

## EVALUATIONSBERICHT

# Evaluation der schriftlichen Prüfungsaufgaben im Zentralabitur 2017 des Landes Brandenburg



**Evaluation der schriftlichen  
Prüfungsaufgaben  
im Zentralabitur 2017  
des Landes Brandenburg  
für die Fächer Deutsch, Englisch,  
Französisch, Mathematik, Geografie,  
Geschichte, Politische Bildung,  
Biologie, Chemie und Physik**

Autorinnen und Autoren  
Manja Behrendt-Genilke, Niels Laag

## **IMPRESSUM**

### **Herausgeber**

Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM)  
14974 Ludwigsfelde-Struveshof

Tel.: 03378 209 - 0

Fax: 03378 209 - 149

**[www.lisum.berlin-brandenburg.de](http://www.lisum.berlin-brandenburg.de)**

**Autorinnen und Autoren** Manja Behrendt-Genilke, Niels Laag

**Verantwortung** Susanne Wolter

**Redaktion** Dr. Katja Friedrich

© Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM); Ludwigsfelde 2018.

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte einschließlich Übersetzung, Nachdruck und Vervielfältigung des Werkes sind vorbehalten. Soweit nicht abweichend gekennzeichnet, darf kein Teil des Werkes ohne schriftliche Genehmigung des LISUM in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

# Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	6
1 Anlage der Untersuchung	7
1.1 Ziel und Gegenstand der Evaluation	7
1.2 Fragestellungen der Evaluation	7
1.3 Methode und Instrumente der Evaluation	7
1.4 Repräsentativität der Stichprobe	8
1.5 Methodische Einschränkungen	9
1.6 Ergebnisse der Stichprobe vs. Ergebnisse des Landes Brandenburg	10
2 Fachspezifische Auswertungen	11
2.1 Prüfungsfach Deutsch	11
2.2 Prüfungsfach Englisch	19
2.3 Prüfungsfach Französisch	27
2.4 Prüfungsfach Mathematik	35
2.5 Prüfungsfach Geografie	58
2.6 Prüfungsfach Geschichte	65
2.7 Prüfungsfach Politische Bildung	72
2.8 Prüfungsfach Biologie	79
2.9 Prüfungsfach Chemie	86
2.10 Prüfungsfach Physik	93
3 Anhang	100
3.1 Themen der Aufgabenstellungen	100
3.2 Aussagekraft der Daten	104
3.3 Deskriptorenübersicht	104
3.4 Berechnungsgrundlagen	105
3.5 Schulliste	106

## Abkürzungsverzeichnis

BE	Bewertungseinheiten
CAS	Computer-Algebra-System
FF/O	Frankfurt (Oder)
GOSTV	Gymnasiale-Oberstufen-Verordnung vom 21. August 2009
KMK	Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland
LISUM	Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg
lüA	länderübergreifendes Abitur im Fach Deutsch
IQB	Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen – Wissenschaftliche Einrichtung der Länder an der Humboldt-Universität zu Berlin e.V.
m	männlich
M	Mittelwert
MBJS	Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg
n	Anzahl der Rückmeldungen der Lehrkräfte
N	Anzahl der Prüflinge
SD	Standardabweichung
StSA	Staatliches Schulamt
w	weiblich
ZENSOS	Zentrales System zur Online-Verwaltung von Schulinformationen

# **1 Anlage der Untersuchung**

## **1.1 Ziel und Gegenstand der Evaluation**

Der vorliegende Evaluationsbericht stellt die Ergebnisse der Evaluation der schriftlichen Prüfungsaufgaben im Zentralabitur des Landes Brandenburg dar. Primäres Ziel der Evaluation ist die Gewinnung von datengestützte Erkenntnissen zur Qualität der gestellten Prüfungsaufgaben.

Evaluationsgegenstand sind die schriftlichen Aufgaben der Abiturprüfungen in den Fächern Deutsch, Englisch, Französisch, Mathematik, Geografie, Geschichte, Politische Bildung, Biologie, Chemie und Physik entsprechend den aktuellen Regelungen der GOSTV für die Kurse auf erhöhtem Anforderungsniveau.

## **1.2 Fragestellungen der Evaluation**

Um insbesondere den Mitgliedern der Aufgabenentwicklergruppen und Fachkommissionen umfassend differenzierte Rückmeldungen zu den schriftlichen Aufgaben des Zentralabiturs zu geben, wird die Analyse der durch die Schüler\*innen erbrachten Leistungen um Informationen aus der onlinegestützten Befragung der Lehrkräfte ergänzt.

Die Evaluation der schriftlichen Prüfungsaufgaben im Zentralabitur orientiert sich an folgenden zentralen Fragestellungen:

- 1) Welche Aufgaben werden von den Prüflingen gewählt?
- 2) Wie erfolgreich werden die Aufgaben von den Prüflingen bearbeitet?
- 3) Wie schätzen die Lehrkräfte die Aufgaben ein?
- 4) Wie schätzen die Lehrkräfte den Erwartungshorizont ein?
- 5) Wie entwickeln sich die Prüfungsergebnisse im Längsschnitt?

## **1.3 Methode und Instrumente der Evaluation**

Die Erhebung von quantitativen und qualitativen Daten wird vollumfänglich elektronisch unter Beachtung der geltenden Datenschutzbestimmungen des Landes Brandenburg realisiert.

Die fachspezifische Erfassung der Leistungsergebnisse der Schüler\*innen, u.a. differenziert nach Wahlverhalten, Aufgaben und Teilaufgaben, erfolgt ausschließlich über das im Geschäftsbereich des MBSJ entwickelte Zentrale System zur Online-Verwaltung von Schulinformationen (ZENSOS-weBBclassic).

Die Befragung der Lehrkräfte, u.a. zum Aufgabenvorschlag insgesamt, zu einzelnen Aufgabenstellungen und zum Erwartungshorizont, erfolgt anonym mittels Fragenbogen onlinegestützt unter Nutzung der Erhebungssoftware easyfeedback.

## 1.4 Repräsentativität der Stichprobe

Die der Untersuchung zu Grunde liegende Stichprobe umfasst alle öffentlichen Schulen mit gymnasialer Oberstufe des Staatlichen Schulamtes Frankfurt (Oder), die am Zentralabitur teilgenommen haben. Zu den Schulen dieser Stichprobe gehören 4 Gesamtschulen mit gymnasialer Oberstufe, 20 Gymnasien und 4 Oberstufenzentren mit beruflichem Gymnasium.

Die Untersuchungsstichprobe stellt eine Teilmenge der in ZENSOS-weBBclassic erfassten Grundgesamtheit aller am Zentralabitur teilnehmenden öffentlichen Schulen mit gymnasialer Oberstufe des Landes Brandenburg dar und ist durch eine im Vergleich mit den öffentlichen Schulen des Landes Brandenburg nahezu übereinstimmende strukturelle Verteilung hinsichtlich des Anteils der Schulen nach Schulformen gekennzeichnet. Unter diesem Gesichtspunkt kann die Stichprobe als merkmalspezifisch repräsentativ bezeichnet werden.

Die nachfolgende Tabelle offenbart nahezu für alle Fächer eine identische geschlechterspezifische Verteilung hinsichtlich der Anzahl der Schüler\*innen im Land Brandenburg und der Anzahl der Schüler\*innen in der Stichprobe im Rahmen der schriftlichen Prüfungen des Zentralabiturs im Jahr 2017.

**Tabelle 1 Geschlechterspezifischer Vergleich hinsichtlich der Anzahl der Prüflinge**

Fach	Land Brandenburg			Stichprobe StSA FF/O		
	m	w	Summe	m	w	Summe
Deutsch	2748 (40%)	4061 (60%)	6809	698 (39%)	1082 (61%)	1780
Englisch	2656 (46%)	3111 (54%)	5767	680 (45%)	822 (55%)	1502
Französisch	11 (17%)	54 (83%)	65	6 (20%)	24 (80%)	30
Mathematik ohne CAS	2318 (50%)	2290 (50%)	4608	565 (47%)	632 (53%)	1197
Mathematikmit CAS	600 (57%)	453 (43%)	1053	156 (57%)	119 (43%)	275
Geografie	807 (52%)	755 (48%)	1562	196 (52%)	184 (48%)	380
Geschichte	683 (53%)	602 (47%)	1285	209 (53%)	182 (47%)	391
Politische Bildung	150 (51%)	143 (49%)	293	11 (37%)	19 (63%)	30
Biologie	962 (32%)	2090 (68%)	3052	243 (31%)	550 (69%)	793
Chemie	136 (55%)	110 (45%)	246	41 (55%)	33 (45%)	74
Physik	325 (81%)	78 (19%)	403	88 (81%)	20 (19%)	108

Quelle: Datengrundlage ZENSOS-weBBclassic, Stand: 14.09.2017, eigene Berechnungen.



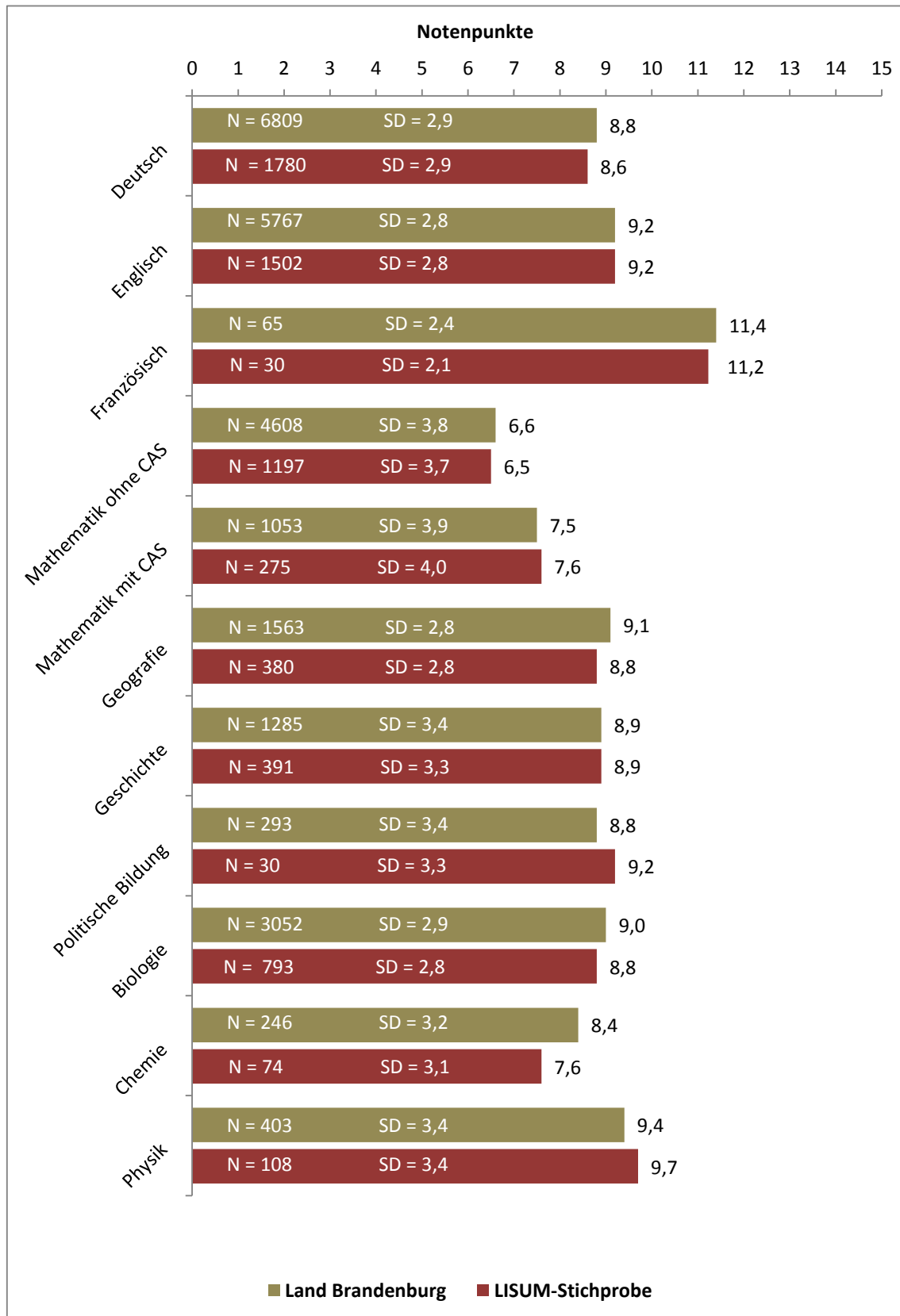
## 1.5 Methodische Einschränkungen

Der Mehrwert der Evaluation der schriftlichen Prüfungsaufgaben liegt insbesondere in der Multiperspektivität und in der Vielzahl der erfassten Aspekte begründet, die insbesondere den mit der Aufgabenentwicklung betrauten Personen detaillierte Informationen im Hinblick auf mögliche Qualitätsentwicklungen bei der Konzeption künftiger fachspezifischer Prüfungsaufgaben bietet. Gleichwohl sind im Rahmen der Ergebnisinterpretation die nachfolgend skizzierten methodischen Einschränkungen zu berücksichtigen:

- Vor dem Hintergrund einer zu geringen Anzahl der in der Stichprobe zu verzeichnenden Prüflinge im Fach Politische Bildung (N = 30) im Vergleich zu der Gesamtzahl der Prüflinge in diesem Fach im Land Brandenburg (N = 293) können für das Fach Politische Bildung keine statistisch belastbaren Aussagen getroffen werden.
- Der verhältnismäßig große Mittelwertunterschied zwischen dem Landes- und dem Stichprobendatum im Fach Chemie ( $\Delta M = 0,8$ ) schränkt die Aussagequalität und die Generalisierbarkeit der gewonnenen Ergebnisse in diesem Fach ein.
- Auf Grund technischer Unregelmäßigkeiten im Rahmen der Datenerfassung mittels ZENSOS-weBBclassic sind fachbezogen vereinzelt fehlende Stichprobenwerte auf der Ebene der Teilaufgaben zu verzeichnen.
- Besondere Aufmerksamkeit wird der Interpretation der längsschnittlich dargestellten fachspezifischen Mittelwerte der Prüfungsnoten zuteil. Im Kontext dieser Dateninterpretation sind speziell drei Dimensionen in den Blick zu nehmen, die einen direkten Zeitreihenvergleich erschweren. Es ist zu berücksichtigen, dass die betrachtete Kohorte (Untersuchungsgruppe) variiert und dass sich die inhaltlichen Anforderungen (Anspruchsniveau der Aufgaben) wie auch die Rahmenbedingungen (Strukturfaktoren) im Betrachtungszeitraum ggf. verändern.
- In der Wahrung größtmöglicher Transparenz wird darauf verwiesen, dass die Korrektur von softwarebasierten Rundungsfehlern vorgenommen wurde.
- Im Rahmen der Interpretation der vorliegenden Daten ist zu beachten, dass die Vorleistungen der Prüflinge nicht berücksichtigt wurden.

## 1.6 Gesamtschau der Ergebnisse der Stichprobe und des Landes Brandenburg

Abbildung 1 Ergebnisse der Stichprobe und des Landes Brandenburg im Zentralabitur 2017



Quelle: Datengrundlage ZENSOS-weBBclassic, Stand: 14.09.2017, eigene Berechnungen.

## 2 Fachspezifische Auswertungen

### 2.1 Prüfungsfach Deutsch

#### 2.1.1 Welche Aufgaben werden von den Prüflingen gewählt?

Abbildung 2 Wahlverhalten der Prüflinge im Fach Deutsch

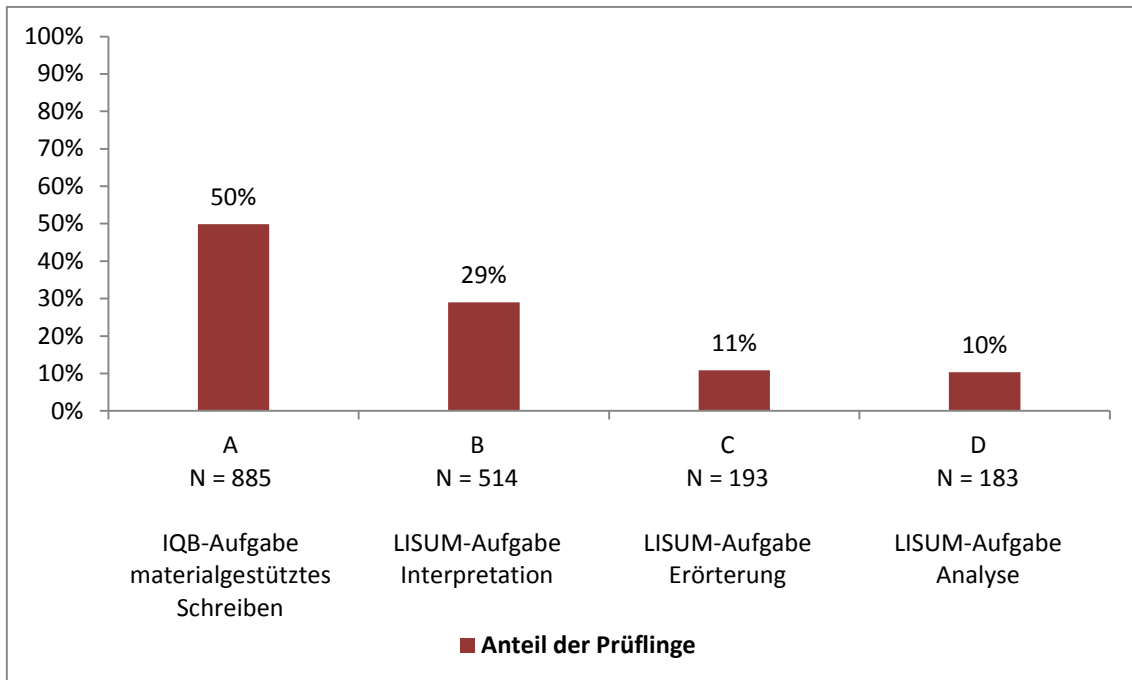
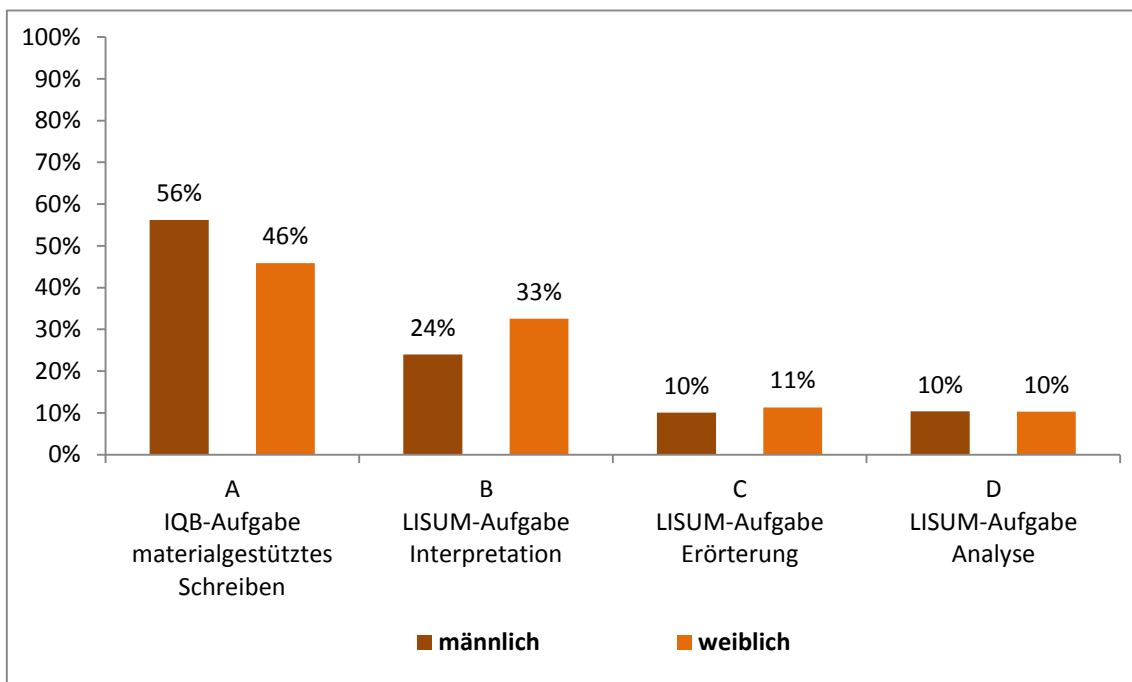


Abbildung 3 Wahlverhalten der Prüflinge in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Deutsch



## 2.1.2 Wie erfolgreich werden die Aufgaben von den Prüflingen bearbeitet?

Abbildung 4 Mittelwert erreichter Notenpunkte im Fach Deutsch

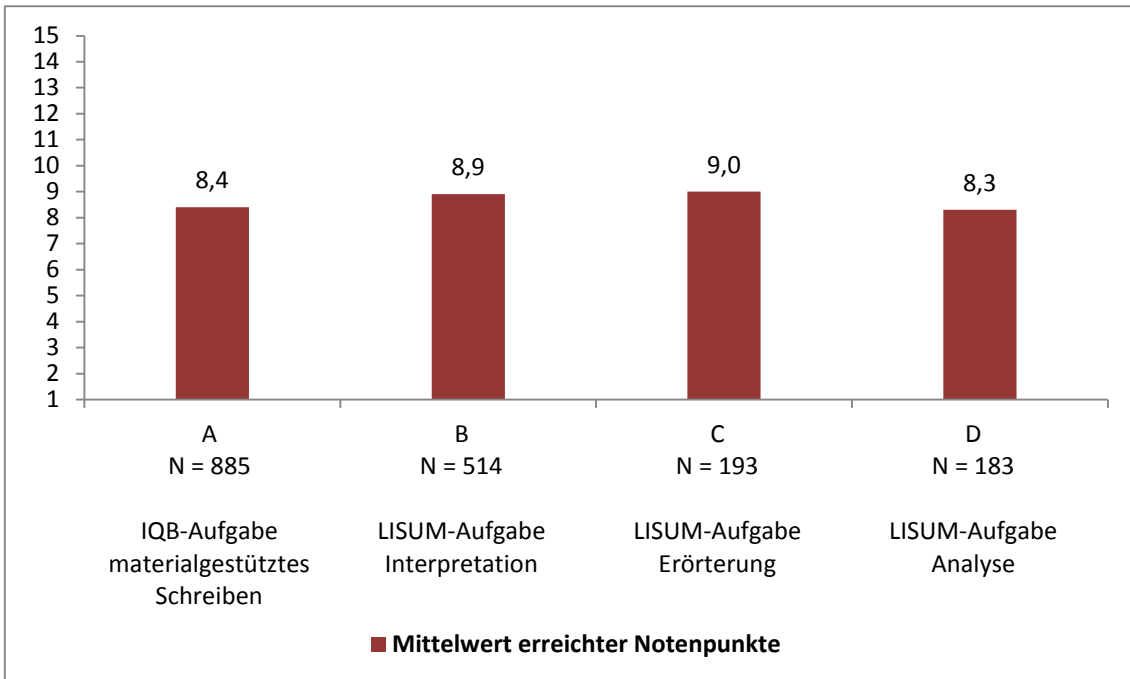
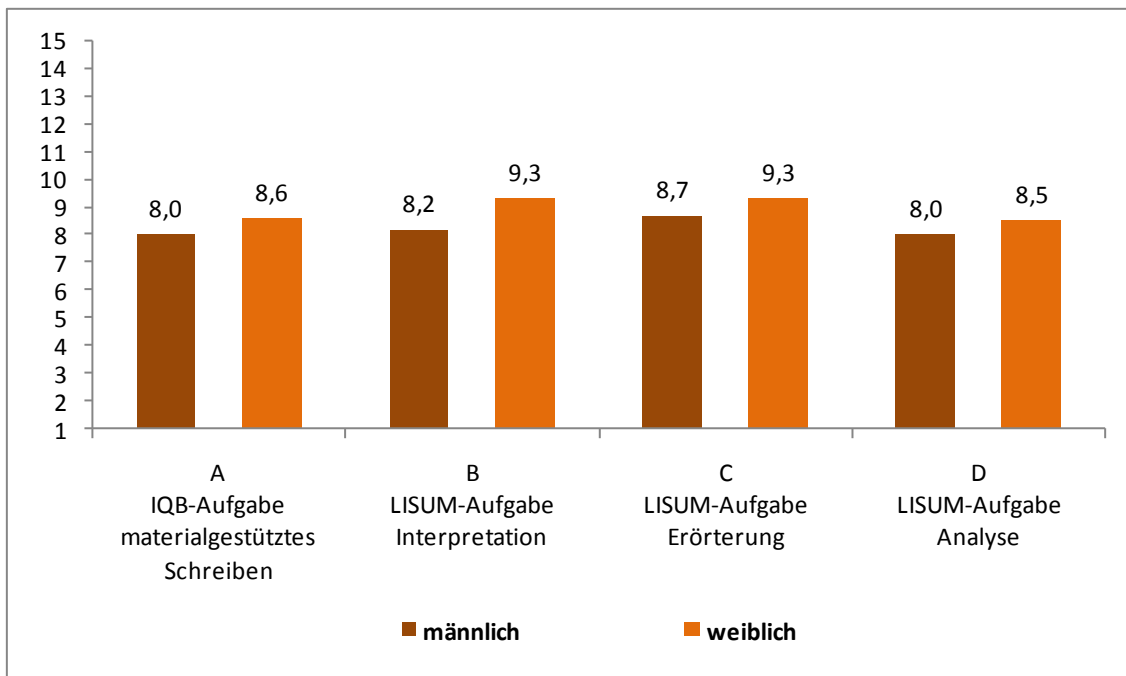


Abbildung 5 Mittelwert erreichter Notenpunkte in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Deutsch



### 2.1.3 Wie schätzen die Lehrkräfte die Aufgaben ein?<sup>1</sup>

Abbildung 6 Aussagen zum Aufgabenvorschlag im Fach Deutsch

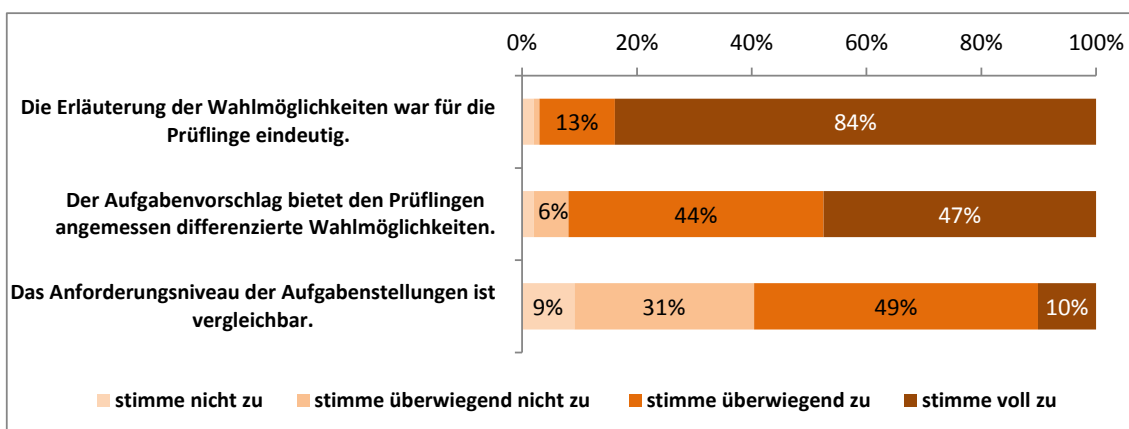
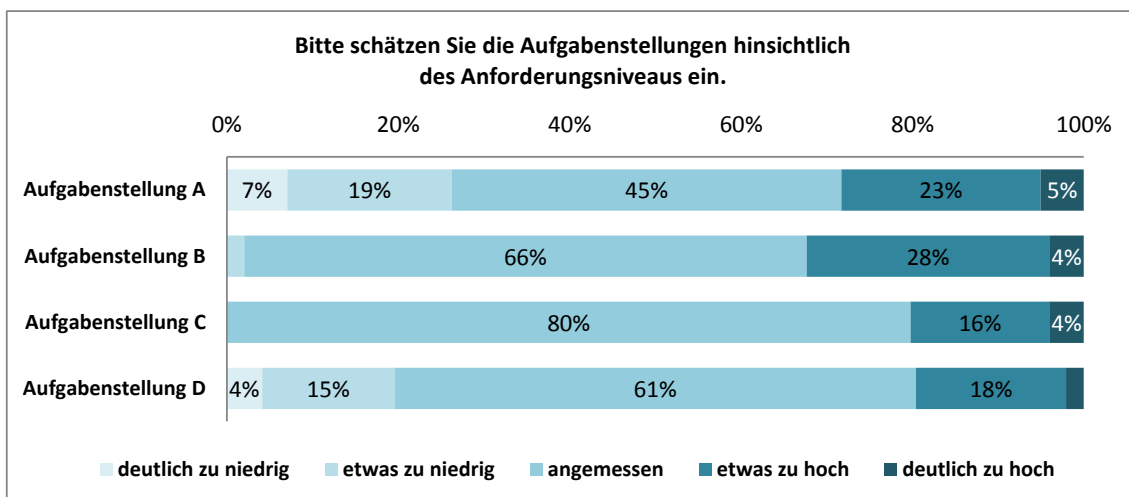
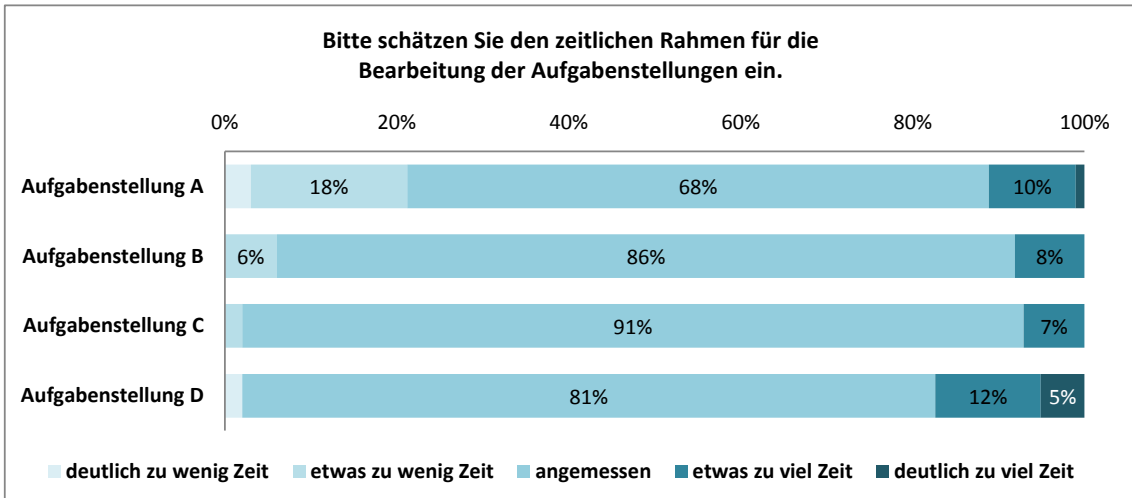


Abbildung 7 Aussagen zum Anforderungsniveau der Aufgabenstellungen in Fach Deutsch

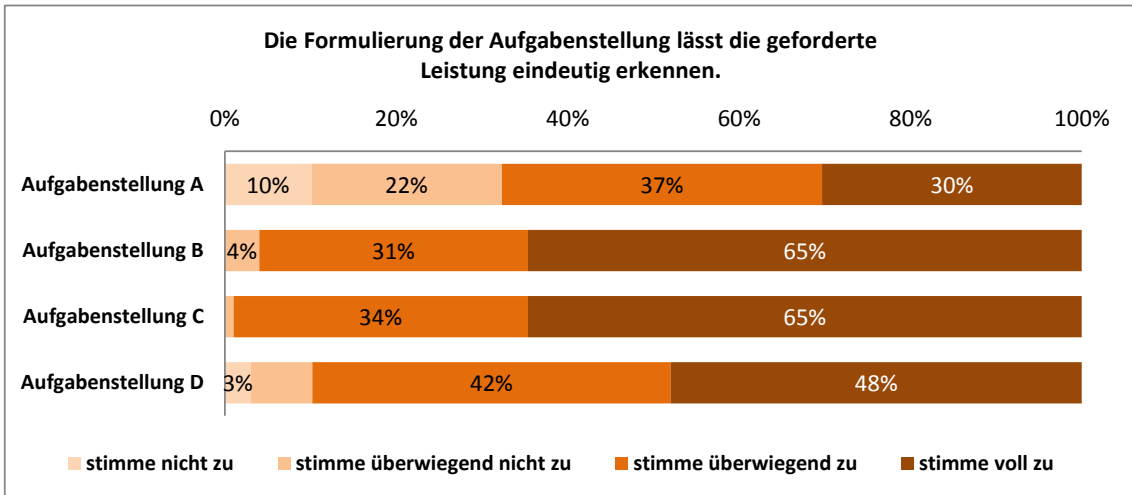


<sup>1</sup> n = 99

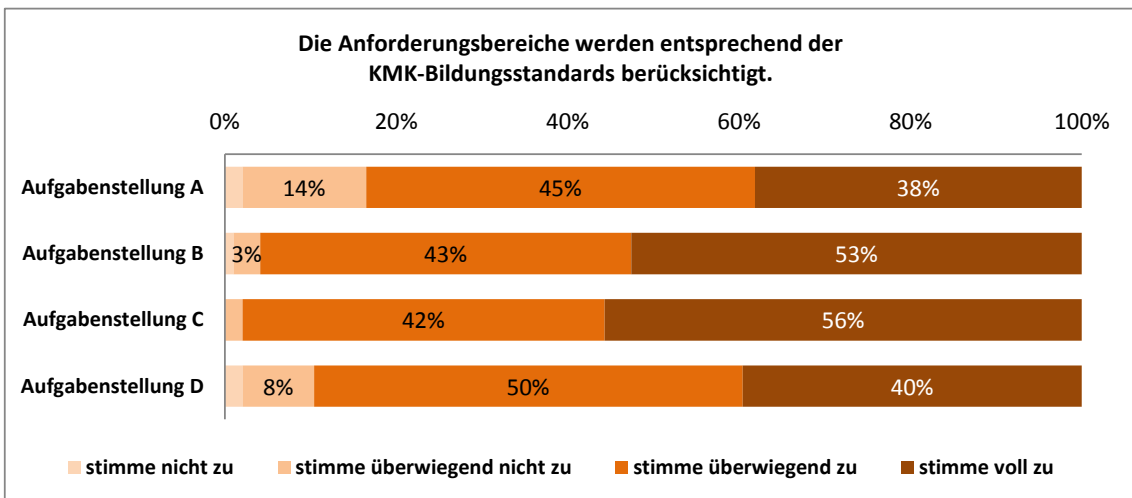
**Abbildung 8 Aussagen zum zeitlichen Rahmen der Aufgabenstellungen im Fach Deutsch**



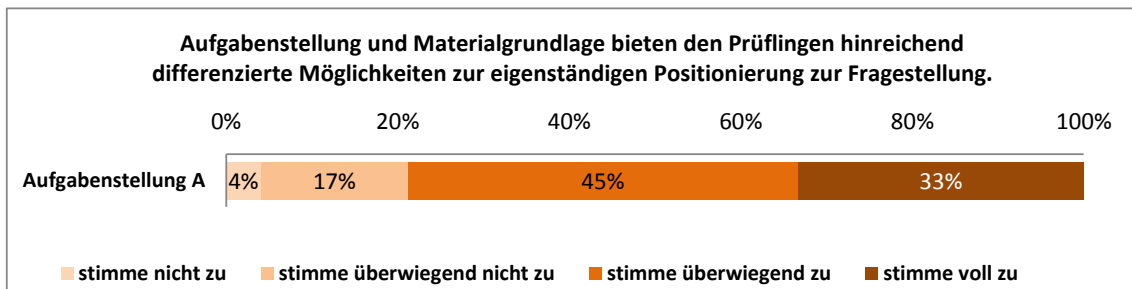
**Abbildung 9 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Deutsch I**



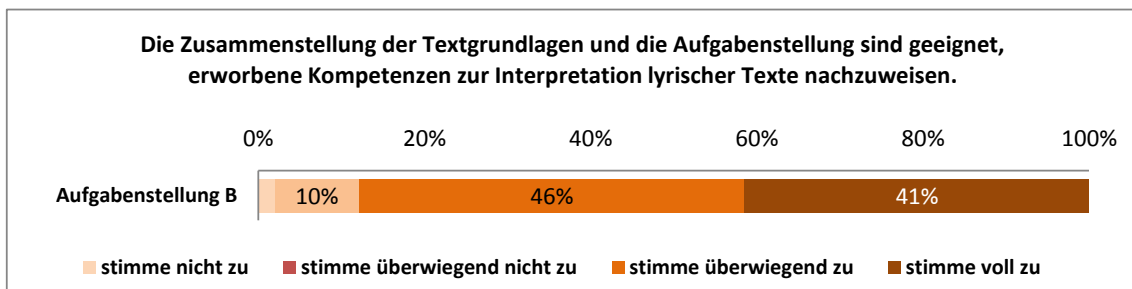
**Abbildung 10 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Deutsch II**



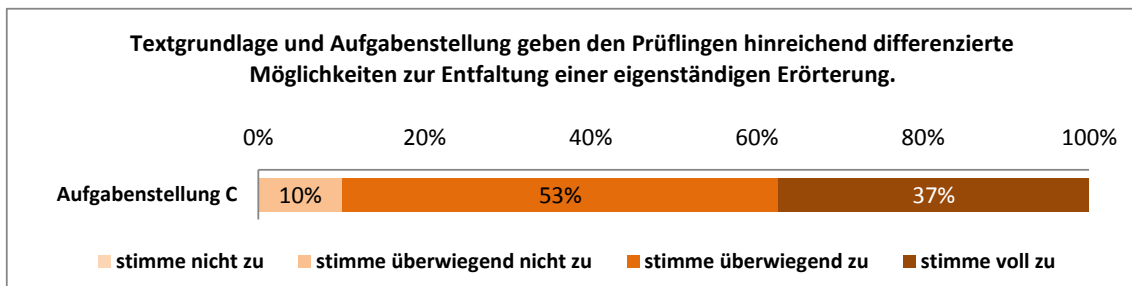
**Abbildung 11 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Deutsch III**



**Abbildung 12 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Deutsch IV**



**Abbildung 13 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Deutsch V**



**Abbildung 14 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Deutsch VI**

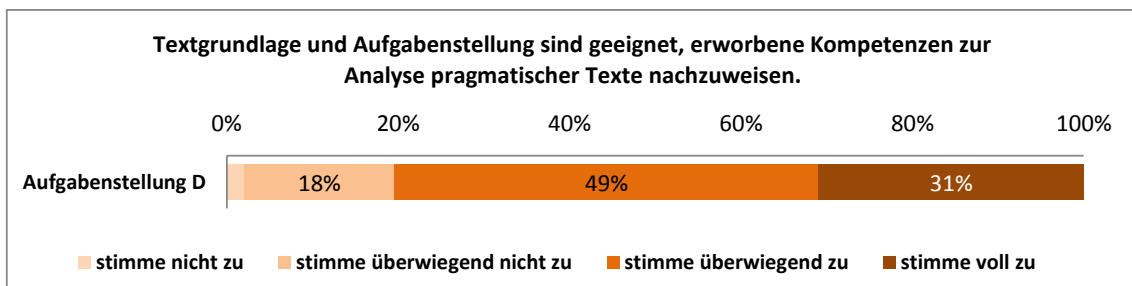


Abbildung 15 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Deutsch VII

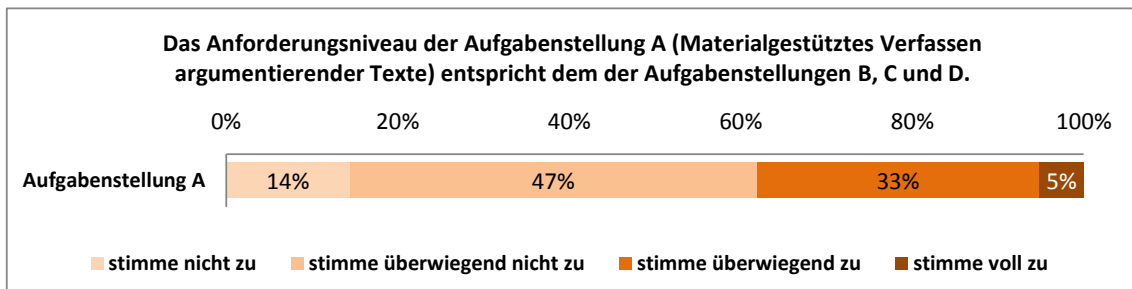


Abbildung 16 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Deutsch VIII

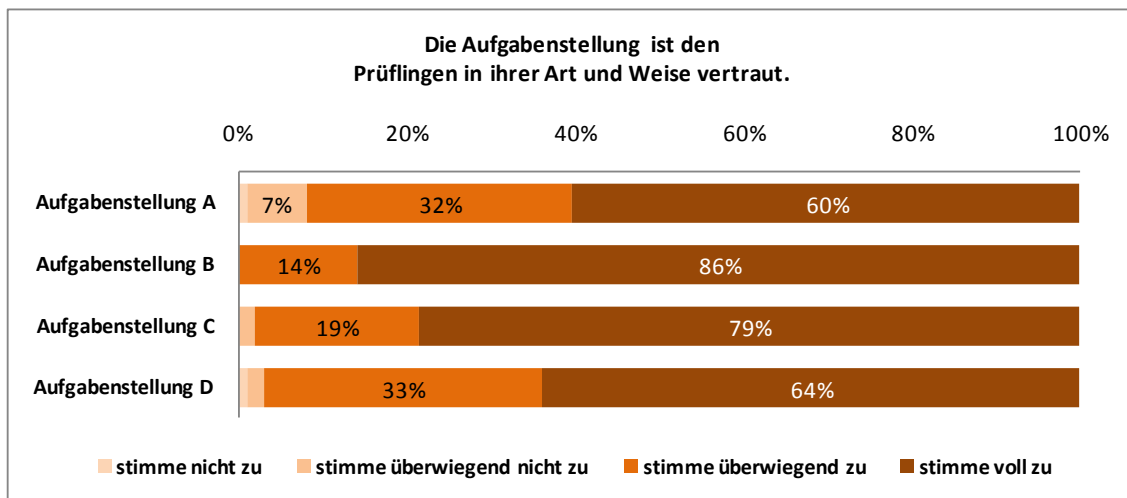
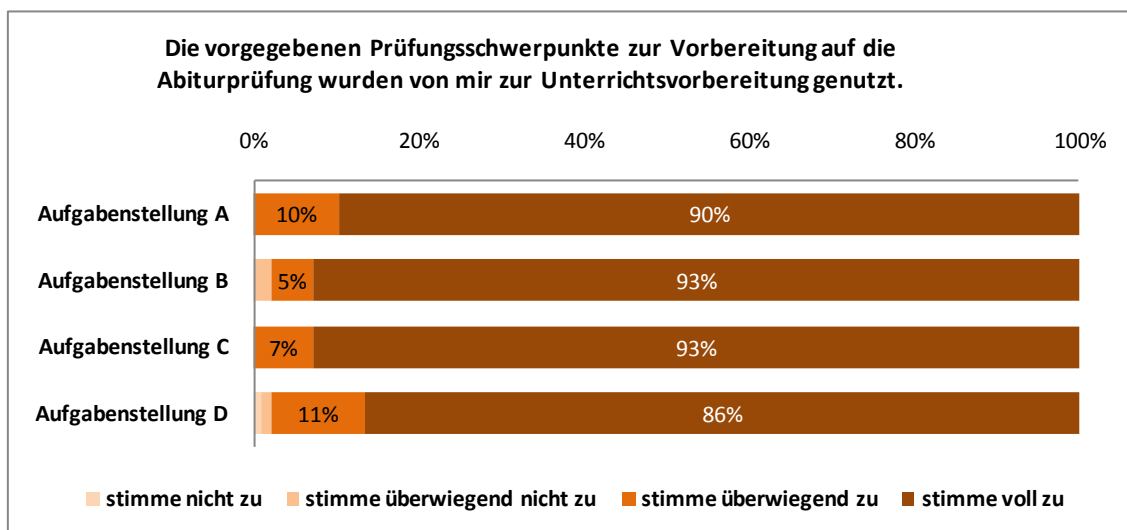


Abbildung 17 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Deutsch IX





### 2.1.4 Wie schätzen die Lehrkräfte den Erwartungshorizont ein?

Abbildung 18 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Deutsch I

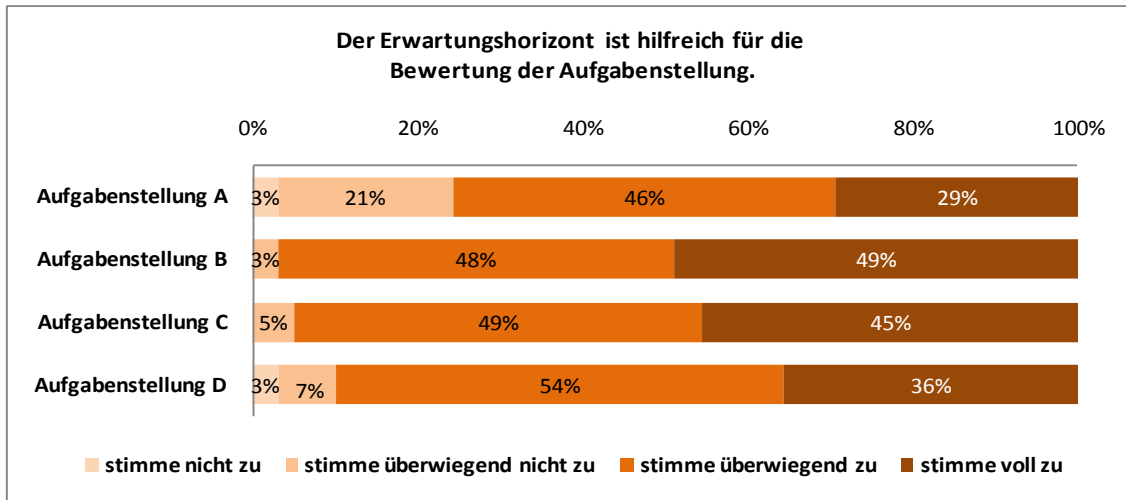


Abbildung 19 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Deutsch II

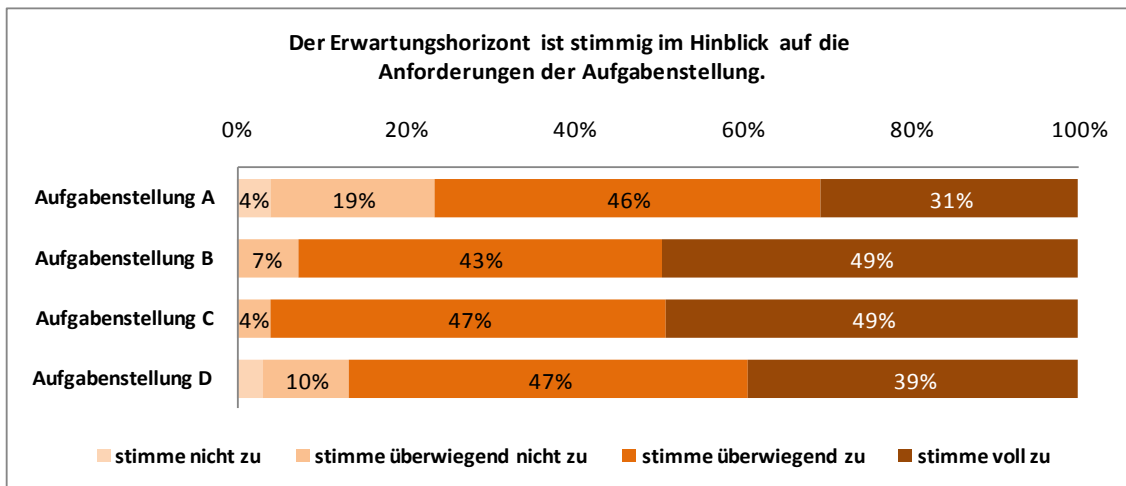
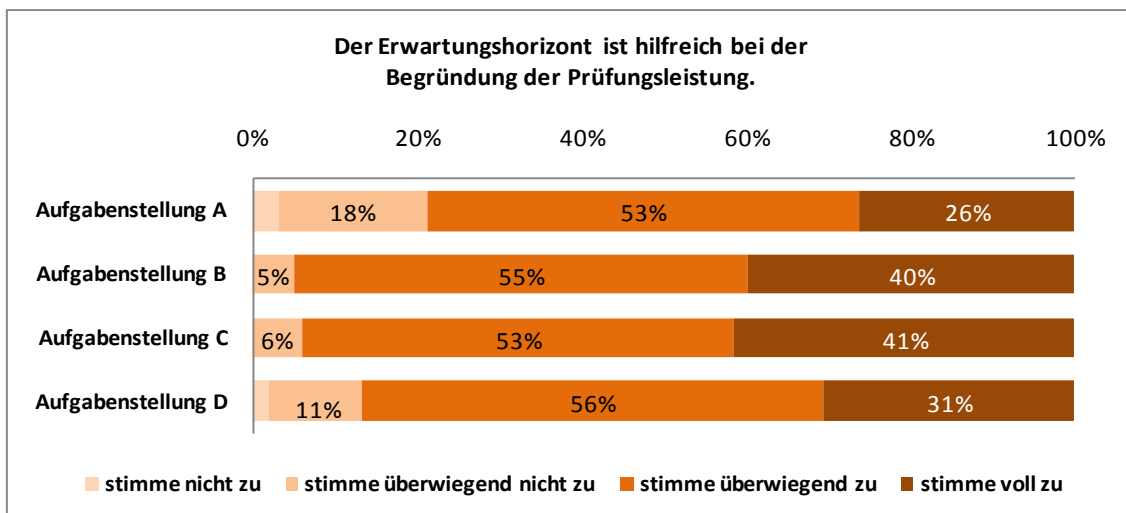
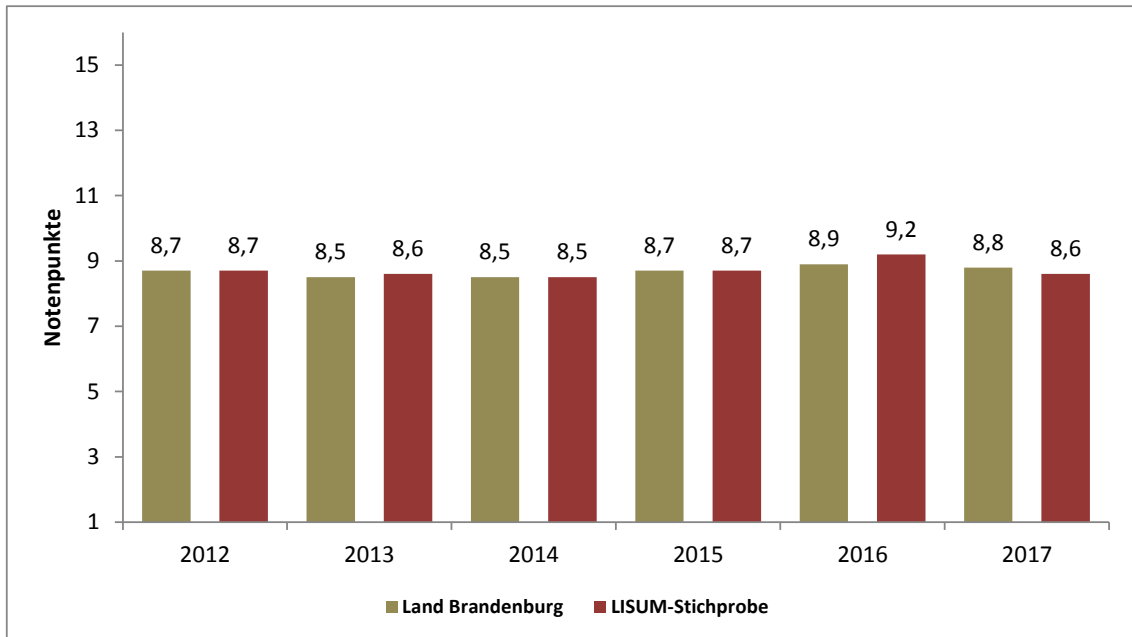


Abbildung 20 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Deutsch III



### 2.1.5 Wie entwickeln sich die Prüfungsergebnisse im Längsschnitt?

Abbildung 21 Längsschnitt im Fach Deutsch ab 2012



### 2.1.6 Fachspezifisches Fazit

Aufgabenstellung A (IQB-Poolaufgabe) wurde von den Prüflingen vergleichsweise häufig angewählt (Aufgabenstellung A = 50%, Aufgabenstellung B = 29%, Aufgabenstellung C = 11%, Aufgabenstellung D = 10%).

Hinsichtlich des Mittelwertes der erreichten Notenpunkte ergibt sich folgendes Bild: Aufgabenstellung A = 8,4, Aufgabenstellung B = 8,9, Aufgabenstellung C = 9,0, Aufgabenstellung D = 8,3. Geschlechterspezifisch lässt sich ein ausgeglichenes Wahlverhalten feststellen, wobei die weiblichen Prüflinge alle Aufgabenstellung vergleichsweise erfolgreicher als die männlichen Prüflinge absolviert haben.

Ein längsschnittlicher Vergleich der Notenpunkte auf Landesebene offenbart, dass diese auf Vorjahresniveau liegen (2016: 8,9 / 2017: 8,8).

61% der befragten Lehrkräfte (n = 60) signalisieren, dass das Anforderungsniveau der Aufgabenstellung A nicht bzw. überwiegend nicht dem der Aufgabenstellung B, C und D entspricht.

## 2.2 Prüfungsfach Englisch

### 2.2.1 Welche Aufgaben werden von den Prüflingen gewählt?

Abbildung 22 Wahlverhalten der Prüflinge im Fach Englisch

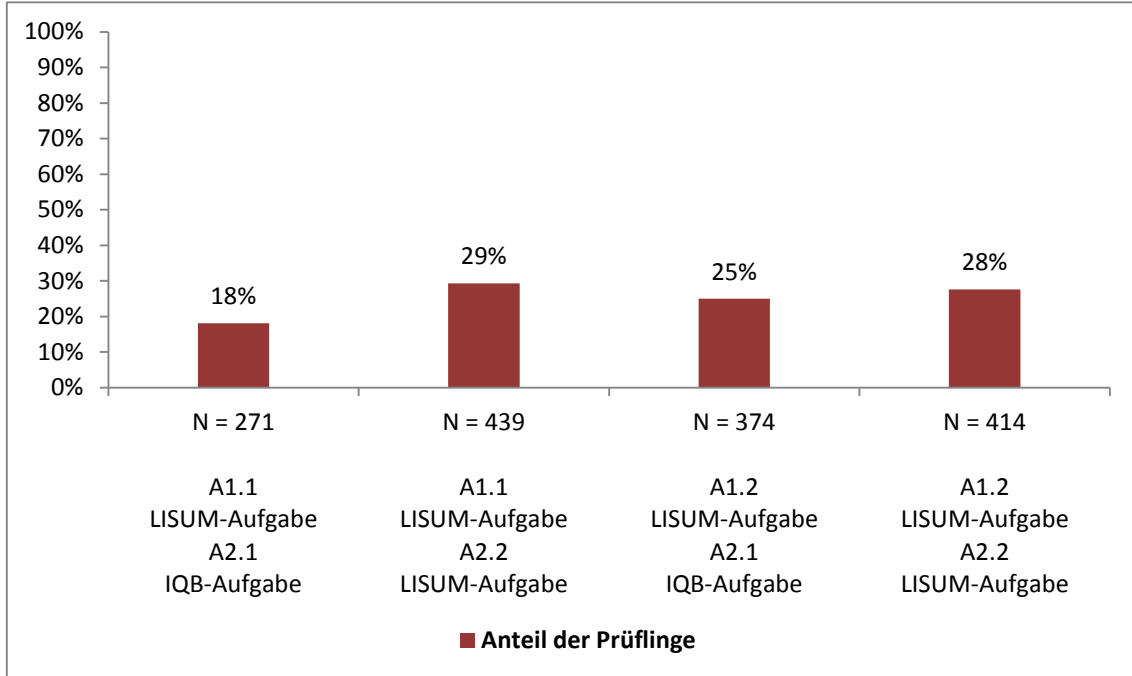
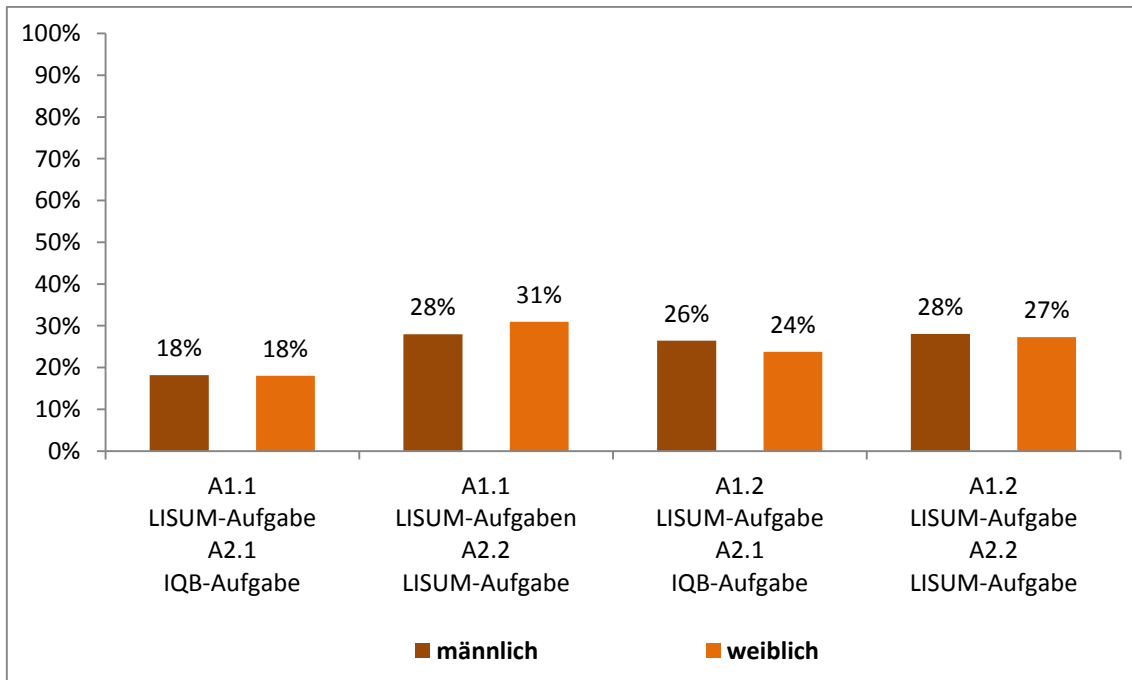


Abbildung 23 Wahlverhalten der Prüflinge in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Englisch



## 2.2.2 Wie erfolgreich werden die Aufgaben von den Prüflingen bearbeitet?

Abbildung 24 Mittelwert erreichter Notenpunkte im Fach Englisch

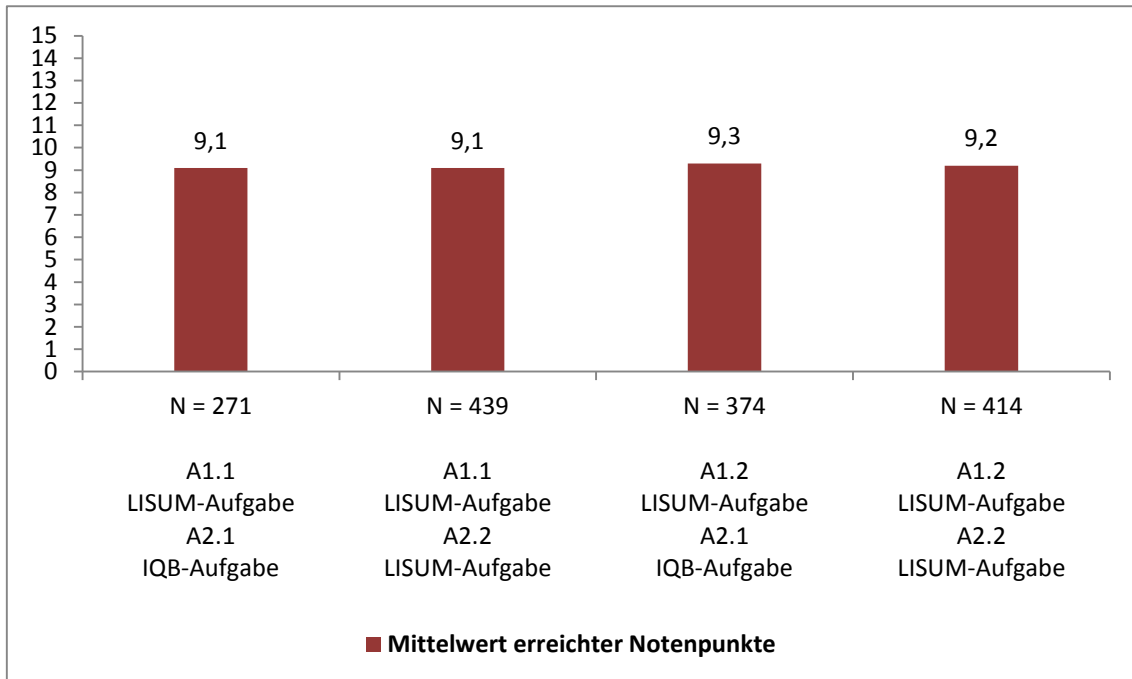
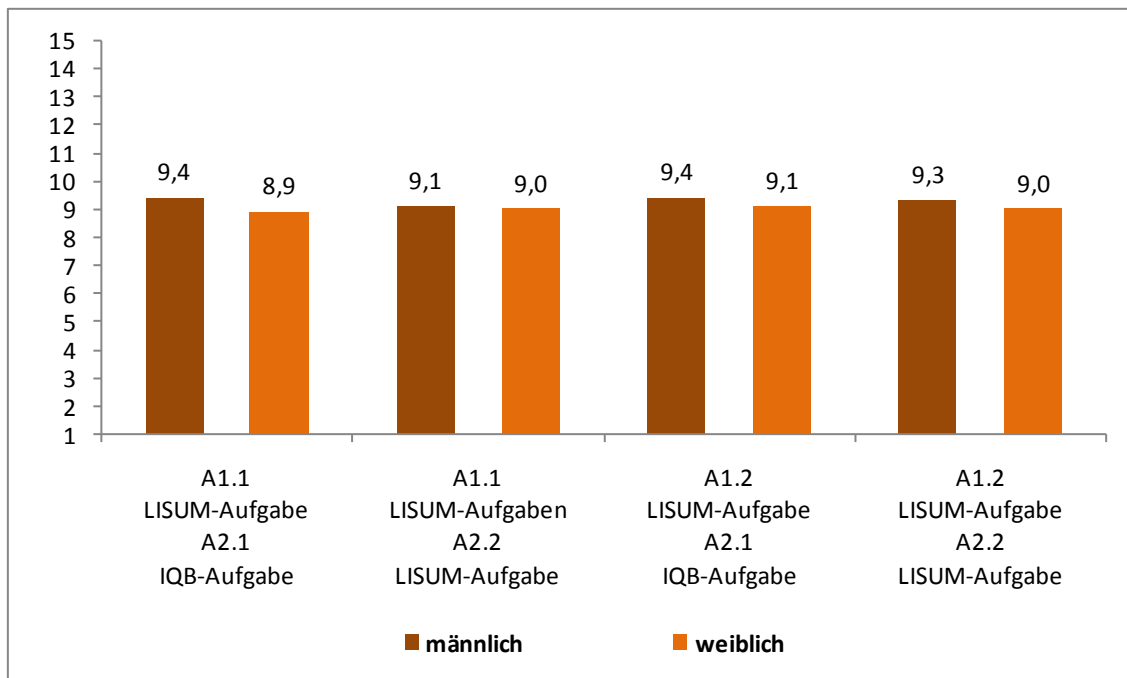


Abbildung 25 Mittelwert erreichter Notenpunkte in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Englisch



### 2.2.3 Wie schätzen die Lehrkräfte die Aufgaben ein?<sup>2</sup>

Abbildung 26 Aussagen zum Aufgabenvorschlag im Fach Englisch

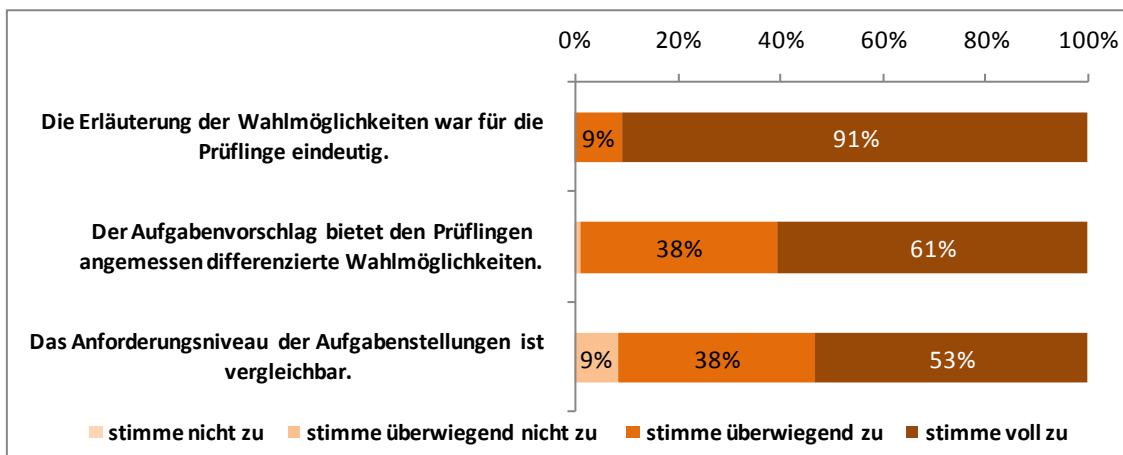
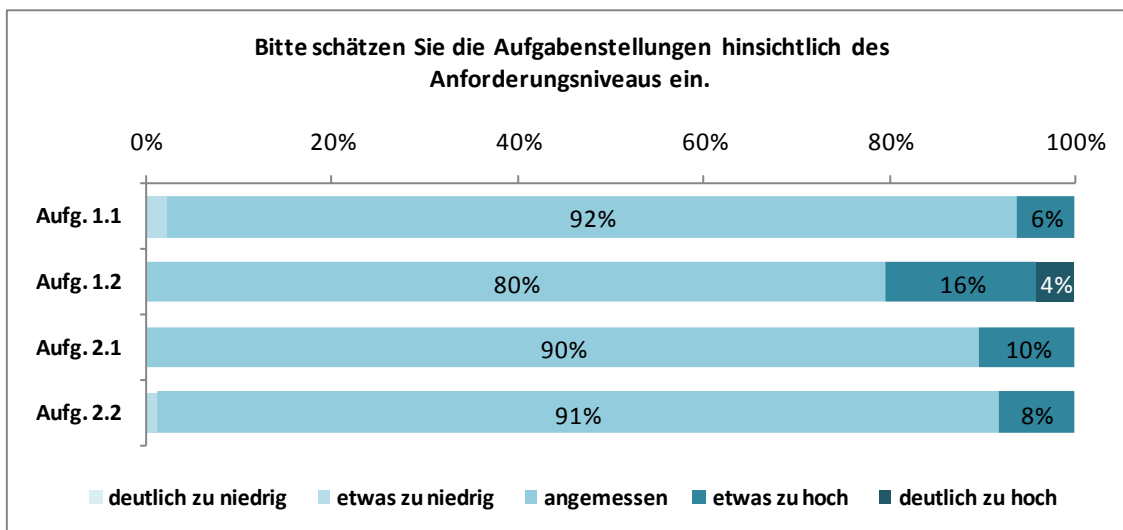


Abbildung 27 Aussagen zum Anforderungsniveau der Aufgabenstellungen in Fach Englisch



<sup>2</sup>N = 99

Abbildung 28 Aussagen zum zeitlichen Rahmen der Aufgabenstellungen im Fach Englisch

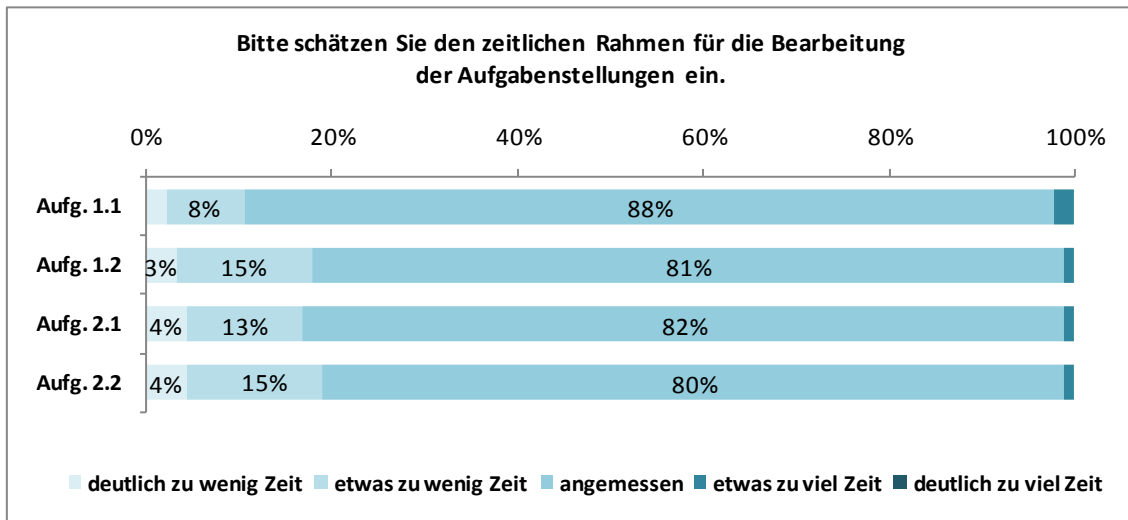


Abbildung 29 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Englisch I

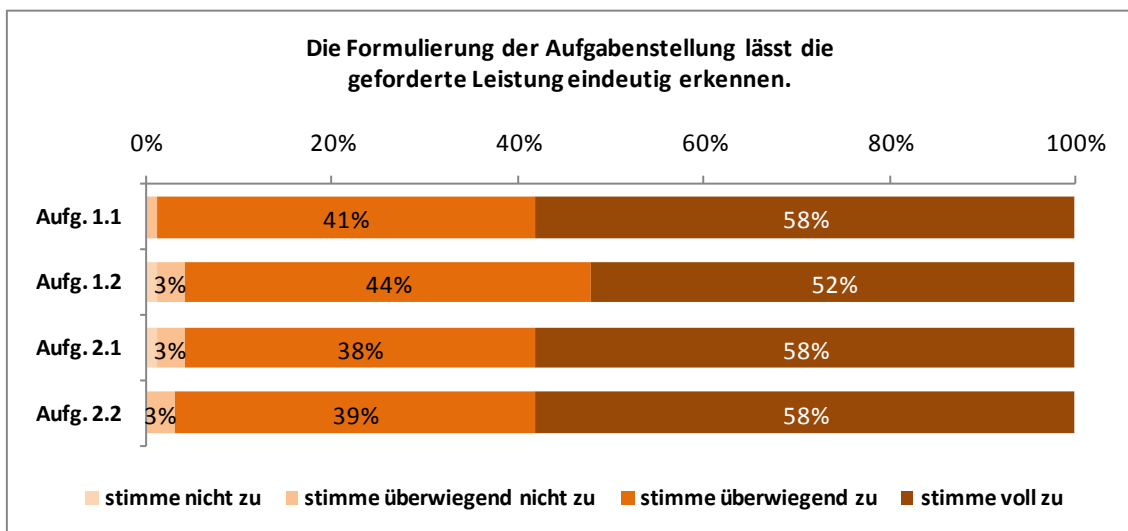


Abbildung 30 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Englisch II

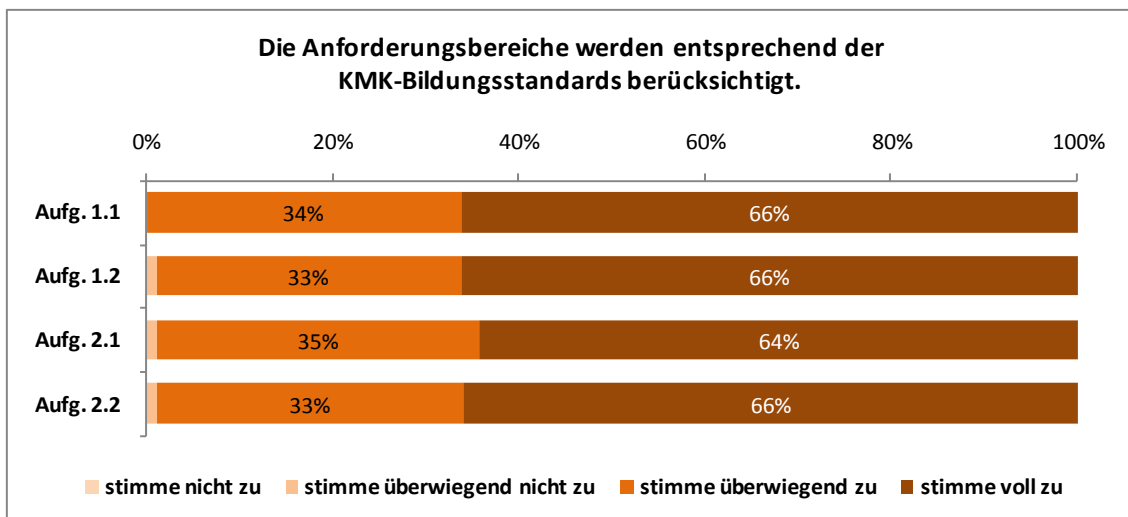


Abbildung 31 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Englisch III

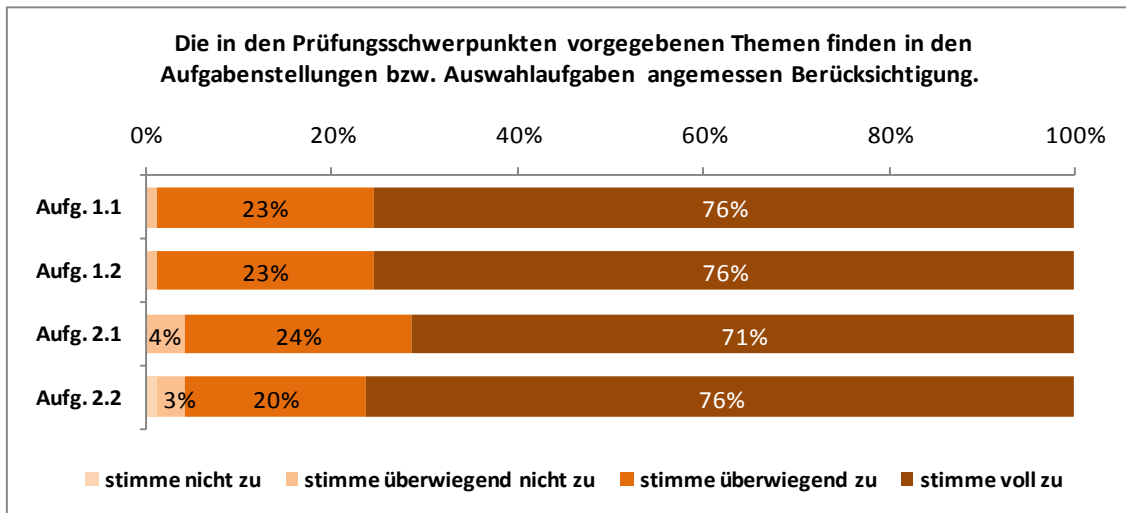


Abbildung 32 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Englisch IV

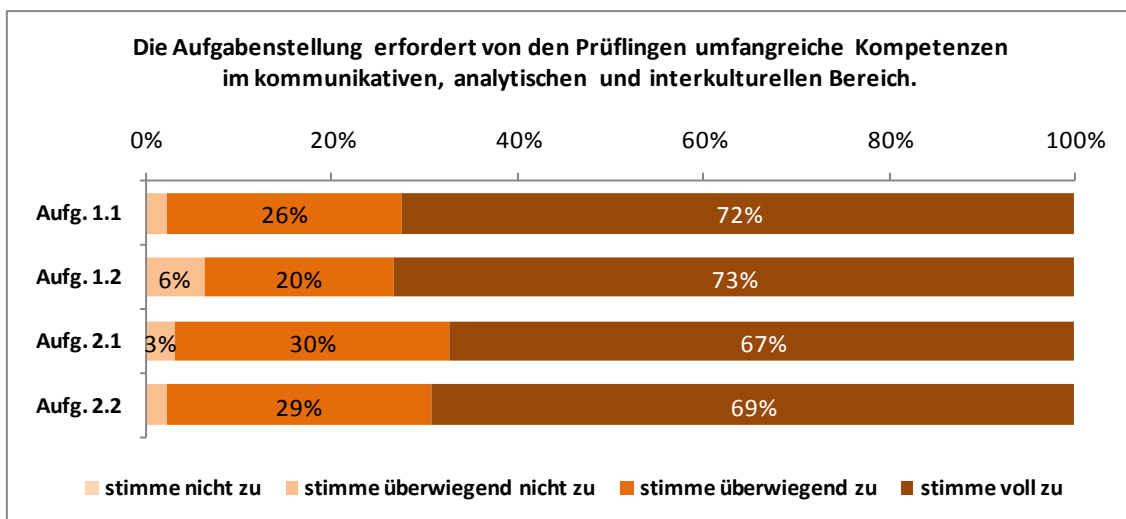


Abbildung 33 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Englisch V

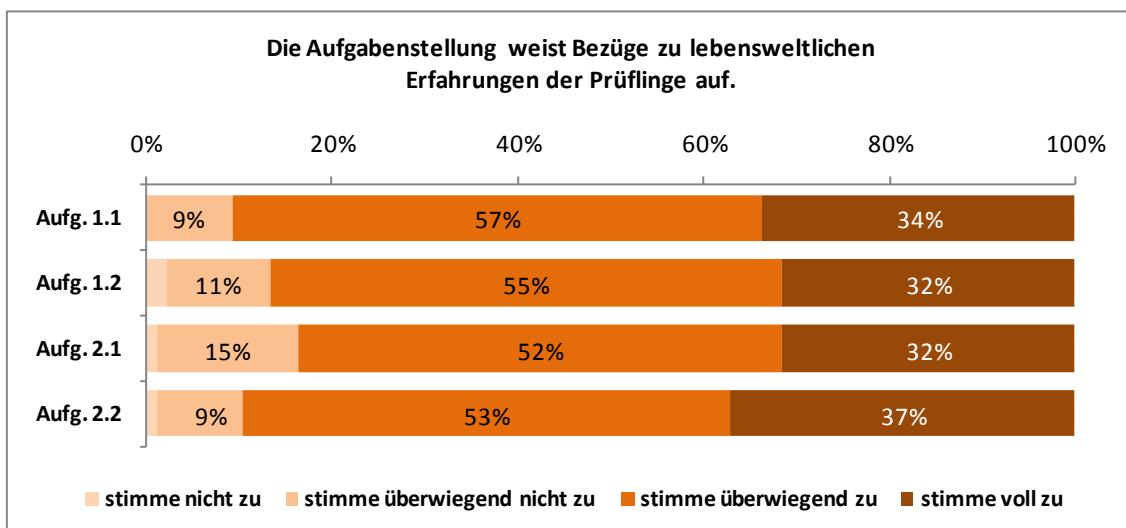


Abbildung 34 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Englisch VI

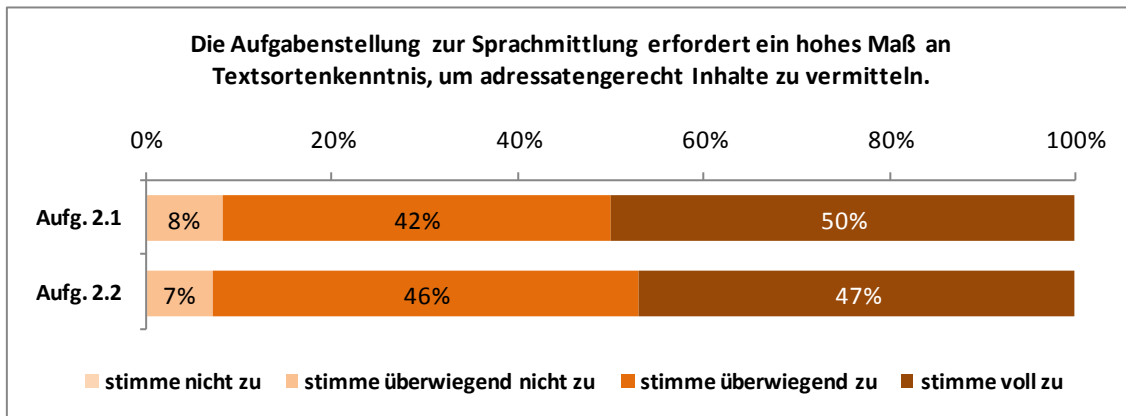


Abbildung 35 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Englisch VII

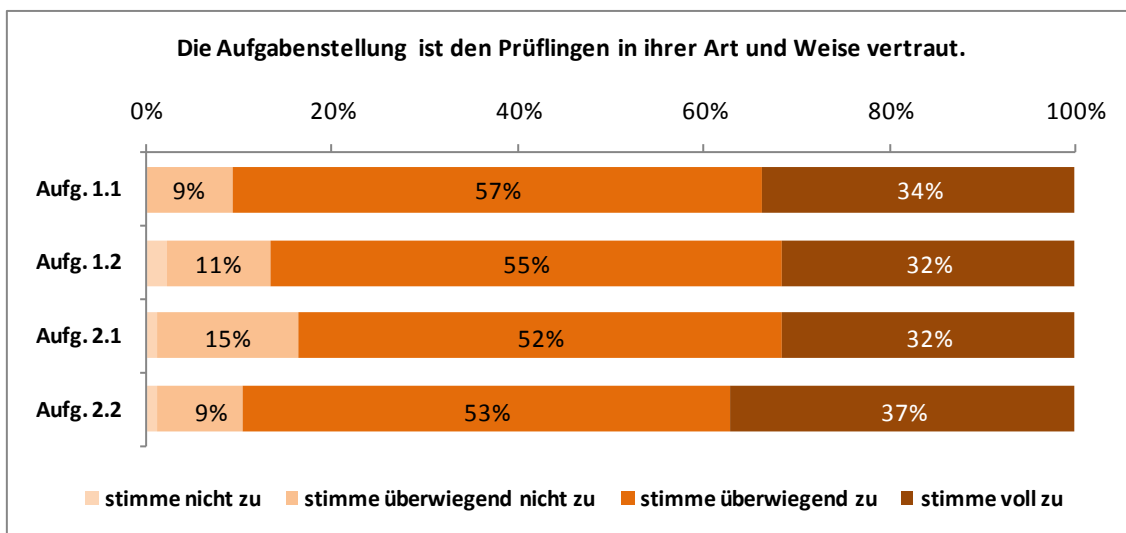
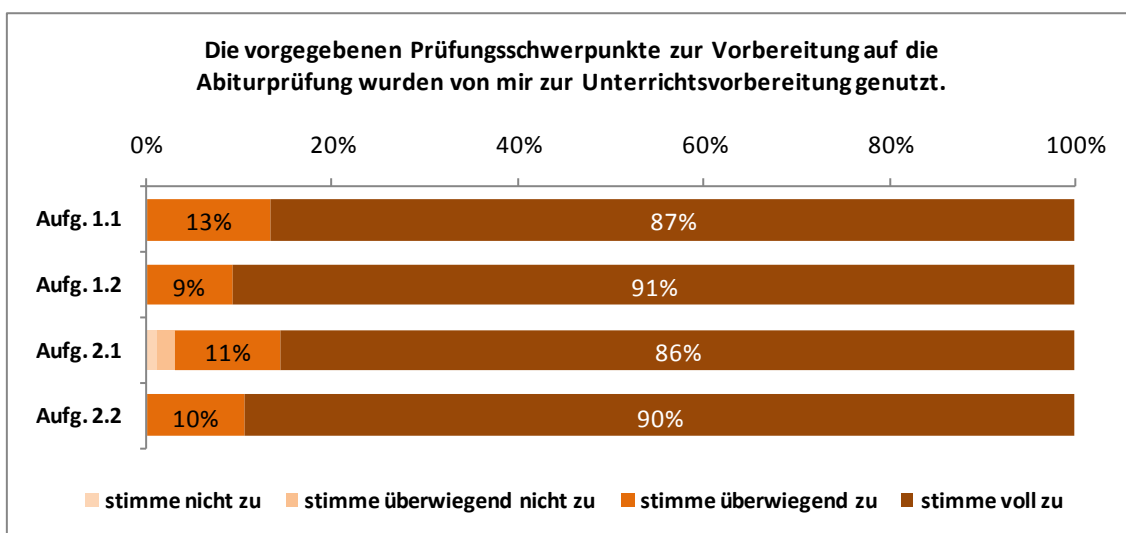


Abbildung 36 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Englisch VIII





## 2.2.4 Wie schätzen die Lehrkräfte den Erwartungshorizont ein?

Abbildung 37 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Englisch I

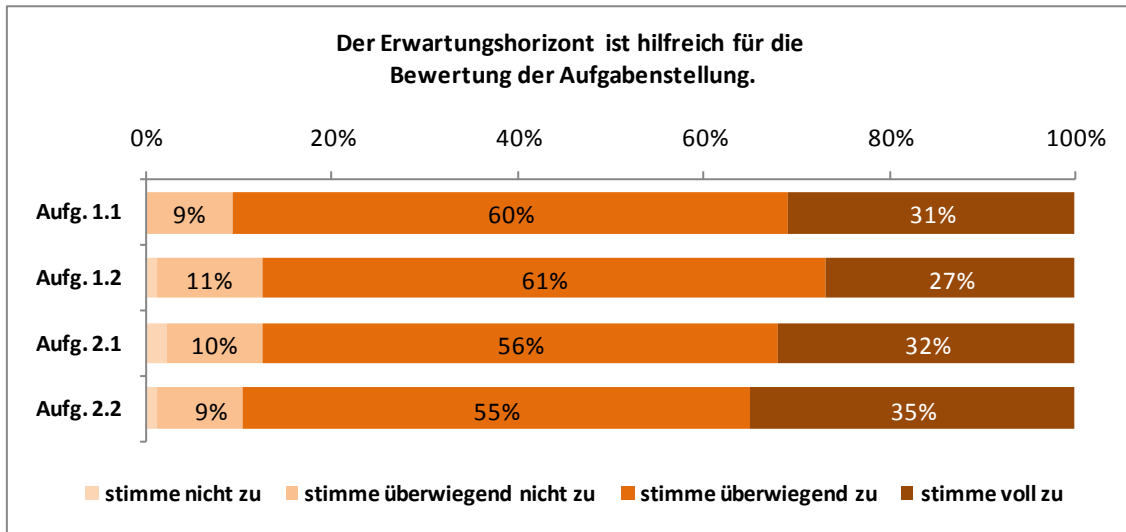
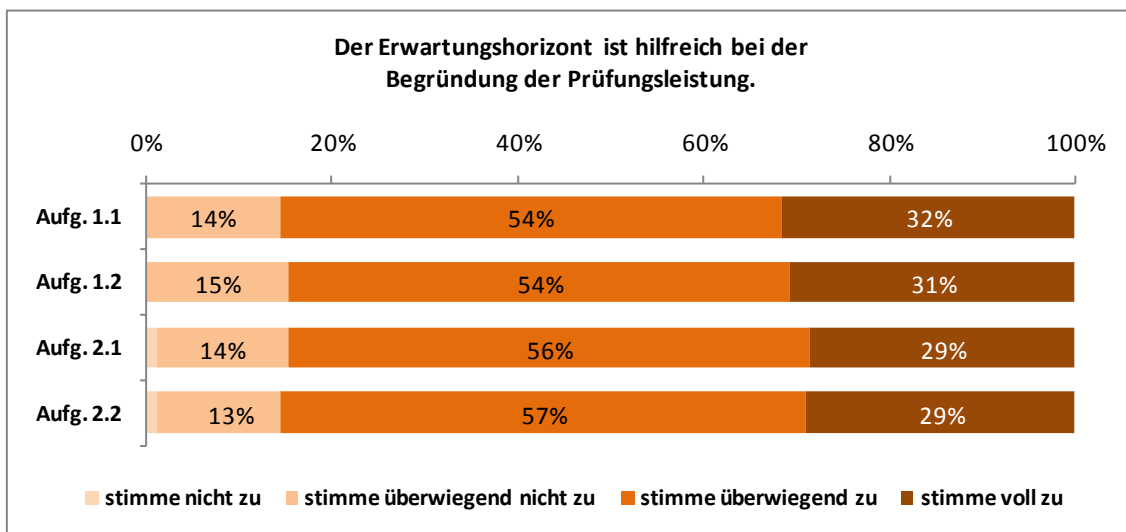
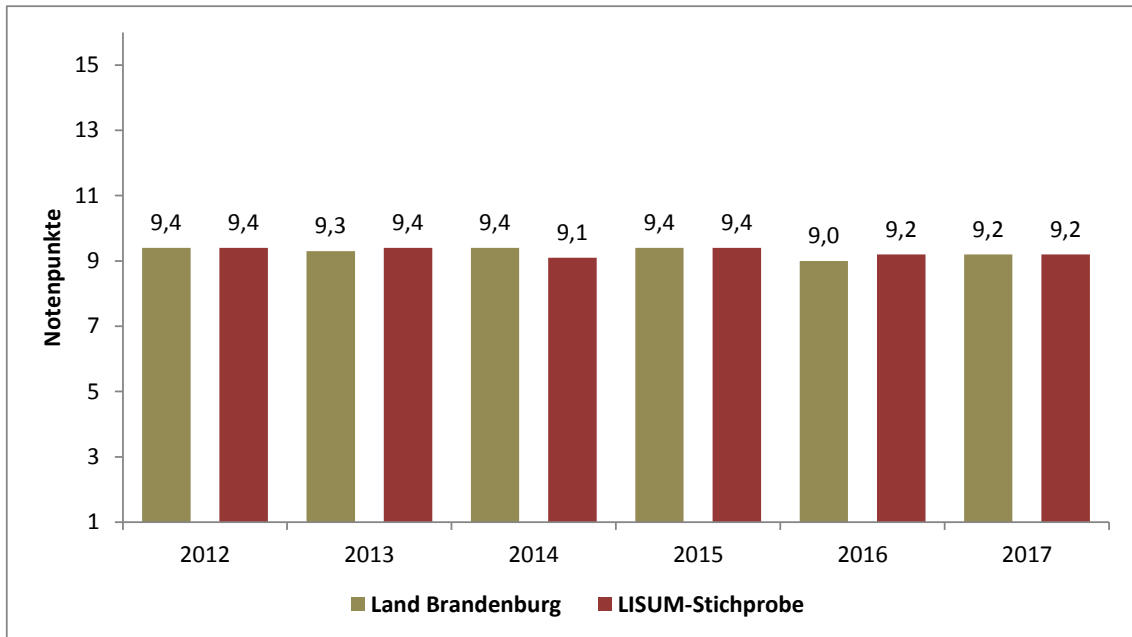


Abbildung 38 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Englisch II



## 2.2.5 Wie entwickeln sich die Prüfungsergebnisse im Längsschnitt?

Abbildung 39 Längsschnitt im Fach Englisch ab 2012



## 2.2.6 Fachspezifisches Fazit

Die Aufgabenkombinationen A1.1/A2.2 (LISUM-Aufgaben) und A1.2/A2.2 (LISUM-Aufgaben) wurden von den Prüflingen am häufigsten gewählt (A1.1/A2.1 = 18%, A1.1/A2.2 = 29%; A1.2./A2.1 = 25%; A1.2/A2.2 = 28%). Geschlechtsspezifische Unterschiede im Wahlverhalten sind nicht erkennbar.

Bezüglich des Mittelwertes der erreichten Notenpunkte ergeben sich geringfügige Unterschiede: A1.1/A2.1 = 9,1, A1.1/A2.2 = 9,1, A1.2./A2.1 = 9,3 und A1.2/A2.2 = 9,2. Differenziert nach dem Geschlecht zeigt sich, dass die männlichen Prüflinge alle Aufgabenkombinationen vergleichsweise etwas erfolgreicher als die weiblichen Prüflinge absolviert haben.

Ein längsschnittlicher Vergleich der Notenpunkte auf Landesebene offenbart, dass diese geringfügig über dem Vorjahresniveau liegen (2016: 9,0 / 2017: 9,2).

Allen Aussagen zum Aufgabenvorschlag sowie zu den Aufgabenstellungen und zum Erwartungshorizont stimmen die befragten Lehrkräfte (n = 99) überwiegend bis voll zu.

## 2.3 Prüfungsfach Französisch

### 2.3.1 Welche Aufgaben werden von den Prüflingen gewählt?

Abbildung 40 Wahlverhalten der Prüflinge im Fach Französisch

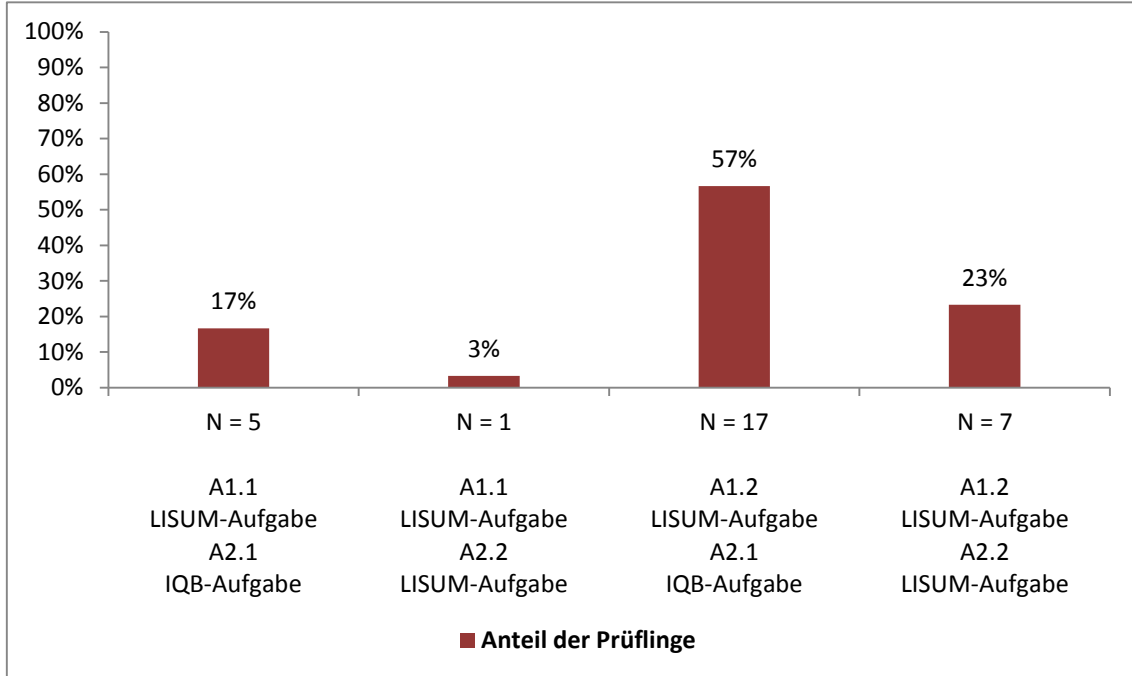
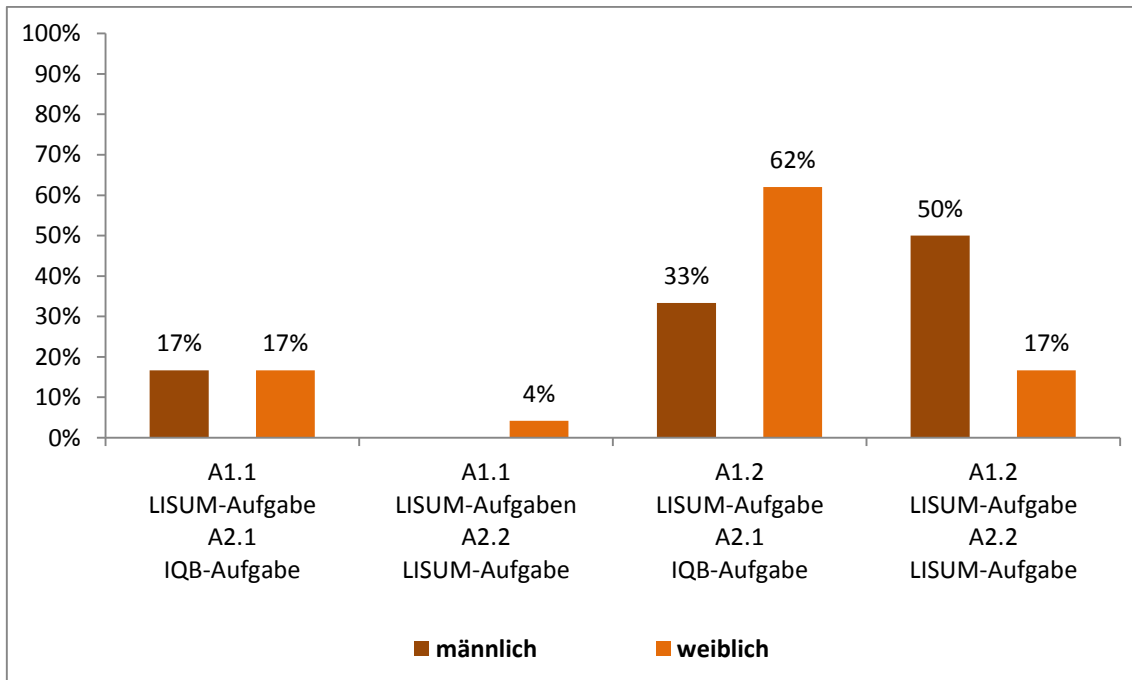


Abbildung 41 Wahlverhalten der Prüflinge in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Französisch



### 2.3.2 Wie erfolgreich werden die Aufgaben von den Prüflingen bearbeitet?

Abbildung 42 Mittelwert erreichter Notenpunkte im Fach Französisch

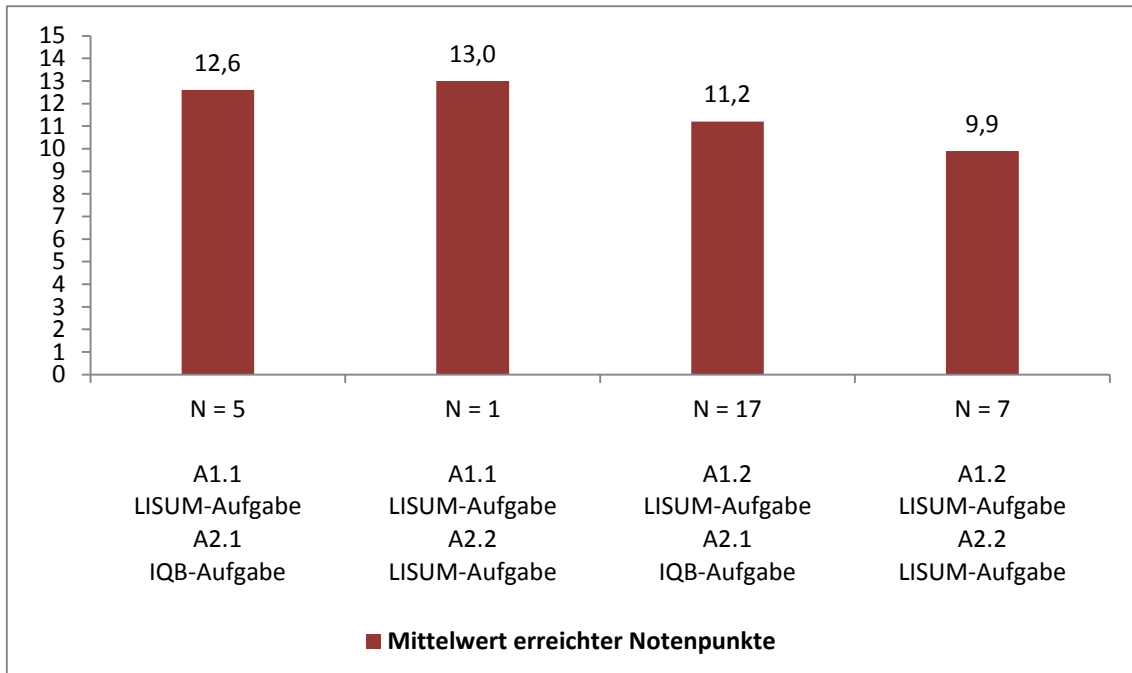
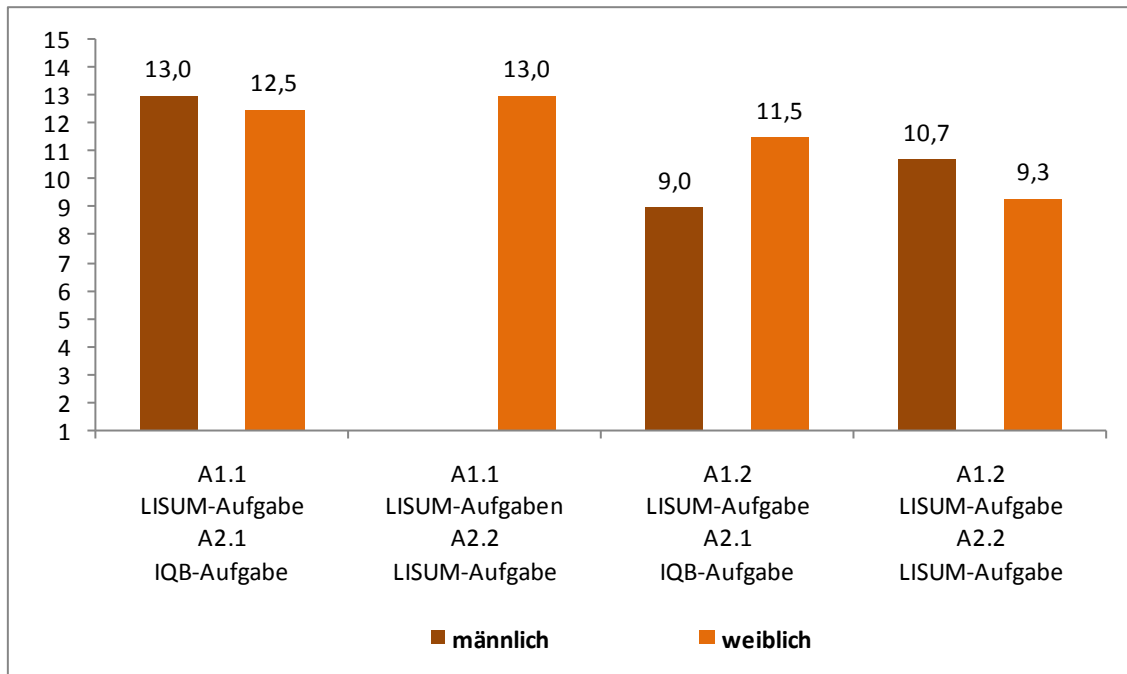


Abbildung 43 Mittelwert erreichter Notenpunkte in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Französisch



### 2.3.3 Wie schätzen die Lehrkräfte die Aufgaben ein?<sup>3</sup>

Abbildung 44 Aussagen zum Aufgabenvorschlag im Fach Französisch

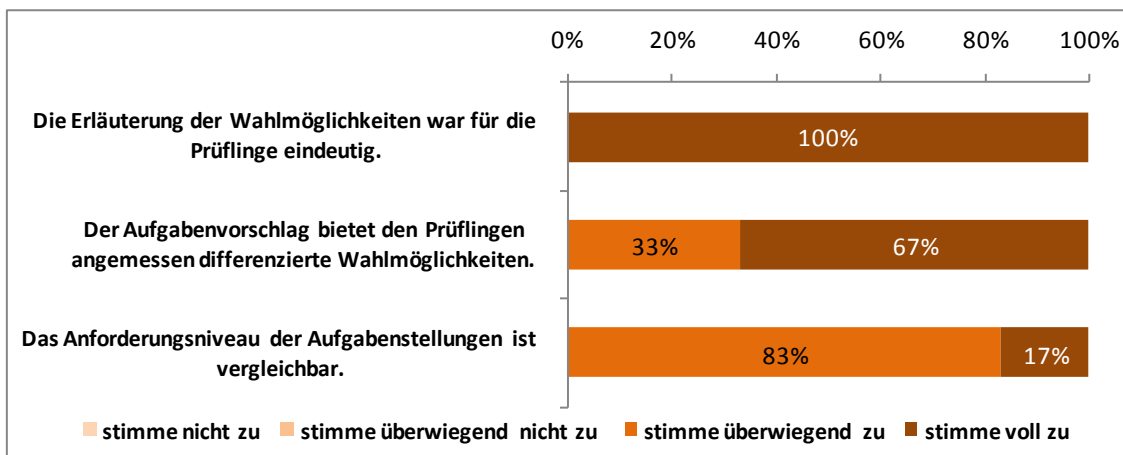
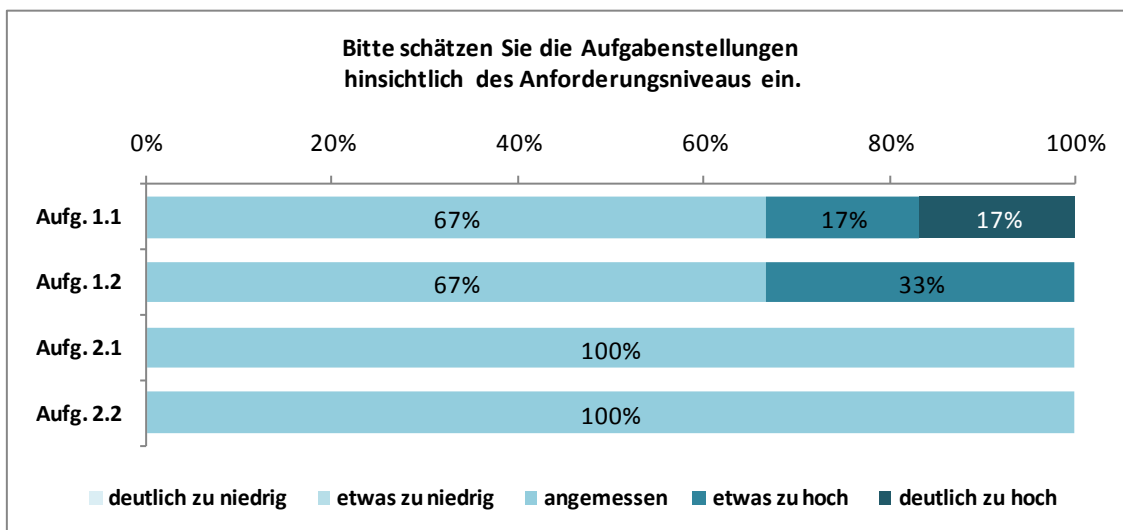


Abbildung 45 Aussagen zum Anforderungsniveau der Aufgabenstellungen in Fach Französisch



<sup>3</sup> n = 6

Abbildung 46 Aussagen zum zeitlichen Rahmen der Aufgabenstellungen im Fach Französisch

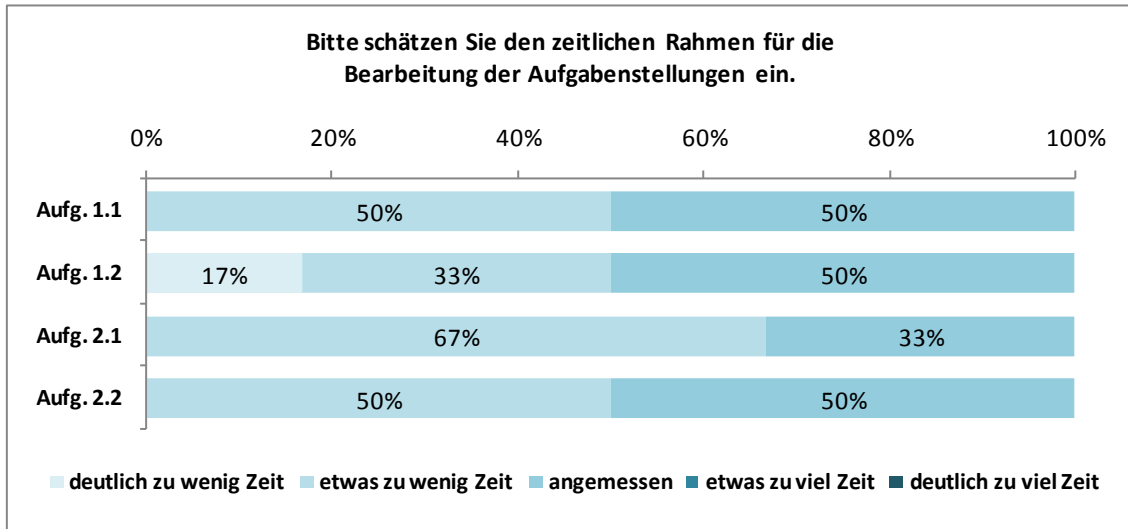


Abbildung 47 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Französisch I

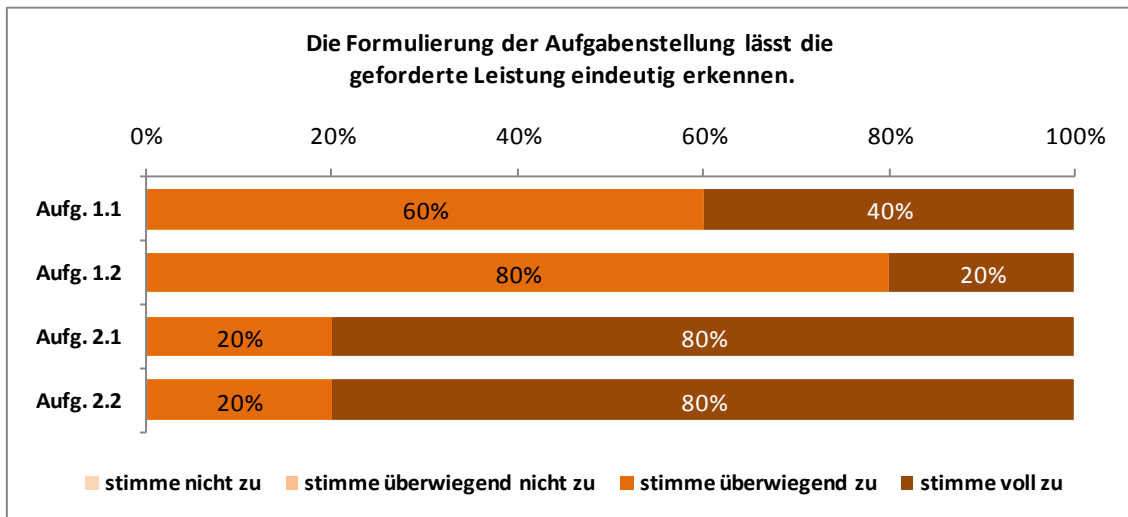


Abbildung 48 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Französisch II

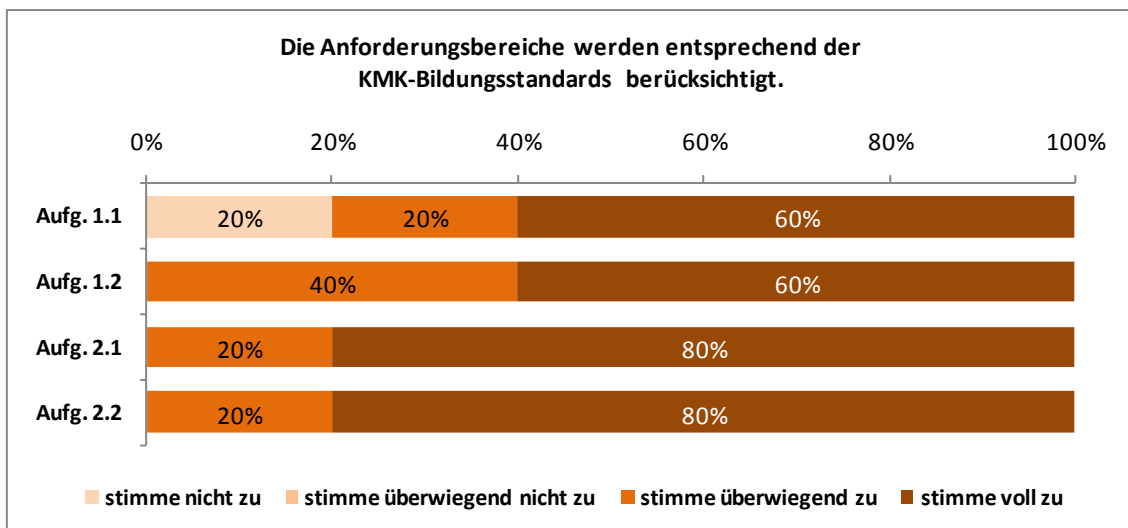


Abbildung 49 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Französisch III

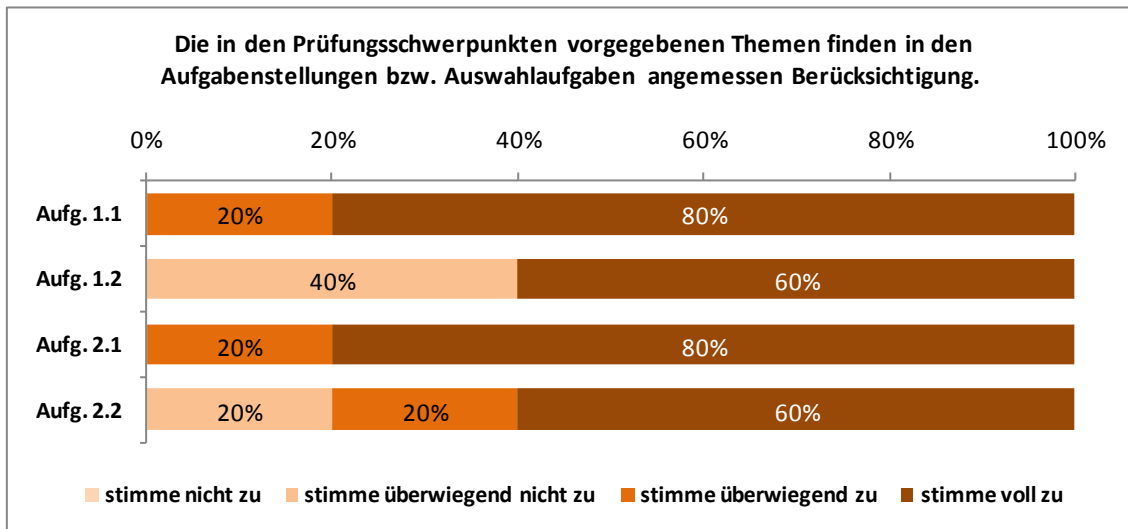


Abbildung 50 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Französisch IV

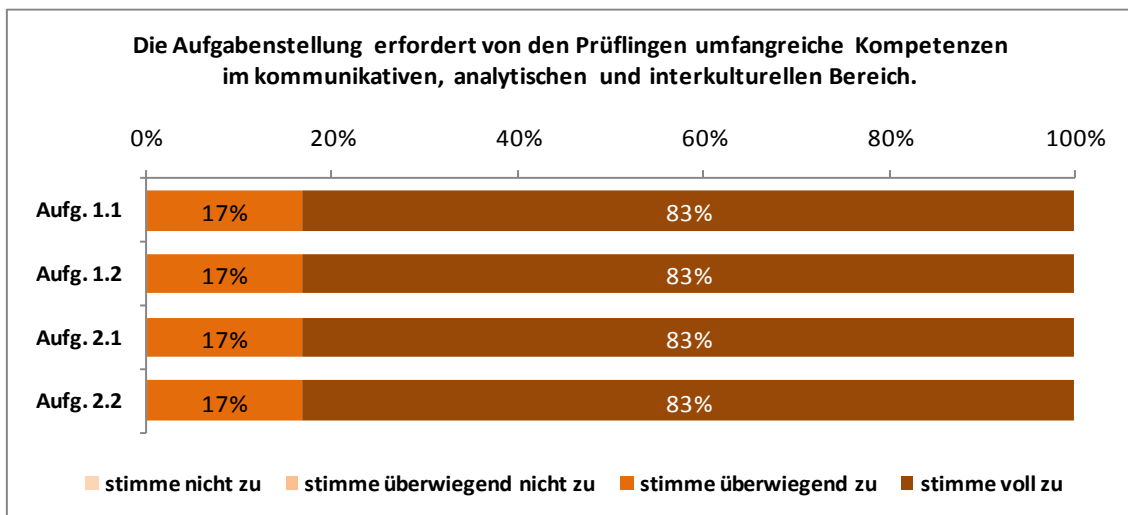


Abbildung 51 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Französisch V

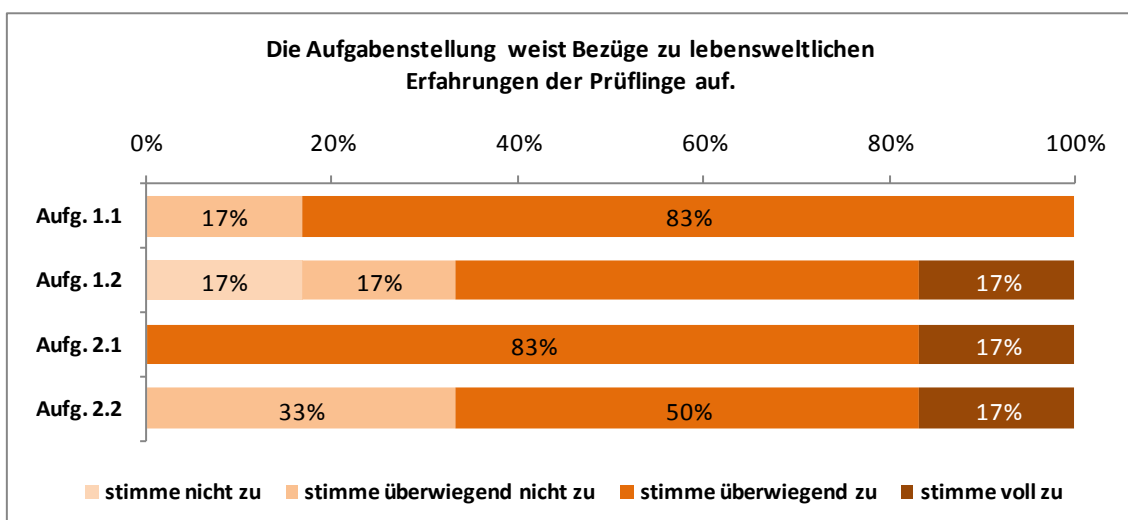


Abbildung 52 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Französisch VI

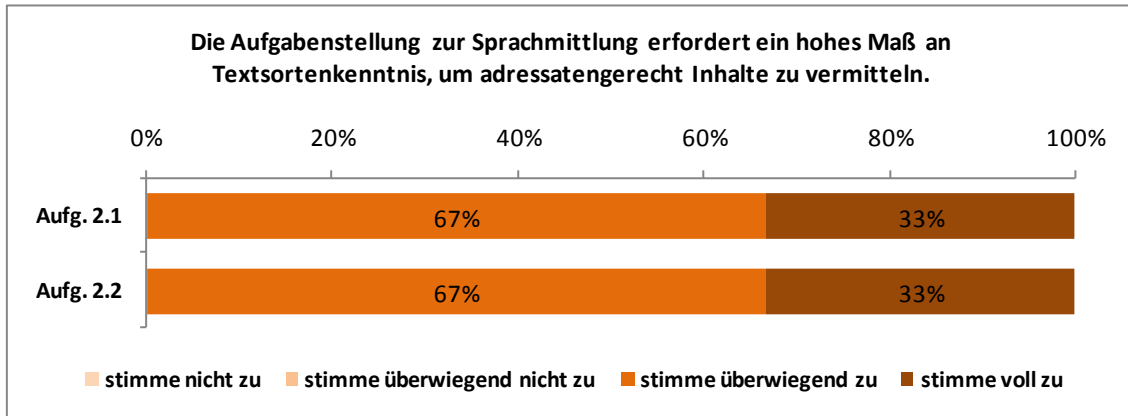


Abbildung 53 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Französisch VII

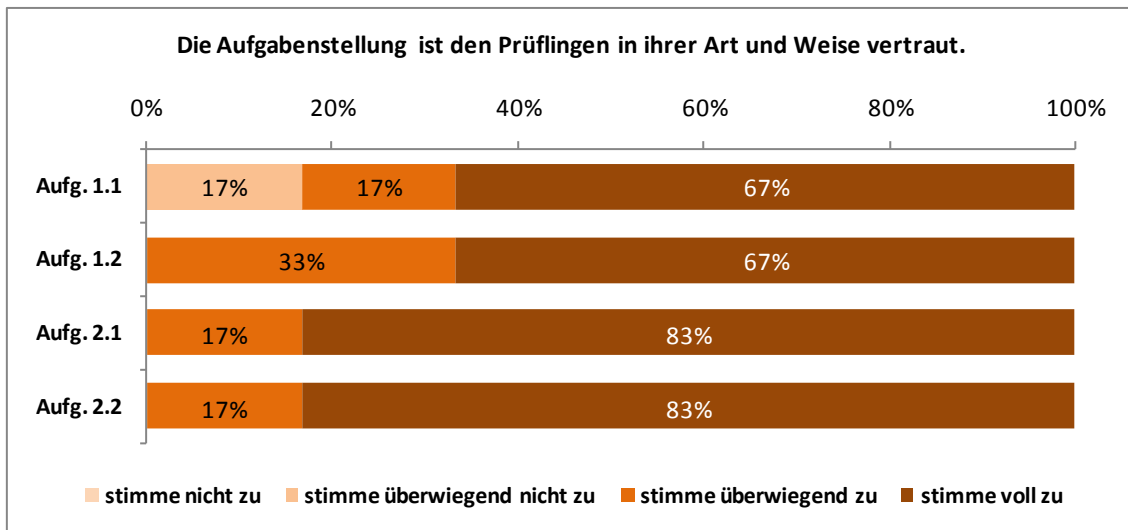
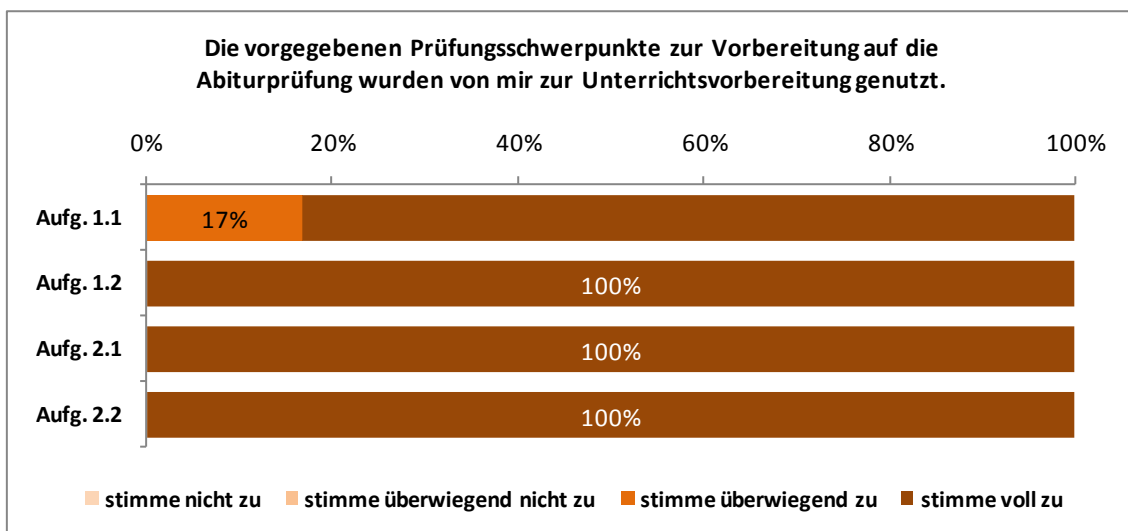


Abbildung 54 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Französisch VIII





### 2.3.4 Wie schätzen die Lehrkräfte den Erwartungshorizont ein?

Abbildung 55 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Französisch I

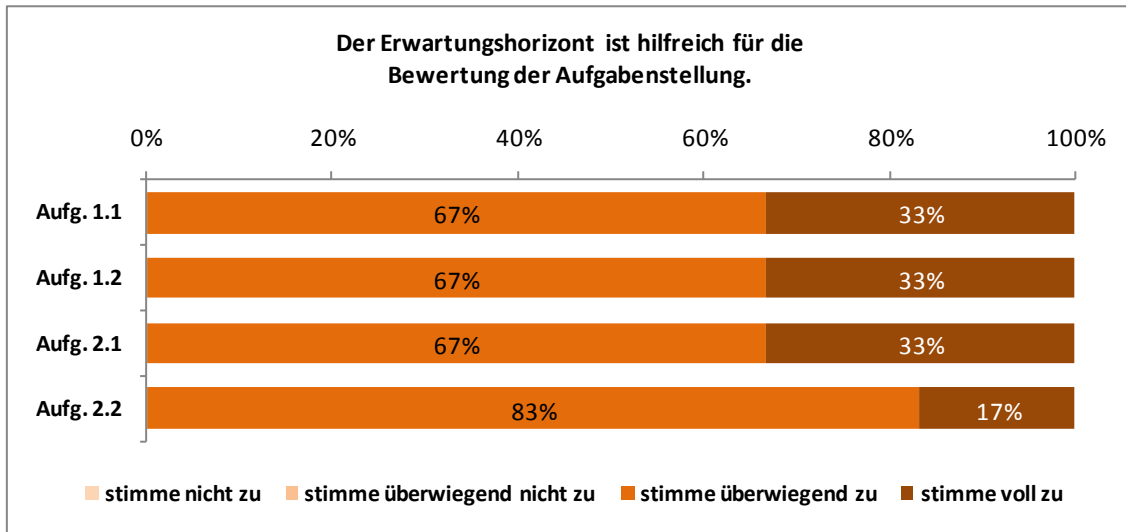
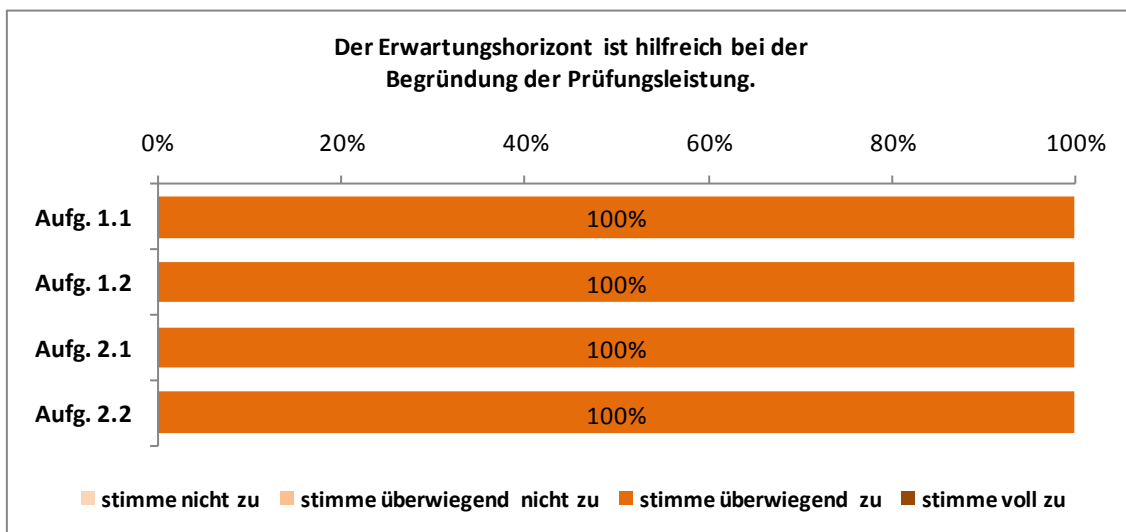
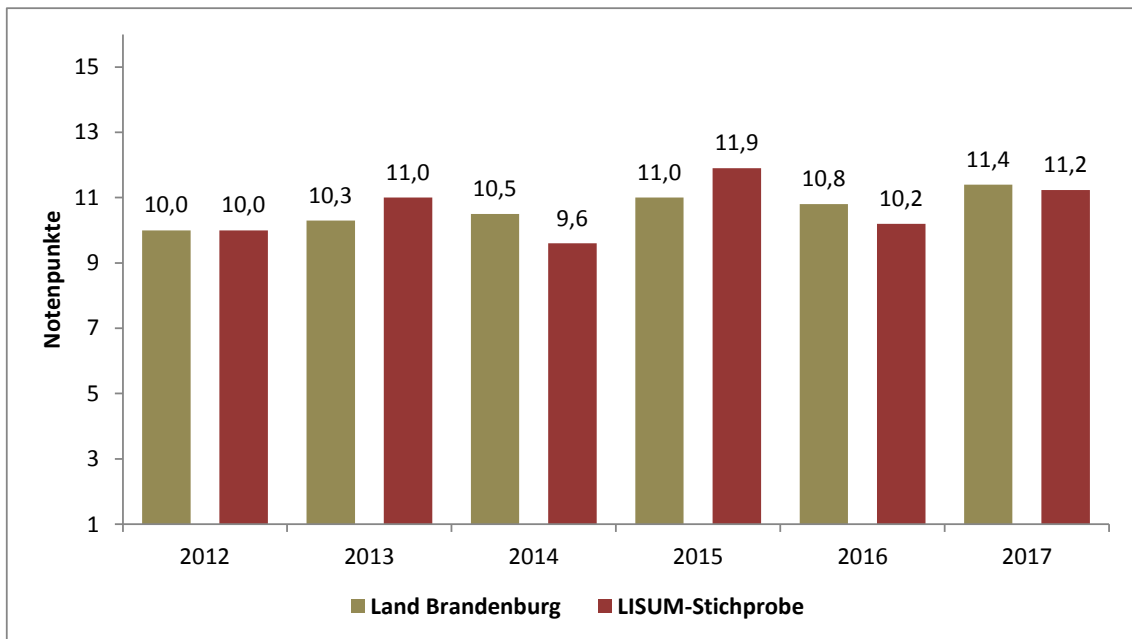


Abbildung 56 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Französisch II



### 2.3.5 Wie entwickeln sich die Prüfungsergebnisse im Längsschnitt?

Abbildung 57 Längsschnitt im Fach Französisch ab 2012



### 2.3.6 Fachspezifisches Fazit

Die Aufgabenkombination A1.2/A2.1 (LISUM-Aufgabe/IQB-Poolaufgabe) wurde von den Prüflingen am häufigsten angewählt (A1.1/A2.1 = 17%, A1.1/A2.2 = 3%; A1.2./A2.1 = 57%; A1.2/A2.2 = 23%). Ausschließlich bei der Aufgabenkombination A1.1/A2.1 sind keine geschlechtsspezifischen Unterschiede im Wahlverhalten zu verzeichnen.

Bezüglich des Mittelwertes der erreichten Notenpunkte offenbaren sich Unterschiede im Hinblick auf die Aufgabenkombination (A1.1/A2.1 = 12,6 und A1.1/A2.2 = 13,0, A1.2./A2.1 = 11,2 und A1.2/A2.2 = 9,9) sowie bei der Differenzierung nach dem Geschlecht (A1.2/A2.1: m = 9,0; w = 11,5).

Ein längsschnittlicher Vergleich der Notenpunkte auf Landesebene zeigt, dass diese mit 0,6 Notenpunkten über dem Vorjahresniveau liegen (2016: 10,8 / 2017: 11,4).

Befragt nach dem Anforderungsniveau der Aufgabenstellung schätzen 66% der Lehrkräfte (n = 4) die Aufgabenstellungen A1.1 und A1.2 als angemessen und 100% der Befragten (n = 6) die Aufgabenstellungen A2.1 und A2.2 als angemessen ein.

Unabhängig von der Aufgabenstellung schätzt die Hälfte der Befragten (n = 3) den zur Verfügung stehenden zeitlichen Rahmen i. d. R. als etwas zu wenig ein. Allen weiteren Aussagen zum Aufgabenvorschlag sowie zu den Aufgabenstellungen und zum Erwartungshorizont wird überwiegend bis voll zugestimmt.

## 2.4 Prüfungsfach Mathematik

### 2.4.1 Wie viele Prüflinge haben sich für den Nachschreibertermin entschieden?

Abbildung 58 Haupttermin vs. Nachschreibertermin

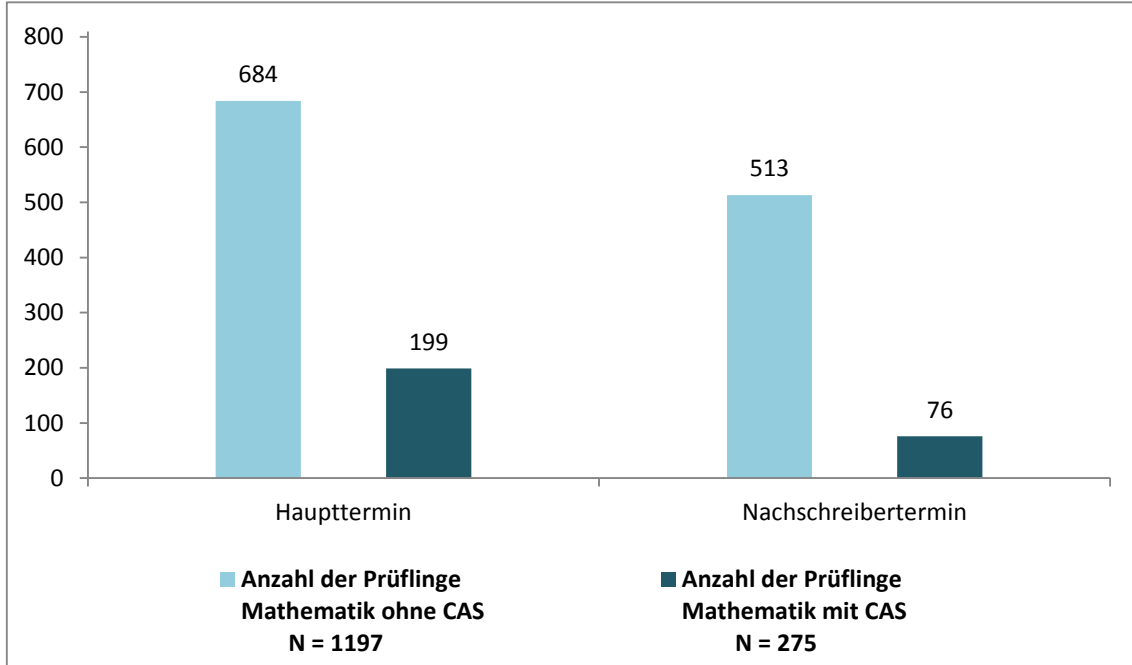
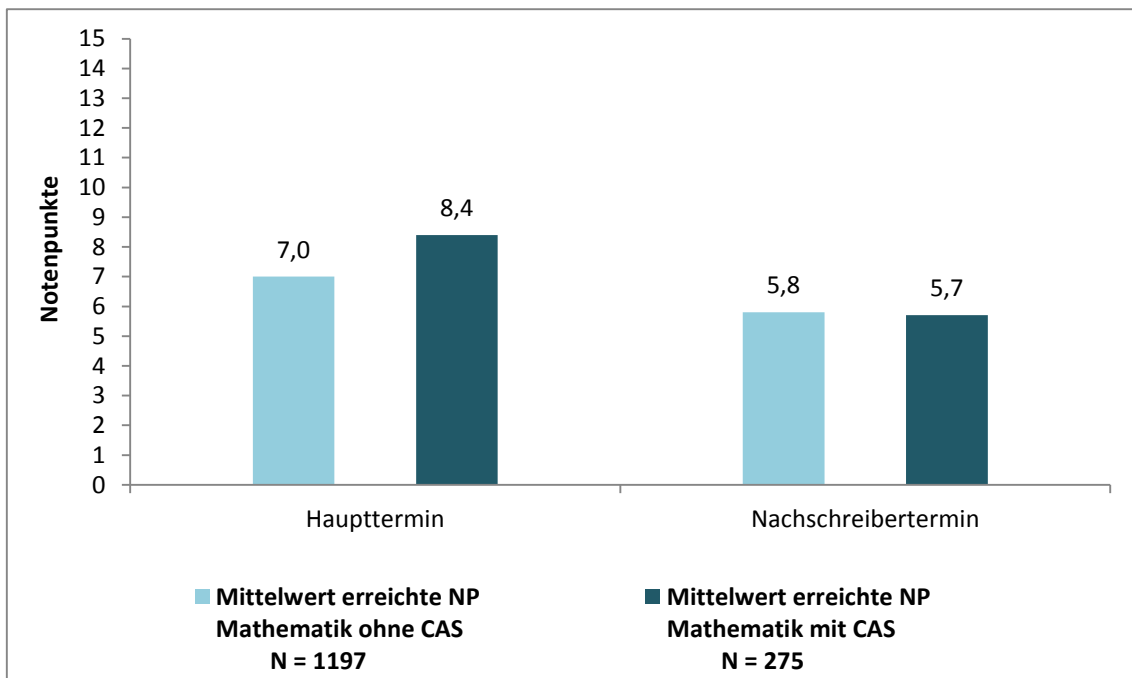


Abbildung 59 Haupttermin vs. Nachschreibertermin



## 2.4.2 Welche Aufgaben werden von den Prüflingen gewählt?

Abbildung 60 Wahlverhalten der Prüflinge im Fach Mathematik im Haupttermin

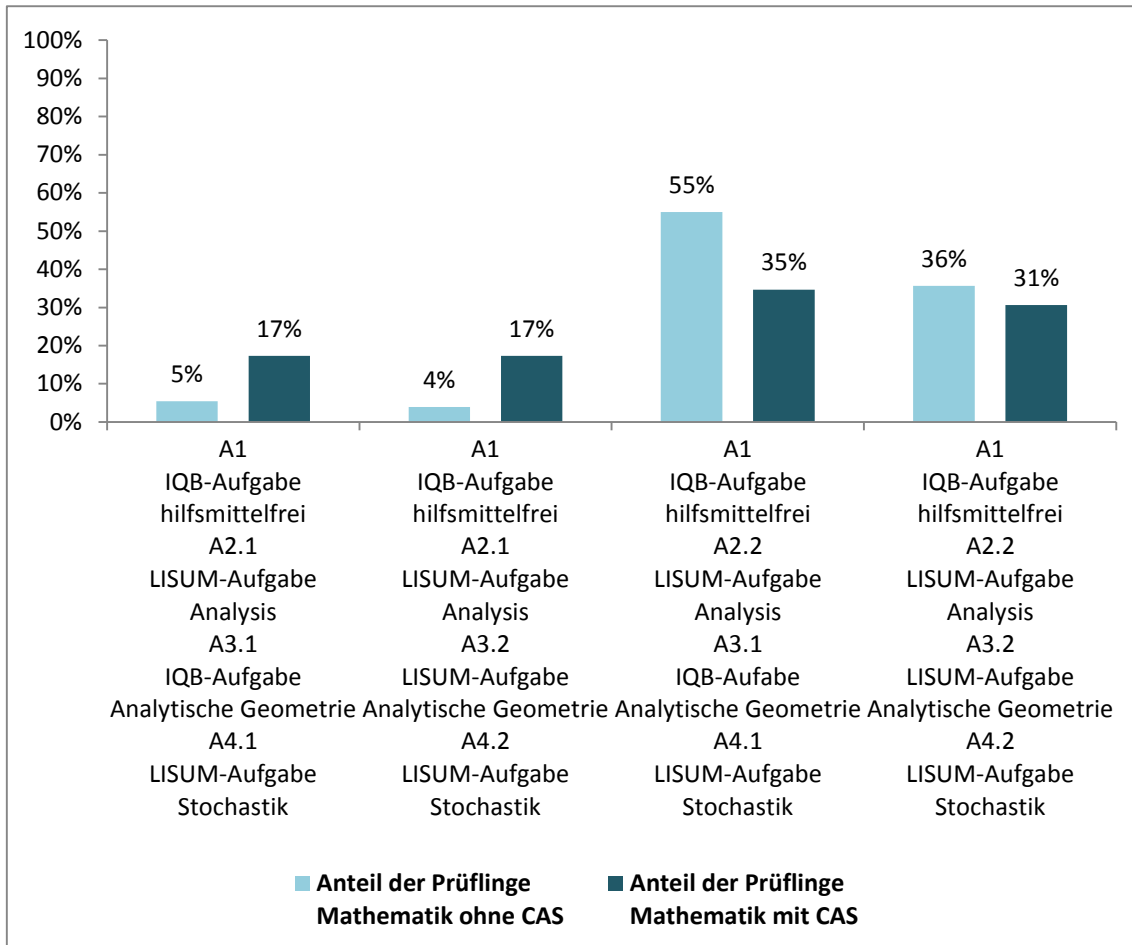
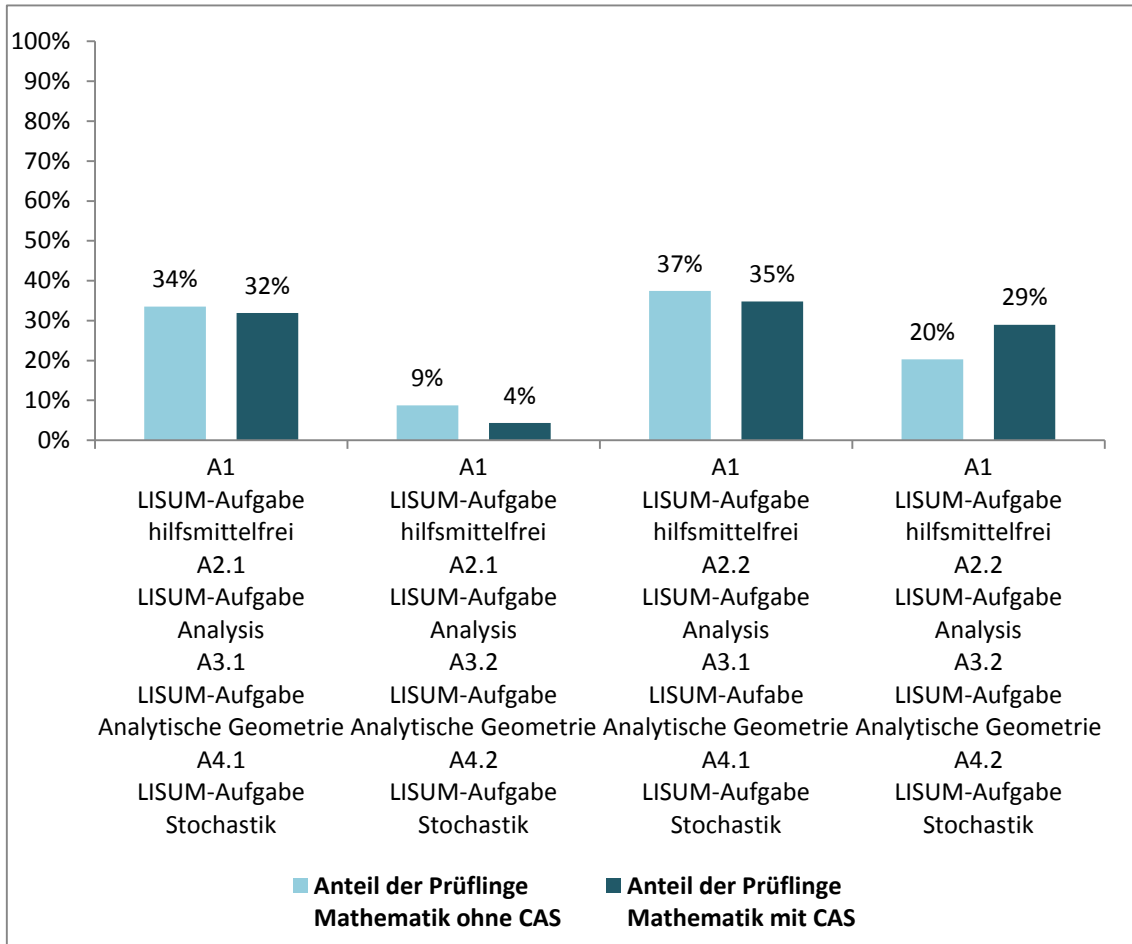
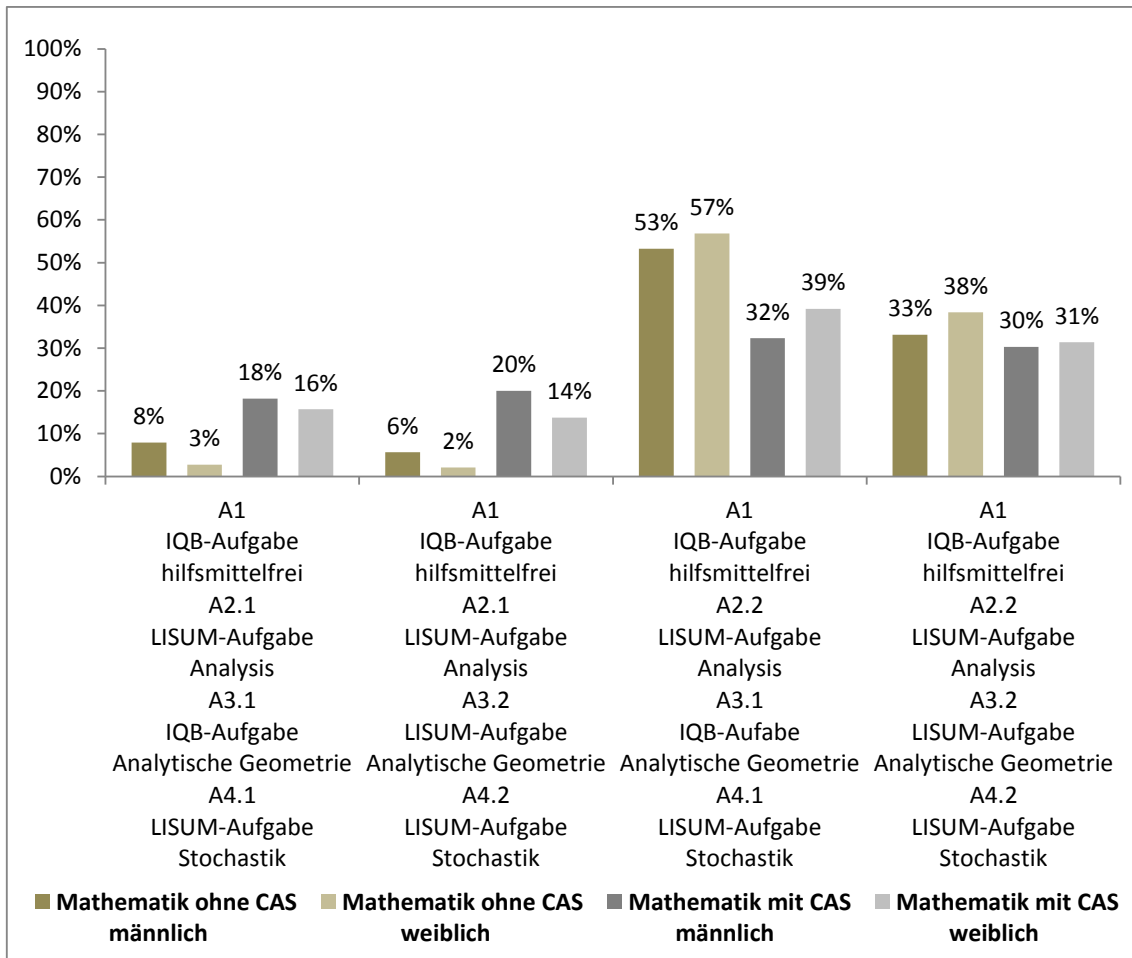


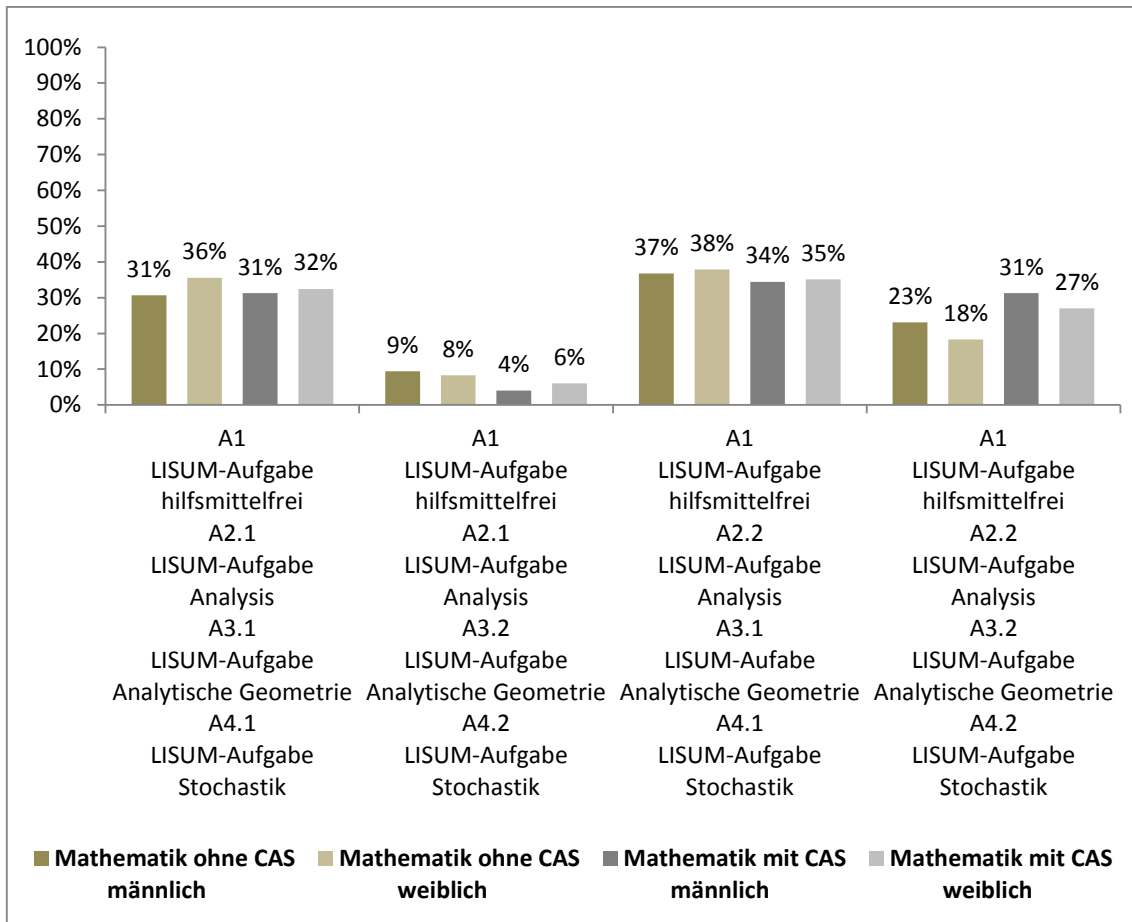
Abbildung 61 Wahlverhalten der Prüflinge im Fach Mathematik im Nachschreibertermin



**Abbildung 62 Wahlverhalten der Prüflinge in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Mathematik im Haupttermin**

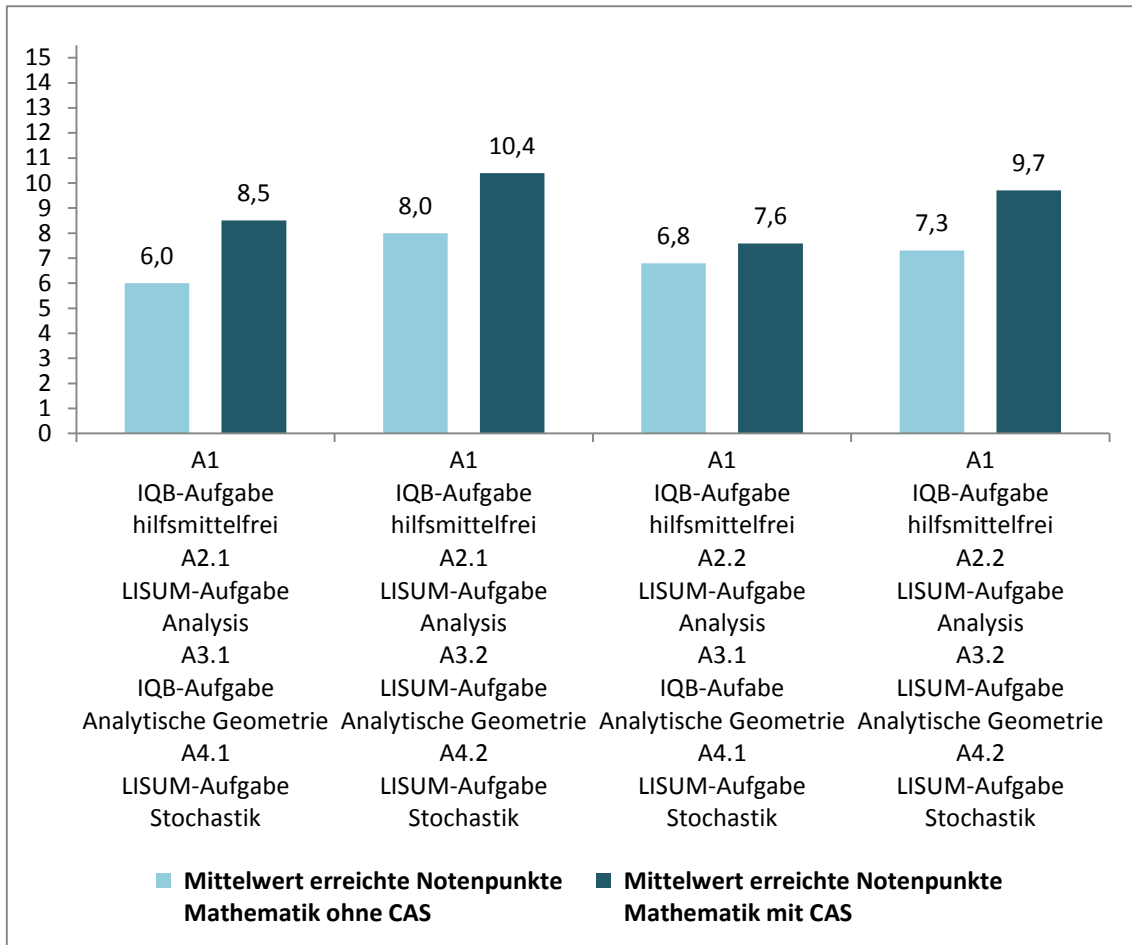


**Abbildung 63 Wahlverhalten der Prüflinge in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Mathematik im Nachschreibertermin**



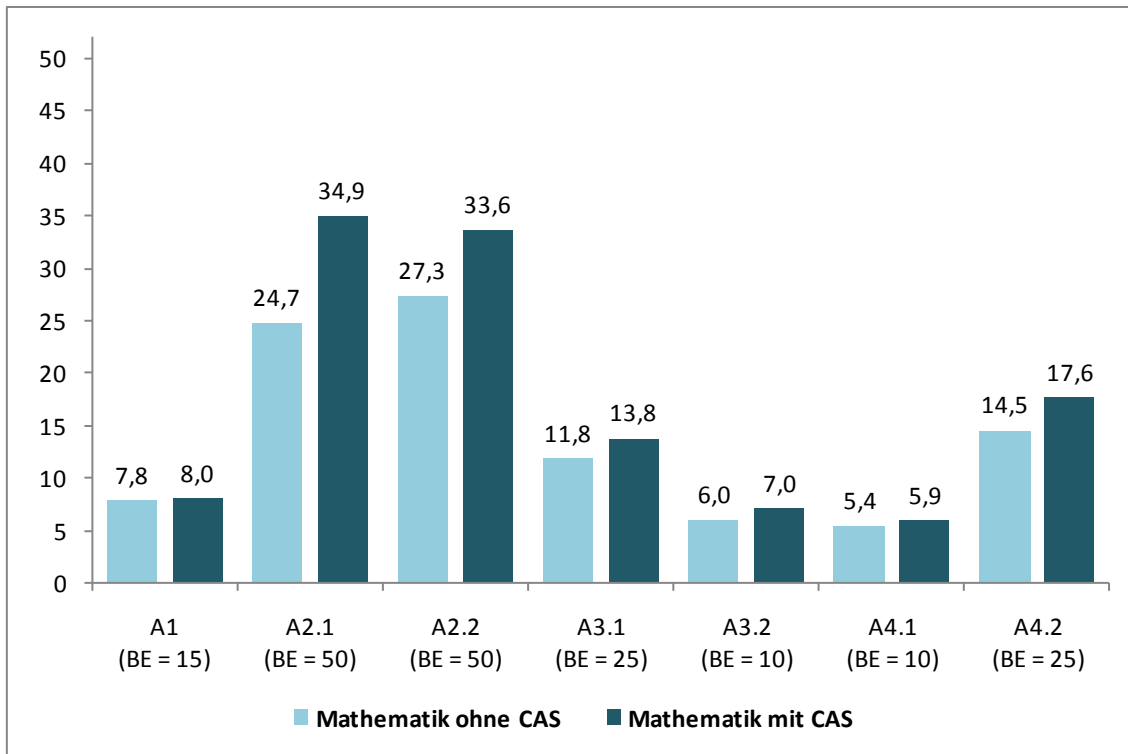
### 2.4.3 Wie erfolgreich werden die Aufgaben von den Prüflingen bearbeitet?

Abbildung 64 Mittelwert erreichter Notenpunkte im Fach Mathematik im Haupttermin

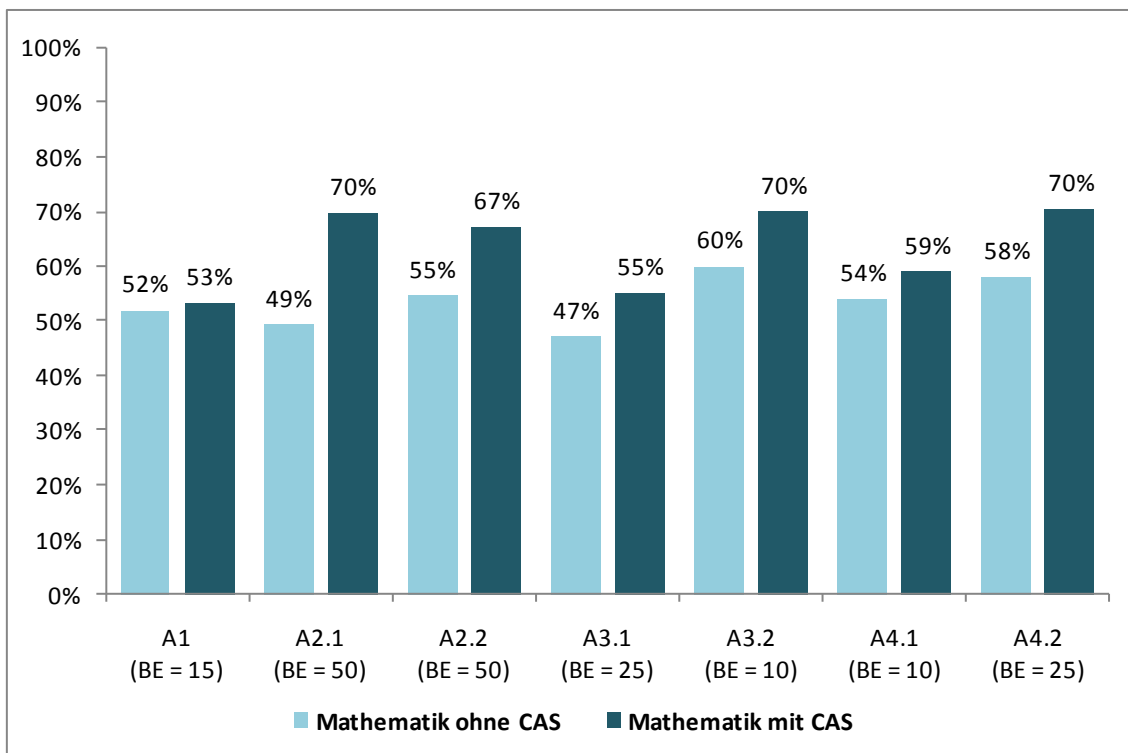




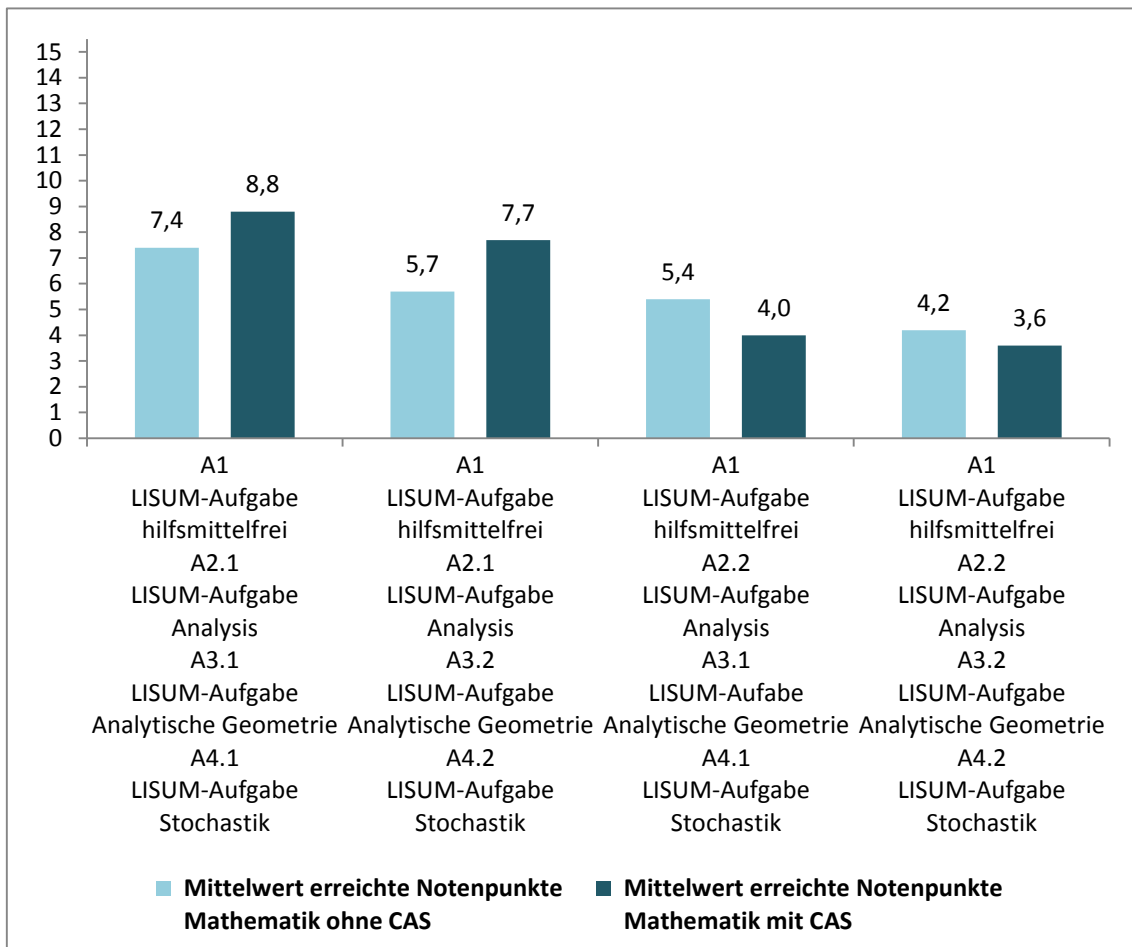
**Abbildung 65 Mittelwert erreichter Bewertungseinheiten je Aufgabe im Fach Mathematik im Haupttermin**



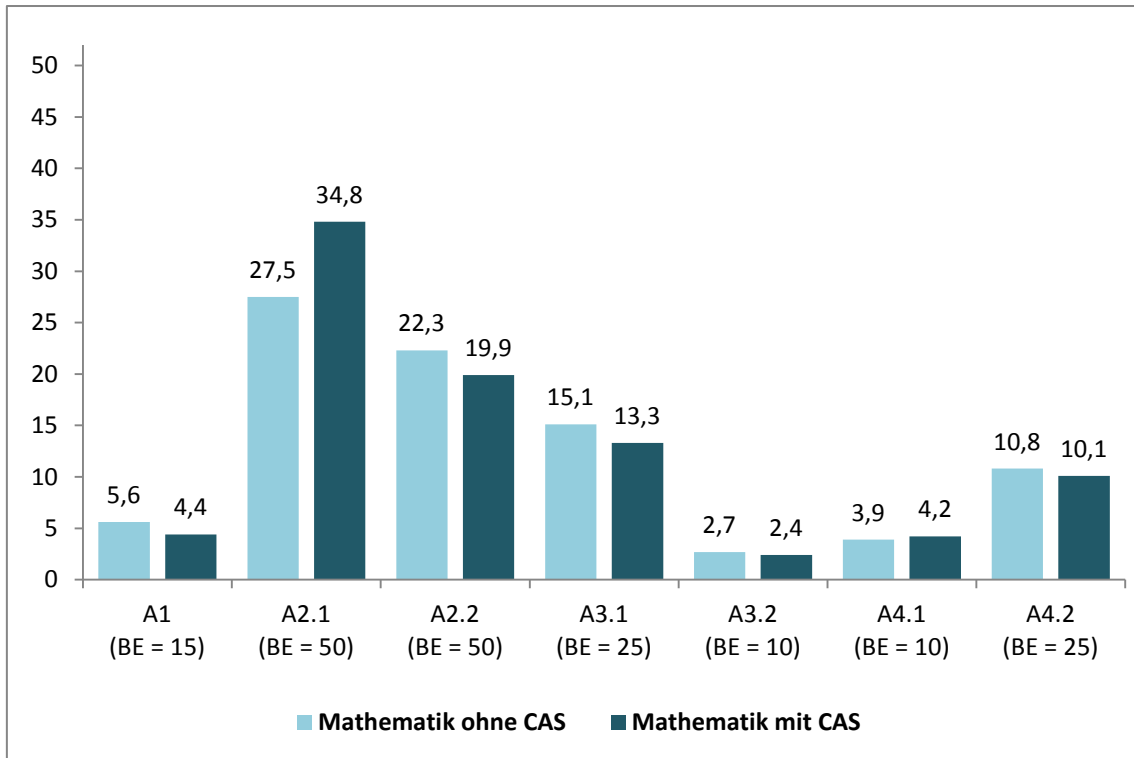
**Abbildung 66 Prozentual erreichter Lösungsanteil je Aufgabe im Fach Mathematik im Haupttermin**



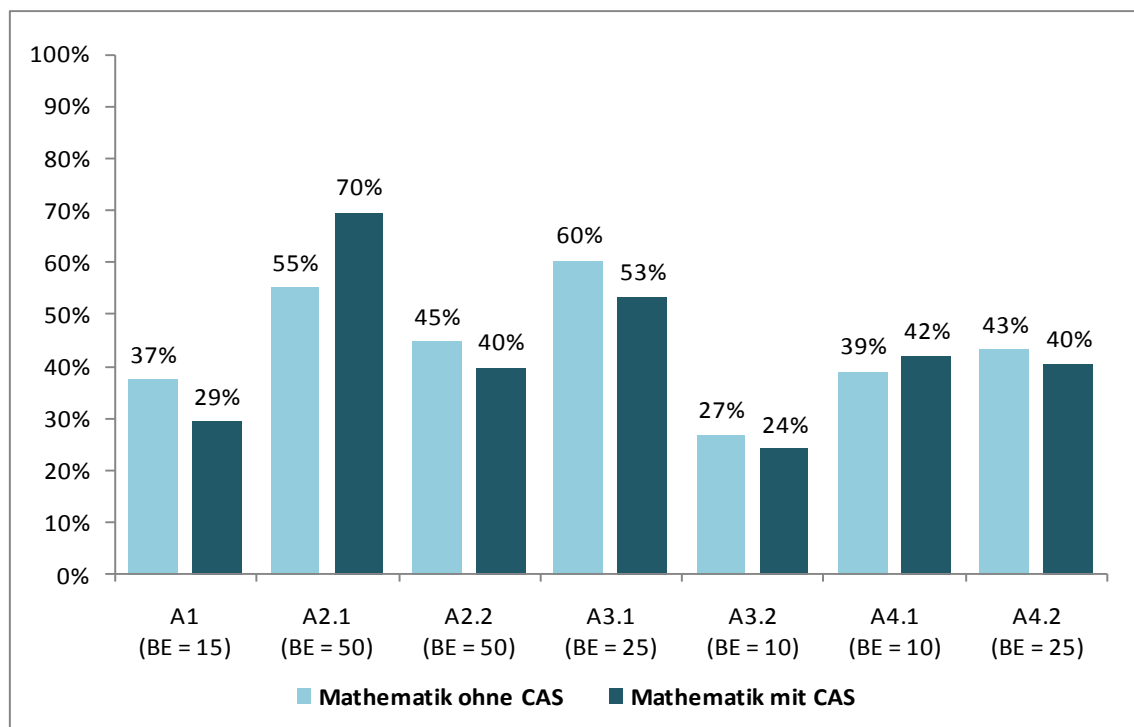
**Abbildung 67 Mittelwert erreichter Notenpunkte im Fach Mathematik im Nachschreibertermin**



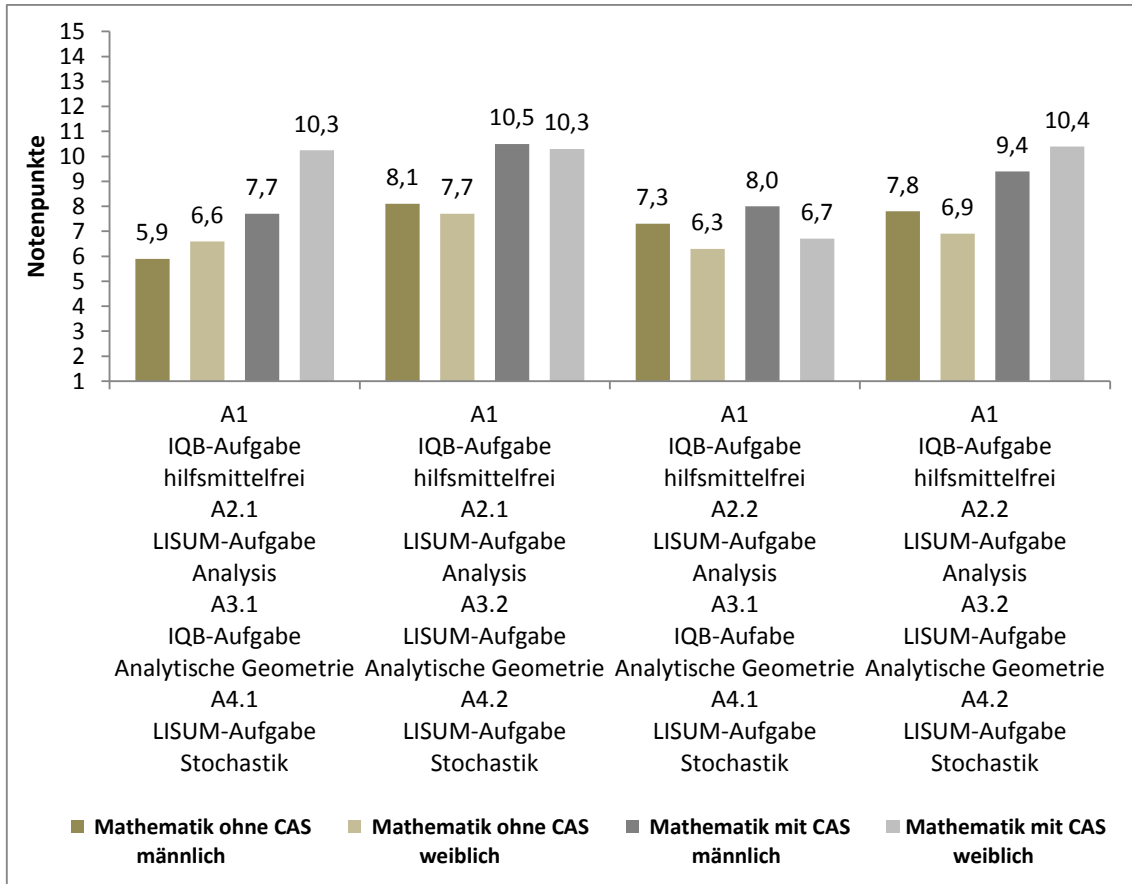
**Abbildung 68 Mittelwert erreichter Bewertungseinheiten je Aufgabe im Fach Mathematik im Nachschreibertermin**



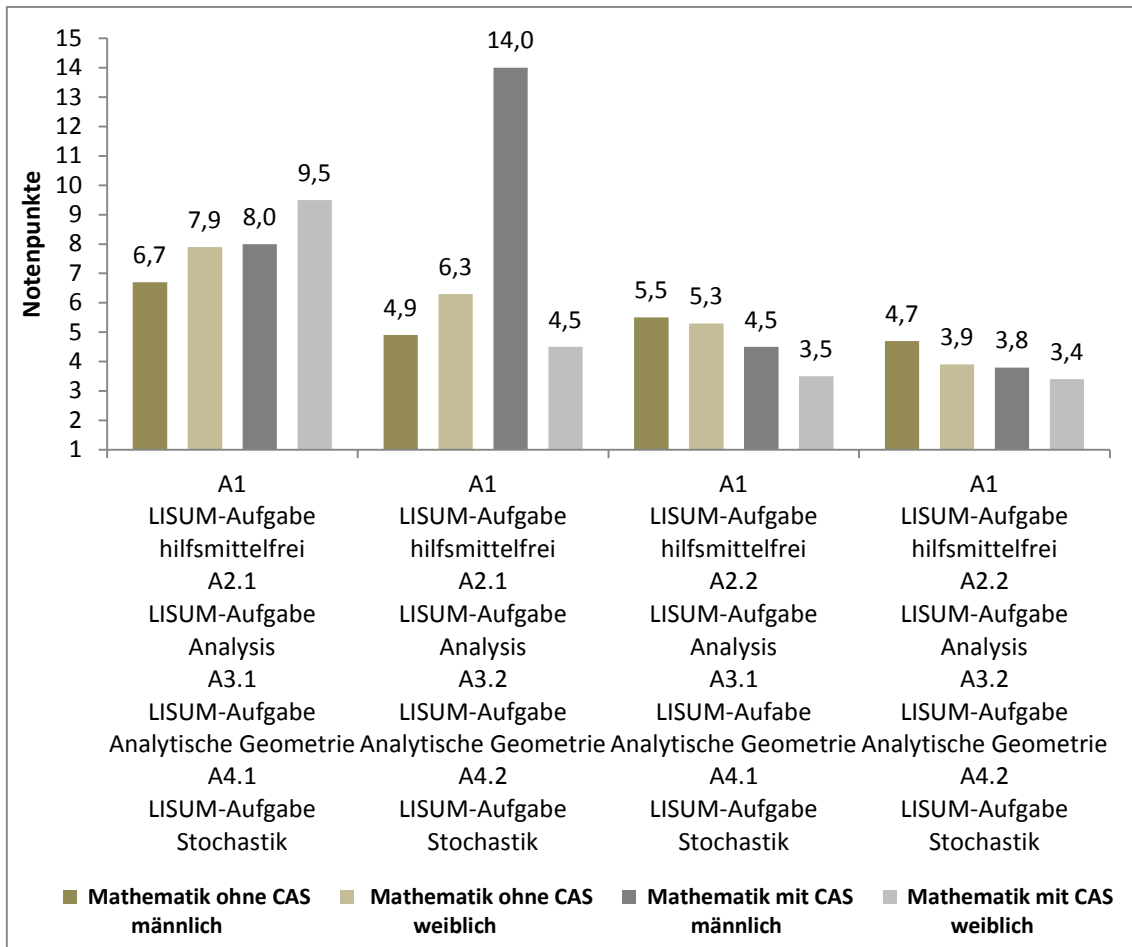
**Abbildung 69 Prozentual erreichter Lösungsanteil je Aufgabe im Fach Mathematik im Nachschreibertermin**



**Abbildung 70 Mittelwert erreichter Notenpunkte in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Mathematik im Haupttermin**



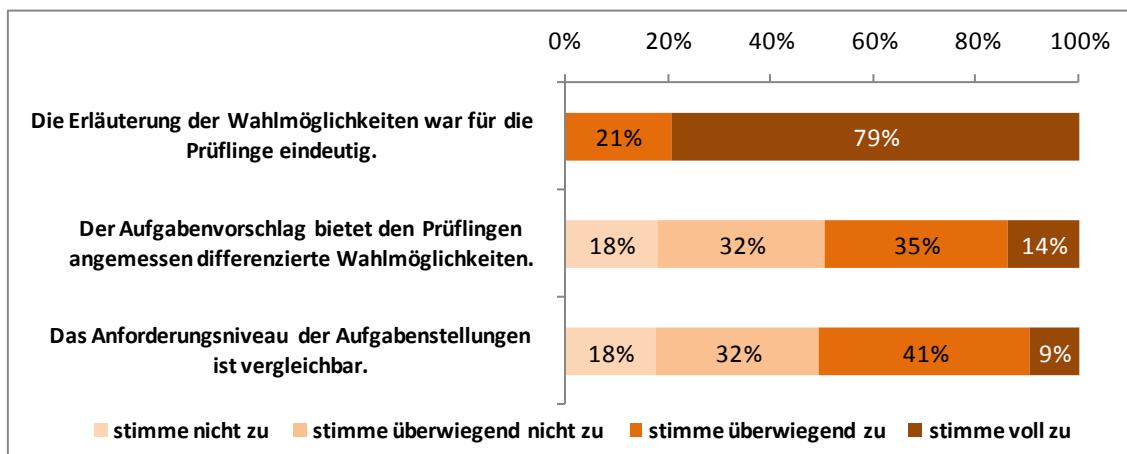
**Abbildung 71 Mittelwert erreichter Notenpunkte in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Mathematik im Nachschreibertermin**



#### 2.4.4 Wie schätzen die Lehrkräfte die Aufgaben zum Haupttermin ein?<sup>4</sup>

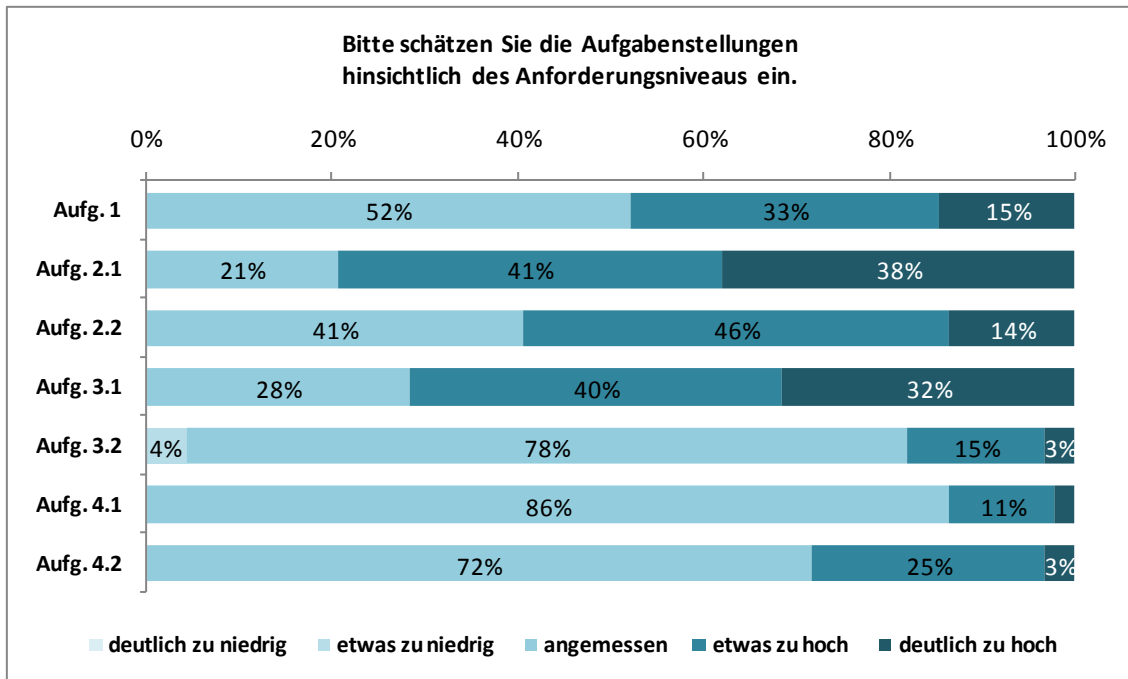
Die Auswertung der Fragebogen im Fach Mathematik erfolgt aufgrund gleichen Antwortverhaltens der Lehrkräfte gemeinsam für Mathematik ohne CAS und mit CAS.

**Abbildung 72 Aussagen zum Aufgabenvorschlag im Fach Mathematik Haupttermin**



<sup>4</sup> n = 96

**Abbildung 73 Aussagen zum Anforderungsniveau der Aufgabenstellungen im Fach Mathematik Haupttermin**



**Abbildung 74 Aussagen zum zeitlichen Rahmen der Aufgabenstellungen im Fach Mathematik Haupttermin**

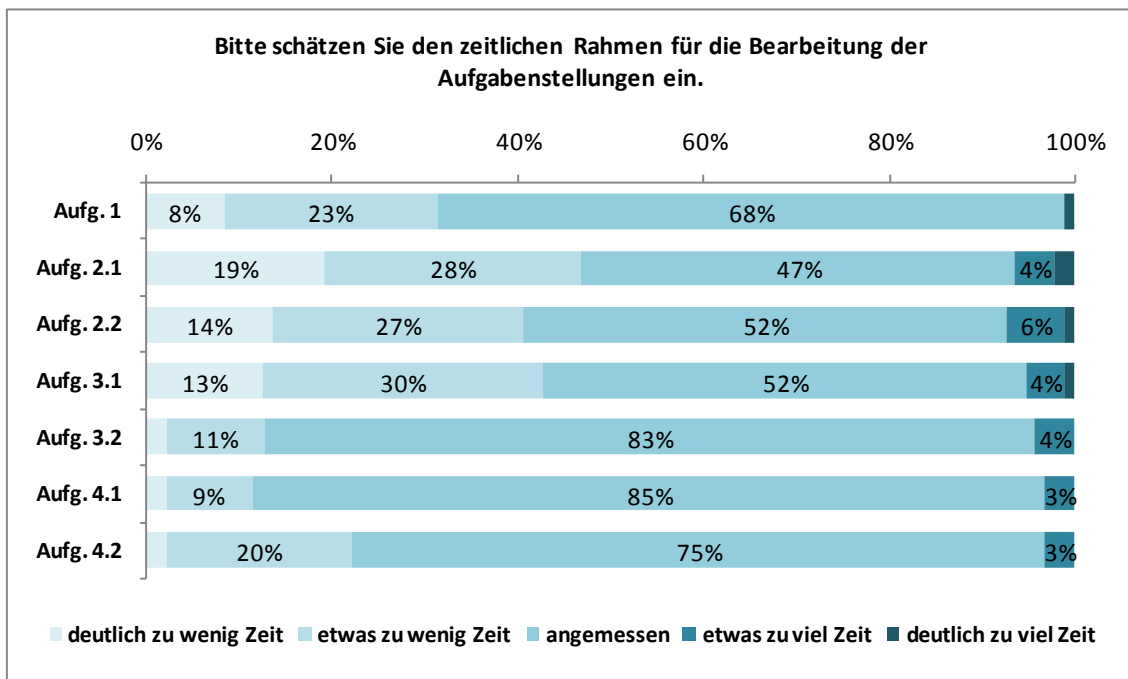


Abbildung 75 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Mathematik I Haupttermin

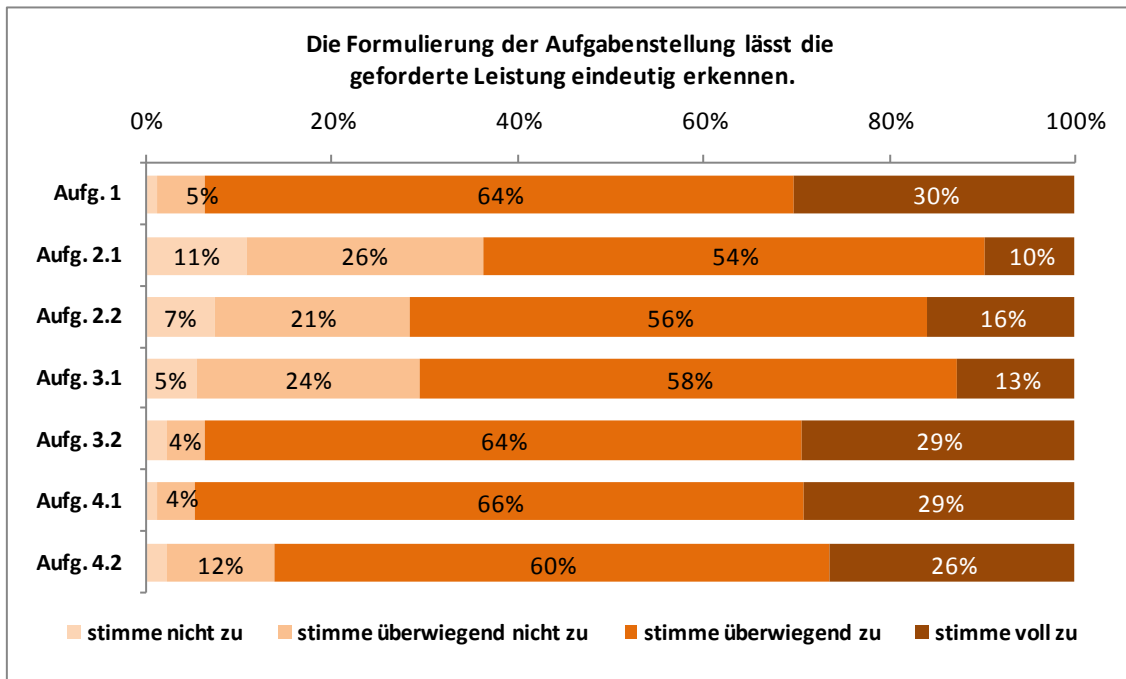


Abbildung 76 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Mathematik II Haupttermin

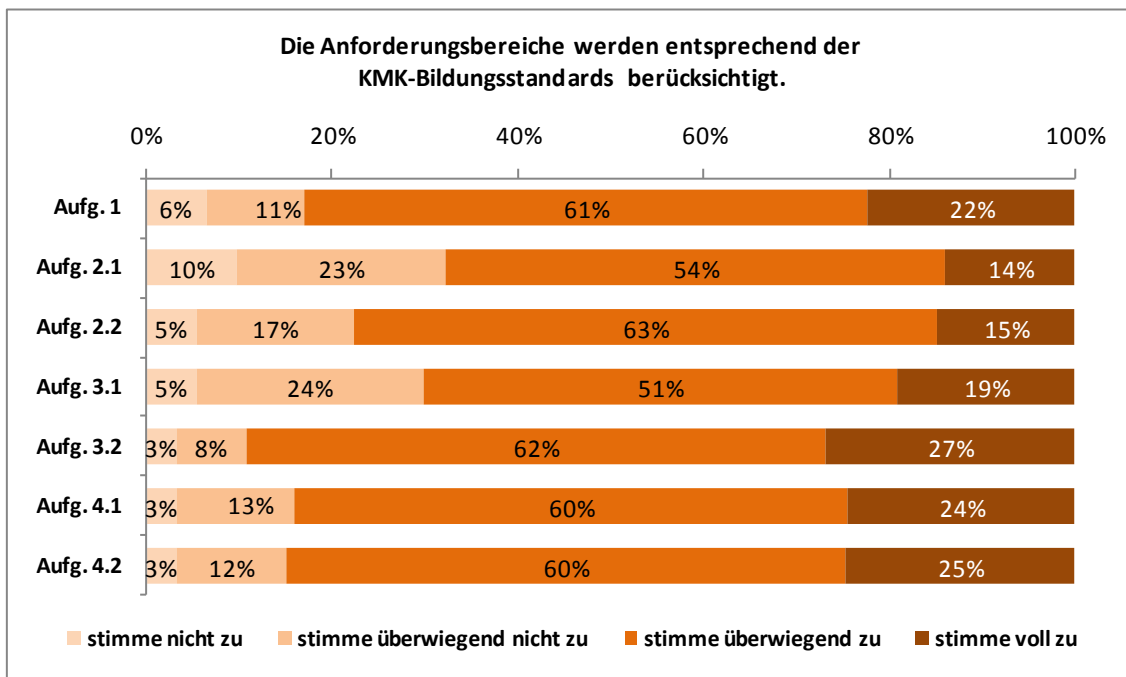


Abbildung 77 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Mathematik III Haupttermin

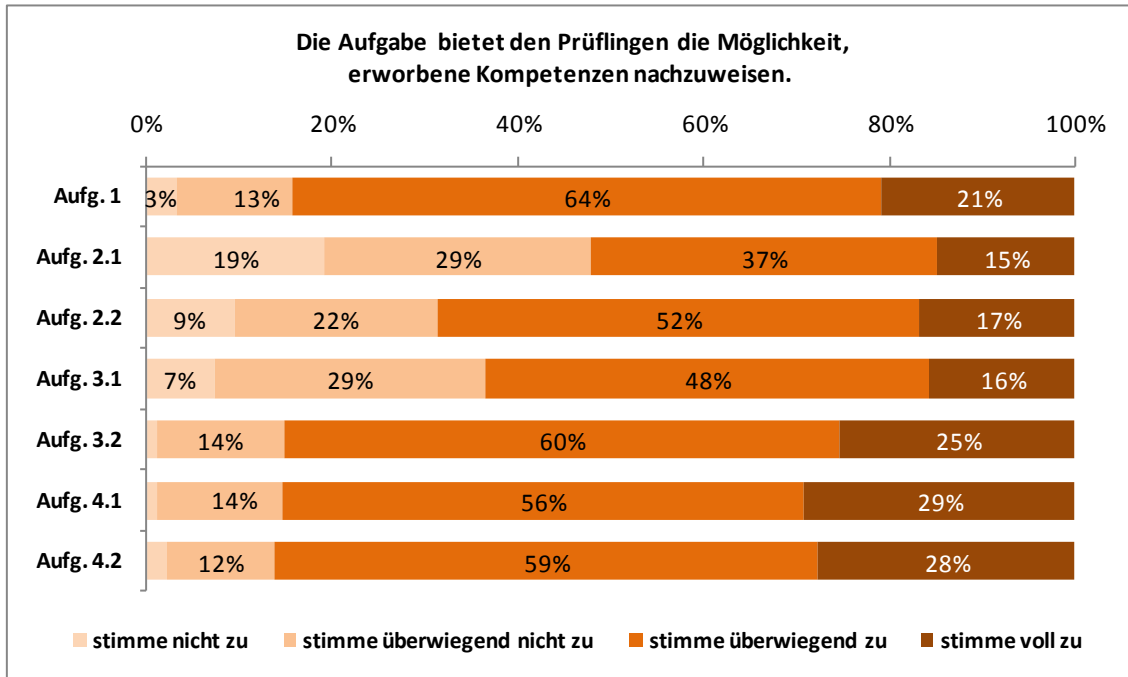


Abbildung 78 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Mathematik IV Haupttermin

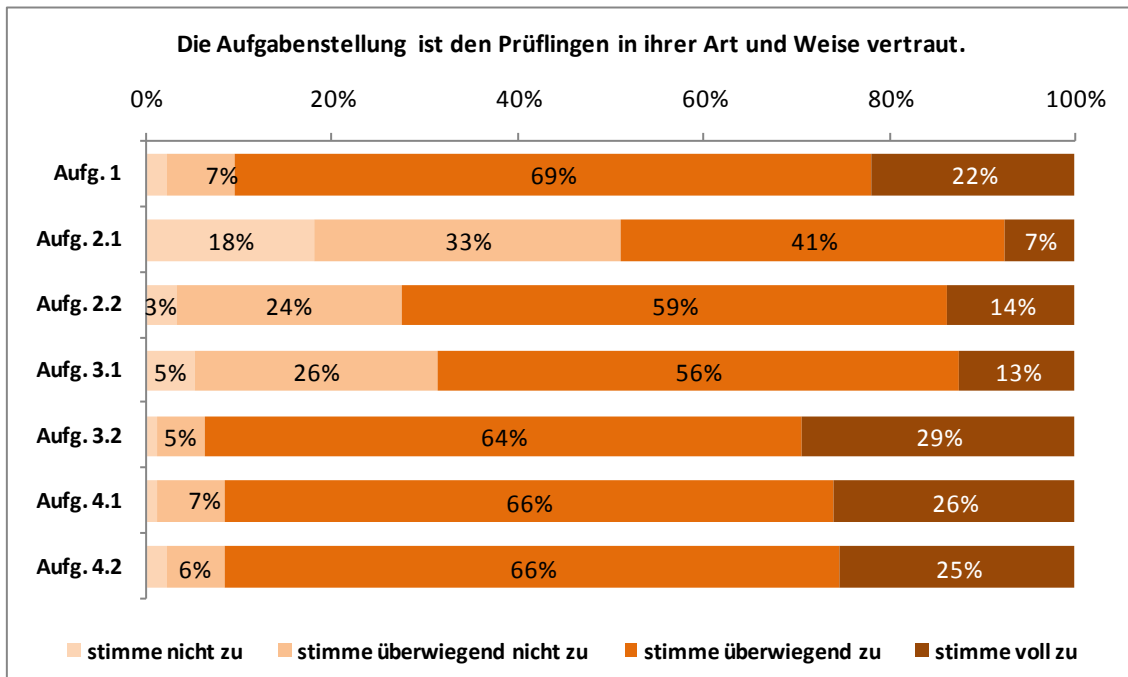
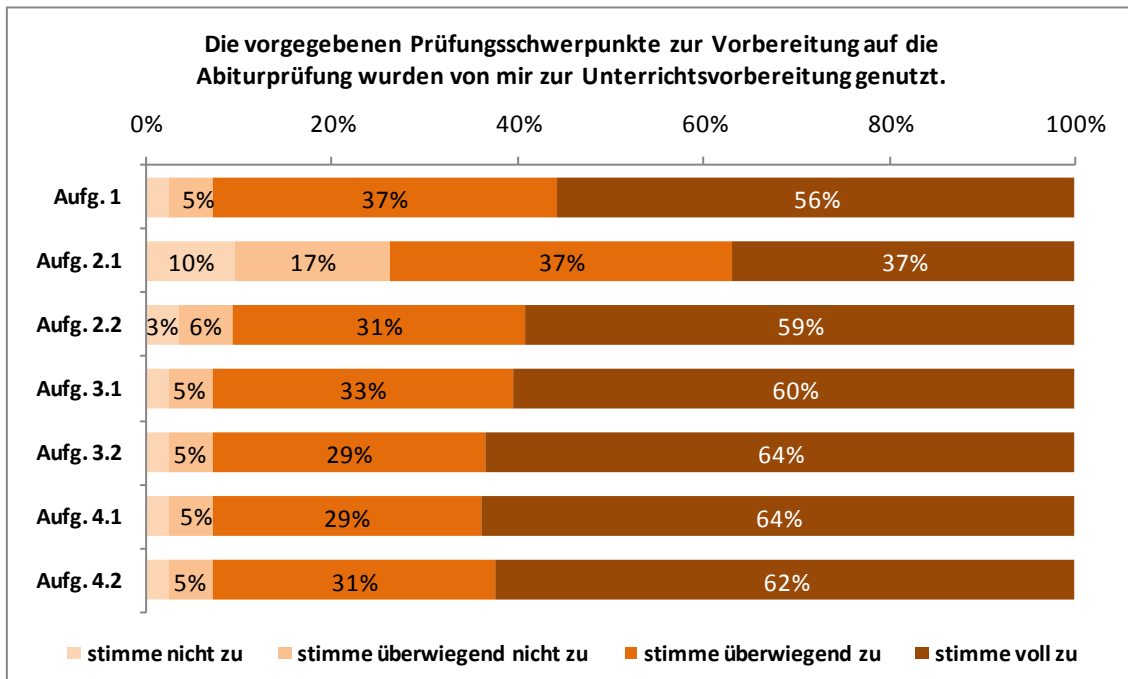




Abbildung 79 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Mathematik V Haupttermin



### 2.4.5 Wie schätzen die Lehrkräfte den Erwartungshorizont zum Haupttermin ein?

Abbildung 80 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Mathematik I Haupttermin

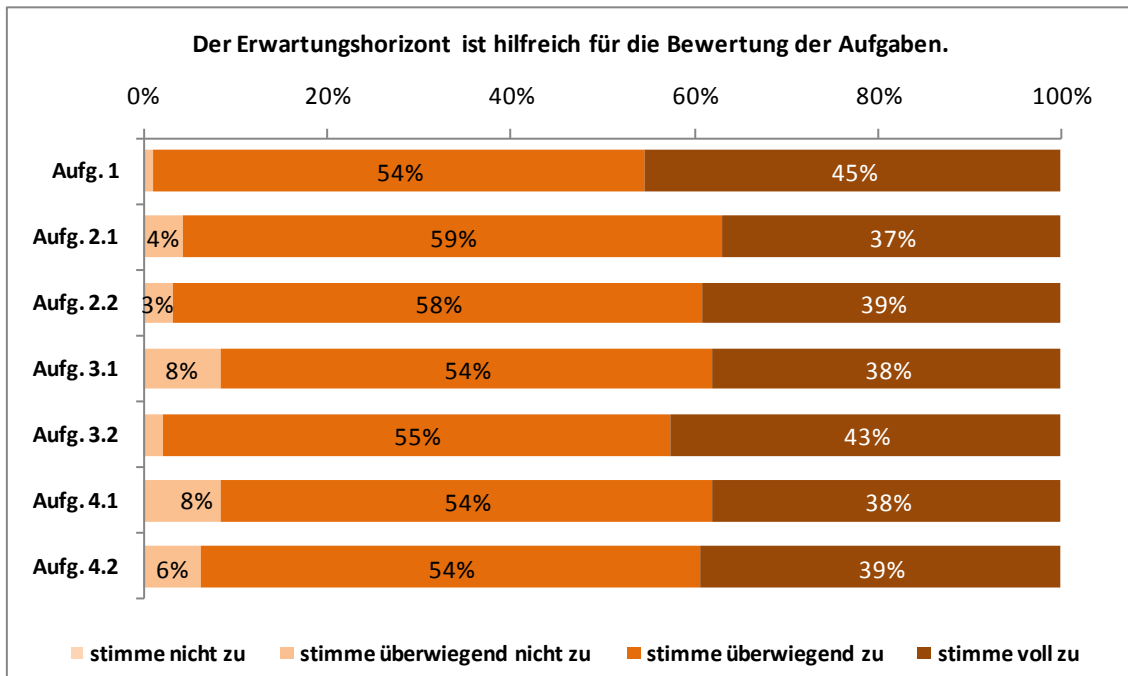


Abbildung 81 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Mathematik II Haupttermin

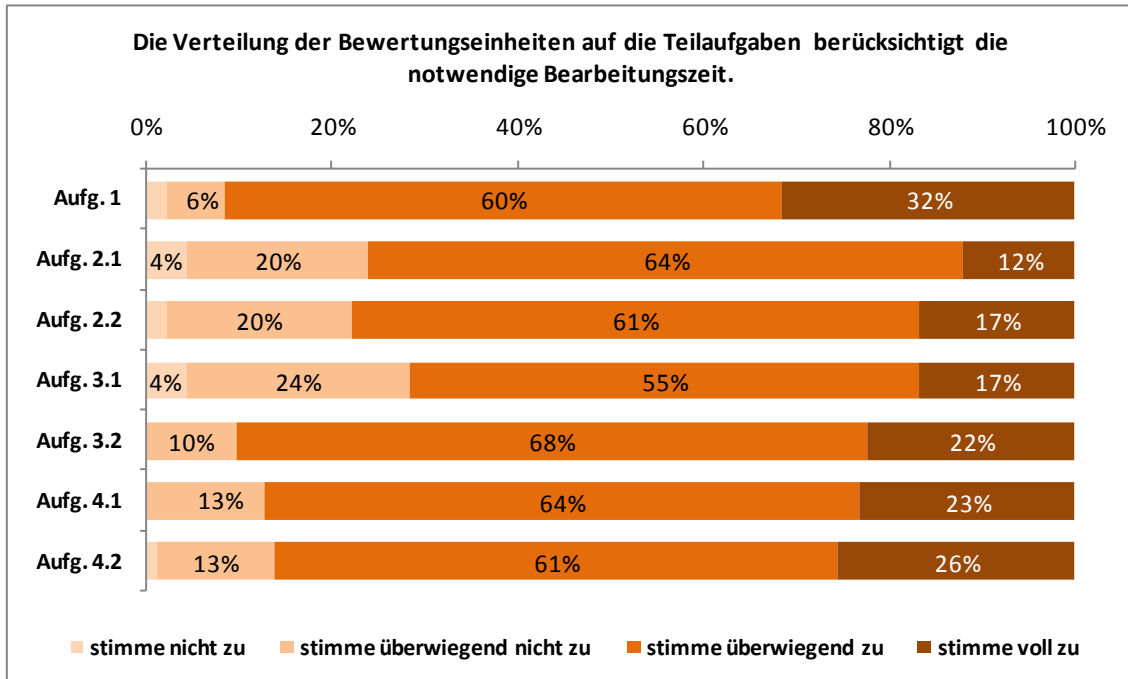
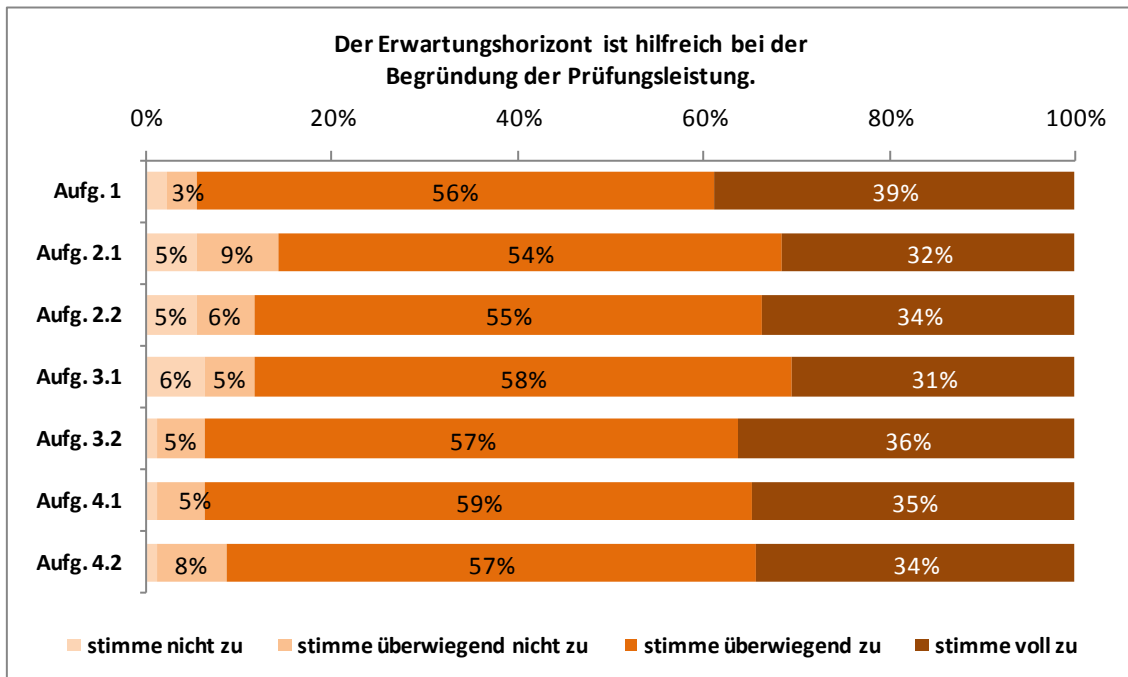


Abbildung 82 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Mathematik III Haupttermin



### 2.4.6 Wie schätzen die Lehrkräfte die Aufgaben zum Nachschreibertermin ein?<sup>5</sup>

Die Auswertung der Fragebogen im Fach Mathematik erfolgt aufgrund gleichen Antwortverhaltens der Lehrkräfte gemeinsam für Mathematik ohne CAS und mit CAS.

Abbildung 83 Aussagen zum Aufgabenvorschlag im Fach Mathematik Nachschreibertermin

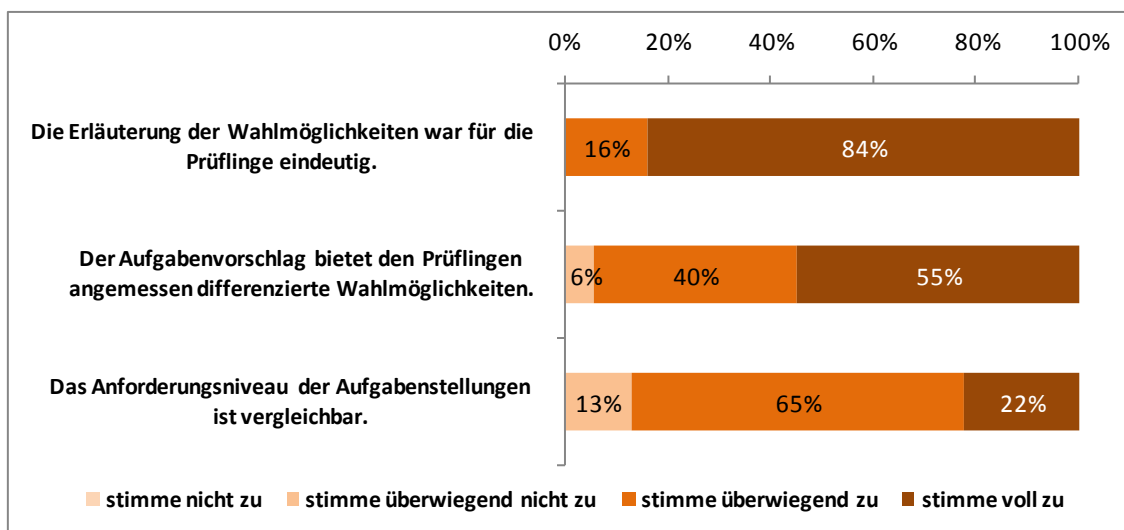
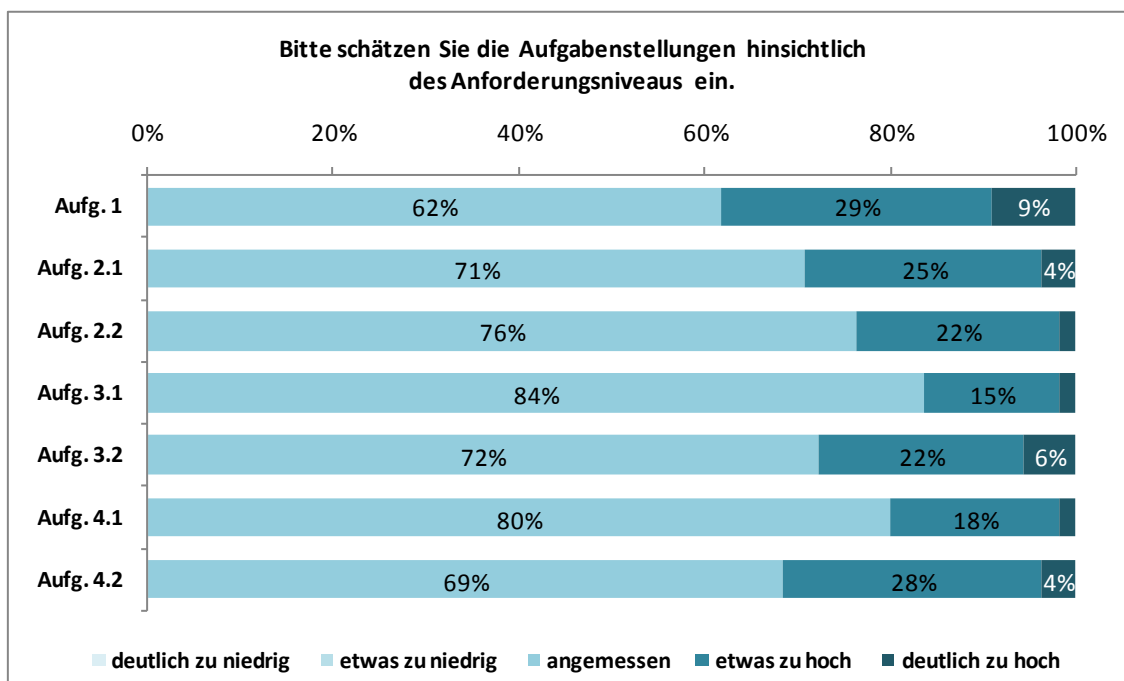


Abbildung 84 Aussagen zum Anforderungsniveau der Aufgabenstellungen in Fach Mathematik Nachschreibertermin



<sup>5</sup> n = 55

Abbildung 85 Aussagen zum zeitlichen Rahmen der Aufgabenstellungen im Fach Mathematik Nachschreibertermin

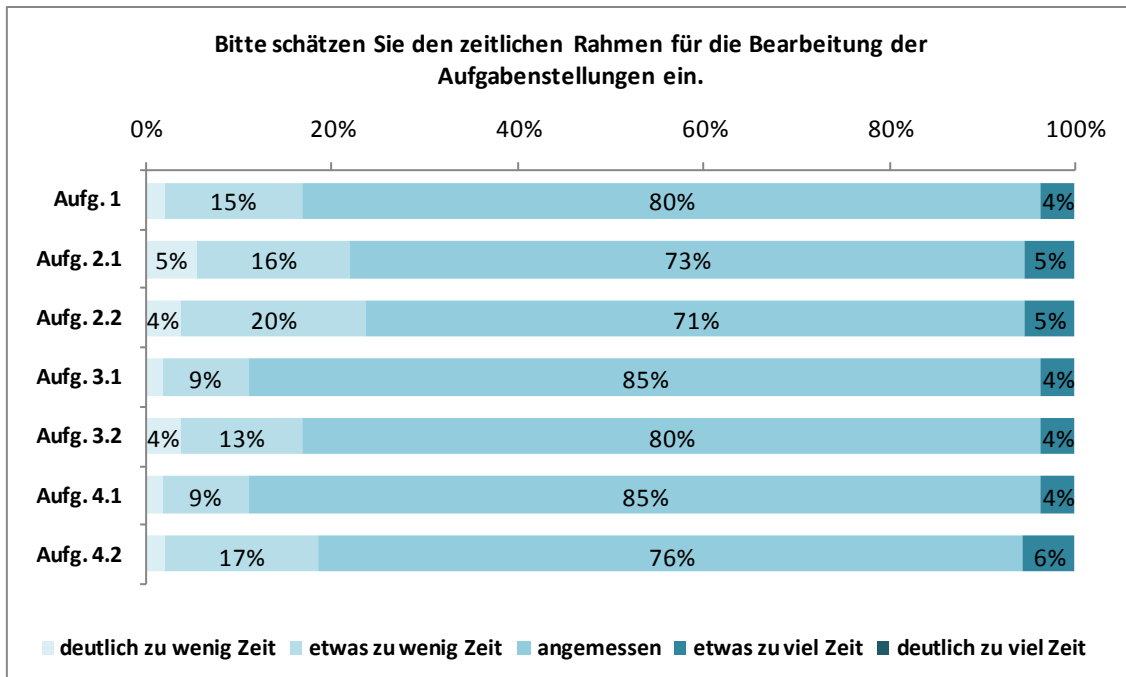


Abbildung 86 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Mathematik I Nachschreibertermin

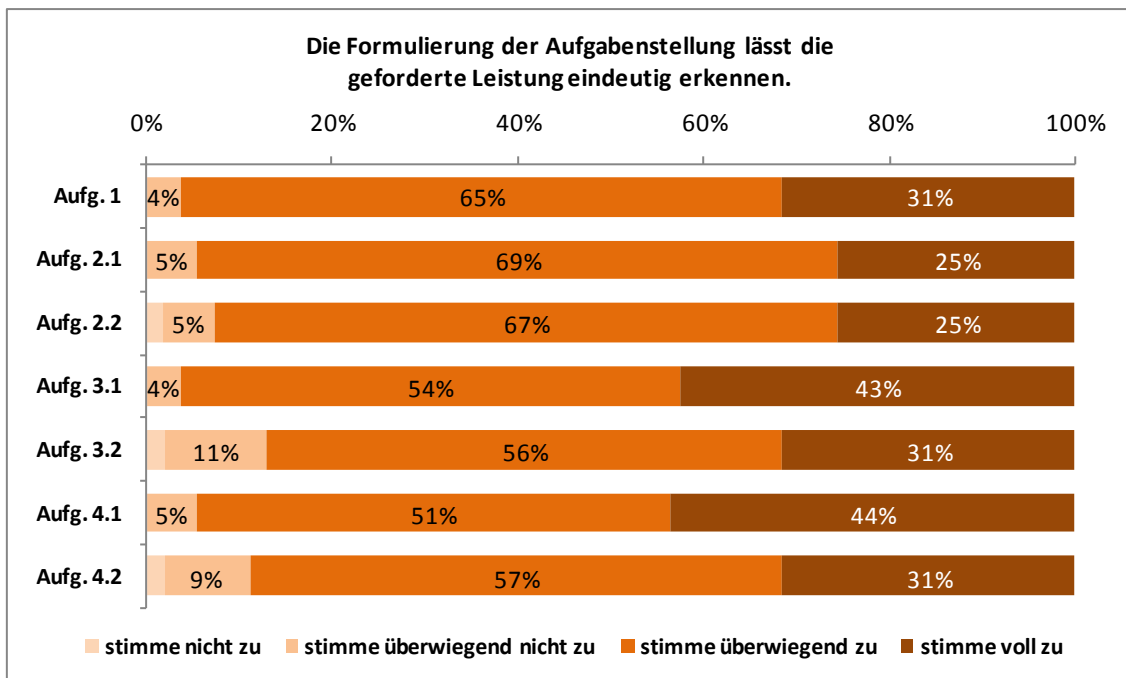


Abbildung 87 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Mathematik II Nachschreibertermin

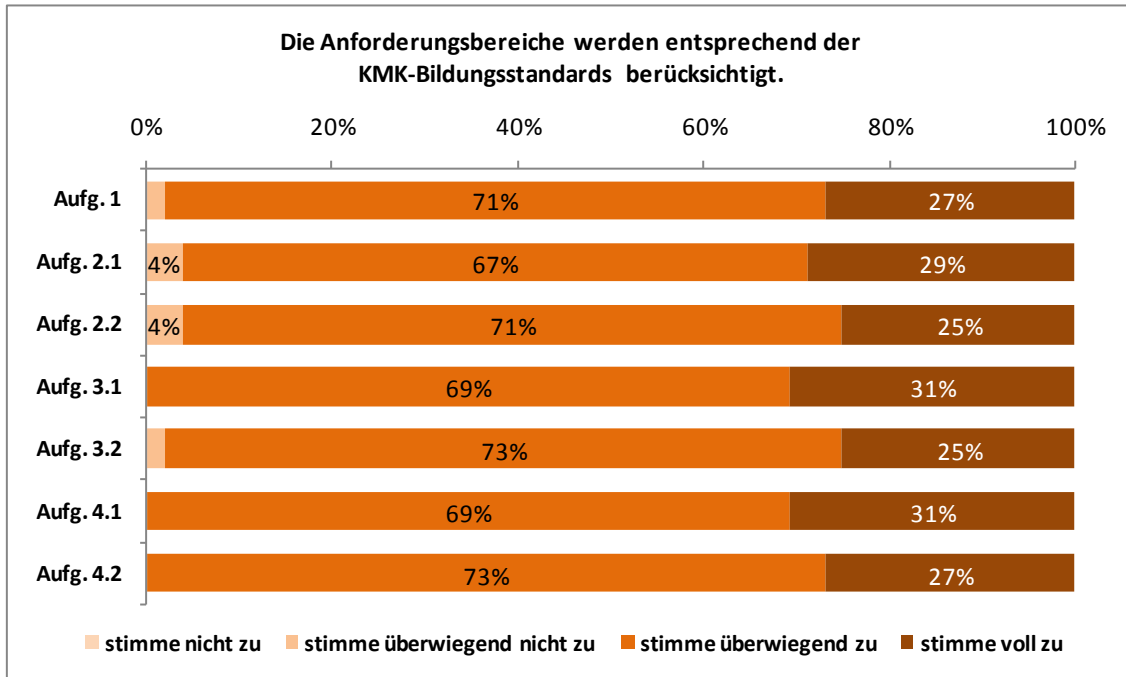


Abbildung 88 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Mathematik III Nachschreibertermin

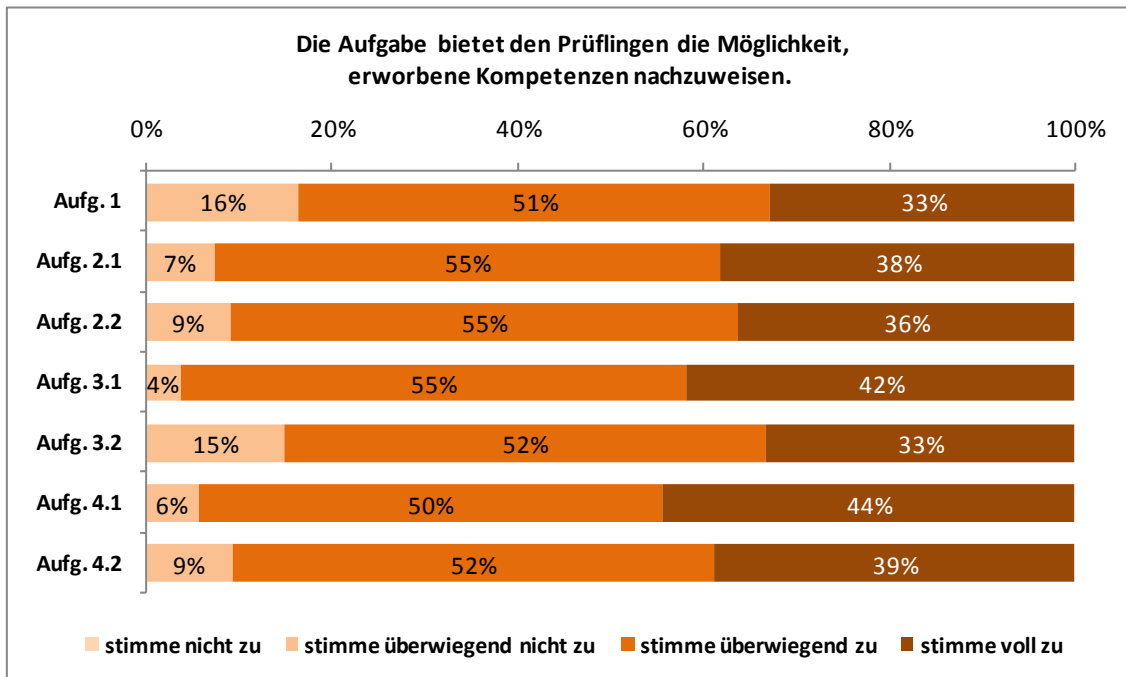


Abbildung 89 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Mathematik IV Nachschreibertermin

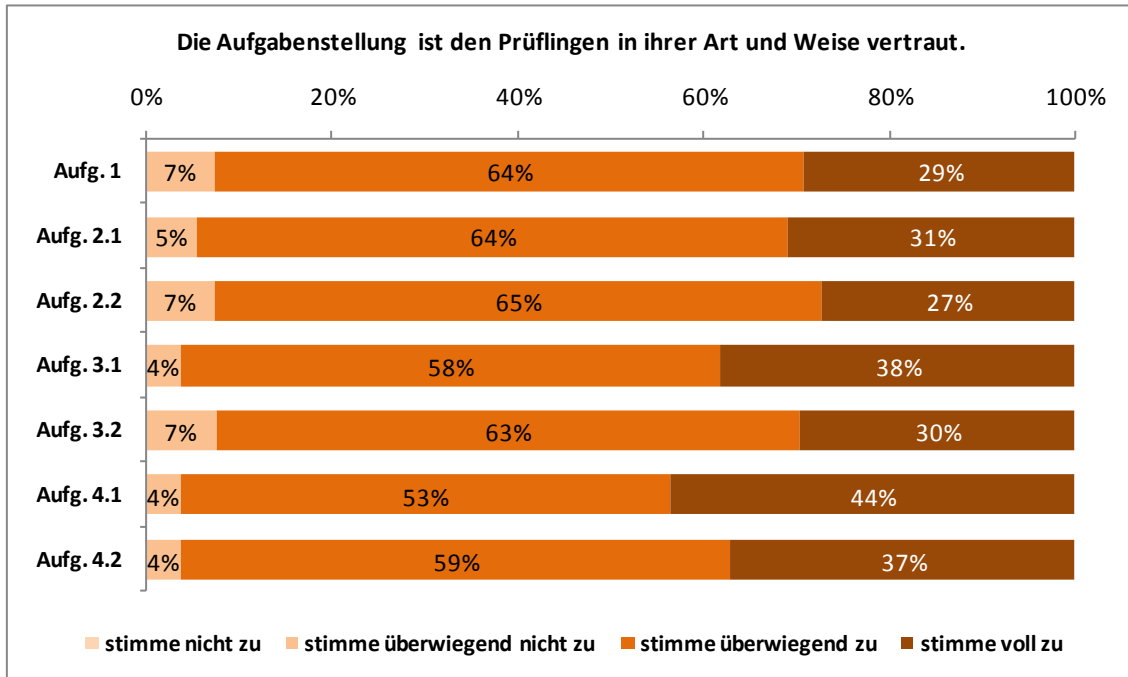
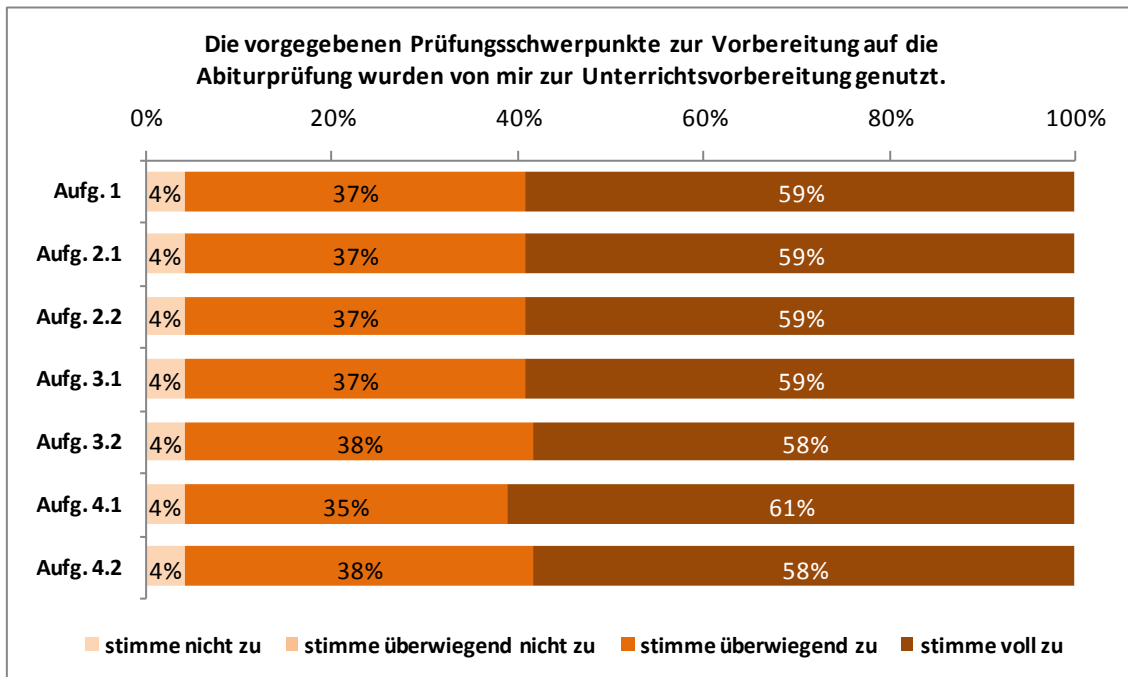


Abbildung 90 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Mathematik V Nachschreibertermin



2.4.6.1 Wie schätzen die Lehrkräfte den Erwartungshorizont zum Nachschreibertermin ein?

Abbildung 91 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Mathematik I Nachschreibertermin

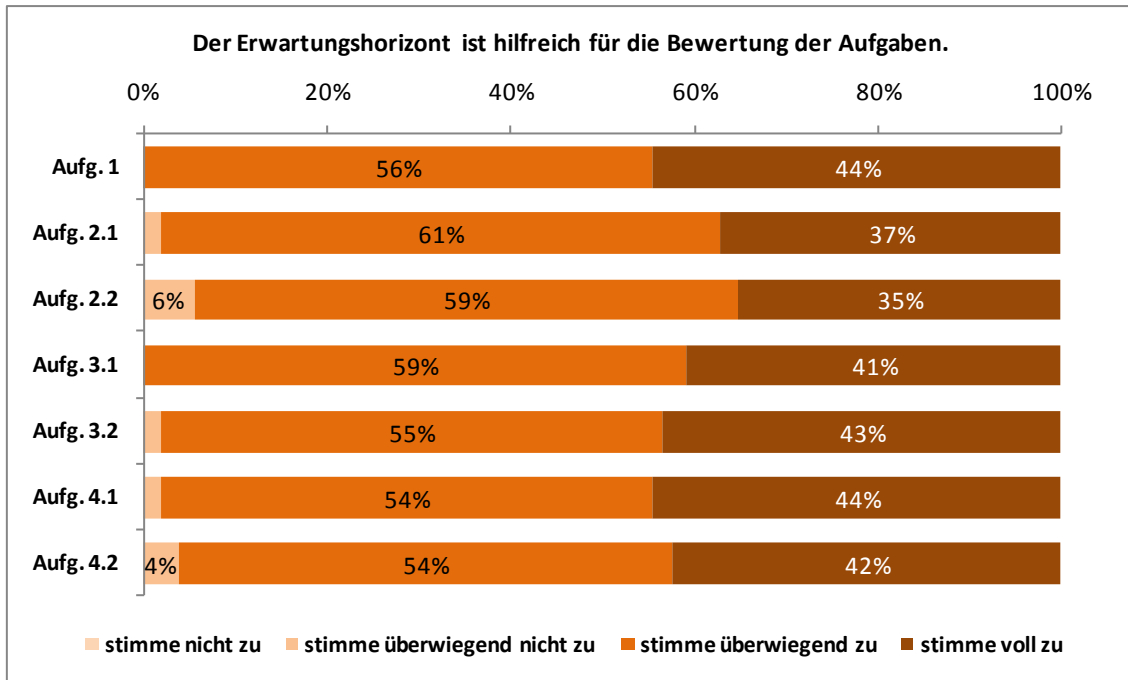


Abbildung 92 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Mathematik II Nachschreibertermin

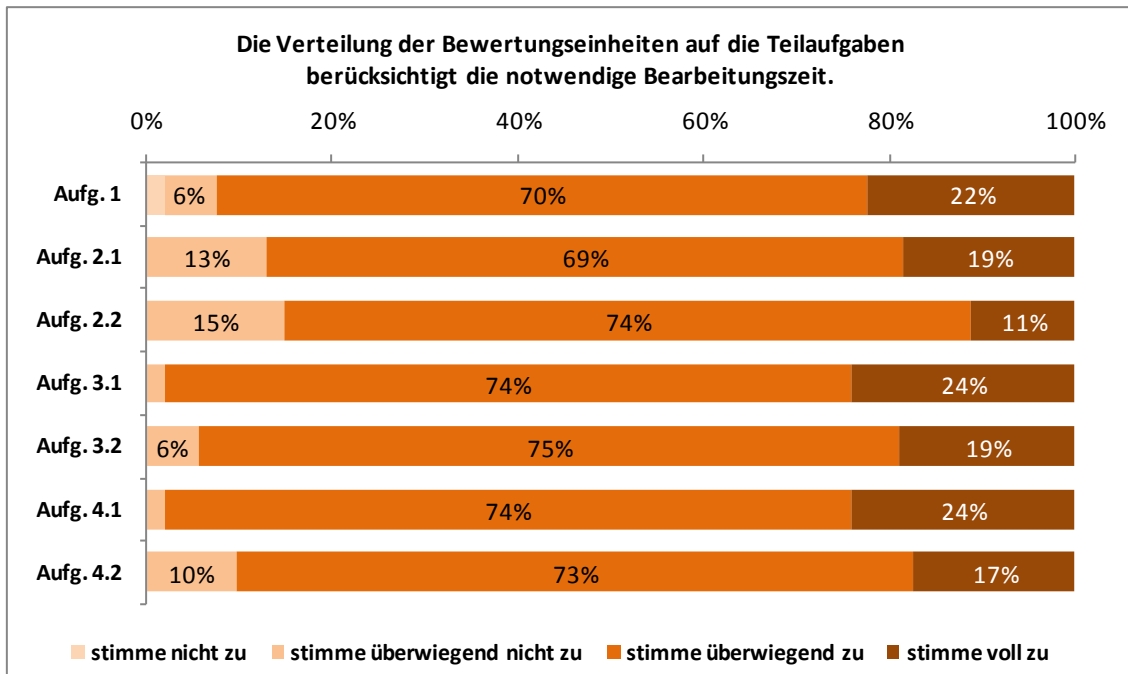
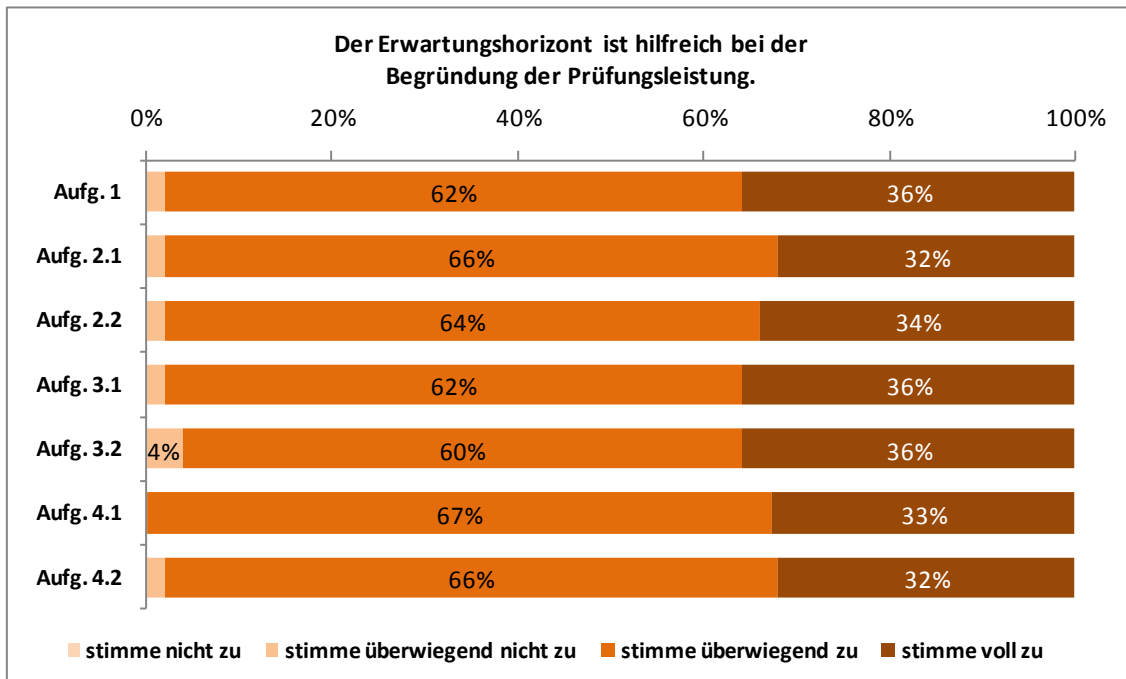


Abbildung 93 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Mathematik III Nachschreibertermin



### 2.4.7 Wie entwickeln sich die Prüfungsergebnisse im Längsschnitt?

Abbildung 94 Längsschnitt im Fach Mathematik ohne CAS ab 2012

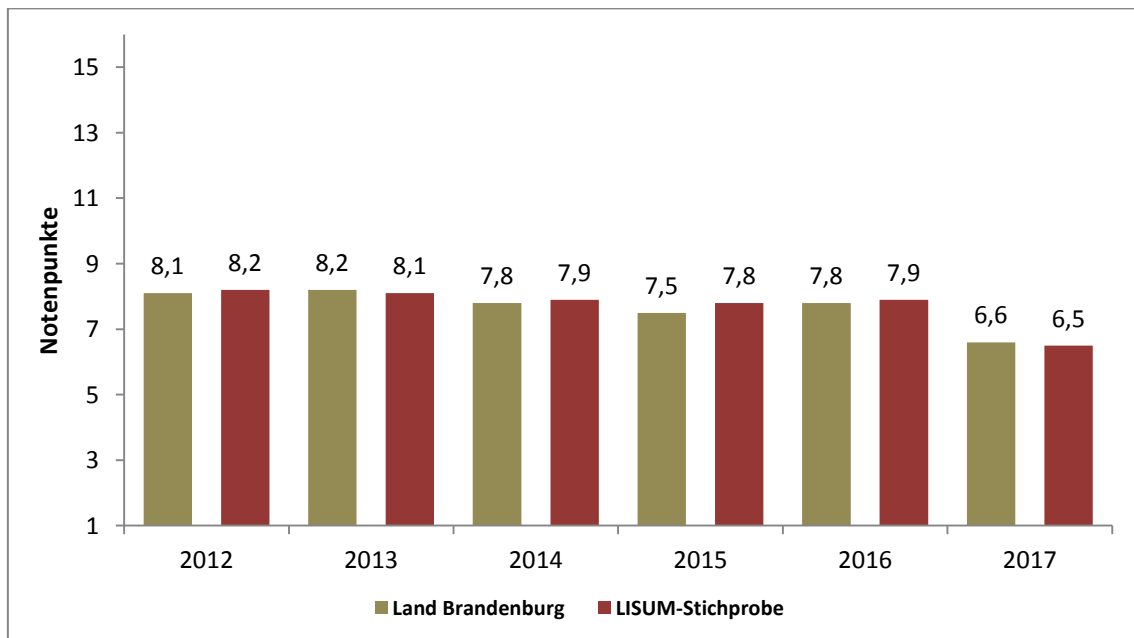
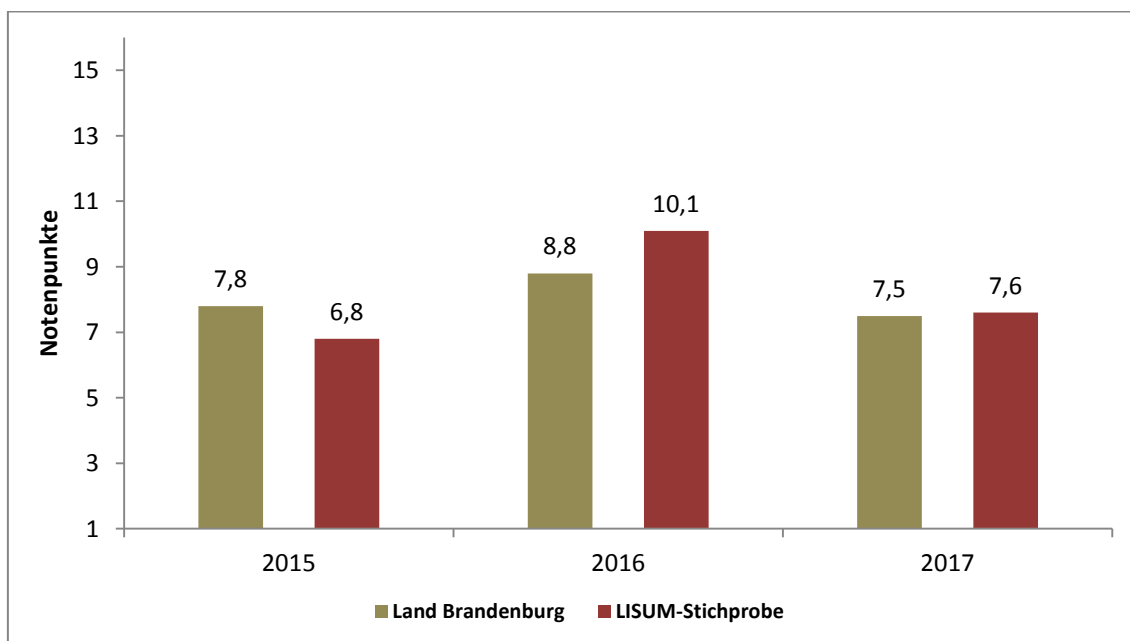




Abbildung 95 Längsschnitt im Fach Mathematik mit CAS ab 2015



#### 2.4.8 Fachspezifisches Fazit

Von insgesamt 1472 Prüflingen im Schulamtsbereich Frankfurt/Oder haben 589 die Prüfung im Nachschreibertermin wiederholt. Die erreichten Notenpunkte der Stichprobe zum Haupttermin liegen sowohl für Mathematik mit CAS (um 1,2 Notenpunkte) als auch für Mathematik ohne CAS (um 2,7 Notenpunkte) über denen des Nachschreibetermins.

Hinsichtlich des Haupttermins ist sowohl für Mathematik mit als auch ohne CAS im Wahlverhalten der Prüflinge auffällig, dass die Aufgabenkombination, die die Aufgabe 2.1 enthält verhältnismäßig selten angewählt wurde.

Unabhängig vom Prüfungstermin lässt sich konstatieren, dass der Mittelwert der erreichten Notenpunkte bei Mathematik mit CAS über dem Mittelwert der erreichten Notenpunkte bei Mathematik ohne CAS liegt. (Haupttermin: Mathematik mit CAS = 9,0, Mathematik ohne CAS = 7,0; Nachschreibetermin: Mathematik mit CAS = 6,0, Mathematik ohne CAS = 5,7)

Hinsichtlich des prozentualen Lösungsanteils der erreichten Bewertungseinheiten der Poolaufgaben lassen sich im Vergleich zu den landeseigenen Aufgaben zum Haupt- als auch zum Nachschreibertermin keine Auffälligkeiten verzeichnen.

Der längsschnittliche Vergleich der Haupttermin-Notenpunkte auf Landesebene offenbart, dass diese sowohl für Mathematik mit als auch CAS unter dem des Vorjahresniveaus liegen (Mathematik ohne CAS: 2016: 7,8 / 2017: 6,6; Mathematik mit CAS: 2016: 8,8 / 2017: 7,5).

Der im Haupttermin zur Bearbeitung der Aufgaben zur Verfügung stehende zeitliche Rahmen wird im Vergleich zum Nachschreibertermin von Seiten der befragten Lehrkräfte als geringer und das Anforderungsniveau als höher eingeschätzt.

## 2.5 Prüfungsfach Geografie

### 2.5.1 Welche Aufgaben werden von den Prüflingen gewählt?

Abbildung 96 Wahlverhalten der Prüflinge im Fach Geografie

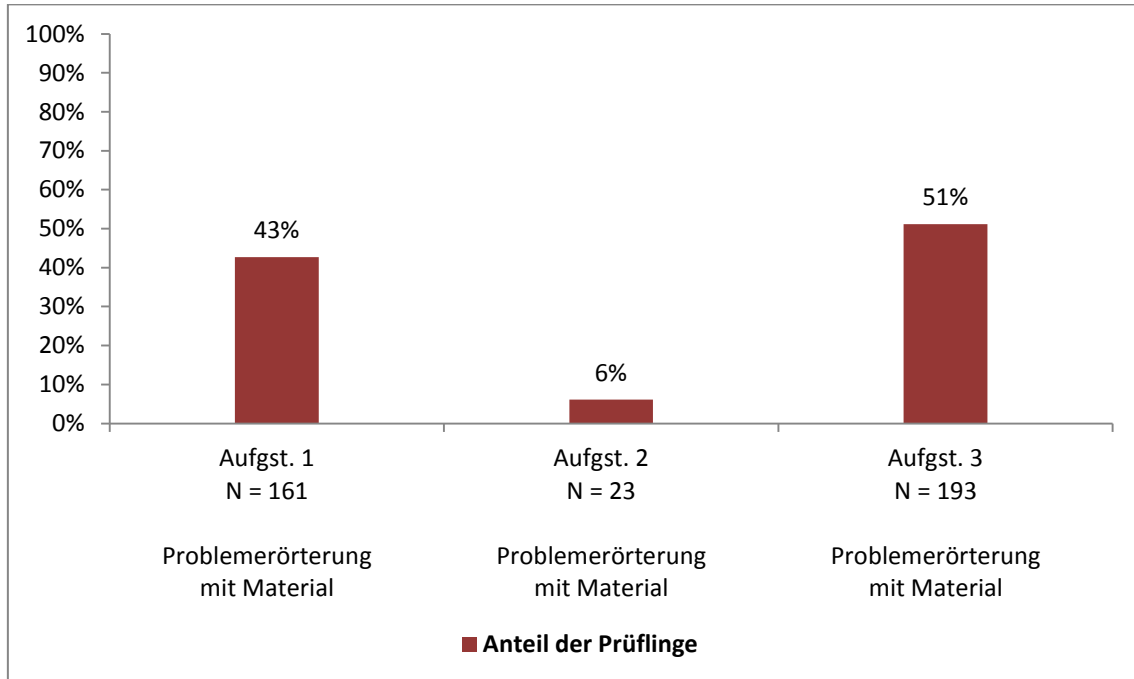
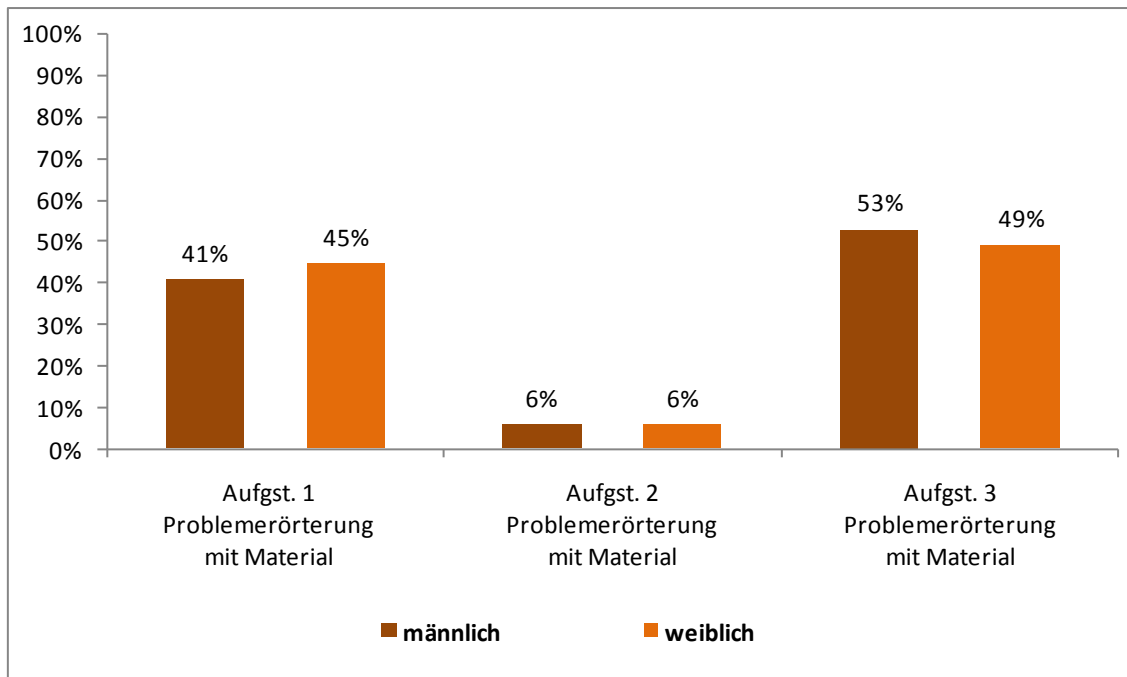


Abbildung 97 Wahlverhalten der Prüflinge in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Geografie



## 2.5.2 Wie erfolgreich werden die Aufgaben von den Prüflingen bearbeitet?

Abbildung 98 Mittelwert erreichter Notenpunkte im Fach Geografie

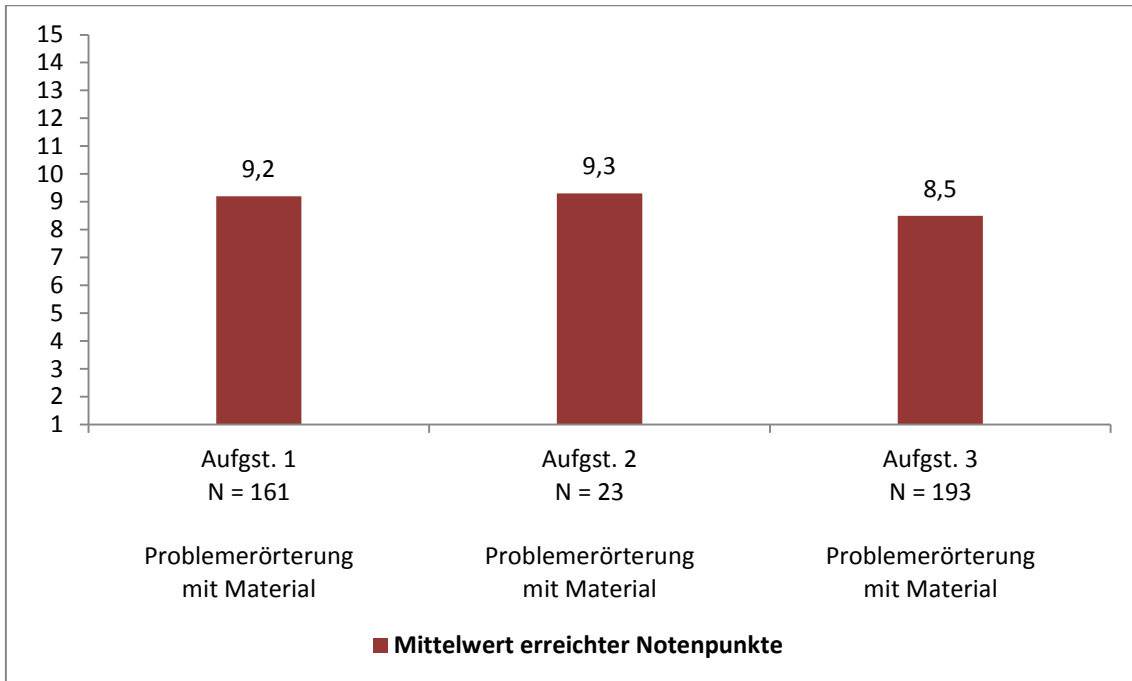
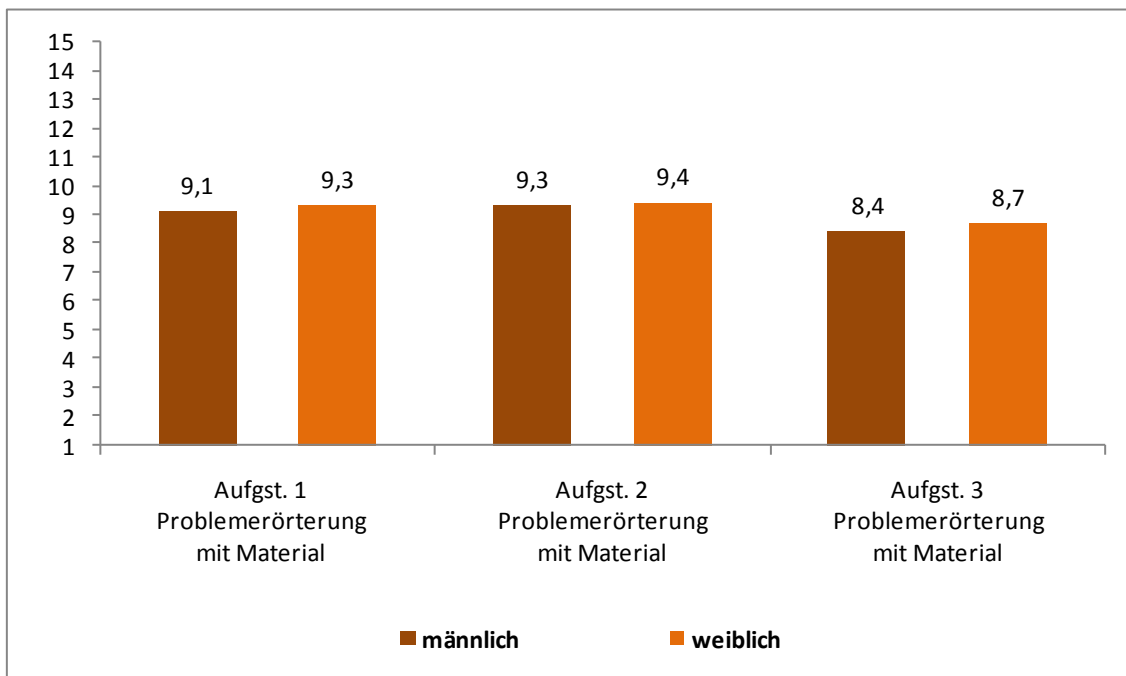


Abbildung 99 Mittelwert erreichter Notenpunkte in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Geografie



### 2.5.3 Wie schätzen die Lehrkräfte die Aufgaben ein?<sup>6</sup>

Abbildung 100 Aussagen zum Aufgabenvorschlag im Fach Geografie

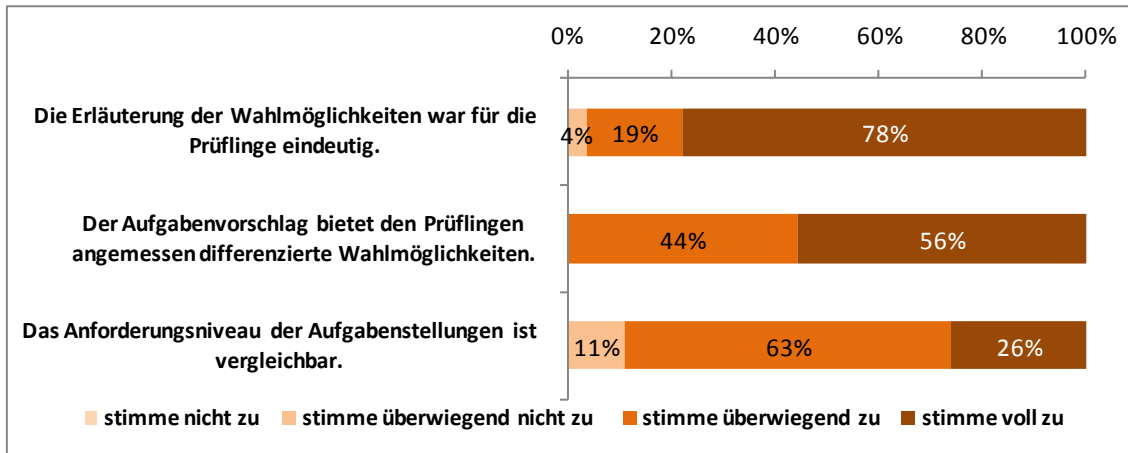


Abbildung 101 Aussagen zum Anforderungsniveau der Aufgabenstellungen im Fach Geografie

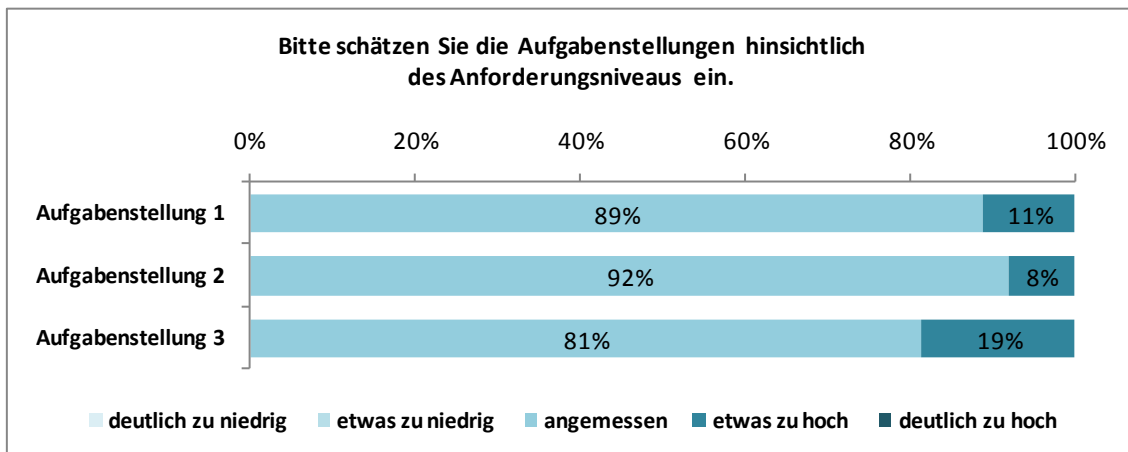
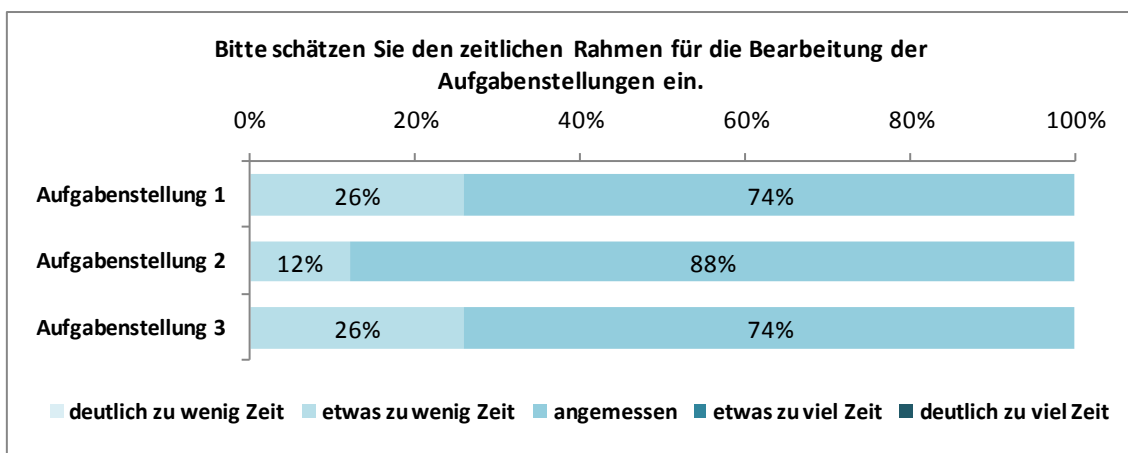


Abbildung 102 Aussagen zum zeitlichen Rahmen der Aufgabenstellungen im Fach Geografie



<sup>6</sup> n = 27

Abbildung 103 Aussagen zu dem Material im Fach Geografie

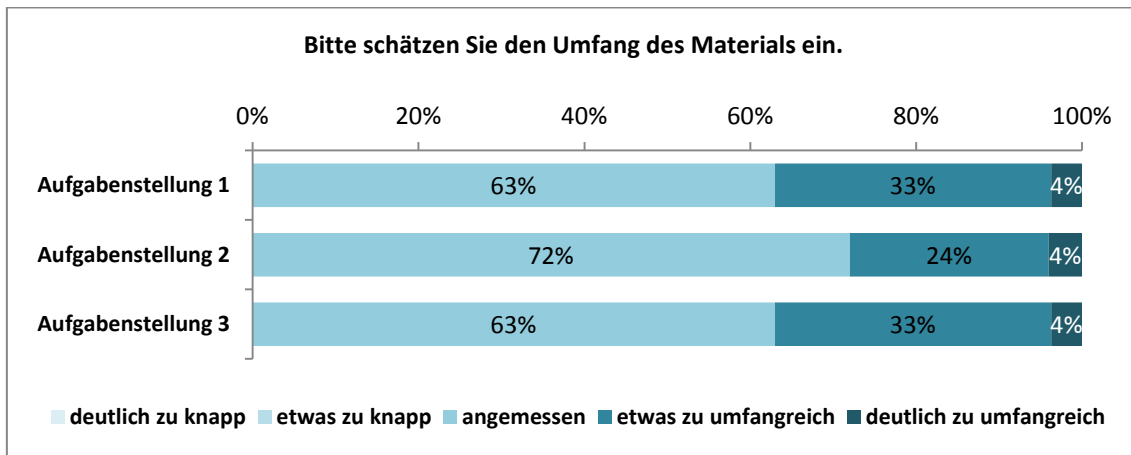


Abbildung 104 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Geografie I

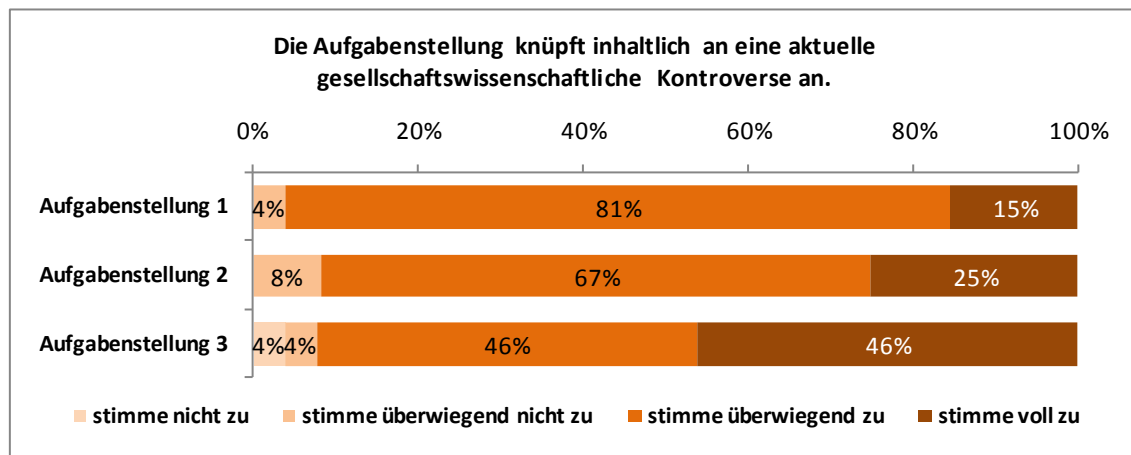


Abbildung 105 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Geografie II

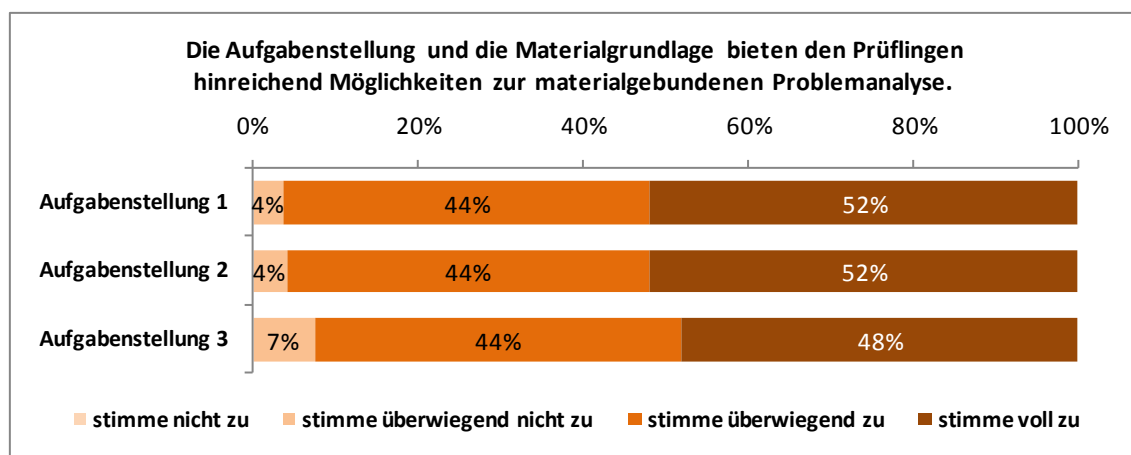


Abbildung 106 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Geografie III

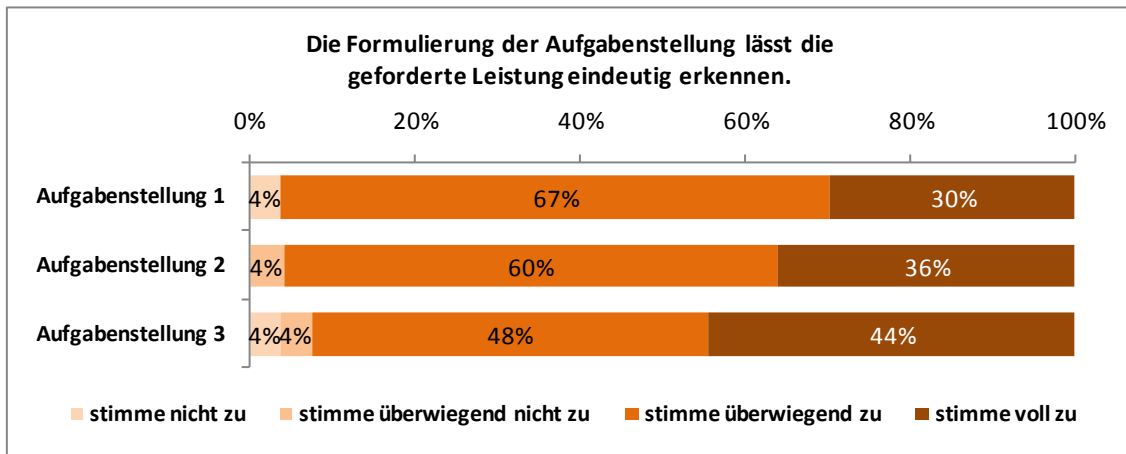


Abbildung 107 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Geografie IV

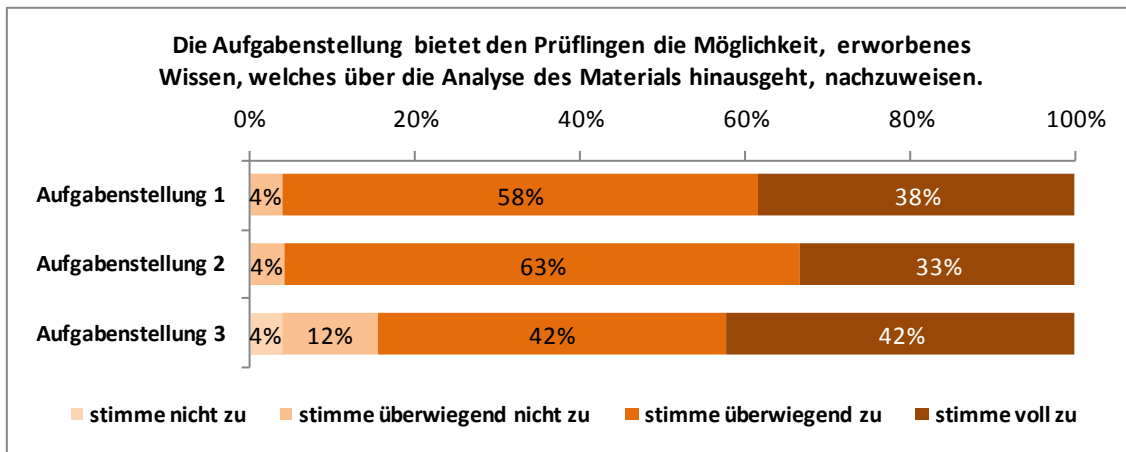


Abbildung 108 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Geografie V

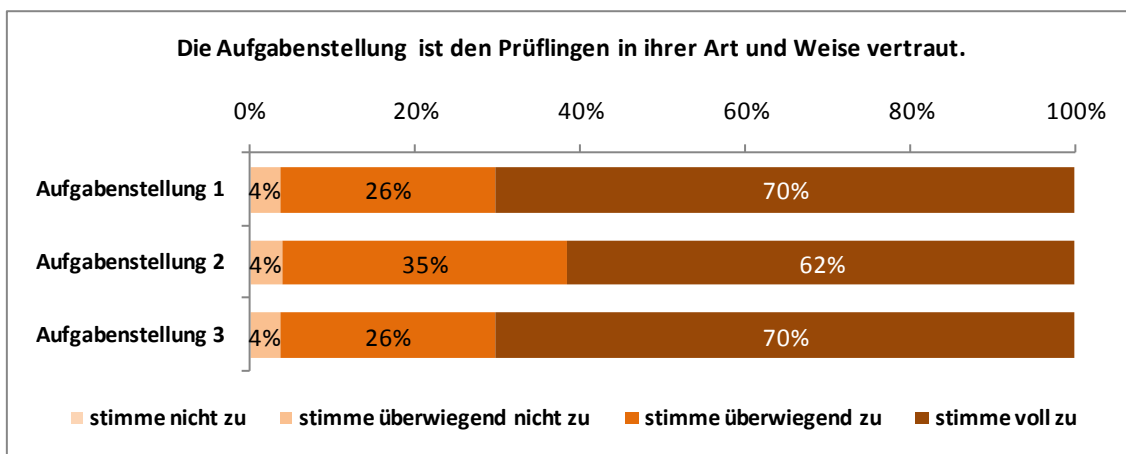
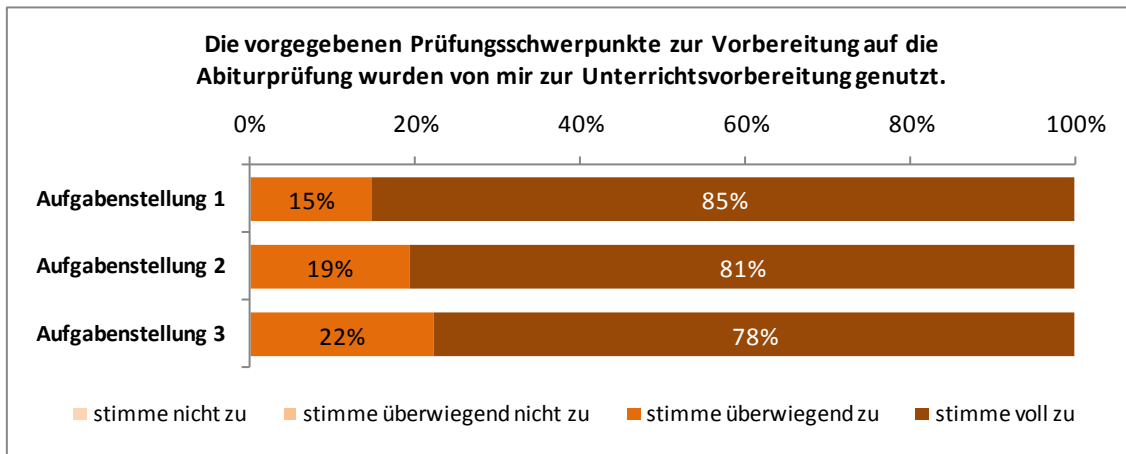


Abbildung 109 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Geografie VI



### 2.5.4 Wie schätzen die Lehrkräfte den Erwartungshorizont ein?

Abbildung 110 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Geografie I

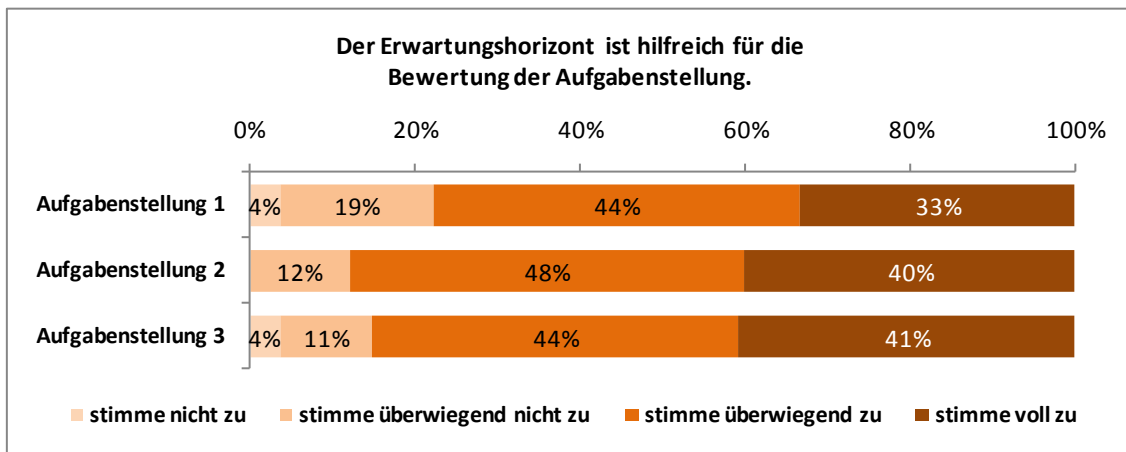
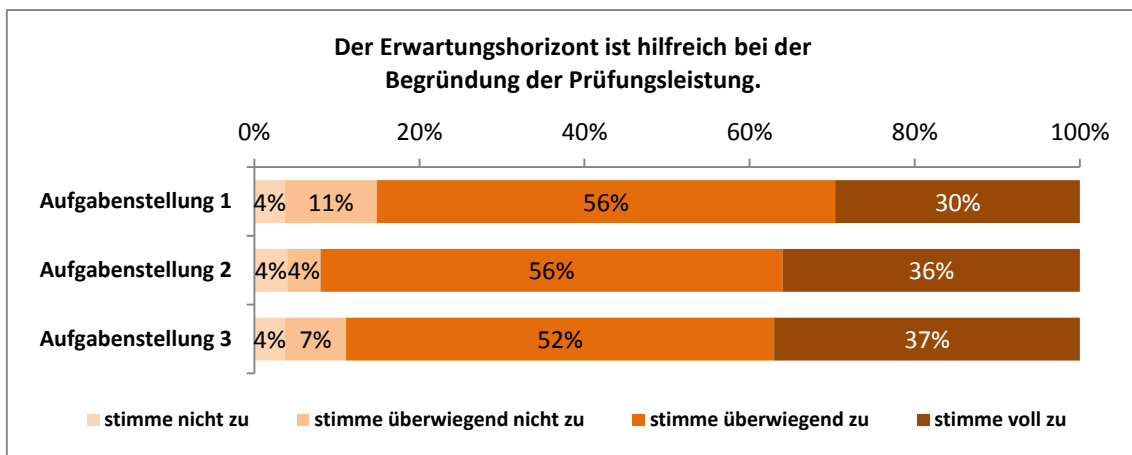
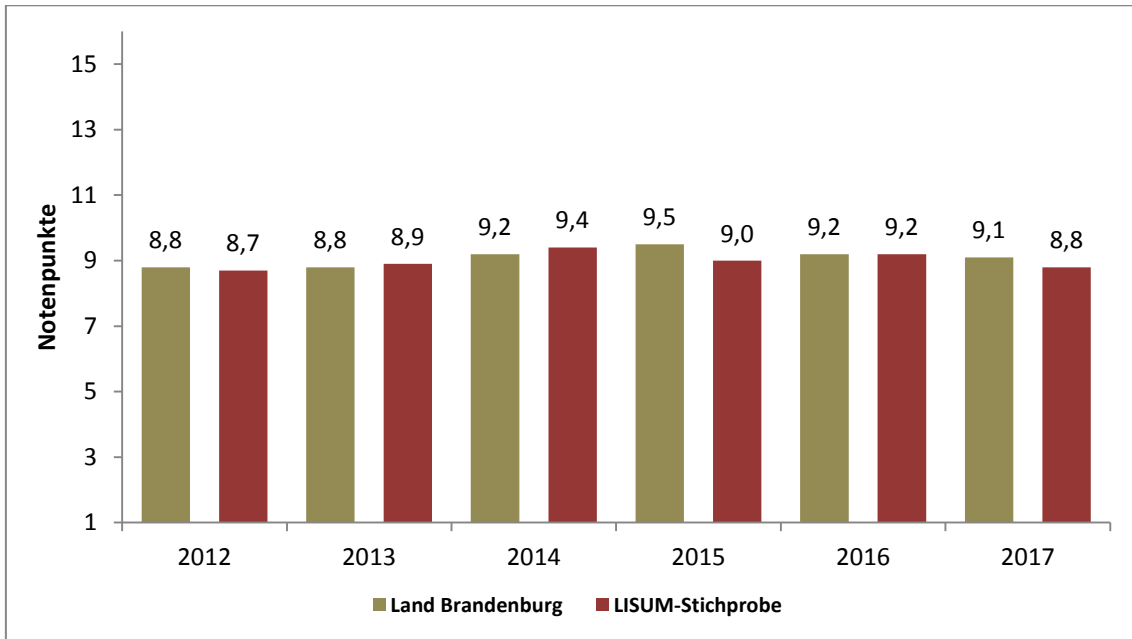


Abbildung 111 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Geografie II



## 2.5.5 Wie entwickeln sich die Prüfungsergebnisse im Längsschnitt?

Abbildung 112 Längsschnitt im Fach Geografie ab 2012



## 2.5.6 Fachspezifisches Fazit

Aufgabenstellung 3 wurde von den Prüflingen vergleichsweise am häufigsten angewählt (Aufgabenstellung 1 = 43%, Aufgabenstellung 2 = 6%, Aufgabenstellung 3 = 51%).

Hinsichtlich des Mittelwertes der erreichten Notenpunkte ergibt sich dabei folgendes Bild: Aufgabenstellung 1 = 9,2, Aufgabenstellung 2 = 9,3 und Aufgabenstellung 3 = 8,5. Geschlechterspezifische Auffälligkeiten sind weder im Wahlverhalten noch bei den erreichten Mittelwerten zu verzeichnen.

Ein längsschnittlicher Vergleich der Notenpunkte auf Landesebene offenbart, dass diese auf Vorjahresniveau liegen (2016: 9,2 / 2017: 9,1).

Unabhängig der Aufgabenstellung schätzen mindestens 75% der befragten Lehrkräfte (n = 20) den zeitlichen Rahmen zur Bearbeitung als angemessen ein. Gleichwohl wird das zu bearbeitende Material für alle drei Aufgabenstellungen z. T. als etwas zu umfangreich bewertet. Allen weiteren Aussagen zum Aufgabenvorschlag sowie zu den Aufgabenstellungen und zum Erwartungshorizont wird überwiegend bis voll zugestimmt.



## 2.6 Prüfungsfach Geschichte

### 2.6.1 Welche Aufgaben werden von den Prüflingen gewählt?

Abbildung 113 Wahlverhalten der Prüflinge im Fach Geschichte

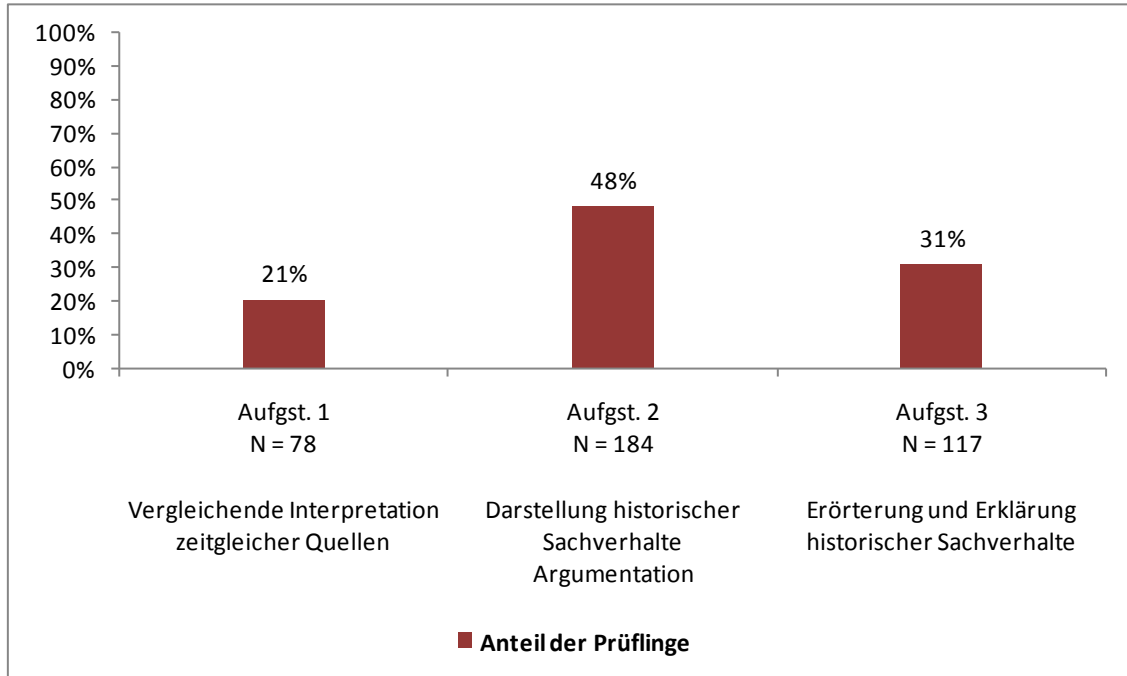
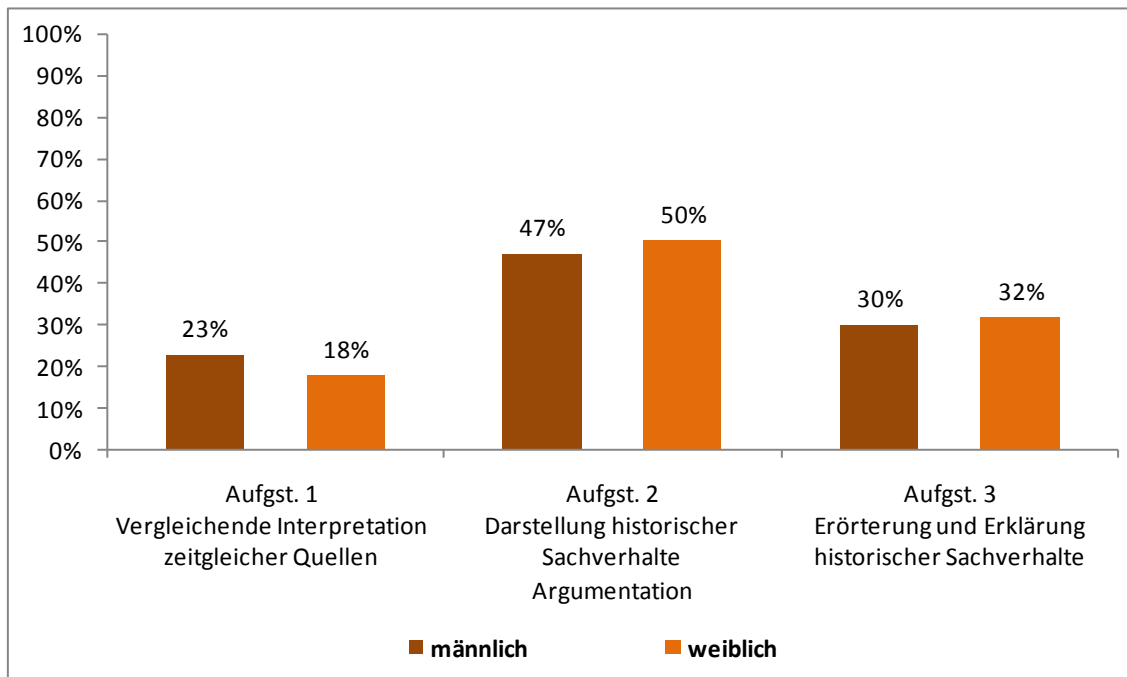


Abbildung 114 Wahlverhalten der Prüflinge in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Geschichte



## 2.6.2 Wie erfolgreich werden die Aufgaben von den Prüflingen bearbeitet?

Abbildung 115 Mittelwert erreichter Notenpunkte im Fach Geschichte

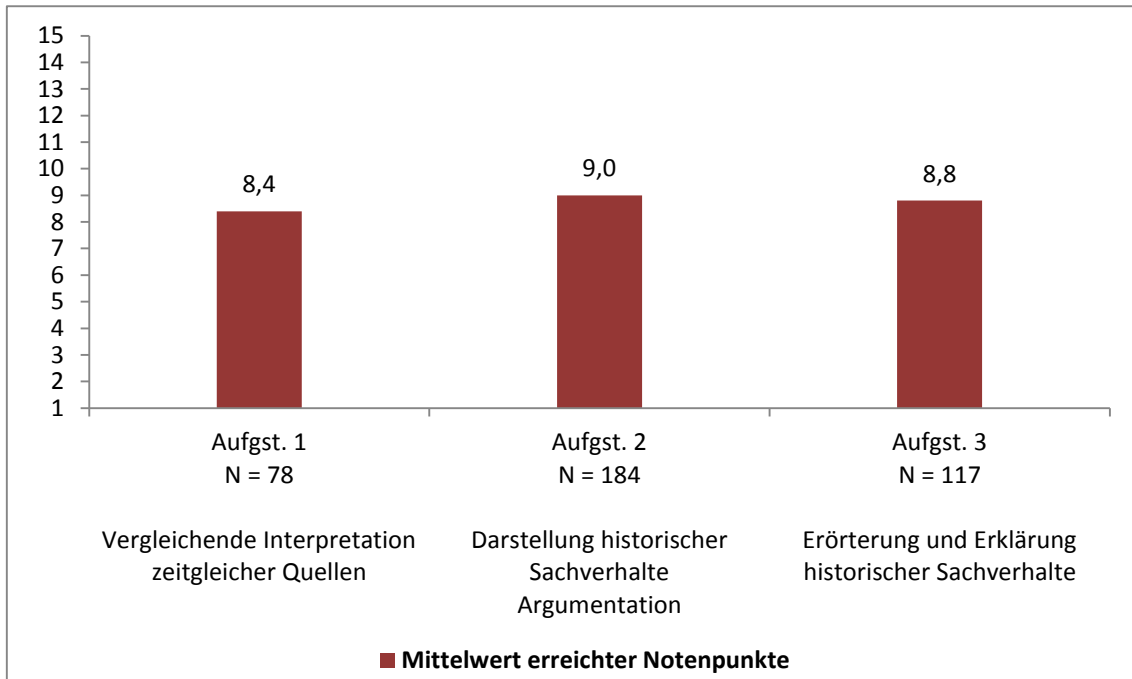
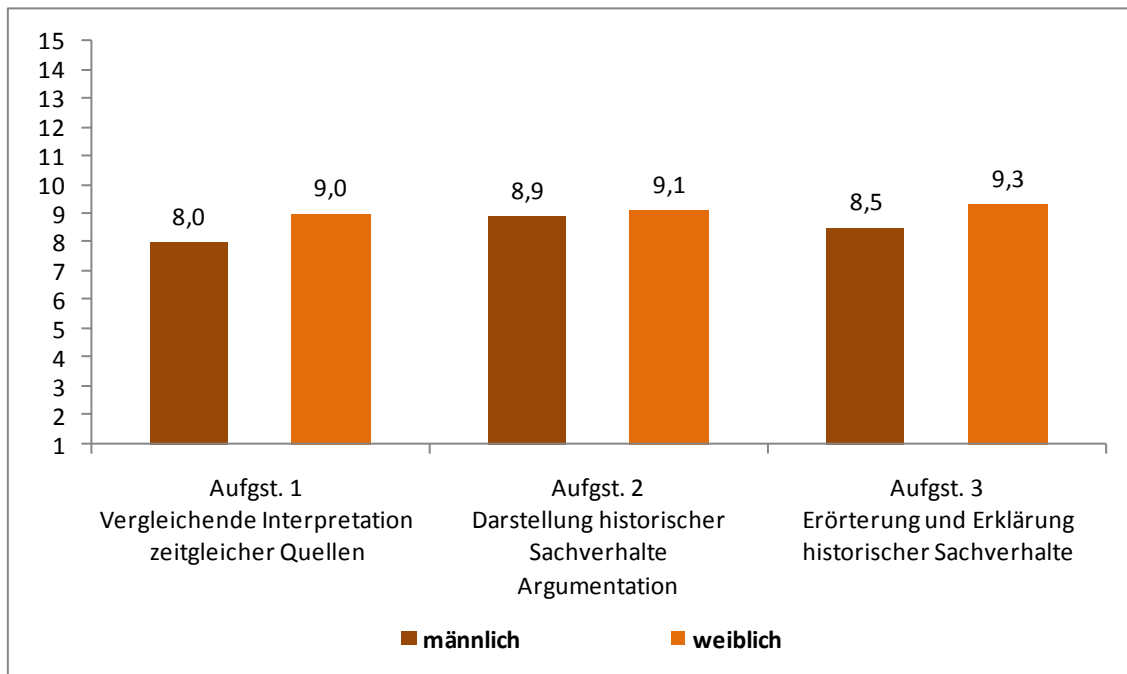


Abbildung 116 Mittelwert erreichter Notenpunkte in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Geschichte



### 2.6.3 Wie schätzen die Lehrkräfte die Aufgaben ein?<sup>7</sup>

Abbildung 117 Aussagen zum Aufgabenvorschlag im Fach Geschichte

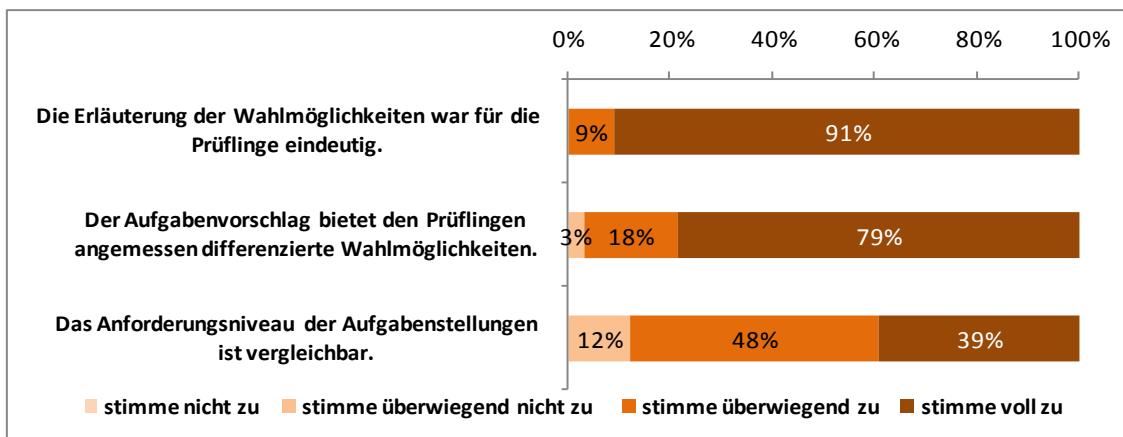


Abbildung 118 Aussagen zum Anforderungsniveau der Aufgabenstellungen im Fach Geschichte

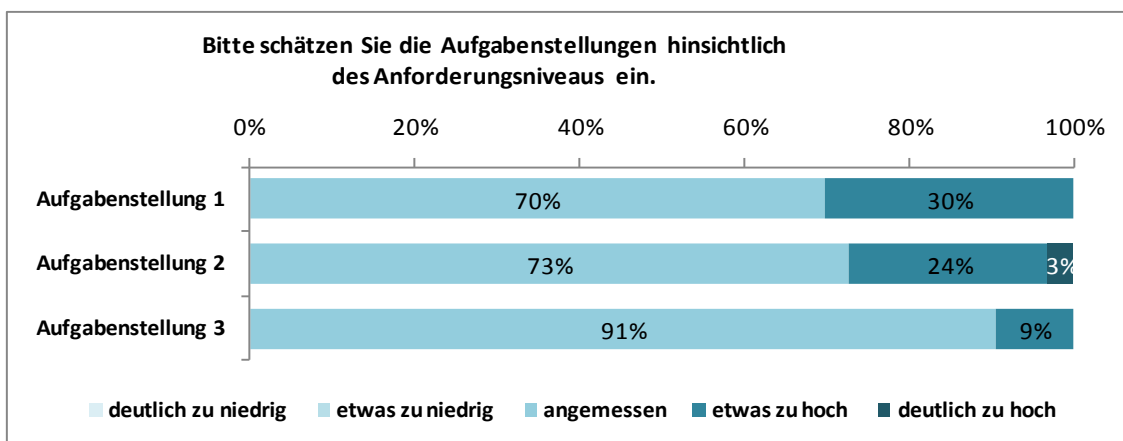
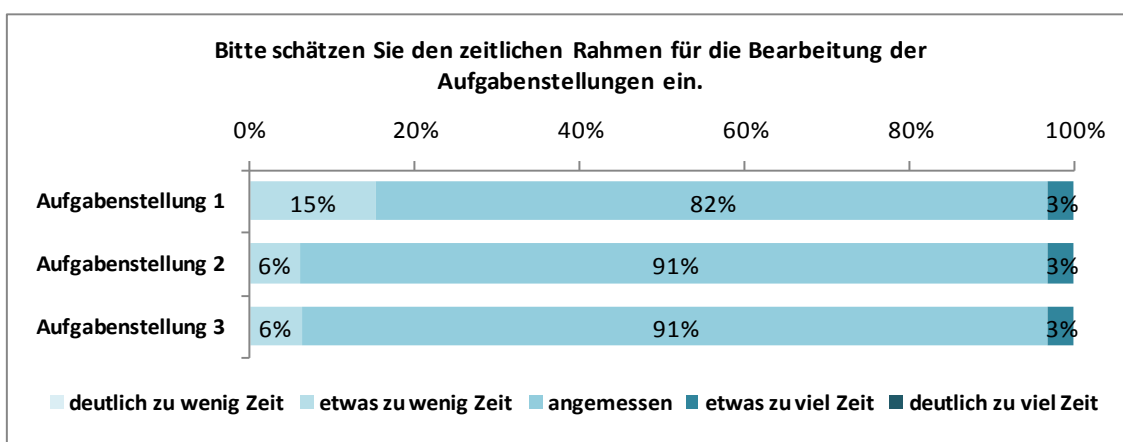


Abbildung 119 Aussagen zum zeitlichen Rahmen der Aufgabenstellungen im Fach Geschichte



<sup>7</sup> n = 33

Abbildung 120 Aussagen zu dem Material im Fach Geschichte

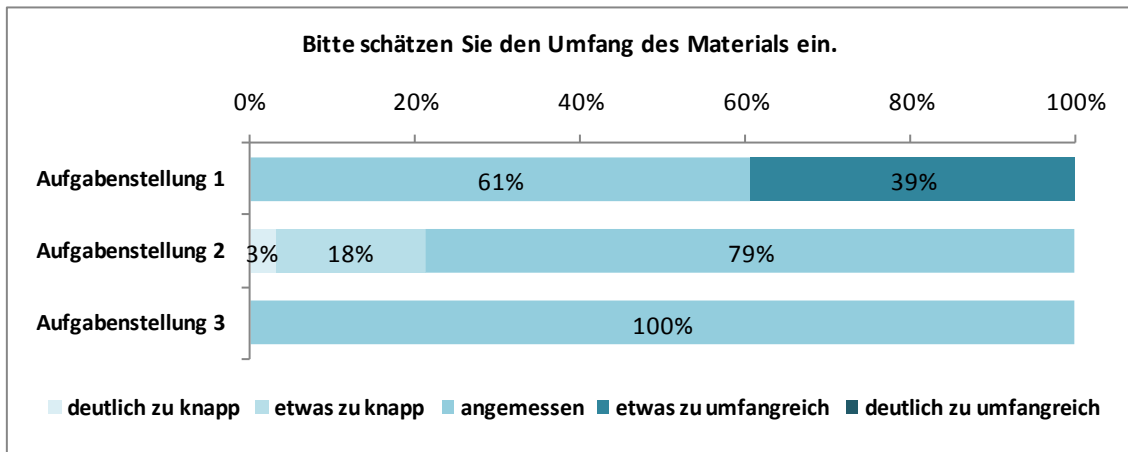


Abbildung 121 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Geschichte I

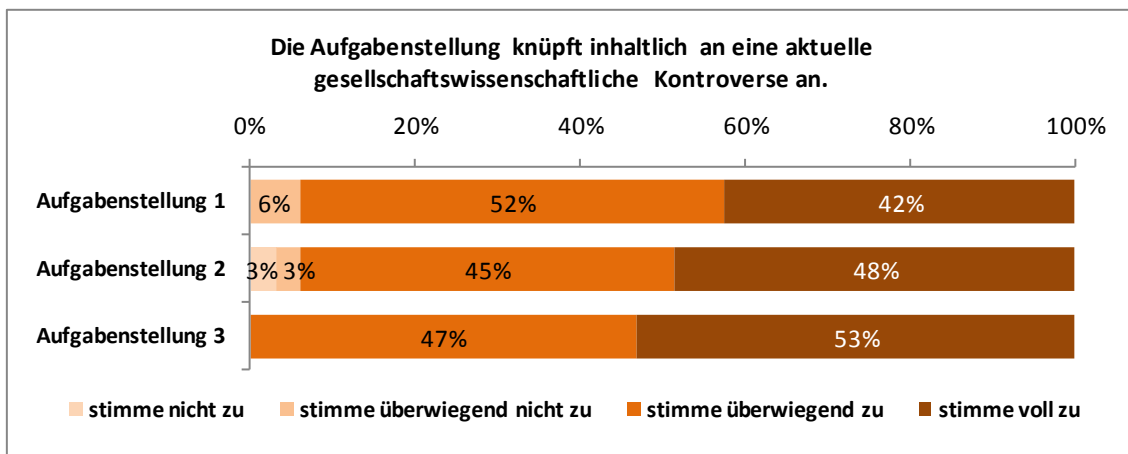


Abbildung 122 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Geschichte II

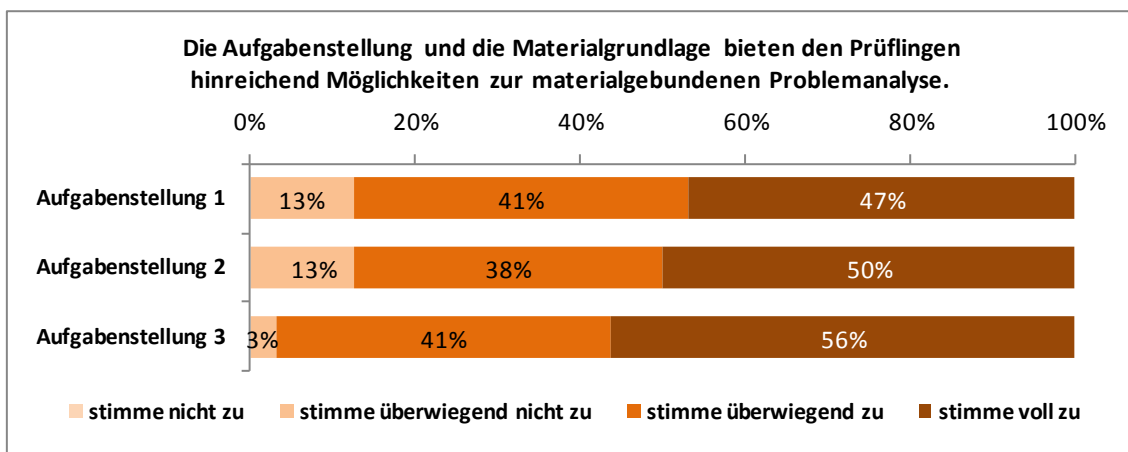


Abbildung 123 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Geschichte III

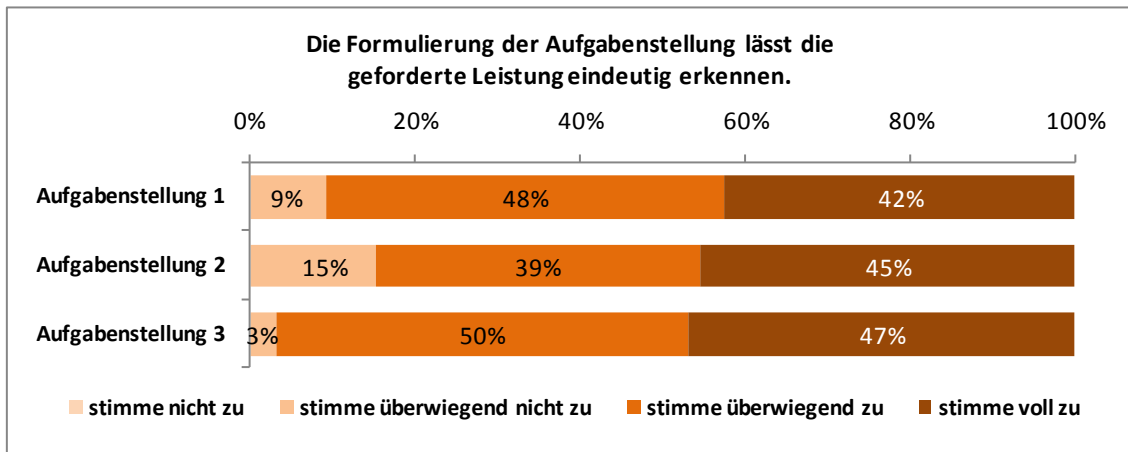


Abbildung 124 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Geschichte IV

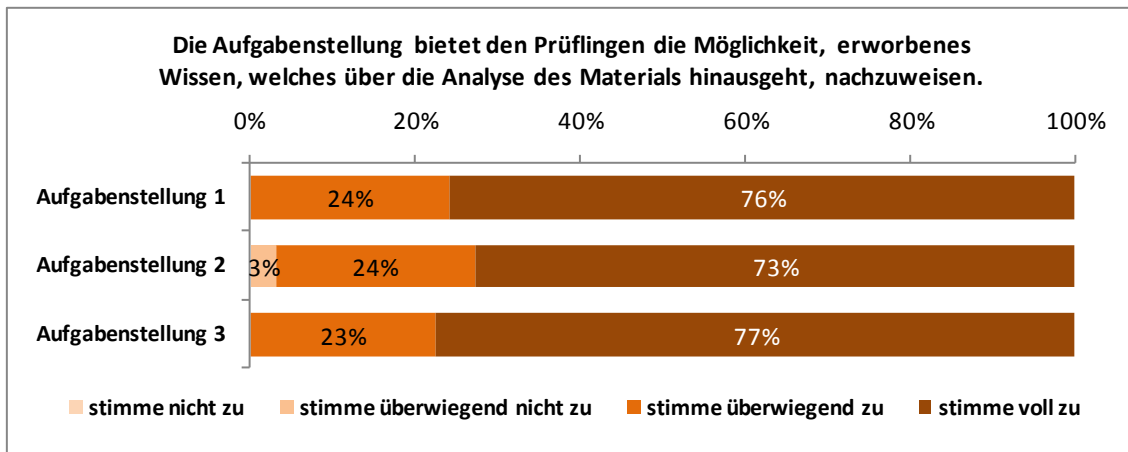


Abbildung 125 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Geschichte V

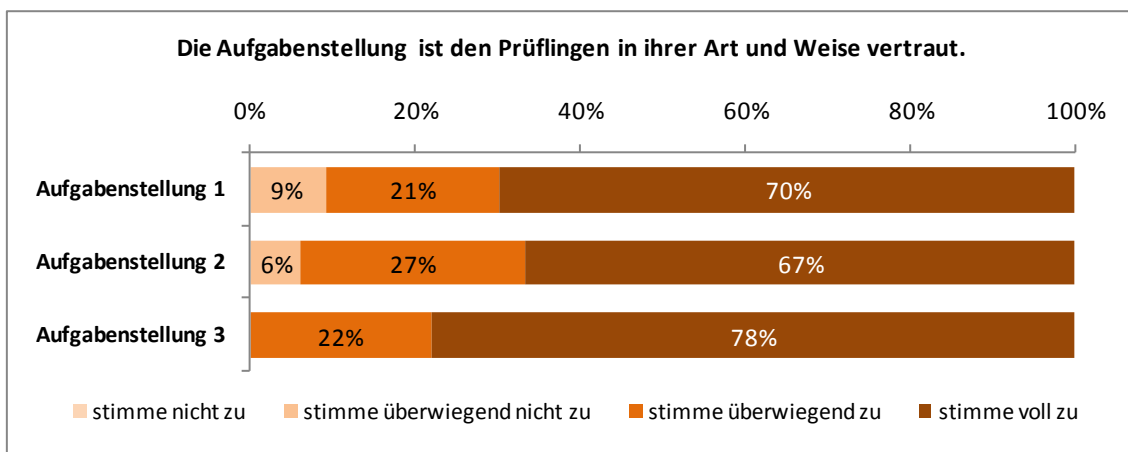
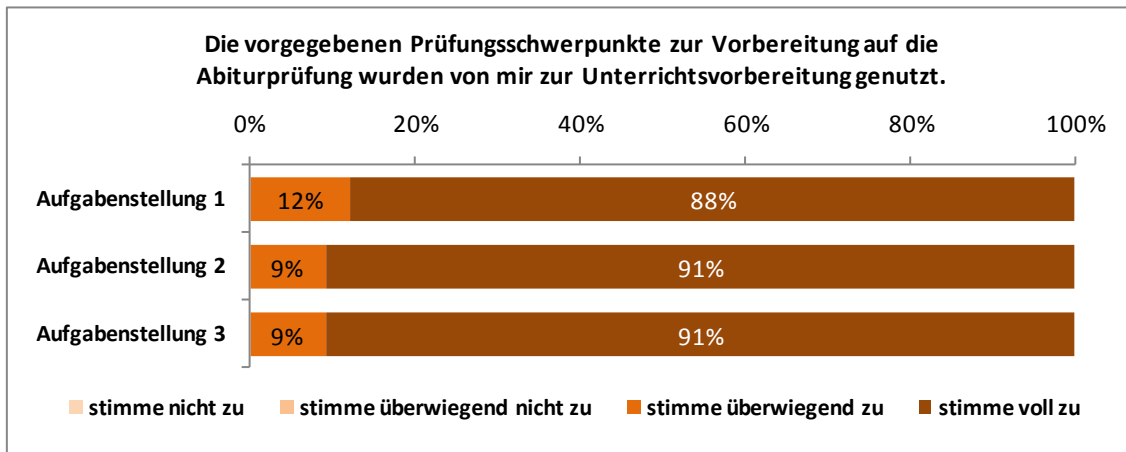


Abbildung 126 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Geschichte VI



### 2.6.4 Wie schätzen die Lehrkräfte den Erwartungshorizont ein?

Abbildung 127 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Geschichte I

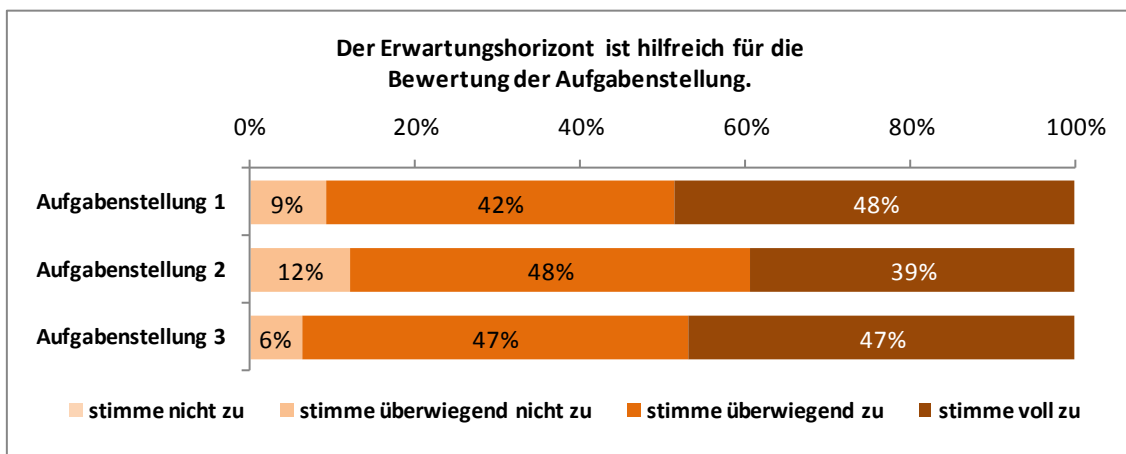
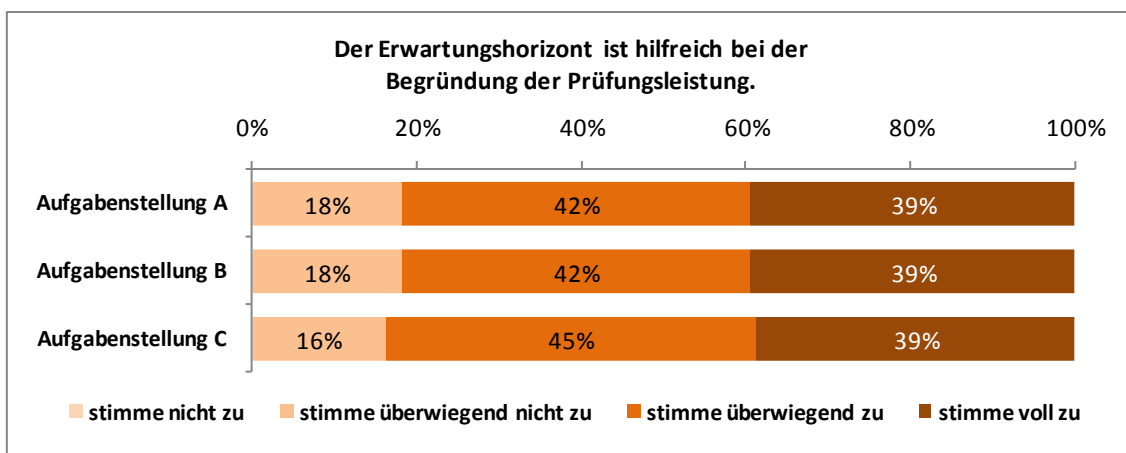
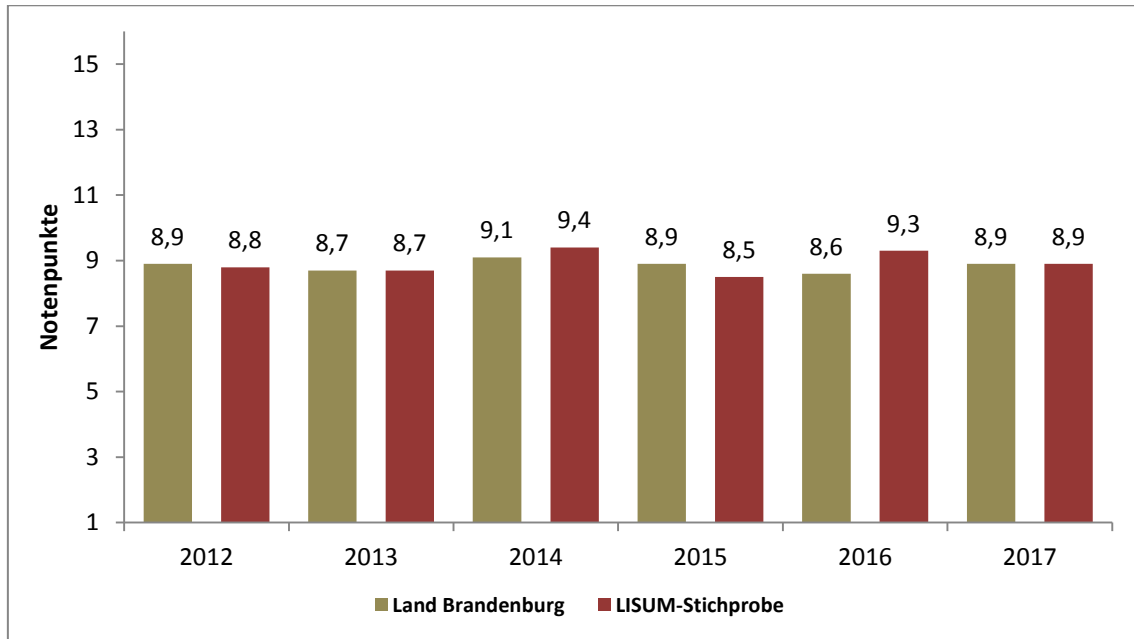


Abbildung 128 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Geschichte II



## 2.6.5 Wie entwickeln sich die Prüfungsergebnisse im Längsschnitt?

Abbildung 129 Längsschnitt im Fach Geschichte ab 2012



## 2.6.6 Fachspezifisches Fazit

Aufgabenstellung 2 wurde von den Prüflingen vergleichsweise häufig gewählt (Aufgabenstellung 1 = 21%, Aufgabenstellung 2 = 48%, Aufgabenstellung C = 31%) wobei das Wahlverhalten keine geschlechtsspezifischen Unterschiede zeigt.

Hinsichtlich des Mittelwertes der erreichten Notenpunkte ergibt sich dabei folgendes Bild: Aufgabenstellung 1 = 8,4, Aufgabenstellung 2 = 9,0 und Aufgabenstellung 3 = 8,8. Die geschlechtsspezifische Differenzierung zeigt, dass alle Aufgabenstellungen von den weiblichen Prüflingen vergleichsweise erfolgreicher absolviert wurden.

Ein längsschnittlicher Vergleich der Notenpunkte auf Landesebene offenbart, dass diese mit 0,3 Notenpunkten über dem Vorjahresniveau liegen (2016: 8,6 / 2017: 8,9).

Unabhängig von der Aufgabenstellung schätzen mind. 70% der Befragten (n = 23) das Anforderungsniveau als angemessen ein. Gleichwohl signalisieren 40% der Befragten (n = 13) den Materialumfang der Aufgabenstellung 1 als etwas zu umfangreich ein. Allen weiteren Aussagen zum Aufgabenvorschlag sowie zu den Aufgabenstellungen und zum Erwartungshorizont wird überwiegend bis voll zugestimmt.

## 2.7 Prüfungsfach Politische Bildung

### 2.7.1 Welche Aufgaben werden von den Prüflingen gewählt?

Abbildung 130 Wahlverhalten der Prüflinge im Fach Politische Bildung

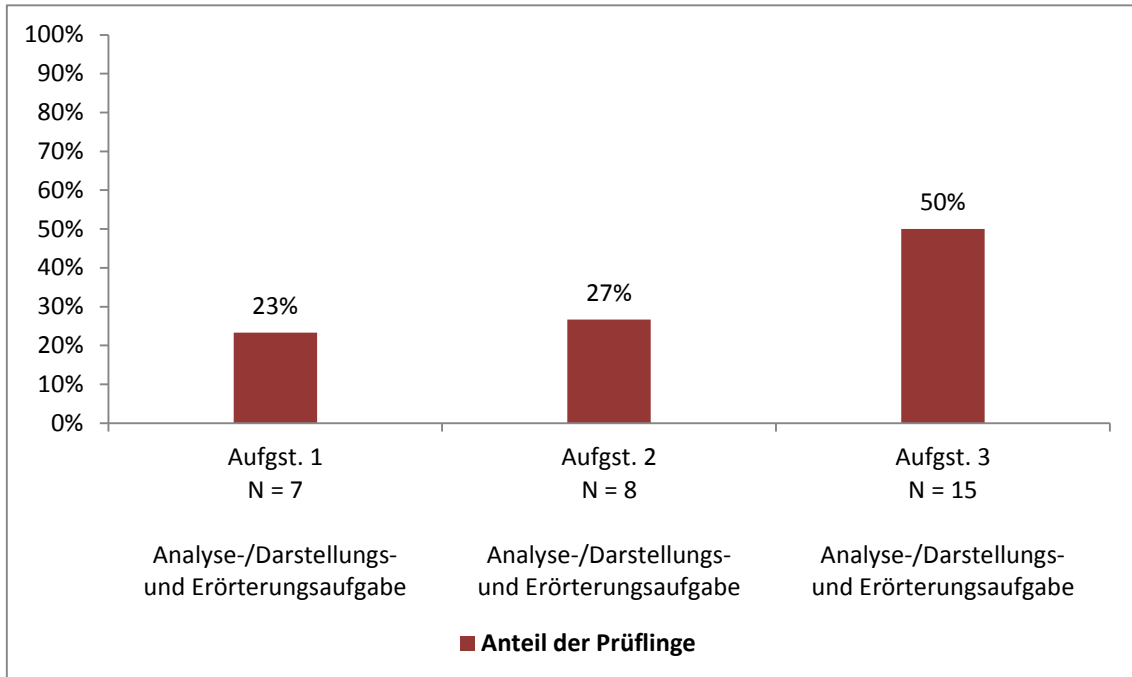
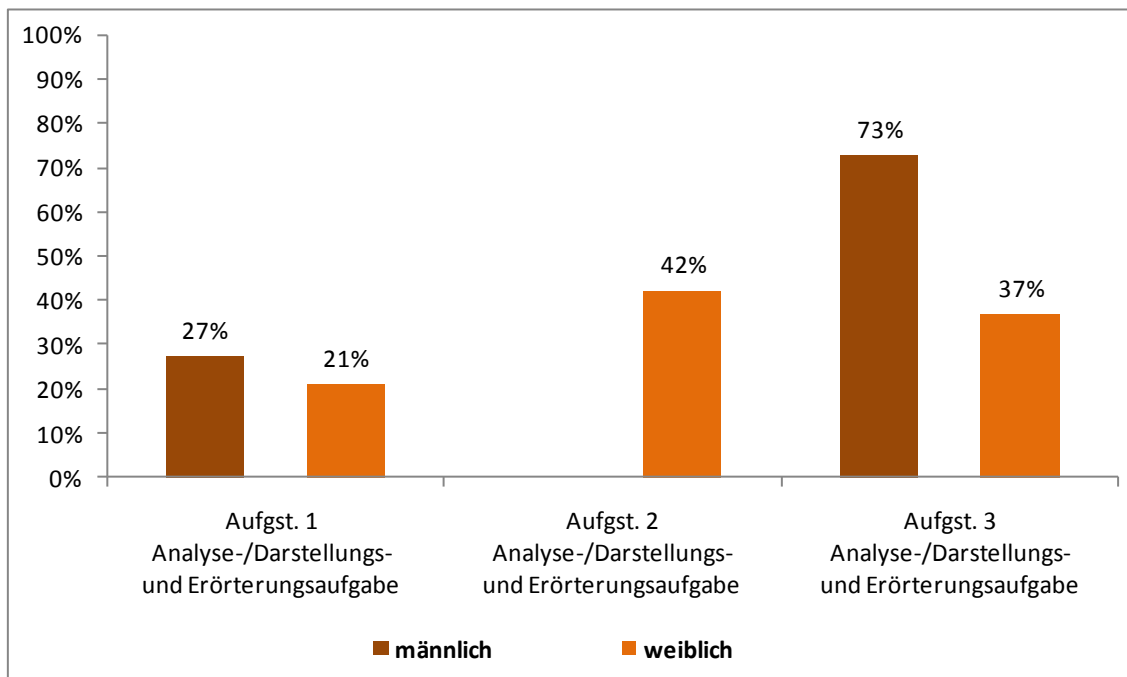


Abbildung 131 Wahlverhalten der Prüflinge in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Politische Bildung





## 2.7.2 Wie erfolgreich werden die Aufgaben von den Prüflingen bearbeitet?

Abbildung 132 Mittelwert erreichter Notenpunkte im Fach Politische Bildung

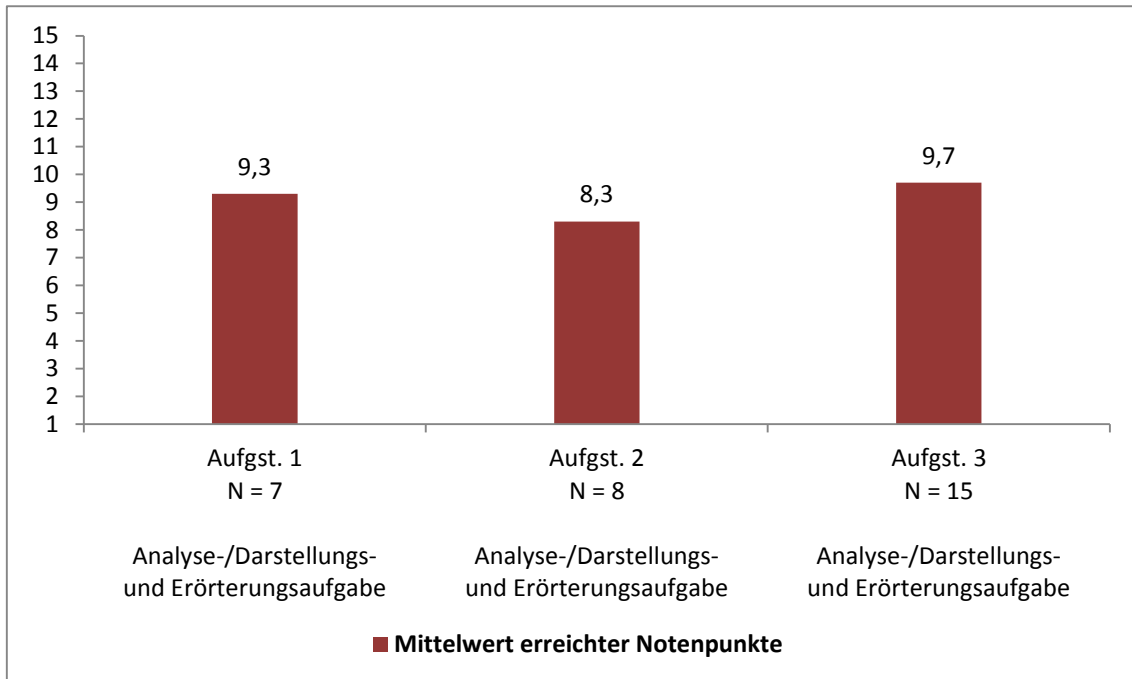
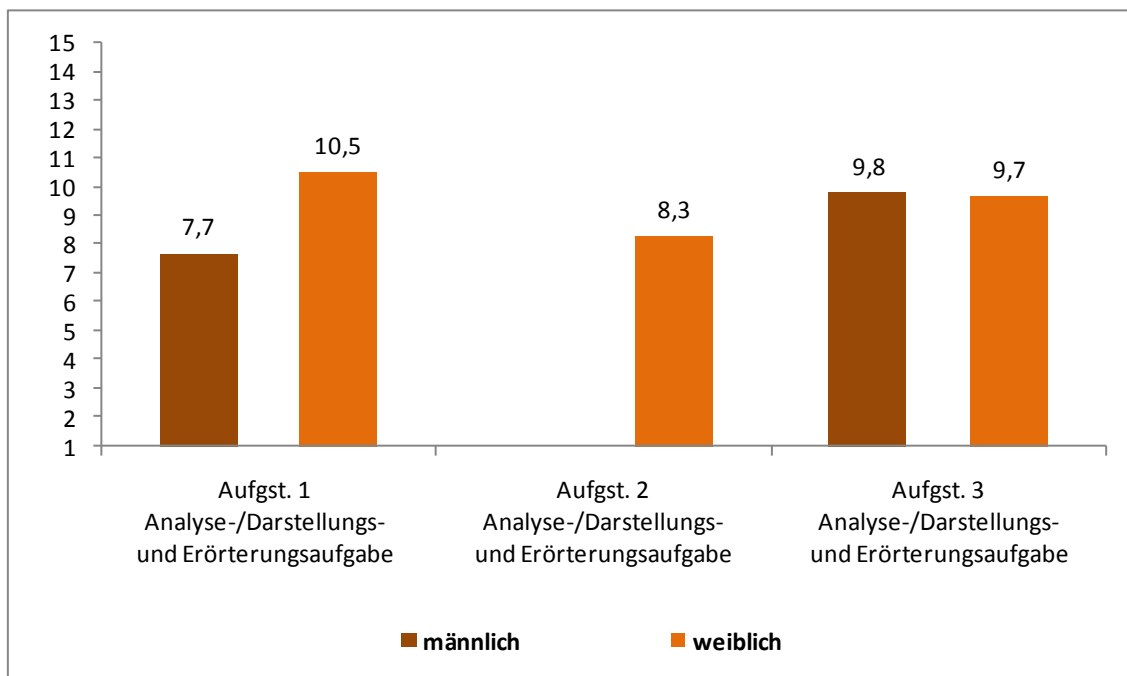


Abbildung 133 Mittelwert erreichter Notenpunkte in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Politische Bildung



### 2.7.3 Wie schätzen die Lehrkräfte die Aufgaben ein?<sup>8</sup>

Abbildung 134 Aussagen zum Aufgabenvorschlag im Fach Politische Bildung

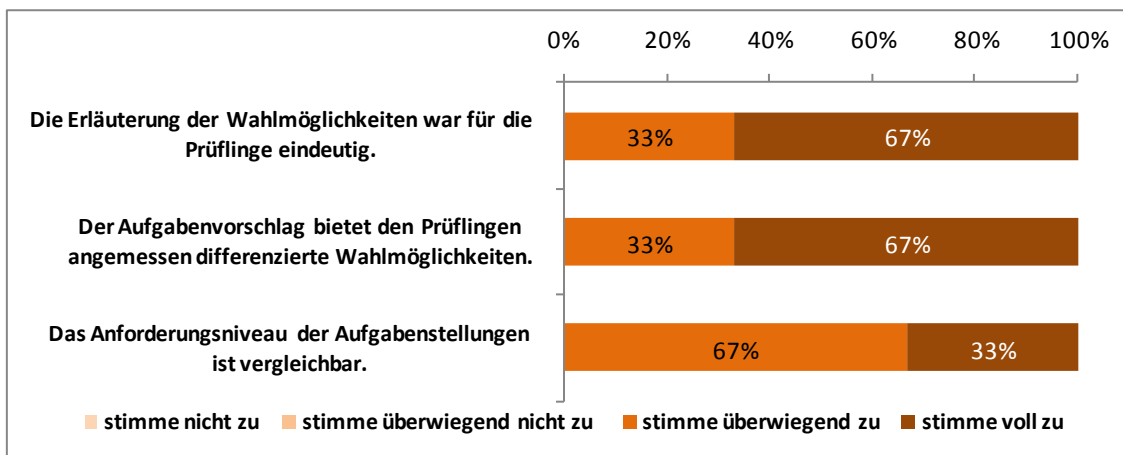


Abbildung 135 Aussagen zum Anforderungsniveau der Aufgabenstellungen in Fach Politische Bildung

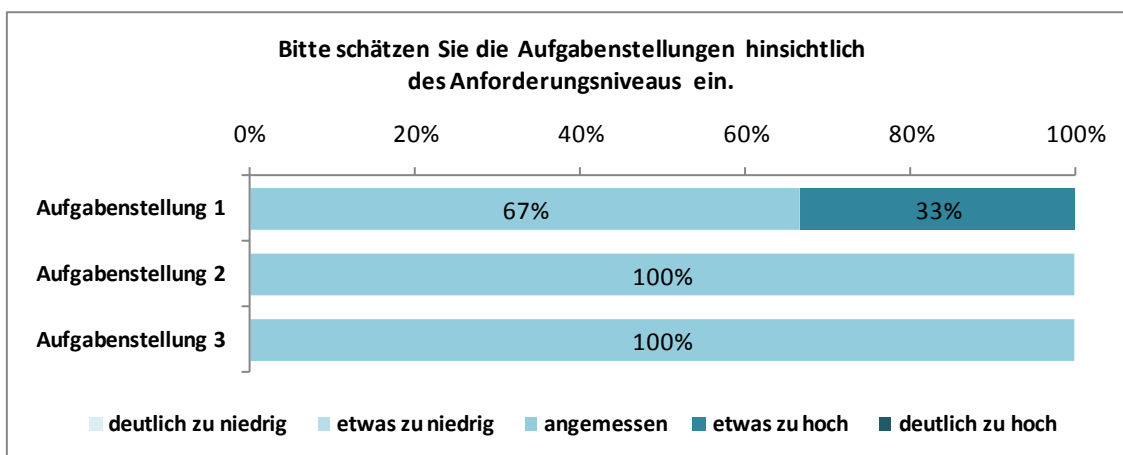
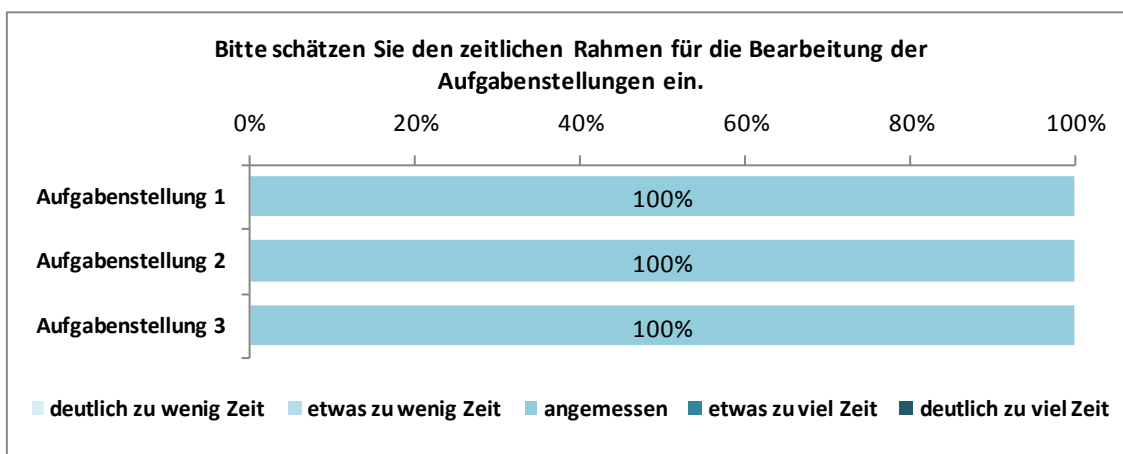


Abbildung 136 Aussagen zum zeitlichen Rahmen der Aufgabenstellungen im Fach Politische Bildung



<sup>8</sup> n = 3

Abbildung 137 Aussagen zu dem Material im Fach Politische Bildung

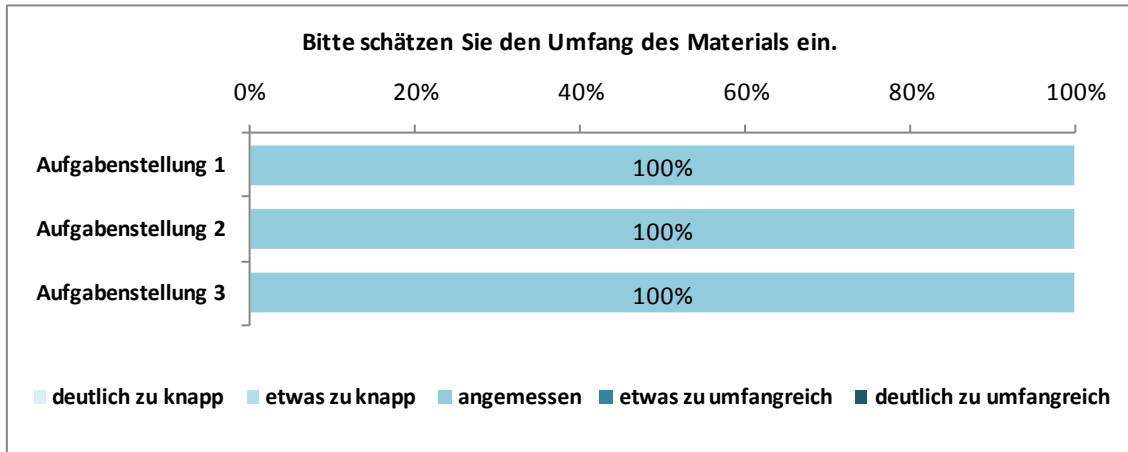


Abbildung 138 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Politische Bildung I

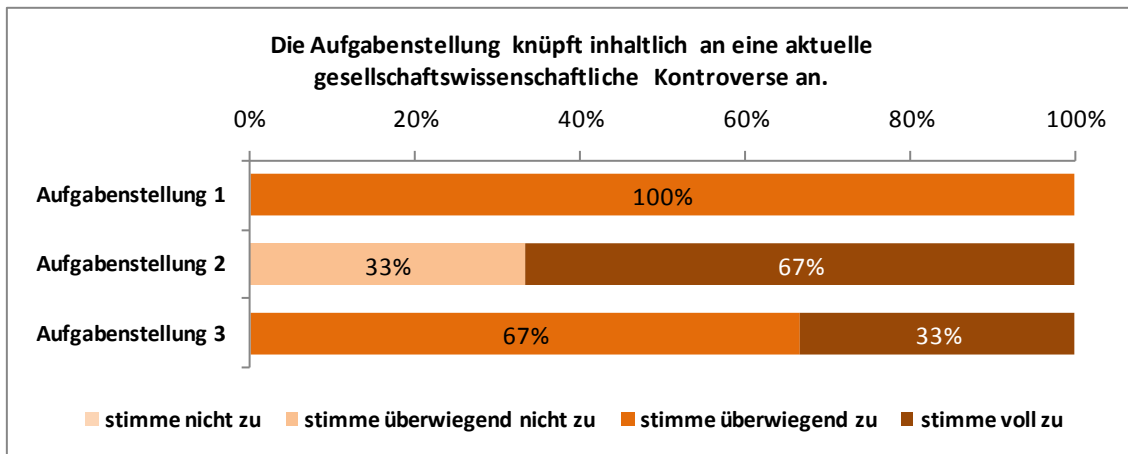


Abbildung 139 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Politische Bildung II

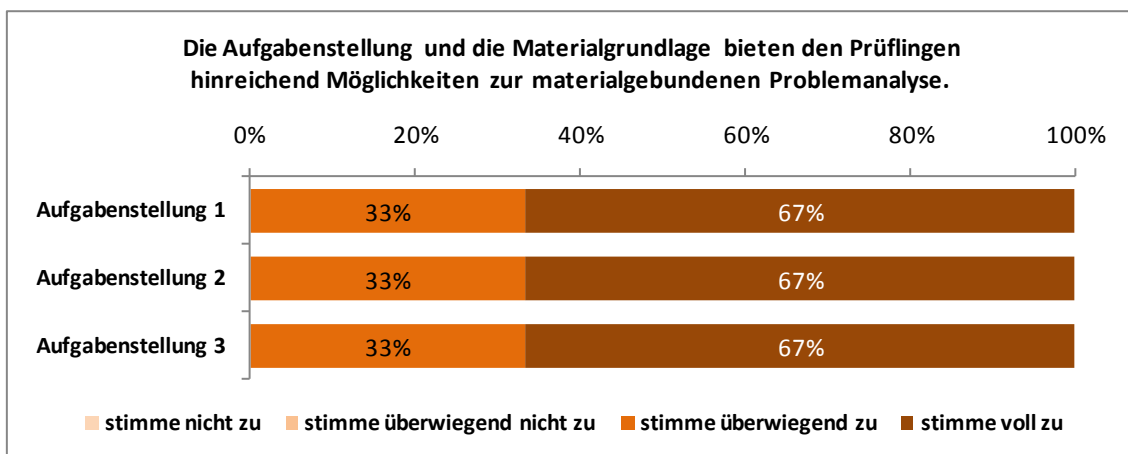


Abbildung 140 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Politische Bildung III

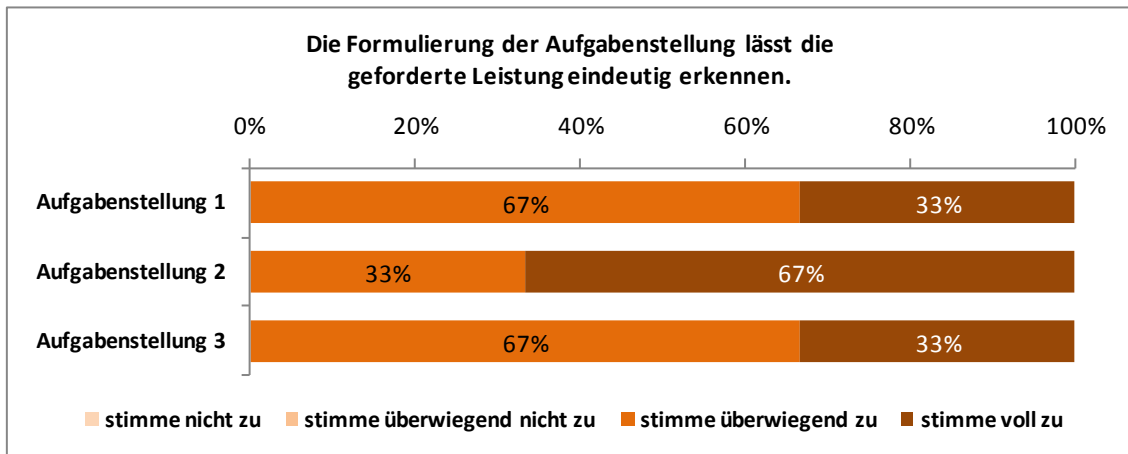


Abbildung 141 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Politische Bildung IV

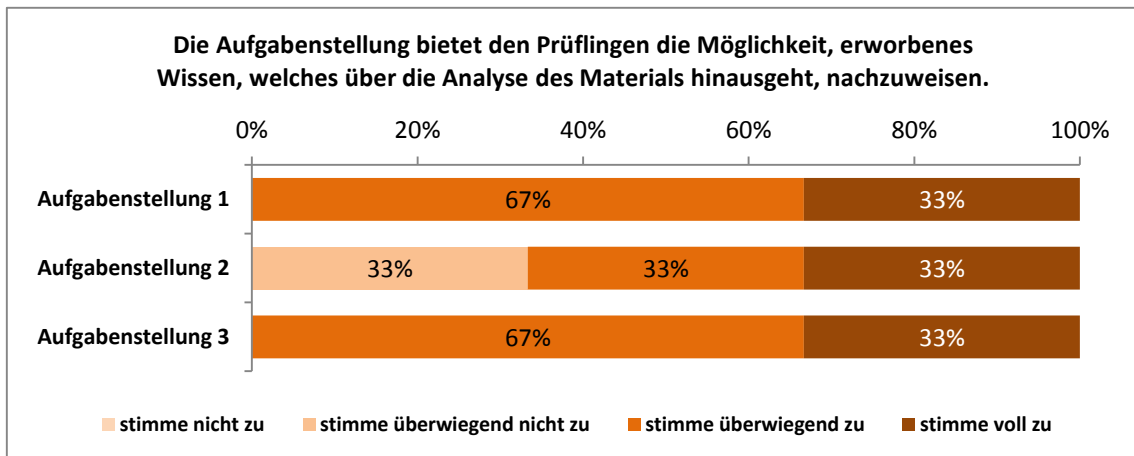


Abbildung 142 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Politische Bildung V

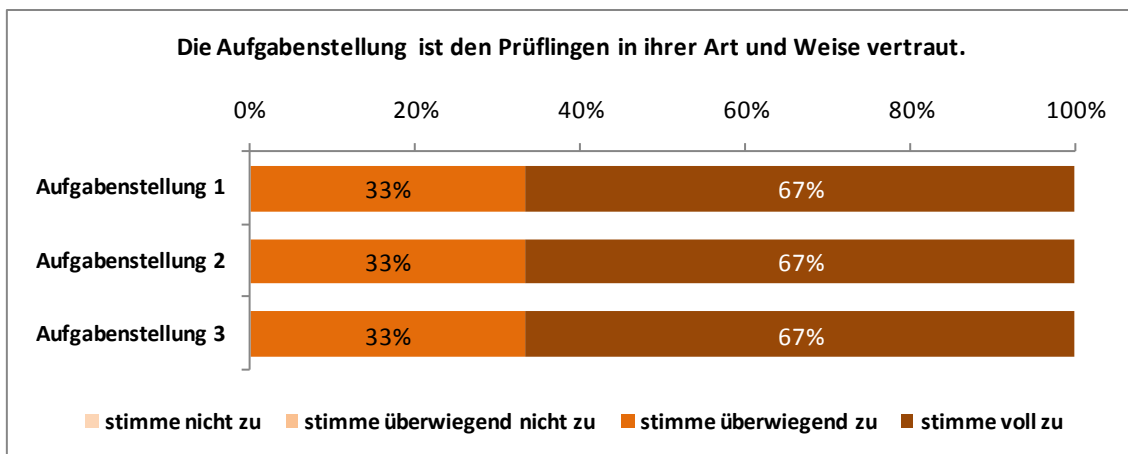
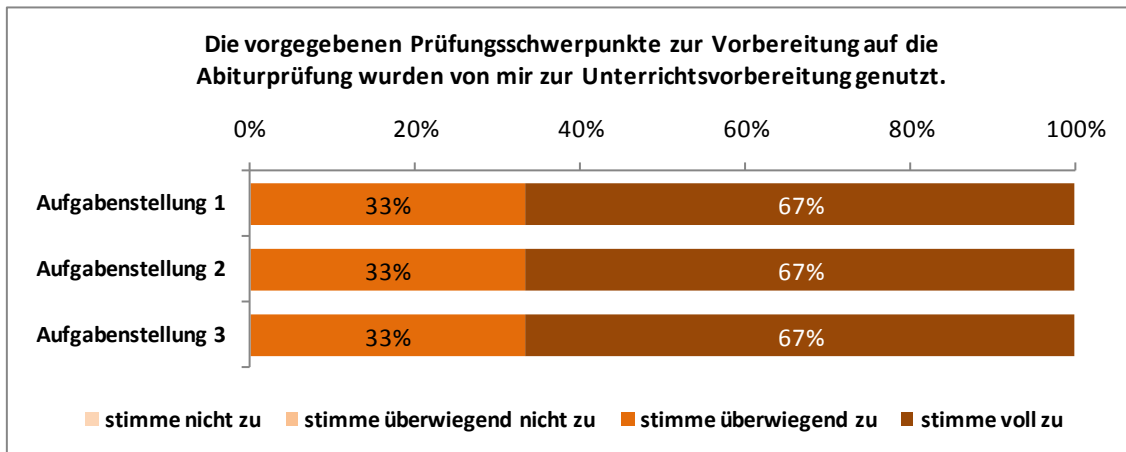


Abbildung 143 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Politische Bildung VI



### 2.7.4 Wie schätzen die Lehrkräfte den Erwartungshorizont ein?

Abbildung 144 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Politische Bildung I

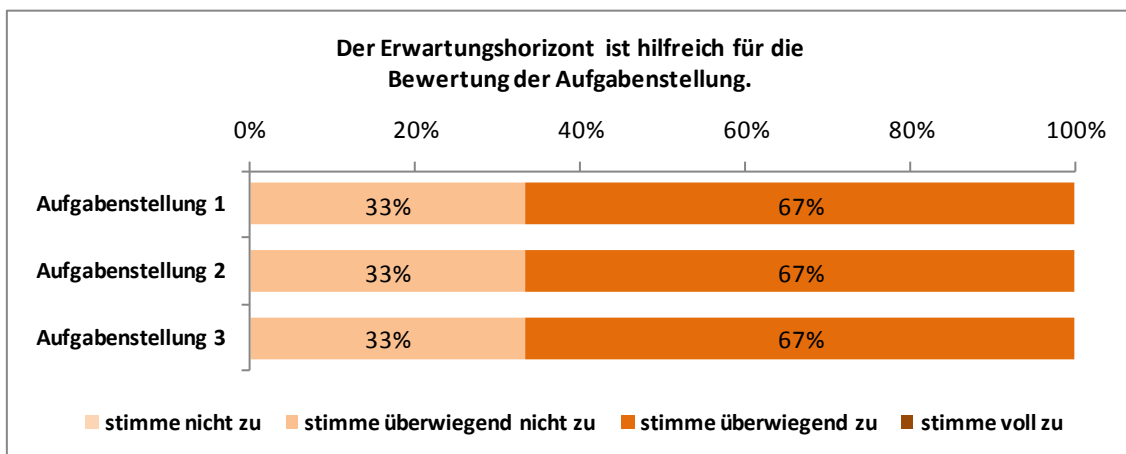
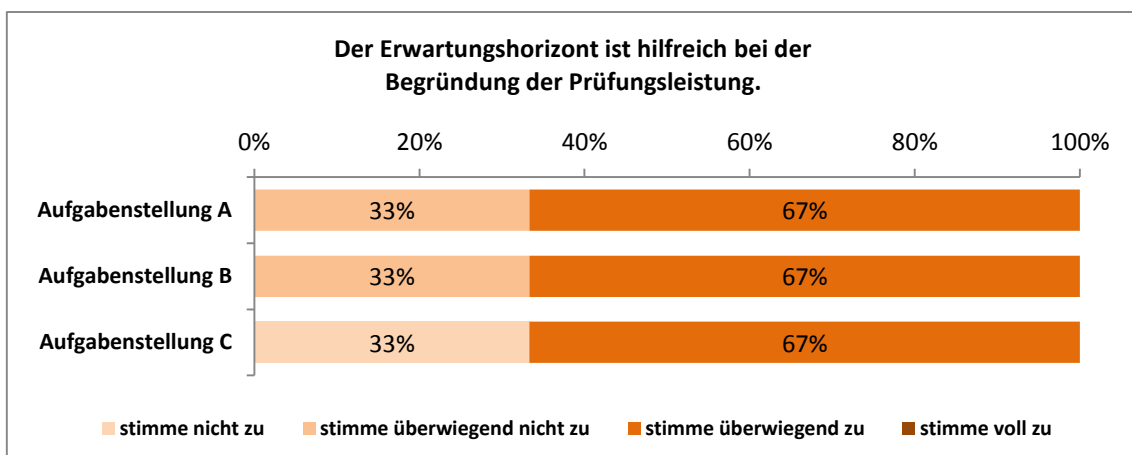
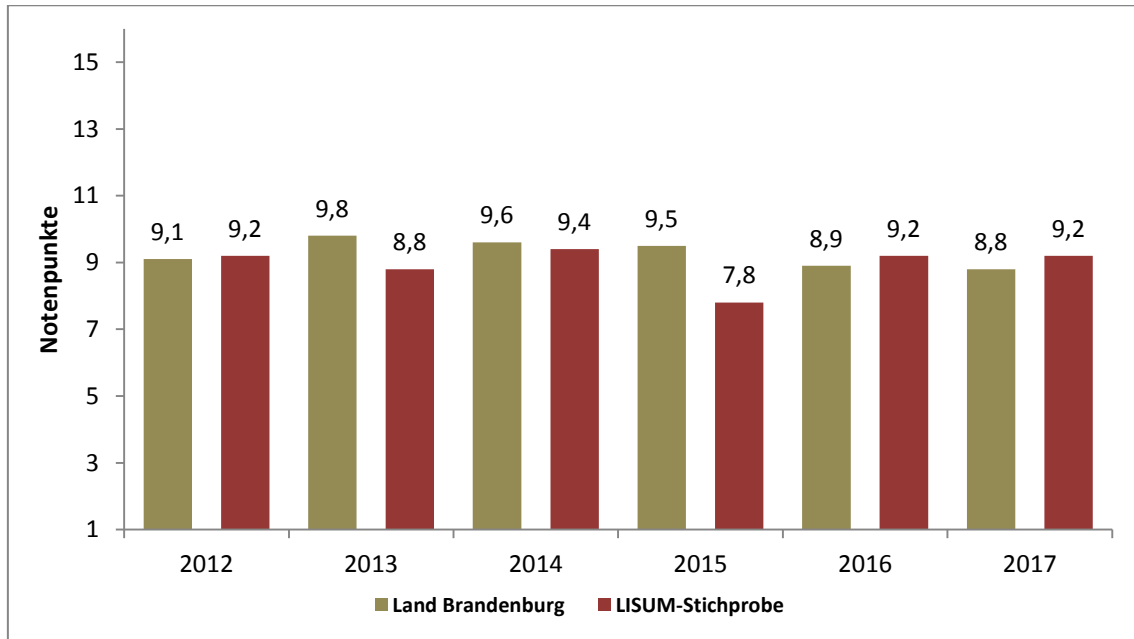


Abbildung 145 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Politische Bildung II



## 2.7.5 Wie entwickeln sich die Prüfungsergebnisse im Längsschnitt?

Abbildung 146 Längsschnitt im Fach Politische Bildung ab 2012



## 2.7.6 Fachspezifisches Fazit

Aufgabenstellung 3 wurde von den Prüflingen vergleichsweise häufig gewählt (Aufgabenstellung 1 = 23%, Aufgabenstellung 2 = 27%, Aufgabenstellung C = 50%) wobei sich bezüglich des Mittelwertes der erreichten Notenpunkte folgendes Bild ergibt: Aufgabenstellung 1 = 9,3, Aufgabenstellung 2 = 8,3 und Aufgabenstellung 3 = 9,7.

Die geschlechtsspezifische Differenzierung zeigt, dass die Aufgabenstellung 3 vorrangig von den männlichen Prüflingen und die Aufgabenstellung 2 ausschließlich von den weiblichen Prüflingen ausgewählt wurden.

Im Hinblick auf die erzielten Notenpunkte lässt sich für die Aufgabenstellung 1 konstatieren, dass die weiblichen Prüflinge diese Aufgabenstellung vergleichsweise um 2,8 Notenpunkte erfolgreicher realisierten als die männlichen Prüflinge.

Ein längsschnittlicher Vergleich der Notenpunkte auf Landesebene offenbart, dass diese auf dem Vorjahresniveau liegen (2016: 8,9 / 2017: 8,8).

## 2.8 Prüfungsfach Biologie

### 2.8.1 Welche Aufgaben werden von den Prüflingen gewählt?

Abbildung 147 Wahlverhalten der Prüflinge im Fach Biologie

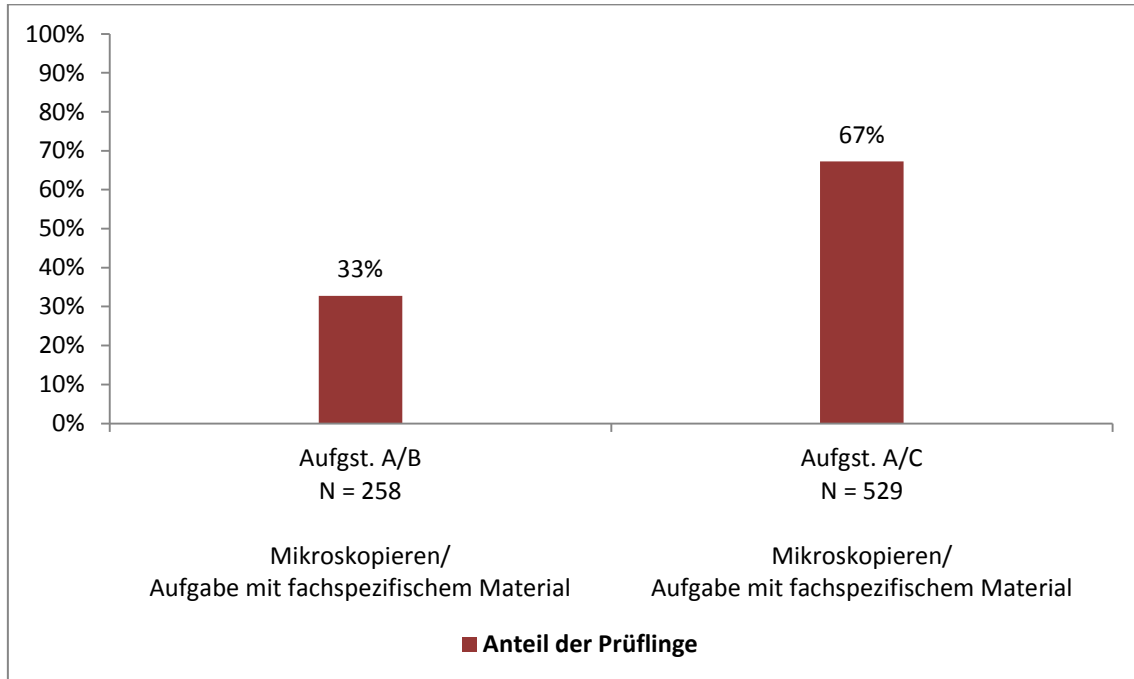
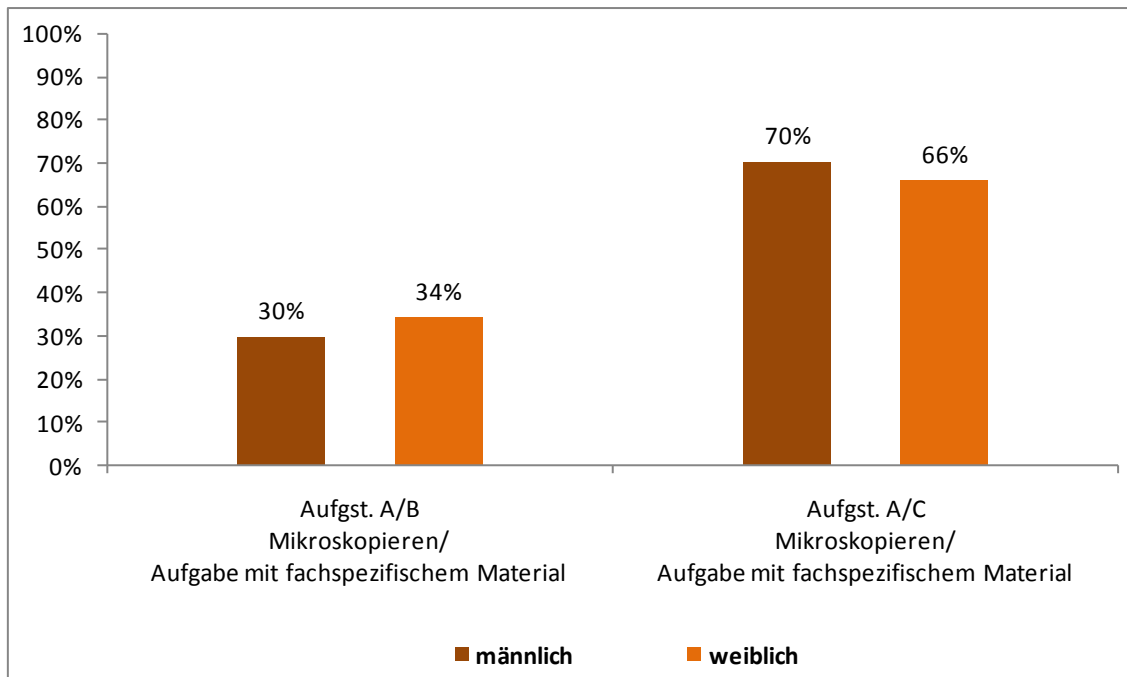


Abbildung 148 Wahlverhalten der Prüflinge in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Biologie



## 2.8.2 Wie erfolgreich werden die Aufgaben von den Prüflingen bearbeitet?

Abbildung 149 Mittelwert erreichter Notenpunkte im Fach Biologie

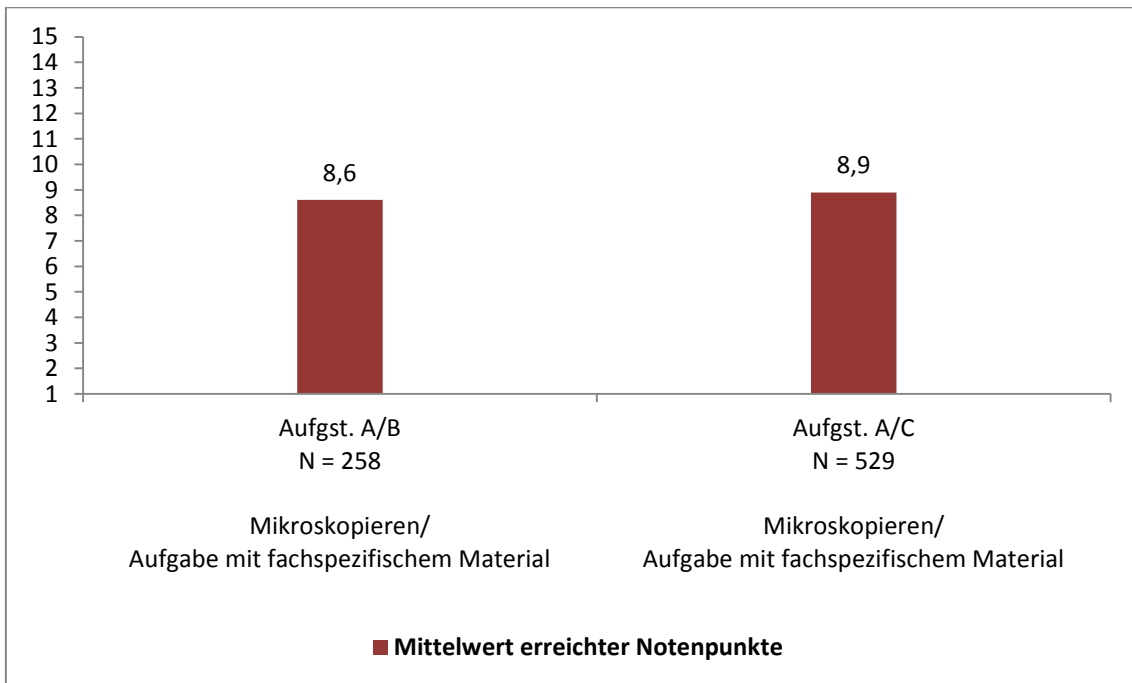
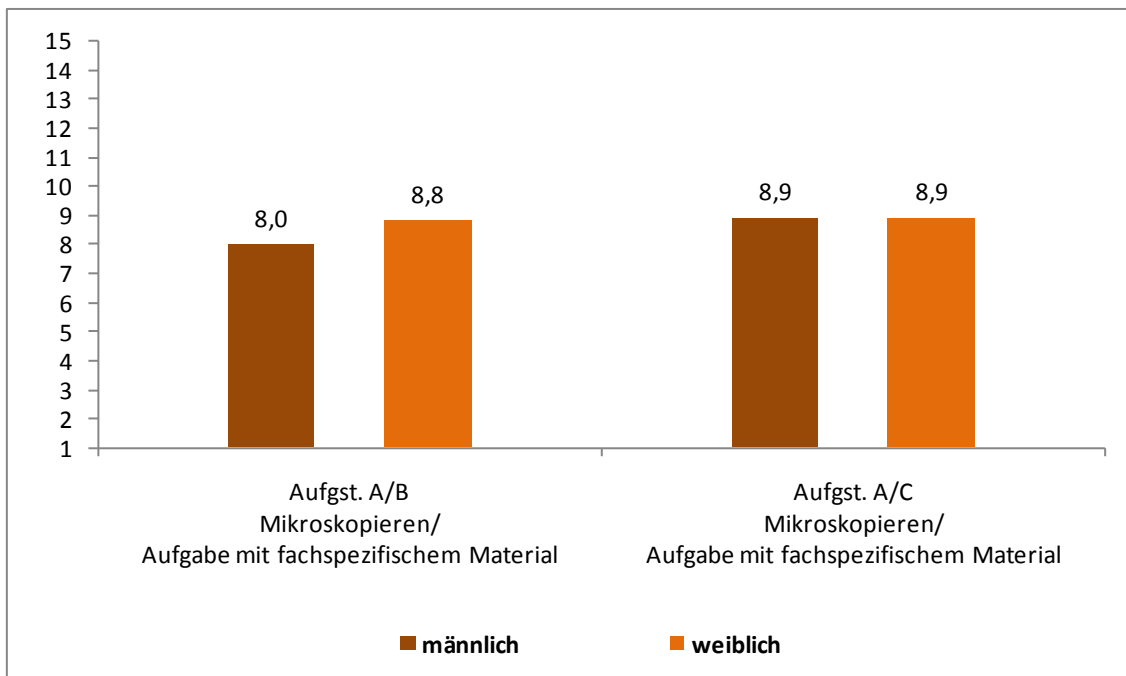


Abbildung 150 Mittelwert erreichter Notenpunkte in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Biologie





### 2.8.3 Wie schätzen die Lehrkräfte die Aufgaben ein?<sup>9</sup>

Abbildung 151 Aussagen zum Aufgabenvorschlag im Fach Biologie

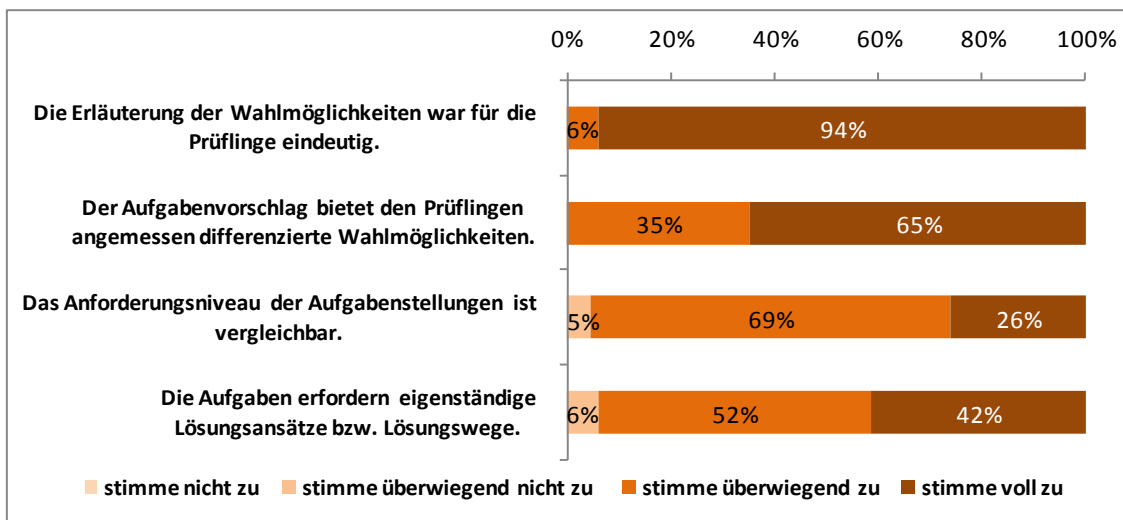
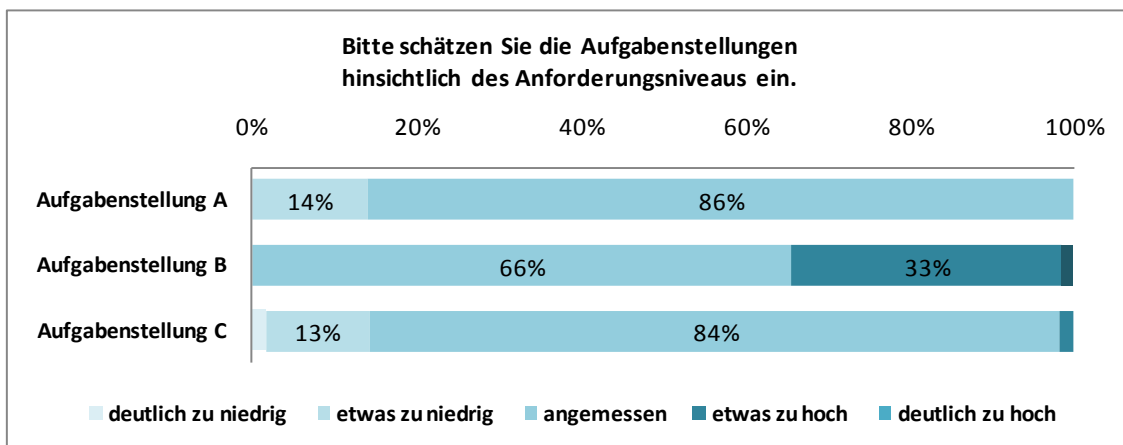


Abbildung 152 Aussagen zum Anforderungsniveau der Aufgabenstellungen im Fach Biologie



<sup>9</sup> n = 65

Abbildung 153 Aussagen zum zeitlichen Rahmen der Aufgabenstellungen im Fach Biologie

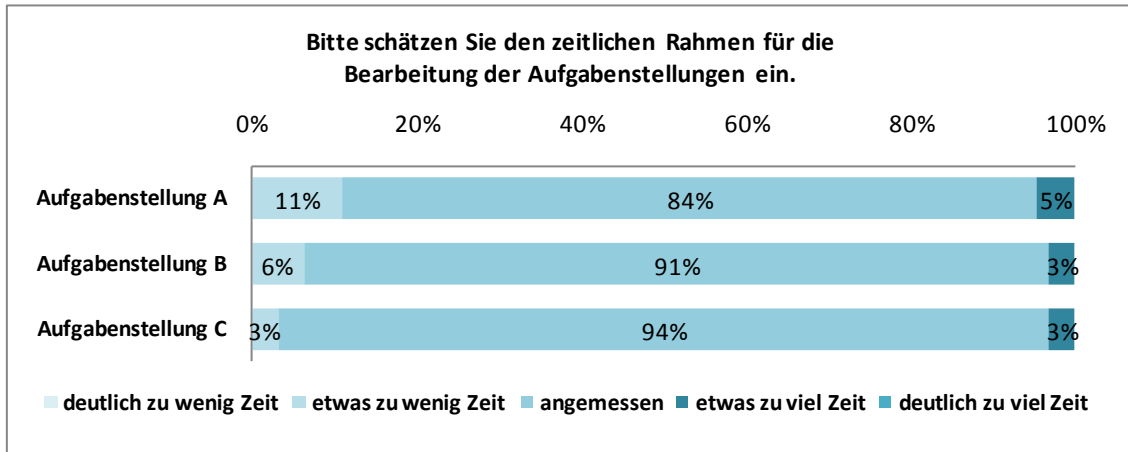


Abbildung 154 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Biologie I

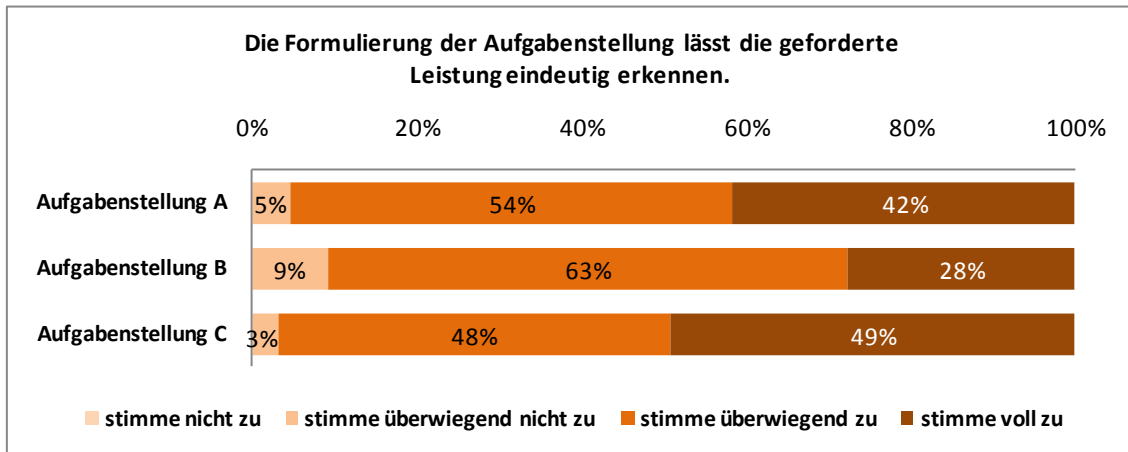


Abbildung 155 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Biologie II

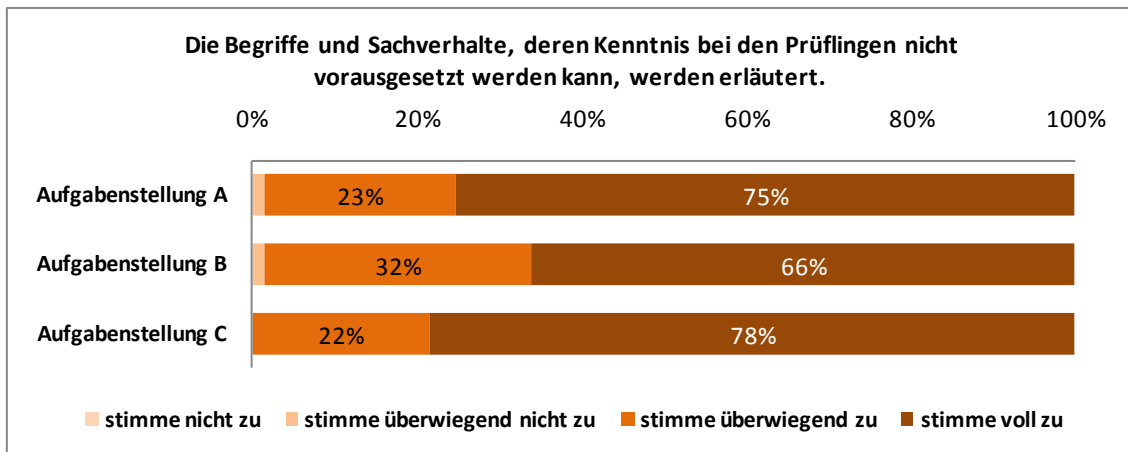


Abbildung 156 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Biologie III

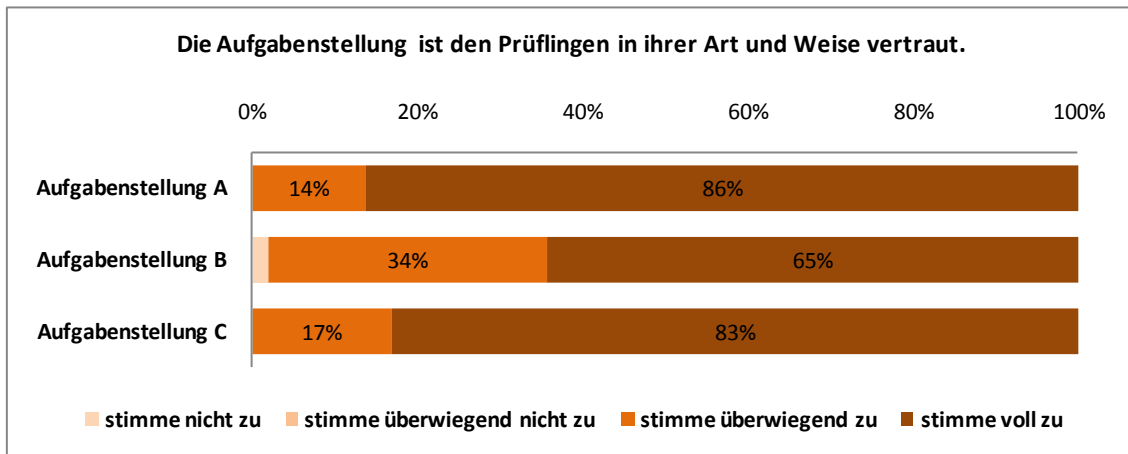


Abbildung 157 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Biologie IV

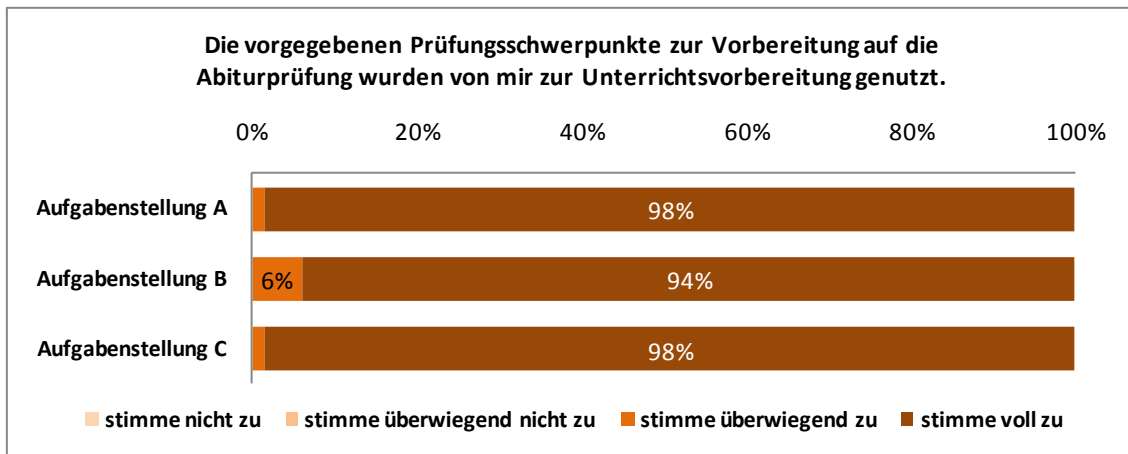
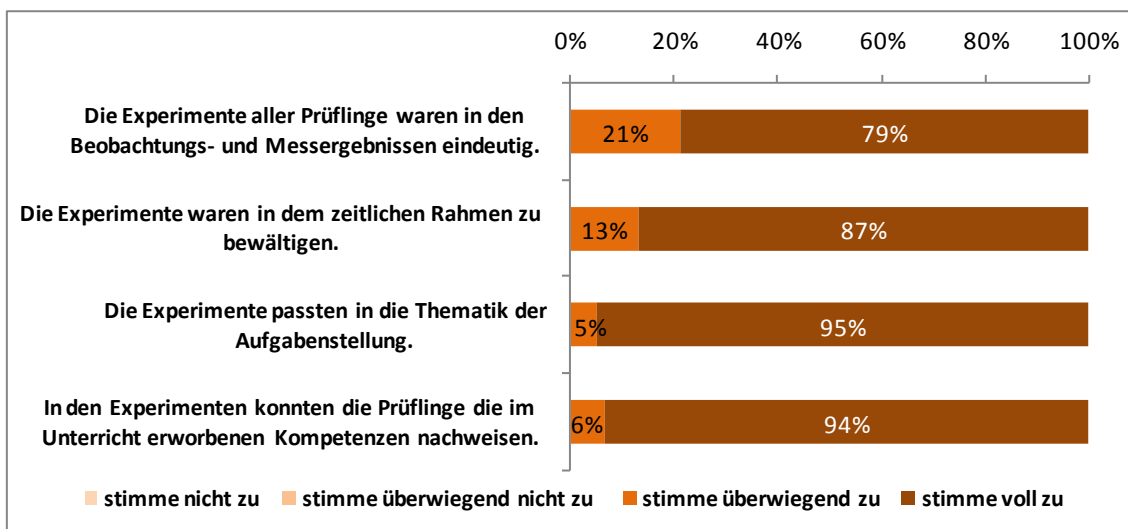


Abbildung 158 Aussagen zu den Experimenten im Fach Biologie V



## 2.8.4 Wie schätzen die Lehrkräfte den Erwartungshorizont ein?

Abbildung 159 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Biologie I

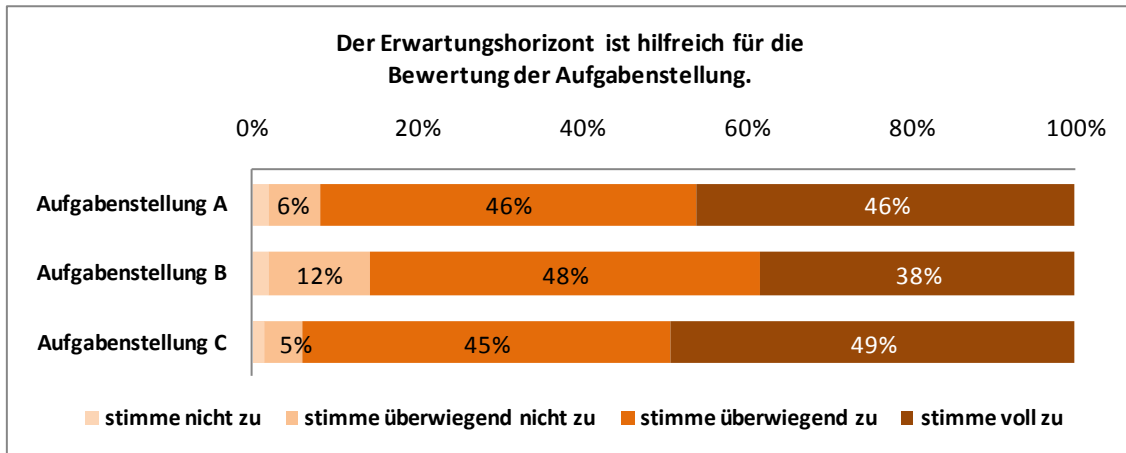


Abbildung 160 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Biologie II

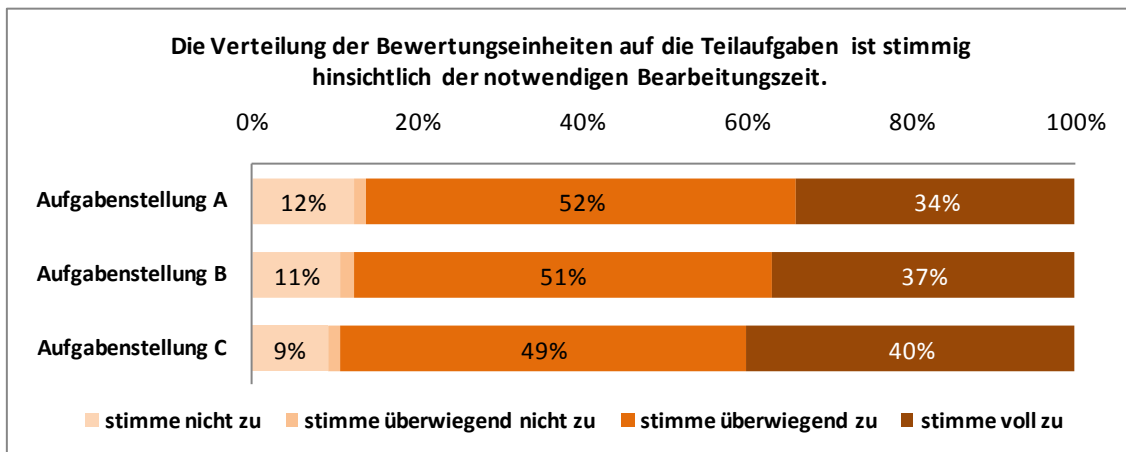
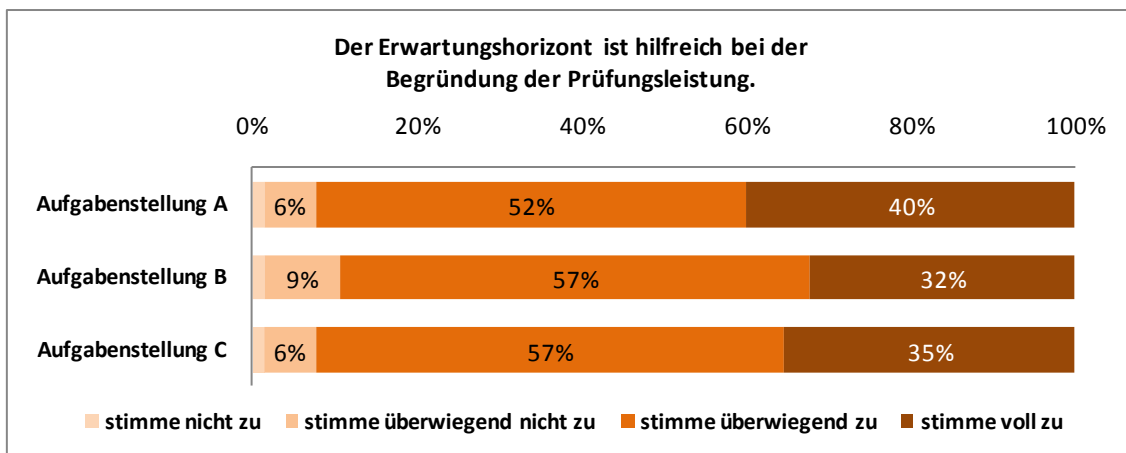
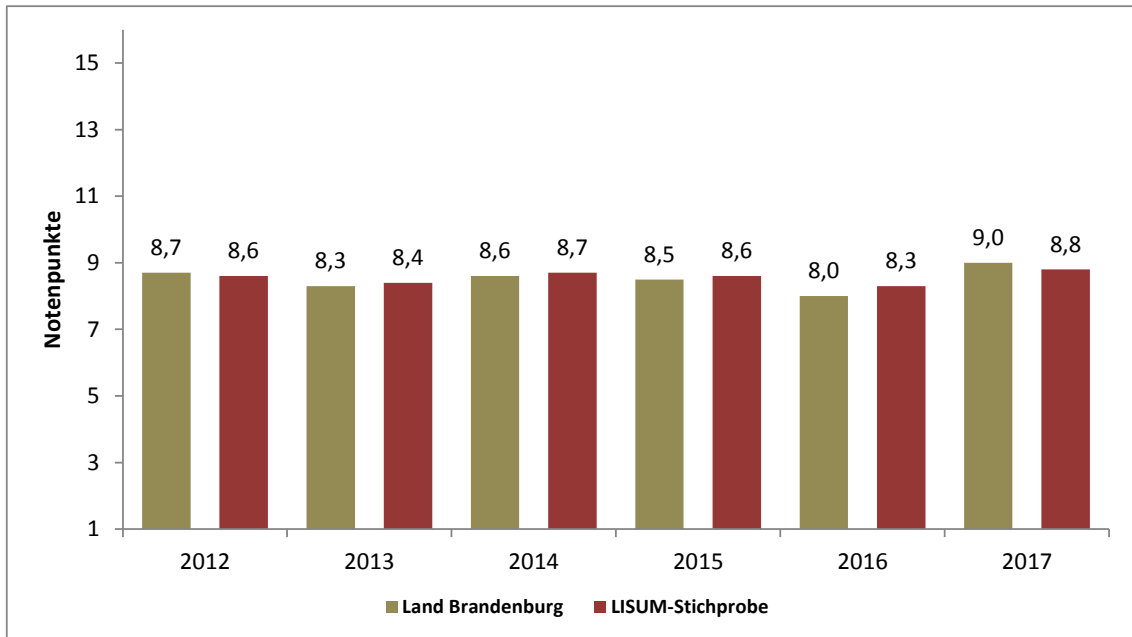


Abbildung 161 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Biologie III



### 2.8.5 Wie entwickeln sich die Prüfungsergebnisse im Längsschnitt?

Abbildung 162 Längsschnitt im Fach Biologie ab 2012



### 2.8.6 Fachspezifisches Fazit

Die Aufgabenkombination A/C wurde von den Prüflingen vergleichsweise häufig angewählt (Aufgabenkombination A/B = 33%, Aufgabenkombination A/C = 67%). Hinsichtlich des Mittelwertes der erreichten Notenpunkte ergibt sich folgendes Bild: Aufgabenkombination A/B = 8,6, Aufgabenkombination A/C = 8,9, wobei sich keine geschlechterspezifischen Auffälligkeiten darstellen.

Ein längsschnittlicher Vergleich der Notenpunkte auf Landesebene offenbart, dass diese mit 1,0 Notenpunkten über dem Vorjahresniveau liegen (2016: 8,0 / 2017: 9,0).

Befragt nach dem Anforderungsniveau schätzen 84% der Befragten (n = 55) die Aufgabenstellung A und C als angemessen und 34% der Befragten die Aufgabenstellung B als etwas zu hoch ein. Allen weiteren Aussagen zum Aufgabenvorschlag sowie zu den Aufgabenstellungen, zum Experiment und zum Erwartungshorizont wird größtenteils überwiegend bis voll zugestimmt; geringfügige Abweichungen ergeben sich für die Aufgabenstellung B.

## 2.9 Prüfungsfach Chemie

### 2.9.1 Welche Aufgaben werden von den Prüflingen gewählt?

Abbildung 163 Wahlverhalten der Prüflinge im Fach Chemie

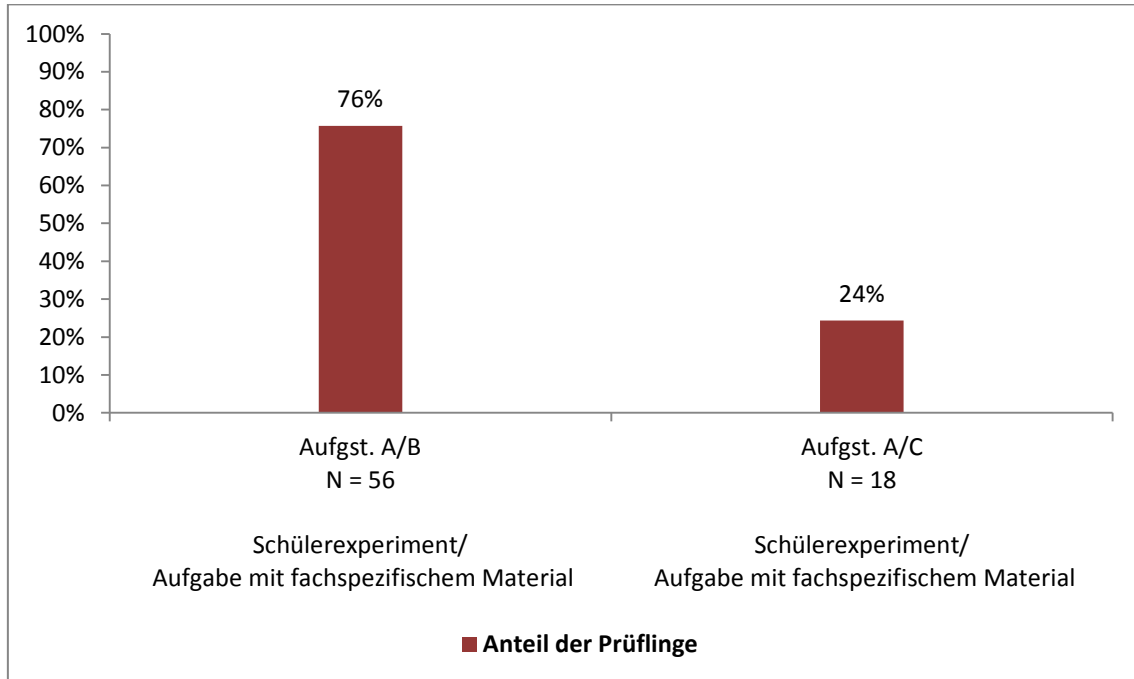
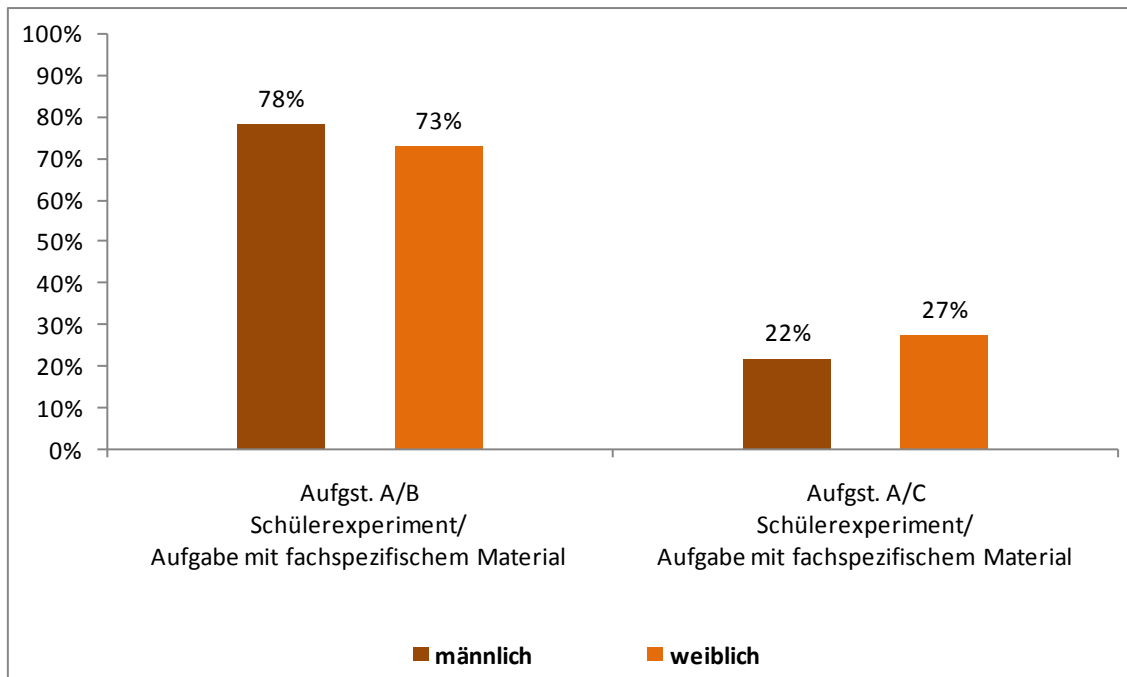


Abbildung 164 Wahlverhalten der Prüflinge in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Chemie



## 2.9.2 Wie erfolgreich werden die Aufgaben von den Prüflingen bearbeitet?

Abbildung 165 Mittelwert erreichter Notenpunkte im Fach Chemie

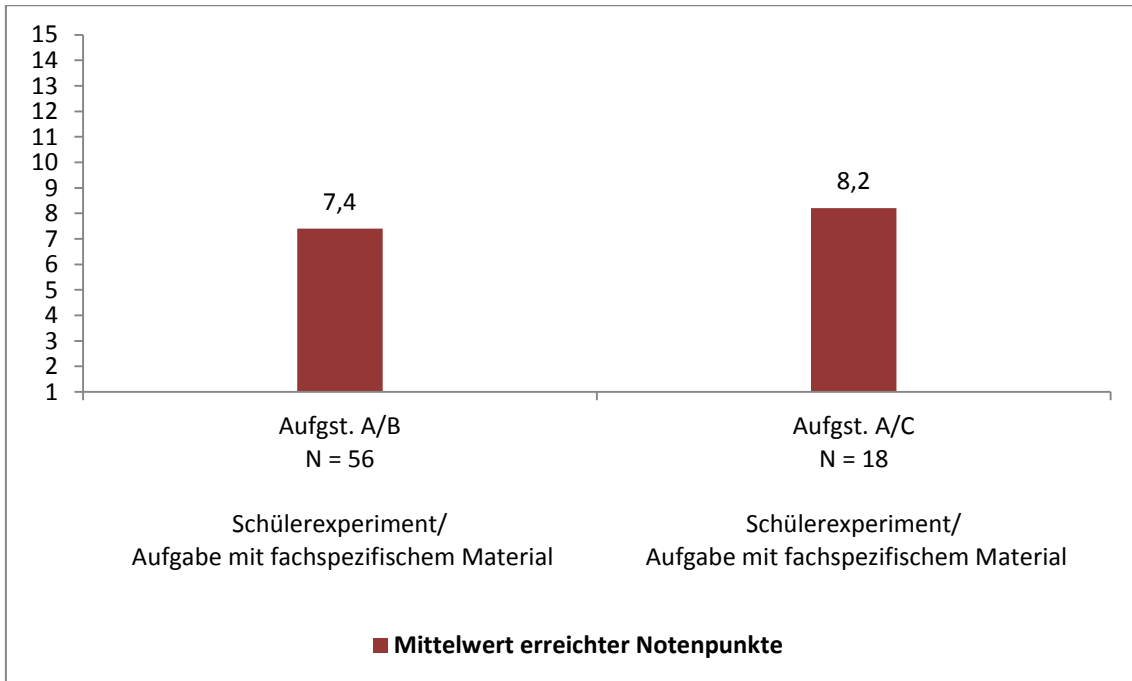
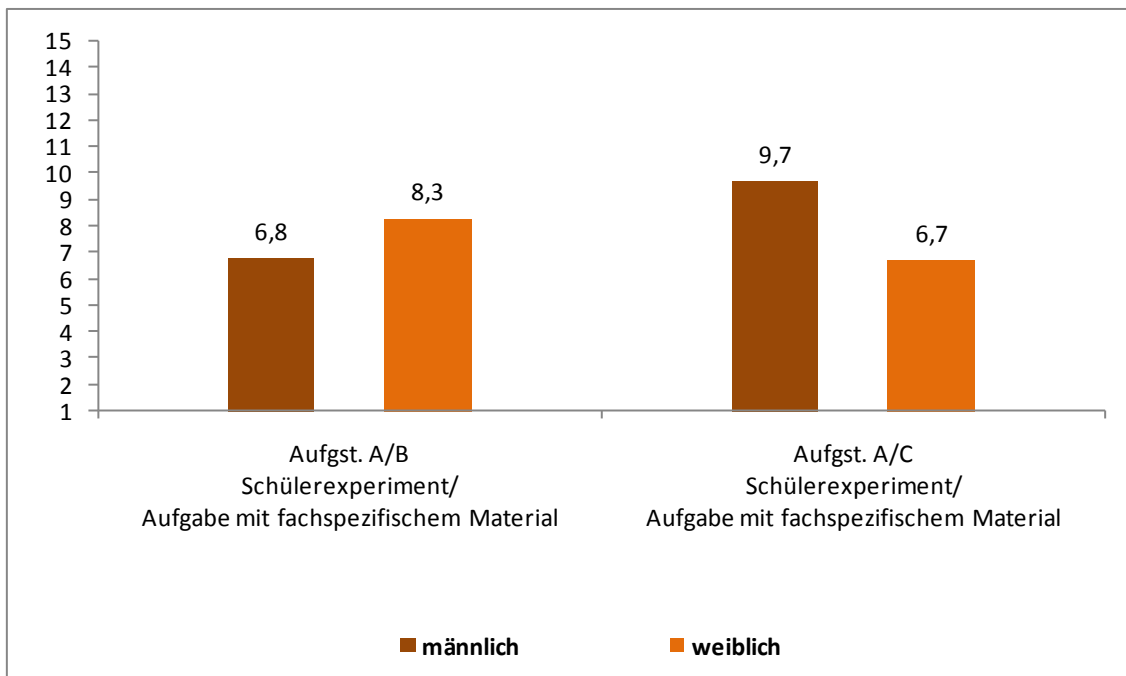


Abbildung 166 Mittelwert erreichter Notenpunkte in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Chemie



### 2.9.3 Wie schätzen die Lehrkräfte die Aufgaben ein?<sup>10</sup>

Abbildung 167 Aussagen zum Aufgabenvorschlag im Fach Chemie

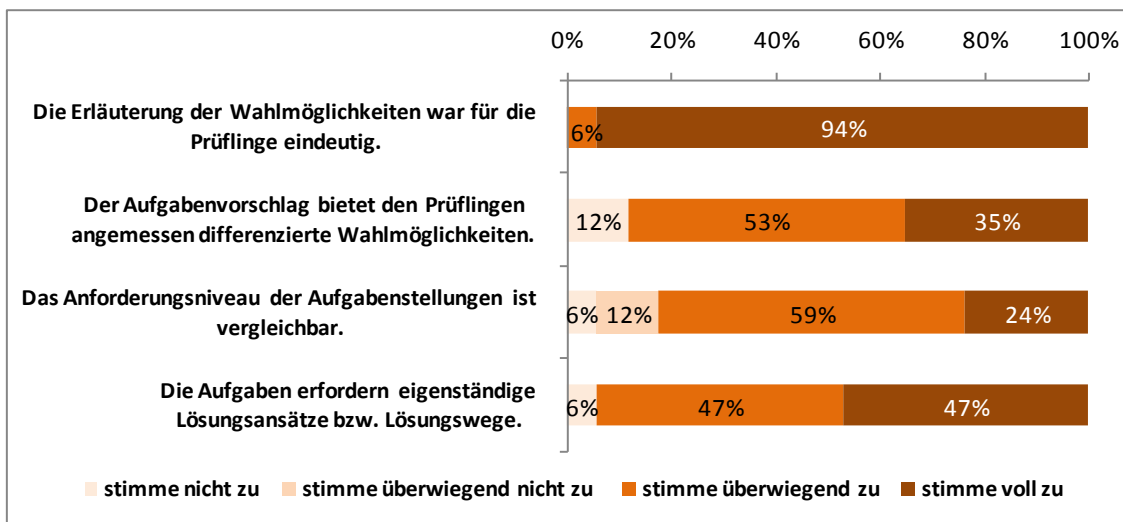
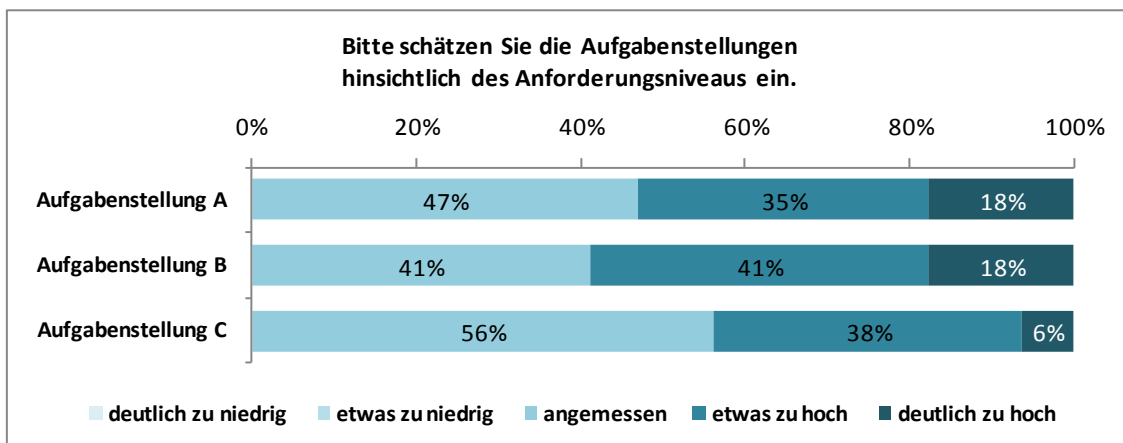


Abbildung 168 Aussagen zum Anforderungsniveau der Aufgabenstellungen im Fach Chemie



<sup>10</sup> n = 17



Abbildung 169 Aussagen zum zeitlichen Rahmen der Aufgabenstellungen im Fach Chemie

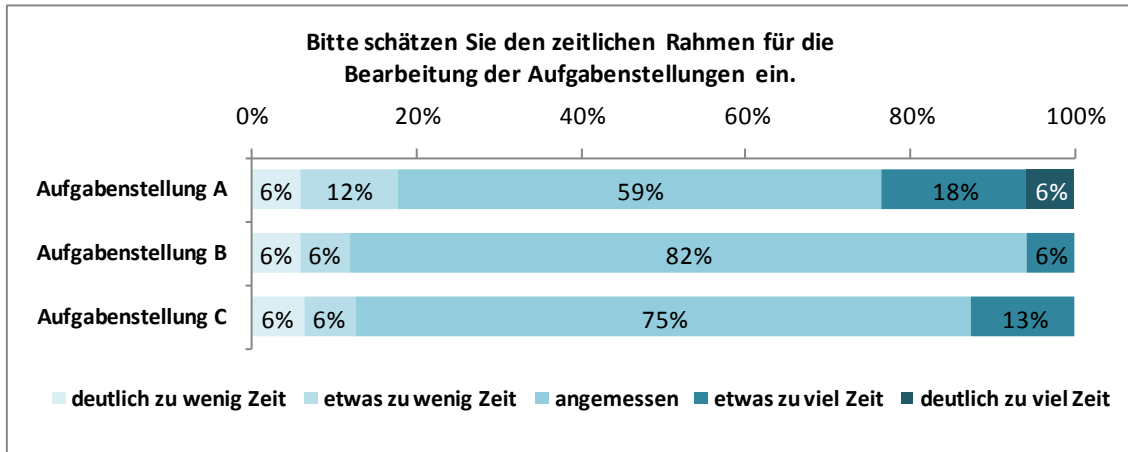


Abbildung 170 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Chemie I

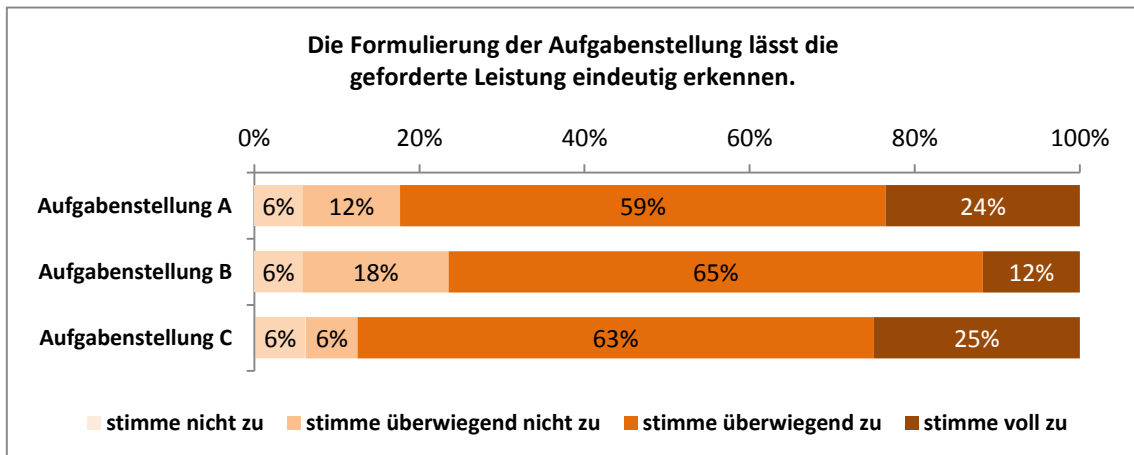


Abbildung 171 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Chemie II

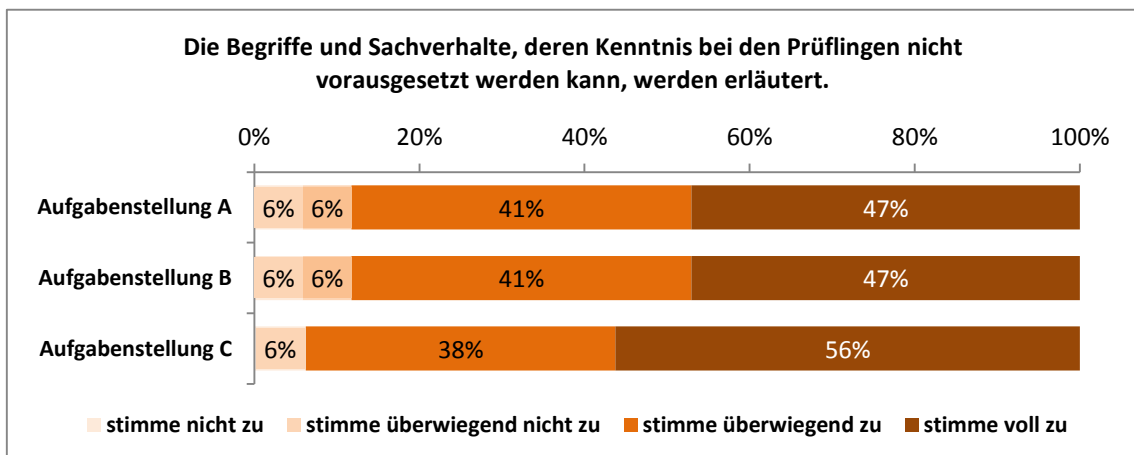


Abbildung 172 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Chemie III

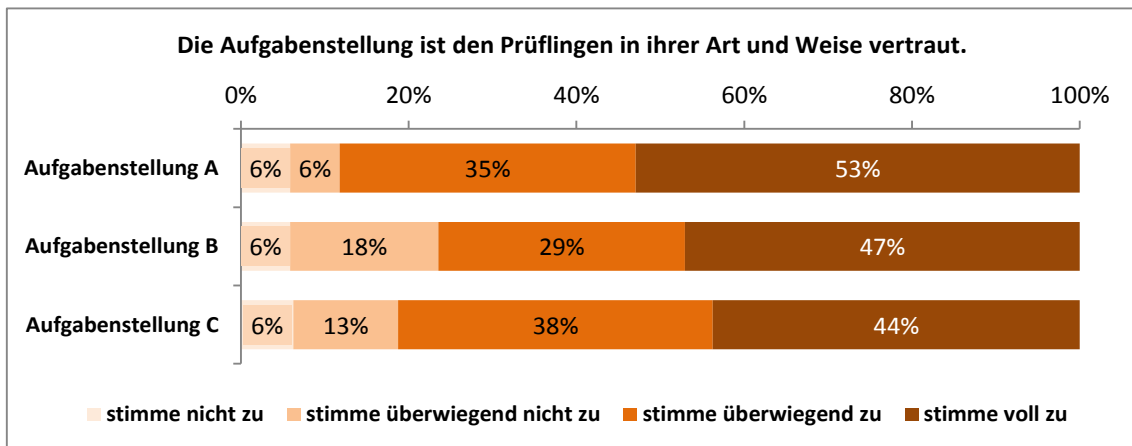


Abbildung 173 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Chemie IV

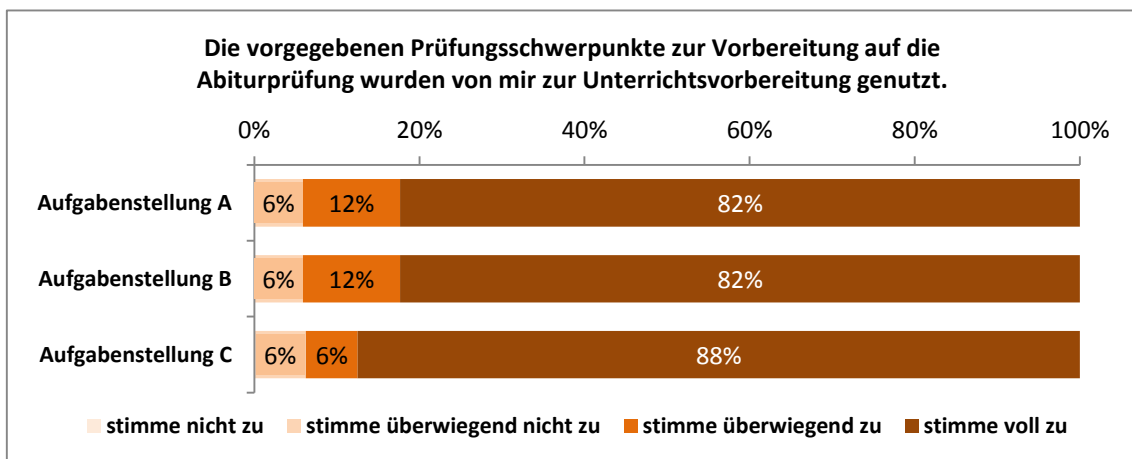
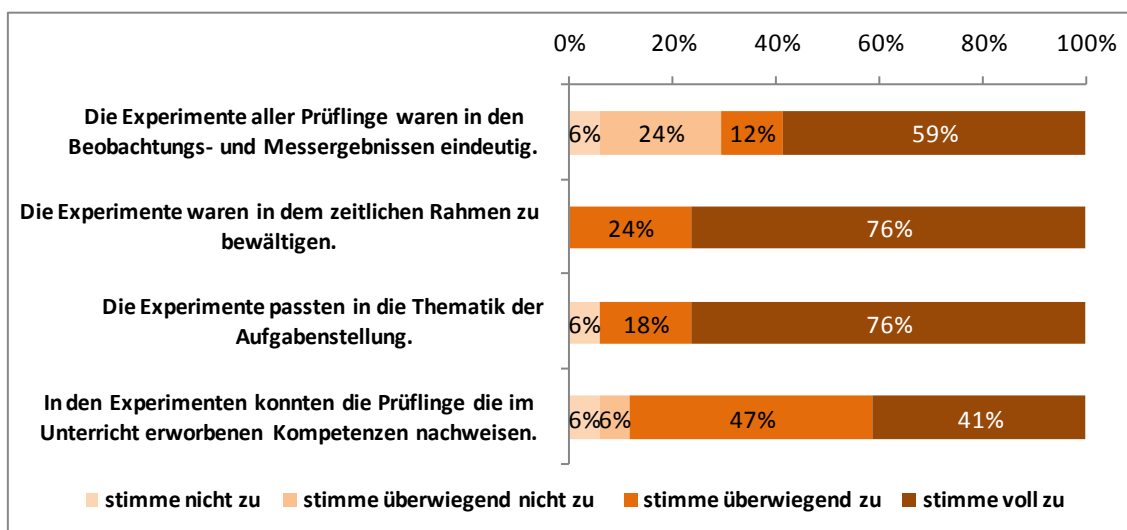


Abbildung 174 Aussagen zu den Experimenten im Fach Chemie



## 2.9.4 Wie schätzen die Lehrkräfte den Erwartungshorizont ein?

Abbildung 175 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Chemie I

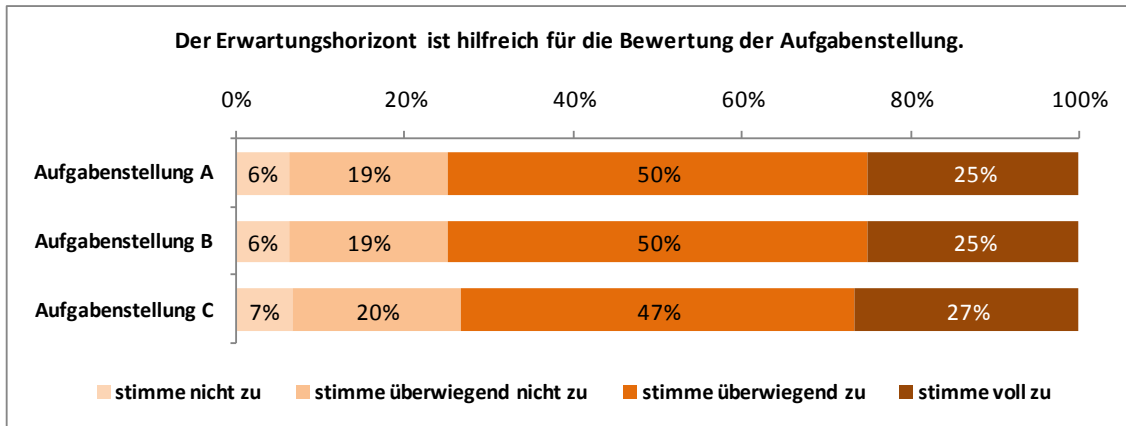


Abbildung 176 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Chemie II

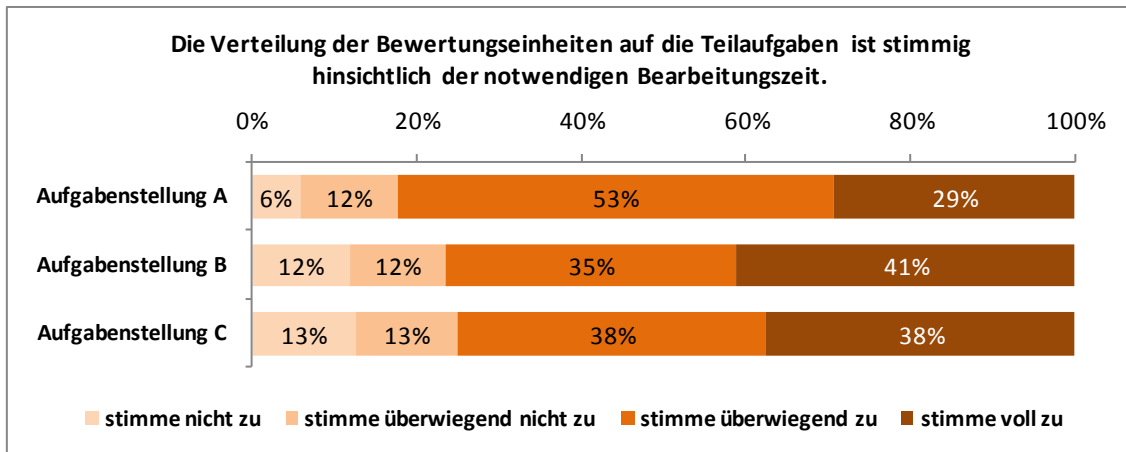
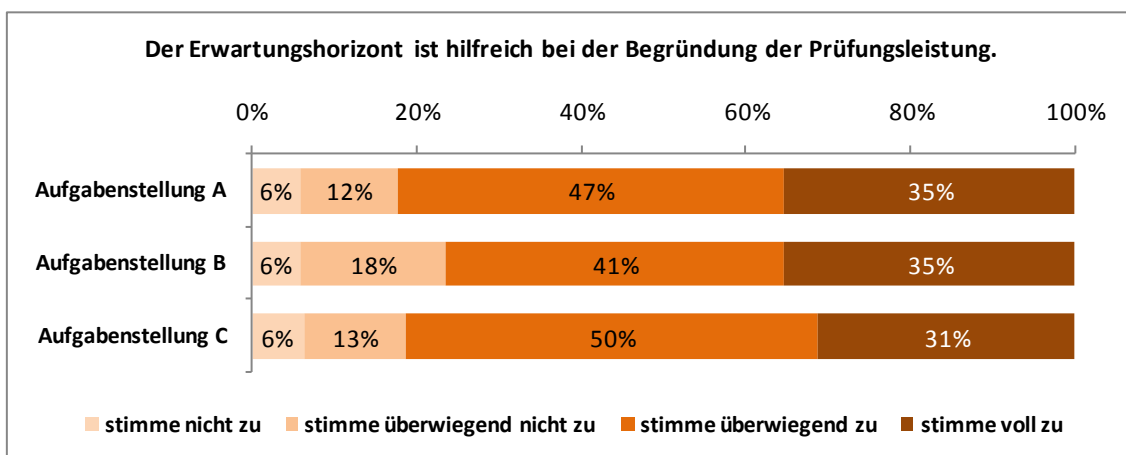
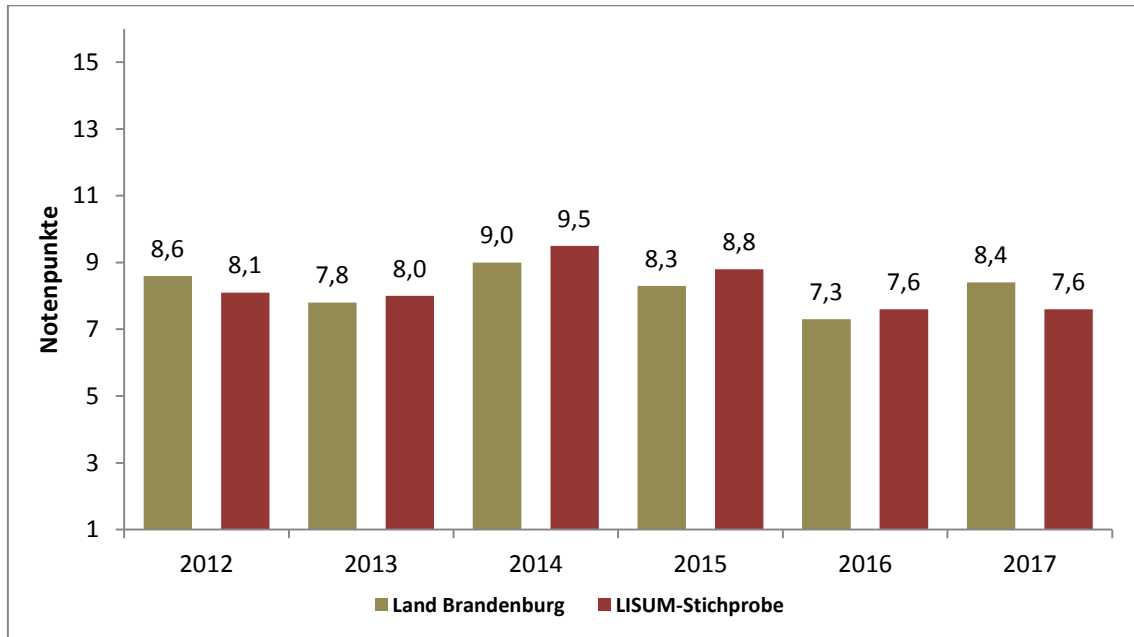


Abbildung 177 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Chemie III



### 2.9.5 Wie entwickeln sich die Prüfungsergebnisse im Längsschnitt?

Abbildung 178 Längsschnitt im Fach Chemie ab 2012



### 2.9.6 Fachspezifisches Fazit

Die Aufgabenkombination A/B wurde von den Prüflingen vergleichsweise häufig angewählt (Aufgabenkombination A/B = 76%, Aufgabenkombination A/C = 24%), geschlechterspezifische Auffälligkeiten hinsichtlich des Wahlverhaltens sind nicht zu verzeichnen.

In Bezug auf den Mittelwert der erreichten Notenpunkte ergibt sich folgendes Bild: Aufgabenkombination A/B = 7,4, Aufgabenkombination A/C = 8,2.

Die Aufgabenkombination A/B wird von den weiblichen Prüflingen im Mittel um 1,5 Notenpunkte erfolgreicher absolviert, die Aufgabenkombination A/C wird von den männlichen Prüflingen im Mittel um 3,0 Notenpunkte erfolgreicher absolviert.

Ein längsschnittlicher Vergleich der Notenpunkte auf Landesebene offenbart, dass diese mit 1,1 Notenpunkten über dem Vorjahresniveau liegen (2016: 7,3 / 2017: 8,4).

Befragt nach dem Anforderungsniveau schätzen die Lehrkräfte alle Aufgabenstellungen überwiegend als angemessen ein, mit Tendenz etwas bis deutlich zu hoch. Allen weiteren Aussagen zum Aufgabenvorschlag, zu den Aufgabenstellungen, zum Experiment und zum Erwartungshorizont wird überwiegend bis voll zugestimmt.

## 2.10 Prüfungsfach Physik

### 2.10.1 Welche Aufgaben werden von den Prüflingen gewählt?

Abbildung 179 Wahlverhalten der Prüflinge im Fach Physik

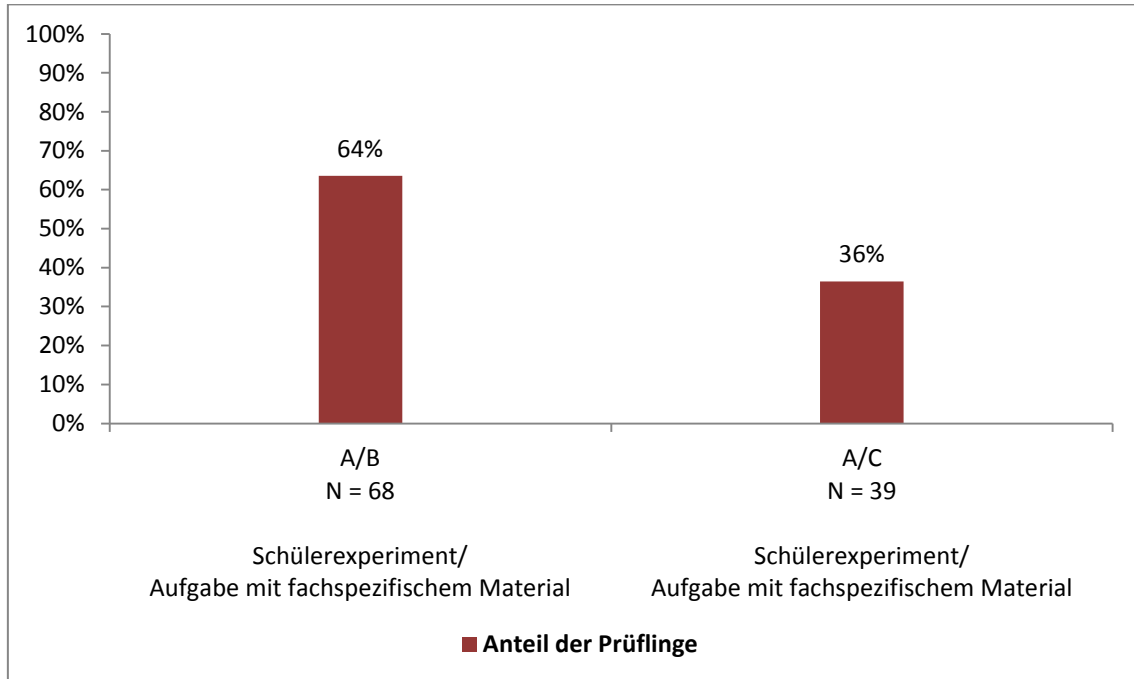
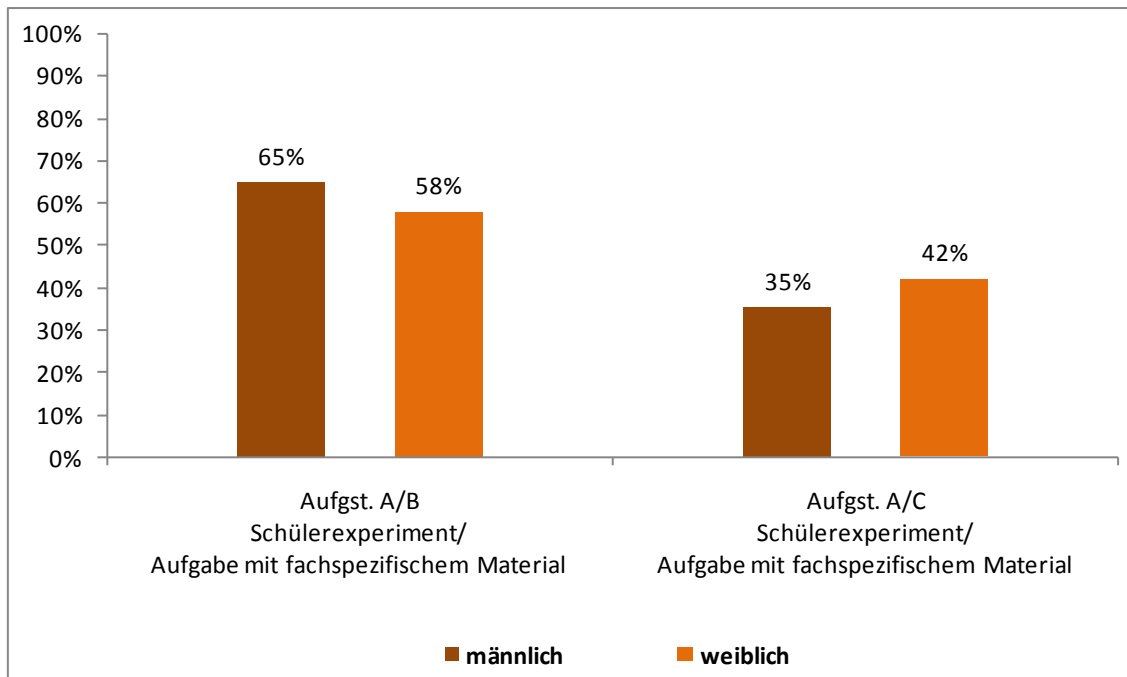


Abbildung 180 Wahlverhalten der Prüflinge in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Physik



## 2.10.2 Wie erfolgreich werden die Aufgaben von den Prüflingen bearbeitet?

Abbildung 181 Mittelwert erreichter Notenpunkte im Fach Physik

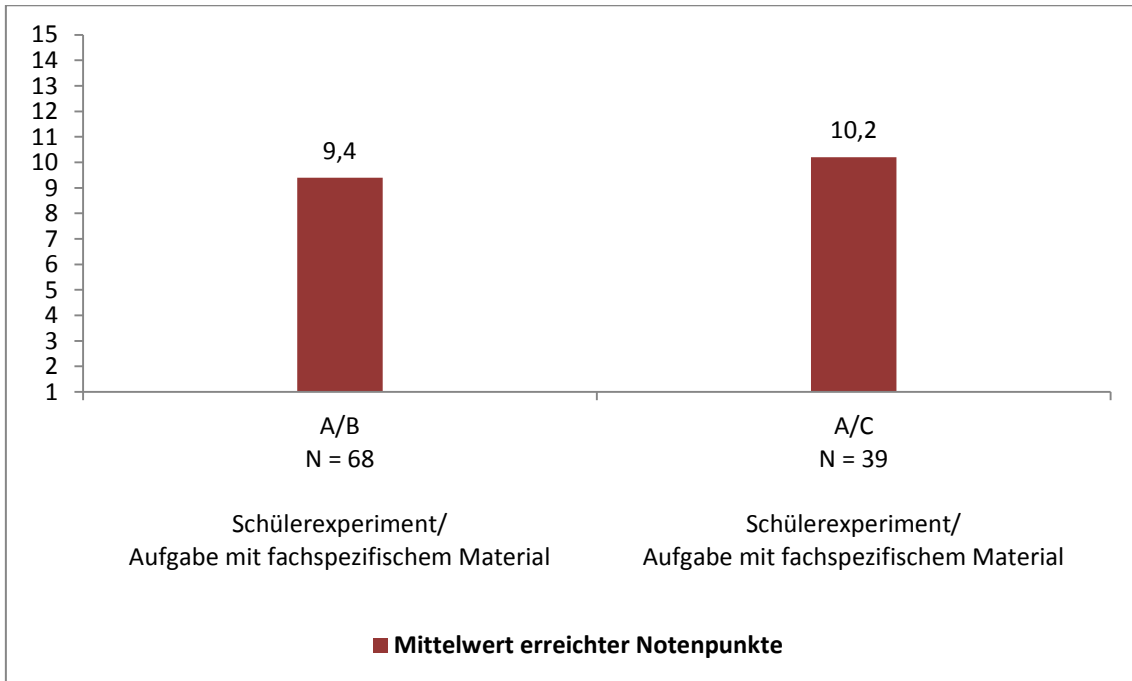
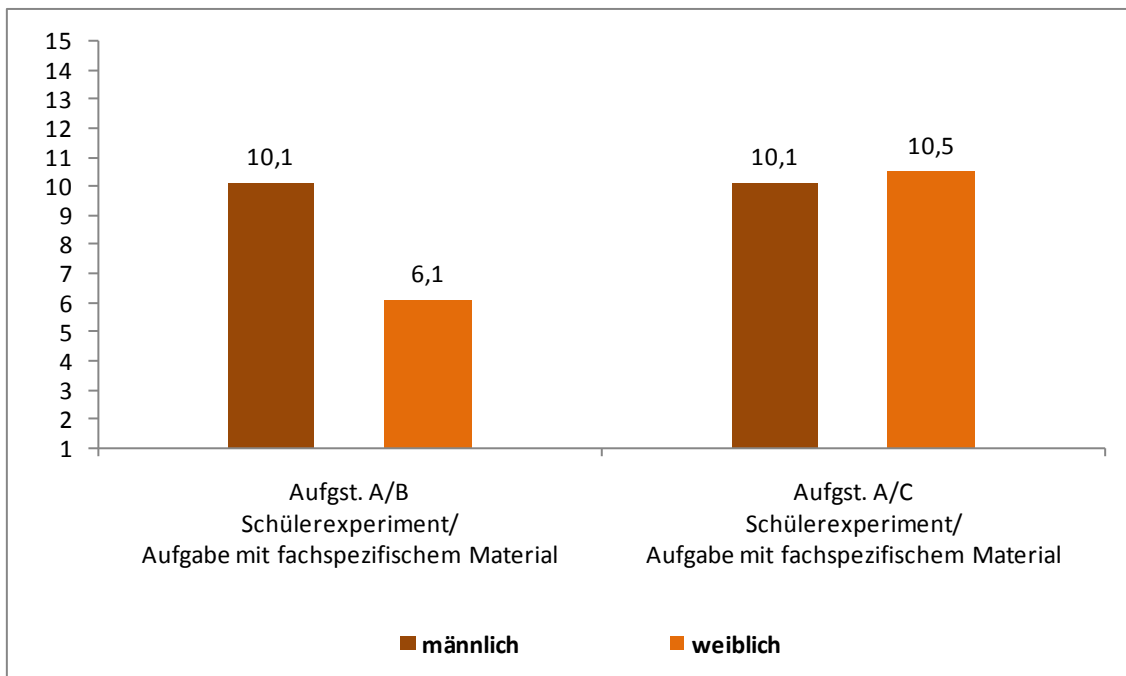


Abbildung 182 Mittelwert erreichter Notenpunkte in Abhängigkeit vom Geschlecht im Fach Physik



### 2.10.3 Wie schätzen die Lehrkräfte die Aufgaben ein?<sup>11</sup>

Abbildung 183 Aussagen zum Aufgabenvorschlag im Fach Physik

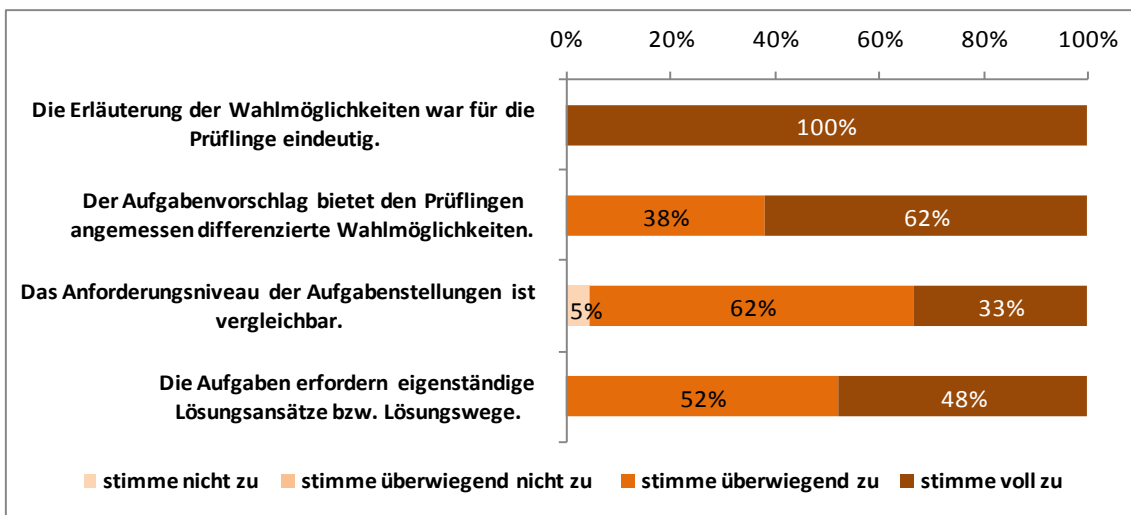
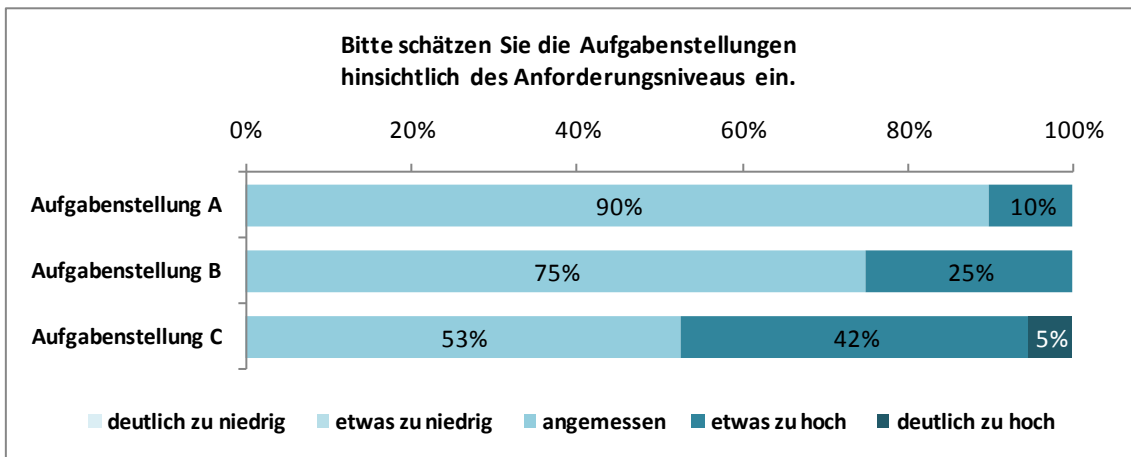


Abbildung 184 Aussagen zum Anforderungsniveau der Aufgabenstellungen im Fach Physik



<sup>11</sup> n = 21

Abbildung 185 Aussagen zum zeitlichen Rahmen der Aufgabenstellungen im Fach Physik

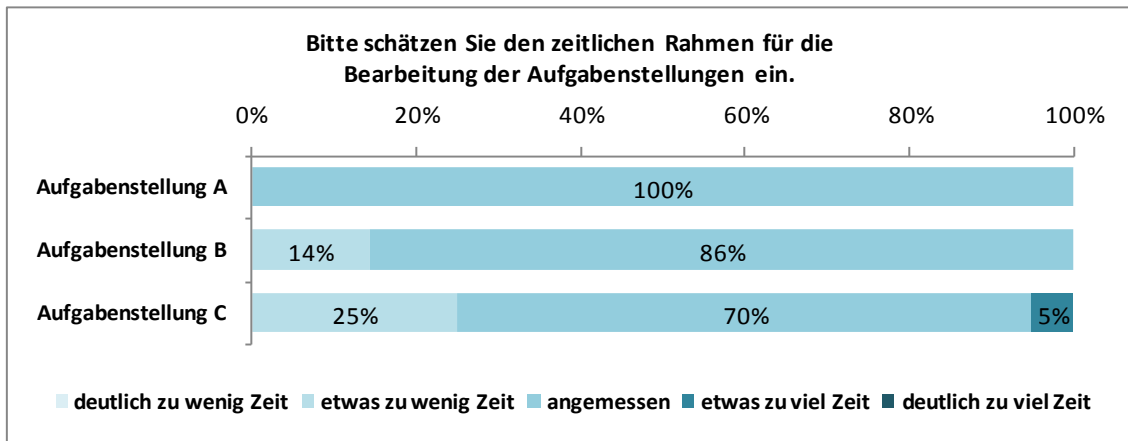


Abbildung 186 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Physik I

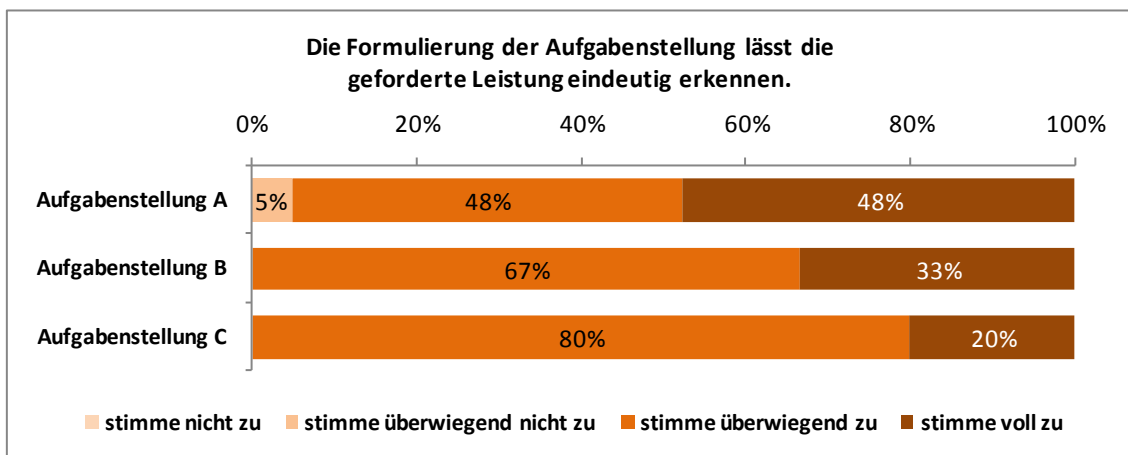


Abbildung 187 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Physik II

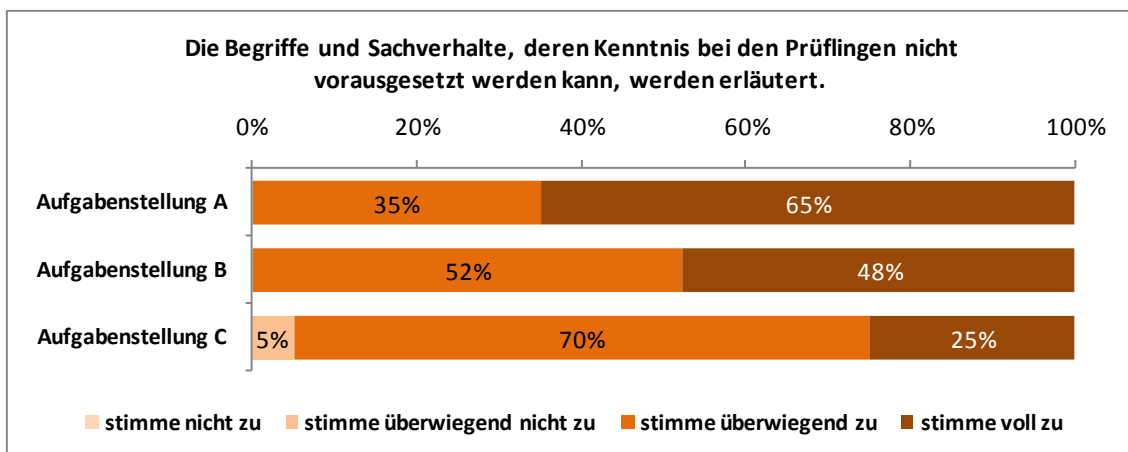




Abbildung 188 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Physik II

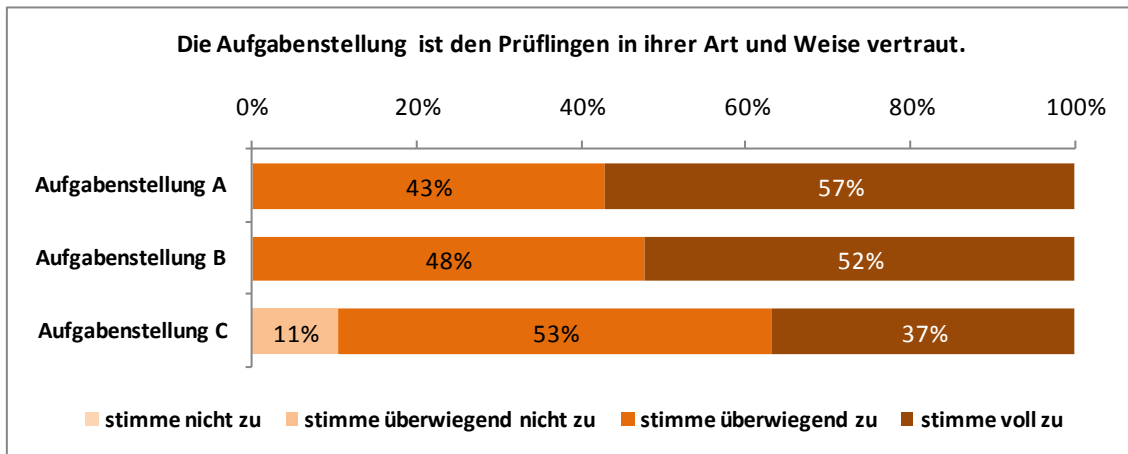


Abbildung 189 Aussagen zu den Aufgabenstellungen im Fach Physik IV

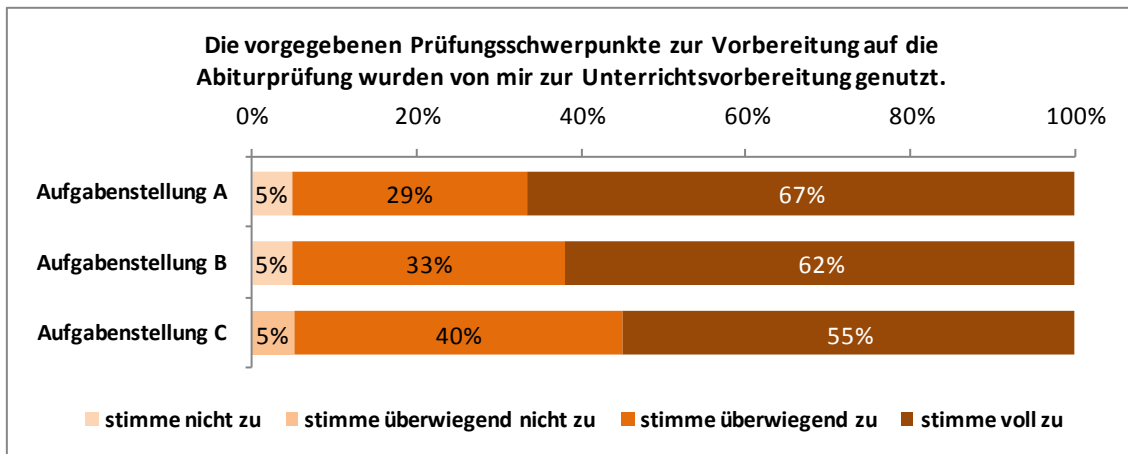
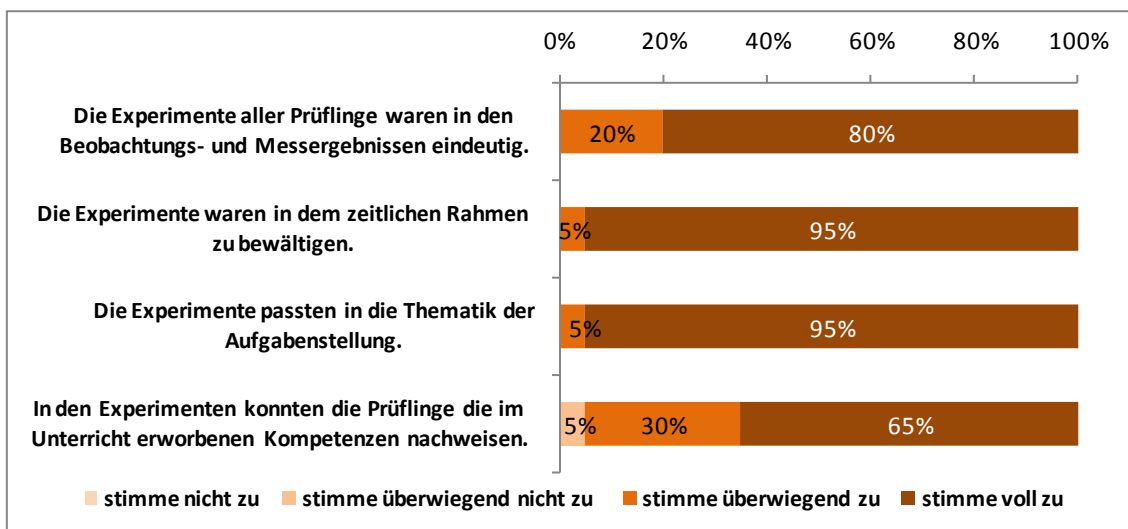


Abbildung 190 Aussagen zu den Experimenten im Fach Physik V



### 2.10.4 Wie schätzen die Lehrkräfte den Erwartungshorizont ein?

Abbildung 191 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Physik I

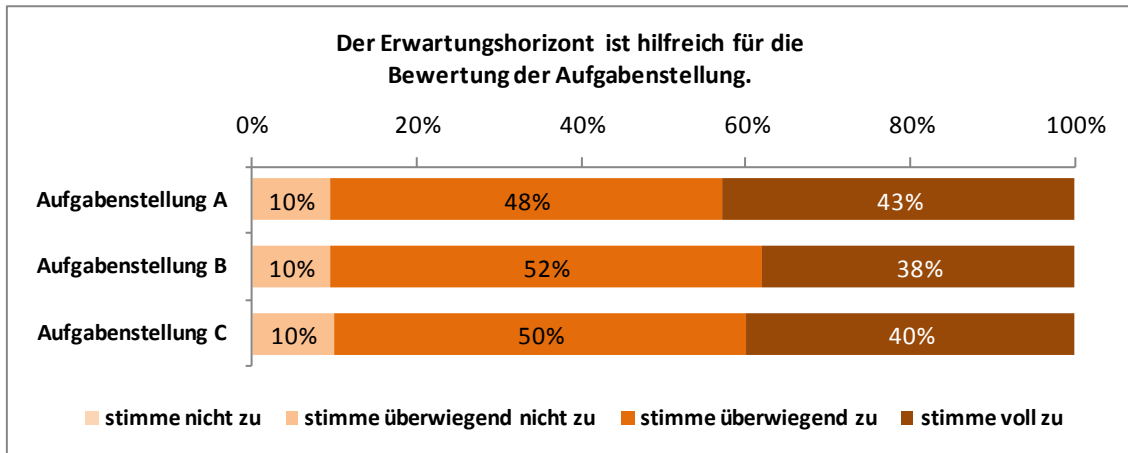


Abbildung 192 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Physik II

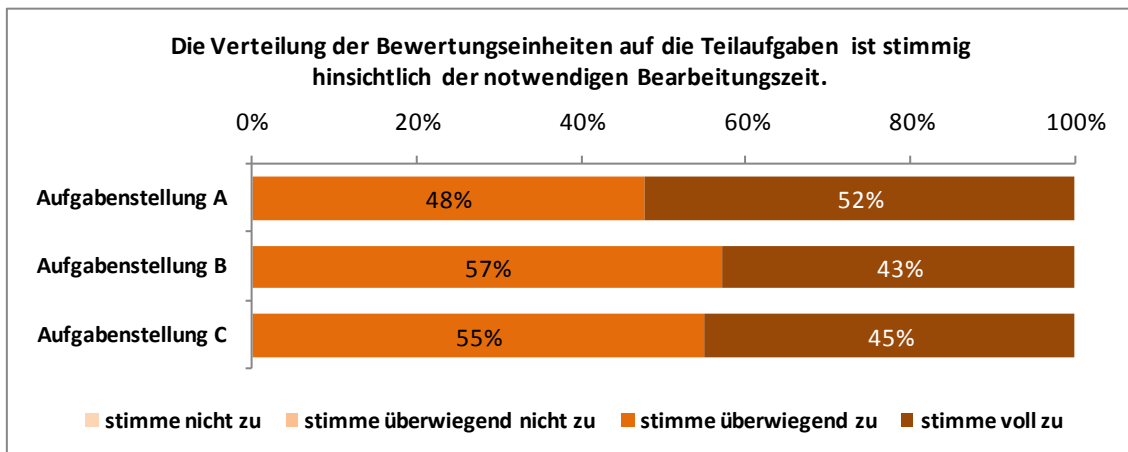
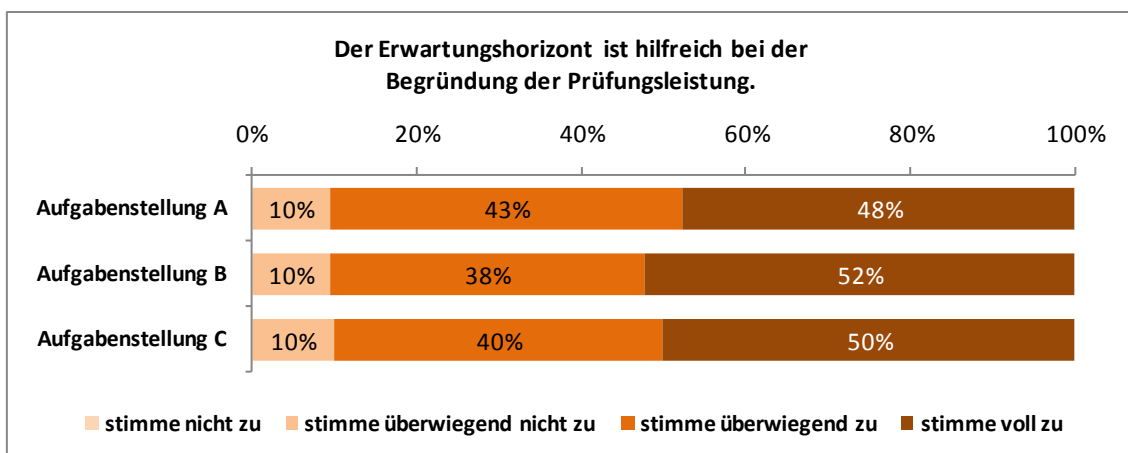
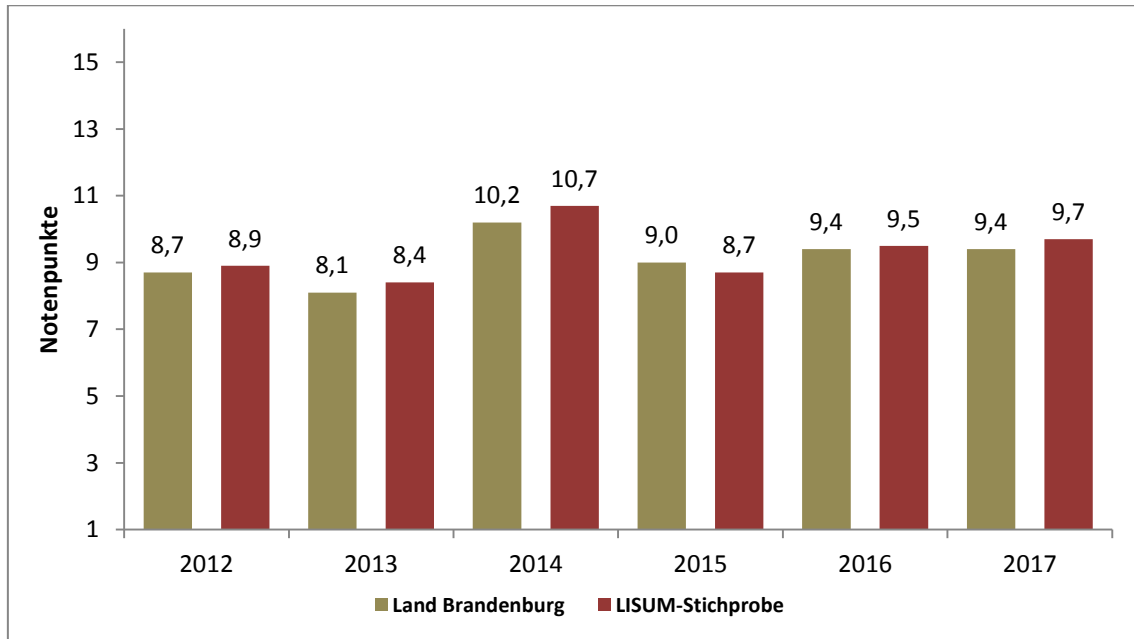


Abbildung 193 Aussagen zu den Erwartungshorizont im Fach Physik III



### 2.10.5 Wie entwickeln sich die Prüfungsergebnisse im Längsschnitt?

Abbildung 194 Längsschnitt im Fach Physik ab 2012



### 2.10.6 Fachspezifisches Fazit

Die Aufgabenkombination A/B wurde von den Prüflingen vergleichsweise häufig angewählt (Aufgabenkombination A/B = 64%, Aufgabenkombination A/C = 36%), hinsichtlich des Wahlverhaltens sind keine geschlechterspezifischen Auffälligkeiten zu verzeichnen.

Die Aufgabenkombination A/B wird von den männlichen Prüflingen im Mittel um 4,0 Notenpunkte erfolgreicher absolviert, die Aufgabenkombination A/C wird von den weiblichen Prüflingen im Mittel um 0,4 Notenpunkte erfolgreicher absolviert.

Ein längsschnittlicher Vergleich der Notenpunkte auf Landesebene offenbart, dass diese auf dem Vorjahresniveau liegen (2016: 9,4 / 2017: 9,4).

Befragt nach dem Anforderungsniveau schätzen 90% der Lehrkräfte (n = 19) die Aufgabenstellung A und 75% der Lehrkräfte (n = 16) die Aufgabenstellung B als angemessen ein. Das Anforderungsniveau der Aufgabenstellung C schätzen 47% der Befragten (n = 10) als etwas bis deutlich zu hoch ein. Allen weiteren Aussagen zum Aufgabenvorschlag, zu den Aufgabenstellungen, zum Experiment und zum Erwartungshorizont wird überwiegend bis voll zugestimmt.

### 3 Anhang

#### 3.1 Themen der Aufgabenstellungen

Tabelle 2 Aufgabenstellungen im Fach Deutsch

Aufgabenstellung	Text	Aufgabenart
A	Nutzung literarischer und pragmatischer Texte unterschiedlicher medialer Präsentationsformen	Materialgestütztes Verfassen argumentierender Texte
B	Friedrich Leopold Graf zu Stolberg: Genius (1773) Johann Wolfgang von Goethe: Natur und Kunst (1800)	Interpretation literarischer Texte -mit Textvergleich-
C	Arno Holz: Evolution des Dramas (1897)	Erörterung pragmatischer Texte
D	Juli Zeh: Sag nicht Er zu mir. oder: Vom Verschwinden des Erzählers im Autor (2004)	Analyse pragmatischer Texte

Tabelle 3 Aufgabenstellungen im Fach Englisch

Aufgabenstellung	Text	Themenschwerpunkt
1.1	Textvorlage: The Accidental Apprentice (Auszug aus einem Roman 2013)	The impact of the media on society Personal relations in their social context Ethnic and cultural diversity
1.2	Textvorlage: Death by Robot (Auszug aus einem Artikel mit Bild, 2015)	Science and technology – visions of the future Personal relations in their social context
2.1	Textvorlage: Carsharing – Fluch einer bestechenden Idee (Auszug aus einem Artikel, 2013)	Science and technology – visions of the future
2.2	Textvorlage: Neuer YouTube-Kanal (Auszug aus einem Artikel, 2016)	Ethnic and cultural diversity The impact of the media on society Personal relations in their social context

**Tabelle 4 Aufgabenstellungen im Fach Französisch**

<b>Aufgabenstellung</b>	<b>Text</b>	<b>Themenschwerpunkt</b>
<b>1.1</b>	DOCUMENT: Françoise Frenkel: Rien où posersatête (Autobiografie 2015)	Rapports humains La France et l'Allemagne au coeur de l'Europe
<b>1.2</b>	DOCUMENT 1: Ségolène Barbè, „Pères au foyer et contents de l'être“ (Zeitungsartikel, 2012) DOKUMENT 2: Travail domestique (Plakat 2012)	Rapports humains Visions d'avenir Le monde du travail
<b>2.1</b>	DOCUMENT: Susanne Lenz: „Berlin, mon amour“ (Auszug aus einem Artikel, 2013)	Rapports humains La France et l'Allemagne au coeur de l'Europe Le monde du travail
<b>2.2</b>	DOCUMENT: Klaus Grimberg: „Bunte Truppe unterm Regenbogen“ (Auszug aus einem Artikel, 2015)	Le monde du travail Rapports humains

**Tabelle 5 Aufgabenstellungen im Fach Mathematik mit und ohne CAS**

<b>Aufgabenstellung</b>	<b>Aufgabe</b>	<b>Schwerpunkt</b>
<b>A1</b>	Hilfsmittelfreier Teil	Analysis, Analytische Geometrie und Stochastik
<b>A2</b>	A2.1: Eisbecher A2.2: Straßenverlauf oder	Analysis
<b>A3</b>	A3.1: Zelt A3.2: Gartenpavillon oder	Analytische Geometrie
<b>A4</b>	A4.1: Vereinsjubiläum A4.2: Freizeit oder	Stochastik

**Tabelle 6 Aufgabenstellungen im Fach Geografie**

<b>Aufgabenstellung</b>	<b>Thema</b>	<b>Aufgabenart</b>
<b>A1</b>	Singapur – Entwicklungen einer „Smart City“	Problemerörterung mit Material
<b>A2</b>	Der französische Sunbelt – eine Wirtschaftsregion mit Zukunft?	Problemerörterung mit Material
<b>A3</b>	„Karibischer Tiger?“- Kuba - Entwicklungen zu Beginn des 21. Jahrhunderts	Problemerörterung mit Material

**Tabelle 7 Aufgabenstellungen im Fach Geschichte**

<b>Aufgabenstellung</b>	<b>Thema (Material)</b>	<b>Aufgabenart</b>
<b>A1</b>	Wandel und Revolutionen in Moderne und Vormoderne: Durchbruch der Moderne um 1900  (Curt Grottewitz äußert sich in einem Aufsatz der Zeitschrift „Socialistische Monatshefte 1903“ und ein Aquarell von René Reinicke: Münchner Straßenszene um die Jahrhundertwende 1903)	Vergleichende Interpretation zeitgleicher Quellen
<b>A2</b>	Demokratie in Deutschland und Europa 1918 – 1945: Das Scheitern der ersten deutschen Demokratie  (Wolfram Wette formuliert in seinem historischen Essay „Die deutsche Revolution von 1918/19“ über die Novemberrevolution: )	Darstellung historischer Sachverhalte in Form einer historischen Argumentation
<b>A3</b>	Ereignis und Struktur am Beispiel der doppelten deutschen Geschichte: Opposition  (Ehrhart Neubert über Opposition und Widerstand in der DDR 2004)	Erörtern und Erklärungen historischer Sachverhalte aus Darstellungen

**Tabelle 8 Aufgabenstellungen im Fach Politische Bildung**

<b>Aufgabenstellung</b>	<b>Thema (Material)</b>	<b>Aufgabenart</b>
<b>A1</b>	Wirtschaftstheorien und aktuelle Wirtschaftspolitik (Europas Denkfehler, Gustav A. Horn, 2015)	Analyse-/Darstellungs- und Erörterungsaufgabe
<b>A2</b>	Gesellschaft (Warum der Sozialstaat in die Ellenbogengesellschaft führt, Rainer Hank, 2015)	Analyse-/Darstellungs- und Erörterungsaufgabe
<b>A3</b>	Internationale Politik (Auf das Schlimmste vorbereitet? Richard Cowan, 2016)	Analyse-/Darstellungs- und Erörterungsaufgabe

**Tabelle 9 Aufgabenstellungen im Fach Biologie**

<b>Aufgabenstellung</b>	<b>Thema</b>	<b>Aufgabenart</b>
<b>A</b>	Differenzierte Zellen	Herstellung Frischpräparat mit mikroskopischer Zeichnung, Aufgabe mit fachspezifischem Material
<b>B</b>	Gene-Drive: Evolution auf der Überholspur	Aufgabe mit fachspezifischem Material
<b>C</b>	Ungeliebte Souvenirs	Aufgabe mit fachspezifischem Material

**Tabelle 10 Aufgabenstellungen im Fach Chemie**

<b>Aufgabenstellung</b>	<b>Thema</b>	<b>Aufgabenart</b>
<b>A</b>	Reaktionen in wässrigen Lösungen	Schülerexperiment, Aufgabe mit fachspezifischem Material
<b>B</b>	Saurer Regen	Aufgabe mit fachspezifischem Material
<b>C</b>	Bio-Lebensmittel	Aufgabe mit fachspezifischem Material

**Tabelle 11 Aufgabenstellungen im Fach Physik**

Aufgabenstellung	Thema	Aufgabenart
<b>A</b>	Isotopentrennung	Schülerexperiment, Aufgabe mit fachspezifischem Material
<b>B</b>	Modelle von Metalldetektoren	Aufgabe mit fachspezifischem Material
<b>C</b>	Spektren	Aufgabe mit fachspezifischem Material

### 3.2 Aussagekraft der Daten

Um generalisierbare (Rück-)Schlüsse auf die Grundgesamtheit der Befragung ableiten zu können, müssen die erzielten Ergebnisse eine ausreichende Aussagequalität aufweisen. Letztere hängt insbesondere von dem erzielten Stichprobenumfang ab.

Gemäß HOLTSMANN lässt sich der notwendige Stichprobenumfang  $n_{\text{erf}}$ , ausgehend von der Größe einer normalverteilten Grundgesamtheit und unter Berücksichtigung einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $\alpha = 5\%$ , nach folgender Gesetzmäßigkeit bestimmen (vgl. JENEWEIN 1994, S. 98ff.; für die Herleitung der verwendeten mathematischen Grundlagen siehe auch FRIEDRICH/HENNIG 1980, S. 249f.):

$$n_{\text{erf}} = \frac{1}{\left(\frac{e}{1,96 * \sigma_{\text{max}}}\right)^2 + \frac{1}{N}}$$

Parameterbedeutung:

- $n_{\text{erf}}$  notwendiger quantitativer Stichprobenumfang
- $N$  quantitativer Umfang der Grundgesamtheit
- $e$  maximaler Zufallsfehler bei der Berechnung von Stichprobenmittelwerten gegenüber den Mittelwerten der Grundgesamtheit; unter Annahme einer Binomialverteilung und  $\alpha = 5\%$  beträgt dieser Wert für  $e = 0,05$
- $\sigma_{\text{max}}$  maximal mögliche Standardabweichung der Grundgesamtheit; unter Annahme einer Binomialverteilung (mit  $\sigma = n * p$ ) beträgt dieser Wert für  $\sigma_{\text{max}} = 0,5$

### 3.3 Deskriptorenübersicht

**Tabelle 12 Deskriptorenübersicht bei einer vierstufigen Ratingskala**

<b>-</b>	stimme nicht zu	stimme überwiegend nicht zu	stimme überwiegend zu	stimme voll zu	<b>+</b>
	1	2	3	4	

Quelle: eigene Darstellung des Referats 32/LISUM.



**Tabelle 13** Deskriptorenübersicht bei einer fünfstufigen Ratingskala

<b>-</b>	deutlich zu niedrig	etwas zu niedrig	angemessen	etwas zu hoch	deutlich zu hoch	<b>+</b>
	deutlich zu wenig Zeit	etwas zu wenig Zeit	angemessen	etwas zu viel Zeit	deutlich zu viel Zeit	
	deutlich zu knapp	etwas zu knapp	angemessen	etwas zu umfangreich	deutlich zu umfangreich	
	1	2	3	4	5	

Quelle: eigene Darstellung des Referats 32/LISUM.

### 3.4 Berechnungsgrundlagen

Mittelwert: 
$$\mu = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

Standardabweichung: 
$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{n=1}^N (\mu - x_n)^2}$$

mit N: Stichprobenumfang  
 $\mu$ : Mittelwert  
 $x_n$ : n-te Wert

### 3.5 Schulliste

lfd. Nr.	Schulnummer	Schulname	Ort
1	110863	Gesamtschule mit gymnasialer Oberstufe "Talsand"	Schwedt/Oder
2	111260	Gesamtschule 3 mit gymnasialer Oberstufe	Eisenhüttenstadt
3	111340	Gesamtschule "Wilhelm Conrad Röntgen" Zepernick	Panketal/OT Zepernick
4	111351	Sportschule Frankfurt(Oder) Gesamtschule mit gymnasialer Oberstufe	Frankfurt (Oder)
5	120030	Gymnasium "Bertolt Brecht"	Bad Freienwalde (Oder)
6	120108	Einstein-Gymnasium	Angermünde
7	120170	Einstein-Gymnasium Neuenhagen	Neuenhagen bei Berlin
8	120182	Theodor-Fontane-Gymnasium Strausberg	Strausberg
9	120273	Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium	Schwedt/Oder
10	120364	Rouanet-Gymnasium	Beeskow
11	120390	Albert-Schweitzer-Gymnasium	Eisenhüttenstadt
12	120406	Paulus-Praetorius-Gymnasium Bernau	Bernau bei Berlin
13	120431	Geschwister-Scholl-Gymnasium	Fürstenwalde/Spree
14	120443	Gymnasium Friedrich Anton von Heinitz	Rüdersdorf bei Berlin
15	120509	Christa-und-Peter-Scherpf-Gymnasium	Prenzlau

16	120601	Gymnasium Templin	Templin
17	120686	Gymnasium auf den Seelower Höhen	Seelow
18	120844	Alexander-von-Humboldt-Gymnasium	Eberswalde
19	120856	Gymnasium Finow	Eberswalde
20	120893	Städtisches Gymnasium Carl Friedrich Gauß Mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Spezialschule und MINT-Excellence-Center	Frankfurt (Oder)
21	120900	Gymnasium Wandlitz	Wandlitz
22	120984	Carl Bechstein Gymnasium Erkner	Erkner
23	121071	Barnim-Gymnasium Bernau - Waldfrieden	Bernau bei Berlin
24	200177	Oberstufenzentrum Oder-Spree	Fürstenwalde/Spree
25	200190	Oberstufenzentrum Märkisch-Oderland	Strausberg
26	200219	Konrad Wachsmann Oberstufenzentrum	Frankfurt (Oder)
27	200463	Oberstufenzentrum II Barnim	Eberswalde
28	800028	Städtisches Gymnasium I Frankfurt (Oder) Karl-Liebknecht-Gymnasium Europaschule * UNESCO-Projektschule	Frankfurt (Oder)



