



Schülerverkehr Kreis Bergstraße

**Ergebnispräsentation
13. Juli 2009**

**Dr.-Ing. Udo Sparmann
Dipl.-Ing. Gerald Hamöller**

Aufgabenstellung und Vorgehensweise

Problemlage im Schülerverkehr führt zu Vergabe des Gutachtens

- > Schulleitertagung in Lorsch am 03.12.2008
- > Vorstellung Ablauf mit Planfall 1 (Schulzeitenstaffelung, Optimierung der Läutezeiten) und Planfall 2 (Weiterentwicklung Planfall 1 zur Vermeidung von negativen Effekten)
- > Fragebogen an Schulleiter
- > Mängelanalyse (Ortsbesichtigungen, Stichprobenerhebungen) zeigt nur partielle Probleme
- > Bewertung von Schwachstellen unterschiedlich (Problem subjektiver Wahrnehmung)
- > Abarbeitung mittels Schuldatenblätter
- > Weiterführung des Systems zielführender als komplette Neuorganisation
- > Negativer Eindruck bereits behobener Mängel bleibt hängen (keine Rückkoppelung)
- > Dank an Herrn Bickelhaupt (hohes Engagement, kümmert sich um alles)

Auszug Hessisches Schulgesetz, § 161

(4) Die Träger der Schülerbeförderung entscheiden unter Berücksichtigung zumutbarer Bedingungen, der Interessen des Gesamtverkehrs und des Grundsatzes der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit über die Beförderungsart. Vorrangig haben die Schülerinnen und Schüler öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen.



**Grundsatz der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit ist zu beachten.
„Zumutbare Bedingungen“ müssen objektiviert werden.**

Planungsparameter: Zumutbare Wartezeiten

Schultyp \ Wartezeit	Vor Unterrichtsbeginn [min]			Nach Unterrichtsende [min]		
	Odenwald- kreis	Landkreis Grafschaft Bentheim	Deutscher Durchschnitt (FGSV)	Odenwald- kreis	Landkreis Grafschaft Bentheim	Deutscher Durchschnitt (FGSV)
Grundschulen <i>Klassenstufe 1-4</i>	(15) 25	30	30	(10) 15	60	60
Haupt-, Real-, Gesamtschulen Gymnasium <i>Ab Klassenstufe 5</i>	(20) 30	30	30	(10) 15	60	60
Berufsschulen	(25) 35	30	30	(10) 20	120	60

Richtwert bis 80%

Grenzwert

nur 5' Wartezeit
(generell 5' Wegezeit
Hst. – Klassenraum)

**Odenwaldkreis mit kürzeren Wartezeiten nach der Schule recht ungewöhnlich.
Definition von Richt- und Grenzwerten nicht praxisgerecht (nicht kontrollierbar).**

Planungsparameter: Zumutbare Fahrzeiten*

Schultyp	Summe Hin- und Rückfahrt (Exklusive Wartezeiten) [min]		
	Odenwald- kreis	Empfehlung FGSV	Juristische Auslegung Schulgesetz
Grundschule <i>Klassenstufe 1-4</i>	-	60 - 90	139
Hauptschulen <i>Ab Klassenstufe 5</i>	-	80 – 120	139
Real-, Gesamtschulen, Gymnasium <i>Ab Klassenstufe 5</i>	-	120 - 180	139
Berufsschulen	-	120 - 180	139

*Zur nächstgelegenen Schule



**Grenzwerte von Wartezeiten und Fahrzeiten nicht gleichzeitig.
In der Praxis wird die Summe dieser Grenzwerte deutlich unterschritten.**

Planungsparameter: Fahrzeugauslastungen

Kapazitäten Fahrzeugtyp	[Personen]		
	Odenwald- kreis	Verkehrs- verbund Nordhessen	Gesetzliche Regelung
Solobus	70	70	90
Gelenkbus	105	120	150

nur 50% der Stehplätze

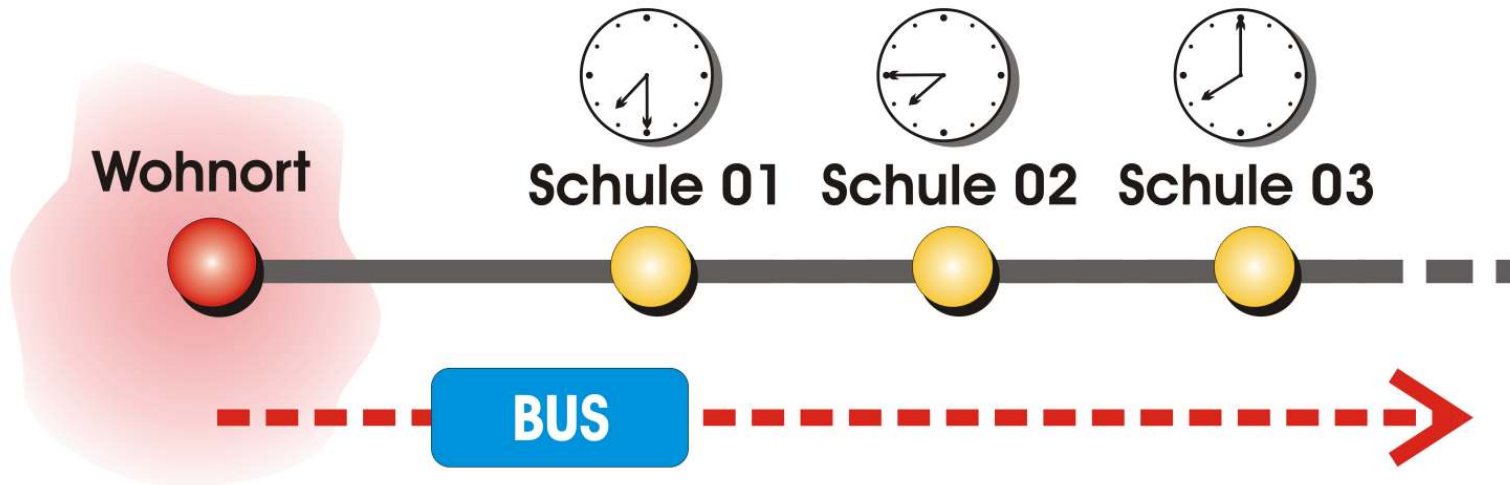
gemäß Fahrzeugzulassung

80 %-Grenze für Dimensionierung



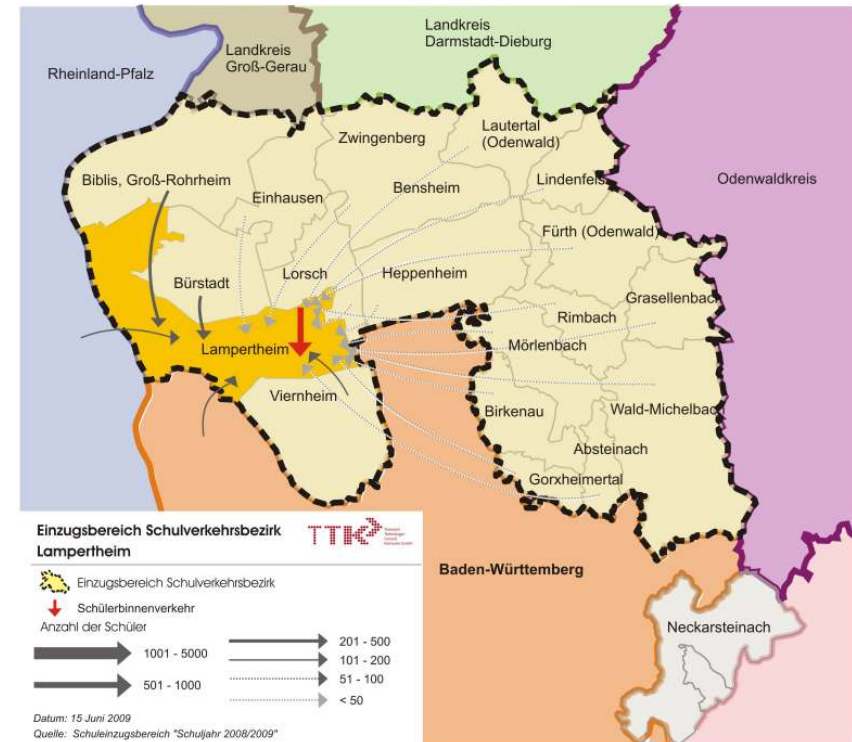
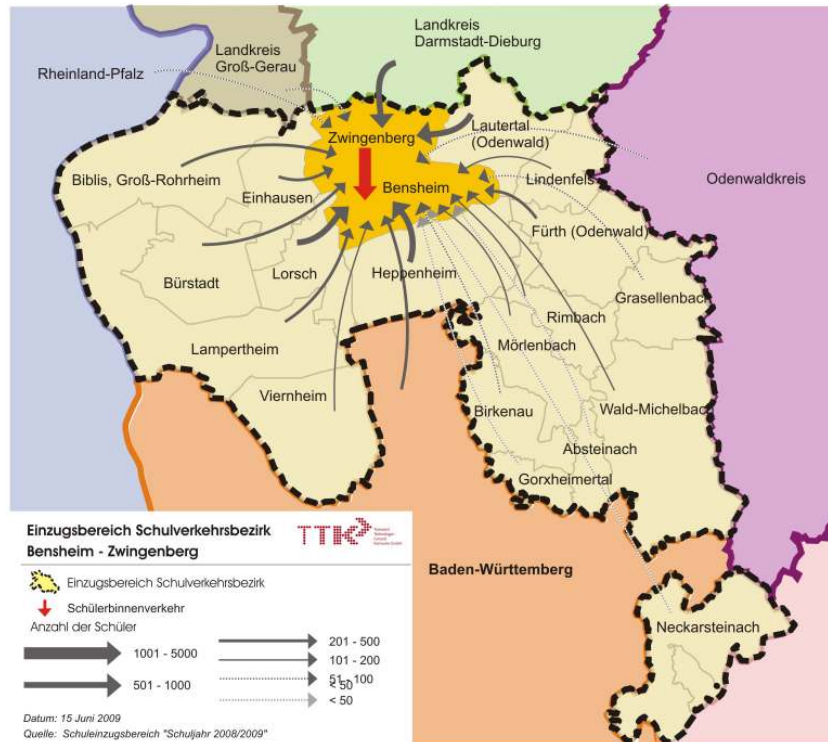
Die 80 %-Grenze als Planungsparameter fängt jahreszeitliche Schwankungen der Verkehrsnachfrage auf.

Integrative Planung Schulbusverkehr / Schulzeiten



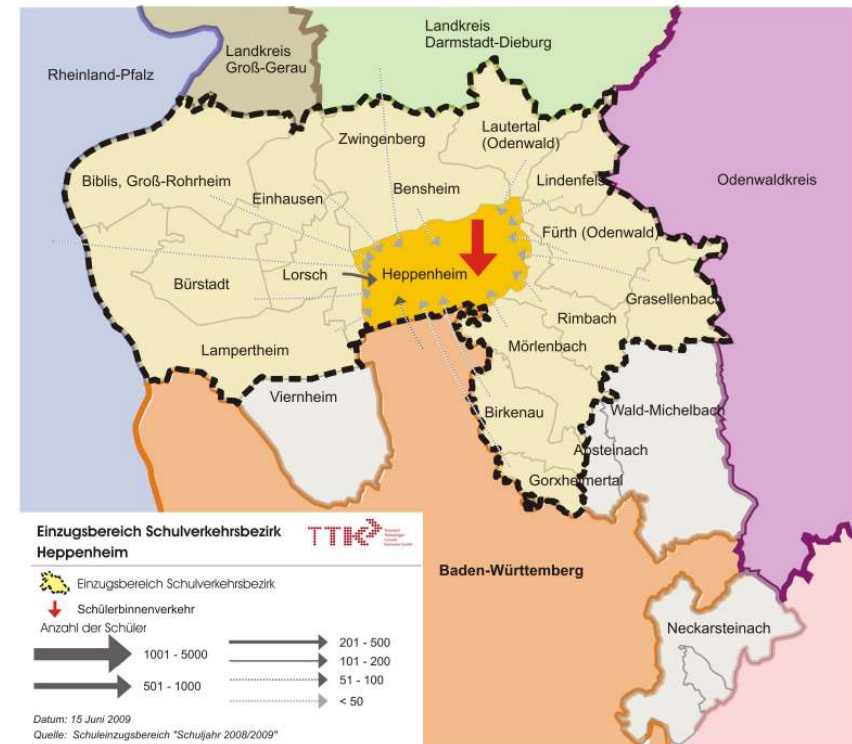
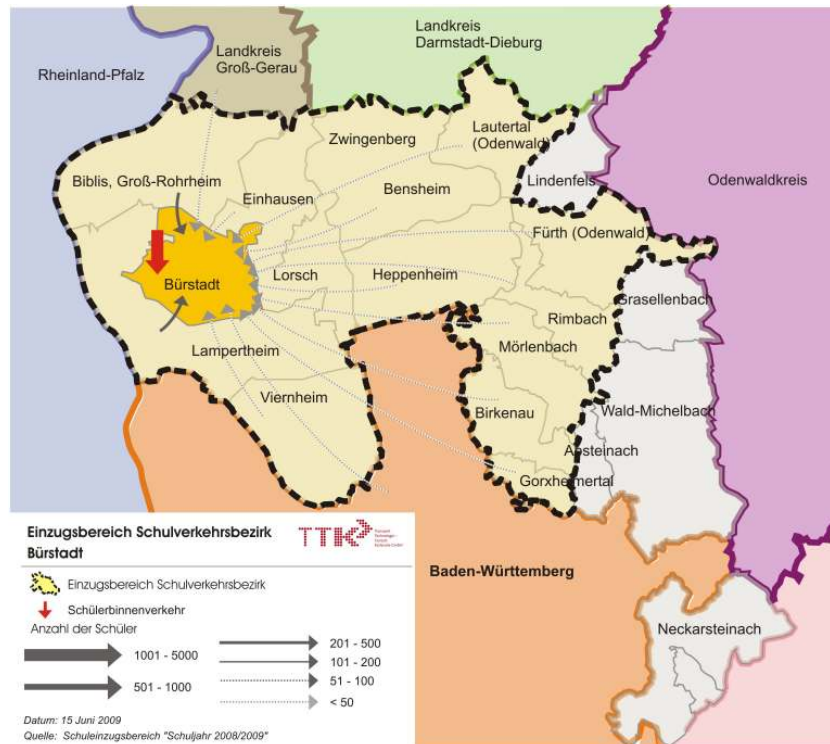
**Wirtschaftliche Planung erfordert gerichtete Schulverkehre (Perlenschnur).
Komplexe Schulverkehrsverflechtungen sind kontraproduktiv.**

Schulverkehr Bensheim/Zwingenberg vs. Lampertheim



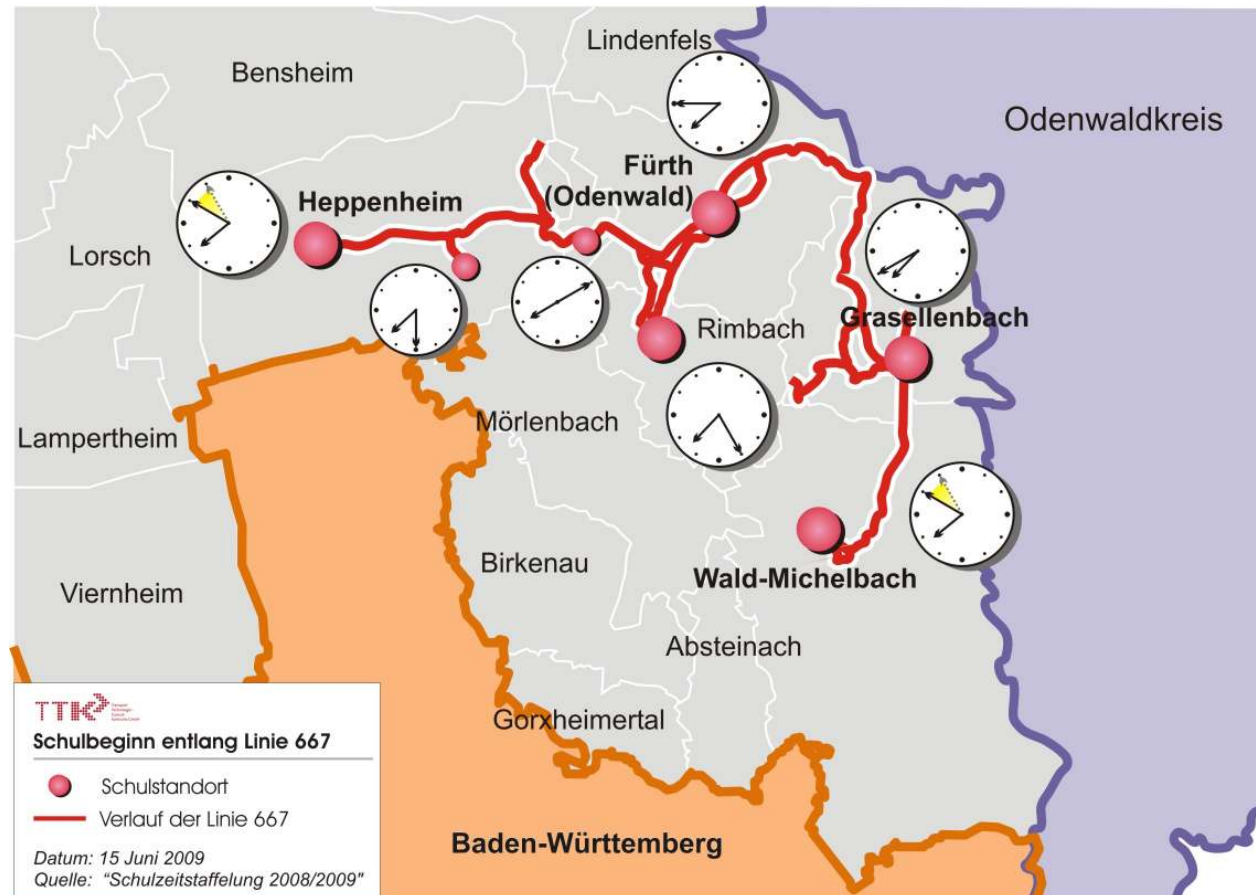
**Bensheim und Lampertheim besitzen identischen Schülereinzugsbereich.
Komplexe Verflechtungen sind für Läufezeitenverschiebungen kontraproduktiv.**

Schulverkehr Bürstadt vs. Heppenheim



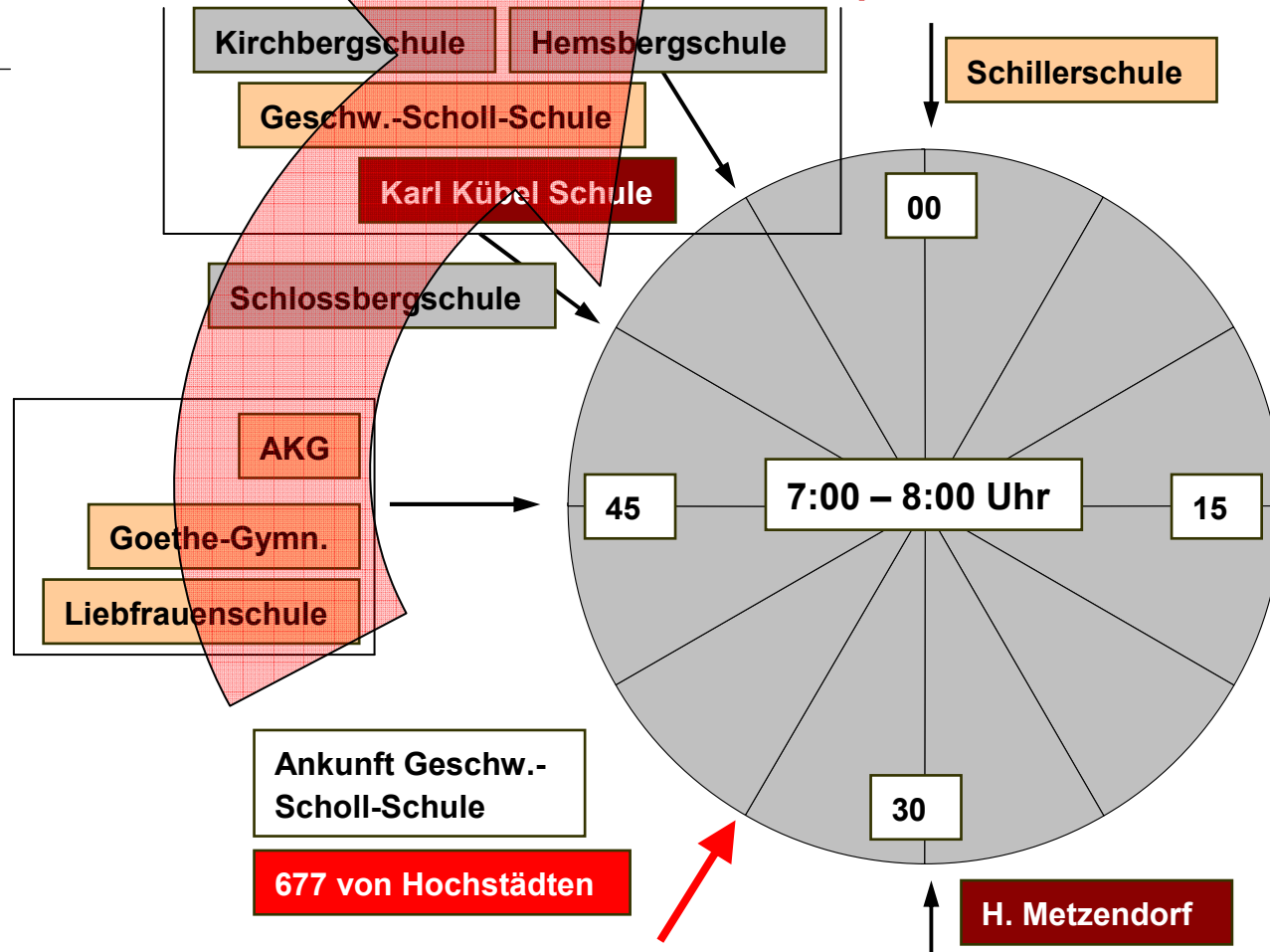
**Bürstadt und Heppenheim besitzen ähnlichen Schülereinzugsbereich.
Diese Aussagen gelten für nahezu alle Schulverkehrsbezirke.**

Läutezeiten im Kreis Bergstraße (Beispiel Linie 667)



**Läutezeiten und Busfahrpläne entlang der Linie bereits abgestimmt.
Eingriffe in das System wären daher kontraproduktiv.**

Busverkehr und Läutezeiten (Beispiel Bensheim)

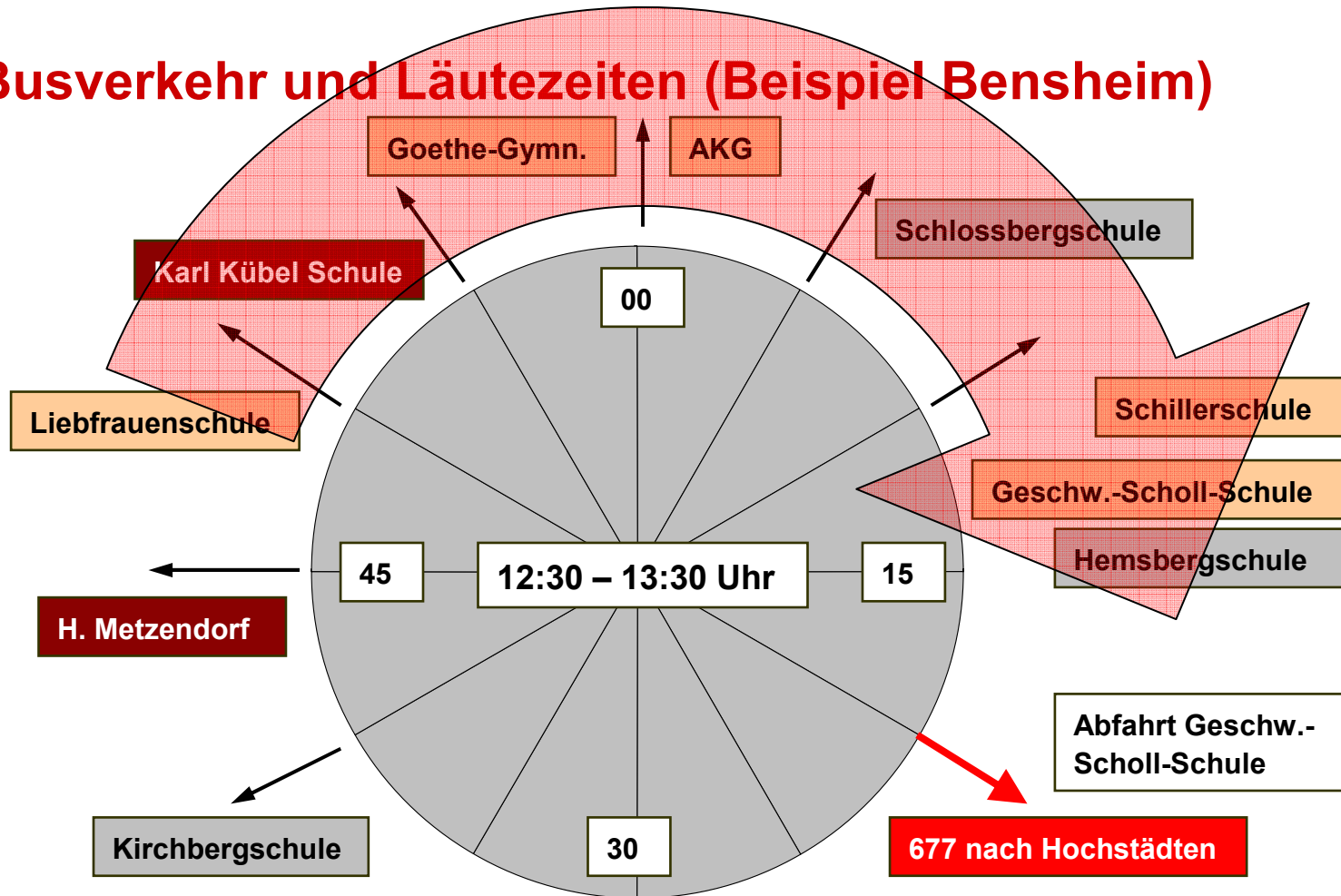


Gleiches Prinzip gilt
z.B. auch für die
Anbindung von
Rodau - Fehlheim –
Schwanheim (676):
1 Busfahrt für
mehrere Schulen



1 Busfahrt von Hochstädten ist Zubringer für 8 Schulen mit Schulbeginn zwischen 7:45 und 7:55 Uhr (weitere Spreizung von Läutezeiten wäre kontraproduktiv).

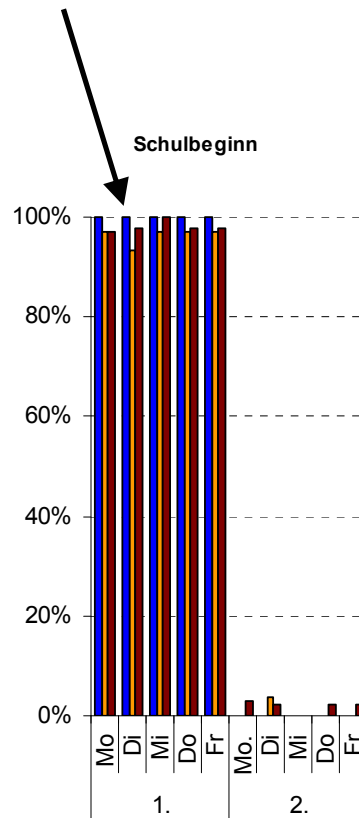
Busverkehr und Läutezeiten (Beispiel Bensheim)



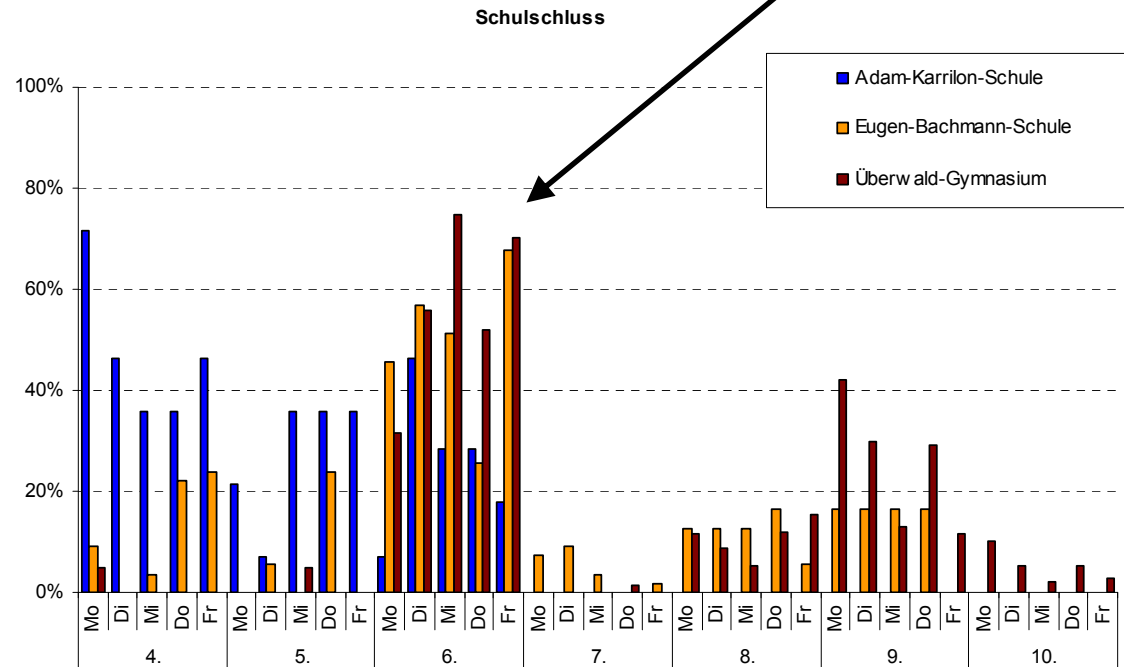
1 Busfahrt nach Hochstädten für 8 Schulen mit Unterrichtsende 6. Stunde zwischen 12:55 und 13:10 Uhr (weitere Spreizung von Läutezeiten wäre kontraproduktiv).

Busverkehr und Läutezeiten (Beispiel Wald-Michelbach)

Schulbeginn für alle Schüler relativ homogen

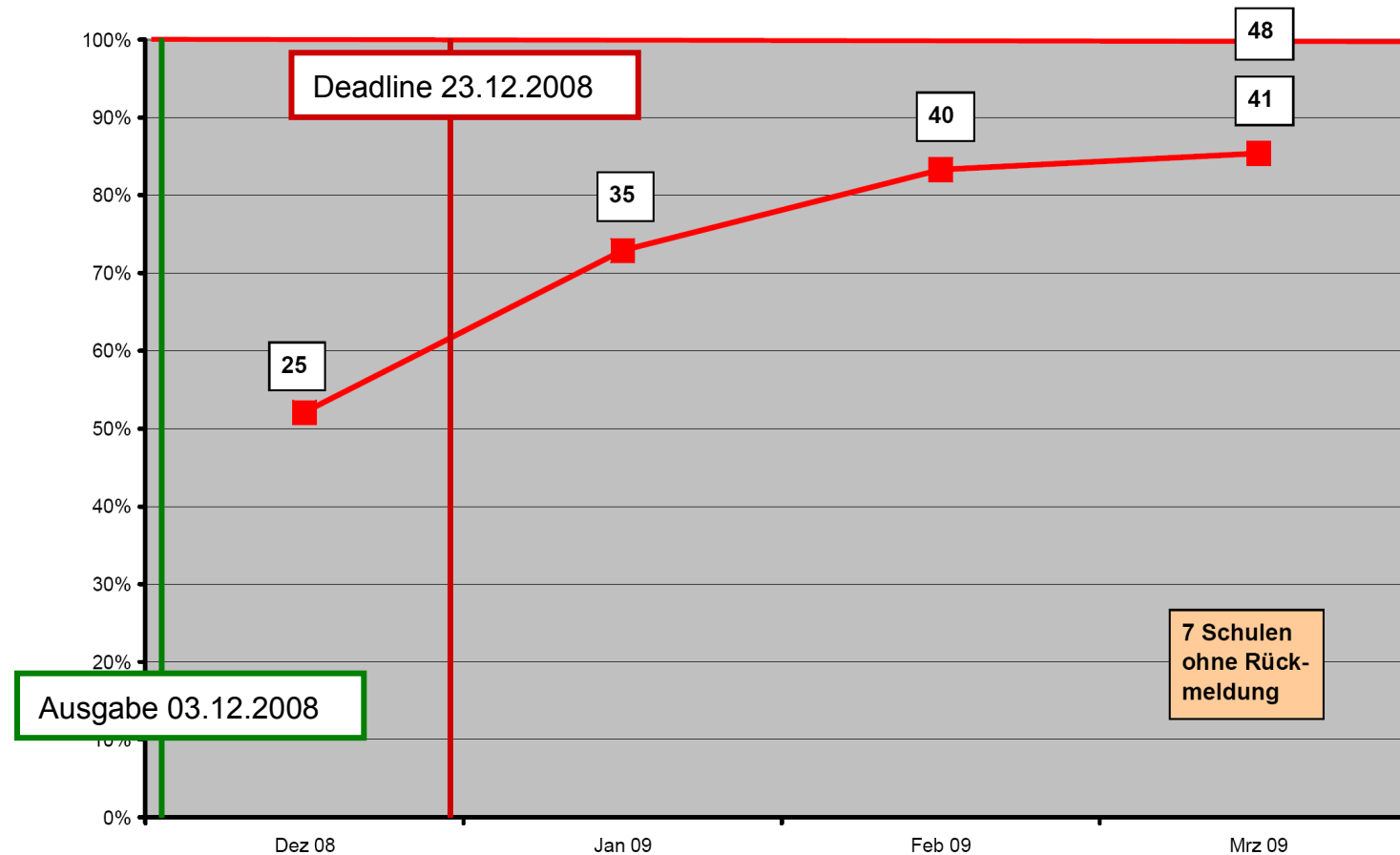


Zu Schulschluss Verteilung der Schüler über bis zu 7 Schulstunden und individuell je Wochentag und Schule



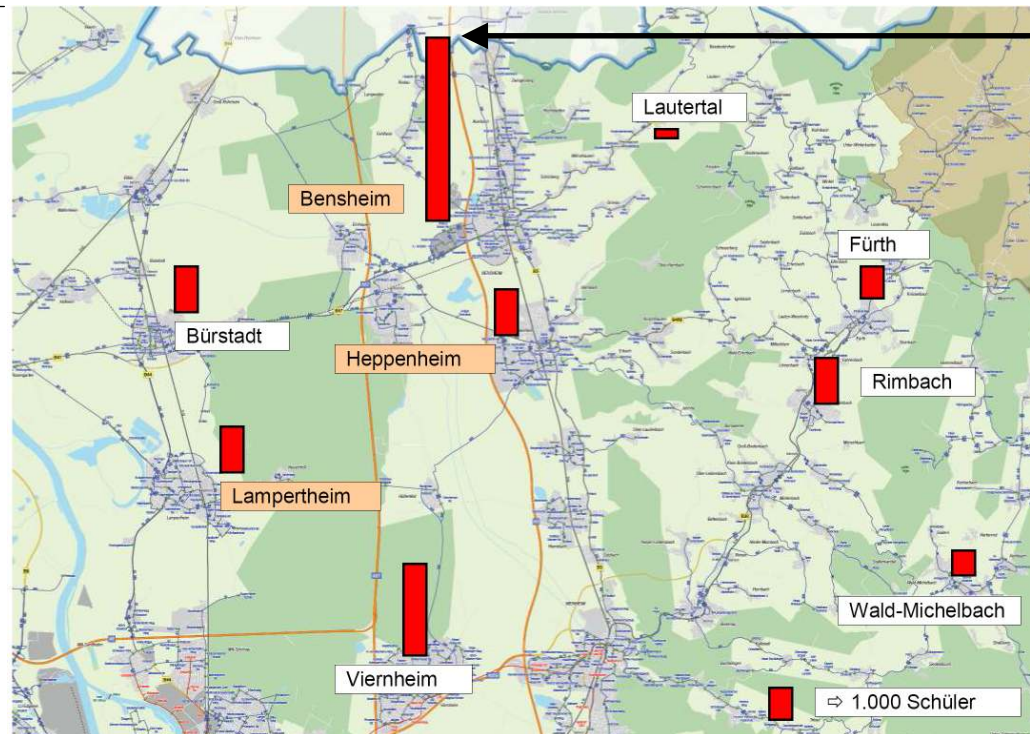
Abstimmung zwischen Stundenplanung und Betriebsplanung komplexe Aufgabe. Unterschiedliche Fahrpläne für einzelne Wochentage nachteilig/kaum umsetzbar.

Rücklauf Fragebögen der Schulen



**Rücklaufquote wird in Abhängigkeit von der Zeit geringer.
Rücklaufquote von 85 % führt zu signifikanten Erkenntnissen.**

Problemstandorte aus Sicht der Schulen



5.500 Schüler ohne
Grund- und
Berufsschulen

ohne Verbesserungs-
vorschläge

58 %

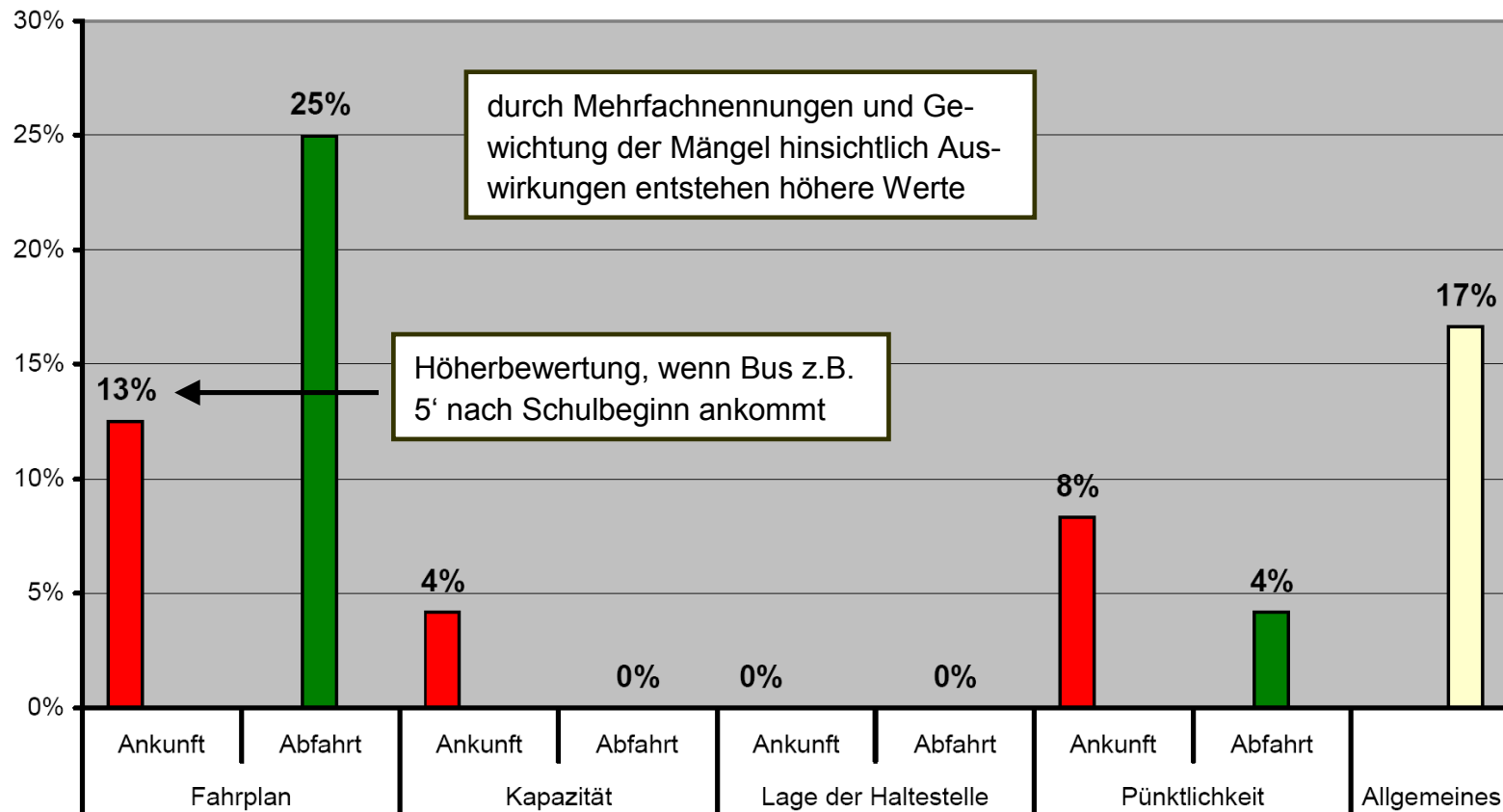
42 %

kritische
Anmerkungen



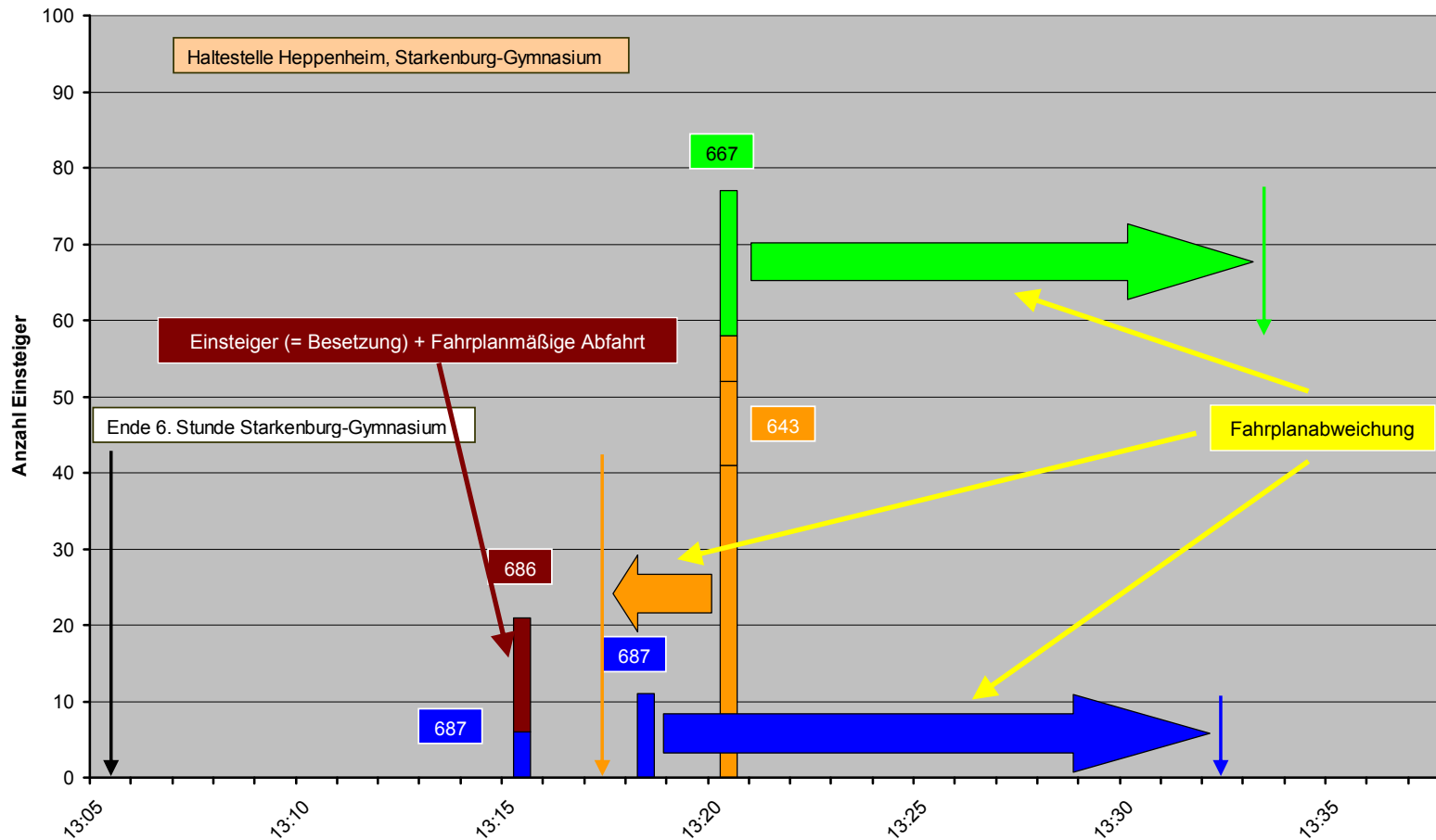
Genannte Mängel konzentrieren sich auf die 3 Standorte:
Bensheim, Heppenheim und Lampertheim.

Problemlage aus Sicht der Schulen



**Fahrplanabstimmung bei Schulende häufigstes Problem (8 Schulen).
Fahrplanabstimmung zu Schulbeginn bei 4 Schulen.**

Ortsbesichtigungen/Stichprobenerhebungen (Beispiel)



Schülerverkehr im Kreis Bergstraße weist keine gravierenden Mängel auf.
Fahrplan-, Kapazitäts- und Verspätungsprobleme sind vergleichsweise gering.

Individuelle Schuldatenblätter für jede Schule

**Veränderungen/Verbesserungen für jede Schule auf individuellem Datenblatt.
Nur geringe Adaptionen notwendig/möglich.**

**Datenblätter zur Stellungnahme an den
jeweiligen Schulleiter versandt.**

**Gesamtdatenblätter zur Stellungnahme
an die Busunternehmer versandt.**



**Schuldatenblätter dienen der Dokumentation der Ergebnisse für jede Schule.
Rückmeldung an die Schulen zur Rückkoppelung der Hinweise und Vorschläge.**

Schuldatenblatt Lessing-Gymnasium Lampertheim (1)

LA3	Lampertheim	Lessing-Gymnasium	Gymnasium	ID 14
-----	-------------	-------------------	-----------	-------

645	644	643	642	641	612	611	604	603	602	601		Anfangszeit: ID: 14 07:55	Schule: Lessing-Gymnasium	
								x						Biedensand
x	x	x					x		x	x				Schulzentrum West

ANALYSE

Läutezeiten
1. Std. 07:55, 6. Std. 13:05, 9. Std. 15:40 Uhr

Zeitbedarf Eingang – Klassenraum 10 Min.

Schwachstellen/Anregungen aus Sicht der Schule
 Sind Ihnen Schwachstellen bekannt bzw. bestehen Beschwerden über das ÖPNV-Angebot im Schülerverkehr (bitte mit Zeit- bzw. Ortsangaben)?

Linie 645 Biblis - Fahrt 13 – und – 14, sowie nach der 8.Std. 14:50 nach Nordheim/Wattenheim (Abf. 15:50)

Linie 601 Hofheim – Fahrt 2 und nach der 8.Std. 14:50 (Abf. 15:45)

 Haben Sie sonstige Anregungen oder Anmerkungen zum Schülerverkehr?

Ca. 200 Schüler Stadtverkehr Lampertheim (in den Wintermonaten eher mehr) sind in den Zahlen **nicht berücksichtigt**.

Schuldatenblatt Lessing-Gymnasium Lampertheim (2)

BEWERTUNG	Anbindung
	Lage der Hst. ✓ (Bauliche Anpassung der Haltestelle Schulzentrum West sowie der Zufahrten Schulzentrum West und Biedensand sind dringend angeraten)
	Linien ✓
	Fahrplan
	Ankunft 1. Stunde ✓ Abfahrt 6. Stunde ✓ Abfahrt 9. Stunde ✓ (Bei der Stichprobe vor Ort wurden von einer Schülerin zu lange Fahrzeiten zwischen Biblis und Lampertheim angemerkt. Diese können aus Sicht des Gutachters nicht bestätigt werden.)
	relevante max. Wartezeit (ohne Fußweg Hst. –Schule)
	Ankunft 1. Stunde: 16 Min. (601 v. Hofheim) ✓
	Abfahrt 6. Stunde: 11 Min. (602 Ri. Lampertheim Bf, Neuschloß) ✓
	Abfahrt 9. Stunde: 20 Min. (602 Ri. Lampertheim Bf, Neuschloß) ✓
	Kapazität/Pünktlichkeit
	keine Probleme bekannt/vorhanden

Schuldatenblatt Lessing-Gymnasium Lampertheim (3)

LA3	Lampertheim	Lessing-Gymnasium	Gymnasium	ID 14
HANDLUNGSBEDARF	Bauliche Anpassung der Haltestelle Schulzentrum West sowie der Zufahrten Schulzentrum West und Biedensand sind dringend angeraten.			
	<i>Kein Handlungsbedarf Linie 601 Hofheim:</i> - Fahrt 2 kommt (07:39 Uhr) 16 Minuten vor Schulbeginn an ✓ - Nach 8. Stunde fährt bereits 15:22 Uhr ein alternativer Bus (32 Minuten nach Schulschluss) ✓			
	<i>Kein Handlungsbedarf Linie 645 Nordheim/Wattenheim:</i> - Nach 8. Stunde fährt bereits 15:22 Uhr die Linie 601 nach Hofheim (s.o.), Umstieg in Linie 642 nach Nordheim/Wattenheim (Zeitersparnis 15 Minuten ggü. Direktbus) ✓			
	Bewertung der „Schwachstellen“ der Linie 645 (Biblis) Fahrt 13 und 14 nur nach Spezifizierung der Art der Probleme möglich.			
		☒ ja	☐ nein	☐ bedingt

Schuldatenblatt Starkenburg-Gymnasium Heppenheim (1)

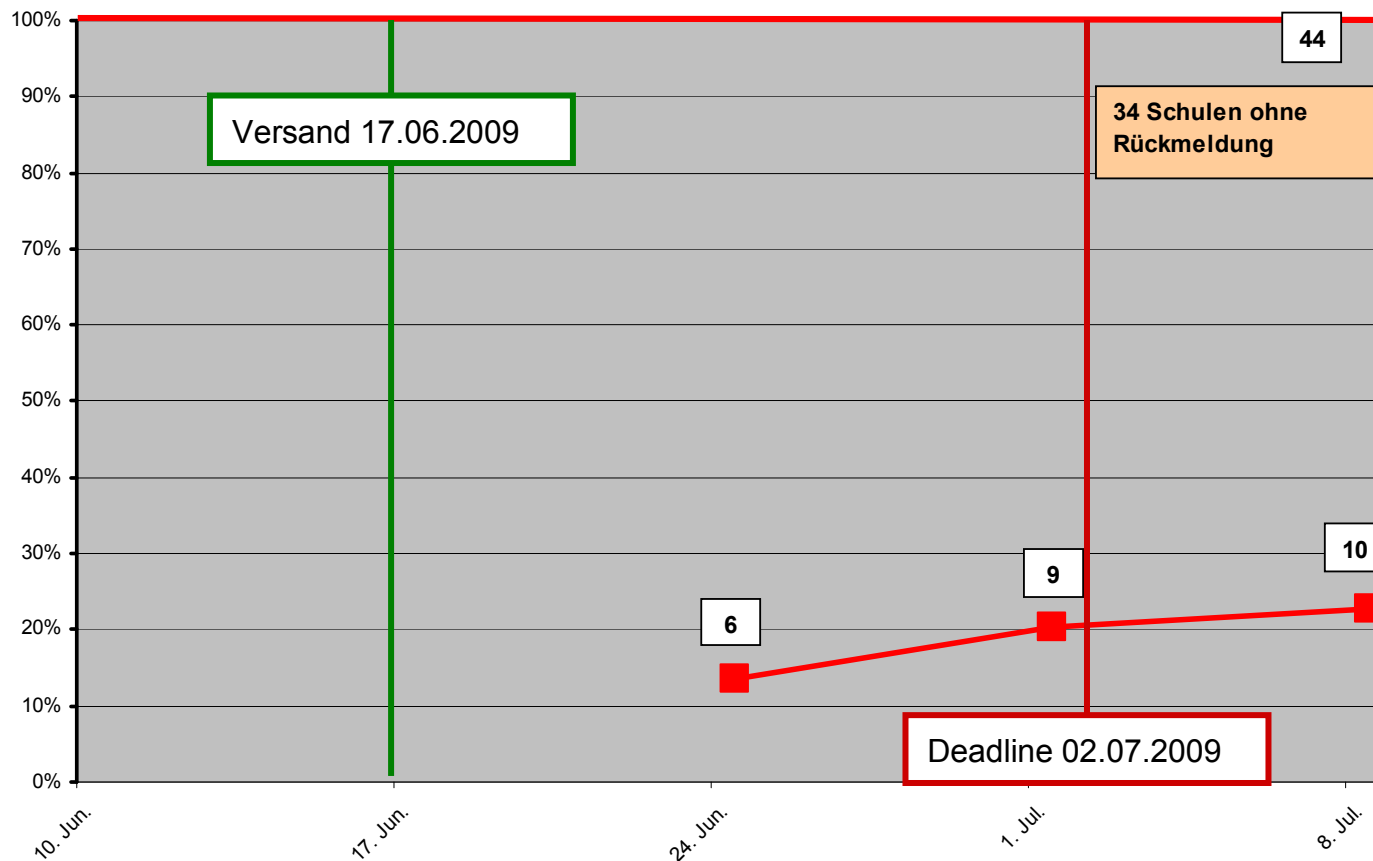
[illegible]

HE3	Heppenheim	Starkenburger-Gymnasium	Gymnasium	ID
BEWERTUNG	Anbindung Lage der Hst. ✓ Linien ✓		 Schiene (Bf. Heppenheim) (10 Min. Fußweg) an 7:29 Uhr Laudenbach ✓ 7:32 Uhr Bensheim ✓ ab 13:20 Uhr Bensheim (✓) 13:37 Uhr Laudenbach (✓)	
	Fahrplan (Linienrelevanz) Ankunft 1. Stunde ✓ Abfahrt 6. Stunde ✓ Abfahrt 9. Stunde ✓ (Linie 667 und 643 ab Bahnhof)			
	relevante max. Wartezeit (ohne Fußweg Hst. –Schule) Ankunft 1. Stunde: 23 Min. (687 v. Ober-Laudenbach, Laudenbach) (✓) Abfahrt 6. Stunde: 15 Min. (643 (3x), 667) ✓ Abfahrt 9. Stunde: 35 Min. (667 Ri. Grasellenbach ab Bf.) (✓)			
	Kapazität/Pünktlichkeit Bei Stichproben zur 1. und 6. Stunde waren keinerlei Kapazitätsprobleme nachweisbar. Für die Linie 667 konnten durch die Stichproben signifikante Probleme mit der Pünktlichkeit festgestellt. Dieses deckt sich auch mit Beobachtungen an anderen Schulen. Insgesamt sollten die Fahrzeitvorgaben überprüft werden. Für die Linie 643 konnten durch die Stichproben morgens und nachmittags Verfrühungen festgestellt werden. Diese waren durch die drei im Einsatz befindlichen Busse jedoch eher entzerrend als problematisch. Die Ankunftsverspätung der Linie 686 aus Erbach konnte in der Stichprobe bestätigt werden. Verspätungen der Linie 687 konnten ebenfalls in der Stichprobe festgestellt werden. Diese sind nach Prüfung der Fahrzeugumläufe jedoch nicht nachvollziehbar. Der Busunternehmer sollte diesbezüglich kontaktiert werden.			
	Ergebnis Die Stichproben ergaben eine befriedigende Bewertung der öffentlichen Verkehrsmittel.			

Schuldatenblatt Starkenburg-Gymnasium Heppenheim (2)

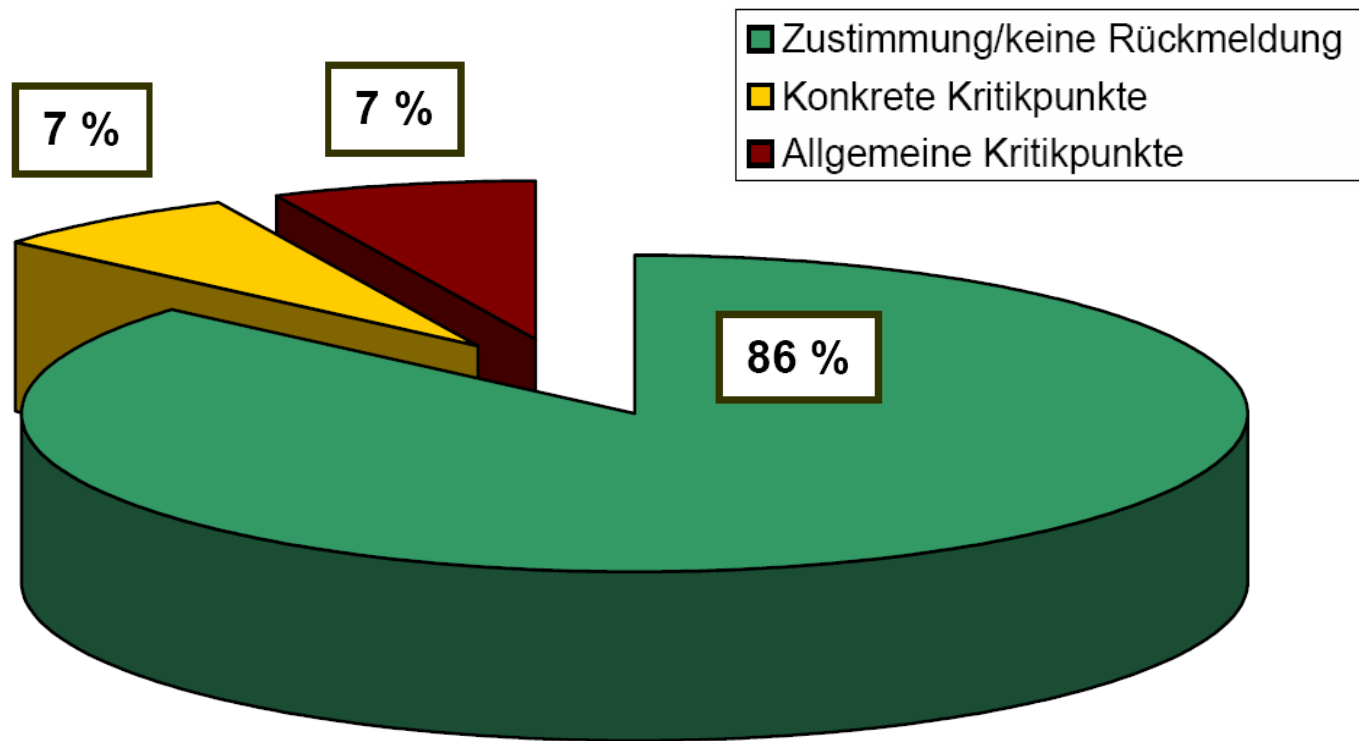
HE3	Heppenheim	Starkenburg-Gymnasium	Gymnasium	ID
HANDLUNGSBEDARF	Die Fahrzeitvorgaben der Linie 667 sind generell zu aktualisieren. Verspätungen betreffen diverse Schulen.			
	Die Umläufe der Linie 686 sollten optimiert werden. Zur Überprüfung stehen keine Umlaufpläne zur Verfügung.			
	Gemeinsam mit dem Busunternehmer nach Ursachen für die Verspätungen der Linie 687 suchen.			
	Zur 1. und nach der 6. sowie 9. Stunde sind alle Fahrbeziehungen möglich. Alle Buslinien verkehren bereits zu diesen Zeiten.			
	Die Wartezeiten vor und nach diesen Stunden befinden sich durchweg in einem vertretbaren Rahmen. Das System ist auf diese Zeiten sehr gut optimiert.			
	Die Linie 643 verkehrt morgens im 2-Stunden- und nachmittags im 1-Stunden-Takt.			
	Dadurch sind alle Fahrten nach der 6. bis 10. Stunde mit einer maximalen Wartezeit von etwa 35 Minuten möglich.			
	Nach der 5. Stunde wird ein zusätzlicher Schulbus ab Hst. Starkenburg-Gymnasium eingesetzt (12 Minuten Wartezeit).			
	Die Fahrten nach der 3. und 4. Stunde sind nicht möglich. Aus Sicht des Gutachters ist dieses jedoch nicht wirtschaftlich darstellbar.			
	Die Bewertung der „zu frühen Abfahrt nach Bensheim“ kann erst nach einer genaueren Spezifizierung der Linie erfolgen. Planungen des Zugverkehrs sind jedoch nicht möglich.			
☒ ja ☐ nein ☐ bedingt				

Rücklauf Stellungnahmen der Schulen



**Antwort/Stellungnahme nicht zwingend vorgegeben.
Rücklaufquote von 23 % deutet Grundzufriedenheit mit Schuldatenblättern an.**

Anmerkungen zu den Schuldatenblättern



**Nur 6 Schulen (14 %) haben sich mit kritischen Äußerungen gemeldet.
Bestätigung der Ausgangssituation (geringere Anzahl von Problemen als vermutet).**

Bewertung der Schuldatenblätter

Schule	Stellungnahme	Datenblatt	Bewertung
Bensheim, Altes-Kurfürstliches-Gymnasium	Max. Wartezeit nach 9. Stunde für einen Bus nicht zutreffend: 45 anstatt 17 Min.		45 Minuten Wartezeit inkl. Weg zum Bahnhof zumutbar, aber Änderung im Schuldatenblatt
Birkenau, Sonnenuherschule	Alternative 1: nicht möglich, Alternative 2: Sehr gut	Läutezeitenverschiebung + Verlegung von Busfahrten (BRN), Verlegung von Busabfahrten (BRN)	Zeigt Problematik der Läutezeitenverschiebung, Stellungnahme BRN über mögliche Anpassungen steht noch aus
Erlenbach + Mitlechtern, Schule am Katzenberg	Situationsverschlechterung durch Vorverlegung der Läutezeiten.	Vorverlegung der Läutezeiten um 5 Minuten verkürzt Wartezeiten nach Schulschluss und optimiert geringe Wartezeiten vor Schulbeginn.	Fehler im Datenblatt, Verschiebung nach hinten ist gemeint.
Heppenheim, Martin-Buber-Schule	Förderunterricht ist Pflicht für Schüler.	Schulbusverkehre zu bzw. von freiwilligen Unterrichtsangeboten (z.B. Ganztagesangebote, Förderunterricht und AG) sind Kulanz des Schulträgers und können nur unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit geleistet werden).	Schulträger muss klären, ob Förderunterricht als Pflicht betrachtet werden muss.
Viernheim, Albertus-Magnus-Gymnasium	Geänderte Läutezeiten zum Schuljahr 2009/10		Information ist erst seit dieser Stellungnahme verfügbar.
Wald-Michelbach, Überwald-Gymnasium	Geänderte Läutezeiten zum Schuljahr 2008/09 aus Fragebogen nicht berücksichtigt.		Berücksichtigt in Planung, aber Fehler im Datenblatt, Wartezeiten dadurch optimiert.



**Gegenseitige Kommunikation als Beitrag zur Fehlervermeidung.
Kommunikation liefert kurzfristige Information über Läutezeitenveränderung.**

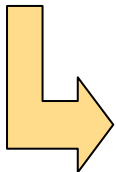
Empfehlung Prozessoptimierung

**Veränderungen/Verbesserungen für jede Schule auf individuellem Datenblatt.
Nur geringe Adaptionen notwendig/möglich.**

**Schulbusplanung insgesamt sehr gut,
aber als rein ausführendes Organ
unwirtschaftlich.**

**Stundenplanung komplex und unterliegt
vielen externen und internen Faktoren.
Erhöhte Flexibilität verstärkt
Abstimmungsbedarf.**

Integrative Stunden- und Busplanung ist anzustreben.



**Erarbeitung eines Kommunikationsleitfadens zwischen Schulen, Schulträgern,
Verkehrsunternehmen und Eltern/Schülern unter Berücksichtigung der
individuellen Prozesse.**