



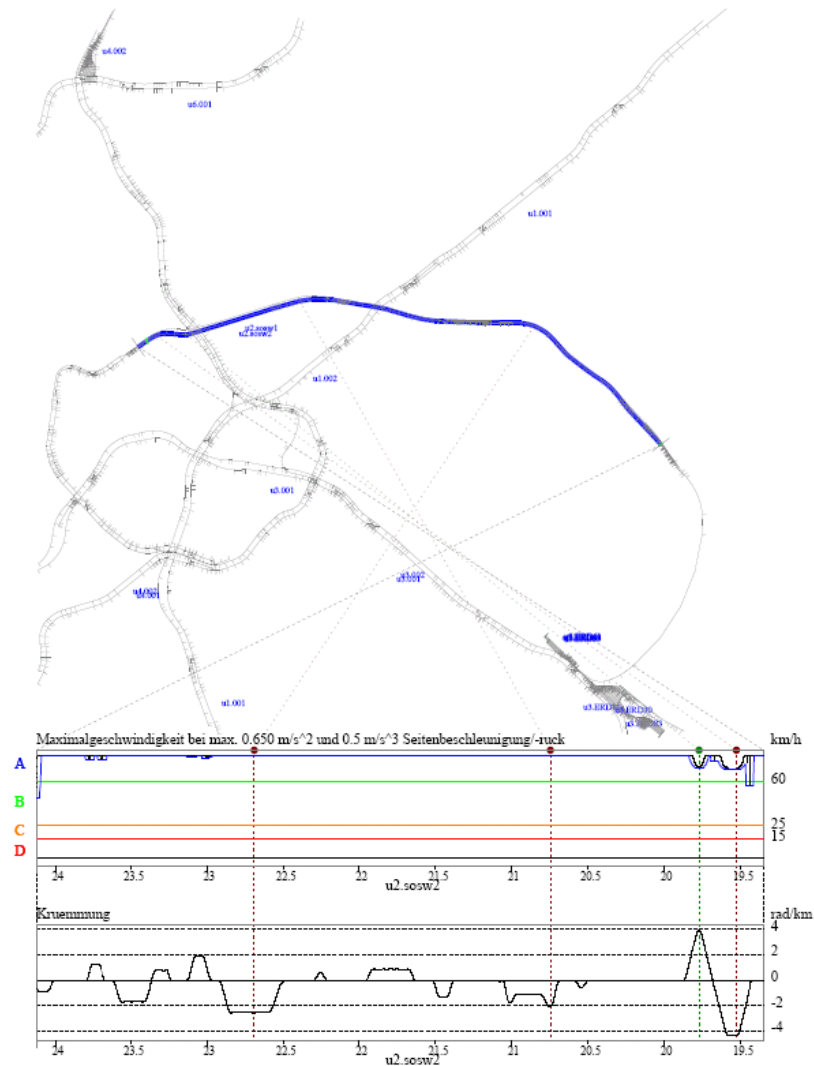
Unterstützung eines wirtschaftlichen Eisenbahnbetriebes durch datengestützte Planungsansätze

Markus Ossberger
Wiener Linien GmbH & Co KG



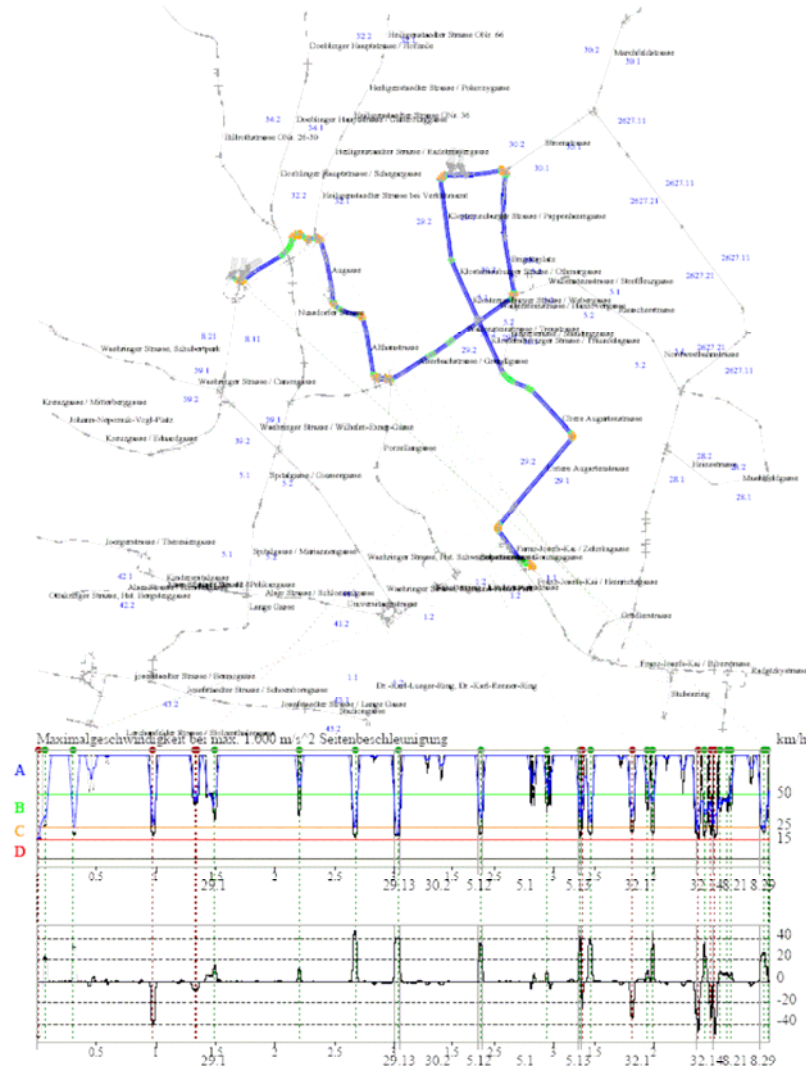


RailCheck Maximalgeschwindigkeit mit Krümmungsbild



S0281045.geo, date 2008.01.28 09:45:30, length 4720 / 5284 m, sections 7-7/7, records 1315-20193

RailCheck Maximalgeschwindigkeit mit Krümmungsbild

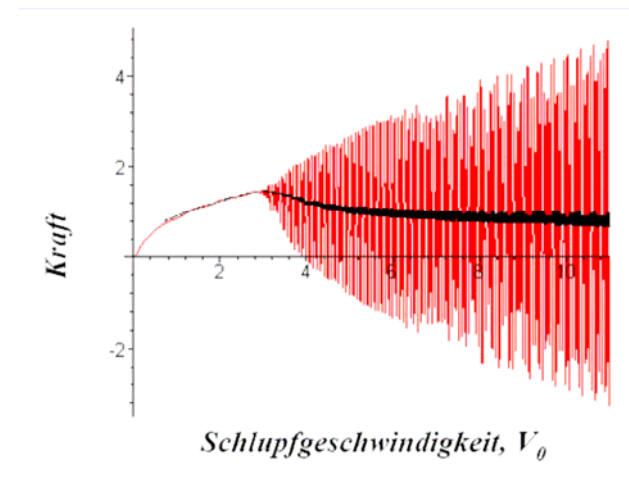
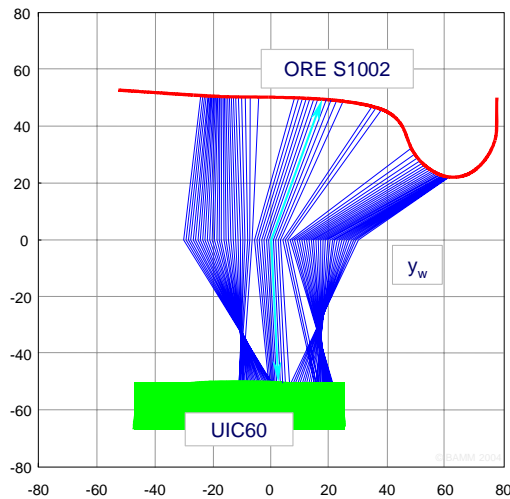
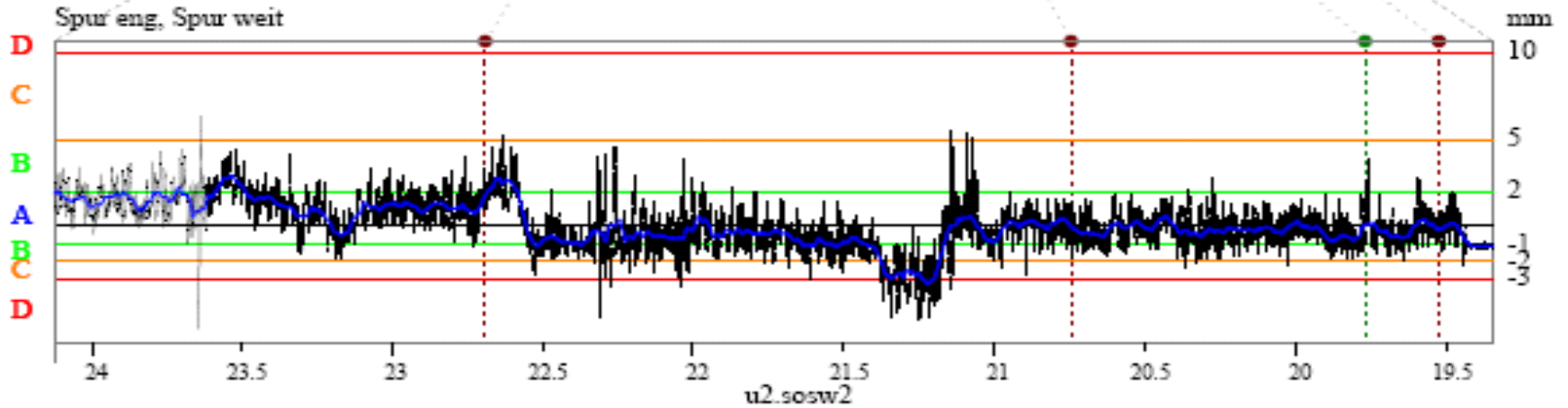


O_1-Ost_1-17012007-220044-0.geo, date 2007.01.17 22:00:44, length 6189 / 69400 m, sections 63-72/72, records 252016-276773



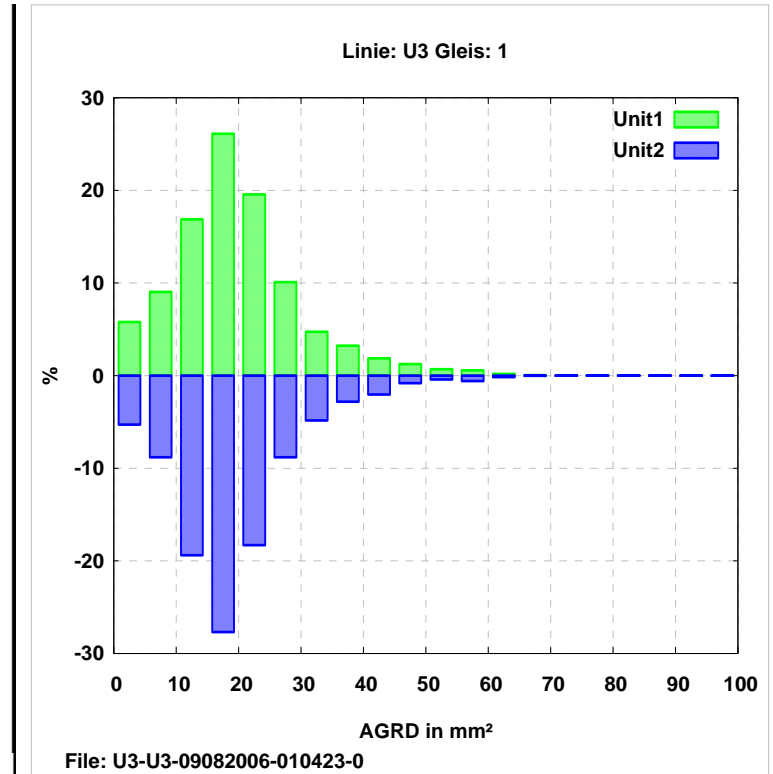


Der ganz normale Wahnsinn! Was soll uns das sagen??





Zusammenführen der Daten – Schleifausschreibung U-Bahn

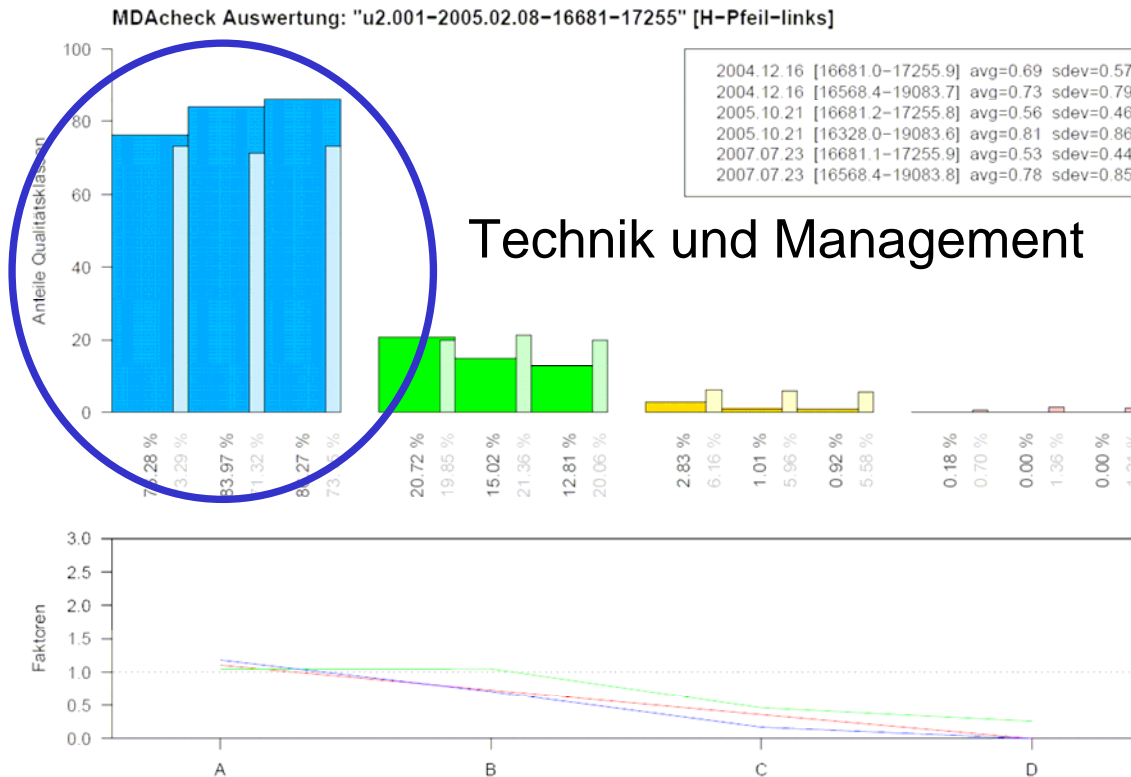


Automatisierte Reports: Schleifaufwand über die gesamte Linie = Monetärer Aufwand!
Basis: Profilloptimierung und präventives Schleifkonzept, Komfortkriterien





Zusammenführen der Daten – Kontrolle der maschinellen Durcharbeitung U-Bahn



Mögliche Bewertung:
 Wieviele Euro kostet mich
 1mm Gleislageverbesserung.
 Hier steigt der Anteil der
 besten Kategorie auf über
 80%

Automatisierte Reports: Veränderung meiner Gleislage über 3 Jahre (blau=optimal)
 Basis: Soll/IST-Vergleich, präventives Stopf-Konzept, Komfortkriterien aus dem Betrieb





Zur Erinnerung – LCC Konzepte als Bewertungsgröße



Der Kernauftrag ist und bleibt Personenbeförderung
Maßnahmen müssen kundenbezogenen Wirkung zeigen

Nur eine Gesamtschau der Kosten bringt
realistische Planungsannahmen

Aufmerksamkeit auf Betriebsqualität und gesamt Kosten von Fahrweg
UND Fahrzeug legen. Qualitätsstandards des Betriebs als Bezugsgröße

ABER, ZUVOR.....!!!!!!

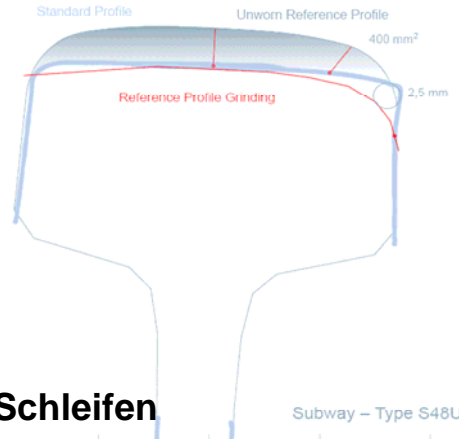




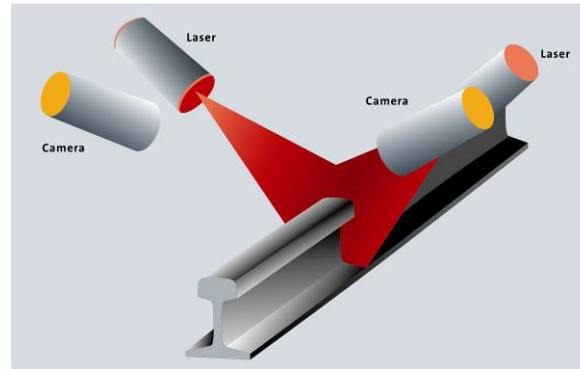
Worüber reden wir?



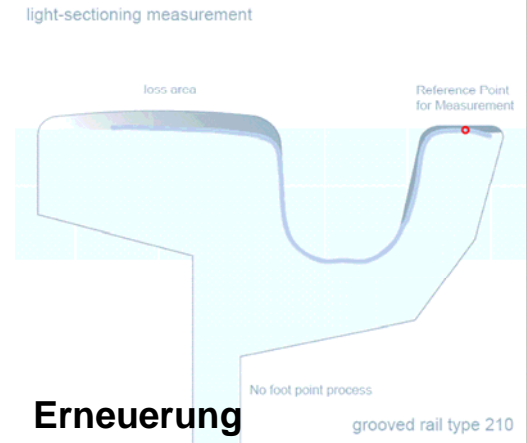
So zum Beispiel sehen wir Rad und Schiene bzw. Fahrzeug und Fahrweg!



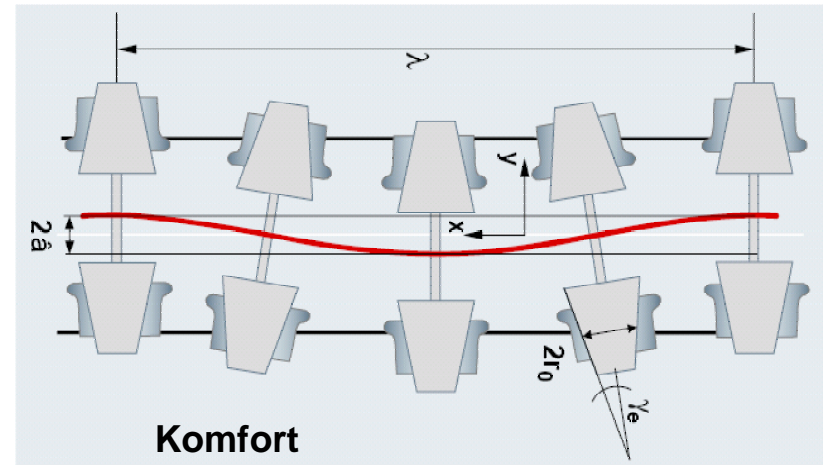
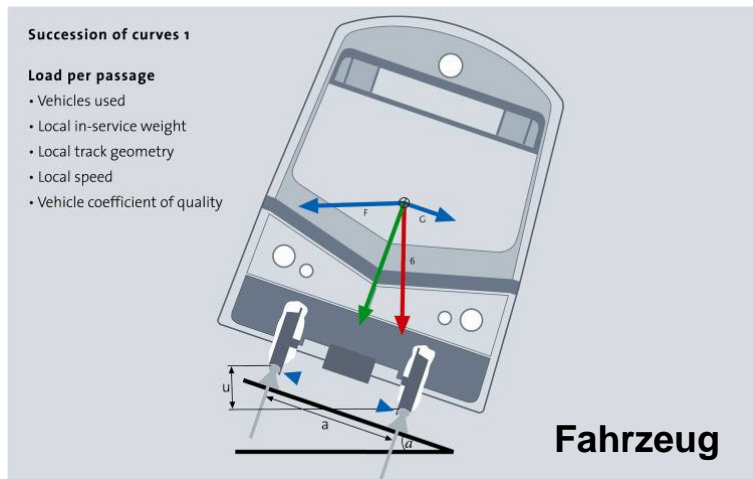
Schleifen



Technische Überwachung



Erneuerung



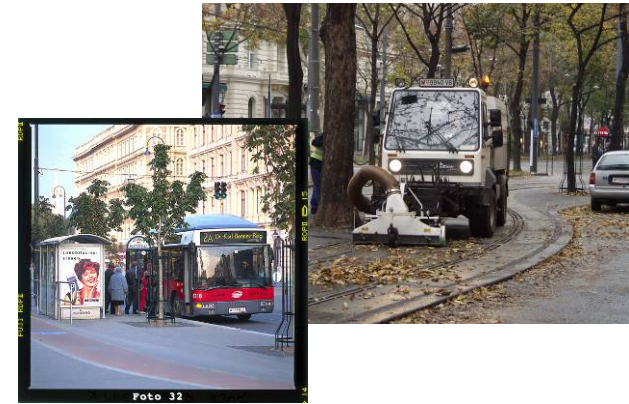


WIENER LINIEN
Die Stadt gehört Dir.

Worüber reden wir?



... und so „den Betrieb“ !!!!



Unternehmensbereiche

Wiener Linien > Unternehmensbereich Wiener Linien

OPERATIVE KENNZAHLEN

OPERATIVE KENNZAHLEN DER WIENER LINIEN

Fahrgäste in Mio.

davon Straßenbahn

davon U-Bahn

davon Autobus

Liniennetz in km

davon Straßenbahn

davon U-Bahn

Das Geschäftsjahr 2006
Nachhaltiges Engagement für Wien
Wiener Stadtwerke Holding AG
Wien Energie
Wiener Linien
Organe Wiener Linien
Beteiligungen Wiener Linien
Unternehmensbereich Wiener Linien
Verkehrsrückgrat Wiens





Kommerziell

Technisch (Rad und Schiene und Telematik)

Buchungsfälle

Gleismesswagen liefert Messdaten von Gleis und **Schiene**

Kontenplan

Netscan generiert das Referenznetz des Fahrwegs - Kosten-Faktor 1 : 10!

Buchungssätze

CUBAL liefert Zuordnung der Messdaten zum Referenznetz

SAP – Was sonst?

Die Fahrwegdatenbank speichert die Daten im GIS-Modell

Quartalsberichte /
Controlling

RailCheck und **FWDB** ermöglichen die Prüfung der Instandhaltungsstrategie samt Maßnahmen

Bilanzierung

Layers ermöglicht eine konsolidierte Darstellung netzweit mit vorher/nachher Vergleich über mehrere Perioden.

BSC/Strategie

Der „**Deregulierungsbericht**“ (§19a EisbG) ist die „Balanced Score Card“ der Instandhaltung

Vom selben reden! Informeller Kurzschluß!

Nur wenn beide Seiten einander verstehen kann es erfolgreich werden!





Und wie?



Der lange, steile Weg der Umsetzung





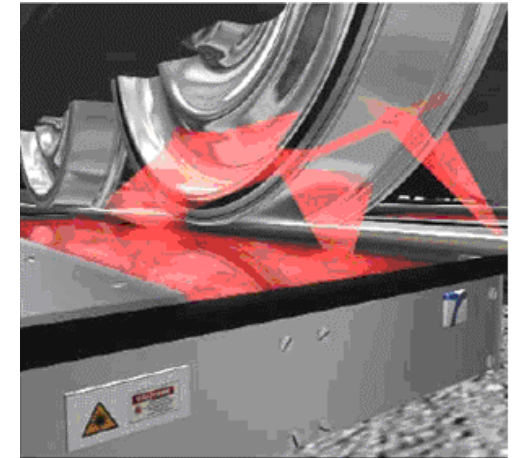
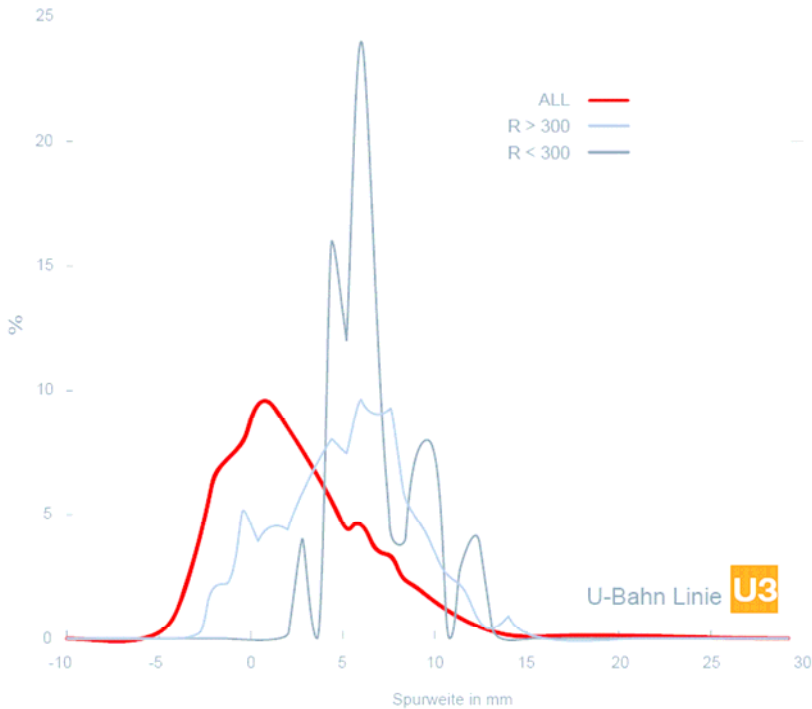
Kommerziell

Technisch (Rad und Schiene und Telematik)

Buchungsfälle

Gleismesswagen liefert Messdaten von Gleis und **Schiene**

Präzise, kontinuierlich and automatisiertes Messen
Krümmung und Spurweite auf der Line U3



Künftig auch Vermessung durch 8 stationäre Messtellen für Radreifen





Wohin damit?

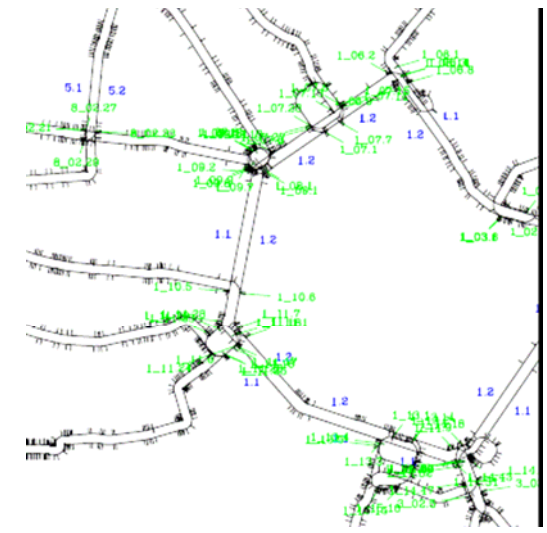
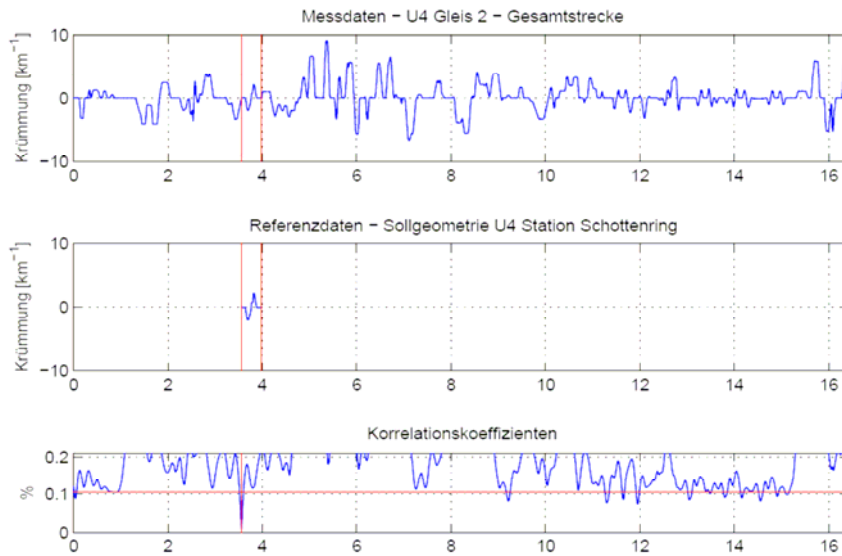


Kontenplan

Netscan generiert das Referenznetz des Fahrwegs - Kosten-Faktor 1 : 10!

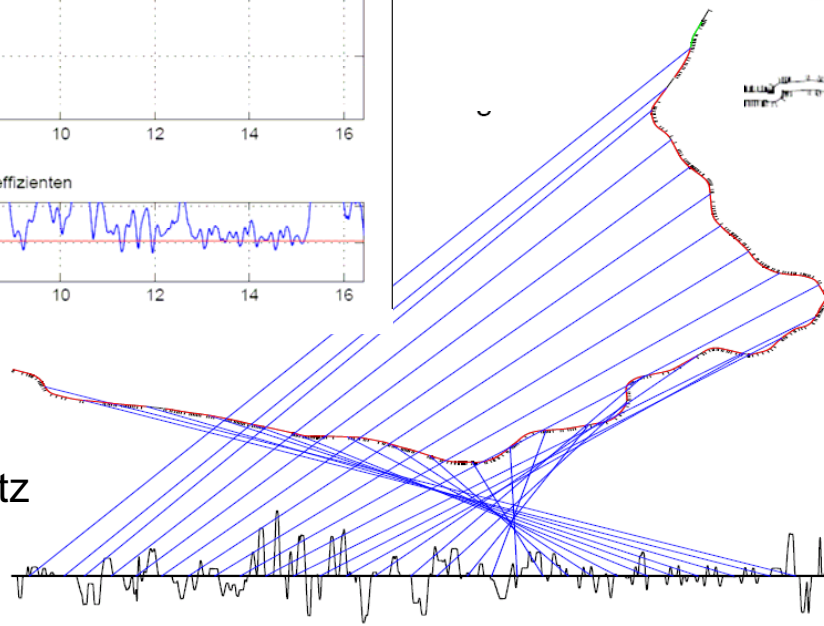
Buchungssätze

CUBAL liefert Zuordnung der Messdaten zum Referenznetz



NetScan = Kontenplan

CUBAL = Buchungssatz





SAP – Was sonst?

Die Fahrwegdatenbank speichert die Daten im GIS-Modell



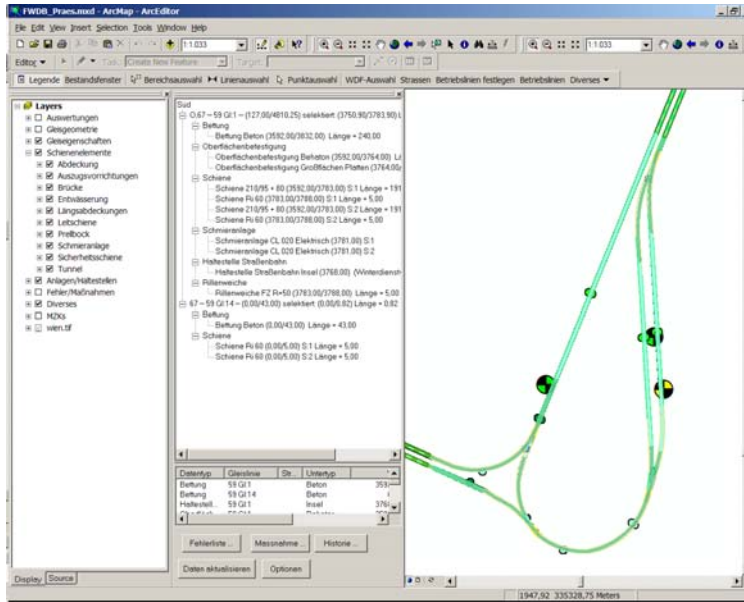
SAP als BW-Standard



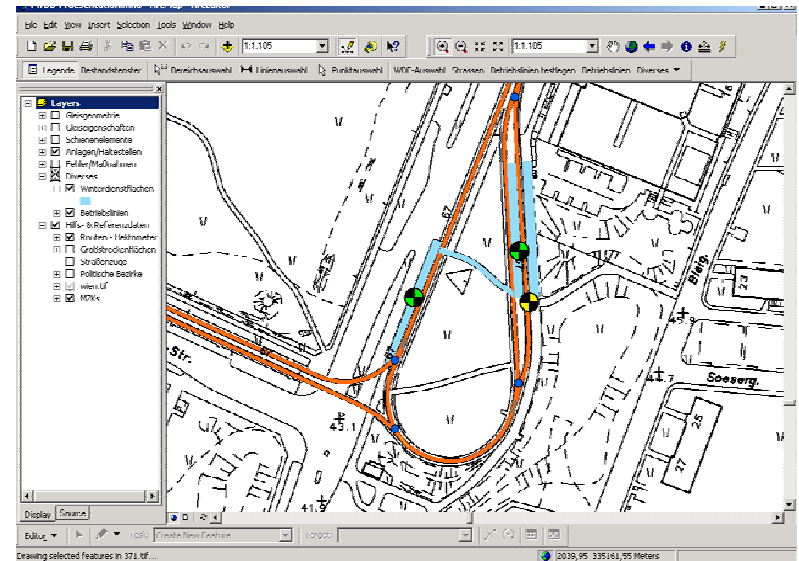


SAP – Was sonst?

Die Fahrwegdatenbank speichert die Daten im GIS-Modell



Digitales Netz – durch I2-Projekte
NetScan und CUBAL (mit ARCS)

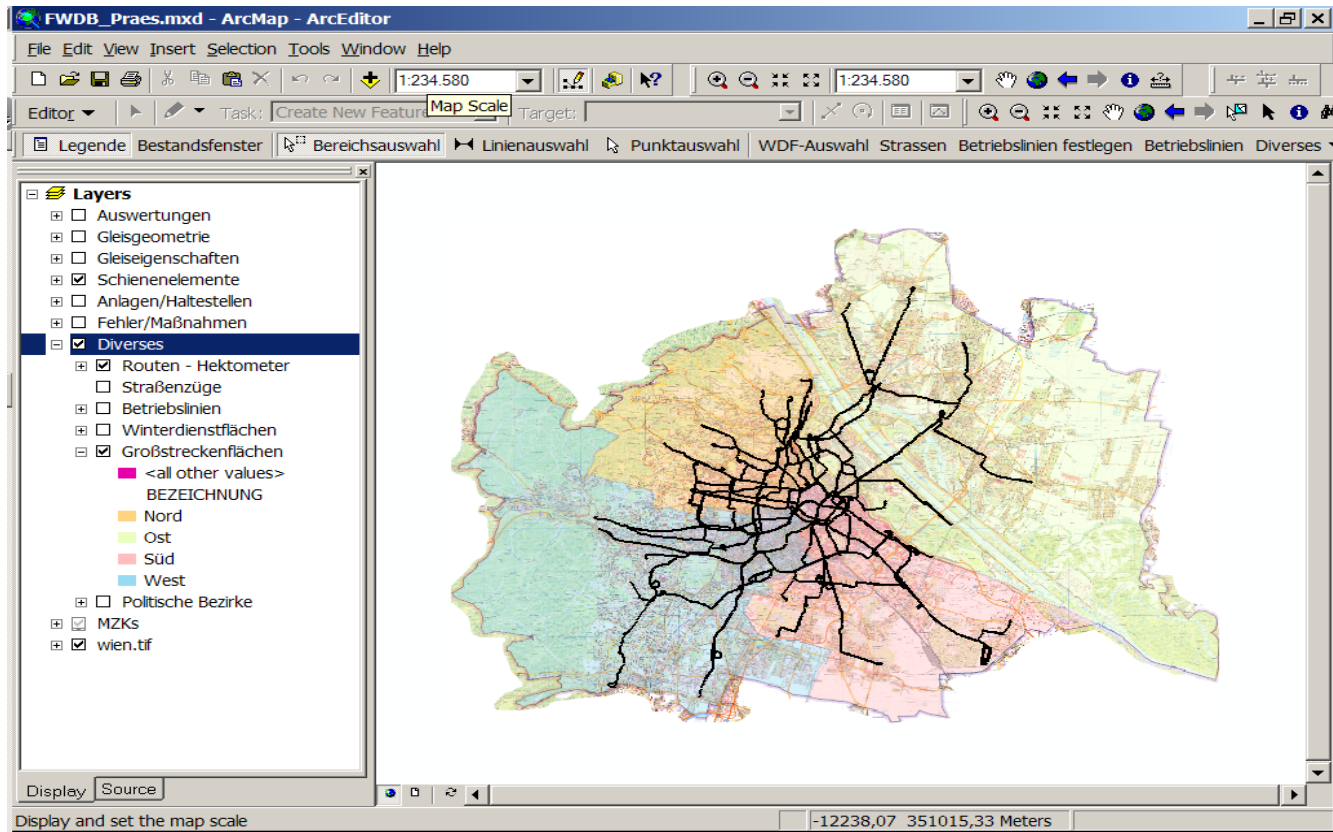


Synergien sind mehr als ein Schlagwort.
Volle Nutzung bestehender GIS-Daten der
Stadt Wien





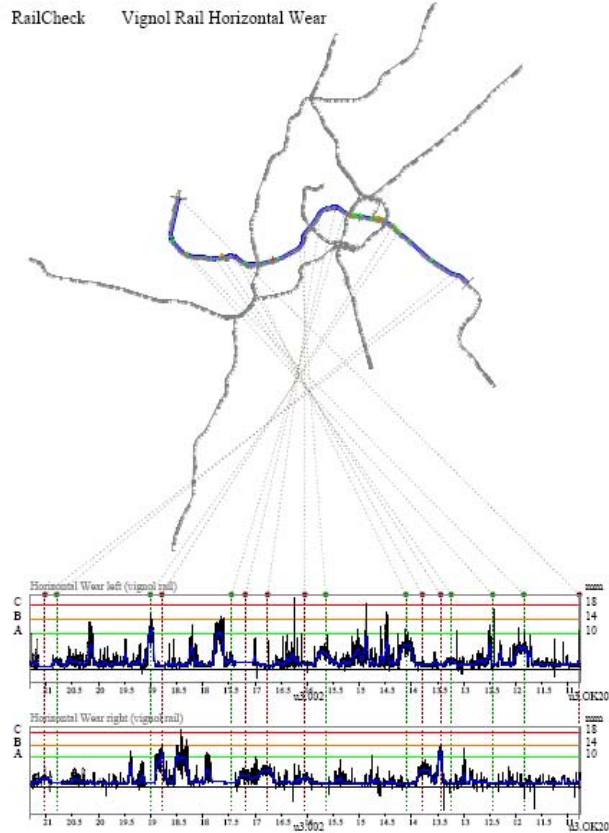
... und bilden schließlich ein Straßen- und U-Bahnnetz!



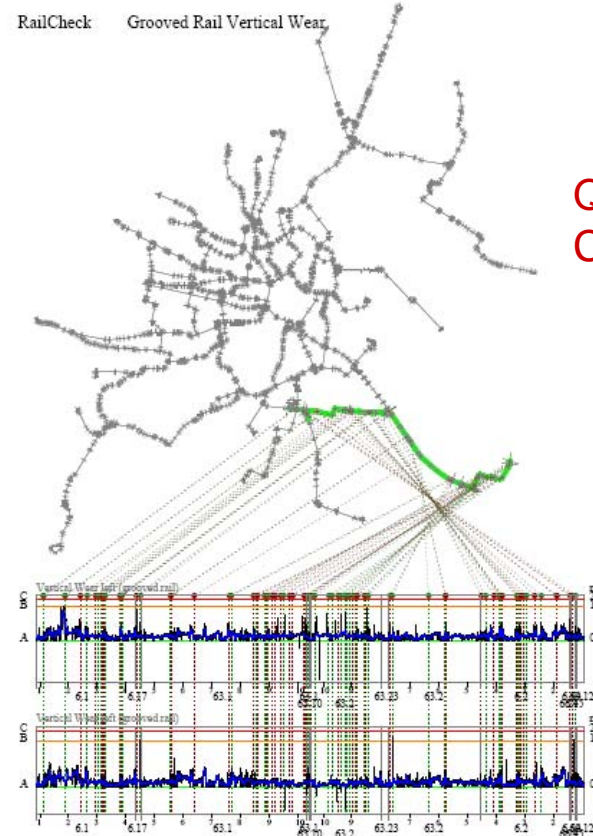


Quartalsberichte /
Controlling

RailCheck und **FWDB** ermöglichen die Prüfung der
Instandhaltungsstrategie samt Maßnahmen



GeoFile: U3-U3-25012006-005331-1.geo, Date: 25012006 0:53:31, Length: 11049.50 m



GeoFile: 67c.geo, Date: 08032006 22:24:42, Length: 20000.00 m

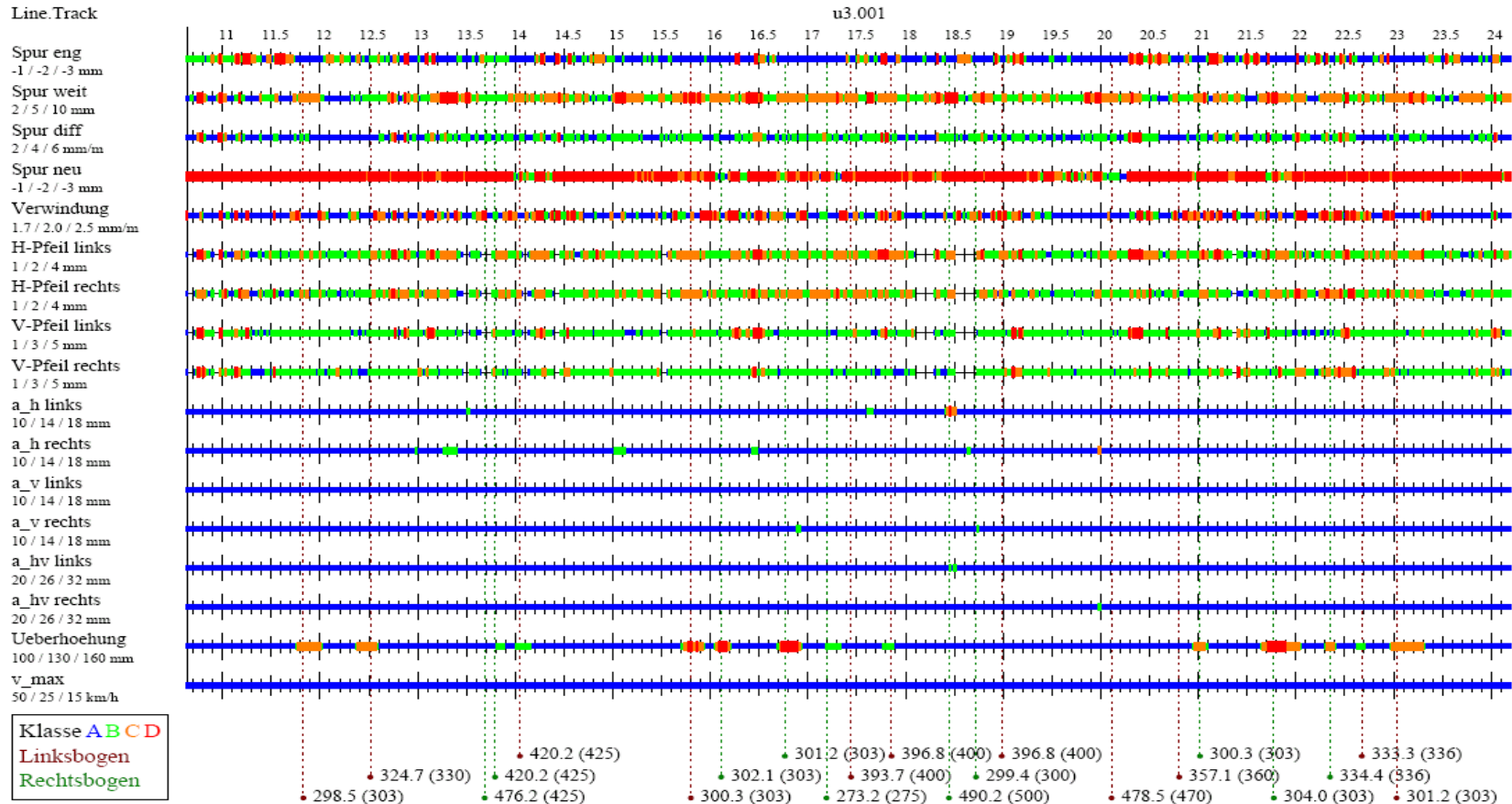
Quartalsberichte /
Controlling
Bilanzierung





BSC/Strategie

Der „Deregulierungsbericht“ (§19a EisbG) ist die „Balanced Score Card“ der Instandhaltung

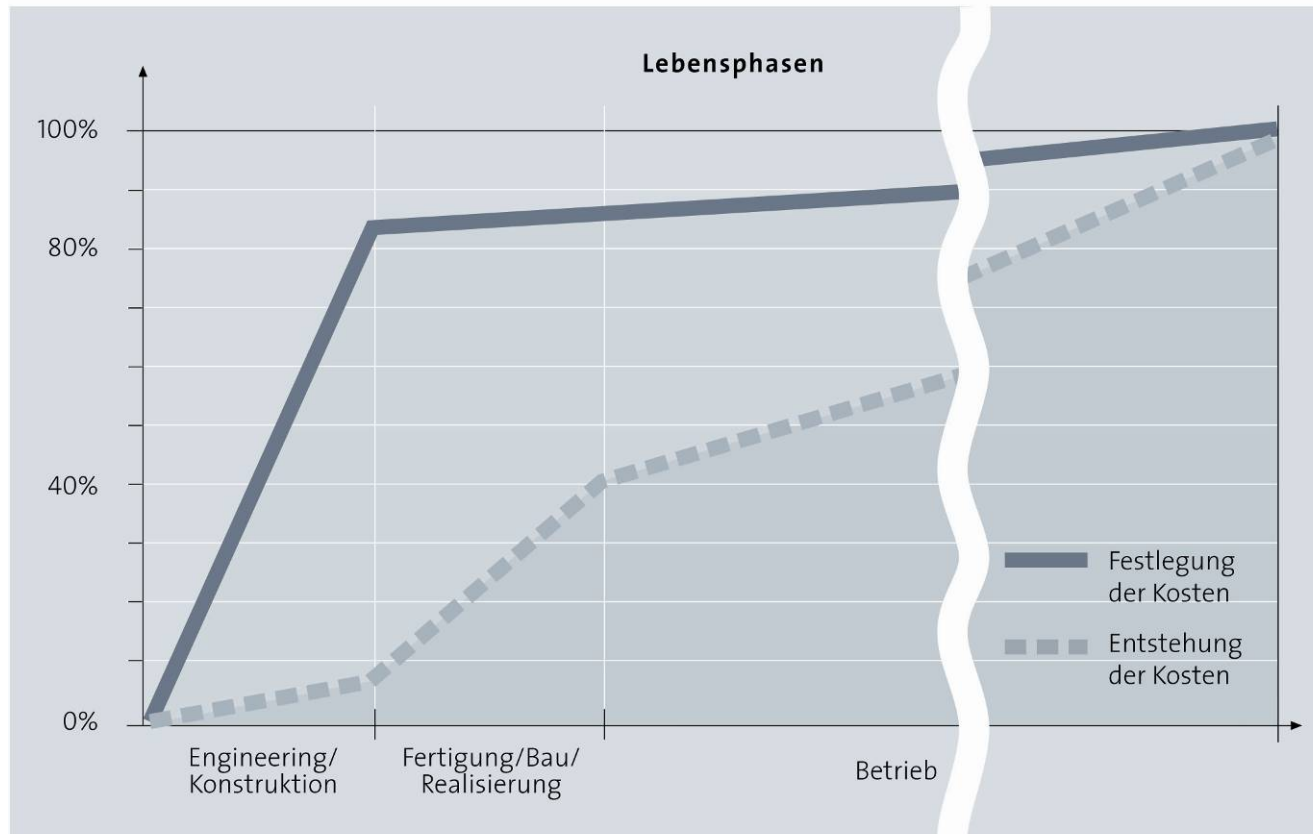


U-Bahn Linie U3 in der Gesamtübersicht „Gesundheitszeugnis“ (Basis ZOVSt)



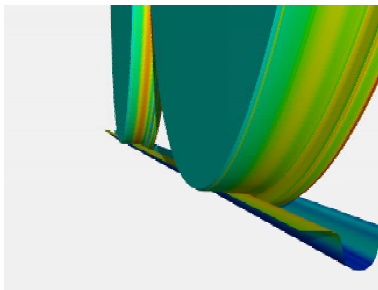


Das Wissen aus der Betriebsphase muss zurück in die Planung gespeist werden!





Datenmanagement weist einen Hebel von 1:4 (Einjahresbetrachtung) bzw. 1:11 (5 Jahresbetrachtung auf) hinsichtlich der gesamten Kosten auf!



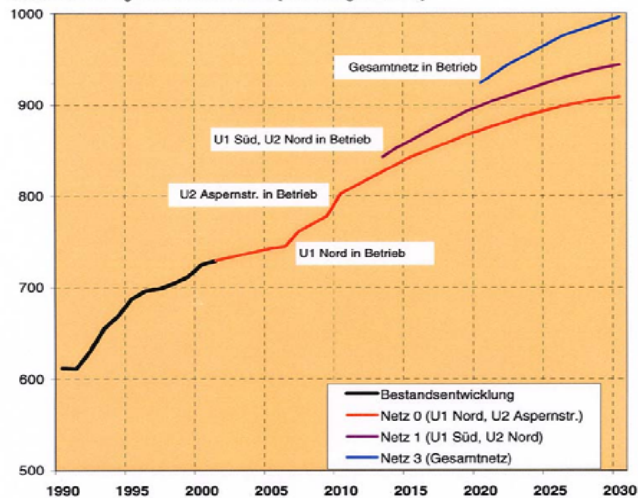
Zusätzliche Effekte bei der Radstandhaltung sollten mehr als 10% ausmachen (19.000 Räder!)

Präventives Schleifen soll Budget um rund 10-20% von 1Mio Euro/a (nur U-Bahn) straffen





Kontinuierliche Fahrgastentwicklung der WIENER LINIEN bei Netzausbau
Bestand und Prognose bei Netzausbau [Mio. Fahrgäste/ Jahr]



So entsteht ein wirtschaftliches, attraktives System für den Kunden und jene die es noch zahlen müssen.





DANKE für Ihre Aufmerksamkeit
markus.ossberger@wienerlinien.at

