



Wuppertaler Institut für
bildungsökonomische Forschung

Entwicklung und Erprobung einer Methode zur Abschätzung der kommunalen Kosten der Einführung eines neunjährigen Bildungsgangs an öffentlichen Gymnasien in NRW im Rahmen des 13. Schulrechtsänderungsgesetzes

Kerstin Schneider, Anna M. Makles, Klaus Klemm
Wuppertaler Institut für bildungsökonomische Forschung
Bergische Universität Wuppertal

Präsentation zum Gutachten
7. Mai 2018

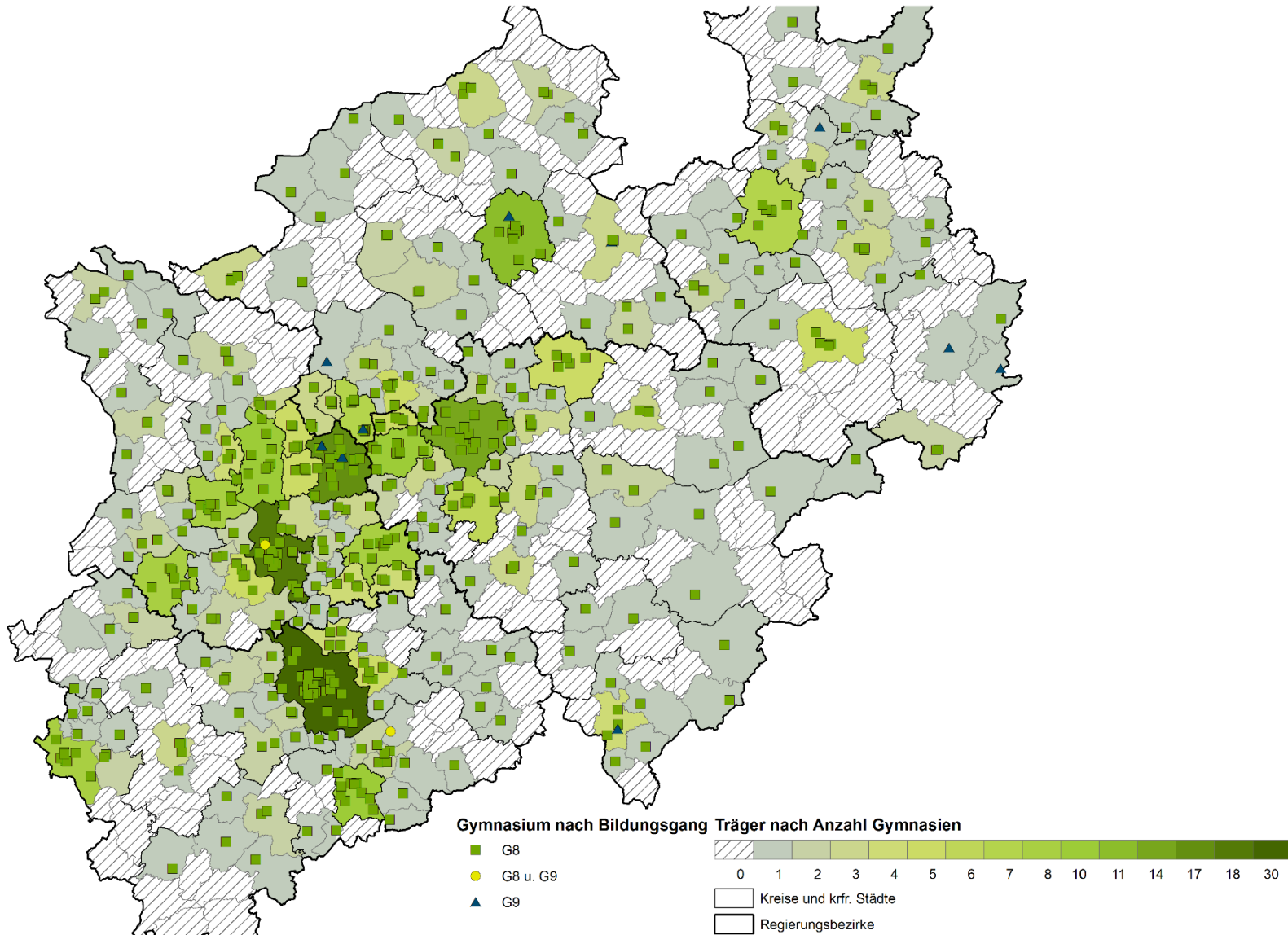
Einleitung

- Hintergrund
 - Gesetz zur Neuregelung der Dauer der Bildungsgänge im Gymnasium (13. Schulrechtsänderungsgesetz).
 - Die Umstellung auf G9 wird bei den Schulträgern Kosten verursachen (KonnexAG).
- Auftrag
 - Entwicklung einer Methodik zur Abschätzung der zusätzlichen und **konnexitätsrelevanten** Kosten durch die **Einführung von G9 an öffentlichen Gymnasien in NRW.**
 - Berechnung der Gesamtkosten für NRW.
- Daten
 - Befragung von Schulträgern und Schulleitungen von G8-Gymnasien.
 - Verwendung der amtlichen Schulstatistik auf Schulebene.
- Vorgehen
 - Abschätzung der für die Konnexität relevanten Schülerzahl.
 - Abschätzung der erforderlichen Schulplätze/Räume:
 - NRW-Ansatz
 - Schulträgeransatz
 - Ermittlung der Kostenansätze.
 - Berechnung der konnexitätsrelevanten einmaligen und jährlich wiederkehrenden Kosten.

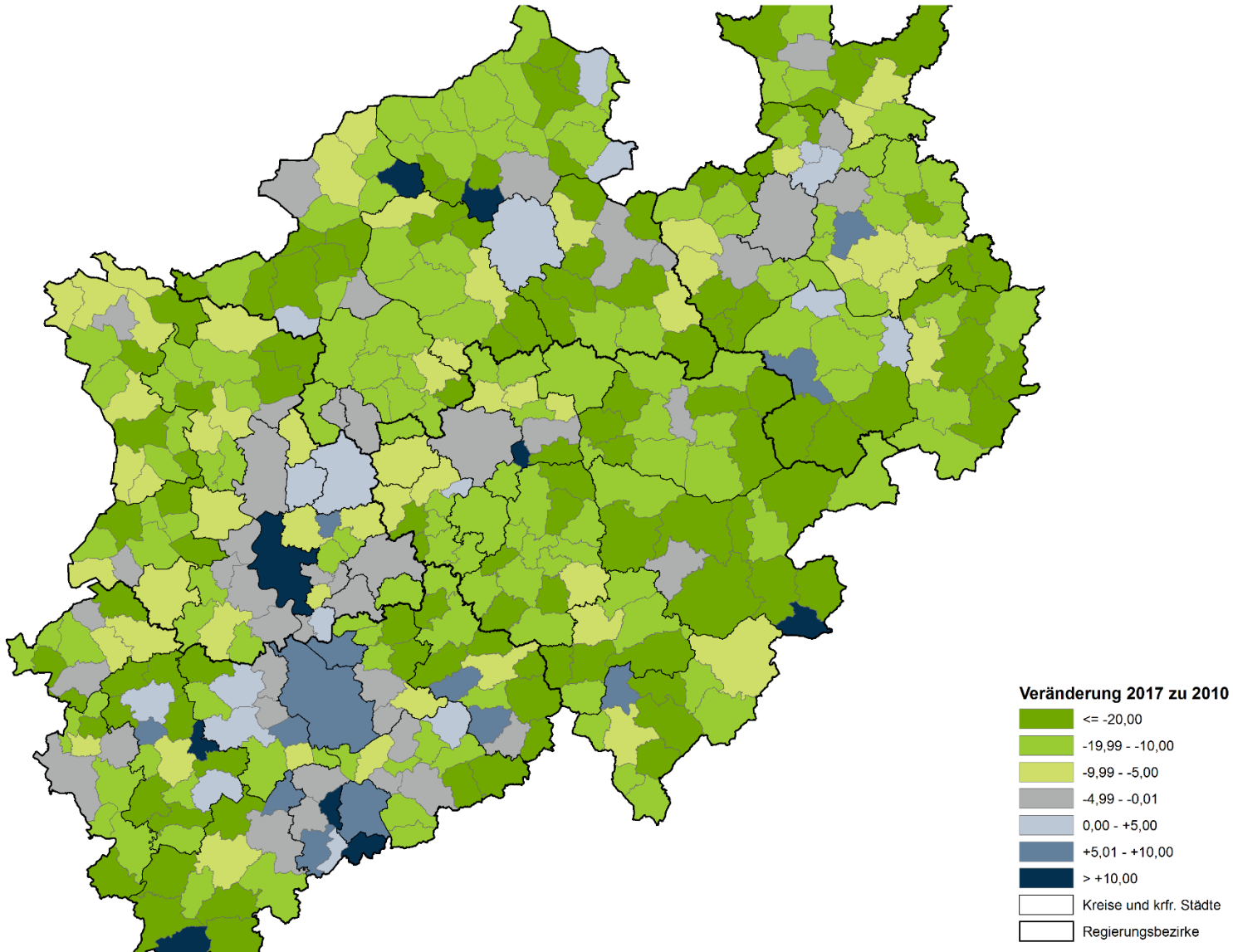
Übersicht

- Öffentliche Gymnasien in NRW
- Befragung von Schulträgern und Schulleitungen
- Methodik zur Abschätzung der konnexitätsrelevanten Kosten
 - NRW-Ansatz
 - Schulträgeransatz
 - Berechnung der Kosten
 - Einmalige Kosten (Bau und Ausstattung)
 - Jährlich wiederkehrende Kosten (Verwaltungspersonal, Schülerfahrkosten, ...)
- Pauschale Kostenansätze
- Ergebnis der Kostenfolgeabschätzung
- Zusammenfassung

Öffentliche Gymnasien in NRW



Schülerzahlenentwicklung (Grundschüler)



Schulträgerbefragung

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Angeschrieben	Nicht teilgenommen	Vollständig ausgefüllt	Teilweise ausgefüllt
<i>Insgesamt</i>	232 [#]	27	189	16
In % von (1)	100,00	11,64	81,47	6,90
In % der Teilnahmen			92,20	7,80
<i>Nach Regierungsbezirk (Standort des G8-Gymnasiums)</i>				
Düsseldorf	49	5	37	7
In % von (1)	100,00	10,20	75,51	14,29
In % der Teilnahmen			84,09	15,91
Köln	60	8	50	2
In % von (1)	100,00	13,33	83,33	3,33
In % der Teilnahmen			96,15	3,85
Münster	36	4	29	3
In % von (1)	100,00	11,11	80,56	8,33
In % der Teilnahmen			90,65	9,38
Detmold	34	4	28	2
In % von (1)	100,00	11,76	82,35	5,88
In % der Teilnahmen			93,33	6,67
Arnsberg	53	6	45	2
In % von (1)	100,00	11,32	84,91	3,77
In % der Teilnahmen			95,74	4,26

[#]Der Schulträger einer Verbundschule bestehend aus einer Gesamtschule und einem Gymnasium mit Sekundarstufe I (im G8-Bildungsgang) hat sich ebenfalls an der Befragung beteiligt. Die Informationen werden aber in den Auswertungen nicht berücksichtigt. Die Rücklaufquoten beziehen sich auf Träger von ausschließlichen G8-Gymnasien.

Schulträgerbefragung

- Zentrale Erkenntnisse aus der Schulträgerbefragung:
 - 26% der Schulträger haben keinen zusätzlichen Raumbedarf für das neue G9.
 - Bei Raumbedarf:
 - In 76% der Fälle kann dieser durch einen massiven Erweiterungsbau (Anbau, Erweiterung, Ergänzung, ...) gedeckt werden.
 - In 18% der Fälle reichen auch Umbaumaßnahmen im Bestand.
 - An 63% der Schulen wird die G9-Raumreserve nicht nur für Unterrichtszwecke verwendet.
 - Die Hälfte der ‚anders‘ genutzten Räume entfällt, nach Angabe der Schulträger, auf die Bereiche Ganzttag (inkl. Hausaufgabenbetreuung), Inklusion und Integration
 - 90% der G8-Gymnasien haben 1-2 Sekretariatsstellen.
 - 91% der G8-Gymnasien haben 1-2,5 Hausmeisterstellen.

Befragung von Schulleitungen

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Angeschrieben	Nicht teilgenommen	Vollständig ausgefüllt	Teilweise ausgefüllt
<i>Insgesamt</i>	500 [#]	105	350	45
In % von (1)	100,00	21,00	70,00	9,00
In % der Teilnahmen			88,61	11,39
<i>Nach Regierungsbezirk (Standort des G8-Gymnasiums)</i>				
Düsseldorf	147	31	98	18
In % von (1)	100,00	21,09	66,67	12,24
In % der Teilnahmen			84,48	15,52
Köln	125	34	76	15
In % von (1)	100,00	27,20	60,80	12,00
In % der Teilnahmen			83,52	16,48
Münster	70	16	49	5
In % von (1)	100,00	22,86	70,00	7,14
In % der Teilnahmen			90,74	9,26
Detmold	54	10	43	1
In % von (1)	100,00	18,52	79,63	1,85
In % der Teilnahmen			97,73	2,27
Arnsberg	104	14	84	6
In % von (1)	100,00	13,46	80,77	5,77
In % der Teilnahmen			93,33	6,67

[#]499 Gymnasien sind im Schulbetrieb. Ein Gymnasium nimmt den Schulbetrieb erst zum Schuljahr 2018/19 auf.

Befragung von Schulleitungen

- Zentrale Erkenntnisse aus der Befragung von Schulleitungen:
 - 25% der Schulleiter sehen keinen Raumbedarf für das neue G9.
 - Bei Raumbedarf:
 - Im Durchschnitt geben die Schulleitungen 5,5 fehlende Räume je Schule an.
 - Die durchschnittliche Zügigkeit der Gymnasien beträgt < 4
 - In 65% der Schulen kann der Raumbedarf durch einen massiven Erweiterungsbau (Anbau, Erweiterung, Ergänzung, ...) gedeckt werden.
 - In 25% der Schulen reichen auch Umbaumaßnahmen im Bestand.
 - An 47% der Schulen wird die G9-Raumreserve nicht nur für Unterrichtszwecke verwendet.
 - Im Durchschnitt wird, nach Angabe der Schulleitungen, **ein Raum pro Schule** für die Bereiche Ganztage, Inklusion und Integration verwendet.
 - Für 31% der SuS der Sekundarstufe II fallen Schülerfahrkostenerstattungen an.

Methodik zur Abschätzung der Kosten

- Berechnungen auf Basis aller öffentlichen G8-Gymnasien (n = 500) und aller Schulträger von öffentlichen G8-Gymnasien (n = 232).
- Zentrale Annahmen
 - Alle öffentlichen G8-Gymnasien wechseln zu G9.
 - Die SuS, die im Schuljahr 2019/20 in den Jahrgangsstufen 5 und 6 unterrichtet werden, sind die ersten Jahrgänge des neuen G9. → **Erstmalig im Schuljahr 2023/24 gibt es SuS in der ‚neuen‘ 10. Jahrgangsstufe.**
 - **Diese ‚neue‘ 10. Jahrgangsstufe bildet die Grundlage für die Abschätzung der konnexitätsrelevanten Kosten.**
 - Bei der Berechnung werden einmalige Kosten und jährlich wiederkehrende Kosten unterschieden.
 - Einmalig: Bau und Ausstattung von Unterrichtsräumen
 - Wiederkehrend: z.B. Verwaltungskräfte, Schülerfahrkosten
 - Alle Berechnungen basieren auf Preisen des Jahres 2017
- Methodische Ansätze:
 - NRW-Ansatz (keine regionale Differenzierung, durchschnittlich)
 - Schulträgeransatz (regional)

NRW-Ansatz

- Ermittlung der relevanten Schülerzahl:
 - Vorausberechnung der Schülerzahlen des Sj. 2023/24 an öff. G8-Gymnasien **in ganz NRW:**

- Übergangsquoten von Grundschulern auf öff. G8-Gymnasien
- Jahrgangsübertritte innerhalb der öff. G8-Gymnasien
- Schülerzahl an G8-Gymnasien je Jahrgang zum Sj. 2023/24

Jahrgangsstufe	2022/23	2023/24
5	55.143	56.289
6	55.558	55.741
7	53.254	53.007
8	50.718	52.813
9	50.651	49.894
10	53.724	55.731
11	51.316	51.094
12	50.650	48.276
5 bis 12 insgesamt	421.015	422.843

- SuS des Jg. 9 im Sj. 2022/23 sind die SuS des ‚neuen‘ 10. Jahrgangs im Sj. 2023/24
 - Übertrittsquote von Jg. 9 nach Jg. 10 aus ‚altem‘ G9: 0,952
- SuS des Jg. 10 im Sj. 2023/24: $50.651 \times 0,952 = \mathbf{48.220}$
- SuS in **9 Jahrgangsstufen** zum Sj. 2023/24: **471.063**

NRW-Ansatz

- Ermittlung der relevanten **Schulplätze**:
 - Gegenüberstellung des **Schulplatzangebotes in G9** (Sj. 2012/13) mit dem
 - **Schulplatzbedarf in G8** (2023/24) sowie dem
 - Bedarf für den ‚neuen‘ 10. Jahrgang im Sj. 2023/24 **in NRW.**

Schulplätze	Anzahl Schulplätze
Schulplatzangebot G9 (Ist-Werte 2012/13)	487.599
Schulplatzbedarf G9 (Prognose 2023/24)	471.063
davon Schulplatzbedarf G8 (2023/24)	422.843
davon Schulplatzbedarf Jg. 10 (2023/24)	48.220
Schulplatzüberhang (2023/24)	16.536

- Schulplatzangebot aus dem ‚alten‘ G9 muss reduziert werden um:
 - Klassenfrequenzverkleinerung
 - Verwendung freier Kapazitäten für den Ganzttag
 - Allgemeine Abschreibung (z.B. Aufgabe von Modulbauten)
 - Schulplätze insgesamt
 - Schulplätze des 10. Jahrgangs

➔ Schulplatzbedarf für den ‚neuen‘ 10. Jahrgang in NRW

Schulträgeransatz

- Ermittlung der für die Konnexität relevanten Schülerzahl:
 - Vorausberechnung der Schülerzahlen für den 5. Jahrgang des Sj. 2018/19 an öffentlichen G8-Gymnasien **in ganz NRW:**

- Übergangsquoten von Grundschulern auf öff. G8-Gymnasien
- Jahrgangsübertritte innerhalb der öff. G8-Gymnasien
- Schülerzahl in Jg. 5 an öff. G8-Gymnasien zum Sj. 2018/19

Jahrgangsstufe	2018/19
5	52.882

- SuS des Jg. 5 in 2018/19 sind die SuS des ‚neuen‘ 10. Jahrgangs im Sj. 2023/24
 - Durchschnittliche Schwundquote von Jg. 5 nach Jg. 9 der letzten drei Schuljahre: 0,94
 - Annahme: kein Schwund von Jg. 9 in den ‚neuen‘ Jg. 10
- SuS des Jg. 10 in 2023/24: $52.882 \times 0,94 = 49.709$
- **Verteilung** der SuS auf die Schulträger unter Berücksichtigung der **Schülerzahlenentwicklung je Schulträger** (schulträgerscharfe Prognose)
- SuS in Jg. 10 zum Sj. 2023/24: **49.955** (> 49.709 aufgrund von Rundungsdifferenzen auf Ebene der Schulen und Schulträger in der schulträgerscharfen Prognose)

Schulträgeransatz

- Ermittlung der für die Konnexität relevanten **Unterrichtsräume**:
 - Ermittlung des Bedarfs an Unterrichtsräumen je Schulträger, Basis: SuS in Jg. 10 je Schulträger (Summe über 232 Schulträger = **49.955** SuS)
 - Gegenüberstellung mit den Raumkapazitäten in G9 (Sj. 2003/04)

Räume	Anzahl Räume (Summe über 232 Schulträger)
Raumbedarf Jg. 10 (2023/24)	1.813
Raumbestand (Klassen in Jg. 10 in G9 zum Sj. 2003/04)	1.748
Raumdefizit (2023/24)	65

- Raumbestand aus dem alten G9 muss reduziert werden um:
 - Klassenfrequenzverkleinerung
 - Verwendung freier Kapazitäten für den Ganzttag
 - Allgemeine Abschreibung
- ➔ **Konnexitätsrelevanter Raumbedarf für den ‚neuen‘ 10. Jahrgang**

Pauschale Kostenansätze

- Einmalige Kosten
 - Bau und Ausstattung von Unterrichtsräumen
 - Kostengruppen (100-700 DIN 276)
 - Kosten für Sporthallen (nur bei Neubauten)
- Jährlich wiederkehrende Kosten
 - Verwaltungspersonal und Hausmeisterstellen
 - Schülerfahrkosten für SuS in der Sek. II (nach aktueller Rechtslage)
 - Lernmittel (alle 3 Jahre)
 - Medien- und Lehrmittel (Sachkostengrundpauschale)
 - Bewirtschaftungskosten
 - Abschreibungen auf die zusätzlichen schulischen Bauten

Pauschale Kostenansätze

Kostengruppe nach DIN 276	Pauschalansatz	Pauschale	Bezugsgröße
<i>Einmalige Kosten:</i>			
	Durchschnittliche Nutzungsfläche (NUF)	5,00 m ²	je SuS
	Durchschnittliche NUF bei Erweiterungsbauten	4,10 m ²	je SuS
	Durchschnittliche NUF bei Neubauten	6,49 m ²	je SuS
300+400	Durchschnittliche Kosten des Bauwerks	2.600 Euro	je m ² NUF
300+400	Durchschnittliche Kosten des Bauwerks für Neubauten	2.560 Euro	je m ² NUF
300+400	Durchschnittliche Kosten des Bauwerks für Erweiterungsbauten	2.680 Euro	je m ² NUF
100	Grundstücksfläche (GF) bei Neubauten	20,00 m ²	je SuS
100	Grundstücksfläche (GF) bei Erweiterungsbauten	6,56 m ²	je SuS
200	Herrichtungs- und Erschließungskosten bei Neubauten	360 Euro	je SuS
200	Herrichtungs- und Erschließungskosten bei Erweiterungsbauten	33 Euro	je SuS
	Sporthallen (KG 300+400+600)	2.307 Euro	je m ² NUF
500	Außenanlagen bei Neubauten	1.266 Euro	je SuS
600	Ausstattungskosten bei Neubauten	112 Euro	je m ² NUF
600	Ausstattungskosten bei Erweiterungsbauten	80 Euro	je m ² NUF
700	Baunebenkosten	20,00%	der KG 300-600 und Sporthallen
<i>Jährlich wiederkehrende Kosten:</i>			
	Verwaltungskraft, volle Stelle	57.120 Euro	SuS insg. und Jahr
	Hausmeisterstelle, volle Stelle	66.930 Euro	Schulgröße insg. (NUF in m ²) und Jahr
	Schülerfahrkosten (Klasse 11)	397 Euro	je SuS pro Jahr
	Lernmittel (Klasse 10)	52 Euro	je SuS alle drei Jahre
	Differenz Sachkostengrundpauschale G8 vs. G9	3.330 Euro	je akt. G8-Gymnasium pro Jahr
	Zuschlagsbetrag (für je eine 10. Klasse in G9)	1.020 Euro	je Klasse pro Jahr
	Bewirtschaftungskosten	38 Euro	je m ² NUF pro Jahr
	Abschreibung auf Schulbauten und Sporthallen	1,25%	je KG 200+300+400+700 linear pro Jahr
	Abschreibung auf Ausstattung	10,00%	je KG 600 linear pro Jahr
	Abschreibung auf Außenanlagen	2,83%	je KG 500 linear pro Jahr

Durchschnitt[#] bei Erweiterungsbauten in NRW:
3.418 Euro je m² NUF
(NUF: 4,1 m² je SuS)

Durchschnitt[#] aus Neu- und Erweiterungsbauten:
3.582 Euro je m² NUF
(NUF: 5,0 m² je SuS)

[#]Durchschnittliche Kosten inkl. 150 Euro je m² GF Baulandpreis und dem durchschnittlichen Regionalfaktor von 0,96. Der Durchschnitt aus Neu- und Erweiterungsbau unterstellt, dass 15% der Räume durch neue Gymnasien geschaffen werden.

Ergebnisse – NRW-Ansatz

Wert	Schulplätze	Variante N-1	Variante N-2
1	Angebot gymnasialer Schulplätze	487.599	487.599
	Minderung durch Klassenfrequenzabsenkung (2,2%)	10.727	10.727
	Minderung durch Ganztagsausbau (1,6%)	8.039	8.039
	Minderung durch Abschreibungen (über alle Jahrgänge, 6,2%)	30.231	
	Minderung durch Abschreibungen (nur Jahrgang 10, 6,2%)		3.196
2	Schulplatzminderung insgesamt (absolut)	48.997	21.962
	Schulplatzminderung insgesamt (in %)	10,0%	4,5%
3 = 1-2	Verbleibendes Schulplatzangebot	438.602	465.637
4	Schulplatzbedarf G8 (2023/24)	422.843	422.843
5 = 3-4	Verbleibende Schulplätze für die ‚neue‘ 10. Jahrgangsstufe	15.759	42.794
6	Schulplatzbedarf Jg. 10 (2023/24)	48.220	48.220
7 = 6-5	Zusatzbedarf an Schulplätzen	32.461	5.426

Ergebnisse – NRW-Ansatz

Variante	Zusatzbedarf an Plätzen	Reserve abzüglich Platzverlust[#]	verbleibender Platzbedarf	Anzahl Klassen (Klassenteiler: 28)	Anzahl Klassen (Klassenteiler: 27)
Variante N-0 - Vergleichsvariante	48.220	--	48.220	1.723	1.786
Variante N-1	48.220	15.759	32.461	1.160	1.203
Variante N-2*	48.220	42.794	5.426	194	201

[#]Schulplätze, die auf Grund von Ganztags, Klassenfrequenzverkleinerung und allgemeinen Abschreibungen nicht mehr zur Verfügung stehen; *Die allgemeine Abschreibung wird nur auf die Reserve eines Jahrgangs bezogen.

Ergebnisse – NRW-Ansatz

	Klassenteiler ist 28	Klassenteiler ist 27*
	Bau- und Ausstattungskosten in Euro bei 5 m ² NUF je SuS und 3.582 Euro je m ² NUF	
Variante N-0	863.992.147	895.583.270
Variante N-1	581.677.824	603.240.019
Variante N-2	97.280.602	100.790.726
	Bau- und Ausstattungskosten in Euro bei 4,1 m ² NUF je SuS und 3.418 Euro je m ² NUF	
Variante N-0	676.002.647	700.720.097
Variante N-1	455.114.957	471.985.597
Variante N-2	76.114.053	78.860.436

*Zu berücksichtigen bei dem Klassenteiler von 27 ist, dass die Durchschnittskosten auf größeren Räumen, d.h. Klassenräumen, die auf 28 Schülerinnen und Schüler ausgelegt sind, basieren.

Ergebnisse – Schulträgeransatz

Variante	Zusatzbedarf		Raumverluste#	verbleibender Raumbedarf
	an Räumen	Raumreserve		
Variante S-0 - Vergleichsvariante	1.813	--	--	1.813
Variante S-A	1.813	Differenz aus der mittleren Anzahl der Klassen in G9 und der mittleren Anzahl der Klassen in G8 in der Sek. I	- allg. Raumverlust von 6,25% der Raumreserve in Folge der Einführung von G8 (Abschreibung von jährlich 1,25%) - 2 Räume je gebundenem Ganztagsgymnasium, 1 Raum sonst	1.102
Variante S-B	1.813	Differenz aus der mittleren Anzahl der Klassen in G9 und der mittleren Anzahl der Klassen in G8 in der Sek. I	- allg. Raumverlust von 6,25% der Raumreserve in Folge der Einführung von G8 (Abschreibung von jährlich 1,25%) - 1 Raum je Gymnasium*	1.016
Variante S-C	1.663**	Freigewordene Räume, die nicht für Unterrichtszwecke genutzt werden***	Räume die für Ganzttag genutzt werden****	1.088
Variante S-D	1.813	Letzte Zügigkeit des Jahrgangs 10 in G9 (Schuljahr 2003/04)	- allg. Raumverlust von 6,25% der Raumreserve in Folge der Einführung von G8 (Abschreibung von jährlich 1,25%) - 1 Raum je Gymnasium*	811

#Räume, die nicht mehr zur Verfügung stehen; *Hochgerechneter Durchschnittswert aus Schulleiterbefragung: Im Durchschnitt wird pro Schule maximal ein ehemaliger Unterrichtsraum für Ganzttag und/oder Integration verwendet; **Hochgerechneter Wert aus Schulleiterbefragung: Summe des Bedarfs an Unterrichtsräumen für den zusätzlichen Jahrgang je Schulträger; ***Hochgerechneter Wert aus Schulleiterbefragung: Summe der im Zuge von G8 freigewordenen Unterrichtsräume, die nicht für Unterrichtszwecke (in der Sek. I und II) genutzt werden; ****Hochgerechneter Wert aus Schulleiterbefragung: Summe der Räume, die je Schulträger für Ganzttag verwendet werden.

Ergebnisse – Schulträgeransatz

- Ermittlung der Neu- und Erweiterungsbauten
 - für jeweils 36 neue Unterrichtsräume ein vierzügiger Neubau
 - sonst Erweiterungsbau

Variante	Raumbedarf	Bau- und Ausstattungskosten in Euro			dar. Anzahl Neubauten
		exkl. Grundstücks- kosten bei Erweiterungsbauten	inkl. Grundstücks- kosten bei Erweiterungsbauten	inkl. Grundstücks- kosten bei 25% der Erweiterungsbauten [#]	
Variante S-0	1.813	834.474.175	895.119.114	849.635.409	8
Variante S-A	1.102	560.264.951	596.230.965	569.256.454	7
Variante S-B	1.016	509.823.972	543.535.162	518.251.768	6
Variante S-C	1.088	485.385.956	528.496.202	496.163.515	3
Variante S-D	811	318.615.194	353.581.450	327.356.760	1

[#]Entspricht den hochgerechneten Schulträgerangaben: 75% der Schulträger geben an, den Raumbedarf durch einen massiven Anbau zu decken. In diesen Fällen wird davon ausgegangen, dass die Flächen für einen massiven Anbau/Erweiterungsbau vorhanden sind.

Ergebnisse – Schulträgeransatz

Klassenteiler: 28

Durchschnittliche tatsächliche Klassenfrequenz: 27,56

Bauvariante S-B

Verwaltungspersonal und Hausmeisterstellen	4.395.028
Schülerfahrkosten für 31% der SuS in Sek. II [#]	6.753.846
Lernmittel (jährlich)	865.880
Sachkostengrundpauschale	3.623.406
Bewirtschaftungskosten	8.336.989
Abschreibungen (insgesamt)	6.762.866
Summe der jährlich wiederkehrenden Kosten	30.738.015

[#]Entspricht den hochgerechneten Angaben der Schulleitungen: Für 31% der Schülerinnen und Schüler in der Sekundarstufe II fallen Schülerfahrkostenerstattungen an.

Zusammenfassung

- Daten der Schulstatistik und aus den Befragungen bei Schulträgern und Schulleitungen erlauben eine Abschätzung der konnexitätsrelevanten Kosten durch G9.
- Konnexitätsrelevanter Raumbedarf über alle Schulträger liegt
 - nach Abzug von Raumreserven und
 - unter Berücksichtigung von Räumen, die für Ganzttag (und Integration) verwendet werden und
 - bei einer allgemeinen Abschreibung von 6,25% auf die G9-Reserve bei
1.016 Räumen.
 - Diese Räume können durch insgesamt **6 Neubauten** (216 Räume) und **Erweiterungsbauten** für 800 Räume geschaffen werden.
 - Die Bau- und Ausstattungskosten belaufen sich auf
518.251.768 Euro.
 - Jährliche Kosten entstehen in Höhe von
30.738.015 Euro.

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. Kerstin Schneider
Dr. Anna Makles

WIB - Wuppertaler Institut für
bildungsökonomische Forschung
Bergische Universität Wuppertal
Gaußstraße 20
42119 Wuppertal

+49 (0)202 439 2483 (Schneider)

+49 (0)202 439 3783 (Makles)

+49 (0)202 439 3649 (Fax)

schneider@wiwi.uni-wuppertal.de

makles@wiwi.uni-wuppertal.de

www.wib.uni-wuppertal.de

Prof. i.R. Dr. Klaus Klemm

kl.klemm@t-online.de



Wuppertaler Institut für
bildungsökonomische Forschung