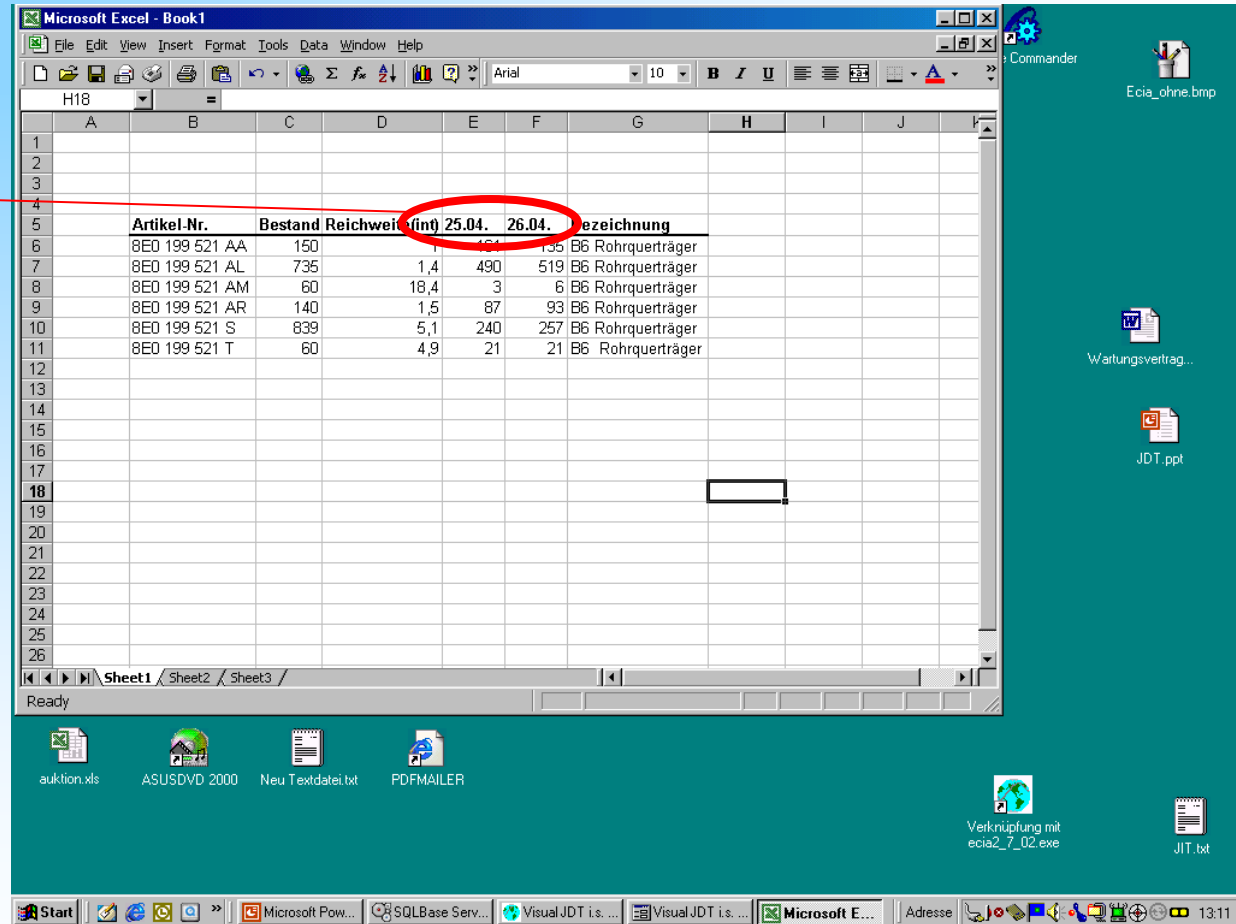
- Reichweitenberechnung
- Renner+Penner-Liste
- Produktionsvorschau
- Auslauf-Übersicht
- u.s.w



## Screen-Shots

JDT Auswertungsgenerator:

Darstellung in Excel kann in Sekundenschnelle erzeugt werden. Überschriften werden automatisch angepasst.



## Screen-Shots

### JDT Außenlager:

Durch die Möglichkeit, alle Artikel doppelt zu disponieren (zum Lieferanten und zum Außenlager) kann JDT auch den Materialfluß zwischen Produktionsstätte und Außenlager steuern. Pro Dienstleister (Außenlager) und Tag wird eine Liste der zu transportierenden Artikel-Mengen ausgegeben. Die Liste wird mit Information über Colli-Größe ausgegeben, da der Dienstleister ggf. keine Übersicht über Gebindegrößen hat.

**0841 6235520**

für: 21.03.02

Valeo Martos

Artikel	Collies	Los	Gesamt
8E0 941 003 AA	2 X	32	= 64
8E0 941 004 B	1 X	96	= 128
8E0 941 004 F	22 X	32	= 704
8E0 941 004 G	1 X	96	= 128
8E0 941 004 AA	2 X	32	= 64
8E0 941 003 H	1 X	32	= 32
8E0 941 004 H	1 X	32	= 32
8E0 941 003 B	1 X	96	= 128
8E0 941 003 F	22 X	32	= 704
8E0 941 003 S	2 X	96	= 224
8E0 941 003 G	1 X	96	= 128
8E0 941 003 T	1 X	32	= 32
8E0 941 004 S	2 X	96	= 224
8E0 941 004 T	1 X	32	= 32

für: 22.03.02

Valeo Martos

Artikel	Collies	Los	Gesamt
8E0 941 003 H	1 X	32	= 32
8E0 941 004 H	1 X	32	= 32

137 Artikel

## JDT im Einsatz: Kostenverlauf bei bisherigen Kunden

- Lagerbestand
  - Reduzierung des Lagerwerts um 55 % innerhalb von 8 Wochen, danach konstant auf neuem, von JDT berechnetem, niedrigen Level
- Anlauf / Auslauf
  - Auslauf B5 nahezu ohne Rest-Teile (minimale Reste konnten ET-Bedarf zugeordnet werden)
  - Anlauf B6 automatisch ständig auf optimalem Sicherheitsbestand ohne manuellen Eingriff durch tägliche Neuermittlung der Sicherheitsbestände
- Personalbedarf
  - Von 4 Disponenten mit Überstunden auf 3 Disponenten mit zusätzlichen Aufgabenbereichen und qualitativ besserer Aussagefähigkeit
- Sonderfahrten zu eigenen Lasten
  - keine mehr notwendig, außer bei Fehlbeständen oder Bruch