

Einsatz und Nutzen von Dispositionssystemen im Wareneingang und -ausgang von Industriebahnen

Werner Sommerfeld
HaCon Ingenieurgesellschaft, Hannover

HaCon Arbeitsgebiete



- **Software**

- Fahrplanauskunft (HAFAS)
- Fahrplankonstruktion für Eisenbahnen (STRAX/TPS)
- Managementsystem für Eisen- und Industriebahnen (RADIS)
- Steuerung von Transportabläufen in Speditionen (SPESYS)

- **Dienstleistungen und Consulting**

- Güterverkehr
- Serverhosting



HaCon Referenzen allgemein

Europäische Eisenbahnen in

- Deutschland (DB)
- Schweiz (SBB)
- Österreich (ÖBB)
- Polen (PKP)
- Luxemburg (CFL)
- Niederlande (NS)
- Belgien (SNCB)
- Dänemark (DSB)
- Italien (FS)



Weitere Nahverkehrsunternehmen in

- USA, Grossbritannien, Irland
- Deutschland, Österreich, Schweiz
- Italien, Dänemark, Norwegen



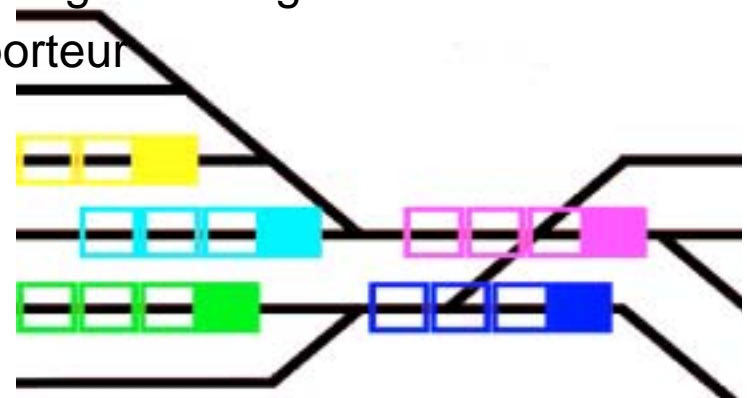
Problemstellung

Ausgangspunkt

- Transport von Gut zwischen A und B
- Transportmittel -> Schiene
- Versende- oder Empfangspunkt ist ein Industriebahnhof

Gesucht: Managementsystem für Industriebahnen

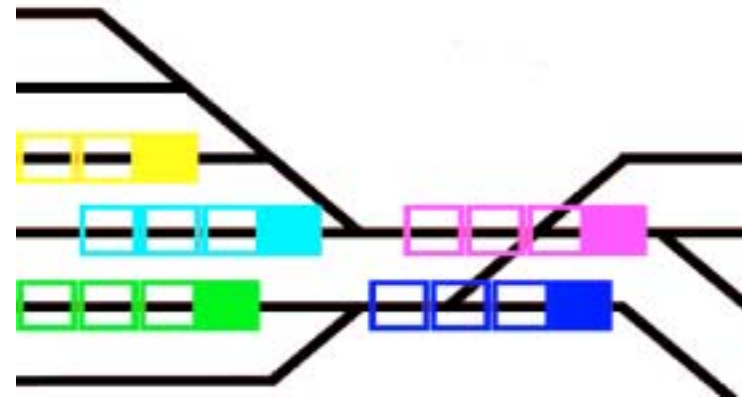
- Disposition -> Aufträge erfassen und steuern
- Rangieren -> Aufträge durchführen
- Transparenz -> Wagenzustände und Ladungen verfolgen
- Schnittstellen -> zum Controlling, Transporteur



Problemstellung

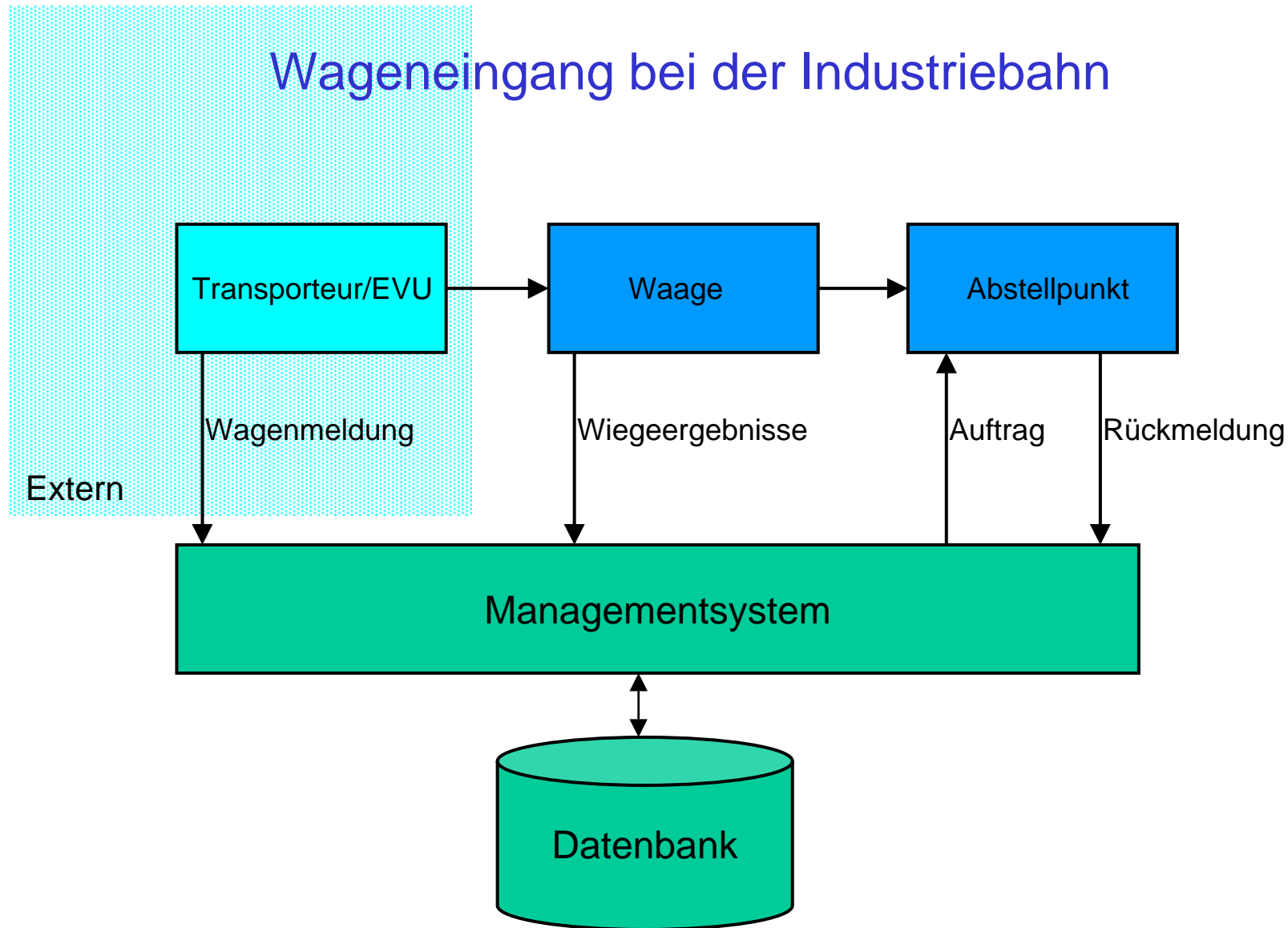
Randbedingungen und Ziele

- Durchgängige Informationskette
- Minimale manuelle Datenerfassung
- Transparenz der Abrechnung
- Jederzeit klarer Betriebszustand
- Ladungsverfolgung
- Effizienz des Betriebskontrolling
- Ausfallsicherheit



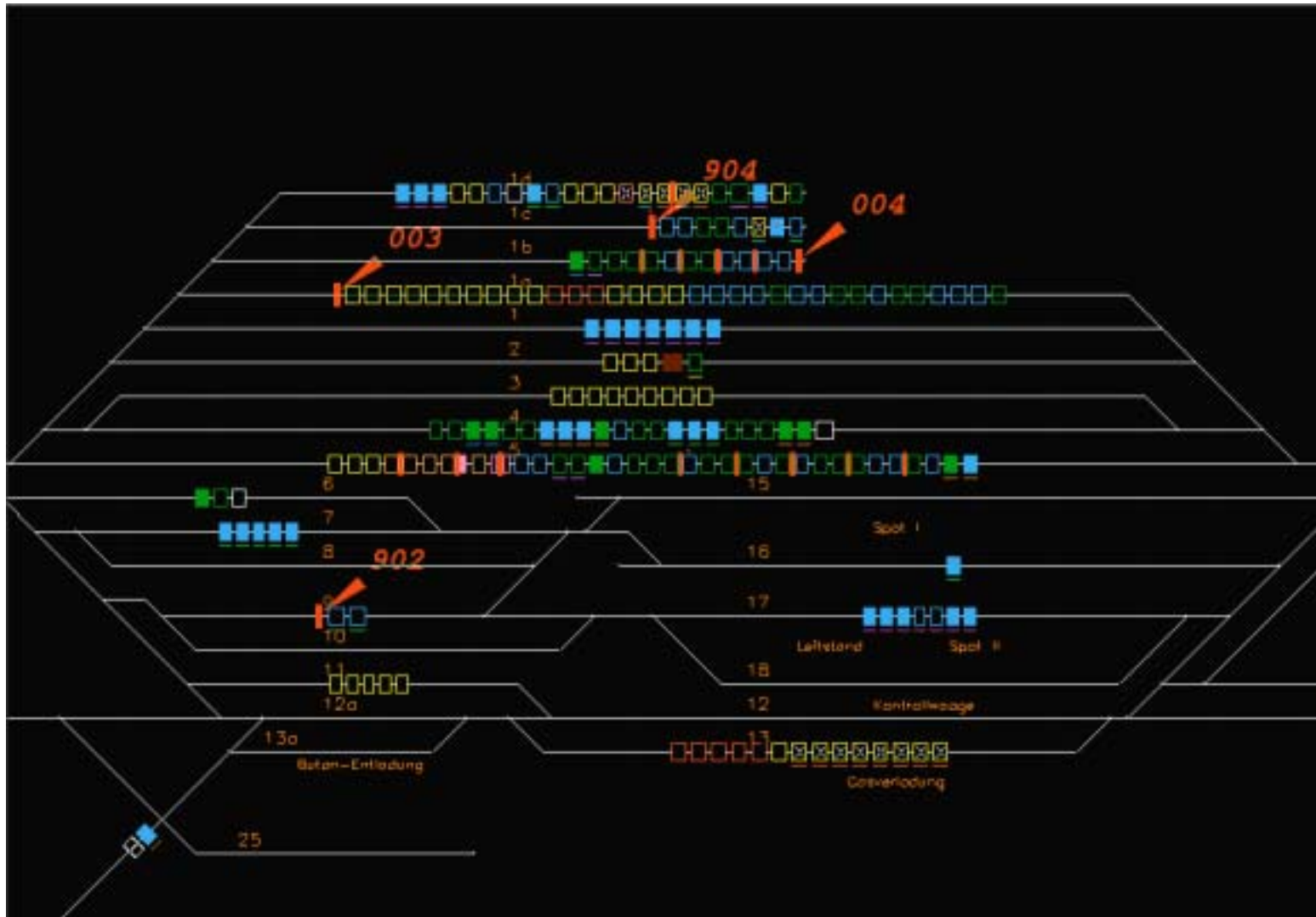
Realisierung

Wageneingang bei der Industriebahn





Realisierung

















Grafische Darstellung der betrieblichen Situation



Realisierung

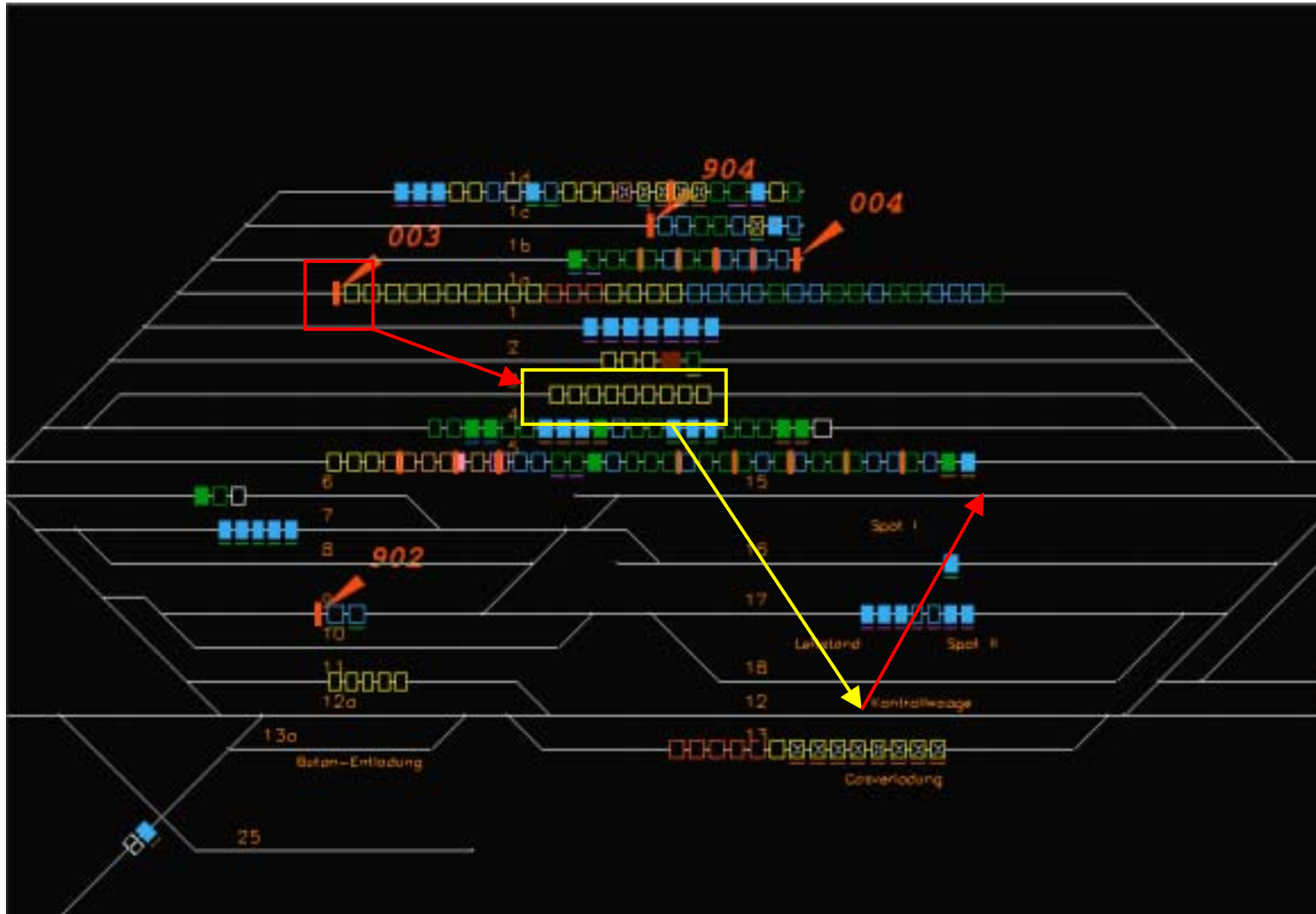
Auszug aus der „Legende“

Loks		
		

Produkte		Gattungen	
	a Bitumen		BAL
	b HS		E
	c Rohöl		FAL
	d Leer?		FL
	e prüfen		FZR
	f Natronlau		FZZ
	g Flußsäure		Sonstige
	h Salzsäure		Z
	i Schwefels		
	j Zusatzsto		
	k Sonderpro		
	l Additiv		
	m Müll		
	n OK		
	o Kalzinat		
	p Koks		
	q MD		
	r Ammoniak		
	s Gas		
	t Schwefel		

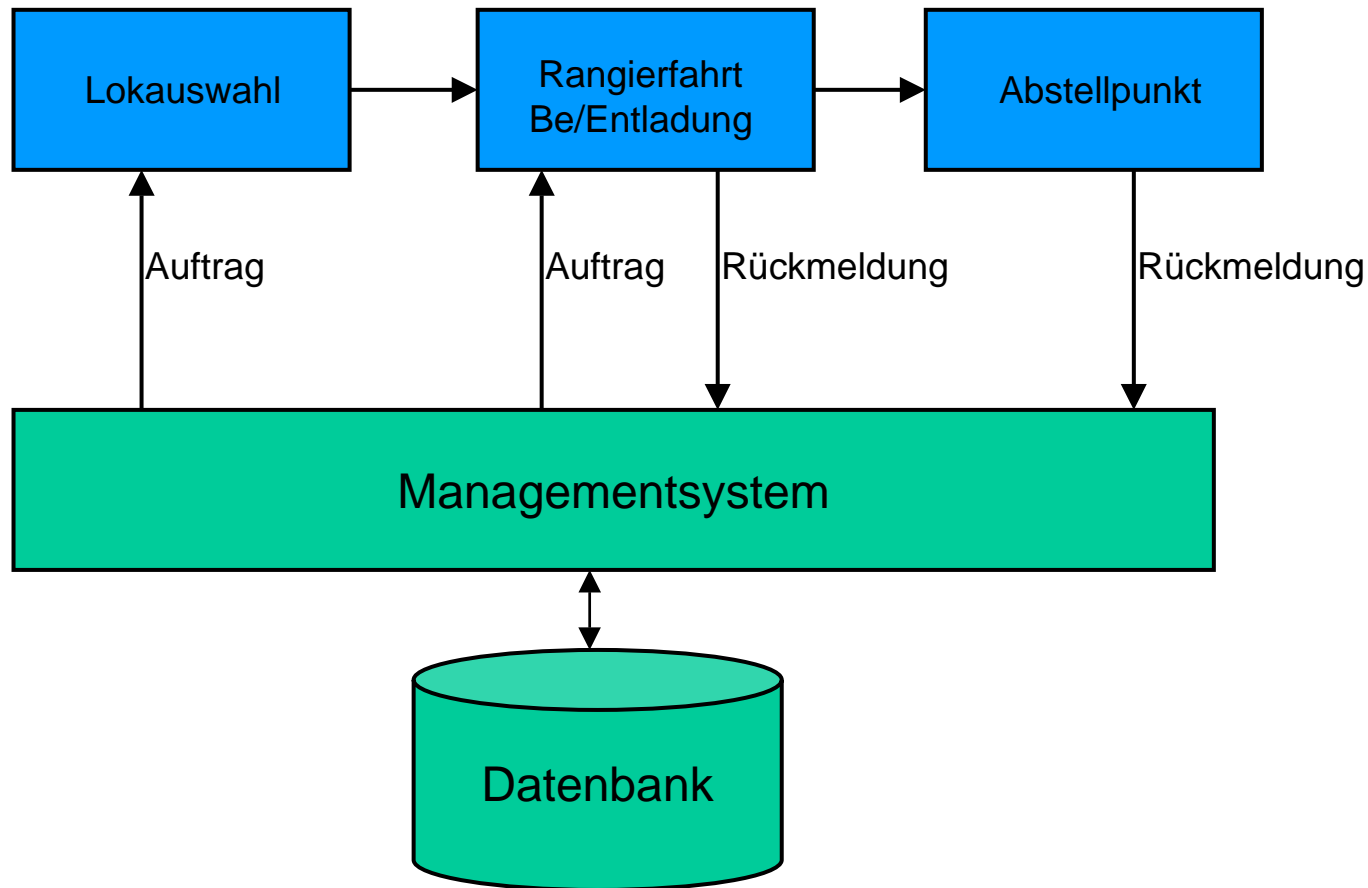
Realisierung

Geplante Disposition



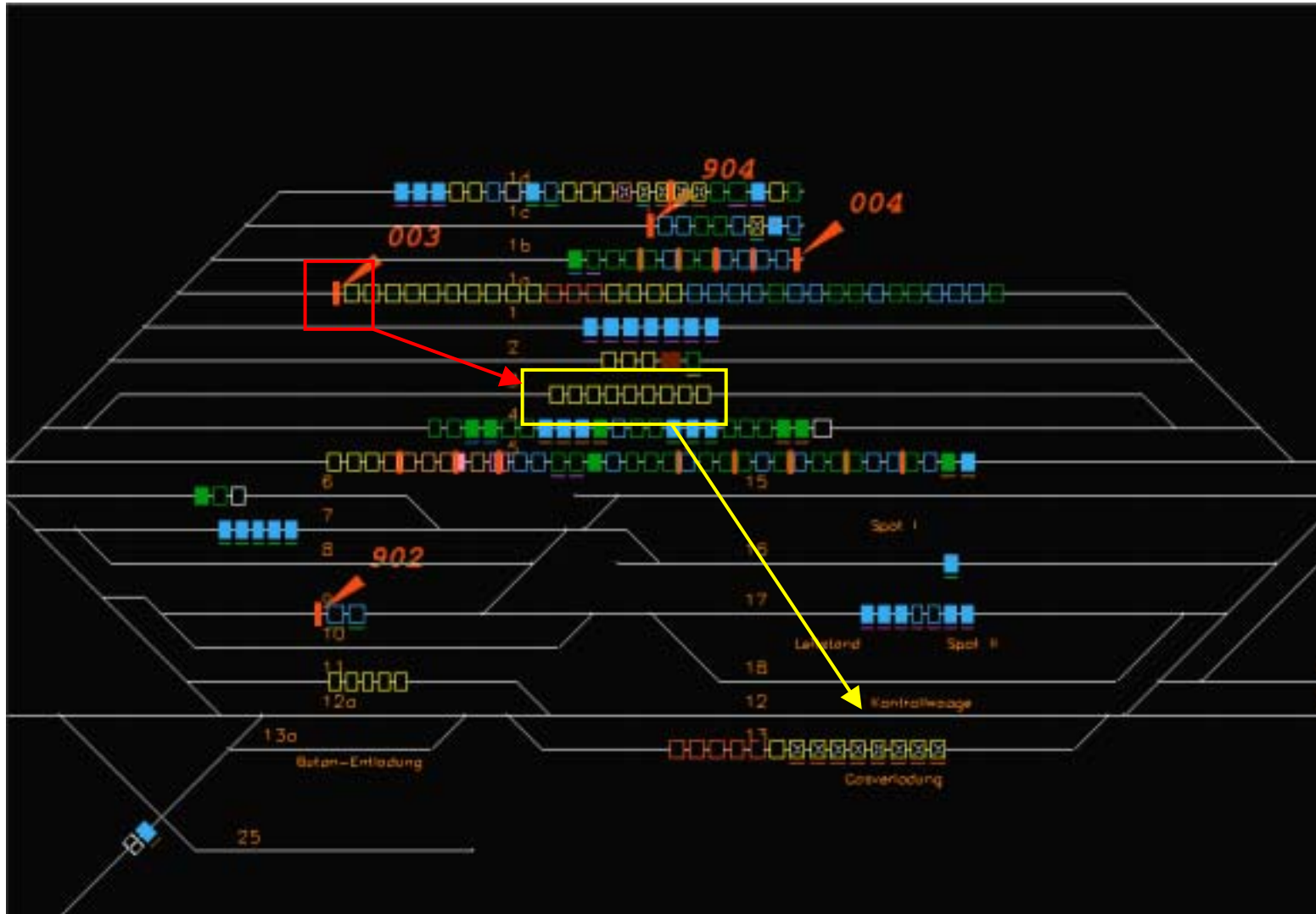
Realisierung

Dispositionsvorgang



Realisierung

Geplante Disposition 1. Schritt



Realisierung

Disposition teilweise durchgeführt



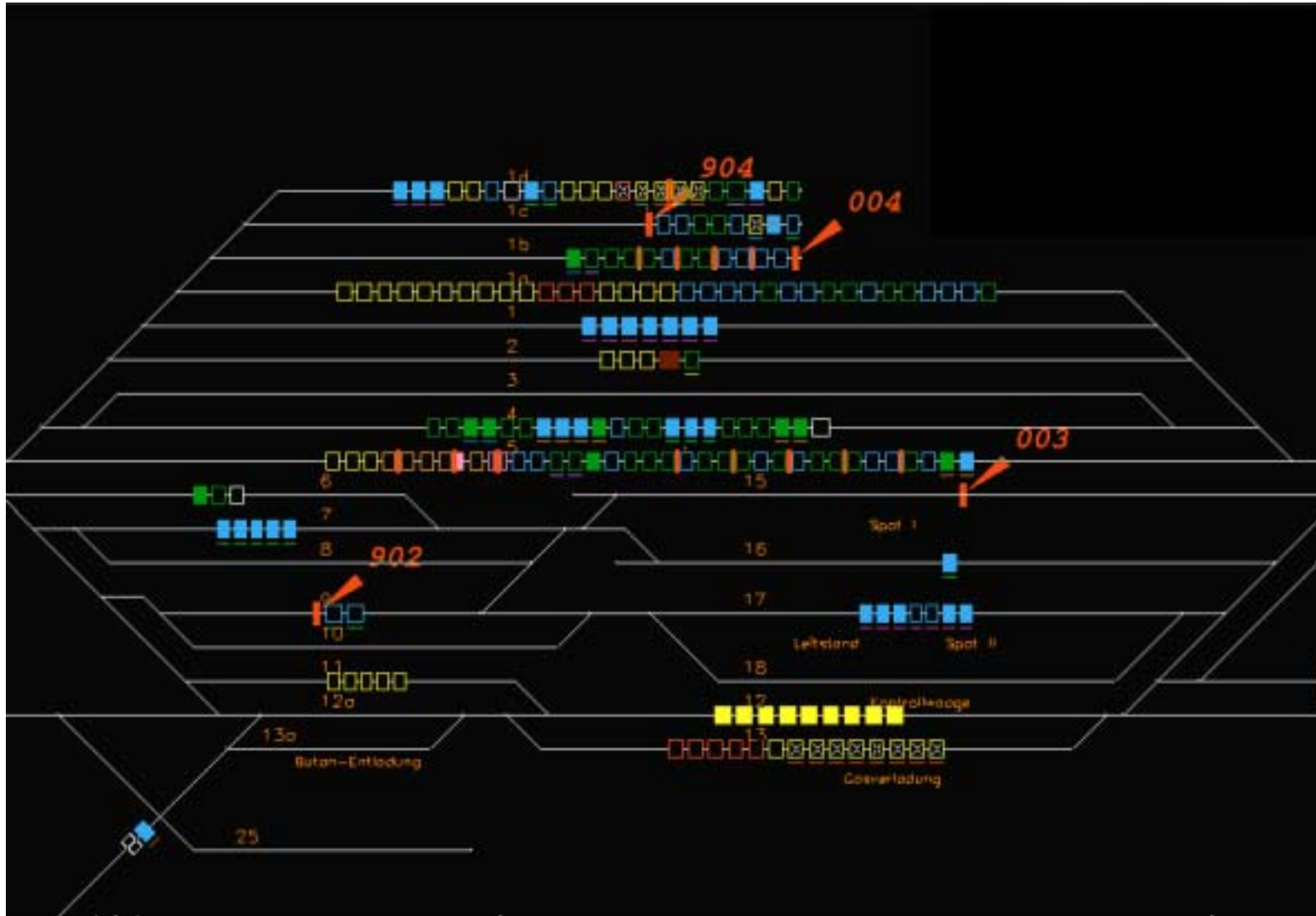
Realisierung

Geplante Disposition 2. Schritt



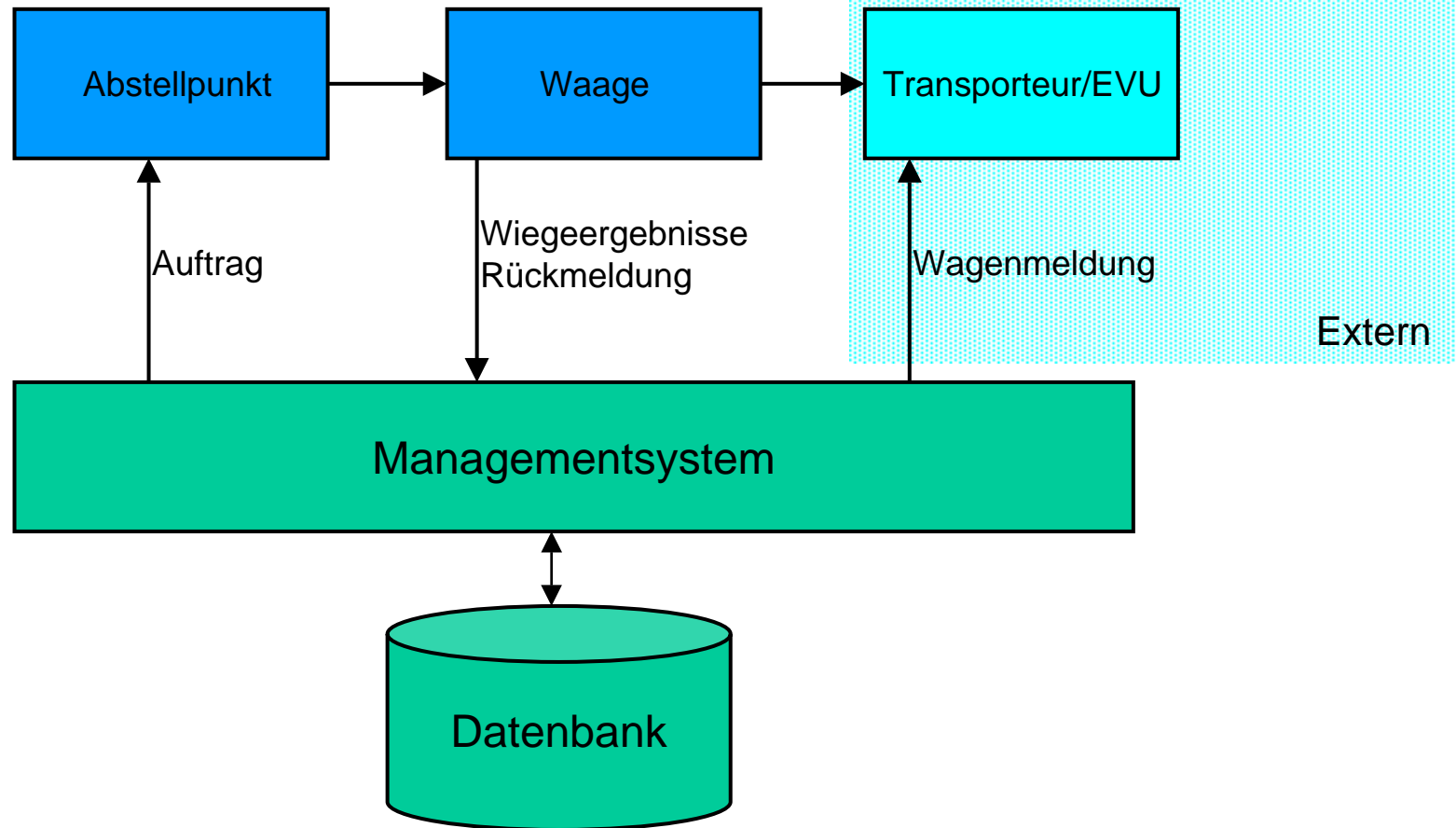
Realisierung

Disposition vollständig durchgeführt



Realisierung

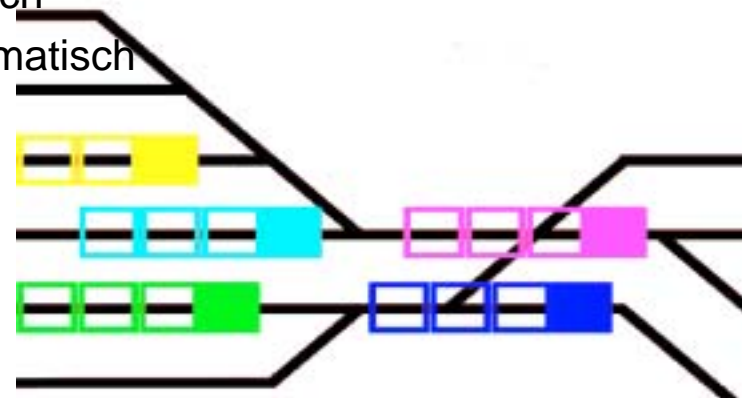
Wagenausgang bei der Industriebahn



Ergebnisse

Vorteile für den Disponenten

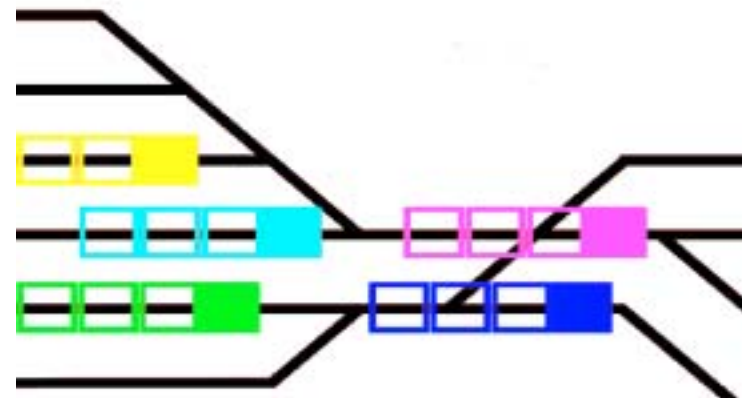
- Aktueller Betriebszustand wird jederzeit visualisiert
 - Loks
 - Wagen
 - Ladeeinheit
- Klar definierter Zustand der Dispositionsaufträge
 - Rangieren
 - Beladen
 - Entladen
- Automatischer Druck notwendiger Formulare
- Verfolgung einzelner Wagen im System möglich
- Datenaustausch mit Fremdsystemen vollautomatisch



Ergebnisse

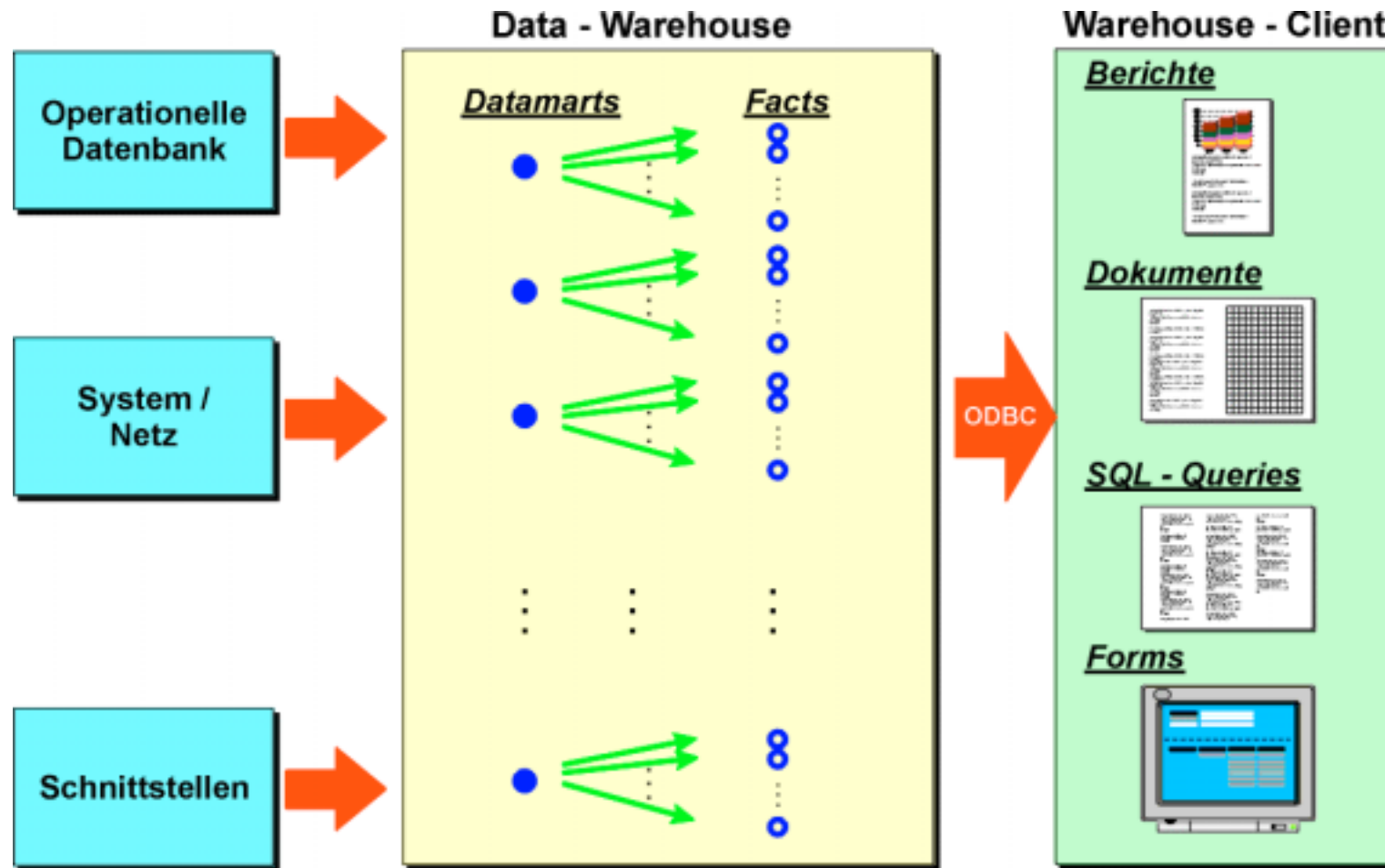
Vorteile für das Controlling

- Abrechnungsdaten automatisch
 - Standgeld
 - Leistungsabrechnung
 - Schnittstellen z.B. zu SAP
- Dataware-House
 - Reporting
 - Diverse Auswertungen
 - Historie



Ergebnisse

Dataware-House



RADIS

Beispiel für ein Managementsystem

RADIS - **R**Angier**D**ispositions**S**ystem

- Mehrschirmlösung
- Dateneingabe im Dialogschirm
- Gleisanlagen als Prinzipskizze
- Disposition „durch Anklicken“
- Plattformunabhängig

Wagensuche

Dispositionsbereich: Wagensuchbereich:

Wagensammler: Bearbeitungsstatus:

Gattung (Typkessel): Besondereit:

Beuat: Fremdwagen:

Gulat: Interne Wagen:

Abseuder: Ersteller:

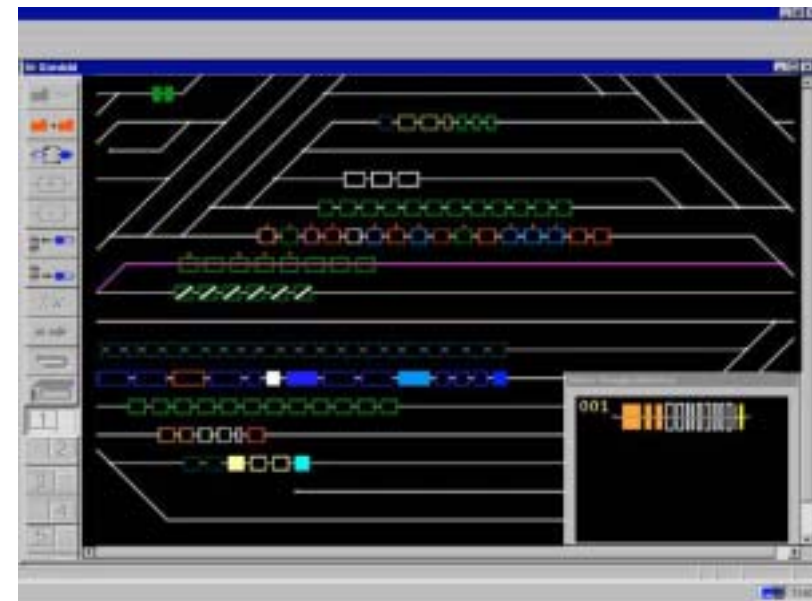
Erpftinger: Bremsanrftung L:

Zustandsliste

Wagen: Notlage: in Mit Notlage: in

Reihung: Wagensplange: in Isolierte Wagen: in Gesamtmenge: in

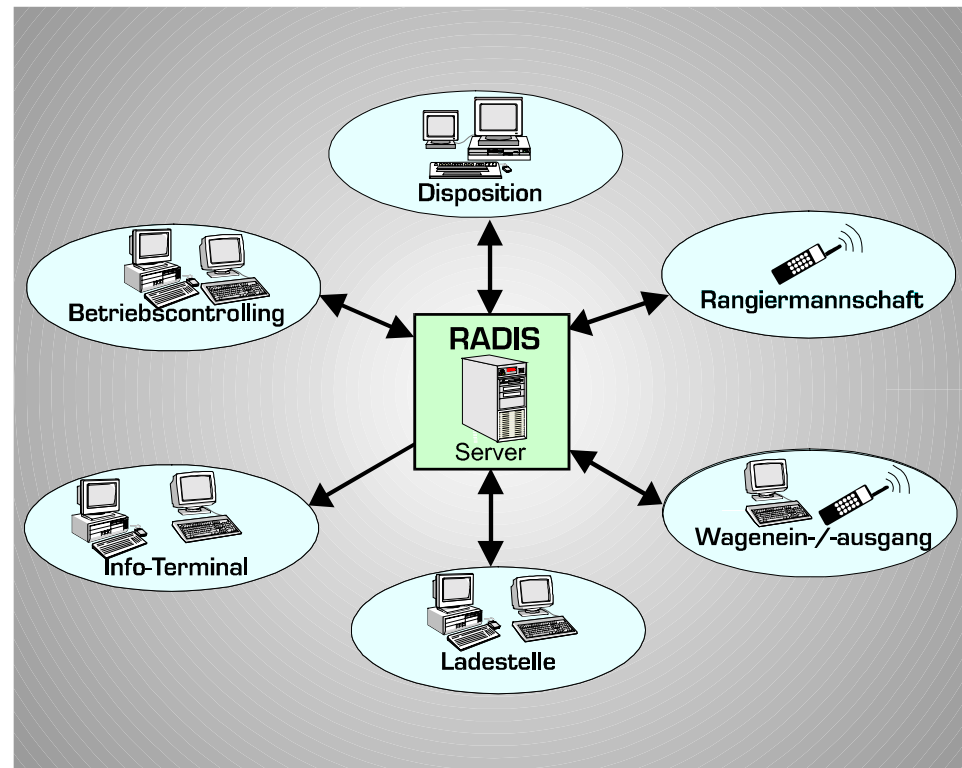
Nr.	Wagensnummer	Gattung	BA	Volumen	C	Metz	Gulat	LEH-Nr.	Abc.	Erpft	SAP-Auftrag	Dsp	LS	WZ	WZ	BS	BCS	OB-Zeit	A-Zeit	DG	SP	Prk
1	11803003 205-1	TAL	0	0.12	0	LEER	308						2	1	4	0	17:31	03:00	1	1		
2	11803003 197-2	TAL	0	0.12	0	LEER	308						1	1	4	0	17:31	03:00	1	2		
3	11803003 194-3	TAL	0	0.12	0	LEER	308						2	1	4	0	17:31	03:00	1	1		
4	11803003 424-4	TAL	0	0.12	0	LEER	308						2	1	4	0	17:31	03:00	1	1		
5	11803003 198-1	TAL	0	0.12	0	LEER	308						2	1	4	0	17:31	03:00	1	1		



RADIS

Schnittstellen zu betrieblichen Stellen

- Disposition
- Wageneingang und -ausgang
- Ladestellen
- Rangiermannschaft
- Information
- Controlling



grafischer Arbeitsplatz (Ein-Schirm-Lösung)



grafischer Arbeitsplatz (Zwei-Schirm-Lösung)



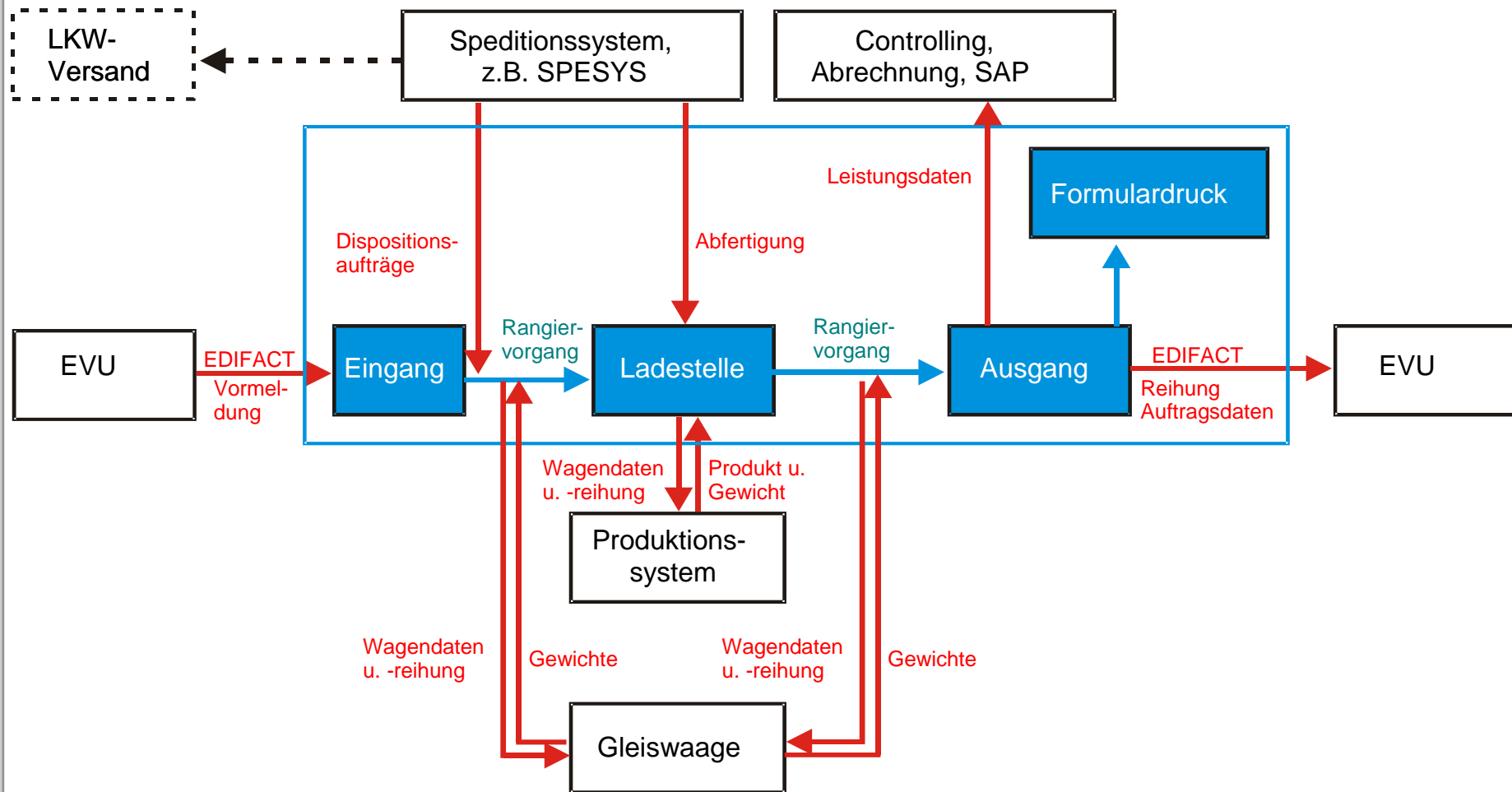
alphanumerischer Arbeitsplatz



Datenfunkterminal

RADIS

Durchgängige Informationkette



Ergebnisse

Formulare

- Hauptzettel
- Frachtbrief
- Nachweisung
- usw.

A screenshot of a complex railway form, likely a freight bill or receipt. It features a prominent blue 'DB' logo in the top left corner. The form is filled with various fields, including a large central area with the number '2180 0744 435-7' and 'Tage-z'. There are also smaller sections with text and numbers, and a grid-like structure at the bottom. The form is printed on a perforated edge.

A screenshot of a railway form, possibly a receipt or invoice. It contains a table with columns for 'Wagen-Nr.', 'Wagenart', and 'Wagenzustand'. The table has two rows of data. Below the table, there is a section with the text 'Inhalt: Weisz-Stueckk 8-40'. At the bottom, there is a large, bold number '0271-51' in a box, with 'Wedau' and 'AUS1 / 8.1.2003' printed below it. The form is printed on a perforated edge.

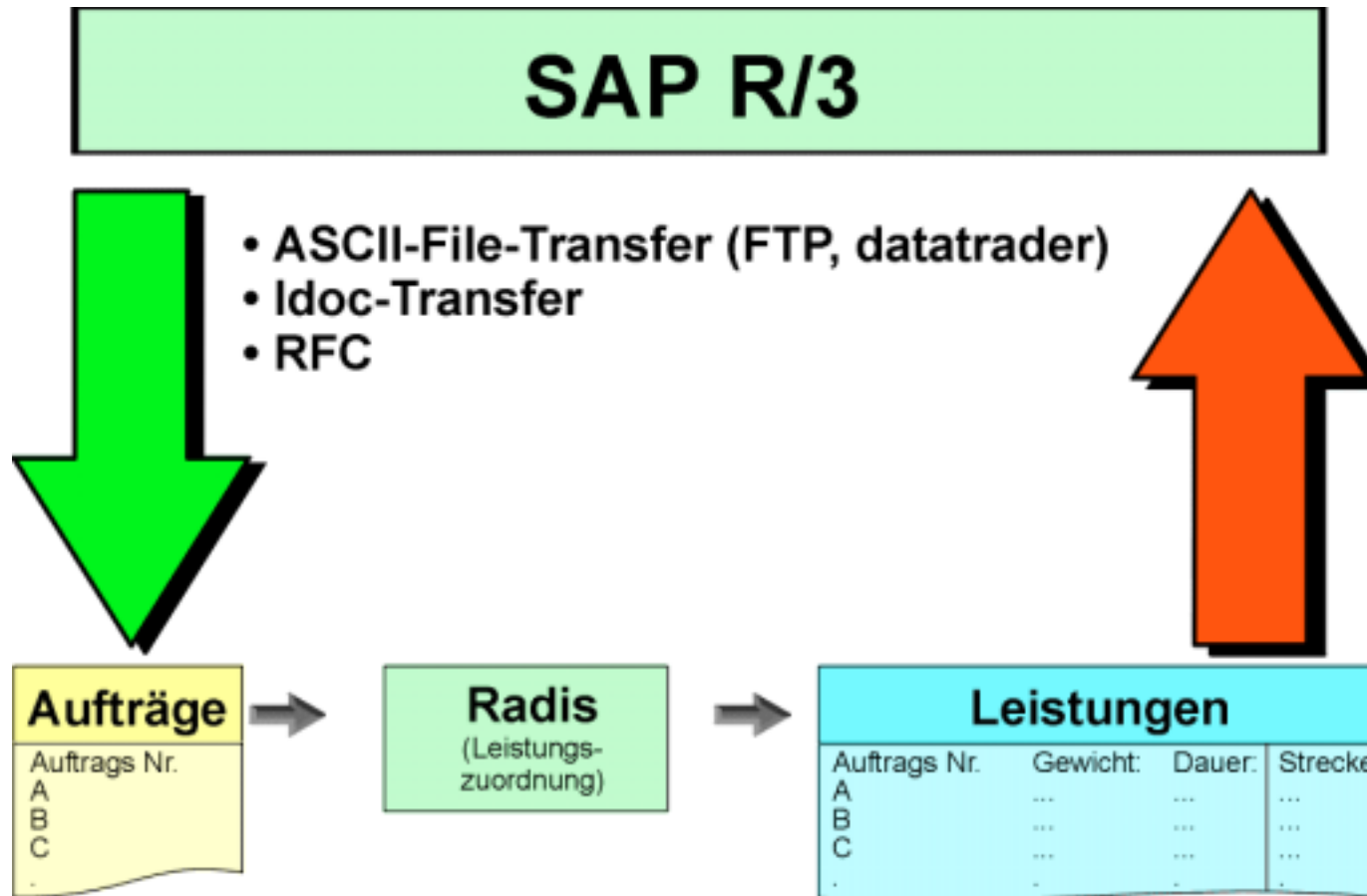
Wagen-Nr.	Wagenart	Wagenzustand
1 100 0741 01-4	14,30	3400
2 100 0741 02-4	14,30	3400

Frachtmessungswerte in Tonnen

Wagen-Nr.	Wagenart	Wagenzustand
1 100 0741 01-4	14,30	3400
2 100 0741 02-4	14,30	3400

Ergebnisse

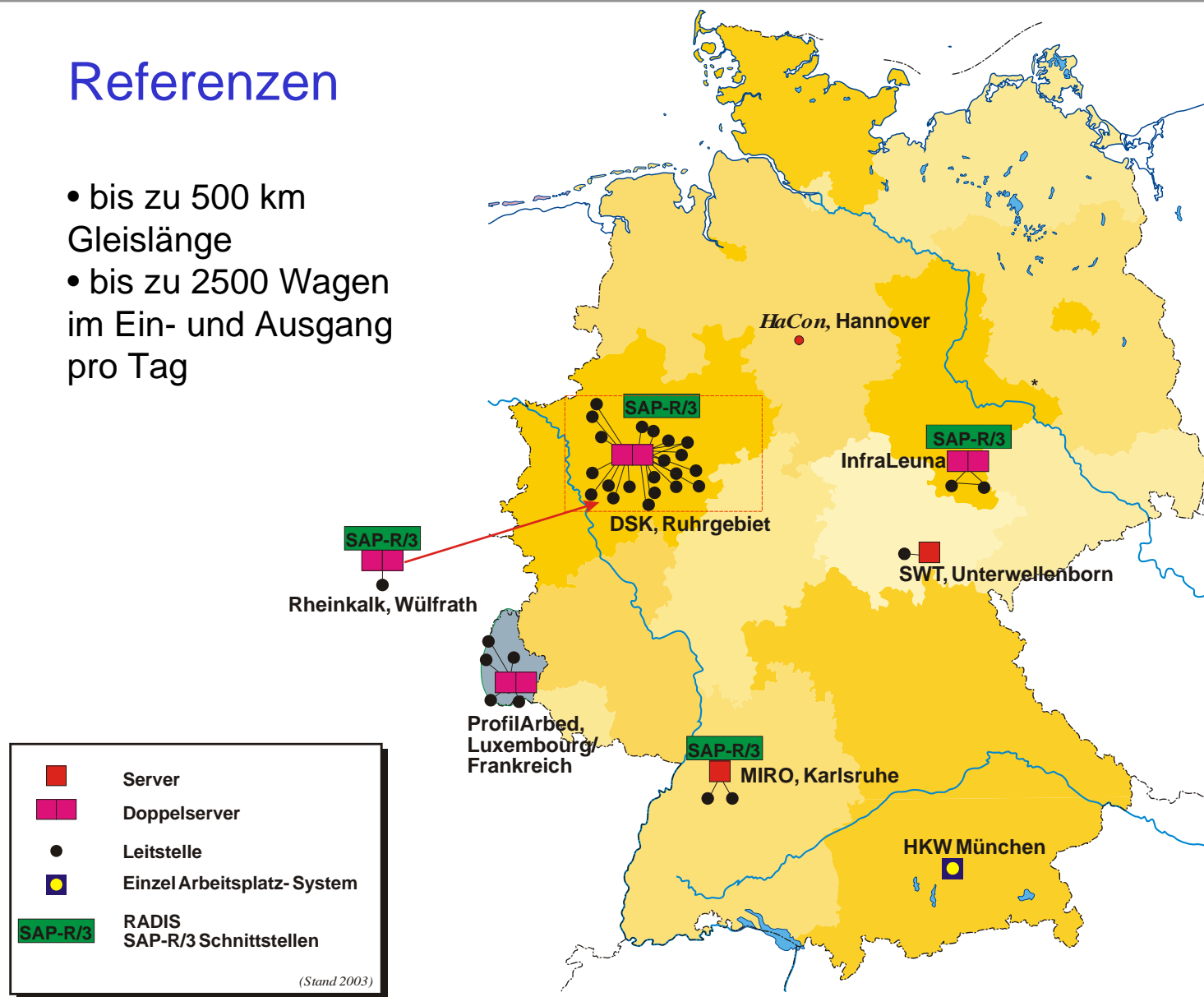
Leistungsabrechnung



RADIS

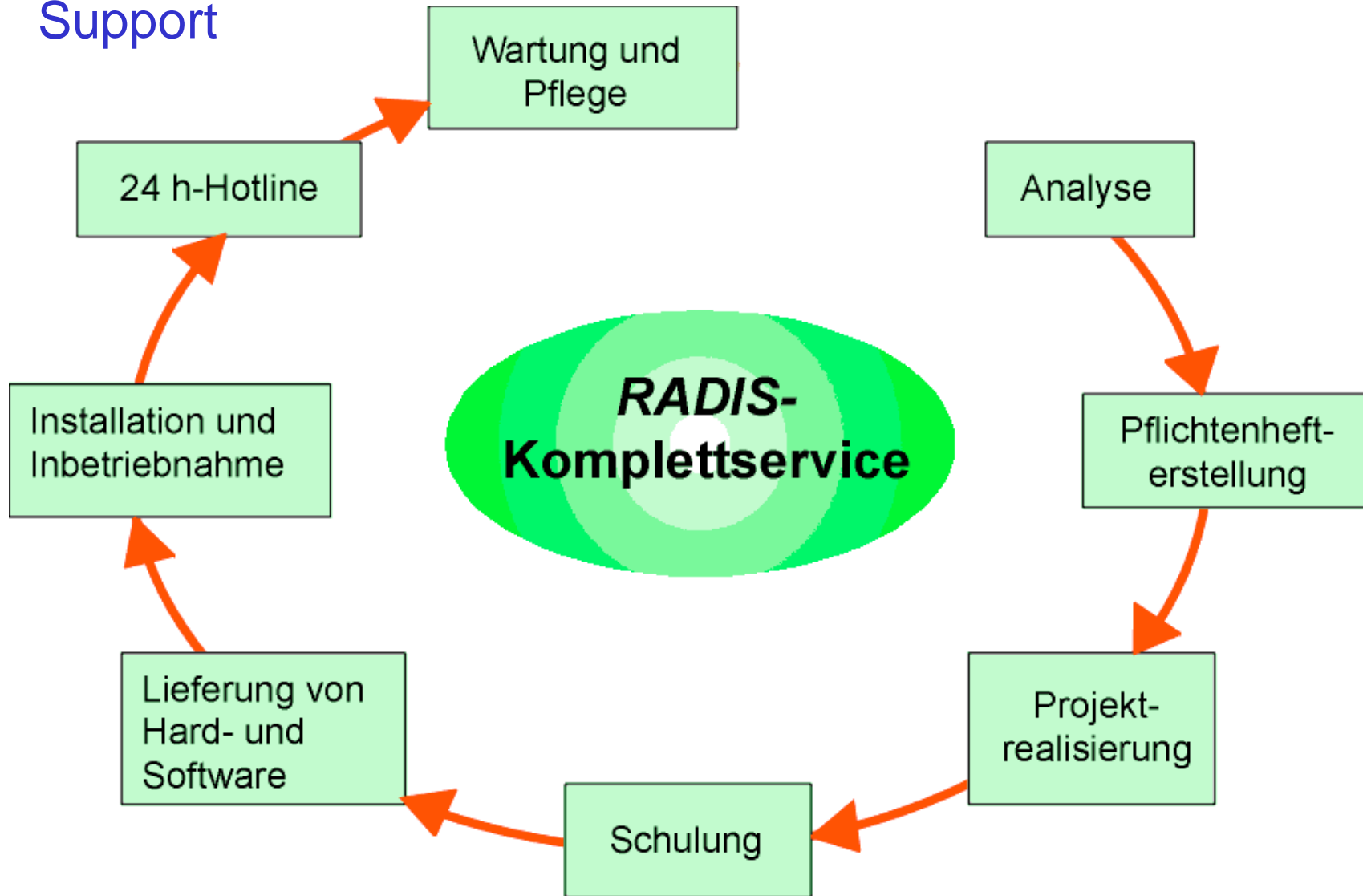
Referenzen

- bis zu 500 km Gleislänge
- bis zu 2500 Wagen im Ein- und Ausgang pro Tag



RADIS

Support





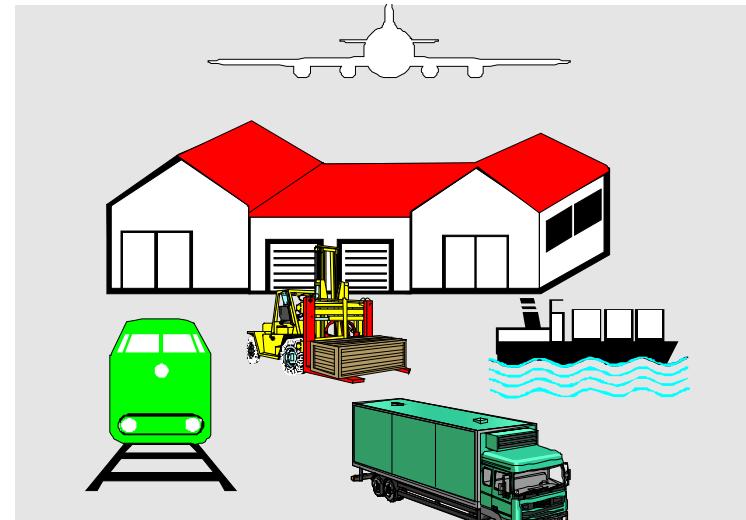
Demonstration im Foyer

Spesys

Managementsystem auch für die Strasse?

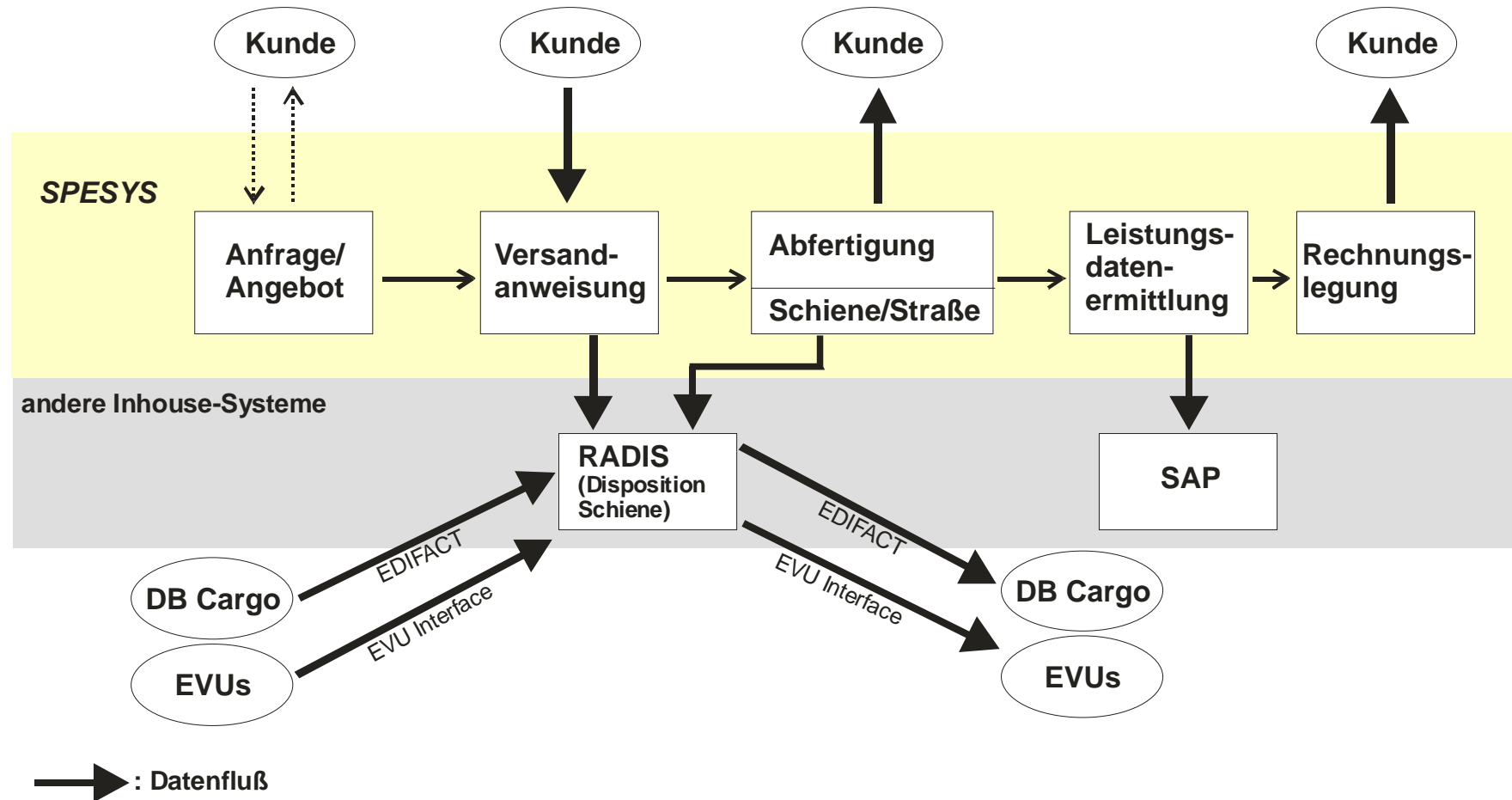
SPEsys - **SPE**ditions**SYS**tem

- Kontrolle über Transport auf Strasse *und* Schiene
- Durchgehende Informationskette
- Vergleichbare Strukturen wie RADIS



Spesys

Prinzipieller Aufbau





Vielen Dank!