



Netzzustandsbericht 2008



Gliederung:

VRR Netzzustandsbericht 2008

Kurzfassung

VRR Netzzustandsbericht 2008

Anlass und Auftrag

Teil I Grundlagen

1 Rechtliche und vertragliche Grundlagen

- 1.1 Das Trassenpreissystem der DB Netz AG (TPS)
- 1.1.1 Die Höhe und Zusammensetzung der Trassenpreise im Kontext des VRR-Leistungsangebotes
- 1.1.2 Gewährleistungsregelungen und Sanktionsmöglichkeiten im VRR

2 Die streckenbezogenen Netzkenngößen im VRR

- 2.1 Kapazitäten
- 2.2 Fahrwegzustand

3 Mängelerhebung und Bewertung im VRR

- 3.1 Kapazitätsbedingte Mängel
- 3.1.1 IGVP
- 3.1.2 Bundesschienenwegegesetz (BSchwG)
- 3.1.3 ÖPNVG NW

Teil II Netzuntersuchung

- 3.2 Netzzustandsmängel - Entwicklung einer Methodik und deren Anwendung mit ersten Ergebnissen beim VRR
- 3.2.1 Mängel aufgrund von Investitionstätigkeit (Baustellen)
- 3.2.2 Mängel aufgrund eines Investitionsstau
- 3.3 Mängelgewichtung mit Hilfe des Fahrgastaufkommens
- 3.4 Verwendung der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV)
- 3.5 Umfang und Vorgehen der Netzerfassung im VRR
- 3.5.1 Auswertung VzG- und La-Listen sowie ergänzende Informationen
- 3.5.2 Technische Umsetzung der Geschwindigkeitsmessungen
- 3.5.3 Erläuterung der Mess- und Bewertungsmethodik im VRR

4 **Erste Streckenbefahrungen**

5 **Fazit und Ausblick**

Kurzfassung

Im Verbundraum VRR existiert ein komplexes und vielfach vermaschtes Schienennetz mit mehr als 3000 km Gleislänge. Angeregt durch aktuelle Entwicklungen und Diskussionen im Zusammenhang mit einer effizienten Bewirtschaftung und diskriminierungsfreien Nutzung dieses Systems sowie einem kritischen Diskurs zur Preiswürdigkeit der Nutzungsentgelte sucht der VRR, wie andere Aufgabenträger des SPNV auch, nach unabhängigen Möglichkeiten zur Einschätzung der Qualität der Infrastruktur im SPNV. In diesem Zusammenhang wird auf den rechtlichen Rahmen, die grundsätzliche Preissystematik und die Zusammensetzung der Nutzungsentgelte sowie die geringen Einflussmöglichkeiten der Aufgabenträger des SPNV eingegangen.

Vermutet und teilweise beschrieben werden zunehmende Mängel im Schienennetz und in der Bahnhofsinfrastruktur, die auf eine bestimmte, kritisch zu hinterfragende Investitions- und Unterhaltungsstrategie des Betreibers schließen lassen. Während die Mängel in der Bahnhofsinfrastruktur augenfällig und aufgrund des freien Zugangs vergleichsweise einfach zu bewerten sind, gilt dies für den Bereich Schiene nicht.

Bei der Feststellung von Mängeln im Schienennetz sind grundsätzlich kapazitätsbedingte von Netzzustandsmängeln zu unterscheiden. Zur Beseitigung von Kapazitätsmängeln dienen insbesondere Neubauinvestitionen. Es wird ein Überblick über die rechtlichen Regelungen und Fördermöglichkeiten sowie das generelle Problem der Unterfinanzierung gegeben. Eine unabhängige Bewertung des Netzzustandes durch die AT setzt voraus, dass

1. ein freier Zugang zur Infrastruktur besteht,
2. technische Messgrößen und die Methodik der Ermittlung definiert und festgelegt sowie
3. erforderliche technische und geeignete personelle Ressourcen verfügbar sind.

Grundsätzlich unterschieden werden müssen originäre technische Parameter, etwa Messgrößen zur Gleisgeometrie, von abgeleiteten Größen wie etwa den fahrbaren Geschwindigkeiten oder der Verspätungsquote im Schienennetz. In Abstimmung mit anderen Aufgabenträgern beteiligt sich der VRR zunächst an dem gemeinsamen Versuch, anhand eines Vergleiches der vom VRR gemessenen fahrbaren Geschwindigkeiten im Netz mit definierten Sollvorgaben zu belastbaren Einschätzungen der Netzqualität zu kommen. Die erforderlichen Messungen müssen aus Validitätsgründen über einen Zeitraum von mehreren Jahren durchgeführt werden. Als gravierendes Problem stellt sich die Beschaffung erforderlicher Daten und Informationen sowie die schwierige Zuordnung und Interpretation dieser abgeleiteten Größen dar. Eine besondere Schwierigkeit ist hierbei die Herstellung eindeutiger Ortsbezüge, da der erzielte Genauigkeitsgrad derzeit bei maximal 100 m liegt. Die Aufgabenträ-

ger sind zwar im Sinne des Gesetzes Netzzugangsberechtigte, dies bedeutet allerdings keinen uneingeschränkten Zugang zu vorhandenen Informationen auf Seiten des Infrastrukturbetreibers. Der durch Unsicherheiten eingeschränkten Aussagekraft der Ermittlungsergebnisse steht ein hoher Aufwand bei der Ermittlung und Auswertung der Daten gegenüber. Zum heutigen Zeitpunkt kann noch keine abschließende Aussage über die Validität der Ermittlungsergebnisse gemacht werden.

Eine Alternative zu der vorgenannten Vorgehensweise ist die jährliche Ermittlung und Auswertung der originären technischen Daten zur Schienenqualität. Hierzu werden besondere Messfahrzeuge eingesetzt, die pro Tag etwa 200 bis 300 Kilometer Gleislänge komplett vermessen können. Mit einer speziellen Software lassen sich die Daten der Messfahrten nach definierbaren Skalierungen auswerten und darstellen. Diese Ergebnisse sind von den Infrastrukturbetreibern kaum in Zweifel zu ziehen, da die Ermittlungs- und Auswertungsmethodik nach den Regeln der Technik vom TÜV zertifiziert ist. Hierzu wären geeignete Unternehmen zu beauftragen.

VRR Netzzustandsbericht 2008

Anlass und Auftrag

Vor dem Hintergrund jüngerer kritischer Untersuchungen zur Qualität des Schienennetzes in Deutschland, der geplanten Kapitalprivatisierung der DB AG sowie einer sensibilisierten Öffentlichkeit besteht ein zunehmendes Interesse der für den SPNV zuständigen Aufgabenträger nach einer unabhängigen und qualifizierten Einschätzung der Schienennetzqualität sowie deren Entwicklung.

Eine Arbeitsgruppe bei der Bundesarbeitsgemeinschaft-SPNV hat unter Mitarbeit der VRR AöR zwischenzeitlich Empfehlungen zu einer standardisierten Methodik zur Erfassung und Bewertung der Schieneninfrastruktur vorgelegt. Somit ist eine Grundlage für eine koordinierte und vergleichbare Vorgehensweise der Aufgabenträger (AT) in diesem komplexen Arbeitsfeld geschaffen. Allerdings sind die Darlegungen zum Umfang von Untersuchungen, zu wählenden Parametern und Ermittlungswegen noch in der Praxis auf Durchführbarkeit und Validität der Resultate auch unter Aspekten eines ausgewogenen Kosten-Nutzen-Verhältnisses zu überprüfen.

Es besteht Übereinstimmung zwischen allen Beteiligten in der Einschätzung, dass belastbare, aussagekräftige und vergleichbare Ergebnisse wegen der Komplexität der Schieneninfrastruktur, der Zugänglichkeit und ihren vielfältigen gegenseitigen Abhängigkeiten nur durch kontinuierliches Messen und Bewerten über einen Zeitraum von mehreren Jahren nach festgelegten Kriterien ableitbar sind.

Von besonderem Interesse ist im Zusammenhang mit der Einschätzung der Netzqualität durch die Aufgabenträger selbst die Entwicklung der im Netz real fahrbaren Geschwindigkeiten die sich unmittelbar in den Reisezeiten niederschlagen können und Rückschlüsse auf die Unternehmensziele und das Investitionsverhalten des Netzbetreibers zulassen.

Neben der Bewertung der Netzqualität mit Hilfe der Sekundärgröße „Geschwindigkeit“ besteht die Möglichkeit, die originären technischen Parameter des Fahrweges zu erfassen und zu bewerten. Dies kann jedoch nicht durch den VRR selbst geleistet werden. Hierzu müssten geeignete Unternehmen beauftragt werden.

Die Frage der Sicherstellung einer nachhaltigen Netzqualität soll aber ferner auch zum Anlass genommen werden, sukzessive die komplexen qualitativen und quantitativen schienennetzrelevanten Parameter und Zusammenhänge im Verbundraum VRR näher zu beschreiben.

Dieser Auftrag wurde von den Gremien des ZV VRR im März 2008 beschlossen.

Zur Einordnung des Themas in den Gesamtzusammenhang wird es neben der Darstellung in diesem Zusammenhang relevanter rechtlicher und vertraglicher Grundlagen und Zusammenhänge sowie der Grundzüge des Trassenpreissystems auch darum gehen, eine umfassende und aktuelle Darstellung der untersuchungsrelevanten Schieneninfrastruktur in den Verbandsgebieten VRR und NVN in grafischer und textlicher Form auf zu bauen.

Der Infrastrukturbericht des VRR gliedert sich grob in zwei Teile. Teil I beschreibt die gesetzlichen Vorgaben und Rahmenbedingungen. Ferner enthält er Ausführungen zu investiven Vorhaben im VRR. Dieser Teil wird ggf. und je nach Anlass ergänzt und aktualisiert.

Teil II enthält Ergebnisse der VRR-Untersuchungen zum Netzzustand.

Dies ist ein kontinuierlicher Prozess. Deshalb ist dieser Teil des Infrastrukturberichtes auf regelmäßige Fortschreibung angelegt.

Zu diesem Teil muss gegebenenfalls auch je nach Ergebnissen der Aufnahme, dem daraus resultierenden personellen und kostenmäßigen Aufwand über eine Weiterführung der Untersuchungen beschlossen werden.

Teil I Grundlagen

1 Rechtliche und vertragliche Grundlagen

Der VRR als gesetzlich Zugangsberechtigter steht bisher in keinem direkten Vertragsverhältnis zu Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU). Sämtliche aus der Nutzung der Infrastruktur resultierenden Abgeltungsansprüche werden durch die vom VRR über Verkehrsverträge mit der Leistungserstellung beauftragten Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU) befriedigt. Diese wiederum stellen dem VRR einen Zugkilometerpreis in Rechnung, der sämtliche Kosten einschließlich einer Verzinsung beinhaltet.

Für die Inanspruchnahme der Leistungen der EIU werden Gebühren in Form von Trassen- und Stationspreisen fällig. Die Höhe der Gebühren sowie die Modalitäten richten sich für den weit überwiegenden Teil des SPNV im VRR nach dem Trassenpreissystem der DB Netz AG bzw. dem Stationspreissystem der DB Station & Service AG. Eine Ausnahme bildet lediglich das kleine Teilnetz der RegioBahn.

Das Trassenpreissystem ist wiederum Teil der Schienennetz-Benutzungsbedingungen der DB Netz AG (SNB), in denen die Modalitäten hinsichtlich des Zugangs und der Nutzung der Schieneninfrastruktur geregelt sind. Die rechtlichen Grundlagen für die SNB finden sich in der Eisenbahninfrastruktur-Benutzungsverordnung (EIBV) die für alle EIU gilt und diese verpflichtet, sofern ihr Netz für die Nutzung Dritter zur Verfügung steht, ebenfalls die Regeln des Zugangs und der Nutzung diskriminierungsfrei fest zu legen. Grundsatz ist dementsprechend, für die Inanspruchnahme derselben Leistung von jedem Nutzer auch den gleichen Preis zu fordern. Dies beinhaltet nach allgemeinem Verständnis auch die Gewährleistung einer definierten Netzqualität und die verursacherbezogene Anlastung von Störungen.

Derzeit befinden sich die SNB der DB AG in einem permanenten Änderungsprozess, vielfach durch behördliche Auflagen bedingt.

1.1 Das Trassenpreissystem der DB Netz AG (TPS)

Das TPS der DB Netz AG ist modular aufgebaut. Je Trassenkilometer setzt sich das Trassenentgelt aus drei Komponenten zusammen. Im VRR-Gebiet hat vor allem die nutzungsabhängige und die leistungsabhängige Komponente eine Bedeutung. Die dritte Komponente der sonstigen Faktoren ist von untergeordneter Wichtigkeit.

1.1.1 Die Höhe und Zusammensetzung der Trassenpreise im Kontext des VRR-Leistungsangebotes

Die nutzungsabhängigen Komponenten des Trassenentgeltes

Die nutzungsabhängige Komponente setzt sich aus der Streckenkategorie sowie dem Trassenprodukt zusammen.

Die DB Netz AG hat ihre Trassen in 12 Streckenkategorien eingeteilt, von denen 7 Kategorien für den SPNV im VRR eine Rolle spielen. Für jede Kategorie ist ein unterschiedlicher Grundpreis pro Trassenkilometer zu bezahlen, der zwischen 1,59 € und 2,53 € differiert.

Die Zuordnung eines Trassenproduktes zum jeweiligen SPNV-Angebot bewirkt über den jeweiligen multiplikativen Faktor eine Erhöhung des Trassengrundpreises. Kriterien für die Definition eines bestimmten Trassenproduktes sind vornehmlich die Vertaktung und die Schnelligkeit. Im Bereich des Personenverkehrs hat die DB Netz AG vier Trassenprodukte eingeführt, von denen drei für den VRR relevant sind. Die Faktoren differieren zwischen 1,00 und 1,80.

Die Struktur der Trassenpreise wird für das Jahr 2009 unverändert gegenüber dem TPS 2008 weitergeführt. Es erfolgt jedoch eine Anhebung der Preise der Streckenkategorien zwischen 2,1 und 3,5 %.

Die Preissteigerungen betragen in den fast ausschließlich durch den Fernverkehr genutzten Kategorien F2, F1 und Fplus bis 2,6 % (2,1, 2,2 und 2,6 %), in den übrigen Kategorien überwiegend über 3 %.

Dadurch ergeben sich geringere Preissteigerungen für den Fernverkehr als für den SPNV und Güterverkehr.

Die leistungsabhängigen Komponenten des Trassenentgeltes

Die leistungsabhängige Komponente beinhaltet Anreizsysteme zur Verringerung von Störungen und zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit.

Das Anreizsystem zur Verringerung von Störungen setzt sich aus den Bestandteilen Verspätungsminuten, Verspätungsursachen und maßgeblichen Verspätungsminuten zusammen. Die jeweiligen Verspätungsminuten werden monatlich von der DB Netz AG an definierten Messpunkten ermittelt, Ursachen und Verursachern zugeordnet sowie verrechnet. Die Zuordnung zu Ursachen erfolgt auf Basis einer Liste von Verspätungsursachen (sog. Kodie-

zung). Ein nicht ausgeglichenes Saldo führt zu finanziellen Belastungen bzw. Anreizen auf Seiten einer der beiden Vertragspartner.

Nach Definition der DB AG liegt eine Verspätung bei einer Abweichung von mehr als 2 Minuten vor.

Alle in der Ursachenliste aufgeführten und zuzuordnenden Verspätungsminuten werden als maßgebliche Verspätungsminuten saldiert, mit einem Anreizentgelt von 0,10 € pro Verspätungsminute belegt und mit dem Trassenentgelt verrechnet. Der Verwaltungsaufwand für EVU ist hoch, da sie die Beweislast für eine unzutreffende und finanziell nachteilige Kodierung tragen. Für das Jahr 2007 liegen noch keine Trassenpreisabrechnungen vor, so dass über die genauere Höhe der Anreizentgelte im VRR keine abschließende Aussage getroffen werden kann. Aufgrund des geringen Betrages pro Verspätungsminute dürfte die Summe (und damit auch der Anreiz) allerdings gering sein. Das Ziel dieses Systems, über die verursacherbezogene Anlastung von monetären Sanktionen allen am Betrieb beteiligten Akteuren einen Anreiz zu bieten und die Leistungsfähigkeit zu erhöhen ist somit in der aktuellen Ausgestaltung nicht oder nur sehr begrenzt zu erreichen. Aufgrund eines Urteils des LG Frankfurt vom 16.11.2007 ist die Anwendung des Systems derzeit ausgesetzt. Zwischenzeitlich wurde durch ein OLG-Urteil im Rahmen einer Berufung die für die Aussetzung maßgebliche Dringlichkeit verneint. An einem neuen und verbesserten System wird gearbeitet, ohne dass zum jetzigen Zeitpunkt eine Aussage über den Zeitpunkt eines Neustarts des Systems getroffen werden kann. Eine Wiederinkraftsetzung des alten, ineffizienten und aufgrund von diskriminierenden Merkmalen mangelbehafteten Systems ist nicht wünschenswert, erscheint aber möglich.

Das Anreizsystem zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit dient der effizienten Nutzung der Schienenwege. Zu diesem Zweck wird auf besonders ausgewiesenen Streckenabschnitten ein Auslastungsfaktor erhoben. Im VRR ist die praktische Bedeutung des Auslastungsfaktors gering. Lediglich für die Strecke Hagen-Vorhalle nach Witten Hbf wird ein Faktor von 1,20 berechnet.

Die sonstigen Komponenten des Trassenentgeltes

Zu dem System gehört weiterhin neben einer nur für Güterverkehre bedeutungsvollen Lastkomponente als sonstige Komponente ein so genannter Regionalfaktor. Dieser soll die nachhaltige Verbesserung und Erhaltung von schwach belasteten Strecken sicherstellen und betrifft ausschließlich den SPNV. Ob und inwieweit diese Zielsetzung erreicht wird und in der Vergangenheit erreicht wurde ist in Fachkreisen strittig. Mit einem Regionalfaktor belegt sind einige wenige VRR-Linien in Richtung Coesfeld und Lüdenscheid. Sie gehören zu den Regi-

onalnetzen Münsterland und Bergisch-Märkisches Netz und werden mit einem Regionalfaktor von 1,16 bzw. 1,40 pro Trassenkilometerpreis beaufschlagt.

Von den im Jahr 2008 im VRR voraussichtlich anfallenden rund 145 Mio. € Trassenentgelt für rund 43,2 Mio. Zugkilometer entfällt ca. 1 Mio. € auf den Regionalfaktor.

1.1.2 Gewährleistungsregelungen und Sanktionsmöglichkeiten im VRR

Zentraler Gesichtspunkt bei der Frage der Gewährleistung ist die Definition des vertragsgemäßen Zustandes der Infrastruktur. Eine Entgeltminderung nach einer von der DB Netz AG vorgegebenen Staffel kommt für die Benutzer dementsprechend nur in Betracht, wenn durch die Aufgabenträger/ EVU nachgewiesen werden kann, dass eine entsprechende nicht vertragskonforme Abweichung vorliegt und die Verantwortung hierfür gemäß den in den SNB festgelegten Kriterien beim EIU liegt.

Grundsätzlich gilt, dass eine Abweichung der in den SNB definierten Infrastrukturmerkmale, wie z.B. Profile oder Gleisanzahl, größer als 10% sein muss, um einen Minderungsanspruch auslösen zu können. Abweichungen unterhalb dieser Schwelle werden von einer Entgeltminderung ausgeschlossen.

Bemerkenswert ist das Fehlen jeglicher geschwindigkeitsorientierter Merkmale. Erst ab einer Abweichung von 20 % bis 90 % der definierten Infrastrukturmerkmale werden jeweils 10 % bis maximal 80 % des fälligen Entgelts gemindert. In aller Regel führen Langsamfahrstellen (La) und Baustellen nicht zu einer Entgeltminderung. Im Fall einer baustellenbedingten Laufwegsänderung werden allenfalls die gegebenenfalls anfallenden zusätzlichen Trassenentgelte nicht in Rechnung gestellt. Die Ausgestaltung von durch Infrastrukturmängel bedingten Schienenersatzverkehr (SEV) oder Busnotverkehr bevorteilt aus Sicht des VRR ebenfalls die DB Netz AG, da bei den meisten Fallkonstellationen eine Kostentragungspflicht des EVU festgelegt ist oder weitergehende Minderungsansprüche ausgeschlossen werden.

Da der VRR als reiner Besteller und somit nicht als Benutzer der Infrastruktur gilt, ist der Handlungsspielraum für Sanktionsmöglichkeiten als eher gering einzustufen. Anzustreben ist die politische Einflussnahme im Rahmen der Ausgestaltung der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) sowie die Einflussnahme auf die künftige Gestaltung der Schienennutzungsbedingungen (SNB) der DB AG im Rahmen der Anhörung der Verbände.

2 Die streckenbezogenen Netzkenngößen im VRR

Die Netzkenngößen beinhalten einerseits kapazitätsorientierte Aussagen zum Bestand, daneben geht es aber auch um Parameter, die den Fahrwegzustand beschreiben. Diese Größen müssen erfasst und einer Bewertung unterzogen werden, um zu qualitativen Aussagen zu gelangen.

Die Streckeninfrastruktur im VRR gehört zu den engmaschigsten und komplexesten in Deutschland. Bis auf Teile der unabhängig geführten S-Bahn Rhein-Ruhr handelt es sich im Verbundraum oft um Mischnutzungen von Fern-, Güter- und Nahverkehr. Dies erschwert vor dem Hintergrund eines vor allem durch den Integralen Taktfahrplan sehr dichten Angebotes einerseits und den Anforderungen der Transitverkehre andererseits eine reibungslose Betriebsabwicklung oft erheblich. Vor diesem Hintergrund gehört die Quote der angestrebten Entflechtung der Verkehrsarten auf hoch belasteten Streckenabschnitten ebenfalls zu den Netzqualitätsmerkmalen.

2.1 Kapazitäten

Ein wichtiges Beurteilungskriterium zur Netzqualität betrifft die betriebliche Flexibilität. Hierunter ist neben der Elektrifizierung insbesondere die Anzahl der Gleise und somit Kapazität pro Strecke zu fassen. Häufig führen eingleisige Abschnitte oder ganze Strecken zu Einbußen an Pünktlichkeit. Allerdings ist bei der Beurteilung immer die Frage des Nachfrage- und somit Angebotspotenzials zu berücksichtigen. Dieser Punkt wird auch unter 3.1 „Kapazitätsbedingte Mängel“ behandelt. Zu unterscheiden ist dementsprechend zwischen durchgängig mehrgleisigen Strecken und komplett oder teilweise eingleisigen Strecken. Die kapazitätsorientierten Größen „Anzahl Gleise“ und „Elektrifizierung“ sollen künftig in einer Grafik dargestellt werden.

Neben den Parametern Strecken- und Gleislänge, Elektrifizierung und Gleisanzahl stellt der hier nicht behandelte Rückbau von Gleisinfrastruktur wie etwa Überholgleise, Weichenverbindungen usw. durch die DB Netz AG eine Einbuße an betrieblicher Flexibilität und Kapazität dar. Dies führt in Folge von Dominoeffekten offenkundig zu einer Erhöhung des Verspätungsrisikos. Es steht zu vermuten, dass die betriebswirtschaftlichen Ersparnisse in diesen Fällen durch die DB Netz AG höher bewertet werden.

Bedauerlicherweise steht dem VRR für sein Verbandsgebiet keine quantifizierbare Größenordnung des Infrastrukturrückbaus der letzten Jahre zur Verfügung, so dass hierzu keine näheren Aussagen gemacht werden können. Im Allgemeinen kann aber festgestellt werden, dass insbesondere der Bau und die Inbetriebnahme von elektronischen Stellwerken (EStW)

oft zu einem Rückbau von vermeintlich überdimensionierter oder überzähliger Infrastruktur führt.

2.2 Fahrwegzustand

Neben technischen Größen zur Beschreibung der Fahrwegsqualität wie Angaben zur Gleisgeometrie, zum Oberbau oder zur Oberleitung kann die Größe „Geschwindigkeit“ zur Ableitung einer Aussage zur Fahrwegsqualität heran gezogen werden. Da originäre technische Messwerte nicht ohne weiteres verfügbar gemacht werden können, beschränken sich die derzeitigen Möglichkeiten der Aufgabenträger auf einen Abgleich der auf Linien gemessenen Geschwindigkeiten im Netz mit definierten Sollvorgaben.

3 Mängelerhebung und Bewertung im VRR

Netzmängel können in die zwei wesentlichen Anteile kapazitätsbedingte und Netzzustandsmängel unterschieden werden. Der VRR verfolgt langfristig das Ziel, beide Bereiche im Netzzustandsbericht angemessen und qualifiziert abzubilden um eine eigenständige Einschätzung der Netzentwicklung und des Investitionsverhaltens der EIU vornehmen zu können.

Abweichend von der in den SNB der DB Netz AG vorgenommenen Definition einer Infrastrukturqualität, bei der DB AG als vertragsgemäßer Zustand bezeichnet, liegt der Schwerpunkt des Erkenntnisinteresses in der Beantwortung der Frage, inwieweit die zu zahlenden Trassenpreise aus Sicht des VRR angemessen sind und dem tatsächlichen Qualitäts- und Unterhaltungszustand des befahrenen Schienennetzes entsprechen. Hierzu soll vom Aufgabenträger eine Sollvorgabe definiert und mit dem realen Zustand verglichen werden. Alle negativen Abweichungen sollen bewertet werden und sind gegebenenfalls mit dem EIU zu erörtern. Die im Rahmen der Erfassung und Bewertung dokumentierten Infrastrukturdefizite sollen als Nachweis von Handlungsbedarf auch gegenüber weiteren Akteuren auf anderen Handlungsebenen und im politischen Raum dienen. Daneben ist die fehlende Kapazität durch mangelnden Ausbau der Schieneninfrastruktur ebenfalls als Mangel zu werten und deshalb im Netzzustandsbericht auf zu führen.

3.1 Kapazitätsbedingte Mängel

In diesem Zusammenhang sind Ausbauvorhaben aufzuführen, die zum Teil seit vielen Jahren durch den VRR verfolgt werden und die Beseitigung infrastruktureller Engpässe zum Ziel haben. In Folge der Engpässe sind Einschränkungen in Bezug auf Pünktlichkeit, Leistungsausweitung und Trassenauswahl zu konstatieren. Als Problem stellt sich immer wieder dar, dass zur Beseitigung der Mängel oft massiv in die Infrastruktur eingegriffen und somit in grö-

ßerem Maßstab investiert werden muss. Die erforderlichen Finanzmittel können im Wesentlichen nur über die entsprechenden Finanzierungsmechanismen des ÖPNVG NW auf der Basis des Bedarfsplan Schiene der Integrierten Gesamtverkehrsplanung des Landes NRW (IGVP) oder des Bundesschienenwegegesetzes (BSchwG) bereitgestellt werden. Im Allgemeinen ist auch regelmäßig von einem nicht unbeträchtlichen Eigenanteil der Infrastrukturbetreiber auszugehen. Diese Kosten sowie die Unterhaltung müssen über die Trassen- und Stationsgebühren bzw. einen Wirtschaftlichkeitsausgleich wieder refinanziert werden.

3.1.1 IGVP

Im Rahmen der Integrierten Gesamtverkehrsplanung des Landes NRW (IGVP) hat der VRR 32 streckenbezogene Vorhaben mit einem finanziellen Gesamtvolumen von rund 2,5 Mrd. € gemeldet. 10 dieser Vorhaben mit einem Volumen von rund 1,3 Mrd. € dienen auch unmittelbar der Beseitigung von kapazitätsbedingten Engpässen. Das Land NRW hat die Vorhaben bewertet und in eine Rangliste im Rahmen des Bedarfsplan Schiene den Kategorien „Vordringlicher Bedarf“ Stufe 1 (bis 2015) und „Weiterer Bedarf“ Stufe 2 (nach 2015) zugeordnet. Allerdings zeichnet sich wegen der knappen Finanzmittel kein Fortschritt bei der Umsetzung der Vorhaben ab. In Frage kommen hier vor allem Mittel nach § 12 ÖPNVG NW, die unter anderem für den Neu- oder streckenbezogenen Ausbau von Schienenwegen eingesetzt werden dürfen.

3.1.2 Bundesschienenwegegesetz (BSchwG)

Das Schienenwegegesetz als Bestandteil des Gesetzentwurfes zur Neuorganisation der Eisenbahnen des Bundes bestimmt, dass 20 % der zur Verfügung stehenden Finanzmittel für Zwecke des SPNV zur Verfügung stehen. Diese Finanzmittel werden allerdings in Abhängigkeit vom Wirtschaftlichkeitsgrad eines Vorhabens zum Teil nur als zinslose Baudarlehen vergeben und sind somit vollständig über entsprechende Nutzungsentgelte bzw. Wirtschaftlichkeitsausgleiche zu finanzieren.

Hierbei führt die mangelnde Transparenz der WR der DB AG zum Teil zu erheblichen Schwierigkeiten bei der Nachvollziehbarkeit. Ein generelles Problem des BSchwG ist die deutliche Unterfinanzierung der gemeldeten Vorhaben. Die Deckungsquote erreicht in der Regel etwa die Hälfte des Investitionsvolumens.

3.1.3 ÖPNVG NW

Das ÖPNVG NW regelt neben der Frage von Zuständigkeiten für den ÖV auch die Zuwendungsfinanzierung von SPNV-Vorhaben. Durch eine neue Zuordnung der Verantwortlichkeiten der Aufgabenträger ist der VRR seit Anfang 2008 auch für die zuwendungsrechtlichen

Fragen im Zusammenhang mit der Förderung von ÖPNV-Vorhaben einschließlich Neu- und Ausbau von Schienenstrecken zuständig (§ 12 ÖPNVG NW). Vorhaben mit einem Investitionsvolumen größer als 3 Mio. € müssen Bestandteil der Stufe 1 des Infrastrukturbedarfsplans des Landes sein. Der Fördersatz beträgt hierbei jedoch nur 85 % der zuwendungsfähigen Kosten. Die Programmplanung und die Bewilligung einer Förderung der unter den § 12 fallenden Vorhaben erfolgt für das VRR-Verbandsgebiet beim VRR selbst. Im Jahr 2012 werden eine Revision und die Neufestsetzung des Fördermittelvolumens nach § 12 durchgeführt. Auch hier zeigt sich eine deutliche Unterfinanzierung der geplanten Vorhaben. Allein die Vorhaben der Stufe 1 des Bedarfsplan Schiene haben im VRR ein Investitionsvolumen von etwa 180 Mio. €. Bis zum Jahr 2012 stehen voraussichtlich aufgrund von Mittelbindung bewilligter Vorhaben allerdings nur maximal etwa 100 Mio. € zur Verfügung.

Teil II Netzuntersuchung

3.2 Netzzustandsmängel - Entwicklung einer Methodik und deren Anwendung mit ersten Ergebnissen beim VRR

Sofern der VRR selbst die Erfassung und Bewertung von Fahrwegmängeln vornimmt, wird der Schwerpunkt der künftigen Tätigkeit des VRR die Erfassung und Bewertung von Mängeln im bestehenden Netz anhand der aufgenommenen Geschwindigkeiten sein.

Die Definition von Netzzustandsmängeln muss differenziert erfolgen, da nicht jeder Mangel gleich zu bewerten ist. Zu unterscheiden sind Mängel unterschiedlicher Ursächlichkeit, die jedoch alle zu Geschwindigkeitseinbrüchen führen können und somit zu erfassen sind.

3.2.1 Mängel aufgrund von Investitionstätigkeit (Baustellen)

Bei der Erfassung und Bewertung von Geschwindigkeitseinbrüchen durch Baustellen ist bei der Bewertung die Frage der betrieblichen Organisation und Kommunikation durch das EIU zu berücksichtigen. Zunächst stellt sich Investitionstätigkeit grundsätzlich positiv dar, weil ein bestehender mangelhafter Zustand beseitigt wird. Dennoch stellt sich im Gesamtzusammenhang die Frage, ob eine Vielzahl derartiger Baustellen mit den entsprechenden Qualitätseinbußen für den Betrieb nicht auch das Ergebnis eines Investitionsstaus darstellen kann und somit vermeidbar gewesen wäre. Für eine diesbezüglich qualifizierte Beurteilung ist allerdings eine kontinuierliche Beobachtung über einen längeren Zeitraum erforderlich.

3.2.2 Mängel aufgrund eines Investitionsstau

Sofern belastbare Erkenntnisse vorliegen die darauf hindeuten, dass Qualitätseinbußen im Wesentlichen durch mangelhaften Unterhaltungsaufwand entstanden sind und Geschwindigkeitseinbrüche insofern vermeidbar wären, bietet dies für AT und EVU eine argumentativ wirksamere Plattform als bisher. Wichtig erscheint vor diesem Hintergrund auch die verbesserte Möglichkeit einer stärkeren Verankerung von Interessen der Aufgabenträger in den SNB der DB Netz AG.

Zu unterscheiden sind im Zusammenhang mit dem Investitionsverhalten prinzipiell vier Instandhaltungsstrategien.

Lastabhängige Instandhaltung

Die lastabhängige Strategie verfolgt das Ziel der vorausschauenden Durchführung von Instandsetzungsmaßnahmen zum Beispiel in Abhängigkeit der gefahrenen Lasttonnen oder

Zugkilometer pro Tag. Der Nachteil dieser Strategie besteht darin, dass die Instandsetzung losgelöst vom Zustand einer Infrastruktur durchgeführt wird.

Grenzmaßorientierte Instandhaltung

Die grenzmaßorientierte Strategie beschreibt Zustand verbessernde Maßnahmen, die erst bei Eintritt eines kritischen Anlagenzustandes durchgeführt werden.

Ausfallbedingte Instandhaltung

Die ausfallbedingte Strategie beinhaltet die Neuinvestition. Dabei werden keine erhaltenden bzw. instand setzenden Maßnahmen durchgeführt. Stattdessen erfolgt der Kompletttausch des verschlissenen Anlagenguts.

Planmäßig vorbeugende Instandhaltung

Die planmäßig vorbeugende Strategie strebt einen nachhaltigen optimalen Zustand des Anlagenguts an. Die dabei angewandten Präventivmaßnahmen führen zu einem Gesamtkostenminimum und einer hohen Lebensdauer. Problematisch ist jedoch die Ermittlung der richtigen Art und des richtigen Zeitpunktes einer Instandsetzung.

Es besteht die Befürchtung, dass in einigen Netzabschnitten eine Strategie zur Anwendung kommt, die sich an der grenzmaßorientierten Instandhaltung orientiert.

3.3 Mängelgewichtung mit Hilfe des Fahrgastaufkommens

Nicht jeder vergleichbare Infrastrukturmangel führt im Ergebnis zu vergleichbaren Qualitätseinbußen. Zur Ermittlung des Betroffenheitsgrades ist langfristig vorgesehen, den Fahrzeitverlust pro Zugfahrt absolut in Minuten und in Prozent im Vergleich zum gleichen Modellzug bei Befahren einer Strecke in definierter Sollgeschwindigkeit zu ermitteln. Hieraus wird der Fahrgastzeitverlust gesamt pro Tag durch Multiplikation mit der Anzahl Reisender pro Tag abgeleitet. Dieser bildet einen Indikator für die Netzqualität und die Größe des Handlungsbedarfes.

Im Ergebnis ergibt sich für das Gesamtnetz des VRR ein Netzqualitätsbild, welches sich mit zunehmendem Beobachtungszeitraum verdichtet.

3.4 Verwendung der Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV)

Mit der LuFV verpflichtet sich der Bund zur Bereitstellung einer ausreichenden finanziellen Mindestausstattung, die es ermöglicht, die Infrastruktur im exakt definierten Umfang und ebensolcher Qualität zu erhalten. Er schließt diese Vereinbarung mit der DB AG als ihr Ei-

gentümer. Der bisher vorgesehene Betrag von 2,5 Mrd. € pro Jahr ist als Untergrenze der erforderlichen finanziellen Ausstattung zu bewerten. Dieser Betrag steht für Instandhaltung und Ersatzinvestitionen zur Verfügung, über den Einsatz für Ersatzinvestitionen oder laufende Instandhaltung kann das EIU entscheiden.

Mit der LuFV findet eine Abkehr des bisherigen Prinzips der Verwendungskontrolle im Einzelnen statt. Diese wird durch eine sog. outputorientierte Kontrolle anhand von definierten Qualitätskennziffern ersetzt.

Die bisherigen Festlegungen zu Fragen der Definition von Kennziffern, als auch zum Verfahren der Anwendung werden von den Bundesländern und Aufgabenträgern stark kritisiert. Für erforderlich gehalten wird neben einer angemessenen Beteiligung der Länder und Aufgabenträger insbesondere die Anforderung, die in dem hier behandelten Rahmen relevanten Parameter „theoretischer Fahrzeitverlust“ und „Gesamtsignal Standardabweichung“ (Gleisgeometrie) in für die Aufgabenträger hinreichender Maßstäblichkeit und Genauigkeit zu beschreiben. Im Hinblick auf die diesbezügliche Entwicklung besteht jedoch kein Grund für Optimismus, so dass davon ausgegangen werden muss, dass weder streckenbezogene Zahlen, noch welche mit regionalem Bezug veröffentlicht werden. Die LuFV in diesem Standard erweist sich somit für Zwecke der Aufgabenträger aufgrund der ausschließlich globalen und gemittelten Daten als unbrauchbar.

3.5 Umfang und Vorgehen der Netzerfassung im VRR

Langfristig ist vorgesehen, sukzessive das gesamte Streckennetz im Verbundraum VRR/NVN zu erfassen und zu bewerten. Aus Gründen der Effizienz und des erforderlichen hohen Aufwandes werden zunächst vorwiegend Nebenstrecken mit Zubringerfunktionen erfasst und bewertet. Hintergrund ist ferner, dass aus wirtschaftlichen Gründen die Befürchtung nahe liegt, gerade bei Strecken mit geringen Trassenerlösen könnten Investitionsstaus bestehen. Im Folgenden wird die Entwicklung einer Geschwindigkeitsmess- und -bewertungsmethodik und deren Anwendung mit ersten Ergebnissen beim VRR beschrieben.

3.5.1 Auswertung VzG- und La-Listen sowie ergänzende Informationen

Auflistungen im Verzeichnis der zulässigen Geschwindigkeit (VzG)

Dieses jährlich erscheinende Verzeichnis gibt Aufschluss darüber, ob und wieweit mangelbedingte Geschwindigkeitseinbrüche in das Fahrplan-Soll der DB AG übernommen werden und somit nicht mehr als Mangel im Sinne der DB Netz AG zu definieren sind. Es ist eine jährliche Auswertung vorgesehen. In dieses Verzeichnis werden nach nicht durchgängig nachvollziehbaren Kriterien in erster Linie Mängel aufgenommen, die langfristig nicht besei-

tigt werden können oder sollen. Gründe können in der Schwere der Mängel, als auch in resultierenden als schwerwiegend zu bewertenden betrieblichen Problemen liegen. Die VzG-Soll-Geschwindigkeiten enthalten dementsprechend auch nicht abgestellte Mängel.

Ein mögliches Problem könnte die offizielle Beschaffung des VzG darstellen. Obwohl der VRR als Netzzugangsberechtigter im Sinne des Gesetzes gilt wird teilweise bestritten, dass eine Verpflichtung der DB AG besteht, dem VRR diese Verzeichnisse zur Verfügung zu stellen. Aus dem VzG können die ausbaubedingte Höchstgeschwindigkeit und unter der oben genannten Einschränkung die Fahrplan-Soll-Geschwindigkeit für Strecken entnommen werden.

Verzeichnis der Langsamfahrstellen (La)

Die wöchentlich erscheinenden La-Verzeichnisse der DB Netz AG sind die weitere theoretische Informationsgrundlage für die Aus- und Bewertung des Netzzustandes. In diesen Verzeichnissen werden streckenbezogene betriebliche und sicherheitstechnische Einschränkungen in unterschiedlichem Detaillierungsgrad aufgelistet und zum Teil mit Fristen versehen. Es wird angestrebt, an mehreren definierten Zeitpunkten im Beobachtungsjahr einen Abgleich mit dem Ziel vorzunehmen, die Anzahl, die Dauer, den Fortbestand und die Schwere der Einschränkungen zu überprüfen. Als Problem stellt sich zum einen die offizielle Beschaffung der La-Verzeichnisse dar. Da der VRR keine vertraglichen Verbindungen zum EIU hat, besteht auch insoweit keine Verpflichtung, dem VRR diese Verzeichnisse zur Verfügung zu stellen. Daneben ist dieser Abgleich personal- und zeitintensiv, da die Bezeichnungen der Strecken und Streckenabschnitte mit ausgewiesenen Einschränkungen den Linienverläufen örtlich zugeordnet werden müssen. Aus dieser Zuordnung resultieren Unsicherheiten, da der Genauigkeitsgrad derzeit insgesamt mit bestenfalls +/- 100m angegeben werden kann. Da La-Stellen teilweise diese Längen vorweisen, werden sie derzeit nur im Einzelfall in die Auswertungen und Darstellungen integriert. Ferner besteht keine Kongruenz zu den Streckenzeichnungen aus dem VzG.

Befahrungen

Befahrungen dienen neben der Geschwindigkeitsmessung und –erfassung der Verifizierung von theoretischen Erkenntnissen sowie dem Ausräumen von Unklarheiten in Einzelfällen. Befahrungen sollen in möglichst gleichen Zeiträumen anlassbezogen, aber mindestens einmal jährlich durchgeführt werden.

Ergänzende Informationen der EVU

Um die Informationslage des VRR zu verbessern wird angestrebt, dass die beauftragten EVU jährlich Informationen zur Streckenqualität an den VRR liefern. Dies ist in den bisher

abgeschlossenen Verkehrsverträgen auch unterschiedlich konkret festgeschrieben. Fest zu legen ist noch, ob diese Informationen mit einem mit den EVU abzustimmenden standardisierten Fragebogen oder einem Hearing erfasst werden sollen.

3.5.2 Technische Umsetzung der Geschwindigkeitsmessungen

Eine für alle Aufgabenträger (AT) im SPNV wesentliche Kenngröße ist neben den Kenngrößen Umfang, Kapazität und technischer Zustand der Eisenbahninfrastruktur vor allem die fahrbare Geschwindigkeit im Streckennetz. Auf diese mittelbare Hilfsgröße stützt sich derzeit im Wesentlichen die Beurteilungsmöglichkeit des Netzzustandes durch die Aufgabenträger selbst.

Im Ergebnis sollen mit Hilfe von GPS-Messungen ermittelte Geschwindigkeitseinbrüche und Fahrzeitverluste möglichen Ursachen zugeordnet, ortsgenau abgebildet, zeitlich kategorisiert und anhand der gewichteten Fahrgastvolumina durch den Grad der Betroffenheit bewertet werden.

Ziele sind insbesondere eine Hierarchisierung von Handlungsbedarf sowie die qualifizierte Beurteilung der Investitionsstrategie des Infrastrukturbetreibers vor dem Hintergrund der zu zahlenden Trassenpreise. Mittelfristig kann hierdurch die Stärkung des VRR in seiner Rolle als Aufgabenträger für den SPNV erwartet werden.

Als Nebeneffekt ergibt sich mit zunehmendem Messumfang im Laufe der Zeit auf Aufgabenträgerseite durch detaillierte Erfassung und Katalogisierung eine verbesserte Kenntnis der Strecken- und Gleisbeschaffenheit sowie weiterer Infrastrukturmerkmale. Im Hinblick auf die Informationsbeschaffung erweist sich erfahrungsgemäß häufig die Abhängigkeit von Informationen durch Infrastrukturunternehmen als problematisch und Zeit verzögernd. Dieses Problem soll und kann durch den sukzessiven Aufbau einer eigenen Datenbasis abgemildert werden.

Die mit Hilfe von GPS gemessenen Geschwindigkeiten eines ausreichend großen und statistischen Anspruchs genügenden Kollektivs von Fahrten sind definierten Soll-Geschwindigkeiten gegenüber zu stellen.

Aus pragmatischen Gründen werden in einem ersten Schritt die im VzG festgeschriebenen Soll-Geschwindigkeiten übernommen.

Im Rahmen der Bundesarbeitsgemeinschaft SPNV wird derzeit untersucht, ob die im VzG enthaltenen Sollgeschwindigkeiten nicht durch eine, in einem komplexen Verfahren zu entwickelnden und aussagekräftigeren theoretischen Sollgeschwindigkeit ersetzt werden kann.

Im Ergebnis ergibt sich bei der im VRR vorzunehmenden Untersuchung die Referenzgröße einer streckenbezogenen (theoretische) Sollgeschwindigkeit zur Beurteilung der Infrastrukturqualität. Es ist allerdings davon aus zu gehen, dass die Ermittlung der (theoretischen) Sollgeschwindigkeit und der Aufbau einer einheitlichen Referenzbasis nur schrittweise vollzogen werden kann, da die Gründe für die Geschwindigkeitseinbrüche und somit die Zuordnung oftmals zu Beginn der Arbeiten noch nicht klar sind. Eine belastbare Aussage zur Netzqualität ergibt sich somit erst, wenn für das komplette Netz (theoretische) Sollgeschwindigkeiten ermittelt und die Gründe für gemessene Geschwindigkeitseinbrüche klassifiziert wurden.

3.5.3 Erläuterung der Mess- und Bewertungsmethodik im VRR

Der Erfassung und Dokumentation für später erfolgende Bewertungsprozesse dienen GPS-gestützte sog. Datenlogger. Diese nehmen das Geschwindigkeits-Zeitprofil der jeweils zu messenden Strecke auf. Der VRR hat sich entschieden, linienweise vorzugehen, da einige technische Parameter die der späteren Bewertung dienen von dem jeweiligen linienspezifischen Angebot abhängen. Erforderlich ist die mehrfache linienbezogene Messung um stochastischen Ansprüchen zu genügen. Es sind langfristig 1 bis 2 jährliche Messzyklen und Auswertungen des Gesamtnetzes vorgesehen. Um die erforderliche Häufigkeit der Messungen abschließend festlegen zu können fehlen derzeit allerdings noch Erfahrungswerte.

Als arbeitsaufwendig und äußerst zeitintensiv stellt sich das Aus- und Bewertungsverfahren dar. Aus den VzG und den La-Verzeichnissen auf völlig unterschiedlicher geografischer Basis sind die Parameter wie zulässige Geschwindigkeiten nach VzG, sowie verminderte Geschwindigkeiten nach La-Verzeichnissen einschließlich bekannter Gründe manuell linienbezogen zusammen zu stellen. Die gemessenen Geschwindigkeits-/Zeitdaten sind in Geschwindigkeits-/Wegdaten umzuwandeln und den im Idealfall abgeleitetentheoretischen Soll-Geschwindigkeiten gegenüber zu stellen. Der maximal erreichbare Genauigkeitsgrad liegt hier bei etwa 100 Meter.

Der VRR verspricht sich dennoch durch kontinuierliche Messungen und Auswertungen mittel- bis langfristig ein detailreiches Bild über die Qualität der Netzinfrastruktur im Verbundraum sowie ein frühzeitiges Erkennen von etwaigem Handlungsbedarf.

4 Erste Streckenbefahrungen

Der VRR hat die prinzipielle Vorgehensweise einem Praxistest unterzogen und Messfahrten auf drei ausgewählten Linien durchgeführt. Es handelt sich dabei, stellvertretend für das S-Bahn-System, um die S 3 von Oberhausen Hbf nach Hattingen sowie um zwei Regional-

bahnangebote mit Nebenstreckencharakter, aber unterschiedlichem Komplexitätsgrad, der RB 36 von Oberhausen Hbf nach Duisburg-Ruhrort sowie der RB 44 von Oberhausen Hbf nach Dorsten.

Die hierbei gewonnenen Erkenntnisse werden zur Zeit ausgewertet. Dabei wird auch mit berücksichtigt werden, ob sich dieses Verfahren für eine intensive Anwendung im VRR eignet.

5 Fazit und Ausblick

Das Thema Infrastruktur und der in diesem Bericht behandelte Teil Fahrweg hat viele Dimensionen und komplexe Zusammenhänge. An vielen Stellen sind gesetzliche und sonstige Vorgaben noch unklar und/oder für eine Verwendbarkeit durch die Aufgabenträger zu undifferenziert. Verschärft wird der Konflikt der Schaffung und Erhaltung einer funktionsfähigen und den Ansprüchen der Nutzer genügenden Netzinfrastruktur durch die Geschäftspolitik der DB AG sowie die durch einen politischen Schlingerkurs verursachten Unsicherheiten hinsichtlich einer Neuorganisation der DB AG. Auch die seit Jahren zu konstatierende Unterfinanzierung des Infrastrukturbereiches ist eine Konstante.

Um zumindest eine annähernd qualifizierte Einschätzung der Infrastrukturqualität und –defizite für ihren Bereich treffen zu können, bemühen sich Aufgabenträger bundesweit um die Entwicklung einer Methodik zur Erfassung und Bewertung definierter Qualitätsparameter. Ärgerlicherweise sind diese Zahlen derzeit in weit besserer Qualität bei der DB AG vorhanden, aber für Länder und Aufgabenträger mit den Begründungen „unternehmerische Freiheit“ und „Geschäftsgeheimnis“ nicht verfügbar. Es zeichnet sich hier im Rahmen der Diskussionen um die LuFV auch keine Verbesserung ab.

Dies ist die Ausgangslage.

Zusammen mit anderen Aufgabenträgern hat sich der der VRR bemüht, zu einer möglichst standardisierten Vorgehensweise bei der Erfassung und Bewertung des Schienennetzes zu gelangen. Zentraler Anknüpfungspunkt für die Qualitätseinschätzungen ist dabei die gemessene, fahrbare Geschwindigkeit im Netz. Der Versuch, diesen gemessenen Geschwindigkeiten definierte Sollvorgaben gegenüber zu stellen offenbart allerdings erwartungsgemäß Unschärfen. Diese betreffen zum Einen die mangelnde einheitliche Datenbasis einschließlich örtlicher Bezüge, zum anderen sind diese Unsicherheiten den grundsätzlichen Schwächen der Methodik geschuldet. Als Sekundärgröße lässt die Größe „Geschwindigkeit“ für Aussagen zur Qualität des Fahrweges Interpretationen Raum. Vor dem Hintergrund der Anforderung eindeutiger Ergebnisse und Ursachen ist dies unerwünscht, aber unvermeidbar. Dennoch weisen die bisherigen Ergebnisse auf Handlungs- oder zumindest Untersuchungsbedarf hin. Die Unschärfen lassen sich durch statistisch gesicherte Anzahlen von Messungen

soweit verringern, dass Qualitätsaussagen, angereichert um weitere Informationen vertretbar werden. Der Aufwand an personellen und zeitlichen Ressourcen ist allerdings relativ hoch. Als Alternative zum Geschwindigkeitsabgleich und der daraus folgenden Ableitung der Netzqualität bietet sich die direkte Messung von technischen Parametern des Fahrweges an. Die generierten Messwerte sind hoch belastbar, es werden allerdings Messfahrten mit hoch spezialisierten Fahrzeugen im Netz erforderlich. Diese müssen einmal im Jahr durchgeführt werden, um zu validen und konsistenten Aussagen hinsichtlich der Entwicklung der Infrastruktur zu gelangen. Dies scheint allerdings vor dem Hintergrund einer möglichen Auseinandersetzung um die Höhe der Trassenpreise, einem dafür zu erwartenden definierten Qualitätsstandard und dem Nachweis von Defiziten der Erfolg versprechende Weg zu sein. In jedem Fall ist zum Aufbau einer eigenen Datenbank zur Qualität und Entwicklung der Fahrwege im VRR von einem langfristigen Vorhaben aus zu gehen. Qualifizierte Antworten zu Fragen, ob und inwieweit der Unterhaltungszustand der Fahrwege, festgemacht an definierten und dokumentierten Parametern, einem erwünschten Standard entspricht und in welche Richtung die Qualität sich entwickelt sind anders nicht zu generieren.