



# Verkehrsausschuss VRR

---

DB Netz AG

---

Bringfried Belter

---

I.NM-W Leiter Kundenmanagement und Fahrplan

---

Essen, 01.07.2011

# Im Vergleich zum Winter 2009/2010 waren im Winter 2010/2011 deutlich größere Schneehöhen zu verzeichnen

	20.12.2009	21.12.2009	03.01.2010	04.01.2010
<b>Schneehöhen 2009/ 2010</b>	8 cm	13 cm	7 cm	5 cm

	19.12.2010	23.12.2010	24.12.2010	25.12.2010
<b>Schneehöhen 2010/ 2011</b>	19 cm	10 cm	27 cm	27 cm



## Exemplarische Auswertung der Weichenstörungen während der stärksten Schneefalltage im Winter 2010/2011

- **Im RB West existieren 12.058 Weichen**
  - davon besitzen 6.813 eine Weichenheizung (56,5 %)
- Die Hauptverkehrsstrecken sind größtenteils mit Weichenheizungen ausgestattet
- Sehr geringe Störanfälligkeit der Weichenheizungen
- Im Jahr 2011 ist die Nachrüstung von 65 Weichenheizungen geplant



# Die Anzahl der Weichenstörungen aufgrund ausgefallener Weichenheizungen hat sich verringert

Winter 2009/2010	20.12.2009	21.12.2009	03.01.2010	04.01.2010
Störfälle an Weichen (witterungsbedingt)	83	95	89	67
davon Störungen an Weichenheizungen	5	10	7	2

Winter 2010/2011	19.12.2010	23.12.2010	24.12.2010	25.12.2010
Störfälle an Weichen (witterungsbedingt)	125	147	157	166
davon Störungen an Weichenheizungen	2	4	1	2



# Weichen und Weichenheizungen

- **Durch eine intensivere Vorbereitung der Weichenheizungen auf den anstehenden Winter konnte die Anzahl der defekten Weichenheizungen auf ein Minimum reduziert werden**
- **Die Anzahl der Weichenheizungen blieb zum Winter 2009/2010 konstant**
- **Ausgewählte Gründe für witterungsbedingte Weichenstörungen**
  - Blockierung der Weichenzungen durch Eisabfall von Fahrzeugen
  - Eingeschneite bzw. eingefrorene Verschlussfächer
  - Blockierung der Stellstangen bzw. des Antriebs
  - Festgefrorene Weichenzungen



# Zugsituation an den schneereichsten Tagen 19.12.2010 und 23.12.2010 – 25.12.2010

- Trotz Zugausfällen konnte eine hohe Anzahl an Zügen gefahren werden
- Die Verspätungen wurden nur anteilig durch die Witterungseinflüsse verursacht



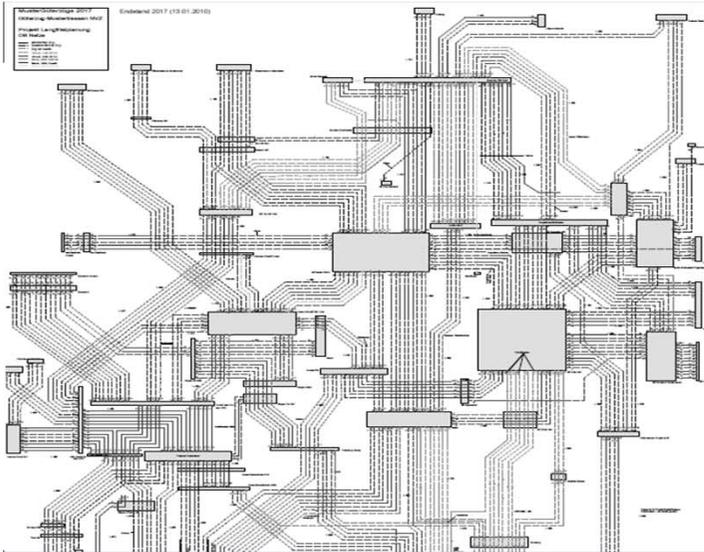
	Vmin gesamt	Vmin witterungsbedingt	Witterungsbedingte Vmin von gesamt
19.12.2010	79.438	14.316	18 %
23.12.2010	149.818	22.629	15 %
24.12.2010	117.000	40.937	35 %
25.12.2010	54.005	14.775	27 %

# Nach Erfahrungen aus Winter 2010/11 werden Maßnahmenpakete nachgesteuert bzw. feinjustiert – weitere 265 Mio. € in Prüfung

## Schwerpunkte Nachsteuerung/ Feinjustierung



- Zusätzlicher Ausbau Werkekapazität
- Erweiterung Maßnahmen Fahrzeugkapazität und -qualität
- Überprüfung Anpassung Ressourcen Sicherungs- und Räumpersonal
- Erhöhung Robustheit Weichen
- Konzeptionelle Hinterlegung angepasstes Angebot und Absenkung Höchstgeschwindigkeit
- Personelle Verstärkung zur Überbrückung von langfristig hochlaufenden Maßnahmen
- Beschleunigung von Maßnahmen
- Maßnahmen bereits im Wesentlichen definiert; bleibt weiterhin Schwerpunktthema



# Auswirkungen des SGV

## Der Bundesverkehrswegeplan geht von einem Wachstum im Schienengüterverkehr von 65% bis 2025 aus

Der Schienengüterverkehr hat in 2010 wieder zugenommen:

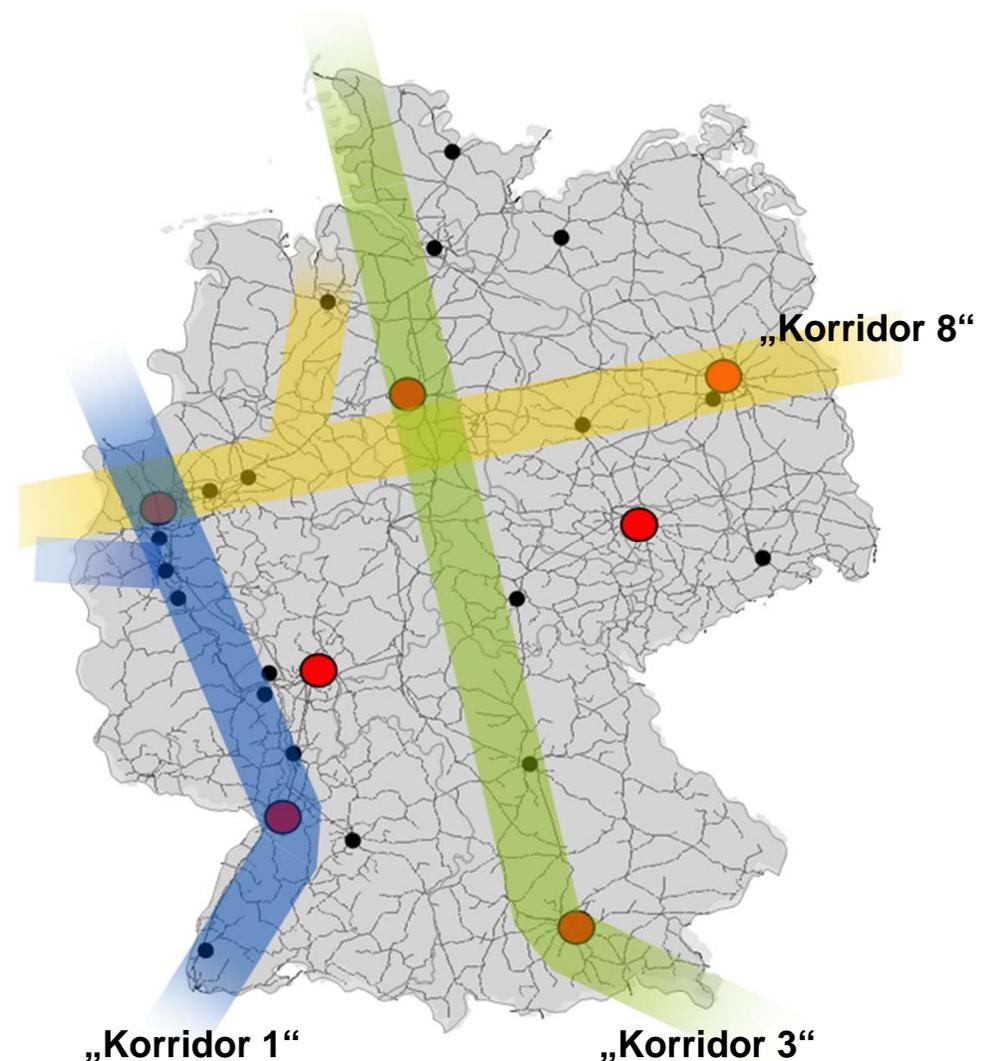
SCHIENENGÜTERVERKEHR	2010	2009	Veränd. in %
Beförderte Güter in Mio. t	415,4	341,0	+21,8
Verkehrsleistung in Mio. tkm <sup>3)</sup>	105.794	93.948	+12,6
Betriebsleistung in Mio. Trkm <sup>2)</sup>	210,6	194,1	+8,5
Züge/ Tag	5.122	4.739	+8,1
Mittlere Transportweite in km	254,7	275,5	-7,5
Auslastung in t pro Zug	502,4	484,0	+3,8

Quelle: DB Geschäftsbericht 2010

# EU Verordnung schreibt drei neue Korridore vor und verursacht Anpassungsbedarf bei aktuellen Prozessen

## Eckpunkte EU-Verordnung

- **3 neue Korridore im Netz**
- **Parallele Leitungsstrukturen**
  - Management- Board (Vertreter der EIU)
  - Executive-Board (Vertreter der Mitgliedstaaten)
  - 2 Advisory Boards (Vertreter der Terminalbetreiber und Vertreter der EVU)
- **Kapazitätsreserven für den internationalen Güterverkehr**
  - Bekanntgabe von „im Voraus vereinbarten grenzüberschreitenden“ SGV-Trassen x-11
  - Vorhalten solcher Trassen bis max. 60 Tage vor dem fahrplanmäßigen Termin
- **„Einziges Anlaufstelle“ zur Vergabe internationaler Trassenanfragen:**  
Zentrale Stelle zur Vergabe von zuvor definierten (x-11) internationalen SGV-Trassen (Katalogtrassen – Vergabe individueller Trassen wie bisher)



# DB Netz AG wird Belange anderer Verkehrsarten bei der Umsetzung der EU-Verordnung berücksichtigen

## Leitbild zur Umsetzung



**EU-Verordnung 913/2010** seit 09.11.2010 **in Kraft**, darauf folgt Inbetriebnahme

- Korridor 1 ab 10.11.2013
- Korridore 3 & 8 ab 10.11.2015

**Spielräume** zur Umsetzung der EU-Verordnung **vorhanden**, z.B.

- Mitgestaltung von Guidelines
- Frühzeitige Abstimmung mit benachbarten Infrastrukturbetreibern
- ...

**Leitbild DB Netz AG:**

**Intensives Bemühen**, die **Vorgaben der EU-Verordnung** im Benehmen mit dem BMVBS und den benachbarten Infrastrukturbetreibern **umzusetzen** und dabei negative Auswirkungen auf den

- Schienenpersonenverkehr und
  - nationalen Schienengüterverkehr
- möglichst gering zu halten.

# Um die Herausforderungen der EU-Verordnung zu meistern und die Kundenzufriedenheit zu steigern wurde das Projekt neXt gestartet

## Herausforderungen

EU-Verordnung zum grenzüberschreitenden SGV



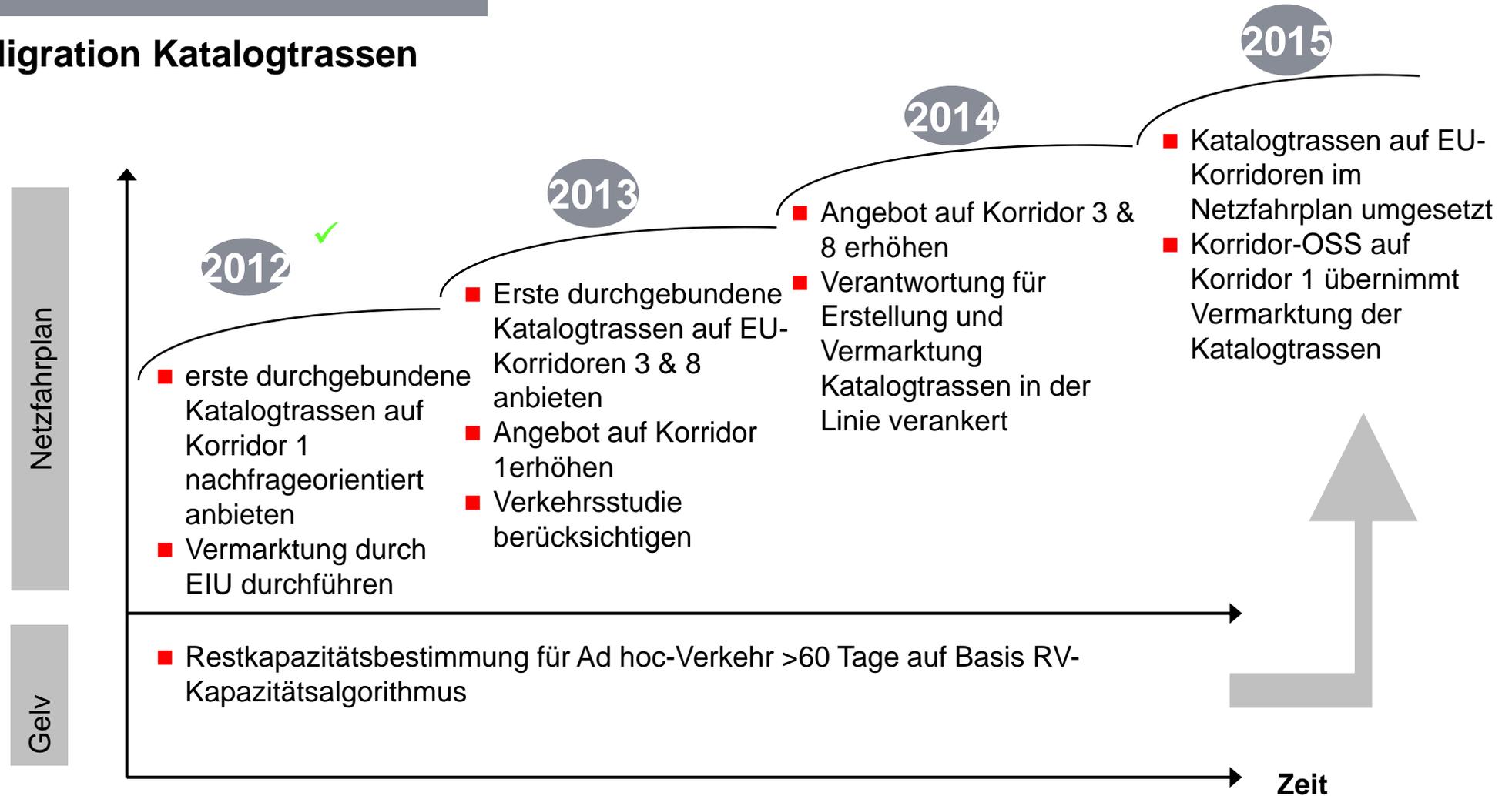
Kundenzufriedenheit



\* EU VO = EU Verordnung zur Schaffung eines europäischen Schienennetzes für einen wettbewerbsfähigen Güterverkehr

# Zur Umsetzung der EU-VO ist im Fahrplan eine sukzessive Annäherung an den Zielzustand denkbar

## Migration Katalogtrassen



# Ausgewählte Trassen auf dem EU-Korridor 1 wurden für den Fahrplan 2012 international durchgebunden angeboten

## Katalogtrassen Fahrplan 2012 - SGV-Korridor 1

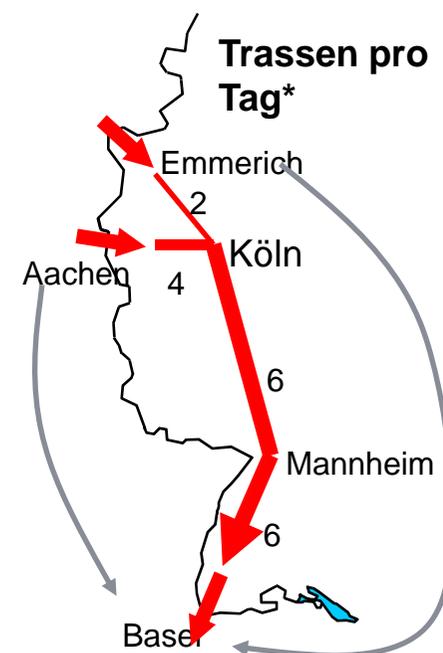
### Produkt

- Anzahl und Lage: 6 Züge pro Richtung pro Tag ( $\Sigma$  76 Züge pro Woche\*) auf dem EU-Korridor 1 Emmerich / Aachen - Basel
- Parameter: 100 km/h, 1600 t, 670 m,
- Fahrzeit Antwerpen - Novara ca. 21.30 h, Fahrzeit Rotterdam – Novara ca. 22 h
- Beschleunigung ggü. heute ca. 2 h, Fahrzeit in der Streuung ggü. Heute gleichmäßiger

### Erste Erfahrungen bei der Vermarktung Katalogtrassen Fpl 2012

- Stand 03.05.2011 : Von insgesamt 76 angebotenen Trassen pro Woche liegen für 28 Bestellungen vor, davon allerdings 10 als Doppelbestellung (DB SR/SBB)
- Flexible Handhabung der SBB-Infra bei der Routenbelegung gem. Kundenwunsch (Gotthard, Lötschberg)
- Vorteile der Katalogtrassen sind bei den Leistungsplanern der EVU nicht durchgehend bekannt
- Aus Sicht des Kunden noch zu geringe Frequenz

\* Nicht alle Züge verkehren an allen Verkehrstagen



# Die Erstellung und Koordinierung der Katalogtrassen liegt in der Verantwortung des Netzfahrplans

## Verantwortung Netzfahrplan und Projekt neXt TP2

### Was leistet das Projekt?

- Einhaltung Meilensteinplan sicherstellen
- Konzeptionen vorantreiben
- Erstellung Verkehrsstudie sicherstellen
- Einbindung der Fachbereiche in die Konzeption sicherstellen
- Fachbereiche in der Durchführungsphase unterstützen
- Informationen bereitstellen, insb. durch Info-Veranstaltungen

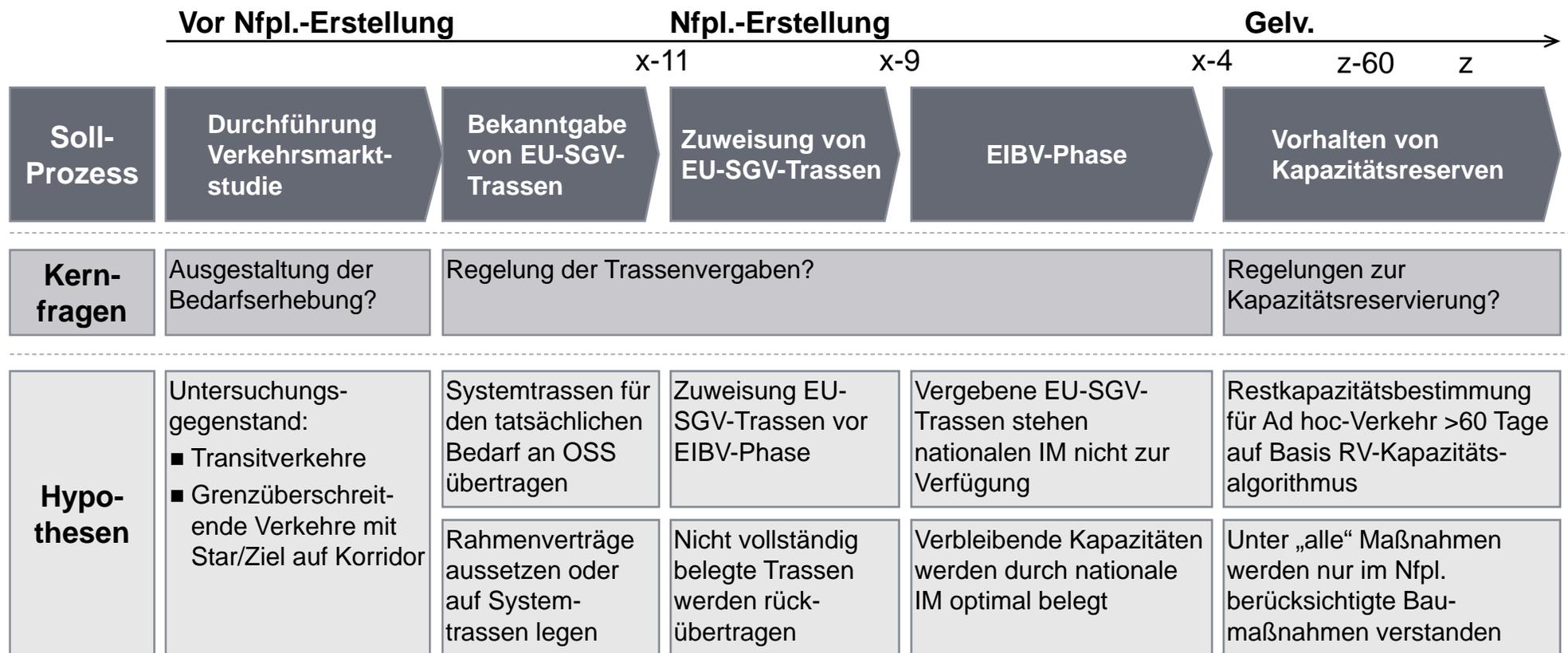
**Die Durchführungsverantwortung für die Katalogtrassen im Fpl 2013 liegt beim Netzfahrplan!**

### Wie kann der reg. Fahrplan mitgestalten?

- Aktiv an Konzeption mitarbeiten
- Informationsweitergabe an MA sicherstellen

# Beim Vorhalten/Zuweisen von Trassen sind marktgerechte Angebote und hohe Kapazitätsauslastung zu gewährleisten

## Hypothesen zur Kapazitätszuweisung



# Mit Systemtrassen kann die Verordnung erfüllt und die Fahrplanerstellung überschaubarer gemacht werden

## Vorteile der neuen Arbeitsweise

### Lösungsansatz

- **Systemtrassen erstellen**, geforderte Trassen an **OSS** geben, den **Rest für Netzfahrplan** verwenden
- im **Gelegenheitsverkehr** werde die freien Restkapazitäten mit **ermittelter Durchschnittsfahrzeit** vergeben

### Systemtrassen

- **Synergieeffekte** durch gleichzeitige Systematisierung für grenzüberschreitenden Trassen und langfristigen Güterzuganmeldungen
- **Planbare** und harmonisierte **Beförderungszeiten**
- **Besseres Ausnutzen der Kapazität** durch besser aufeinander abgestimmte Trassen

### Gelegenheitsverkehr

- **Durchschnittsfahrzeiten bieten** für Kunden bessere **Planungsgrundlagen** (nicht jeden Tag andere Fahrzeiten)
- Tagesscharfe **Kapazitätserfassung erforderlich**, dadurch bessere Lenkung der Verkehrsströme möglich
- „**Click & Ride**“ eventuell realisierbar

# Systemtrassen bieten Chancen für den Fahrplan, verlangen aber auch langfristige Planung

## Zielbild

### Gesamter SGV im Netzfahrplan soll Systemtrassen nutzen

- Gemeinsame Systematisierung für Korridortrassen und Netzfahrplan
- Trassen an OSS geben, den Rest für Netzfahrplan verwenden
- Synergieeffekte durch gleichzeitige Systematisierung für grenzüberschreitenden Trassen und langfristigen Güterzuganmeldungen
- Planbare und harmonisierte Beförderungszeiten
- Zukünftige Rolle der Rahmenverträgen noch offen

### Mögliche Auswirkungen auf den Personenverkehr Trassen an OSS zu geben

- Bekannte **SPV-Konzepte** (Rahmenverträge, langfristige SPNV-Bestellungen) **werden berücksichtigt**
- Fristgerecht angemeldete, **nicht angekündigte SPV-Trassen unterliegen** im Konfliktfall **EU-Trassen!**

Fahrlagenberatung im Personenverkehr gewinnt erheblich an Bedeutung

## Nachhaltigkeit 3i

# Die 3-i Strategie ist die Basis der Investitions- und Instandhaltungsplanungen der DB Netz AG

## Ausgangssituation

### Entwicklung Auslastung

- Wachstum **Personenverkehr (+17%)** und **Güterverkehr (+65 %)** von 2004 bis 2015
- Überproportionales Wachstum auf den **Hauptstrecken**
- Geringes Wachstum der **Infrastruktur (+6%)**
- Wachstum der **Seehafenhinterlandverkehre** und der **Verbindung mit den Benelux-Staaten**



### Entwicklung Netzzustand

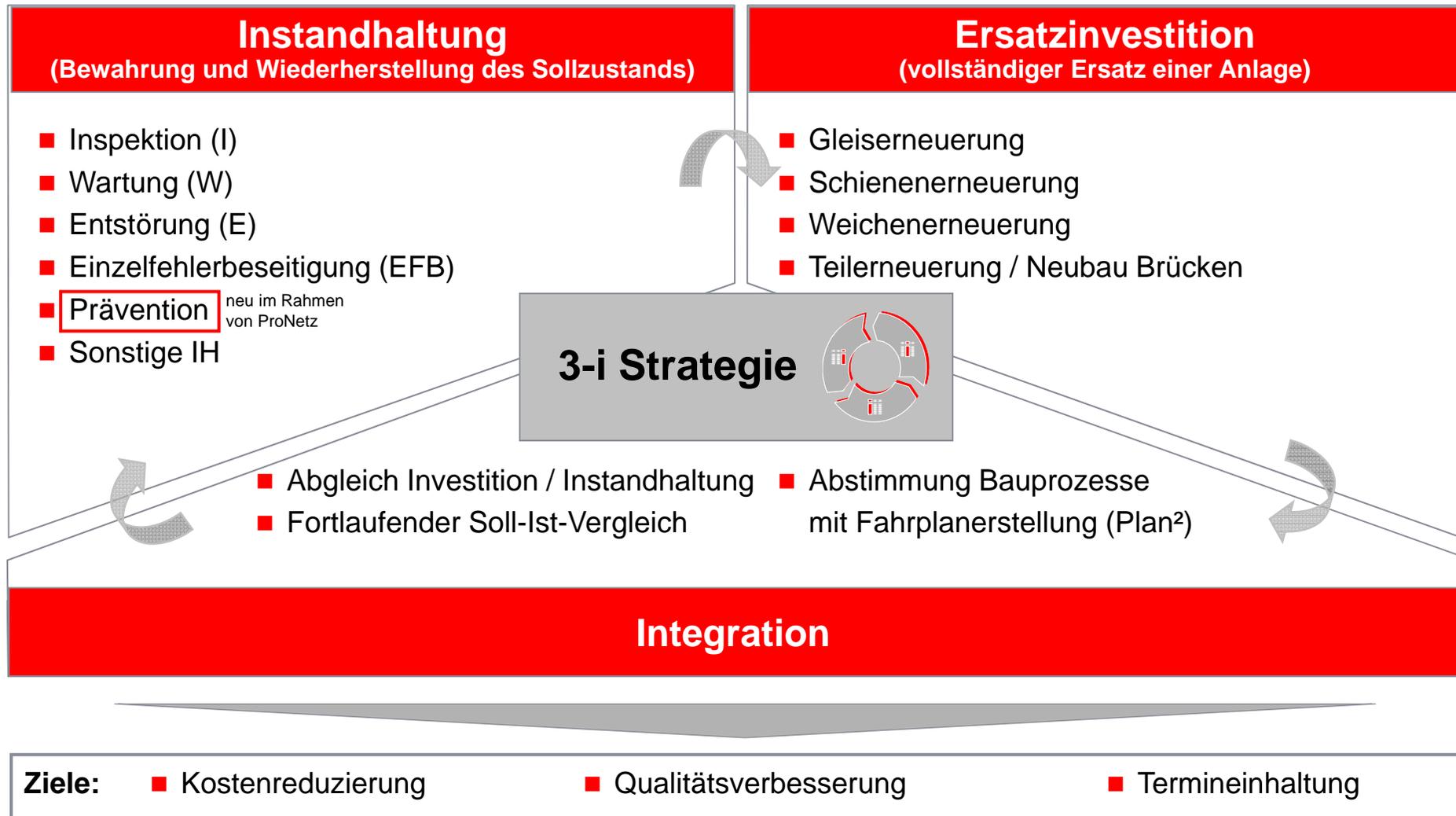
- **Steigerung** der Anzahl **Langsamfahr-Stellen** und der **Verspätungsminuten** in den Jahre 2004 bis 2006
- Kurzfristige **Maßnahmen zur Sicherstellung der Anlagenverfügbarkeit** mit teilweise großer Netzwirkung zur Qualitätssicherung **erforderlich**



### Handlungsbedarf

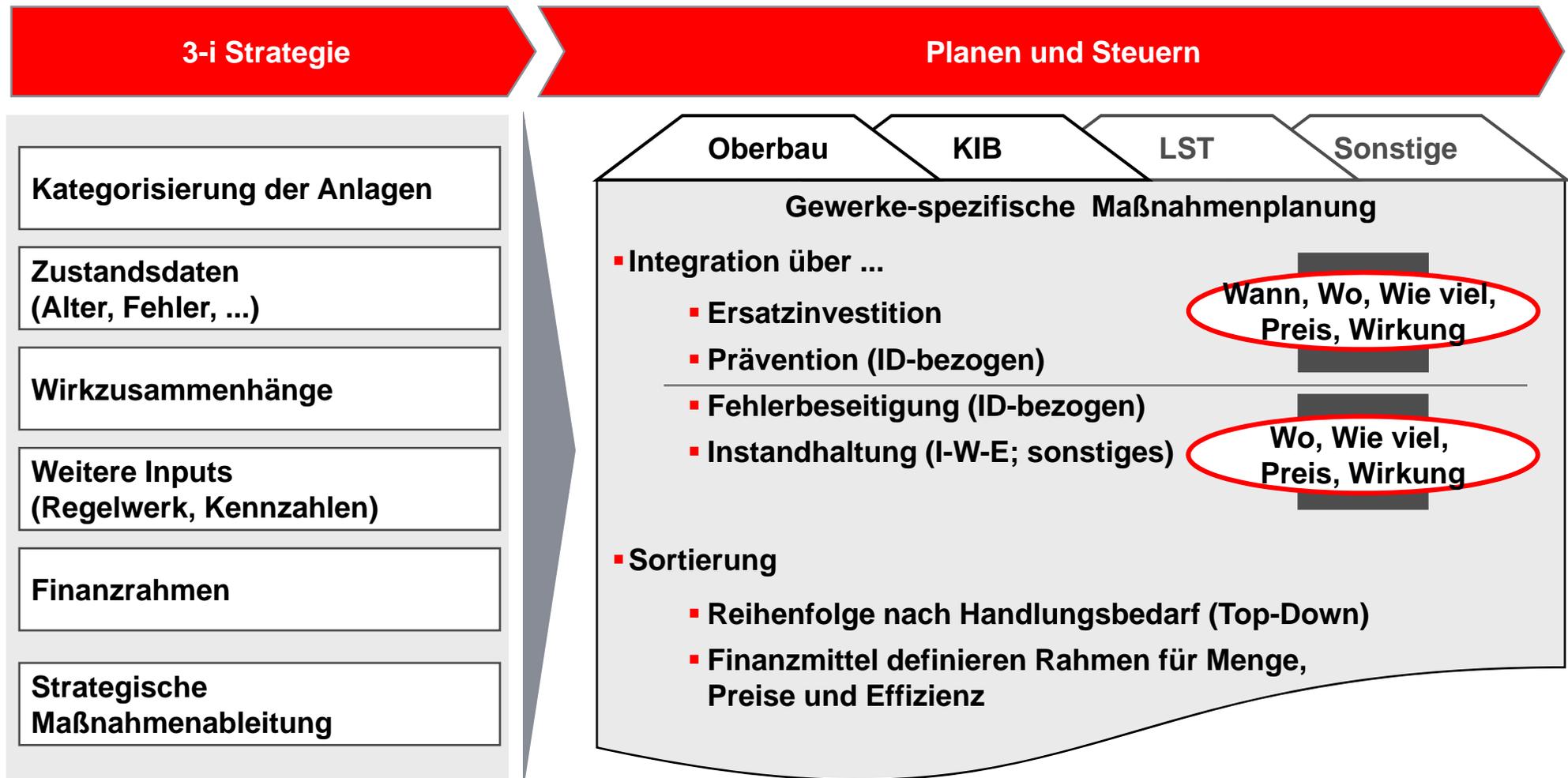
- Entwicklung einer **integrierten Investitions- und Instandhaltungsstrategie = 3-i**
- Ziele:
  - **erhöhte Anlagenverfügbarkeit**
  - **verbesserte Planbarkeit** und **Bündelung von Maßnahmen**
  - ausgerichtet an **wirtschaftlicher Tragfähigkeit**

# Die 3-i Strategie wurde im Rahmen ProNetz entwickelt und implementiert



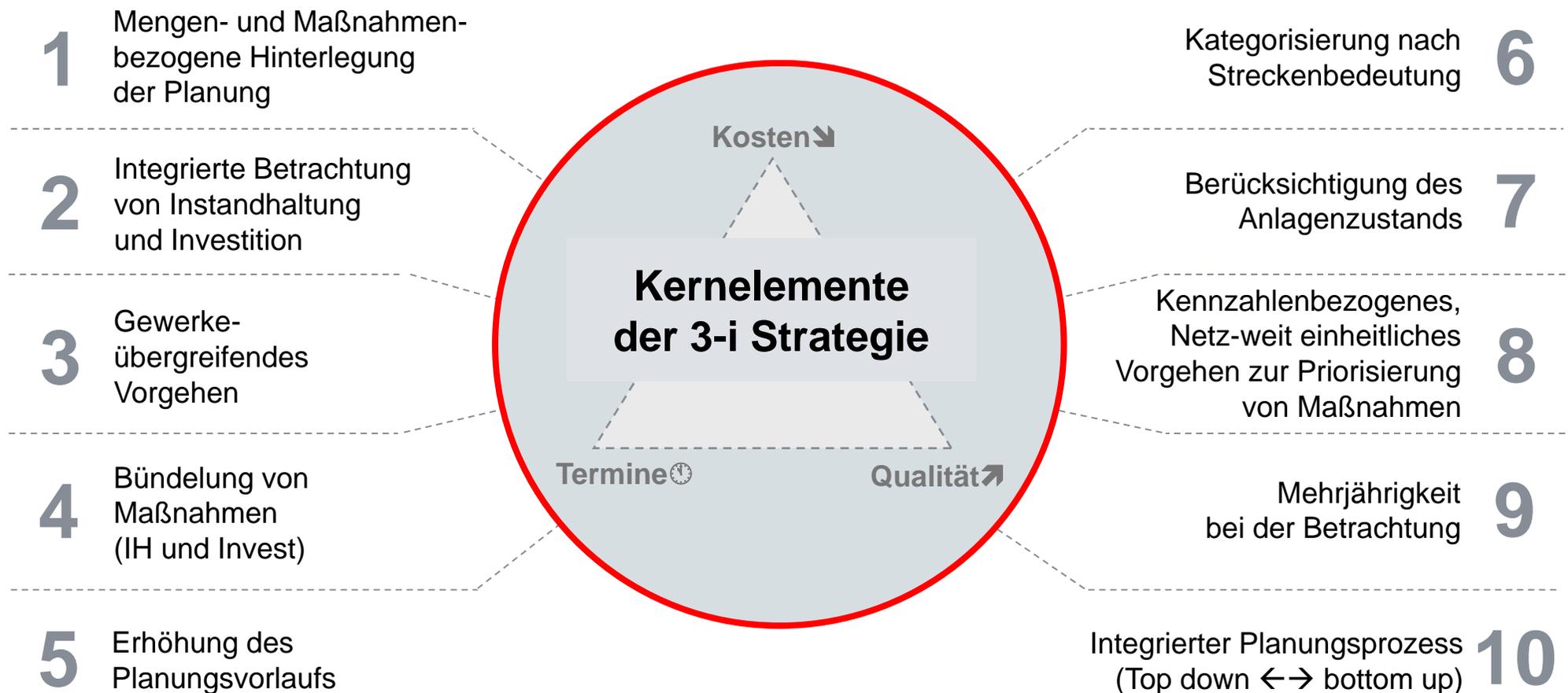
# 3-i-Strategie bildet den Rahmen zur einheitlichen gewerkespezifischen Maßnahmenplanung und -steuerung

## Wesentliche Inhalte der 3-i Strategie



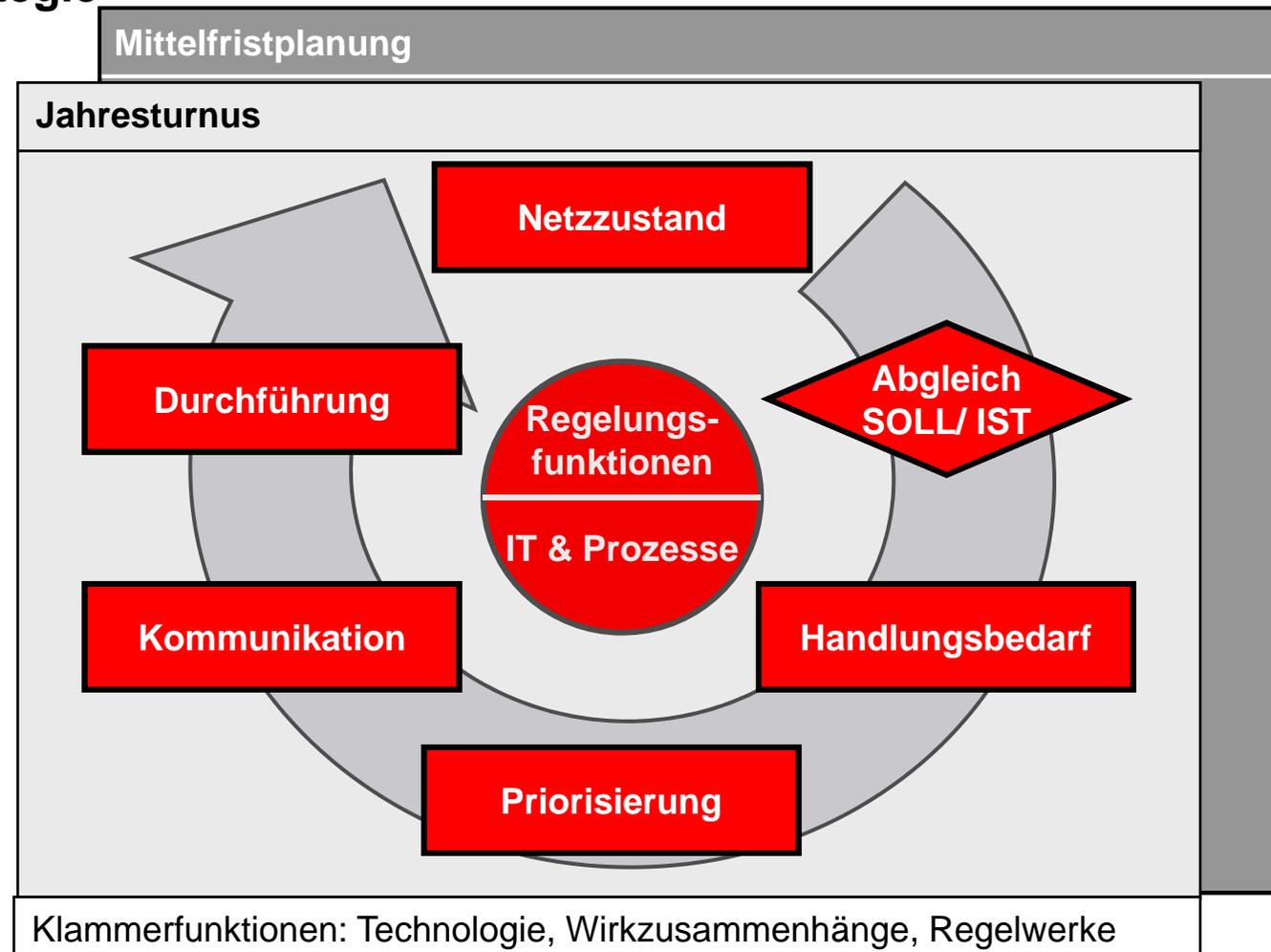
# Die Kernelemente der 3-i Strategie sind auf die Ziele Kundenorientierung, Qualitätssteigerung und Stabilität ausgerichtet

## 10 Kernelemente der 3-i Strategie



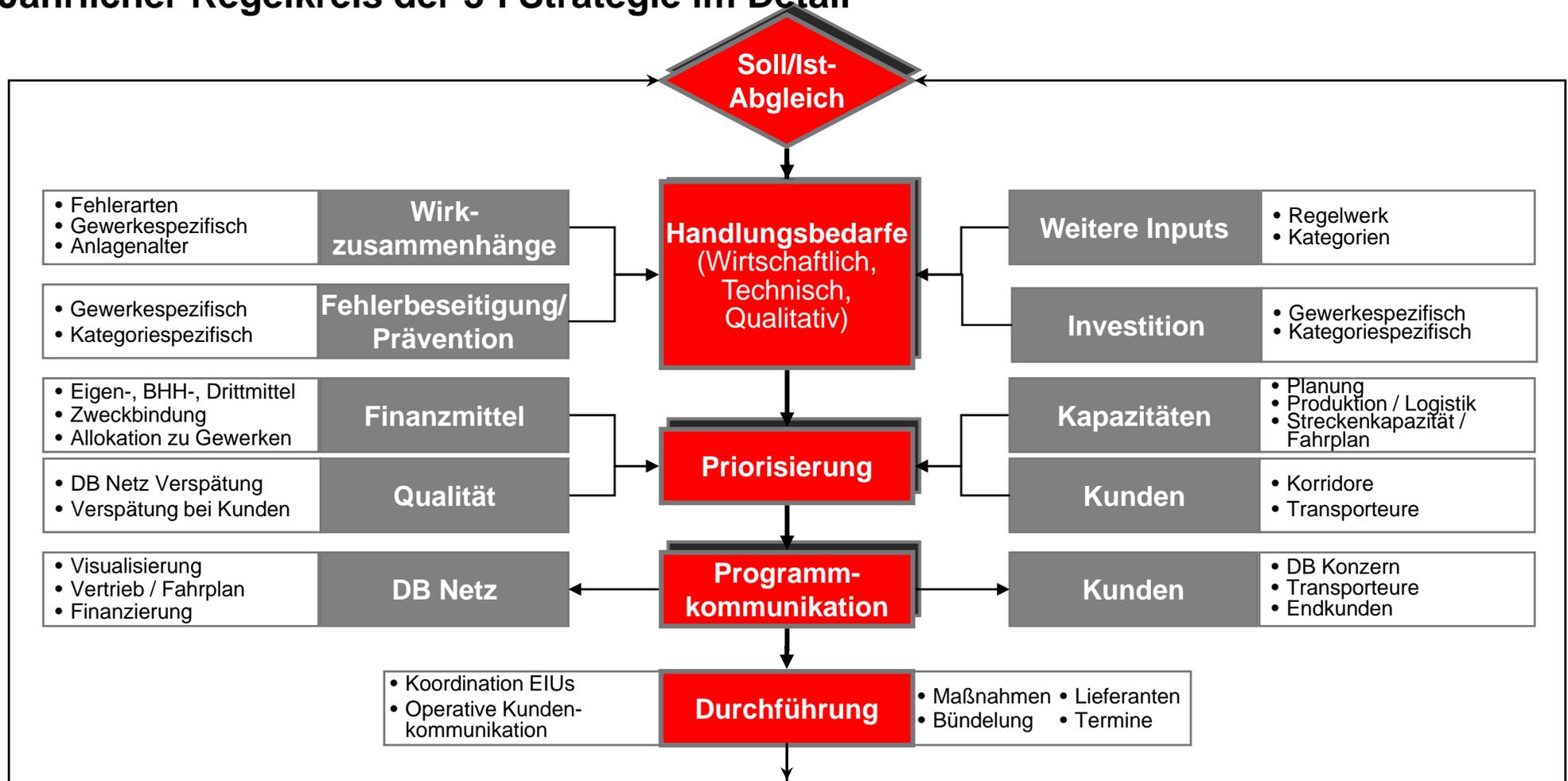
# 3-i-Strategie beinhaltet einen Regelkreis für die Erreichung eines definierten Netzzustandes

## Regelkreis der 3-i Strategie



# Investition und Instandhaltung werden nach einem festen Schema jährlich fortgeschrieben

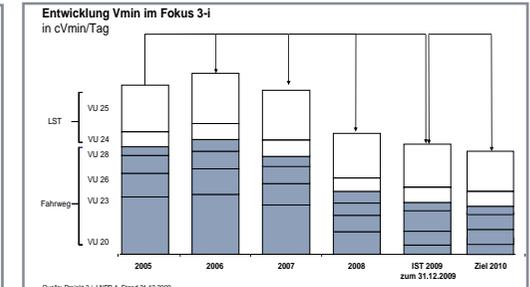
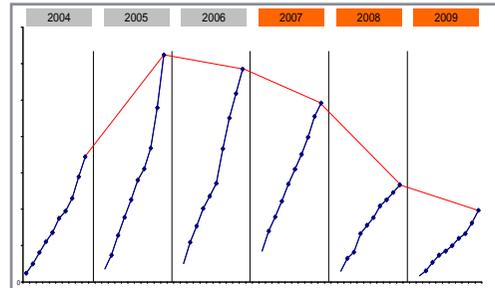
## Jährlicher Regelkreis der 3-i Strategie im Detail



# Durch die Umsetzung der 3-i Strategie konnten Erfolge in 3 wesentlichen Punkten erzielt werden

## Verbesserung der Netzqualität

- Reduzierung mangelbedingte Langsamfahrstellen
- Reduzierung theoretischer Fahrzeitverluste



## Steigerung der Planbarkeit von Bauvorhaben

- Bessere Vorplanung von Bauvorhaben
- Erzielung besserer Preise von Zulieferern durch voraussagbare Abnahmemengen (Erreichen der ProNetz Zielpreise)

## Ausgeben der Bundesmittel

- Bessere Allokation von Finanzmitteln durch gewerkespezifische und maßnahmenscharfe Investitionsplanung im Mifi-Zeitraum
- Ausschöpfen der Bundesmittel seit x Jahren in Folge

# Ausblick: um die 3-i Strategie bedarfsorientiert zu erweitern wurde 2010 das Projekt Nachhaltigkeit 3-i gestartet

## Weiterentwicklung der 3-i Strategie im Rahmen von Nachhaltigkeit 3-i

### Handlungsbedarf Weiterentwicklung 3-i Strategie

- LCC-Optimierung
- Weiterentwicklung Modelle
- Weiterentwicklung Prävention
- Effizienter und stabiler Planungsprozess
- Daten und Systeme
- Geschäftsprozess 3-i
- Gesamthafte Anlagenstrategie
- Realistische Zielpreise für Planung

### Ziele

- 1**
  - Überprüfung tatsächlicher **Mengenbedarfe** (IH und Invest) für das Netz im eingeschwungenen Zustand und im aktuellen Zustand
  - Erhebung **aktueller Preise** und Bewertung **vorliegender Planpreise**
  - Ermittlung realistischer, unter LZK\*-Aspekten optimierter, langfristiger **Mittelbedarfe** für die Produktion
- 2**
  - Beherrschung der **Qualität der Infrastruktur**
    - Aufzeigen der Wirkzusammenhänge (z.B. für LuFV)
    - Qualität als Steuerungsgröße
- 3**
  - Optimierung der **3-i Planungs- und Steuerungsprozesse** in Hinblick auf Effektivität und Effizienz

### Ergebnisse

- **Mengen** des technischen Bedarfs
- **Echter Budgetbedarf** (ermittelte Mengen und realistische Preise)
- **Szenarien** zum Umgang mit den vorhandenen Finanzmitteln im Bestandsnetz und zu mögl. Qualitätsauswirkungen
- **Monitoring** der Modelle zur kontinuierlichen Weiterverfolgung der 3-i Strategie
- Beschreibung optimaler **Planungs- und Steuerungsprozesse**
- **Szenarien** zum Umgang mit den vorhandenen Finanzmitteln im Bestandsnetz und zu mögl. Qualitätsauswirkungen

---

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**