

# **GDSU**

**Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e. V.**



## **Hochschulbefragung zur Technischen Bildung in der Lehrer\*innenbildung für Grundschulen**

**Arbeitsgruppe Technische Bildung**

**9. November 2018**



AG Technische Bildung

# **Die technische Bildung im Grundschullehramt an Deutschen Hochschulen**

---

## **Studienangebote, Forschung, Ausstattung und Stellenstrukturen**

**Stand Juni 2018**

# Ausgangslage



AG Technische Bildung

## Technische Bildung ist Teil des Sachunterrichts an Grundschulen:

Für das **Lehramtsstudium** formuliert die KMK „Mindestanforderungen im Hinblick auf die Ausbildung der in den Ländern für das Grundschullehramt jeweils relevanten Studienbereiche/Fächer“ (2017, S. 74).

Für die technische Fachperspektive des Sachunterrichts wird die Behandlung der „Wirkung und Funktionsweise von technischen Geräten, Maschinen, Automaten, Steuerungsinstrumenten“ (2017, S. 66) als inhaltliche Anforderung an das Studium erwartet.

# Ausgangslage



## Technische Bildung ist Teil des Sachunterrichts an Grundschulen:

Für den **Sachunterricht** an Grundschulen formuliert der Perspektivrahmen Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen sowie Themenbereiche für die technische Perspektive.

Erst die Verknüpfung von Handlungs- und Verstehensprozessen ermöglicht das Erfassen von technischen Gegenständen, Prozessen und Abläufen, die Übertragung des Erfassten auf weitere technische Bereiche sowie die kritische Auseinandersetzung mit Technik. (GDSU 2013, S. 63)



# Fragestellung und Ziel der Erhebung

Um die von der GDSU postulierten Bildungspotenziale einer technischen Bildung zu entfalten, müssen die Studierenden für das Grundschullehramt vorbereitet werden.

- ➔ Welche strukturellen Bedingungen zur Erfüllung der Mindestanforderungen (KMK 2017) in Bezug auf eine technische Bildung im Studium des primarstufenbezogenen Lehramtes gibt es an den Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland?
- ➔ Wie sind die Bedingungen im deutschsprachigen Ausland?
- Ziel: Erhebung des Ist-Zustandes der technischen Bildung in Studiengängen zum Grundschullehramt/Lehramt Sonderpädagogik



# Methode

Erhebung durch Onlinebefragung (Februar – August 2018)

- Studienangebote im Sachunterricht und Werken  
(Studiengänge, Varianten, Umfang)
- Angebote zur technischen Bildung im Lehramt für Grundschulen
- Ressourcen  
(räumliche Ausstattung, Stellenstruktur, Materialangebot)

## **Stichprobe:**

- Insgesamt 26 Hochschulen:  
24 Hochschulen aus der Bundesrepublik Deutschland aus 12 Bundesländern,  
2 Hochschulen aus der Schweiz



# Ergebnisse

- Überblick über die teilnehmenden Hochschulen
- Sachunterricht, Angebote zur technischen Bildung, Wahlverhalten seitens der Studierenden
- das Studium des Sachunterrichts
- Studienangebote für das Unterrichtsfach Werken
- Ausstattung: Studienwerkstätten und ihre Angebote
- Ausstattung im Bereich technische Bildung
- Anzahl der Stellen in den Werkstätten
- Stellen nach Personalkategorien in den Studienangeboten zur technischen Bildung

# Überblick über die teilnehmenden Hochschulen



AG Technische Bildung

	Hochschule	Bundesland
1	PH Weingarten	Baden-Württemberg
2	PH Ludwigsburg	Baden-Württemberg
3	Universität Augsburg	Bayern
4	Universität Regensburg	Bayern
5	Universität Würzburg	Bayern
6	Freie Universität Berlin	Berlin
7	Humboldt-Universität zu Berlin	Berlin
8	Universität Bremen	Bremen
9	Universität Kassel	Hessen
10	Goethe-Universität Frankfurt	Hessen
11	Carl von Ossietzky Universität Oldenburg	Niedersachsen
12	Leibniz Universität Hannover	Niedersachsen
13	Leuphana Universität Lüneburg	Niedersachsen
14	Universität Osnabrück	Niedersachsen
15	Universität Paderborn	Nordrhein-Westfalen
16	Bergische Universität Wuppertal	Nordrhein-Westfalen
17	Westfälische Wilhelms-Universität Münster	Nordrhein-Westfalen
18	Universität Koblenz-Landau	Rheinland-Pfalz
19	Technische Universität Chemnitz	Sachsen
20	Universität Leipzig	Sachsen
21	Martin-Luther-Universität Halle	Sachsen-Anhalt
22	Christian-Albrechts-Universität Kiel*	Schleswig Holstein
23	Europa Universität Flensburg	Schleswig Holstein
24	Universität Erfurt	Thüringen
25	Pädagogische Hochschule Bern **	Kanton Bern, Schweiz
26	Pädagogische Hochschule FHNW **	Schweiz

\* Es werden keine Lehrpersonen ausgebildet. Kiel wird in der folgenden Auswertung nicht berücksichtigt.

\*\* Schweiz wird separat betrachtet

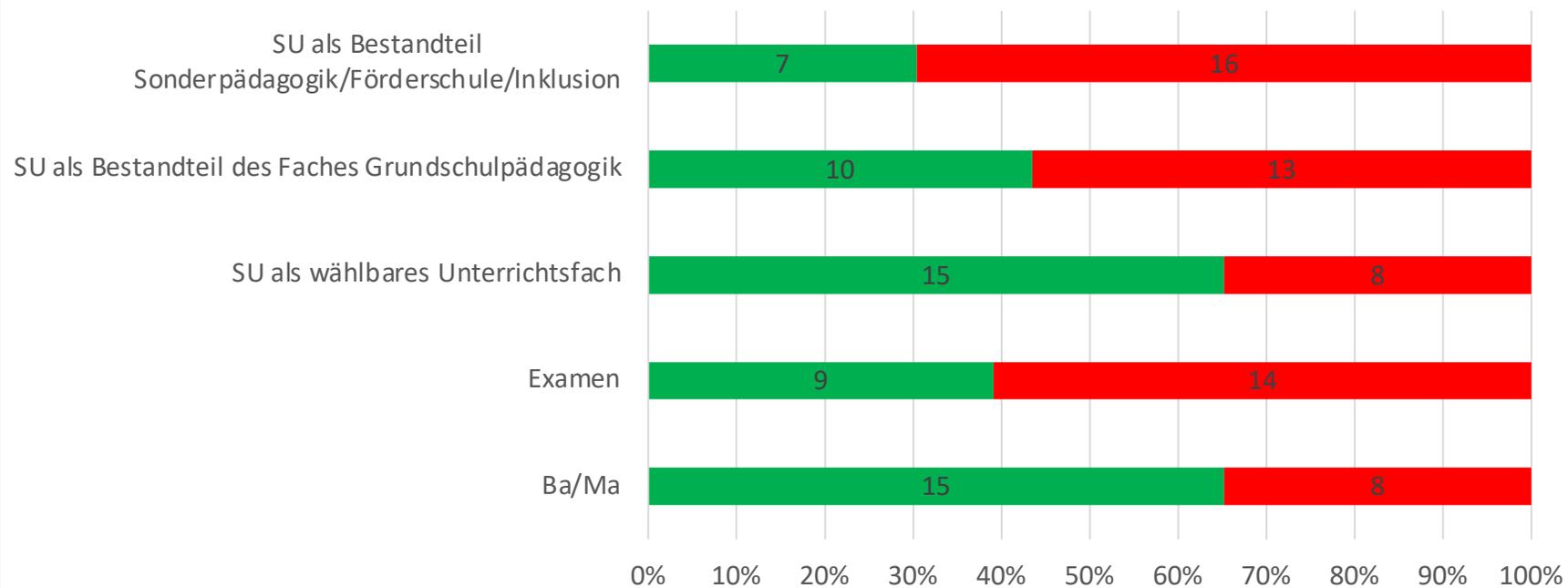
# Sachunterricht, Angebote zur technischen Bildung, Wahlverhalten seitens der Studierenden



AG Technische Bildung

Hochschulen	Ba/Ma	Examen	SU als wählbares Unterrichtsfach	SU als Bestandteil des Fachs Grundschulpädagogik	SU als Bestandteil Sonderpädagogik/ Förderschule/ inklusive Pädagogik	CP	Angebote zur technischen Perspektive des Sachunterrichts					Wahlverhalten Studierende pro Jahr / anteilig in %	SU / Grundschullehramt kann ohne Technikanteile studiert werden rot/ja grün/nein
							keine	Pflicht +	CP	wählbar	CP		
1 PH Weingarten	1	0	0	1	0						3 / 5%	keine Angaben	
2 PH Ludwigsburg	1	0	1	0	0						2 / 4%		
3 Universität Augsburg	0	1	0	1	0						k.A.	SU + Grundschullehramt	
4 Universität Regensburg	0	1	0	1	0						k.A.	Grundschullehramt	
5 Universität Würzburg	0	1	0	1	0						k.A.		
6 Freie Universität Berlin	1	0	1	1	0						30 / 10%	SU	
7 Humboldt-Universität zu Berlin	1	0	1	0	0						60 / 20%	SU + Grundschullehramt	
8 Universität Bremen	1	0	1	0	1						40 / 33%	Grundschullehramt	
9 Universität Kassel	0	1	1	0	0						100 / 90%	Grundschullehramt	
10 Goethe-Universität Frankfurt	0	1	1	1	0						40 / 30%	SU + Grundschullehramt	
11 Carl von Ossietzky Universität Oldenburg	1	0	1	0	1						k.A.	Grundschullehramt	
12 Leibniz Universität Hannover	1	0	0	0	1						15 / 25%	SU+Förderschullehramt	
13 Leuphana Universität Lüneburg	1	0	1	0	0						k.A.	Grundschullehramt	
14 Universität Osnabrück	1	0	1	0	0						k.A.	Grundschullehramt	
15 Universität Paderborn	1	0	1	0	1						30 / 25%	Grundschullehramt	
16 Bergische Universität Wuppertal	1	0	1	0	1						k.A.	Grundschullehramt	
17 Westfälische Wilhelms-Universität Münster	1	0	1	0	0						k.A.	Grundschullehramt	
18 Universität Koblenz-Landau	1	0	1	1	0						k.A.	keine Angaben	
19 Technische Universität Chemnitz	0	1	0	1	0						10 / 10%		
20 Universität Leipzig	0	1	0	1	1	Studienangebote zur techn. Bildung sind Teil von Werken					60 / 20%	SU+Grundschullehramt	
21 Martin-Luther-Universität Halle	0	1	1	0	1		?		?		k.A.	SU + Grundschullehramt	
22 Europa Universität Flensburg	1	1	1	0	0						18 / 20 %	SU + Grundschullehramt	
23 Universität Erfurt	1	0	0	1	0						60 / 20%	SU + Grundschullehramt	

## Das Studium Sachunterricht SU



	Ba/Ma	Examen	SU als wählbares Unterrichtsfach	SU als Bestandteil des Faches Grundschulpädagogik	SU als Bestandteil Sonderpädagogik/Förderschule/Inklusion
■ 1 ja	15	9	15	10	7
■ 0 nein	8	14	8	13	16

■ 1 ja ■ 0 nein

# Studienangebote für das Unterrichtsfach Werken

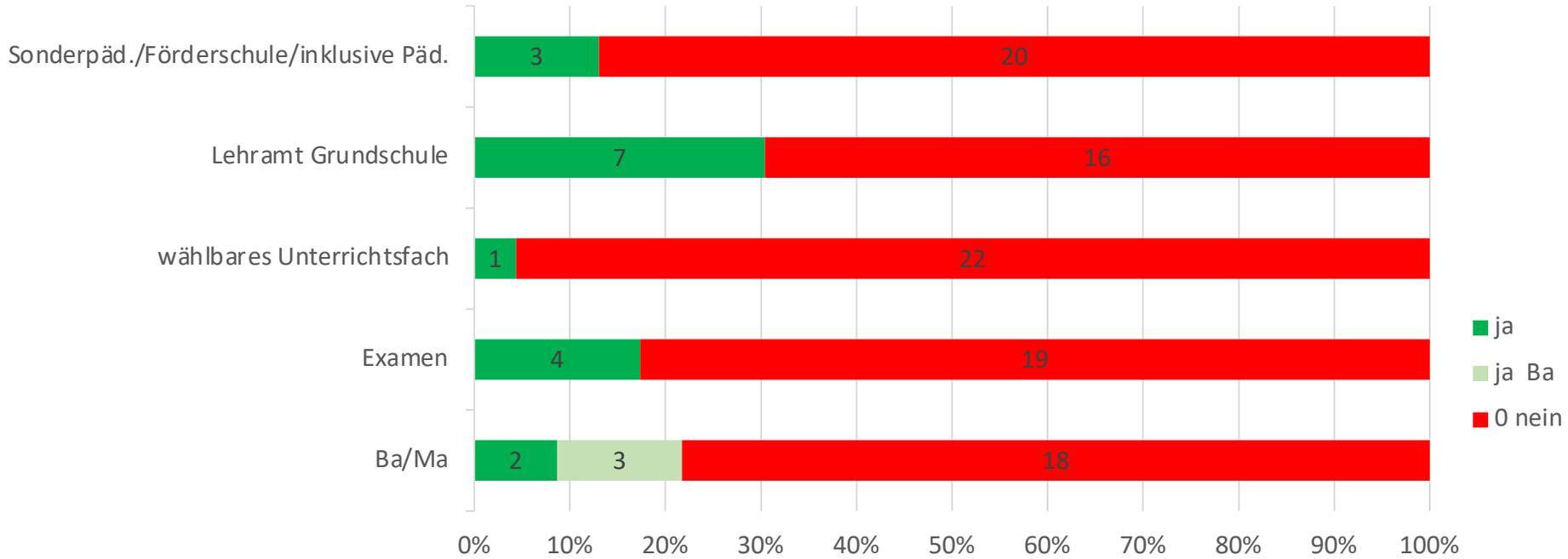


AG Technische Bildung

	Hochschulen	Ba/Ma	Examen	Werken als wählbares Unterrichtsfach	Lehramt Grundschule	Werken als Bestandteil Sonderpädagogik/ Förderschule/ inklusive Pädagogik
1	PH Weingarten	o	o	o	o	o
2	PH Ludwigsburg	1	o	o	1	1
3	Universität Augsburg	o	o	o	o	o
4	Universität Regensburg	o	o	o	o	o
5	Universität Würzburg	o	o	o	o	o
6	Freie Universität Berlin	o	o	o	o	o
7	Humboldt-Universität zu Berlin	Ba	o	o	1	o
8	Universität Bremen	o	o	o	o	o
9	Universität Kassel	o	1	1	1	o
10	Goethe-Universität Frankfurt	o	o	o	o	o
11	Carl von Ossietzky Universität Oldenburg	o	o	o	o	o
12	Leibniz Universität Hannover	o	o	o	o	o
13	Leuphana Universität Lüneburg	o	o	o	o	o
14	Universität Osnabrück	o	o	o	o	o
15	Universität Paderborn	o	o	o	o	o
16	Bergische Universität Wuppertal	o	o	o	o	o
17	Westfälische Wilhelms-Universität Münster	o	1	o	o	o
18	Universität Koblenz-Landau	o	1	o	1	1
19	Technische Universität Chemnitz	o	1	o	1	1
20	Universität Leipzig	o	o	o	o	o
21	Martin-Luther-Universität Halle	1	o	o	1	o
22	Europa Universität Flensburg	Ba	o	o	o	o
23	Universität Erfurt	Ba	o	o	o	o



### Studienangebote Unterrichtsfach Werken



	Ba/Ma	Examen	wählbares Unterrichtsfach	Lehramt Grundschule	Sonderpäd./Förderschule/inklusive Päd.
■ ja	2	4	1	7	3
■ ja Ba	3	0	0	0	0
■ 0 nein	18	19	22	16	20

# Ausstattung: Studienwerkstätten und ihre Angebote

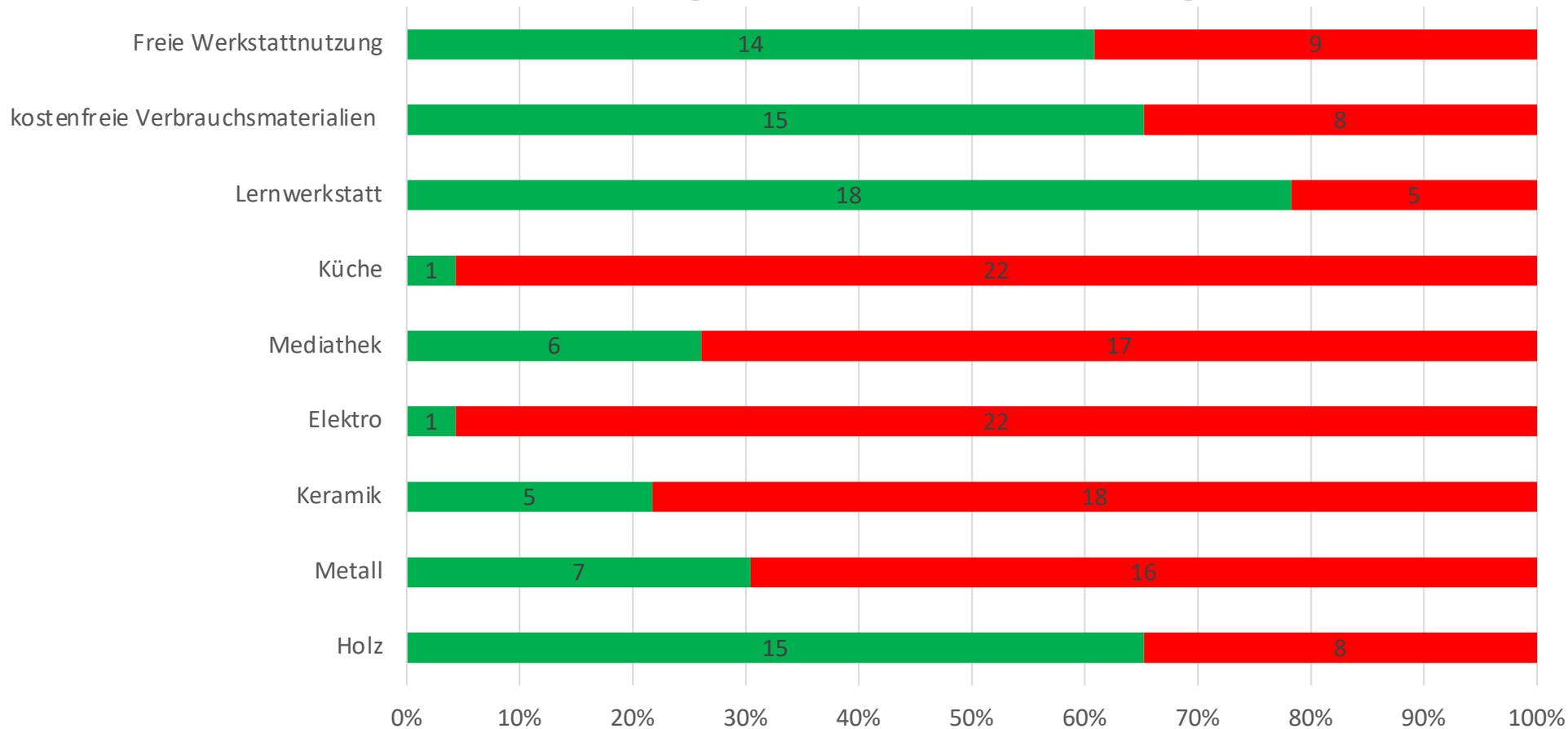


AG Technische Bildung

Hochschule	Werkstätten							kostenfreie Verbrauchs- materialien für Studierende	Freie Werksatt- nutzung
	Holz	Metall	Keramik	Elektro	Mediathek	Küche	Lernwerkstatt		
PH Weingarten	1	0	0	0	0	0	0	1	1
PH Ludwigsburg	1	1	0	0	0	0	1	1	1
Universität Augsburg	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Universität Regensburg	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Universität Würzburg	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Freie Universität Berlin	1	0	0	0	1	0	1	1	1
Humboldt-Universität zu Berlin	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Universität Bremen	1	1	0	0	0	0	1	1	1
Universität Kassel	1	1	1	0	0	1	1	1	1
Goethe-Universität Frankfurt	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg	1	1	0	1	0	0	1	0	0
Leibniz Universität Hannover	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Leuphana Universität Lüneburg	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Universität Osnabrück	0	0	0	0	1	0	1	1	1
Universität Paderborn	1	0	0	0	1	0	1	1	1
Bergische Universität Wuppertal	1	0	1	0	1	0	1	0	0
Westfälische Wilhelms-Universität Münster	1	0	1	0	1	0	1	1	1
Universität Koblenz-Landau	1	0	1	0	0	0	1	1	1
Technische Universität Chemnitz	1	1	1	0	1	0	1	0	0
Universität Leipzig	1	1	0	0	0	0	1	1	0
Martin-Luther-Universität Halle	1	1	0	0	0	0	1	1	1
Europa Universität Flensburg	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Universität Erfurt	1	0	0	0	0	0	1	1	1



## Ausstattung im Bereich technische Bildung



	Holz	Metall	Keramik	Elektro	Mediathek	Küche	Lernwerkstatt	kostenfreie Verbrauchsmaterialien	Freie Werkstattnutzung
■ 1 ja	15	7	5	1	6	1	18	15	14
■ 0 nein	8	16	18	22	17	22	5	8	9

■ 1 ja ■ 0 nein

# Anzahl der Stellen in den Werkstätten



AG Technische Bildung

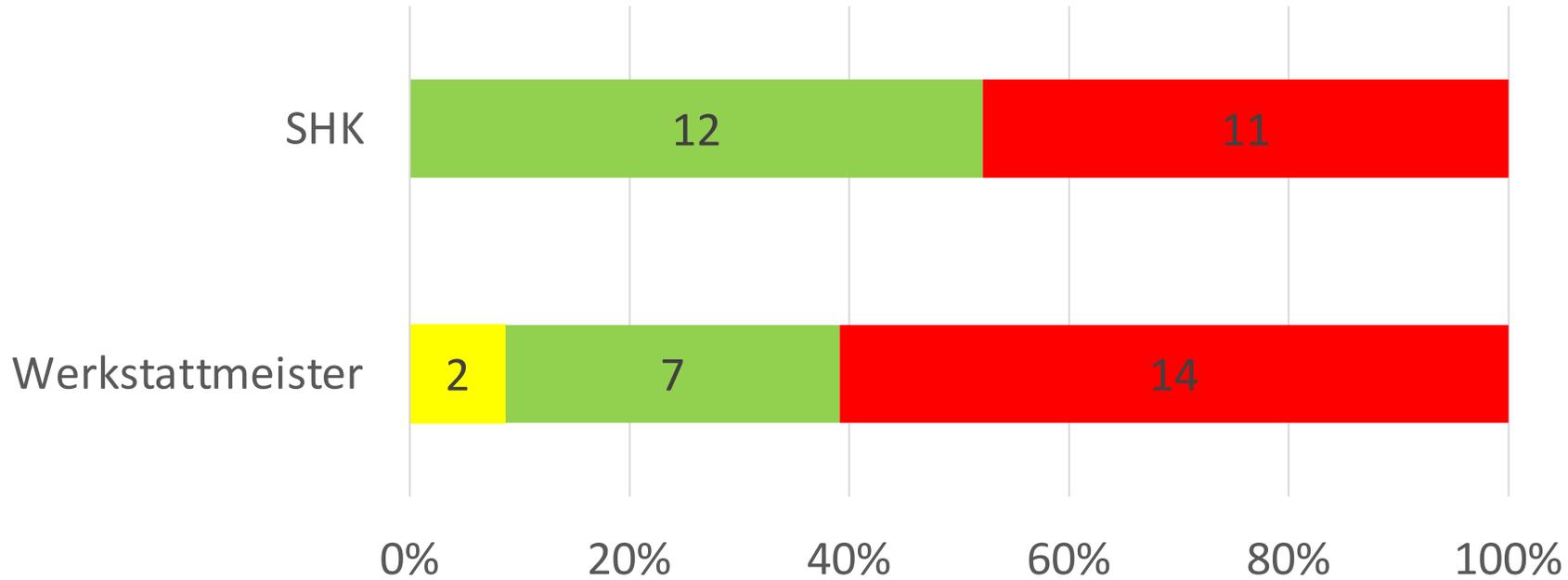
	Hochschulen	Werkstattmeister (Holz u./o. Metall)	SHK
1	PH Weingarten	0	1
2	PH Ludwigsburg	1	1
3	Universität Augsburg	0	0
4	Universität Regensburg	2	1
5	Universität Würzburg	2	0
6	Freie Universität Berlin	0	1
7	Humboldt-Universität zu Berlin	0	0
8	Universität Bremen	0	0
9	Universität Kassel *	1	1
10	Goethe-Universität Frankfurt	1	1
11	Carl von Ossietzky Universität Oldenburg **	1	0
12	Leibniz Universität Hannover	0	1
13	Leuphana Universität Lüneburg	0	0
14	Universität Osnabrück	0	1
15	Universität Paderborn	0	1
16	Bergische Universität Wuppertal	1	0
17	Westfälische Wilhelms-Universität Münster	0	0
18	Universität Koblenz-Landau	1	0
19	Technische Universität Chemnitz	0	1
20	Universität Leipzig	1	0
21	Martin-Luther-Universität Halle	0	0
22	Europa Universität Flensburg	0	1
23	Universität Erfurt	0	1

\* 1 Werkstattmeister Metall, 1 Werkstattmeister Holz, 2 Lehrbeauftragte  
Keramikwerkstatt

\*\* Werkstattmeister auch in der Elektrowerkstatt



## Anzahl der Stellen in den Werkstätten



	Werkstattmeister	SHK
■ 2 keine Angaben	2	0
■ 1 ja	7	12
■ 0 nein	14	11

■ 2 keine Angaben   ■ 1 ja   ■ 0 nein

# Stellen nach Personalkategorien in den Studienangeboten zur technischen Bildung:



AG Technische Bildung

Hochschulen	Studentische Hilfskräfte	Personal aus Verwaltung und Technik (ggf. Werkstattmeister)	Wissenschaftliche Mitarbeiter*in-nen	Lehrkräfte für besondere Aufgaben, Lektor*innen, Lehrprofessuren	Professor*innen	Beteiligte Personen: sonstige	Qualifizierungsstelle (Technik oder Werken Grundschule)
1 PH Weingarten	1	1	1	0	0	0	0
2 PH Ludwigsburg	1	1	1	0	1	Doktoranden** 1	0
3 Universität Augsburg	0	0	0	0	0	0	1 ***
4 Universität Regensburg	0	0	1	0	0	0	1
5 Universität Würzburg	0	0	0	0	1	0	0
6 Freie Universität Berlin	1	0	1	1	1	0	0,5
7 Humboldt-Universität zu Berlin	1	0	1	1	0	0	1 ****
8 Universität Bremen	0	0	1	0	1	0	0
9 Universität Kassel	1	1	1	1	1	Lehraufträge 1	1
10 Goethe-Universität Frankfurt	1	0	1	0	0	Lehraufträge 1	0,5
11 Carl von Ossietzky Universität Oldenburg	0	1	1	1	0	0	0
12 Leibniz Universität Hannover	1	0	1	0	1	0	1
13 Leuphana Universität Lüneburg	0	0	1	1	0	0	0
14 Universität Osnabrück	1	0	1	0	1	Lehraufträge 1	0
15 Universität Paderborn	0	1	1	1	1	1	1
16 Bergische Universität Wuppertal	0	0	0	1	1	0	Postdoc 1
17 Westfälische Wilhelms-Universität Münster	0	0	1	0	1	0	0
18 Universität Koblenz-Landau	1	1	1	1	0	0	1
19 Technische Universität Chemnitz	1	0	1	0	0	0	0
20 Universität Leipzig	0	0	1	0	1	Akad. Räte 1	0
21 Martin-Luther-Universität Halle	0	0	1	1	0	1	0
22 Europa Universität Flensburg	1	0	0	0	0	Dozierende* 1	0
23 Universität Erfurt	0	0	1	0	1	Dozierende 1	0

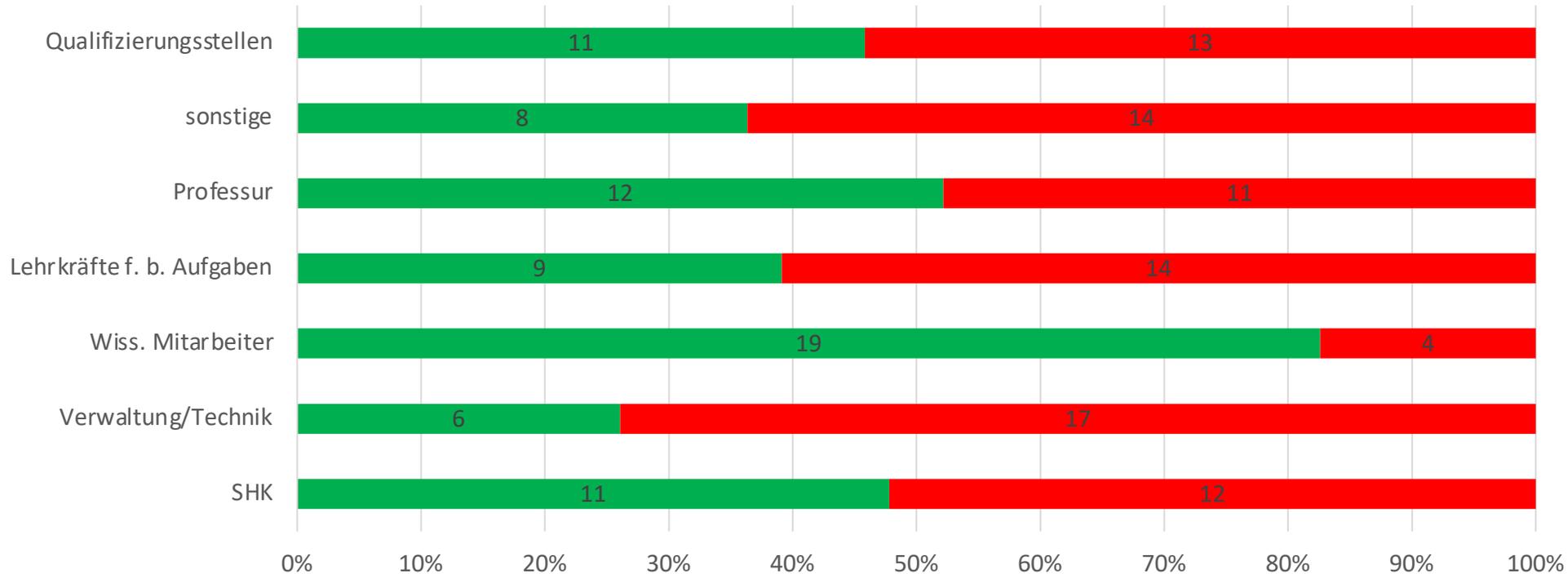
\*mit fachlicher und fachdidaktischer Ausbildung

\*\* Doktoranden Technik Sek. 1

\*\*\* drittmittelfinanzierte Projektstelle ohne Promotionsanspruch

\*\*\*\* informatische Ausbildung

## Stellen nach Personalkategorien in den Studienangeboten zur technischen Bildung



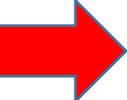
	SHK	Verwaltung/Technik	Wiss. Mitarbeiter	Lehrkräfte f. b. Aufgaben	Professur	sonstige	Qualifizierungsstellen
■ 1 ja	11	6	19	9	12	8	11
■ 0 nein	12	17	4	14	11	14	13

■ 1 ja ■ 0 nein

Qualifizierungsstellen: 8 ganze Stellen (davon eine Postdoc-Stelle), 2 halbe Stellen

# Anspruch und Realität klaffen auseinander



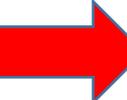
 Technische Bildung ist Teil des Sachunterrichts an Grundschulen:

Für das **Lehramtsstudium** formuliert die KMK „Mindestanforderungen im Hinblick auf die Ausbildung der in den Ländern für das Grundschullehramt jeweils relevanten Studienbereiche/Fächer“ (2017, S.74).

Für die technische Fachperspektive des Sachunterrichts wird die Behandlung der „Wirkung und Funktionsweise von technischen Geräten, Maschinen, Automaten, Steuerungsinstrumenten“ (2017, S.66) als inhaltliche Anforderung an das Studium erwartet.

Für den **Sachunterricht** an Grundschulen formuliert der Perspektivrahmen Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen sowie Themenbereiche für die technische Perspektive.

Erst die Verknüpfung von Handlungs- und Verstehensprozessen ermöglicht das Erfassen von technischen Gegenständen, Prozessen und Abläufen, die Übertragung des Erfassten auf weitere technische Bereiche sowie die kritische Auseinandersetzung mit Technik. (GDSU 2013, S.63)

 Die Hochschulen sind gefordert, eine frühe technische Bildung im Elementar- und Primarbereich umzusetzen, aber an vielen Hochschulen fehlen die Voraussetzungen für eine adäquate Forschung und Lehre

# Fazit und nächste Schritte



- Formulieren, wie aus unserer Sicht die Ausbildung an Hochschulen aussehen muss, um die allseits geforderte frühe technische Bildung in Bildungseinrichtungen zu etablieren
- Stärken und Schwächen an Hochschulen aufgrund unserer Erhebung benennen (Potenzialanalyse)
- Grundsatzpapier erstellen und veröffentlichen als Gesprächsgrundlage: Vertreter und Vertreterinnen der KMK, Bildungsministerien und Hochschulen verwenden