



Blühende Landschaften im Personenverkehr?

Prof. Dr. Matthias Gather
Institut Verkehr und Raum
Fachhochschule Erfurt
Unter Mitarbeit von
Martin Geßner
Anne Grothmaak
Attila Lüttmerding

25. Gothaer Technologenseminar
am 31. Januar 2013
in Gotha

- 1. Verkehrspolitische Situation
in der DDR 1988**
- 2. Verkehrspolitische Weichenstellungen
in D seit 1990**
- 3. Angebotsentwicklungen im ÖPNV
in Thüringen seit 1988**
- 4. Verkehrliche Effekte – Ziel erreicht?**
- 5. Zusammenfassung und Fazit**

- Zentrale Leitung des Verkehrswesens durch Ministerium für Verkehrswesen (MfV) auf Weisung des Ministerrates
- Leiter des MfV war auch:
Generaldirektor der Dt. Reichsbahn,
Vorsitzender des Transportausschusses,
Generalbevollmächtigter der Bahnaufsicht
- Regionale Leitung des ÖPNV in die einzelnen Bezirke unterteilt (bzw. Kreise und Städten)
- Riesige Verkehrskombinate („VEB Kraftverkehrskombinat“) auf Bezirksebene

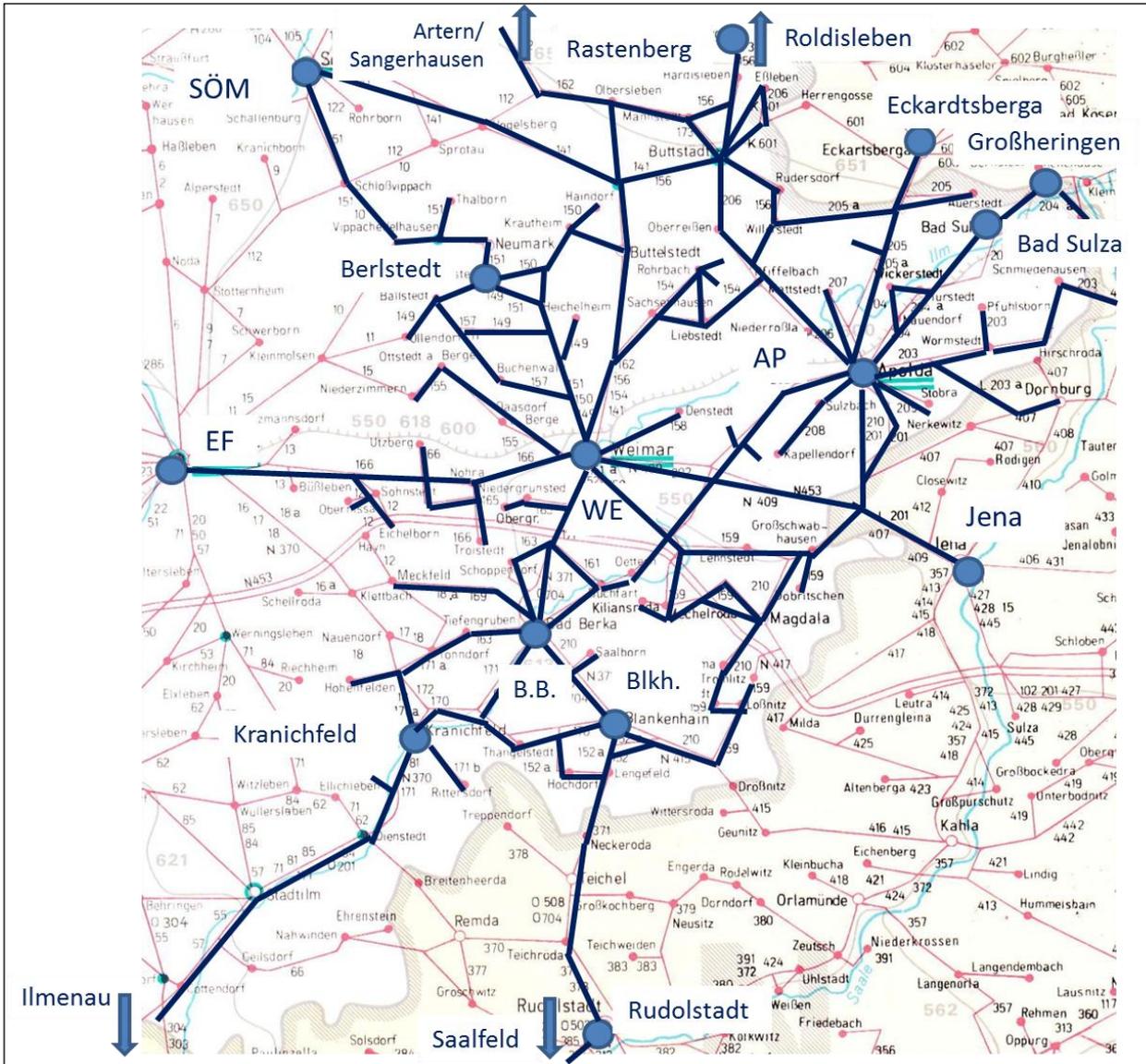
Quelle: Reinhardt, 2012

- Automobilwirtschaft war nicht in der Lage die individuelle Nachfrage zu befriedigen
- ÖPNV als „rationellstes Transportmittel zur Bewältigung des Massenverkehrs“ im urbanen Raum
- ÖPNV der DDR war Vorbild für westliche Staaten (Bus und Straßenbahn rund um die Uhr)
- Extreme Subventionierung:
nur 15% Kostendeckung /
Preis pro Ticket: 12 Pfennig
- Insgesamt sehr geringe materielle Ressourcen

Grundlegende Reform des ÖPNV durch Bahnreform 1994 und Regionalisierungsgesetz 1996:

- Institutionelle Privatisierung von DB und DR
- Trennung von staatlicher Daseinsvorsorge und unternehmerischer Eigenwirtschaftlichkeit
- ÖPNV ausschließliche Aufgabe der Länder
- Umfangreiche Regionalisierungsmittel an die Länder
- Pflicht zur Aufstellung von Nahverkehrsplänen
- Landesgesetze regeln Näheres zu Aufgabenträgerschaften
- Zunehmender Wettbewerbsdruck auch im StPNV

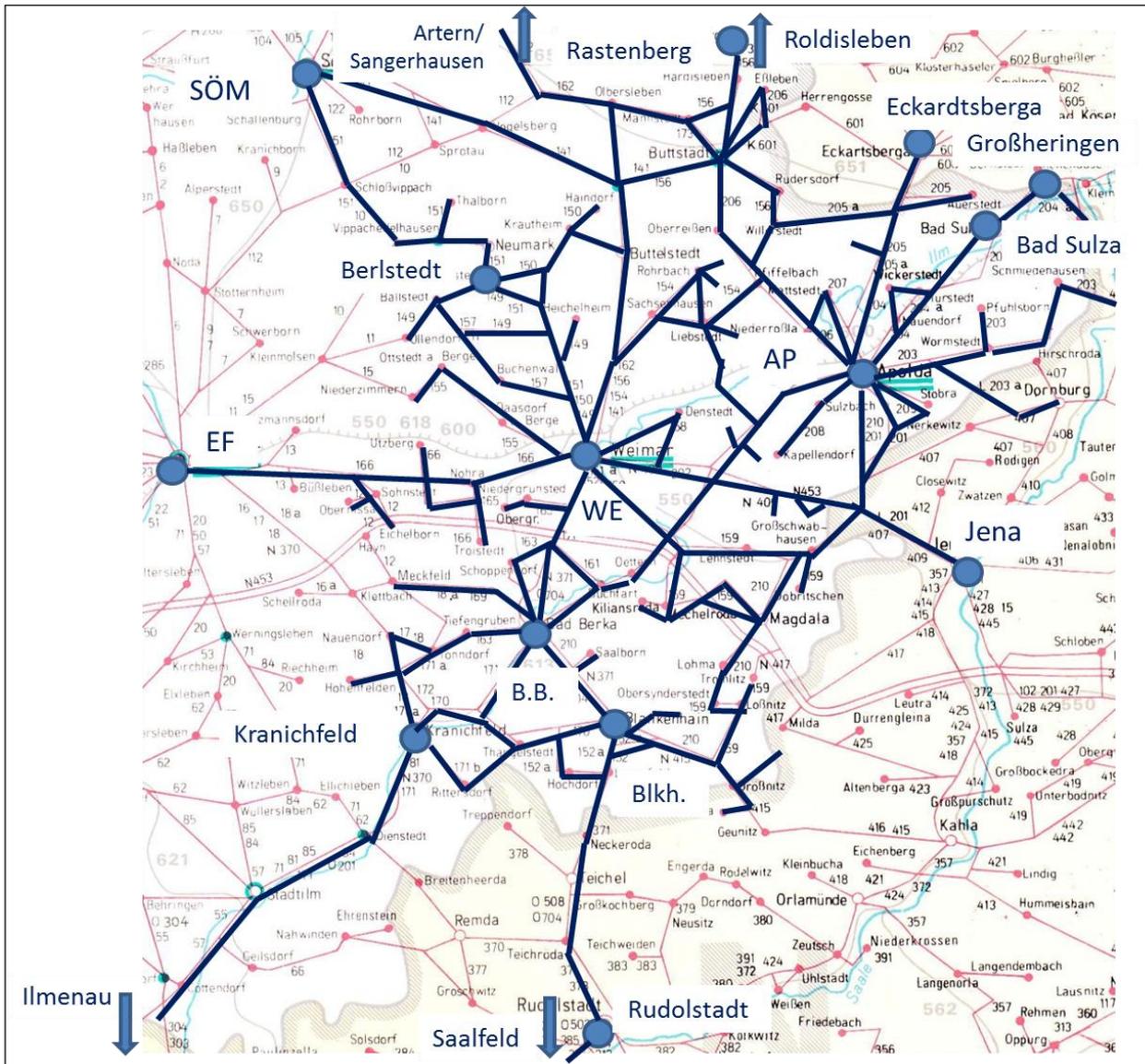
Angebotsentwicklungen im StPNV



**Linienetz 1989
(Altkreise Apolda/
Weimar-Land,
ca. 770 km)**

**Fahrplan für den KOM-
Verkehr Bezirk Erfurt
1989/90**

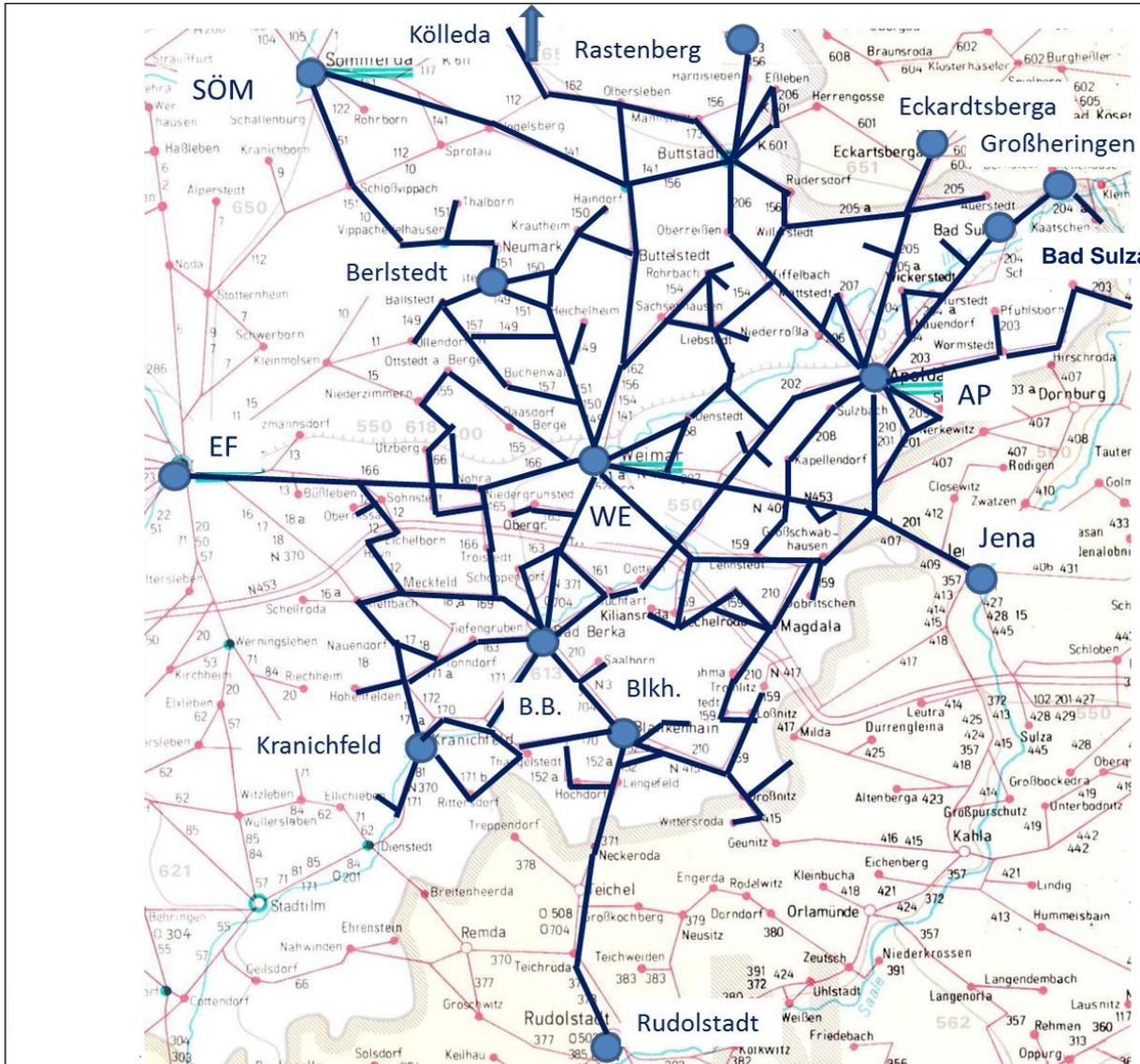
Angebotsentwicklungen im StPNV



**Linienetz 1994
(Kreis Weimarer Land,
ca. 1.100 km)**

**Regionalfahrplan
Mittelthüringen 1994/95**

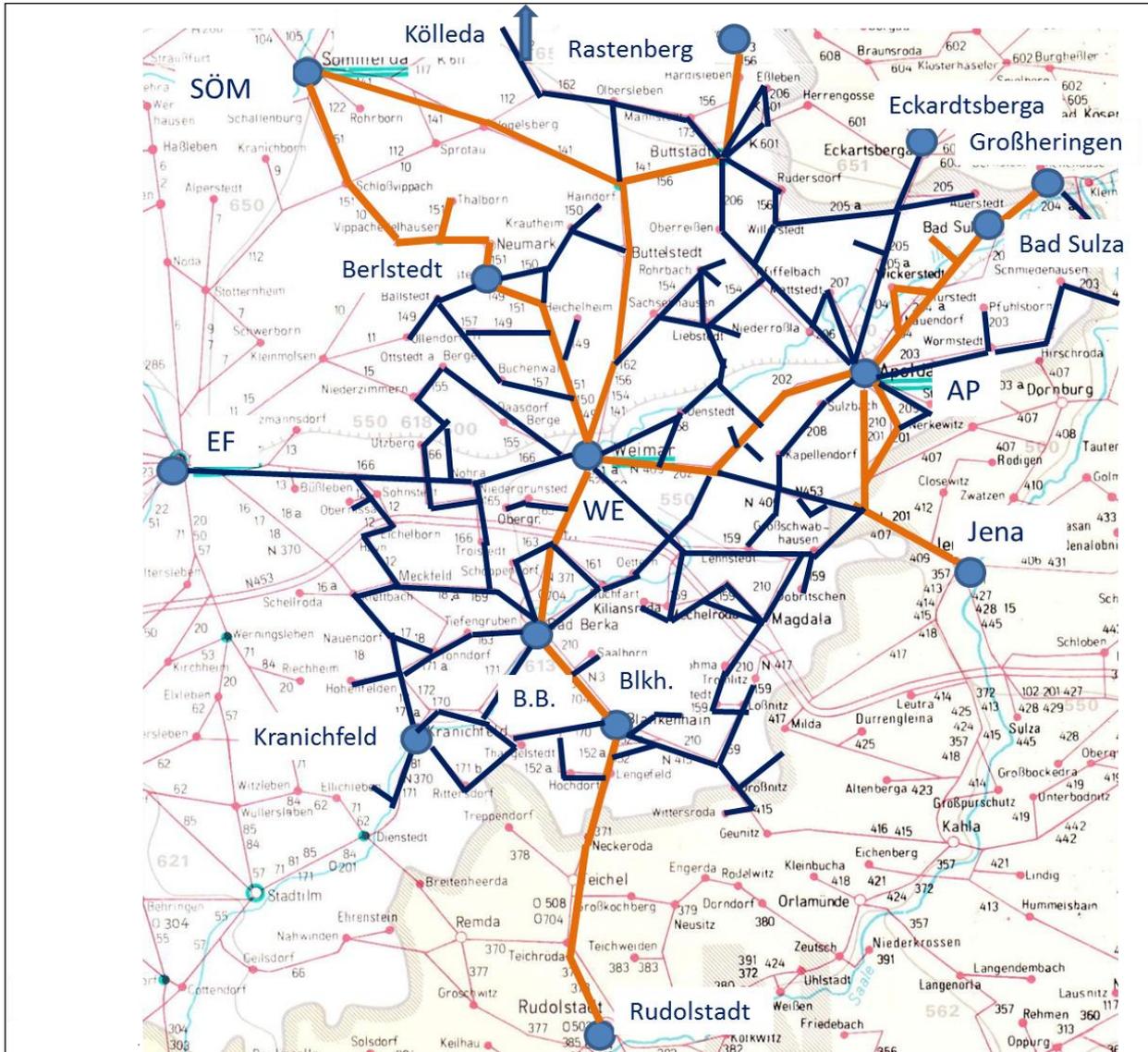
Angebotsentwicklungen im StPNV



**Linienetz 2012
(Kreis Weimarer Land,
ca. 970 km)**

**VMT-Fahrplan Region Weimar,
Apolda, Weimarer Land 2011/2012**

Angebotsentwicklungen im StPNV



**Vergleich
ausgewählter
(Teil-) Linien
1989-1994-2012**

**VMT-Fahrplan Region Weimar,
Apolda, Weimarer Land 2011/2012**

Linie Apolda – Jena (Linie 280)

1989

ab	an	Reisezeit
Apolda, Busbahnhof	Jena, Busbahnhof	
04:55	05:25	00:30
06:10	06:35	00:25
06:35	07:05	00:30
08:00	08:35	00:35
09:00	09:43	00:43
10:00	10:35	00:35
11:00	11:35	00:35
13:00	13:30	00:30
14:30	15:10	00:40
15:00	15:30	00:30
15:55	16:25	00:30
17:10	17:40	00:30
19:25	19:55	00:30
23:00	23:30	00:30

Ø-Reisezeit: 0:33 h
Min. Reisezeit: 0:25 h
Fahrten/Tag 14
z.T. Stundentakt

1994

ab	an	Reisezeit
Apolda, Busbahnhof	Jena, Busbahnhof	
04:50	05:15	00:25
06:10	06:35	00:25
06:35	07:05	00:30
07:30	08:10	00:40
08:00	08:35	00:35
09:00	09:43	00:43
10:00	10:35	00:35
11:00	11:35	00:35
13:00	13:30	00:30
14:30	15:13	00:43
15:00	15:30	00:30
16:00	16:30	00:30
17:00	17:40	00:40
18:35	19:00	00:25
19:25	19:50	00:25

Ø-Reisezeit: 0:33 h
Min. Reisezeit: 0:25 h
Fahrten/Tag 15
z.T. Stundentakt

2012

ab	an	Reisezeit
Apolda, Busbahnhof	Jena, Busbahnhof	
04:45	05:15	00:30
06:00	06:30	00:30
06:30	07:00	00:30
07:20	07:55	00:35
08:00	08:30	00:30
09:45	10:30	00:45
11:00	11:35	00:35
12:20	13:00	00:40
13:00	13:40	00:40
14:00	14:35	00:35
15:00	15:35	00:35
16:00	16:35	00:35
17:00	17:45	00:45
18:30	19:05	00:35
19:45	20:15	00:30
22:55	23:20	00:25

Ø-Reisezeit: 0:35 h
Min. Reisezeit: 0:25 h
Fahrten/Tag 16
z. T. Stundentakt

Linie Apolda – Bad Sulza (Linie 285)

1989

ab	an	Reisezeit
Apolda, Busbahnhof	Bad Sulza, Markt	
08:00	08:34	00:34
11:20	11:54	00:34
13:00	13:34	00:34

Reisezeit: 0:34 h
Fahrten/Tag 3
Ohne Takt

1994

ab	an	Reisezeit
Apolda, Busbahnhof	Bad Sulza, Kirchstraße	
05:30	06:03	00:33
06:25	06:55	00:30
06:40	07:07	00:27
08:00	08:33	00:33
09:30	10:03	00:33
11:20	11:53	00:33
12:31	12:57	00:26
13:00	13:33	00:33
13:51	14:23	00:32
14:22	14:53	00:31
16:20	16:40	00:20
16:20	16:53	00:33

Ø-Reisezeit: 0:30 h
Min. Reisezeit: 0:20 h
Fahrten/Tag 12
Ohne Takt

2012

ab	an	Reisezeit
Apolda, Busbahnhof	Bad Sulza, Kirchstraße	
05:35	06:00	00:25
06:25	06:58	00:33
08:00	08:30	00:30
09:30	10:00	00:30
11:20	11:50	00:30
12:30	13:00	00:30
12:50	13:17	00:27
13:00	13:33	00:33
14:10	14:43	00:33
14:45	15:20	00:35
15:35	16:05	00:30
16:25	16:55	00:30
17:50	18:20	00:30

Ø-Reisezeit: 0:30 h
Min. Reisezeit: 0:25 h
Fahrten/Tag 13
Ohne Takt

Linie Weimar – Berlstedt (Linie 219)

1989

ab	an	Reisezeit
Weimar, Busbahnhof	Berlstedt	
04:40	05:05	00:25
06:05	06:30	00:25
07:35	08:02	00:27
11:15	11:47	00:32
12:50	13:15	00:25
14:30	15:02	00:32
16:30	16:55	00:25
18:00	18:25	00:25
19:15	19:40	00:25

Ø-Reisezeit: 0:27 h
Min. Reisezeit: 0:25 h
Fahrten/Tag 9
Ohne Takt

1994

ab	an	Reisezeit
Weimar, Busbahnhof	Berlstedt	
05:45	06:08	00:23
07:35	08:03	00:28
09:00	09:28	00:28
11:15	11:50	00:35
11:45	12:23	00:38
12:50	13:18	00:28
14:30	15:05	00:35
15:45	16:13	00:28
16:30	17:05	00:35
18:30	19:00	00:30

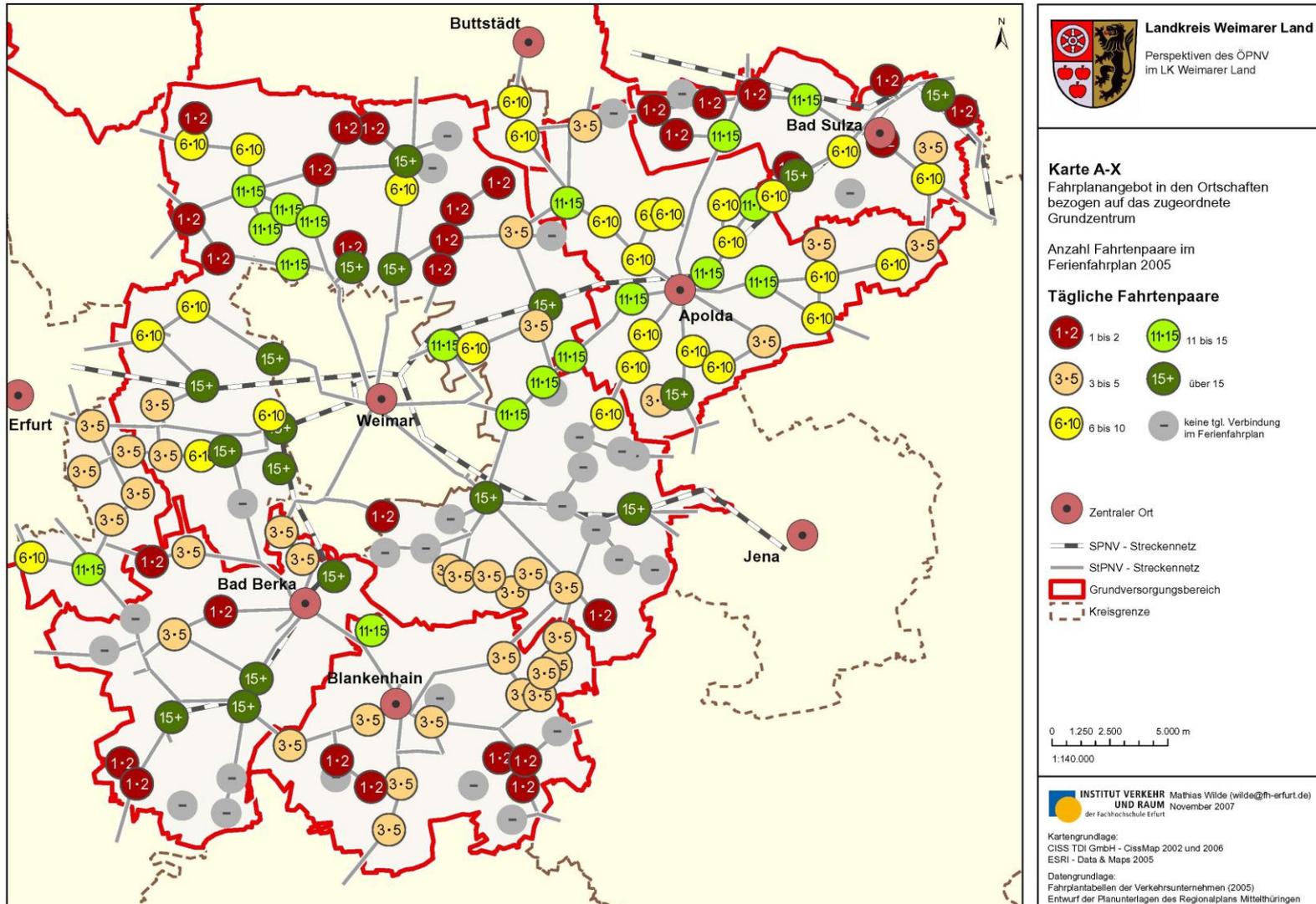
Ø-Reisezeit: 0:31 h
Min. Reisezeit: 0:23 h
Fahrten/Tag 10
Ohne Takt (Nachmittag
2h-Takt, überlagert)

2012

ab	an	Reisezeit
Weimar, Busbahnhof	Berlstedt	
06:30	07:04	00:34
07:07	07:48	00:41
08:30	09:02	00:32
09:00	09:32	00:32
10:00	10:32	00:32
11:00	11:37	00:37
12:00	12:37	00:37
13:00	13:37	00:37
14:00	14:32	00:32
15:00	15:37	00:37
15:40	16:12	00:32
16:00	16:32	00:32
16:30	17:02	00:32
17:00	17:32	00:32
18:00	18:32	00:32
18:30	19:11	00:41

Ø-Reisezeit: 0:35 h
Min. Reisezeit: 0:32 h
Fahrten/Tag 16
Stundentakt, z. T.
verstärkt

Mobilitätssicherung im Weimarer Land



1989/1990 – Einheitspreis 0,08 M pro km

1994/1995 – Staffelung der km-Preise:

1 – 4 km	Festpreis 1,00 DM
5 – 10 km	0,24 DM/km
11 – 20 km	0,22 DM/km
21 – 30 km	0,21 DM/km
ab 31 km	Festpreis 6,50 DM

2012/2013 – VMT Tarifzonen (Regionalverkehr)

CityRegiotarif (mind. 2 Zonen, berührt Stadtgebiet und Region)

Einzelfahrt bei 2 Zonen	2,50 €
bei 3 Zonen	3,60 €

...

Regiotarif (reiner Regionalverkehr)

Einzelfahrt bei 2 Zonen	1,40 €
bei 3 Zonen	1,90 €

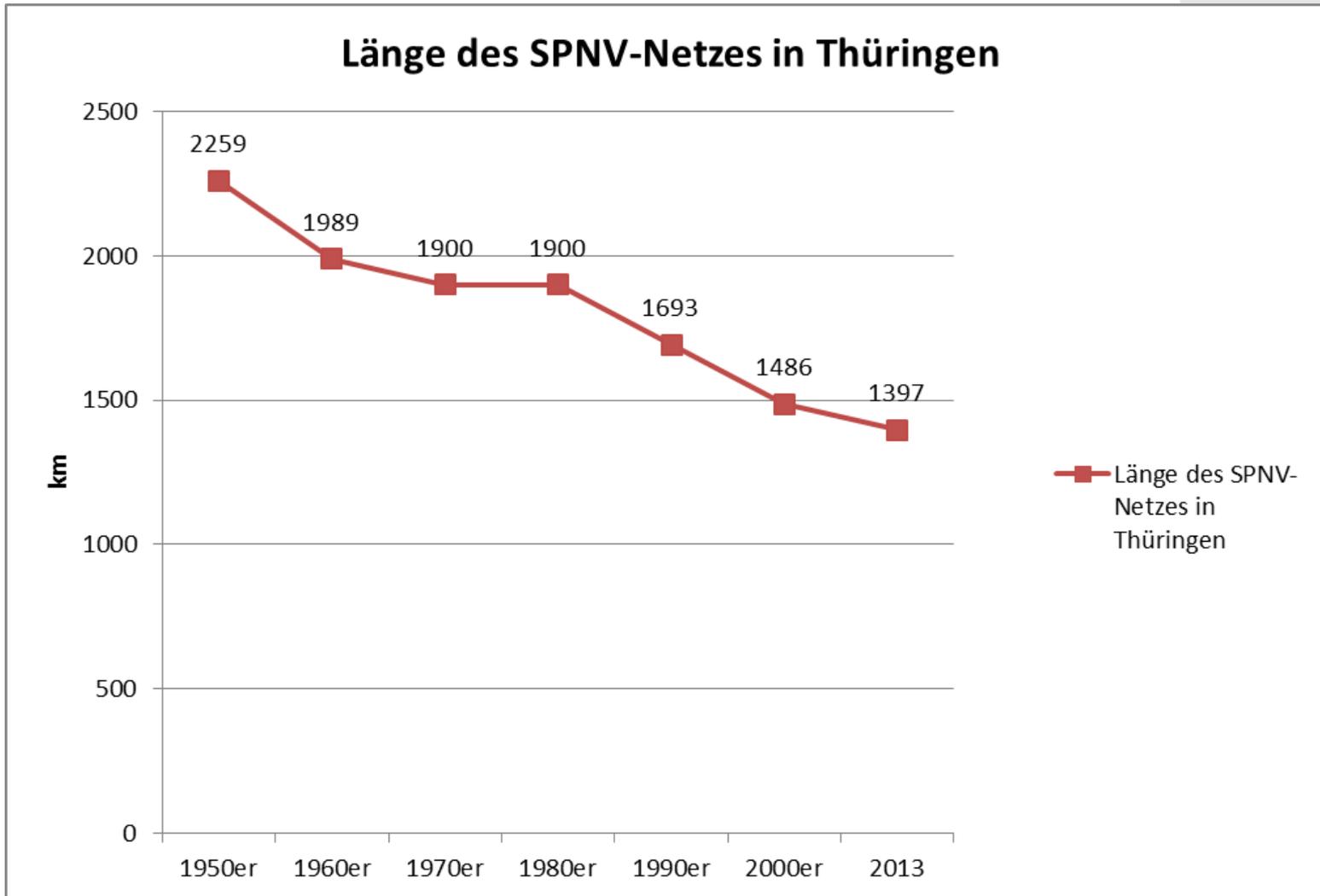
...

[Fahrplan für den KOM-Verkehr Bezirk Erfurt 1989/90;
PVG Weimarer Land; Verkehrsverbund Mittelthüringen, 2013]

		km-Ansatz	Preisstufe VMT	1989	1994	2013	Preisanstieg	
von	nach		(CityRegio)		[DM]	[€]	[€]	
Apolda	Jena	26,0	3	2,08 M	5,50	2,81	3,60 €	28,02%
Apolda	Weimar	24,0	3	1,92 M	5,00	2,56	3,60 €	40,82%
Weimar	Umpferstedt	7,0	2	0,56 M	1,70	0,87	2,50 €	187,62%
Weimar	Blankenhain	21,0	3	1,68 M	4,40	2,25	3,60 €	60,02%
Weimar	Sömmerda	33,0	4	2,64 M	6,50	3,32	5,10 €	53,46%

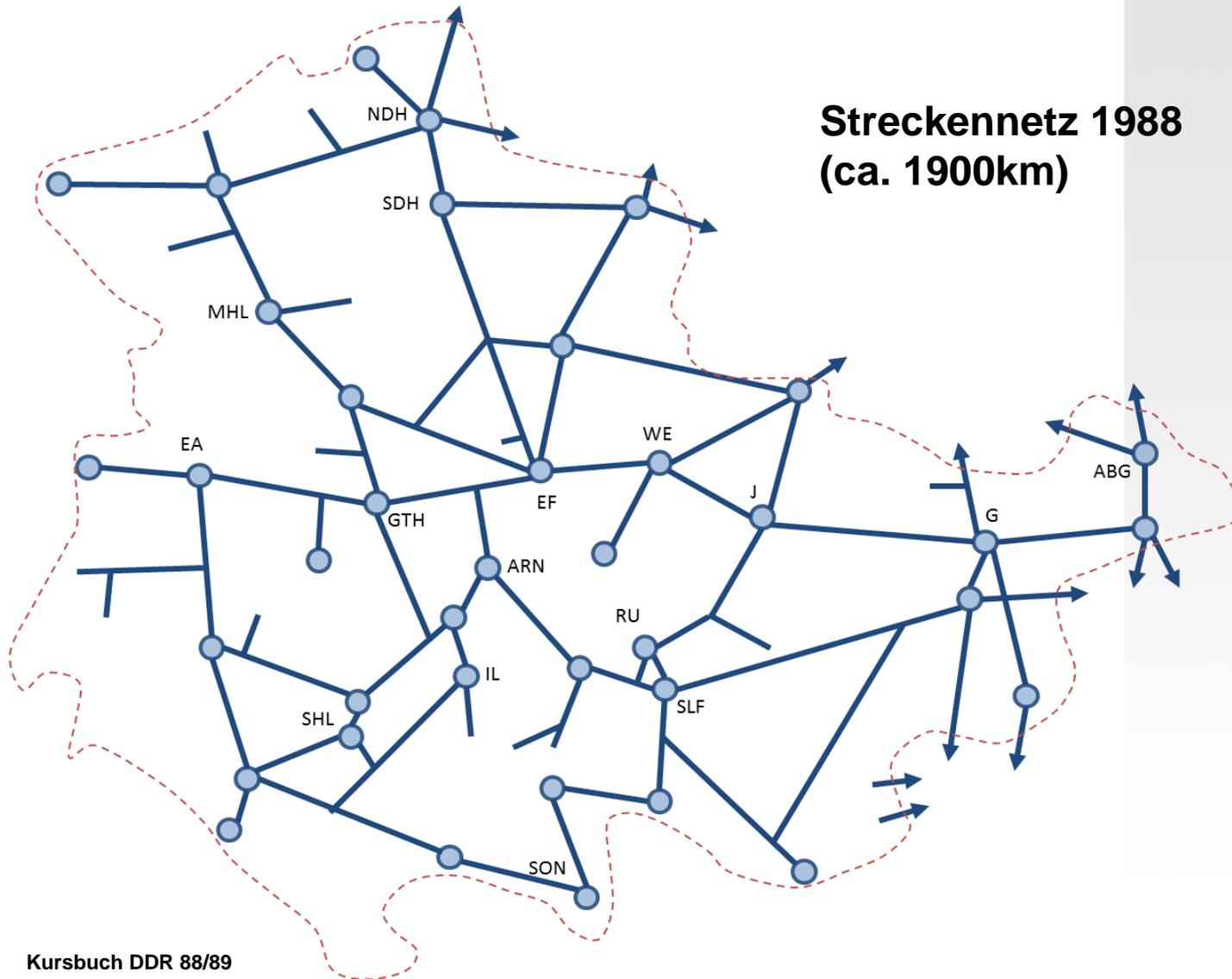
Generell Preisanstieg, aber es gibt „Verlierer“, was die Höhe der Preisänderung durch den Verkehrsverbund angeht

[Fahrplan für den KOM-Verkehr Bezirk Erfurt 1989/90;
PVG Weimarer Land; Verkehrsverbund Mittelthüringen, 2013]



Nahverkehrsplan 2009, Thüringer Eisenbahnstreckenlexikon, TMBLV

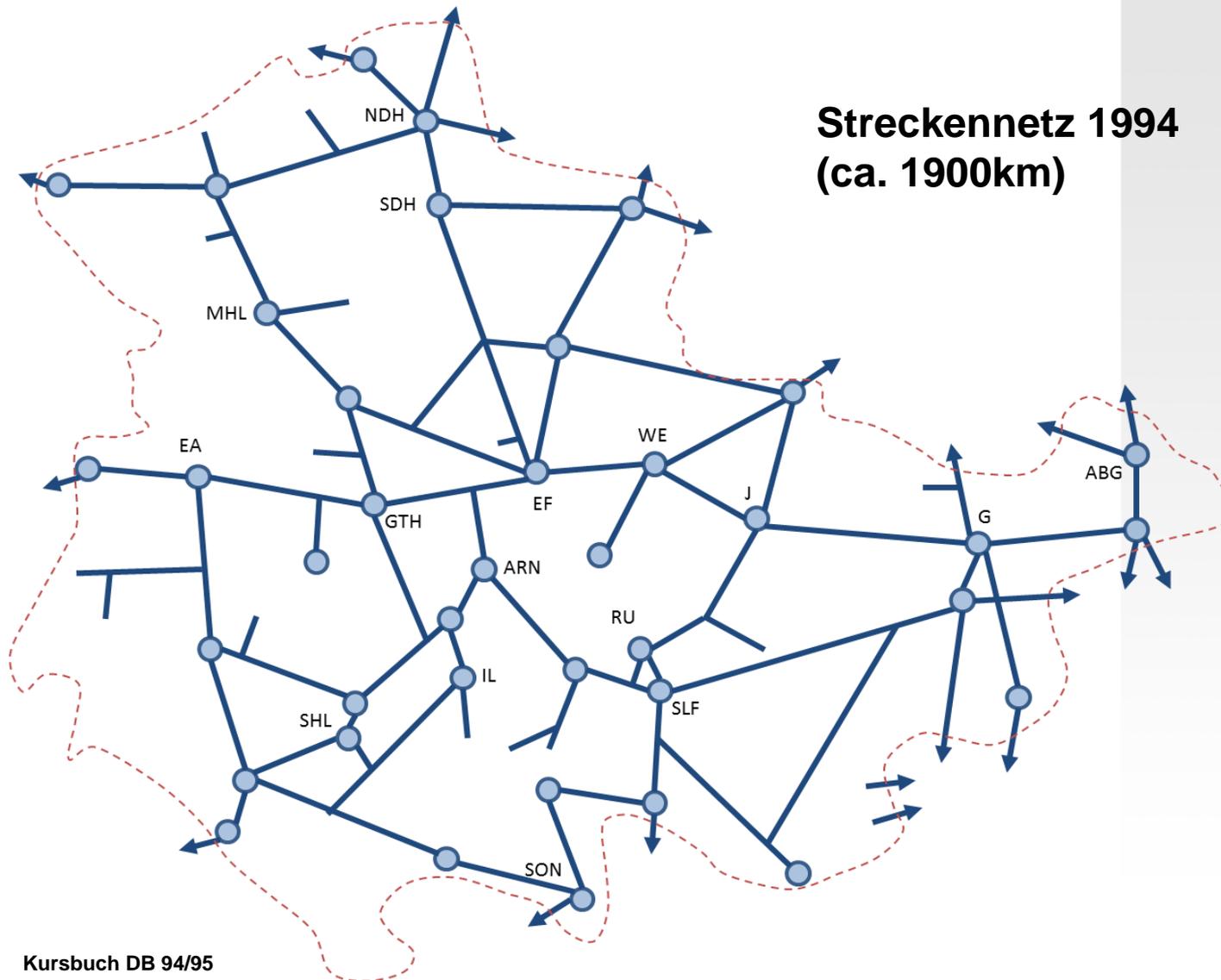
Schieneinfrastruktur Thüringen 1988



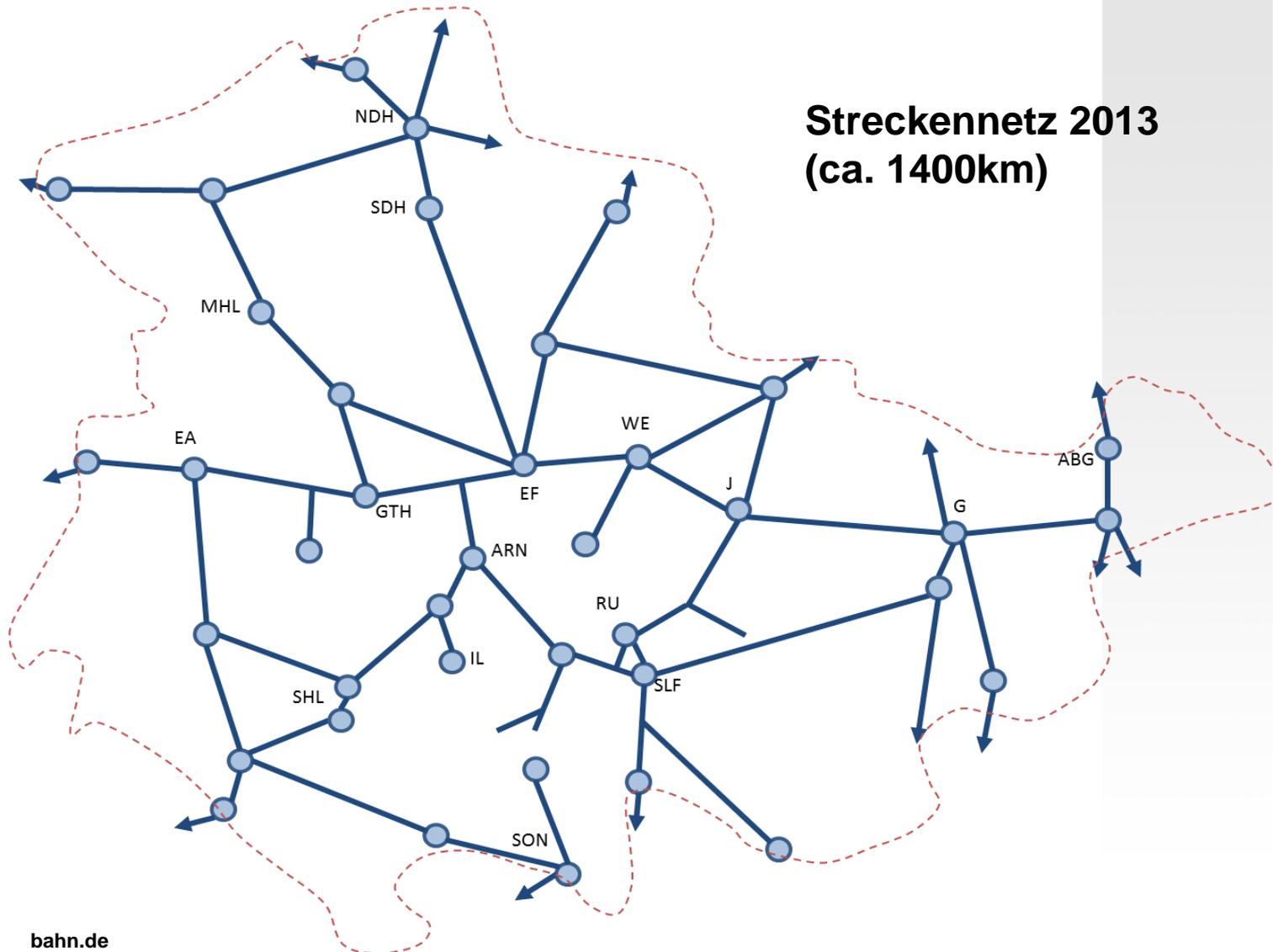
**Streckennetz 1988
(ca. 1900km)**

Kursbuch DDR 88/89

Schieneinfrastruktur Thüringen 1994

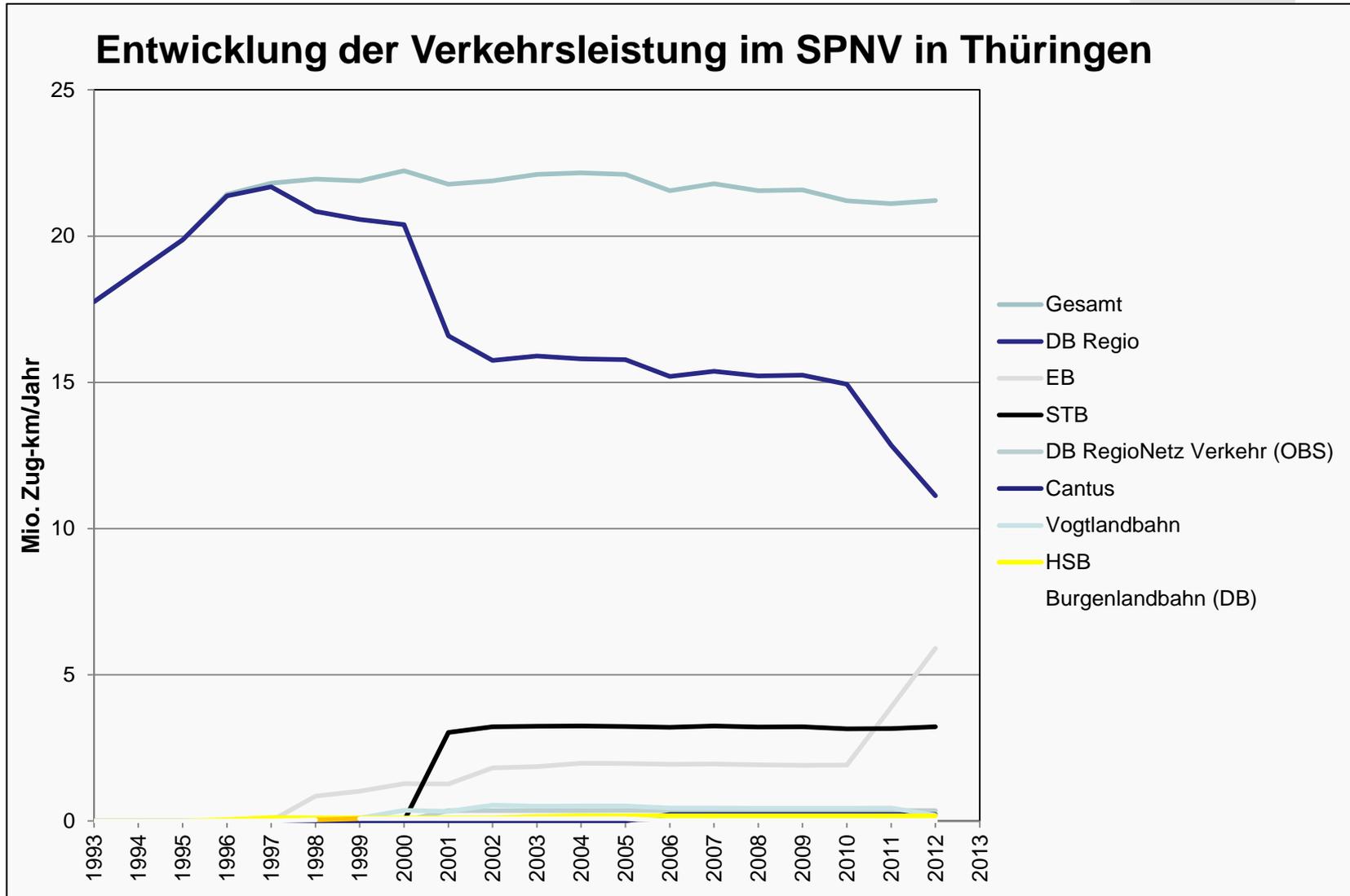


Kursbuch DB 94/95

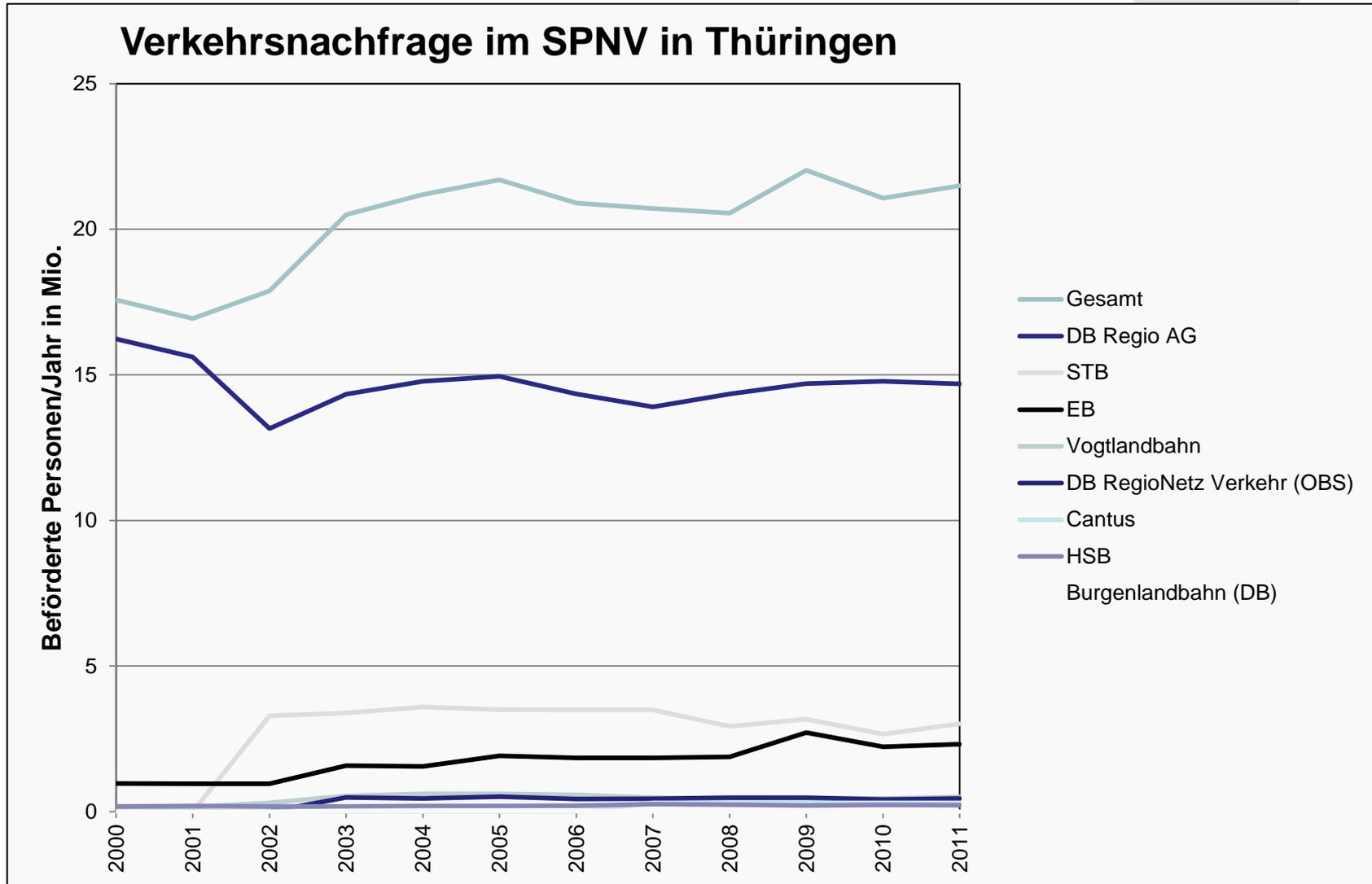


bahn.de

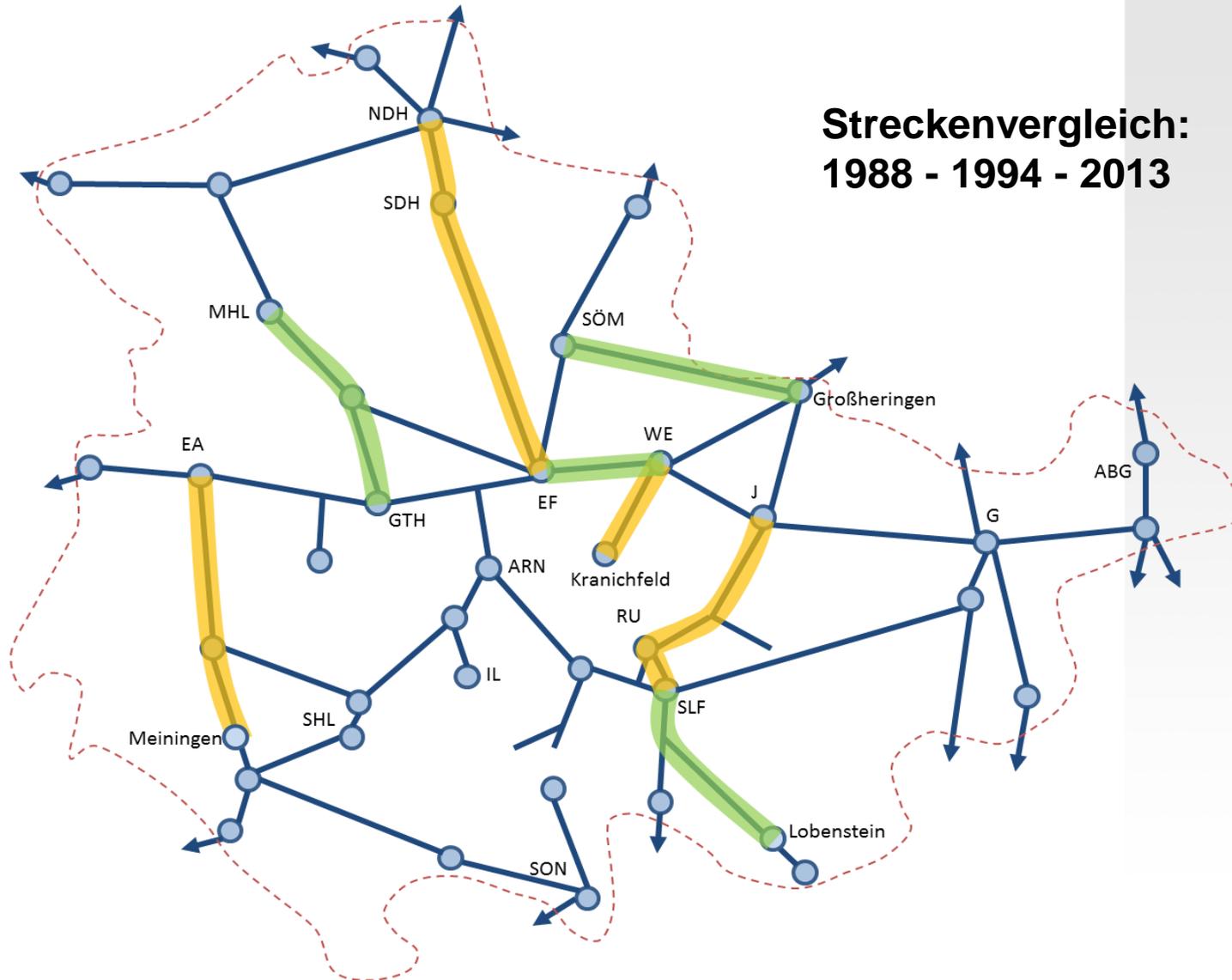
Entwicklung des SPNV in Thüringen



Entwicklung des SPNV in Thüringen



Vergleich ausgewählter Zugverbindungen



Linie Weimar - Kranichfeld

1988

Dienstag		
Weimar	Kranichfeld	
ab	an	Fahrzeit
06:25	07:33	01:08
09:10	10:08	00:58
13:53	14:52	00:59
16:18	17:16	00:58
19:00	20:00	01:00

Ø-Reisezeit: 1:00 h
Min. Reisezeit: 0:58 h
Fahrten/Tag 5
Zug alle 3-4h, ohne Takt

1994

Dienstag		
Weimar	Kranichfeld	
ab	an	Fahrzeit
03:33	04:15	00:42
04:48	05:37	00:49
05:56	06:44	00:48
06:38	07:21	00:43
07:43	08:31	00:48
09:02	09:51	00:49
10:56	11:39	00:43
11:56	12:44	00:48
12:59	13:42	00:43
14:32	15:15	00:43
15:37	16:25	00:48
16:24	17:07	00:43
17:32	18:15	00:43
18:40	19:23	00:43
20:59	21:41	00:42
22:49	23:31	00:42

Ø-Reisezeit: 0:44 h
Min. Reisezeit: 0:42 h
Fahrten/Tag 16
Zug etwa stündlich, ohne Takt

2013

Dienstag		
Weimar	Kranichfeld	
ab	an	Fahrzeit
04:55	05:41	00:46
05:16	06:11	00:55
05:54	06:41	00:47
06:23	07:11	00:48
06:54	07:41	00:47
08:10	08:57	00:47
09:10	09:57	00:47
10:10	10:57	00:47
11:10	11:57	00:47
12:10	12:57	00:47
13:10	13:57	00:47
14:10	14:57	00:47
15:10	15:57	00:47
16:10	16:57	00:47
17:10	17:57	00:47
18:10	18:57	00:47
19:10	19:57	00:47
20:10	20:57	00:47
21:10	21:57	00:47
23:14	23:59	00:45

Ø-Reisezeit: 0:47 h
Min. Reisezeit: 0:45 h
Fahrten/Tag 20
von 8-21h Stundentakt

Linie Sömmerda - Großheringen

1988

Dienstag		
Sömmerda	Großheringen	
ab	an	Fahrzeit
06:23	07:30	01:07
08:23	09:35	01:12
11:00	12:07	01:07
12:38	13:57	01:19
16:48	17:59	01:11
18:20	19:30	01:10
23:30	00:41	01:11

Ø-Reisezeit: 1:11 h
Min. Reisezeit: 1:07 h
Fahrten/Tag 7
ohne Takt

1994

Dienstag		
Sömmerda	Großheringen	
ab	an	Fahrzeit
04:02	05:27	01:25
06:24	07:50	01:26
08:53	09:53	01:00
10:53	11:53	01:00
12:53	13:53	01:00
13:36	14:56	01:20
14:53	15:53	01:00
16:10	17:14	01:04
16:53	17:53	01:00
18:53	19:53	01:00
19:40	20:53	01:13
21:08	22:09	01:01

Ø-Reisezeit: 1:07 h
Min. Reisezeit: 1:00 h
Fahrten/Tag 12
überlagerter 2h-Takt,
teils mit Bedarfshalten

2013

Dienstag		
Sömmerda	Großheringen	
ab	an	Fahrzeit
05:32	06:28	00:56
06:42	07:31	00:49
08:42	09:29	00:47
10:42	11:29	00:47
12:42	13:29	00:47
14:42	15:29	00:47
15:42	16:37	00:55
17:42	18:29	00:47
18:42	19:30	00:48

Ø-Reisezeit: 0:49 h
Min. Reisezeit: 0:47 h
Fahrten/Tag 9
2h-Takt,
teils mit Bedarfshalten

Linie Erfurt - Nordhausen

1988

		Dienstag	
Erfurt	Nordhausen		
ab	an	Fahrzeit	
00:35	02:14	01:39	
04:33	06:47	02:14	
06:14	08:55	02:41	
08:35	10:18	01:43	
10:00	11:55	01:55	
12:44	14:55	02:11	
14:02	15:28	01:26	
16:58	18:53	01:55	
18:19	19:56	01:37	
21:08	23:07	01:59	

1994

		Dienstag	
Erfurt	Nordhausen		
ab	an	Fahrzeit	
04:39	06:38	01:59	
05:49	07:42	01:53	
07:04	08:42	01:38	
07:53	09:10	01:17	
09:08	10:42	01:34	
11:53	13:10	01:17	
13:08	14:42	01:34	
15:08	16:42	01:34	
15:53	17:10	01:17	
17:08	18:42	01:34	
19:08	20:39	01:31	
20:31	21:44	01:13	
21:48	23:21	01:33	

2013

		Dienstag	
Erfurt	Nordhausen		
ab	an	Fahrzeit	
04:47	06:15	01:28	
06:03	07:18	01:15	
07:03	08:26	01:23	
08:03	09:20	01:17	
09:03	10:16	01:13	
10:03	11:20	01:17	
11:03	12:15	01:12	
12:03	13:20	01:17	
13:03	14:15	01:12	
14:03	15:20	01:17	
15:03	16:15	01:12	
16:03	17:20	01:17	
17:03	18:15	01:12	
18:03	19:20	01:17	
19:03	20:15	01:12	
20:03	21:20	01:17	
21:45	23:11	01:26	

Ø-Reisezeit: 1:56 h
Min. Reisezeit: 1:26 h
Fahrten/Tag 10
ohne Takt

Ø-Reisezeit: 1:31 h
Min. Reisezeit: 1:13 h
Fahrten/Tag 13
E-Zug 4h-Takt, RB 2h-Takt

Ø-Reisezeit: 1:16 h
Min. Reisezeit: 1:12 h
Fahrten/Tag 17
1h-Takt

Linie Gotha – Mühlhausen (teils Umstieg in Bad Langensalza)

1988

Dienstag		
Gotha	Mühlhausen	
ab	an	Fahrzeit
01:15	02:02	00:47
04:58	05:54	00:56
06:30	07:40	01:10
08:19	09:15	00:56
11:10	12:10	01:00
12:13	13:10	00:57
14:09	15:19	01:10
15:15	16:30	01:15
16:30	17:12	00:42
16:51	18:03	01:12
18:20	19:16	00:56
19:57	21:00	01:03
22:22	23:20	00:58

Ø-Reisezeit: 1:00 h
Min. Reisezeit: 0:42 h
Fahrten/Tag 13
ohne Takt

1994

Dienstag		
Gotha	Mühlhausen	
ab	an	Fahrzeit
03:37	04:19	00:42
04:40	05:36	00:56
05:28	06:31	01:03
06:35	07:21	00:46
08:40	09:23	00:43
09:50	10:16	00:26
10:40	11:29	00:49
12:35	13:22	00:47
13:50	14:16	00:26
14:44	15:16	00:32
15:11	15:58	00:47
16:19	16:46	00:27
16:24	17:08	00:44
17:50	18:16	00:26
17:51	18:36	00:45
18:30	19:23	00:53
20:40	21:06	00:26
22:44	23:31	00:47

Ø-Reisezeit: 0:41 h
Min. Reisezeit: 0:26 h
Fahrten/Tag 18
ohne Takt
teils von Gotha Ost (Eilzug)

2013

Dienstag		
Gotha	Mühlhausen	
ab	an	Fahrzeit
05:01	05:23	00:22
05:39	06:16	00:37
06:36	07:13	00:37
07:37	07:58	00:21
08:39	09:14	00:35
09:36	09:58	00:22
10:39	11:14	00:35
11:36	11:58	00:22
12:39	13:14	00:35
13:36	13:58	00:22
14:39	15:14	00:35
15:36	15:58	00:22
16:39	17:14	00:35
17:36	17:58	00:22
18:39	19:14	00:35
19:36	19:58	00:22
20:39	21:14	00:35
21:39	22:00	00:21
22:55	23:31	00:36

Ø-Reisezeit: 0:29 h
Min. Reisezeit: 0:21 h
Fahrten/Tag 19
1h-Takt

1988

Fahrten/Tag ca. 60
Min. Reisezeit: 0:13 h
ohne Takt

1994

Fahrten/Tag ca. 60
Min. Reisezeit: 0:13 h
**Ansätze eines 2h-Taktes
bei der RB und eines
4h-Taktes bei den Eilzügen**

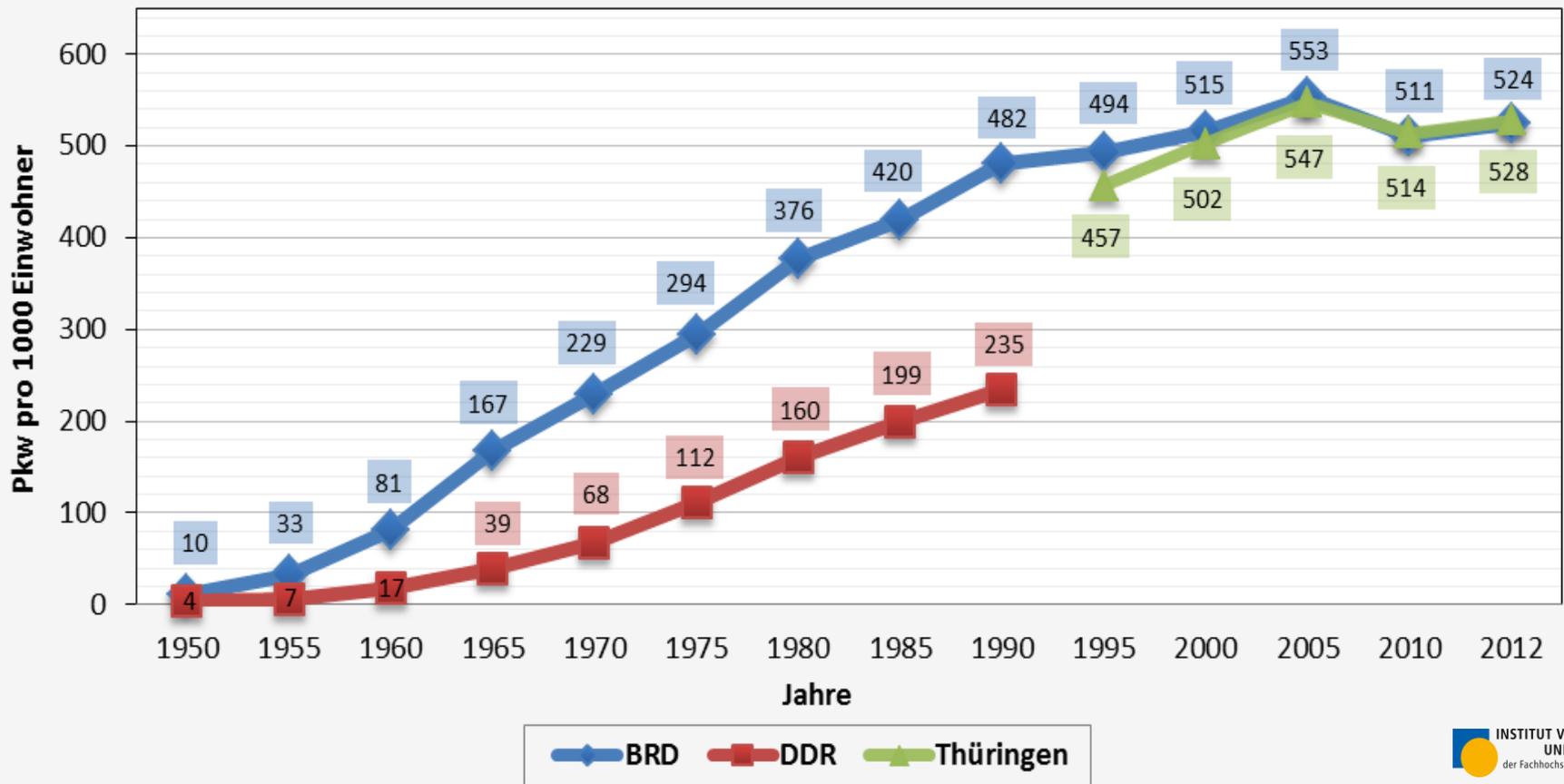
2013

Fahrten/Tag ca. 60
Min. Reisezeit: 0:13 h
**RB/RE im 1h-Takt
IC im 2h-Takt
vereinzelte ICE**

- Schließung von Nebenstrecken
- Reisezeit meist gesunken
- Fahrtenzahl meist gestiegen
- Gesamtzahl der Züge Erfurt-Weimar ist nach der Wende gleich geblieben
- Vertaktung
- RE hat Funktionen des D-Zugs und Eilzugs übernommen
→ Trennung Fernverkehr-Nahverkehr nicht eindeutig
- 1988: vereinzelte durchgängige Regional-Züge wie: Sonneberg-Nordhausen, Meiningen-Nordhausen, Jena-Katzhütte, etc.

Verkehrliche Effekte – Ziel erreicht?

Entwicklung der Pkw-Motorisierung in BRD und DDR



Quellen: KBA, BGL, ADAC, TLS, statistisches Jahrbuch der DDR 1989,

Verkehrliche Effekte – Ziel erreicht?

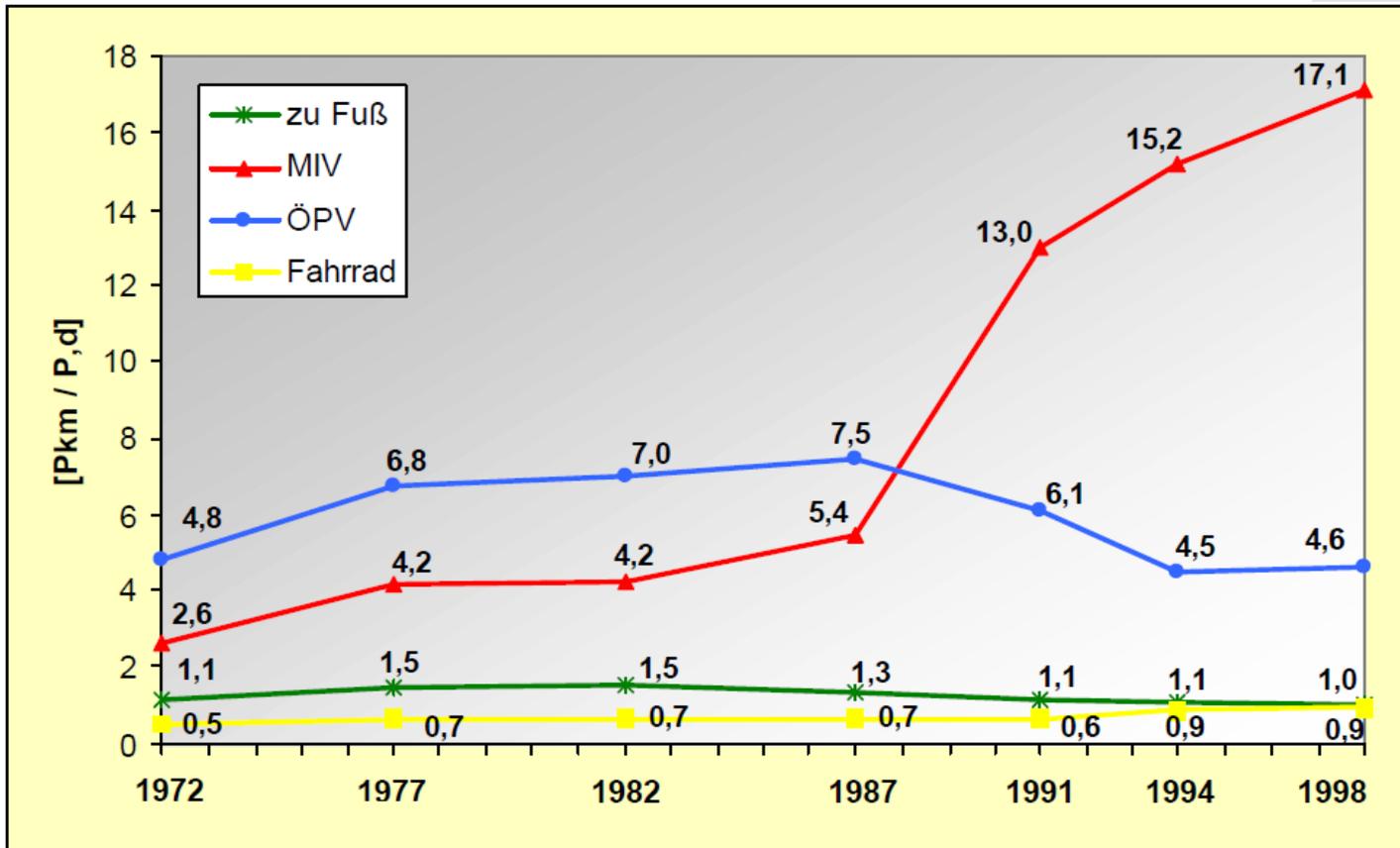


Abbildung 32
SrV - Städtepegel 1972 - 1998: spezifische Verkehrsarbeit im Gesamtverkehr

Quelle: Badrow, 2000

Verkehrliche Effekte – Ziel erreicht?

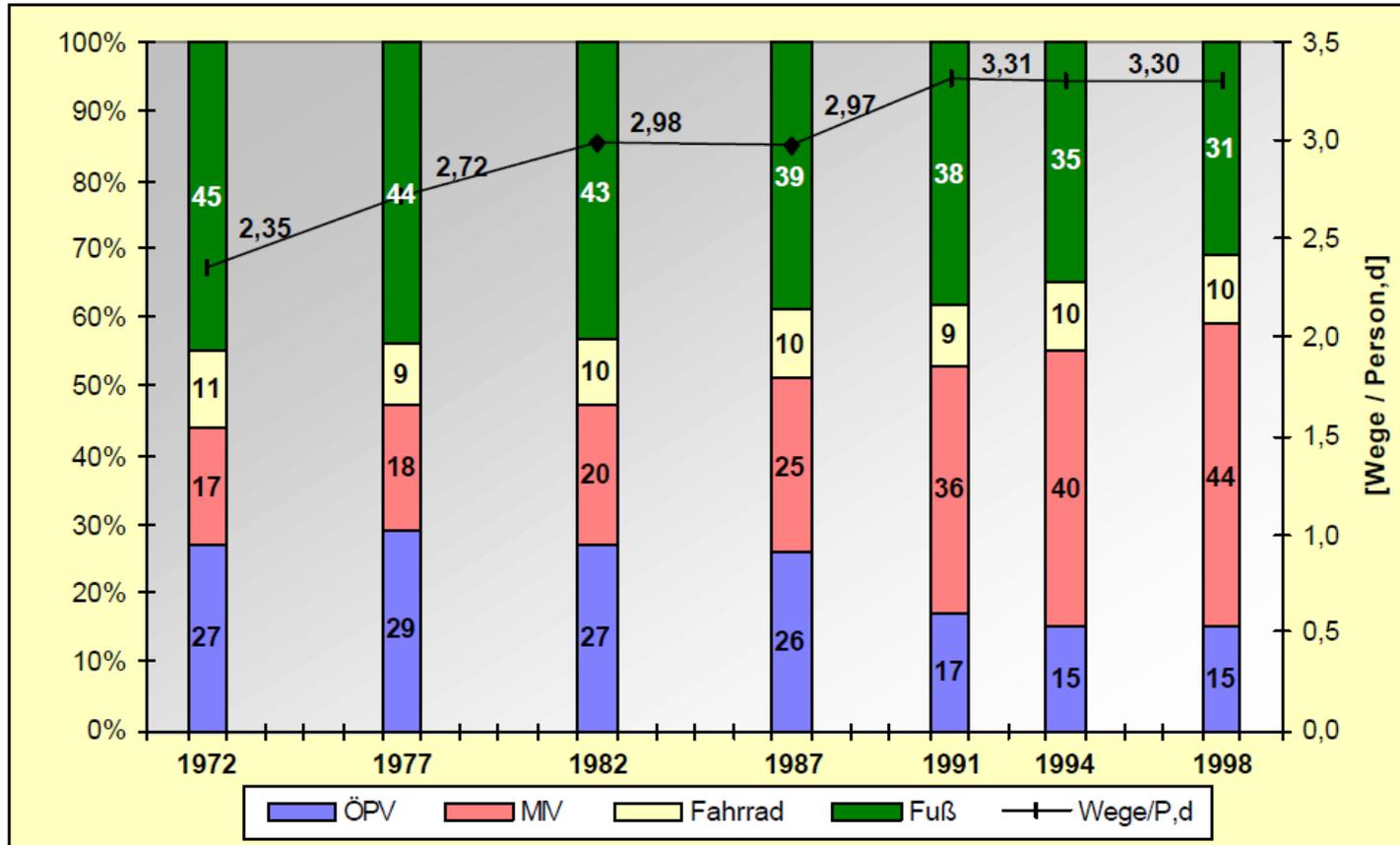


Abbildung 23
 SrV - Städtepegel 1972 - 1998: Entwicklung des spezifischen Verkehrsaufkommens und der Verkehrsmittelwahl (relativ)

Quelle: Badrow, 2000

- Ausgangspunkt: Zentralstaatlich organisierter ÖPNV in der DDR als Rückgrat des Verkehrssystems mit hohem finanziellen und materiellen Ressourcenverbrauch
- Umfassende Reform des ÖPNV nach der Wende in Deutschland: Privatisierung der Bahnen, ÖPNV-Planung wurde hoheitliche Aufgabe der Länder
- Persistentes regionales Busangebot: Geringfügige Ausweitung seit der Wende hinsichtlich Taktdichte und Netzlänge
- Konzentration des SPNV-Angebotes auf 75% der Strecken mit leicht steigenden Zugkm, deutlicher Beschleunigung und leicht steigenden Fahrgastzahlen
- Gravierender Modernisierungsschub (Fahrzeuge und Infrastruktur) im MIV
- ÖPNV als Modernisierungsverlierer: Deutliche Verluste am Modal Split
- Modal Split der DDR gilt als vorbildlich: Relative Attraktivität der Verkehrsträger muss wieder hergestellt werden!

Badrow, Alexander, 2000: Verkehrsentwicklung deutscher Städte im Spiegel des Systems repräsentativer Verkehrsbefragungen unter besonderer Berücksichtigung des Freizeitverkehrs. Dresden.

Der Spiegel, Ausgabe 16/1992, 12.04.1992 - Tritt in die Tür: Das System von Bussen und Bahnen in Ostdeutschland, einst Vorbild auch für den Westen, steht vor dem Zusammenbruch. Aufgerufen am 27.12.2012 um 18:15 Uhr, <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-13687925.html>

Die Zeit, Ausgabe 27/1973, 29.06.1973 - Lieber mit der Straßenbahn: Nahverkehr in der DDR. Aufgerufen am 28.12.2012 um 17:53 Uhr, <http://www.zeit.de/1973/27/lieber-mit-der-strassenbahn>

Fahrplan für den KOM-Verkehr Bezirk Erfurt 1989/90

Gather, Matthias; Grothmaak, Anne; Stangel, Christoph; Wilde, Mathias (2012): Zukunft der Organisation des ÖPNV im Freistaat Thüringen. Überblick über die Organisationsformen des ÖPNV in Deutschland, Benchmarking und Schlussfolgerungen. Berichte des Instituts Verkehr und Raum der FH Erfurt.

Klaus, Thomas et al., 1989, Die Entwicklung des städtischen Personenverkehrs in der DDR, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bonn. Aufgerufen am 28.12.2012 um 17:32 Uhr, <http://trid.trb.org/view.aspx?id=1013048>

Regionalfahrplan Mittelthüringen 1994/95

Reinhardt, Winfried, 2012, Öffentlicher Personennahverkehr: Technik – rechtliche und betriebswirtschaftliche Grundlagen, Vieweg + Teubner Verlag, Wiesbaden

TMBLV – Nahverkehrsplan, 2009, Erfurt. Aufgerufen am 28.01.2013 um 21:03, http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tmbv/verkehr/13-02-09_endfassung_nvp_2009.pdf

VMT Verkehrsverbund Mittelthüringen - VMT-Fahrplan Region Weimar, Apolda, Weimarer Land 2011/2012

TU Dresden - Fachbereich Verkehrswesen, nicht benannt, Verkehrswesen der DDR. Aufgerufen am 28.12.2012 um 18:25 Uhr, <http://www.hfv-dresden.de/verkehrswesen.php>



Forschung • Anwendung • Wissenstransfer

Prof. Dr. Matthias Gather
Verkehrspolitik und Raumplanung

Prof. Dr. Florian Heinitz
Transportwirtschaft

Prof. Dr.-Ing. Heinrich H. Kill
Verkehrssystemgestaltung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Institut Verkehr und Raum
Fachhochschule Erfurt
Altonaer Str. 25, D-99085 Erfurt
Tel. +49 (361) 6700 - 758
www.verkehr-und-raum.de