

**Konferenz Kommunales Infrastruktur-Management
Berlin, 6. Juni 2008**

Qualitätsindikatoren für die regionale Schieneninfrastruktur

Andreas Brenck

Inhalt



- **Indikatoren**

- **Indikatoren im Rahmen der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung**

- **Kritik**

Indikatoren

Indikatoren

Definition

- **Quantifizierbare Kennziffern**
- **zur Beurteilung von Zuständen / Entwicklungen,**
- **die entscheidungsrelevant sind**

Anforderungen (u.a.)

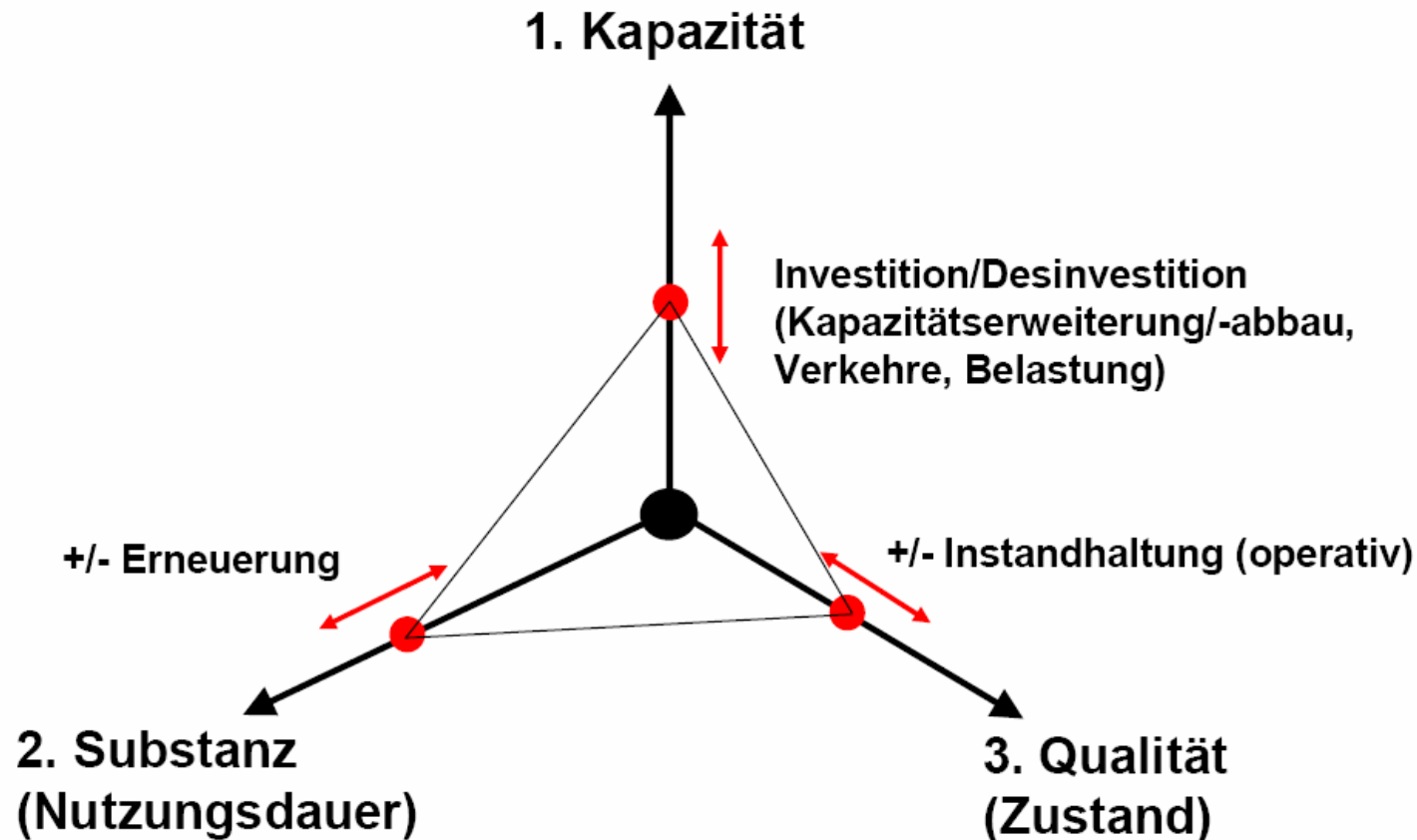
- **Reflektieren Zielsystem bzw.**
- **Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge**
- **Disaggregation (falls entsprechendes Zielsystem vorliegt)**
- **Validität**
- **Manipulationsfreiheit**

Problembereiche der Indikatorenentwicklung



- **Wessen Ziele werden berücksichtigt?**
- **Liegen explizite, quantifizierbare Ziele vor?**
- **Können Indikatoren gefunden werden, die ein widerspruchsfreies und anreizkompatibles Zielsystem implementieren?**
- **Wie soll die Sanktion ausgestaltet werden?**

Schlüsselparameter der Anlagenstrategie



Eine alte Infrastruktur erfordert mehr Instandhaltung.
Schlechte Qualität fördert den Verschleißfortschritt.
Eine höhere Verkehrsbelastung verursacht mehr Verschleiß.

Indikatoren im Rahmen der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV)

- **Zentrales Steuerungsinstrument der Netzqualität durch den Bund**

Ziel ist

- **komplette Umstellung der Finanzierung des Bestandsnetzes durch den Bund (Abkehr von Finanzierungsvereinbarungen)**
 - **Umstellung von Input- zu Output-Kontrolle**
-
- **Damit kommt der LuFV auch eine zentrale Rolle im Rahmen der Privatisierung der DB AG zu**

Elemente der LuFV

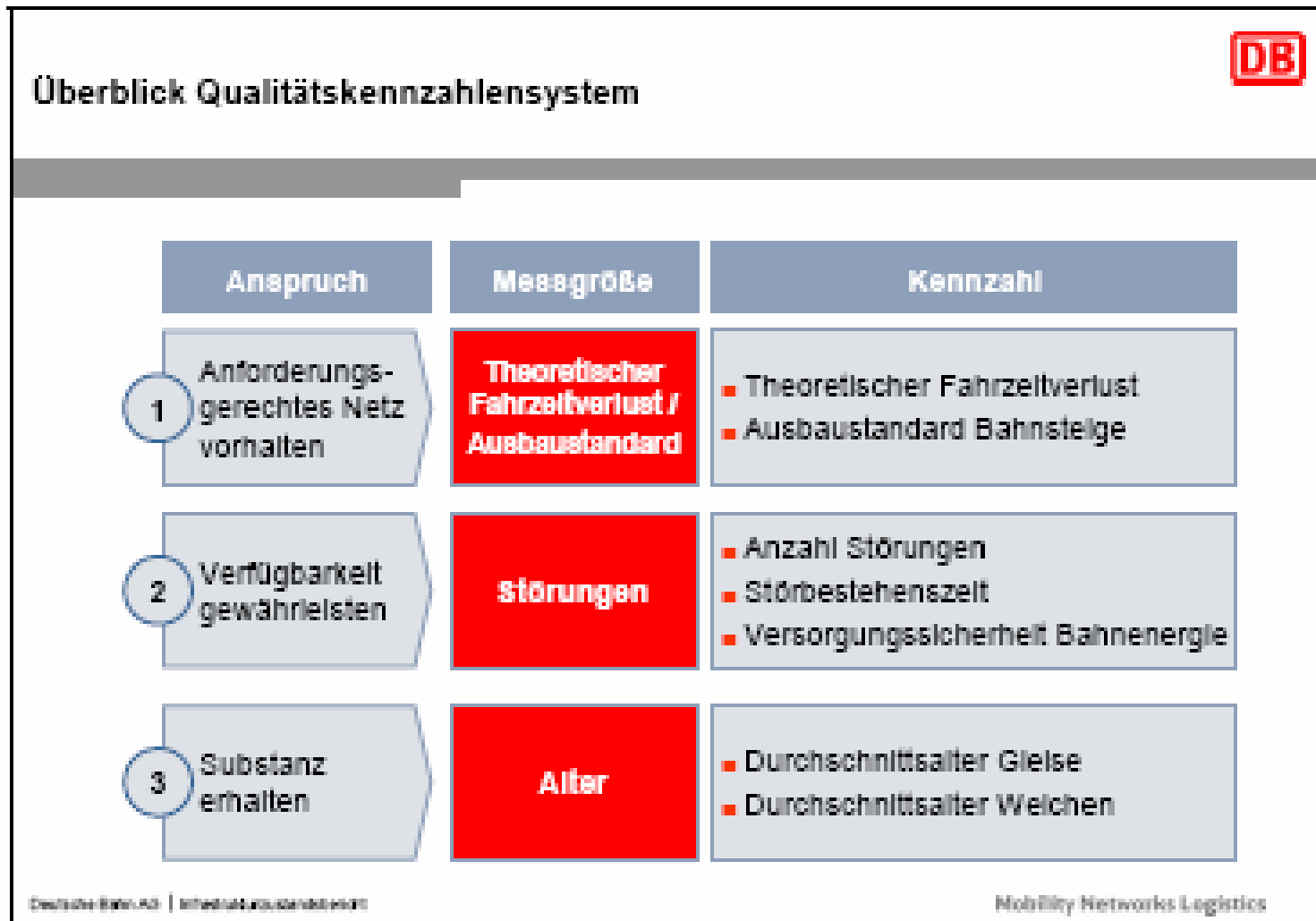
(Entwurf einer Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung zwischen DB AG und dem Bund, Stand: September 2007)



- **Berichtspflichten (Infrastrukturkataster, Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht)**
- **Mindestniveaus Ersatzinvestition und Instandhaltungsvolumen der EIU**
- **Sanktionsbewährte Qualitätskennzahlen**
 - **Theoretischer Fahrzeitverlust im gesamten Netz**
 - **Gleisgeometrie**
 - **Ausbaustandard Bahnsteige**
 - **[Qualitätskennzahlen „Ergebnisnoten aus Bahnhofsqualitätsaudit Bau und Technik“ nach weiterer Abstimmung]**
 - **Versorgungssicherheit Bahnenergie**
[Getrennte Ausweisung nach Fern- und Ballungsnetz sowie nach Regionalnetz wird diskutiert]
- **Sanktionsregelungen (Rückforderung, Abhilfeverfahren, Erwerbsrecht, Kündigung)**

Qualitätskennzahlen der LuFV

(Stand Juni 2007, Infrastrukturzustands- und -
entwicklungsbericht 2006 der DB AG)



Theoretischer Fahrzeitverlust

- **Verlängerung der theoretischen Fahrzeit aufgrund von Infrastrukturmängeln**
- **Mängel, innerhalb des Verzeichnisses der zulässigen Geschwindigkeiten (La-Stellen)**
- **Neue Mängel ab 6 Monaten Bestehenszeit → keine Baustellen (keine „Bestrafung“ für Bautätigkeit)**
- **Theoretischer Wert: Zugparameter/Betriebsprogramm haben keinen Einfluss**

Gleisgeometrie

- **Aus den durch Gleismessungen ermittelten Daten wird die so genannte Standardabweichung errechnet**
- **Die Standardabweichung**
 - **gibt eine Aussage über die Gleisqualität**
 - **kann zur Beurteilung der Qualitätsveränderung herangezogen werden**
- **die Standardabweichung soll als sanktionsbewehrte Kennzahl für die Qualitätsentwicklung festgelegt werden**

Kritik



Vollständigkeit (Zielsystem)



- **Kapazitätsindikatoren fehlen**
- **Regionale und streckenbezogene Qualitätsparameter fehlen**

Kompensation durch Eigeninteresse DB / Verträge DB-Nutzer?

**Durch Monopolstellung und vertikale Integration abgeschwächt
→ Nutzersicht muss über LuFV implementiert werden**

- **Infrastrukturbedingte Verspätungen fehlen**
→ **Externe Effekte für Nutzer werden implementiert**
- **Nur Zwischenindikator für Substanzqualität (Gleisgeometrie)**

Theoretischer Fahrzeitverlust

- **Verlängerung der theoretischen Fahrzeit aufgrund von Infrastrukturmängeln**
- **Mängel, innerhalb des Verzeichnisses der zulässigen Geschwindigkeiten (La-Stellen)**
- **Neue Mängel ab 6 Monaten Bestehenszeit → keine Baustellen (keine „Bestrafung“ für Bautätigkeit)**
- **Theoretischer Wert: Zugparameter/Betriebsprogramm haben keinen Einfluss**
- **Kritische Aspekte:**
 - **Kein reales Fahrverhalten**
 - **Definition Soll-Geschwindigkeit und Aufnahme neuer Mängel**
 - **Unklare Zuordnung Betriebsprogramm / Baustellentätigkeit**

- **Aus den durch Gleismessungen ermittelten Daten wird die so genannte Standardabweichung errechnet**
- **die Standardabweichung soll als sanktionsbewehrte Kennzahl für die Qualitätsentwicklung festgelegt werden**
- **Kritische Aspekte:**
 - **Zusätzliche Indikatoren erforderlich (Schienenprofil, -verriffelung, Schwellendefekte ua.m.)**
 - **Verschiedene Gleisabschnitte zeigen unter Belastung unterschiedliches Verhalten → zukünftiger Aufwand (Instandsetzung, Ersatz) muss prognostiziert werden → diese Prognosen sind für den Entscheider von zentralem Interesse**

Dysfunktionale Anreize werden geschaffen und Unklarheiten bleiben bestehen

Beispiele für dysfunktionale Anreize

- **Verspätungen der EIU nicht internalisiert**
- **Zeitstruktur von Langsamfahrstellen**
- **Räumliche Struktur von Langsamfahrstellen**
- **Festlegung der Soll-Geschwindigkeit**

Unklarheit

insb. hinsichtlich der monetären Sanktionen

Kritik Dritter (BAG-SPNV, Länder)

Anforderungen an einen Netzzustandsbericht auf Bundesebene und regionaler Ebene:

- **statt bundesweiter Durchschnittswerte den streckenbezogenen Zustand**
- **die Werte auf aussagekräftige, nachvollziehbare und prüffähige Kenngrößen verändern**
- **die bisher ausgeblendete Kapazität des Streckennetzes in den Bericht aufnehmen**
- **den Zustand der Verkehrsstationen mit aussagekräftigen Kenngrößen beschreiben**
- **geeignete, sachgerechte Kenngrößen zu Störungen und Verspätungen aufnehmen**

Mindestvorgaben zur Leistung des Infrastrukturbetreibers:

- **Strecken- oder auf regionale Teilnetze bezogene**
 - **Vorgaben zu Soll-Geschwindigkeit,**
 - **tatsächlichem Fahrzeitverlust,**
 - **Kapazität,**
 - **Verspätungen/Störungen und**
 - **Verfügbarkeit**

einschließlich von Zielvorgaben zur Verbesserung dieser Werte.
- **Vorgaben zum Umfang**
 - **des Netzes (Kapazität)**
 - **der Ausstattung der Verkehrsstationen.**

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!