



WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER

Informatische Bildung in der Sekundarstufe I an nordrhein-westfälischen Schulen

explorative Studie zum Einfluss der
GI-Bildungsstandards in NRW



wissen.leben
WWU Münster

Borsch/Thomas – INFOS 2017

Arbeitsbereich Didaktik der
Informatik



Schulfach Informatik in NRW



- Ende 70er: Wahlpflichtfach SI
- 1981: verbindliches Curriculum SII
- 1999: Update SII Curriculum
- 2014: Kernlehrplan SII
- 2015: Kernlehrplan SI (außer Gymnasium)
- 2015: Pilotprojekt Informatik an Grundschulen

Empfehlungen zu Bildungsstandards



- Div. Empfehlungen
- 2008: Bildungsstandards SI
- 2016: Bildungsstandards SII
- 2018!?: Bildungsstandards P

Informatik in NRW nur Wahl(pflicht)fach

Ziele der Studie

- Explorieren der Rahmenbedingungen für informatische Bildung
 - Verfügbarkeit von (qualifizierten) Lehrkräften
 - Zufriedenheit mit den schulischen Angeboten
 - Angebote der Schulen zur informatischen Bildung und Medienerziehung
- Untersuchen der Bekanntheit und Akzeptanz der GI-Bildungsstandards bzw. der neuen SI-Kernlehrpläne für Real-, Sekundar- u. Gesamtschulen
- Analyse der Fortbildungssituation und der Möglichkeiten des Einsatzes von Blended-Learning

Untersuchungsmethodik

- Standardisierter Fragebogen – quantitative Datenerfassung + Freitexte
 - Online – kontextabhängige Fragensauswahl (ca. 20 min Bearbeitungszeit)
 - Acht Fragenblöcke
 1. Allgemeines (Werdegang, Schulform etc.)
 2. Angebot der Schule zur informatischen Bildung (+ Medienerziehung)
 3. Zum Kernlehrplan Informatik SI (Real-, Sekundar- und Gesamtschulen)
 4. Zu den GI-Bildungsstandards SI (sonstige Schulen)
 5. Fortbildungsbedarf bzgl. Kernlehrplan/GI-Bildungsstandards
 6. Bereitschaft zu E-Learning
 7. Anforderungen an Lehrerfortbildung
 8. Zeiteinteilung für Fortbildungen
- } s. a. Poster K. Akao

Datenerhebung

- Informatiklehrpersonen und Schulleitungen an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen sowie Gymnasien in NRW
- September 2016 bis Februar 2017
- 247 Rückmeldungen von 211 verschiedenen Schulen
- Rückmeldequoten der Schulen je Schulform zwischen 5% und 16%
- Rückmeldequoten der Lehrer je Schulform zwischen 7% und 15%

**Kaum Unterstützung
durch die Behörden**

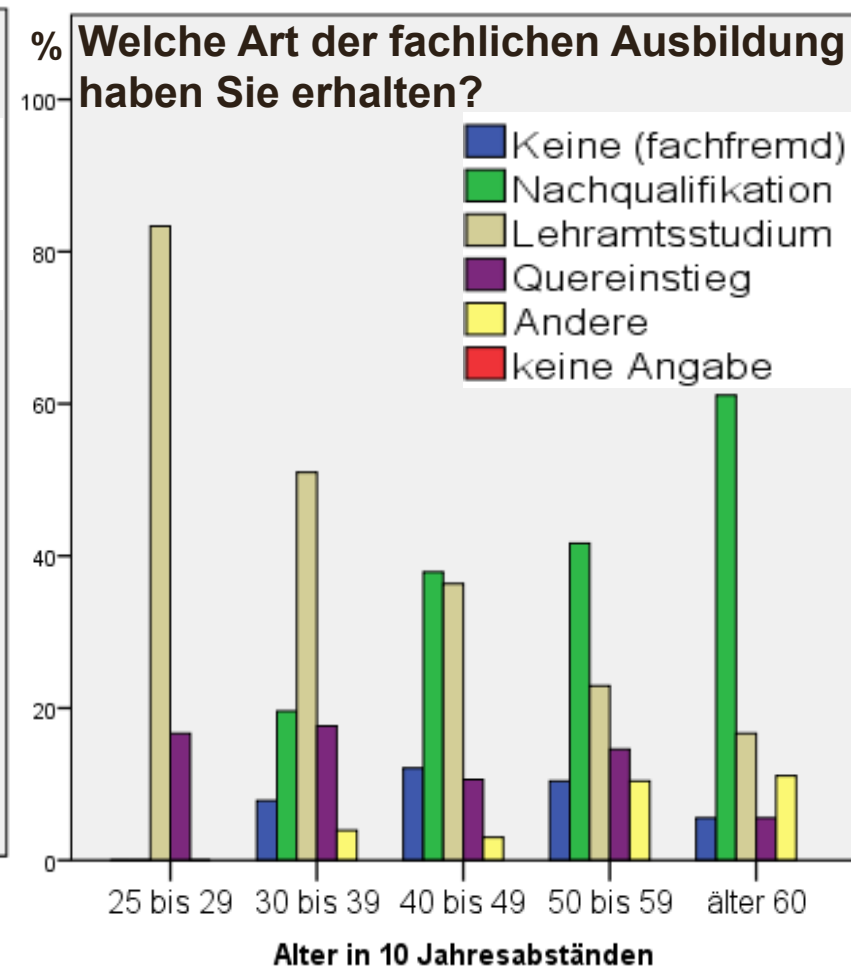
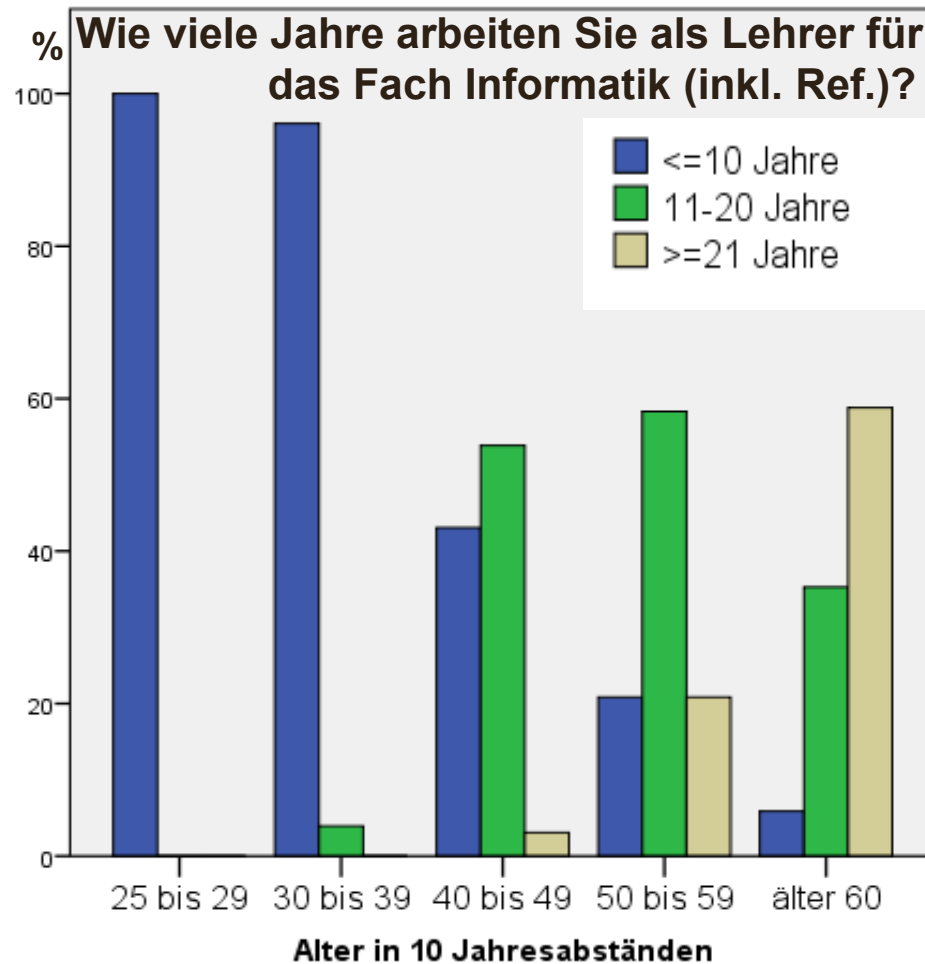
Schulform	H	R	S	Ge	Gym	Gesamt
Anzahl Informatiklehrer (inkl. SII)	119	532	46	337	1383	2417
Rückmeldequote Info-Lehrer (in %)	9	8	15	7	8	8
Anzahl Schulen	456	559	114	314	625	2068
Rückmeldequote Schulen (in %)	5	8	9	10	16	10

Teilnehmer der Umfrage (Stichprobe)*

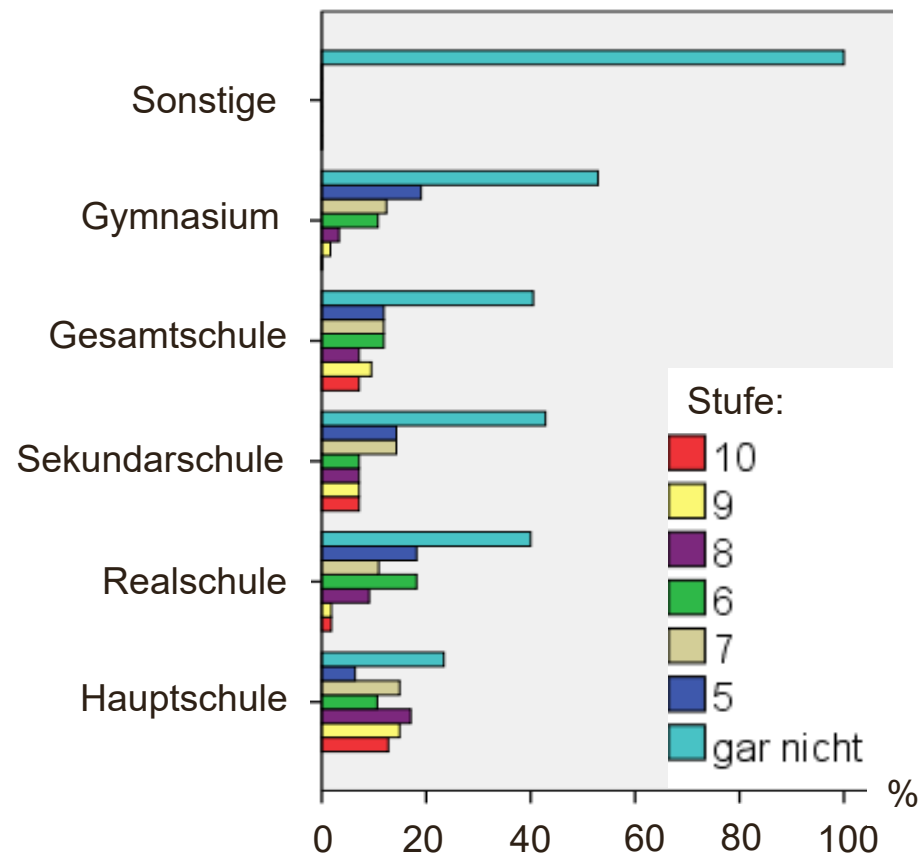
Schulform	H	R	S	Ge	Gym	Sonst.	Gesamt
Lehrer für das Fach Informatik	11	41	7	22	117	4	202
Unterrichtete Fächer mit informatischen Inhalten	17	48	9	30	118	5	227
Unterrichtete keine Fächer mit informatischen Inhalten	4	4	3	4	4	1	20
Schulleiter	3	9	3	3	5	1	24
Stellvertretener Schulleiter	2	11	0	2	7	0	22
Informatiklehrer pro Schule nach amtlichen Schuldaten	0,3	1,0	0,4	1,1	2,2	0,3	1,0
Info-Lehrer (inkl. Fachfremd) pro Schule nach Studie	2,6	2,6	2,4	2,9	2,8	2,6	2,6

* Mehrfachantworten zulässig

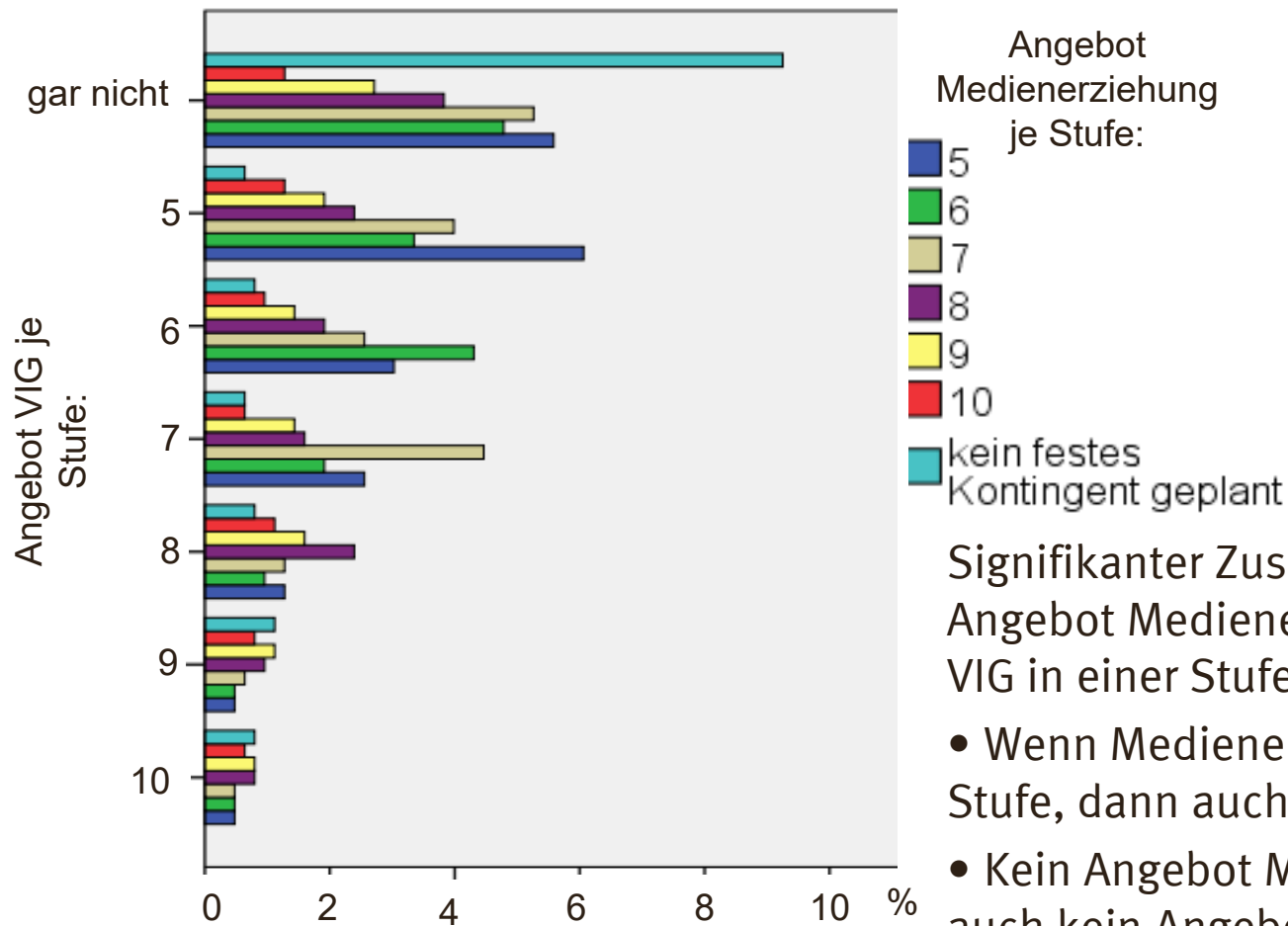
„Berufsbiographie“ von Informatiklehrern (N=187 bzw. 189)



Verpflichtende informatische Grundbildung (VIG) (N=205)



Zusammenhang VIG und Medienerziehung (N=201)



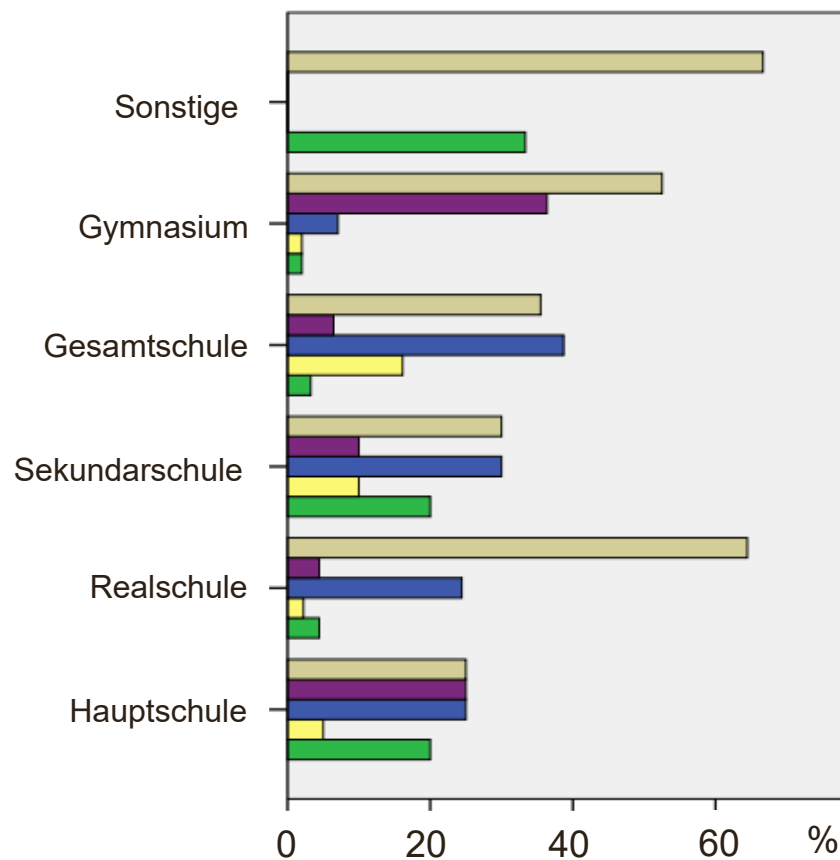
Signifikanter Zusammenhang zwischen Angebot Medienerziehung & Angebot VIG in einer Stufe;

- Wenn Medienerziehung in einer Stufe, dann auch VIG in dieser Stufe
- Kein Angebot Medienerziehung dann auch kein Angebot VIG

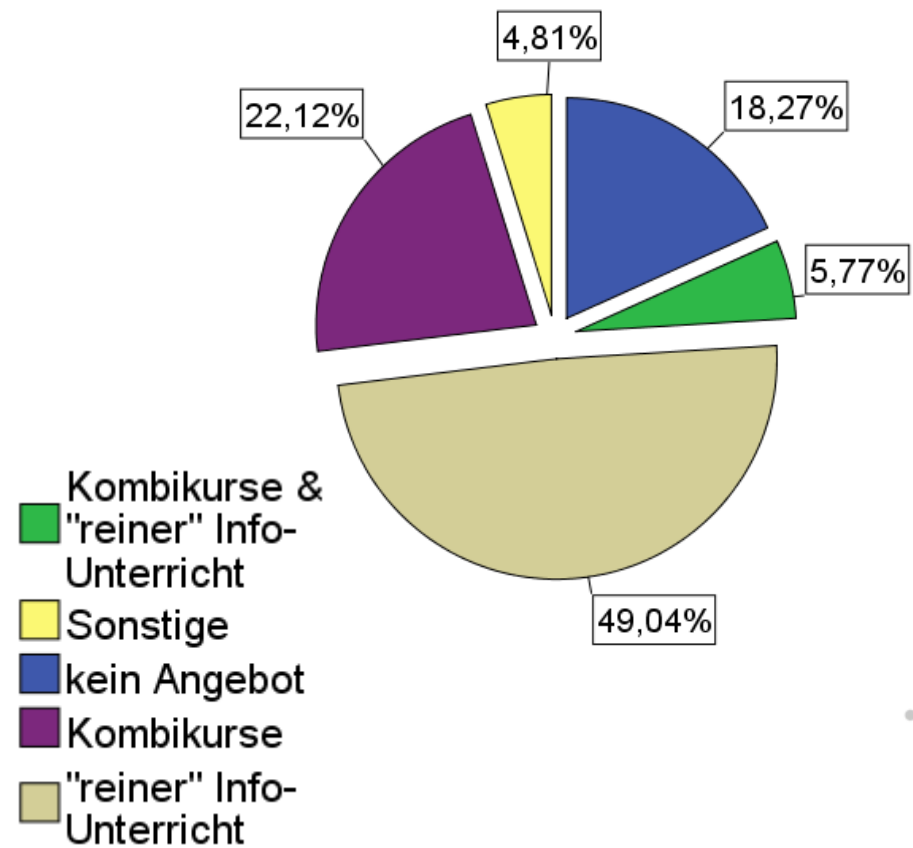
Wahlpflichtfach Informatik SI (N=208)

Wie ist der Informatikunterricht im Wahlpflichtbereich der Sek. I strukturiert?

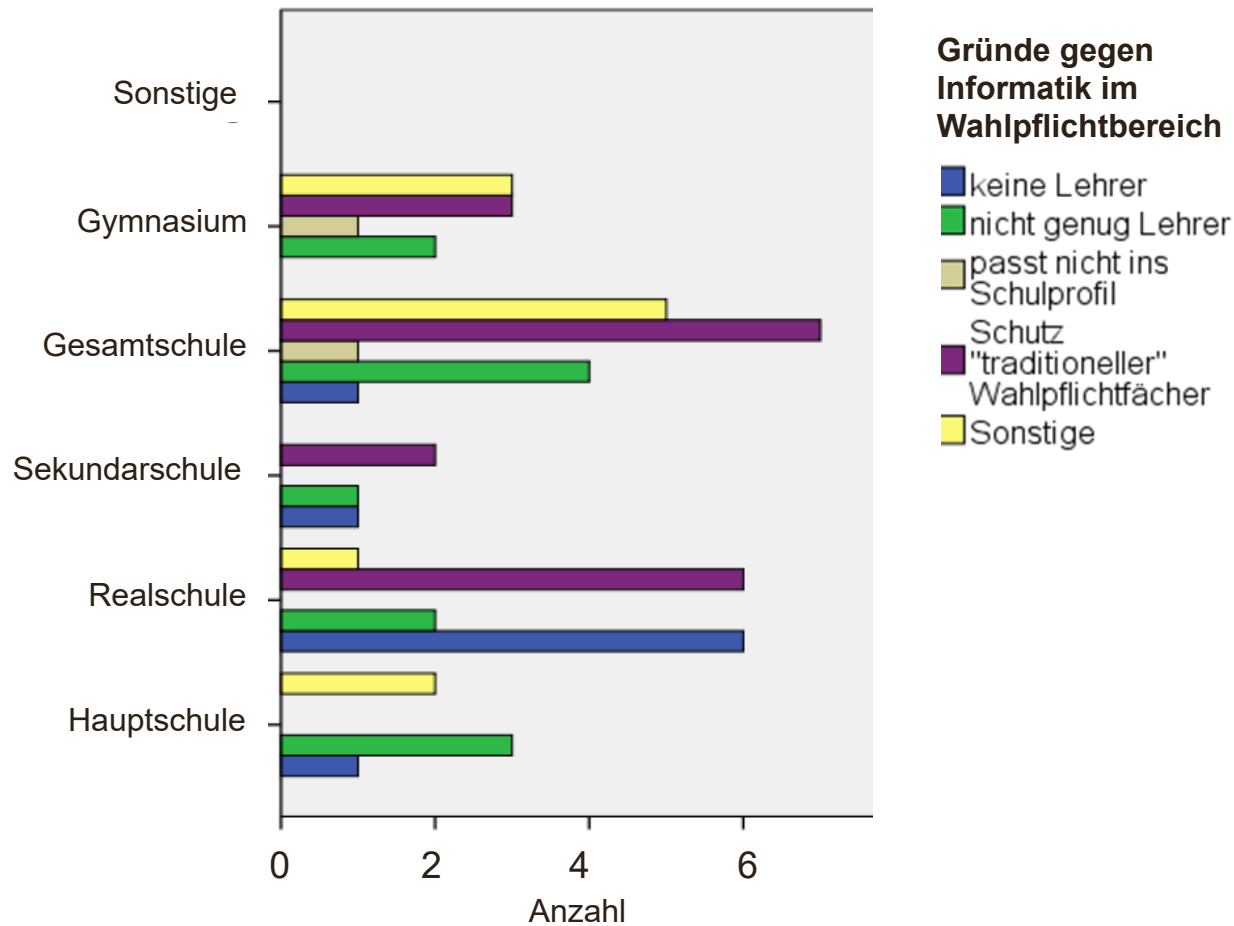
Je Schulform



Insgesamt



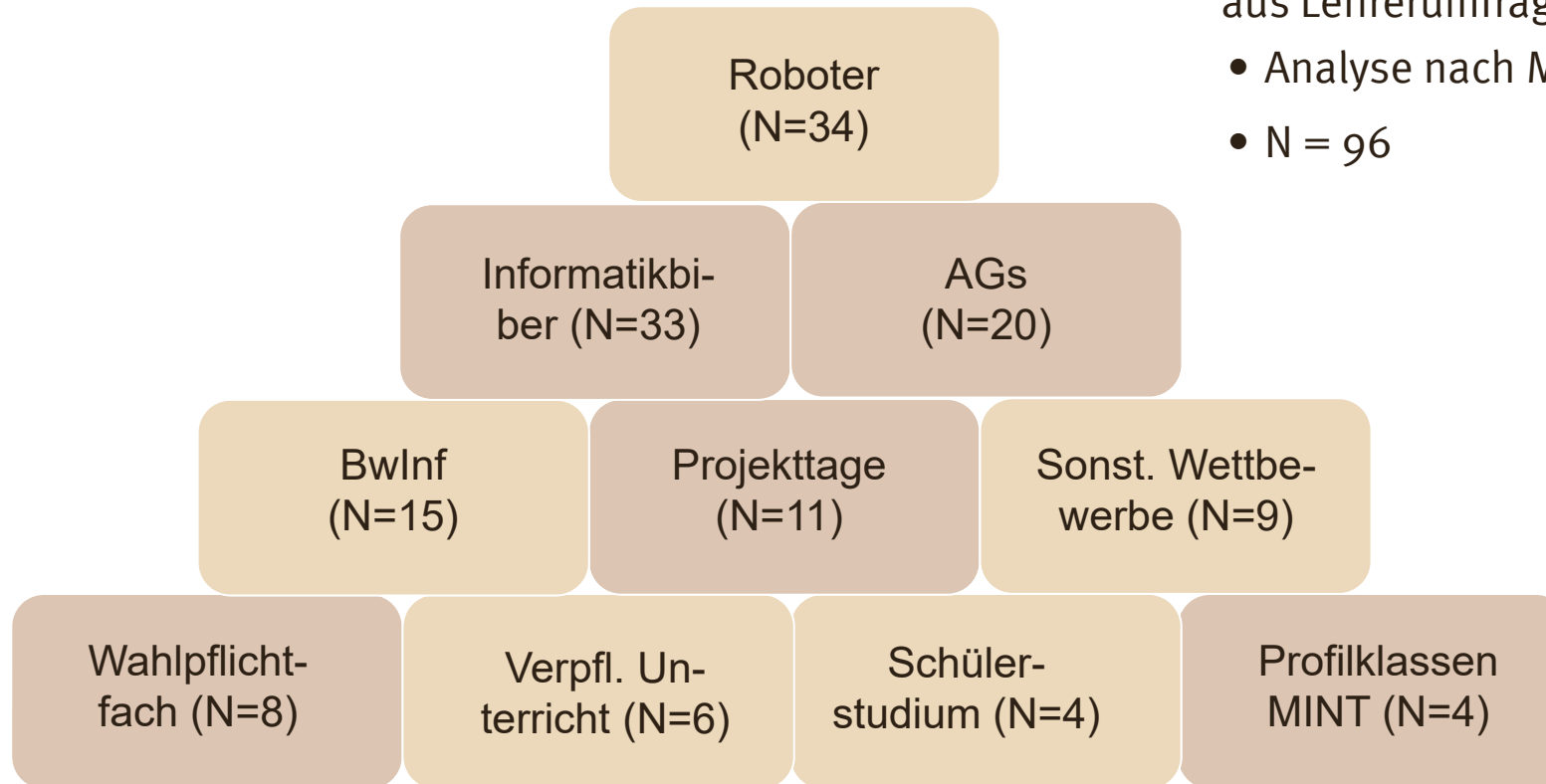
Gründe des Nicht-Angebots (N=37)



Außercurriculare Angebote zur informatischen Bildung

aus Lehrerumfrage 2015/16

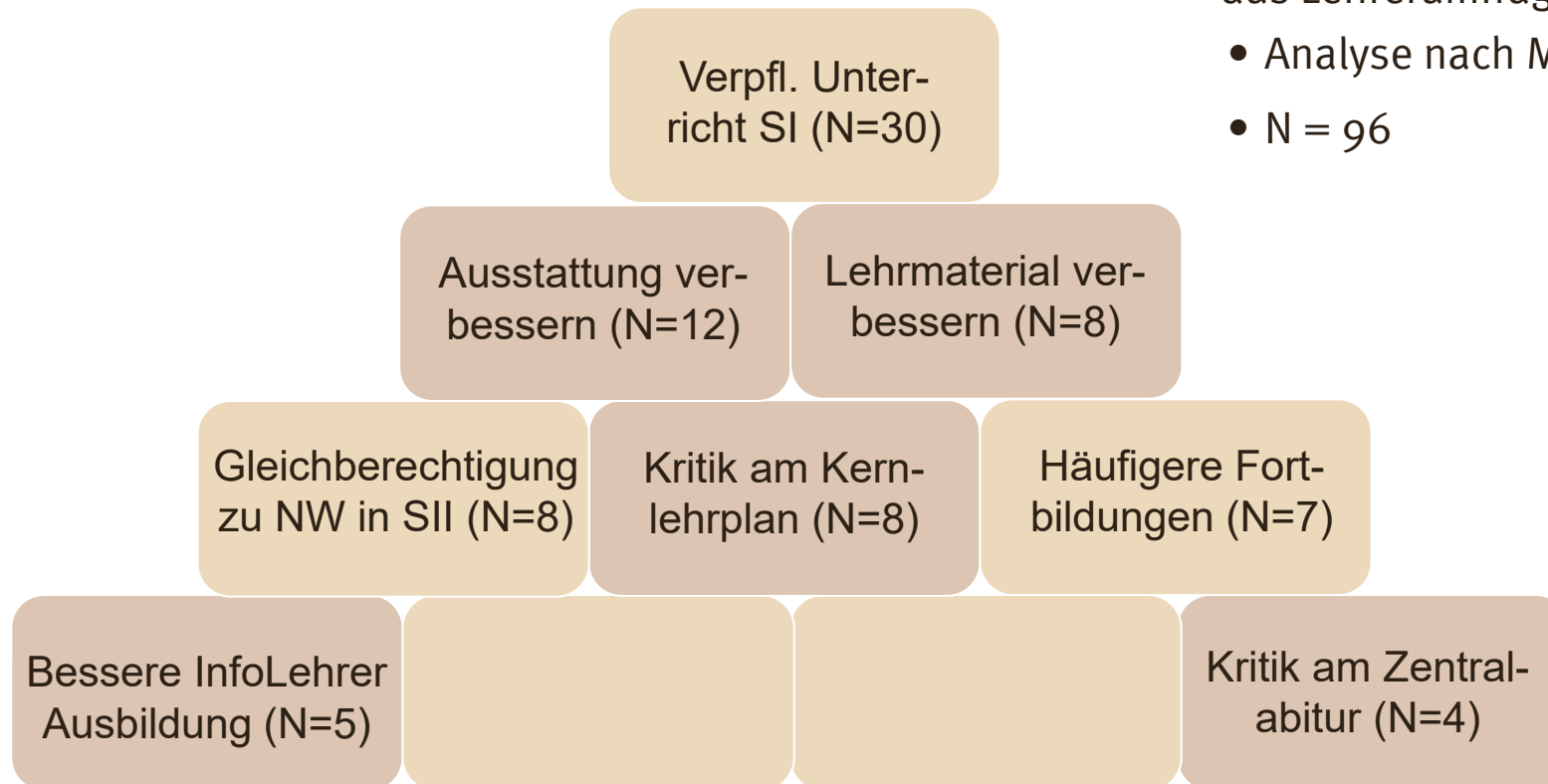
- Analyse nach Mayring
- N = 96



Verbesserungsvorschläge/ Anregungen zur Informatik in NRW?

aus Lehrerumfrage 2015/16

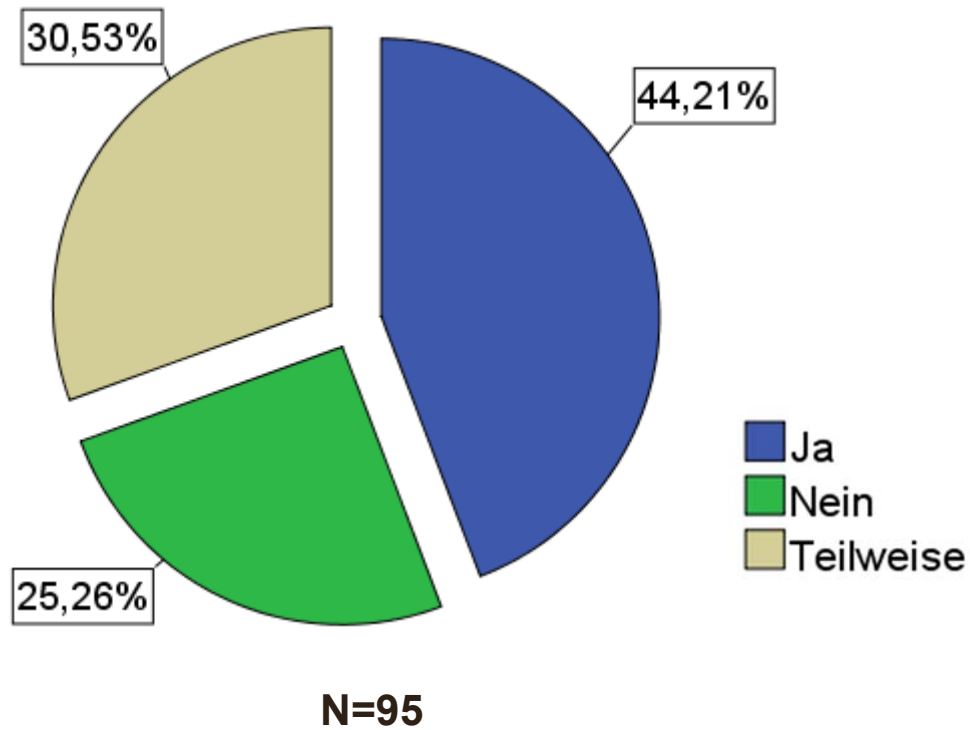
- Analyse nach Mayring
- N = 96



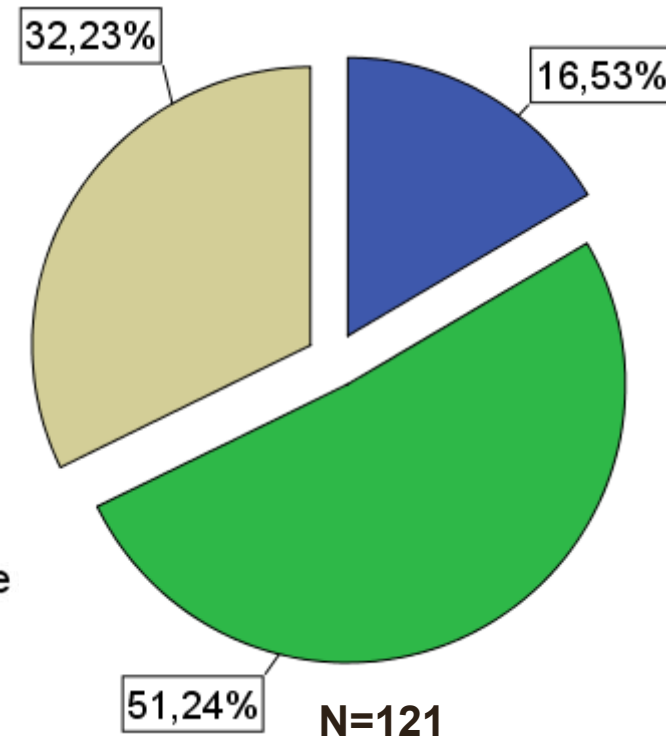
Bekanntheit der SI-Kernlehrpläne

Haben Sie die Kernlehrpläne für Real-, Gesamt- und Sekundarschulen zur Informatik gelesen?

Antworten von Real-, Gesamt- und Sekundarschulen:



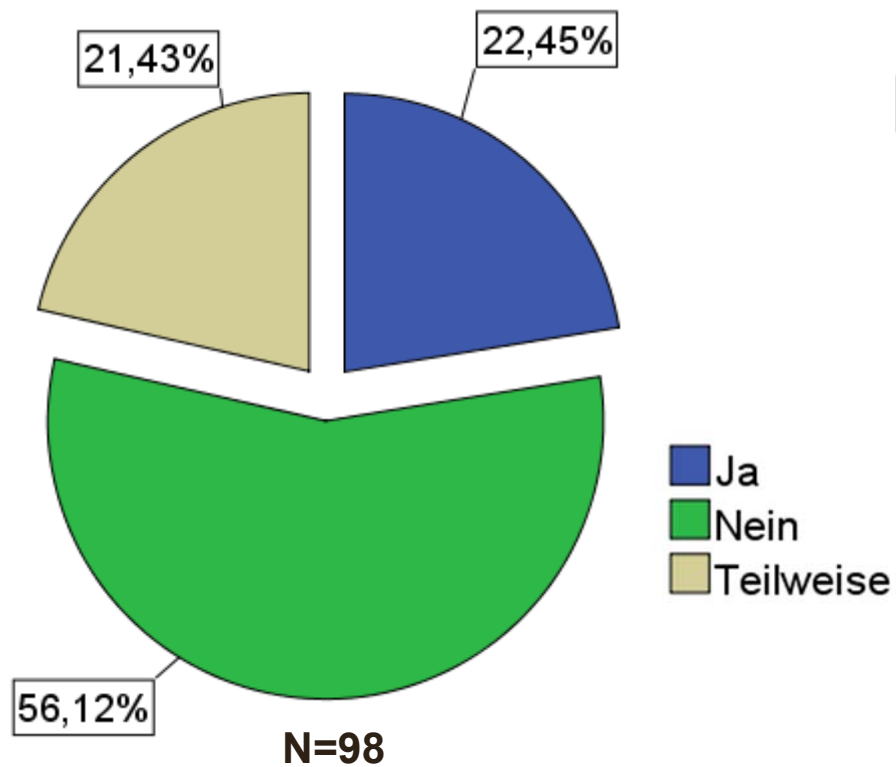
Antworten von Gymnasien:



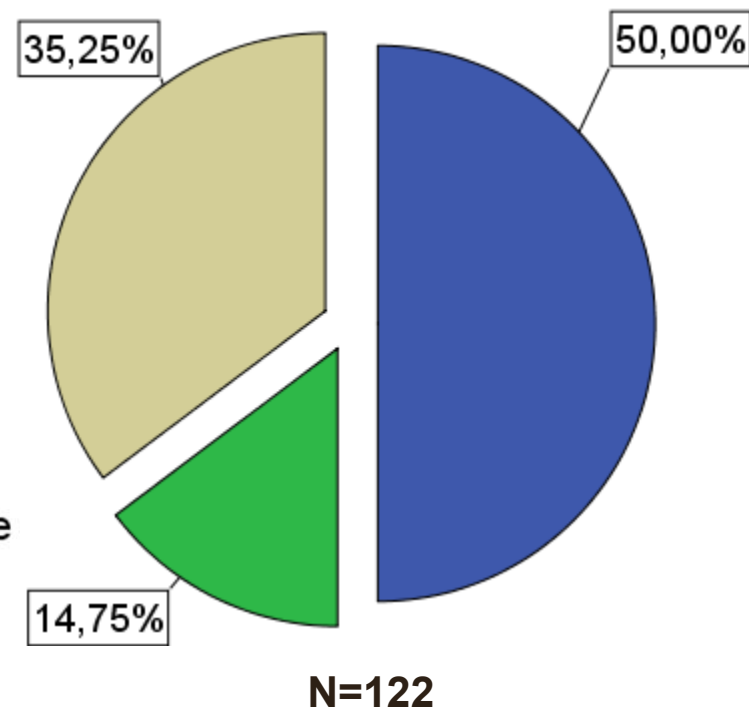
Bekanntheit der „SI-Standards“

Haben Sie die Bildungsstandards zur Informatik der Gesellschaft für Informatik (GI) gelesen?

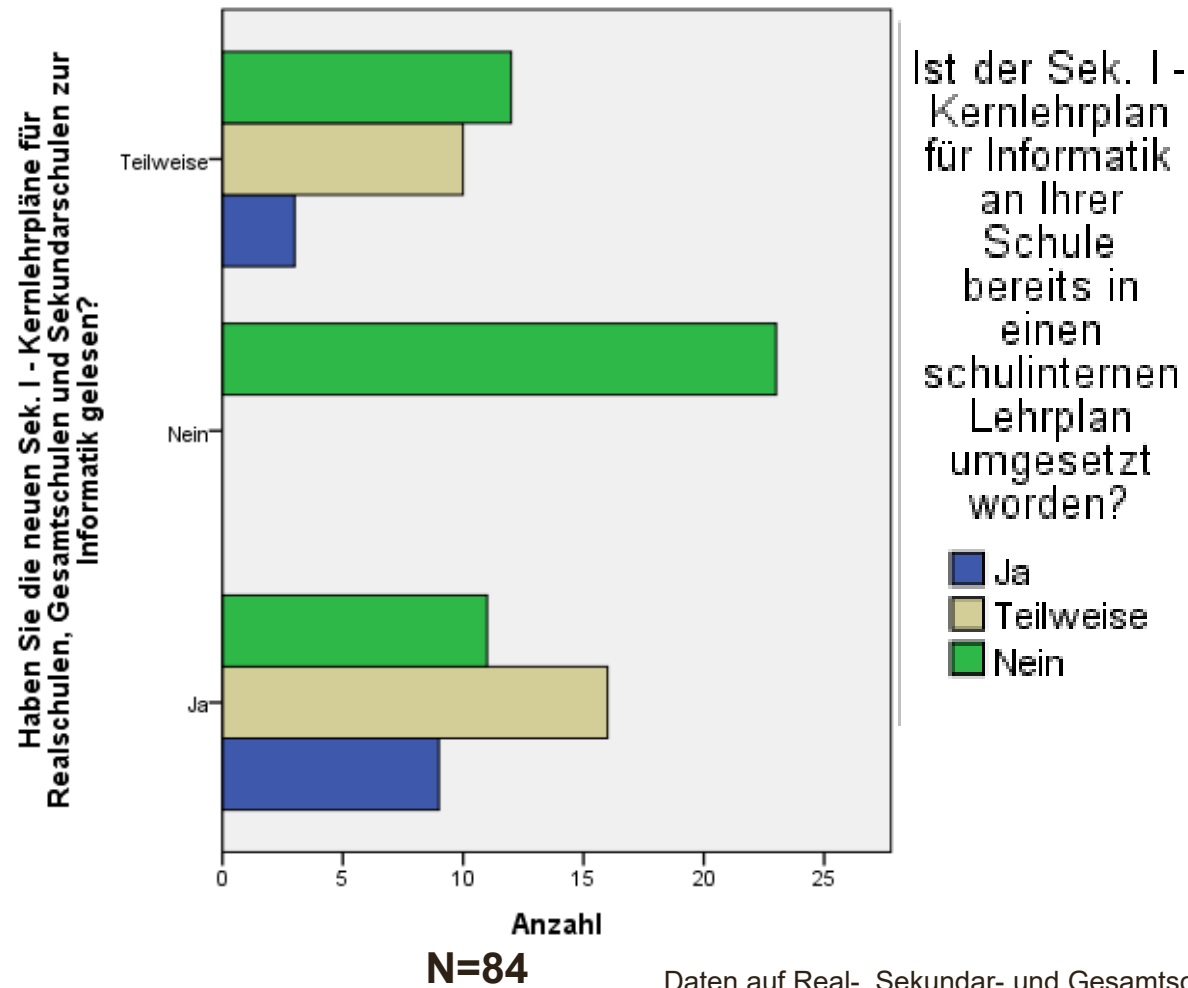
Antworten von Real-, Gesamt- und Sekundarschulen:



Antworten von Gymnasien:

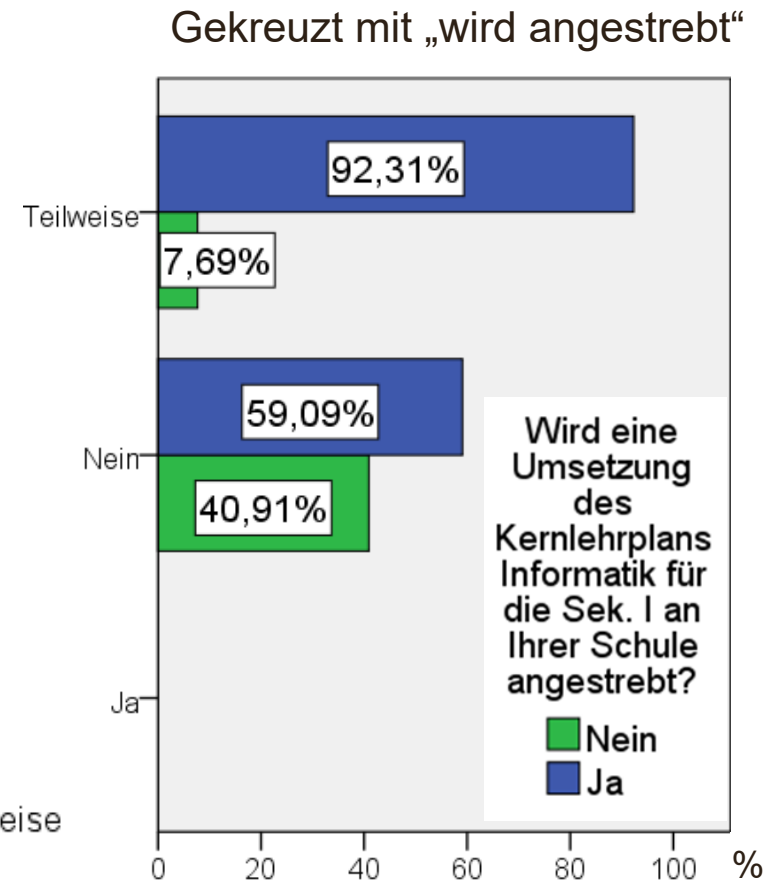
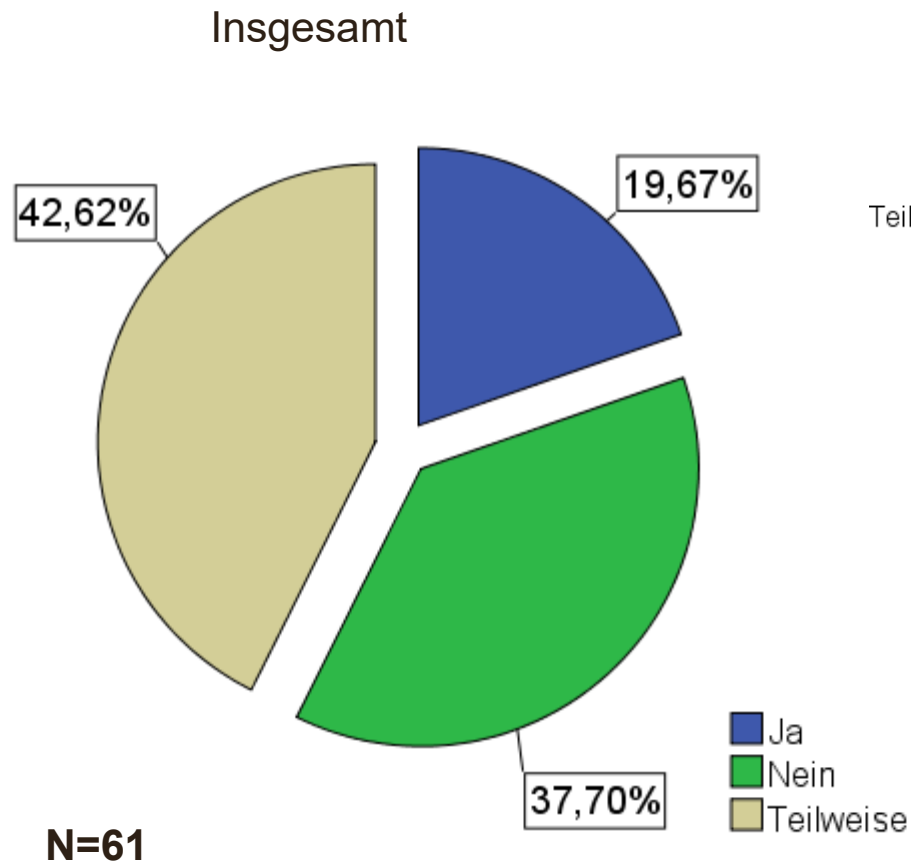


Zusammenhang Bekanntheit KLP & Umsetzung KLP

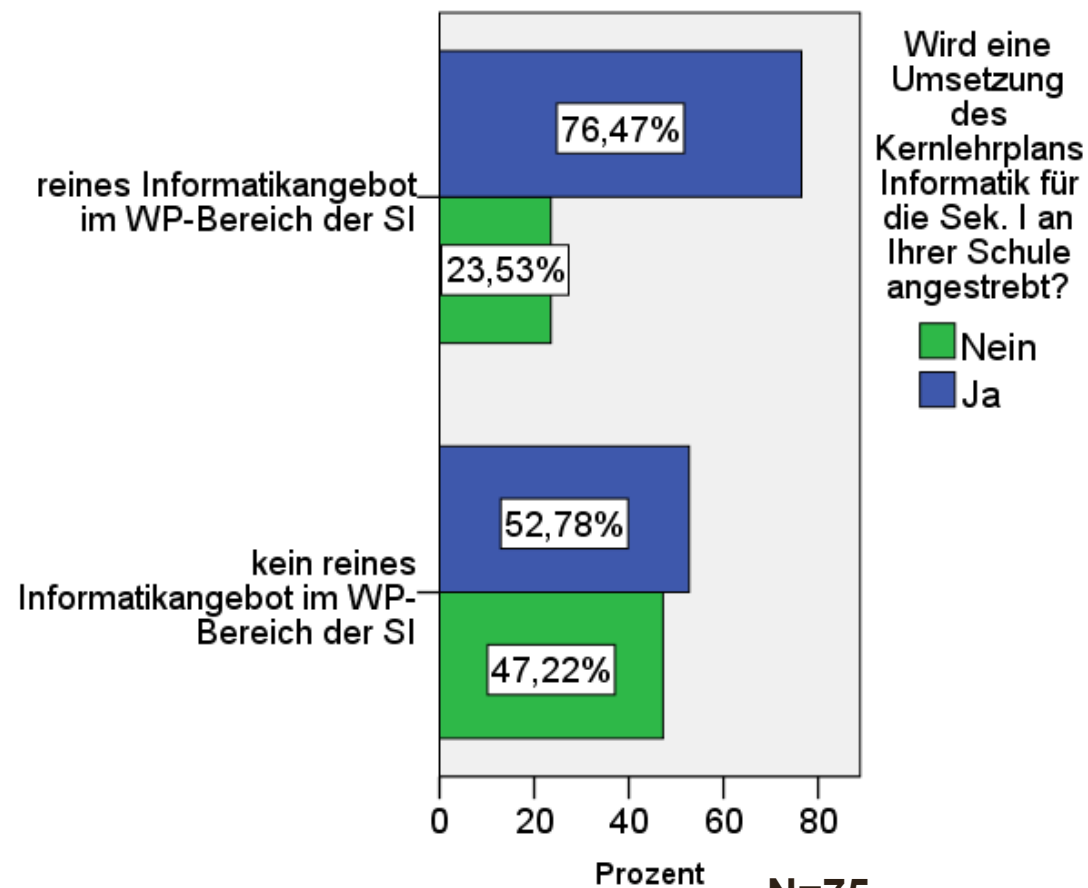


Umsetzungsstatus

Ist der Sek. I-Kernlehrplan für Informatik an Ihrer Schule bereits in einen schulinternen Lehrplan umgesetzt worden?



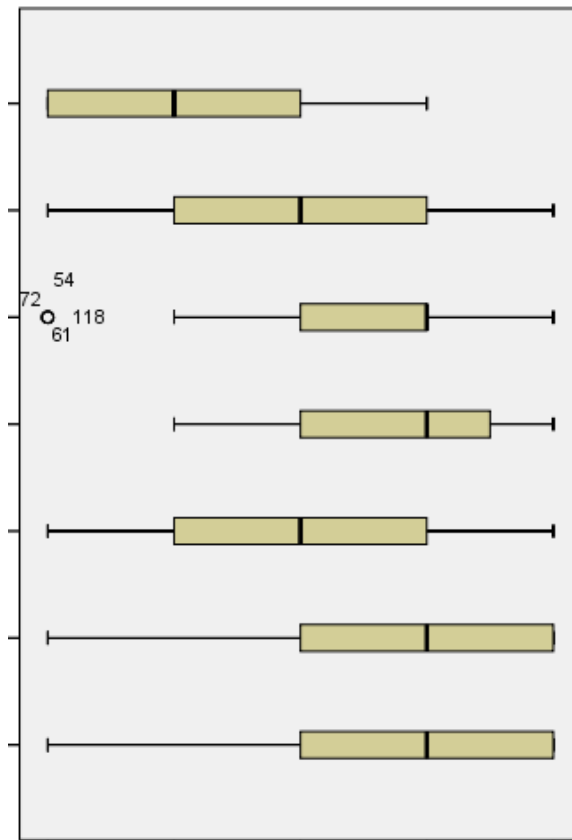
Zusammenhang Umsetzung KLP & Info-Angebot im WP



* Daten auf Real-, Sekundar- und Gesamtschulen eingeschränkt

Zufriedenheit mit den Kernlehrplänen / GI-Standards

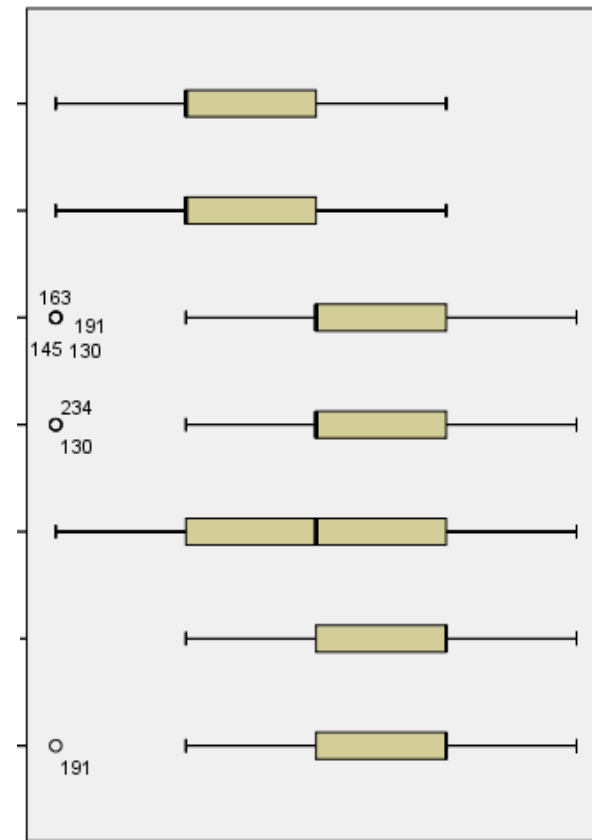
Kernlehrplan (bewertet von Real-Sekundar- und Gesamtschulen)



- Angemessener Umfang an Fortbildungen
- Angemessener Umfang Unterrichtsmaterialien
- Grundlegend für eine zeitgemäße Medienbildung
- Ausreichend Freiräume für schulinterne Schwerpunkte
- Umsetzung in Unterrichtspraxis problemlos möglich
- Abdeckung kompetenzbezogener Erwartungen
- Abdeckung inhaltlicher Erwartungen

Stimme gar nicht zu indifferent Stimme vollkommen zu
N=43

GI-Bildungsstandards (bewertet von Gymnasien)



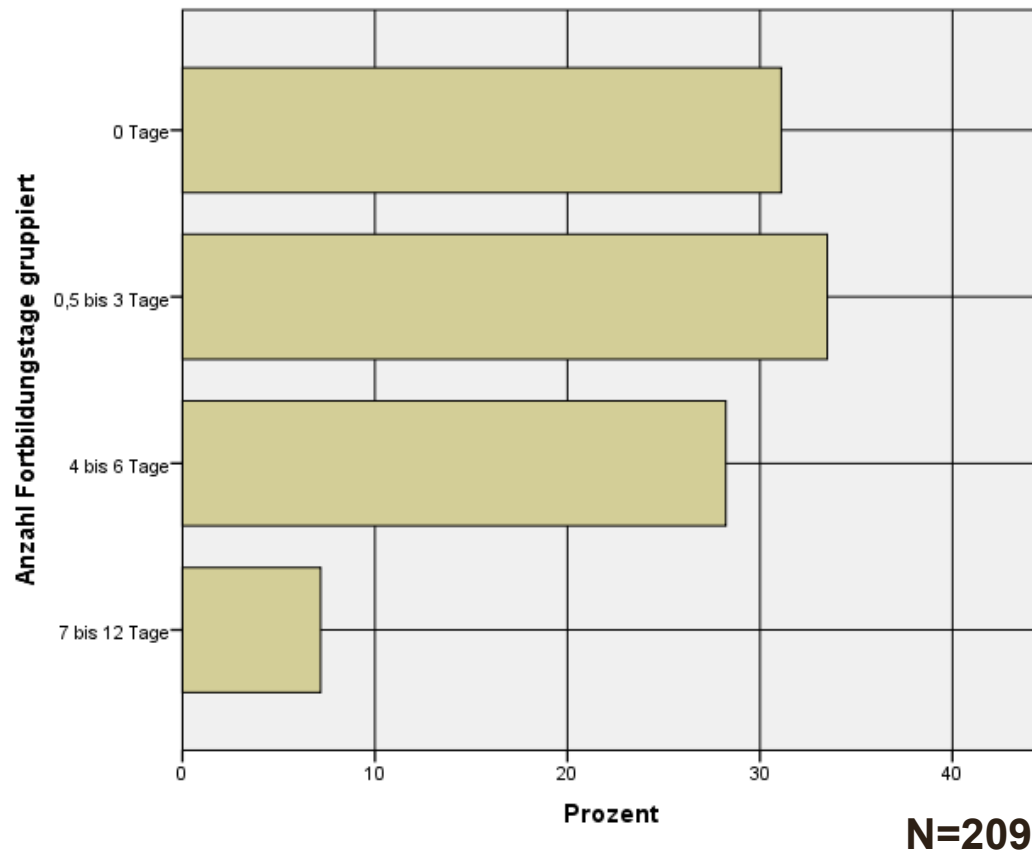
Stimme gar nicht zu indifferent Stimme vollkommen zu
N=54

wissen.leben
WWU Münster



Fortbildungssituation

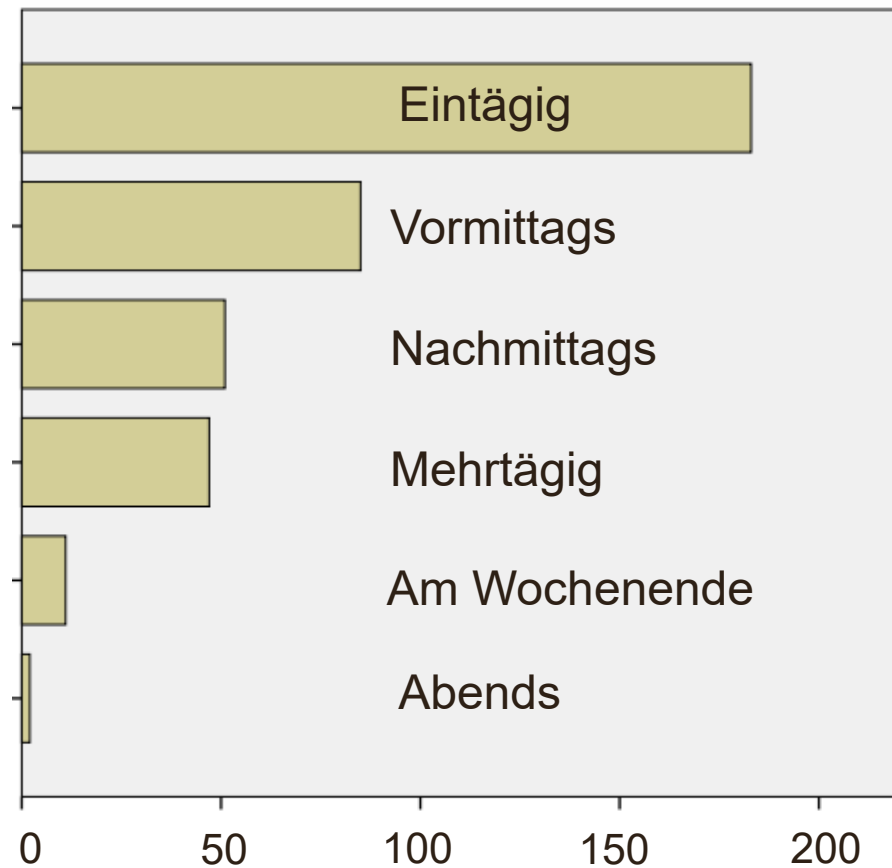
Wie viele Fortbildungstage hatten sie in den letzten 3 Jahren?





Geeigneter Zeitpunkt für Fortbildungen

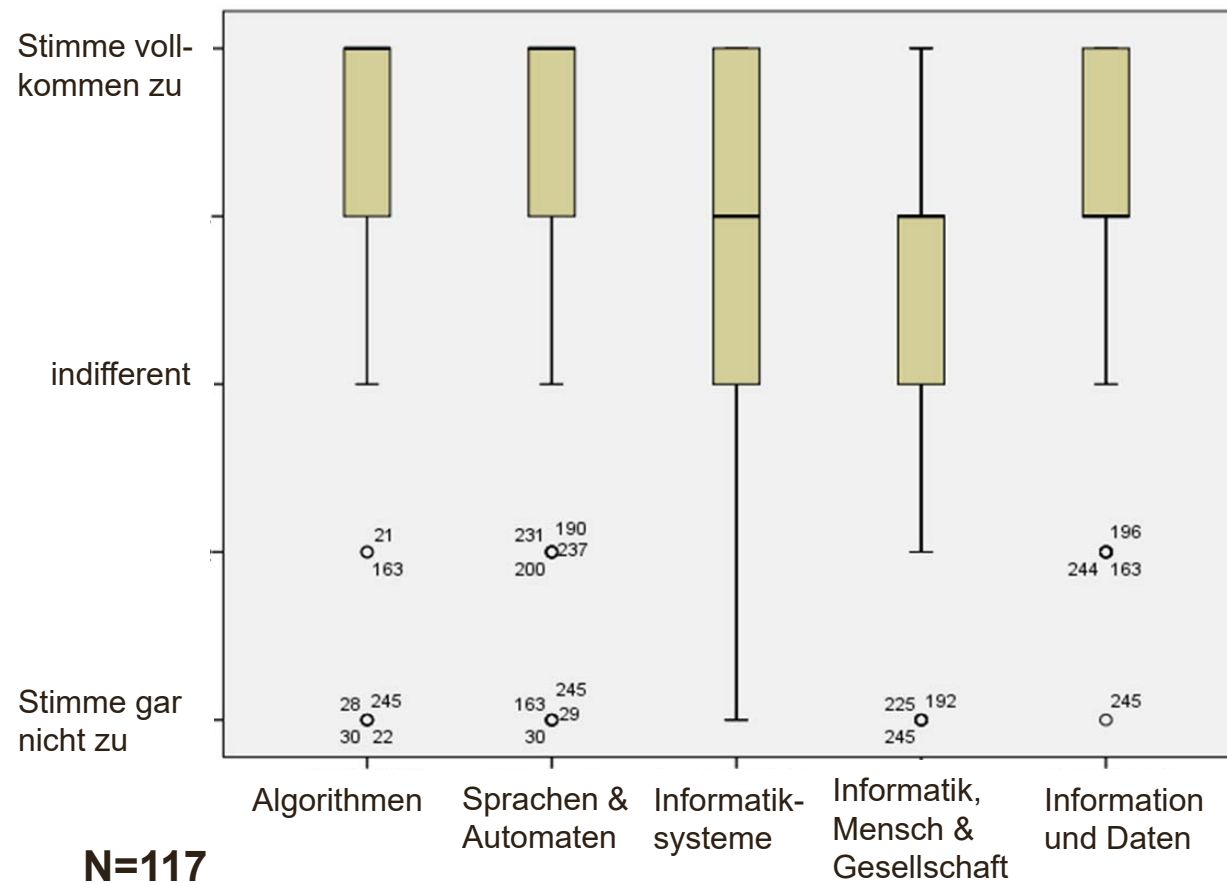
Wann sollten Fortbildungen stattfinden?



N=224;
Mehrfachantworten
möglich

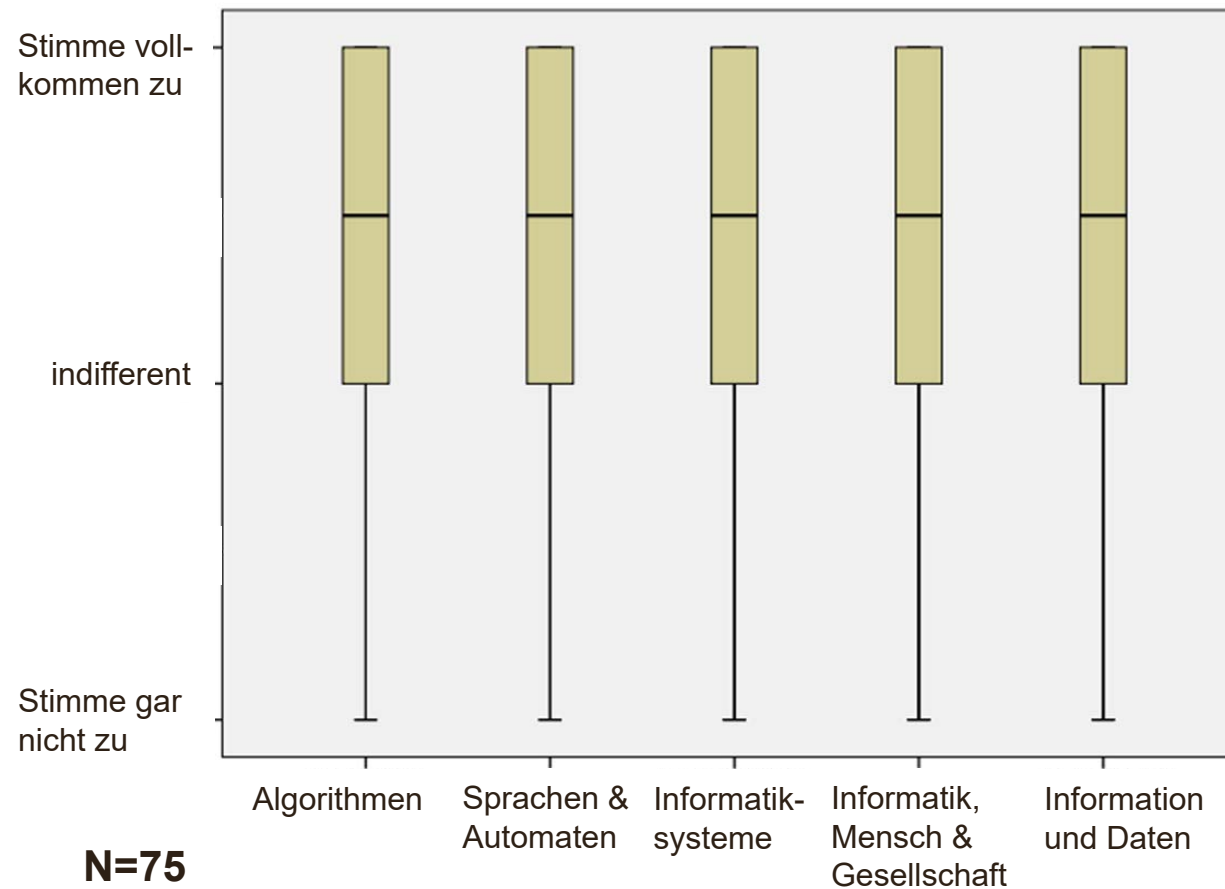


Ich fühle mich fachlich kompetent, den Inhaltsbereich # der GI-Bildungsstandards umzusetzen (Gym, H, Sonst.):





Ich fühle mich fachlich kompetent, das Inhaltsfeld # des Kernlehrplans umzusetzen (GHR):



Fazit



- Die Situation der informatischen Bildung in NRW ist weiterhin problematisch
- Die neuen Kernlehrpläne werden für den Informatikunterricht in NRW von Informatiklehrkräften positiv angenommen
- Lehrkräfte signalisieren Fortbildungsbedarf
- Forschen im schulischen Umfeld ist in NRW organisatorisch schwierig

Ausblick



KISS 2017 in NRW gestartet

- Sep-Okt: Schulleiter und SI-SuS (vgl. KISS 2014-16)
- Nov-Jan: Lehrer und SII-SuS (neu)



- Ausweitung/Austausch mit anderen Bundesländern?
- Modifikation von Fragebögen und Methode?
- Erhöhung der Aussagekraft?