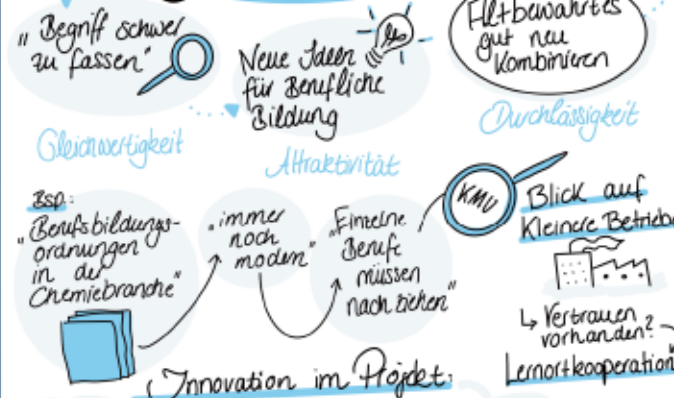


Herzlich willkommen!

Statustreffen am 11. und 12. Juli 2022



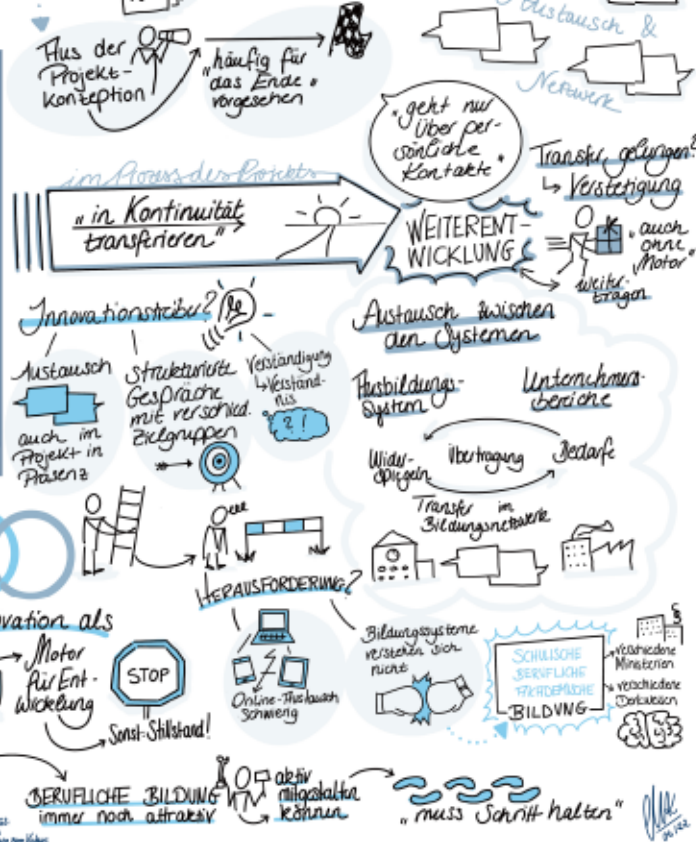
INNOVATION?

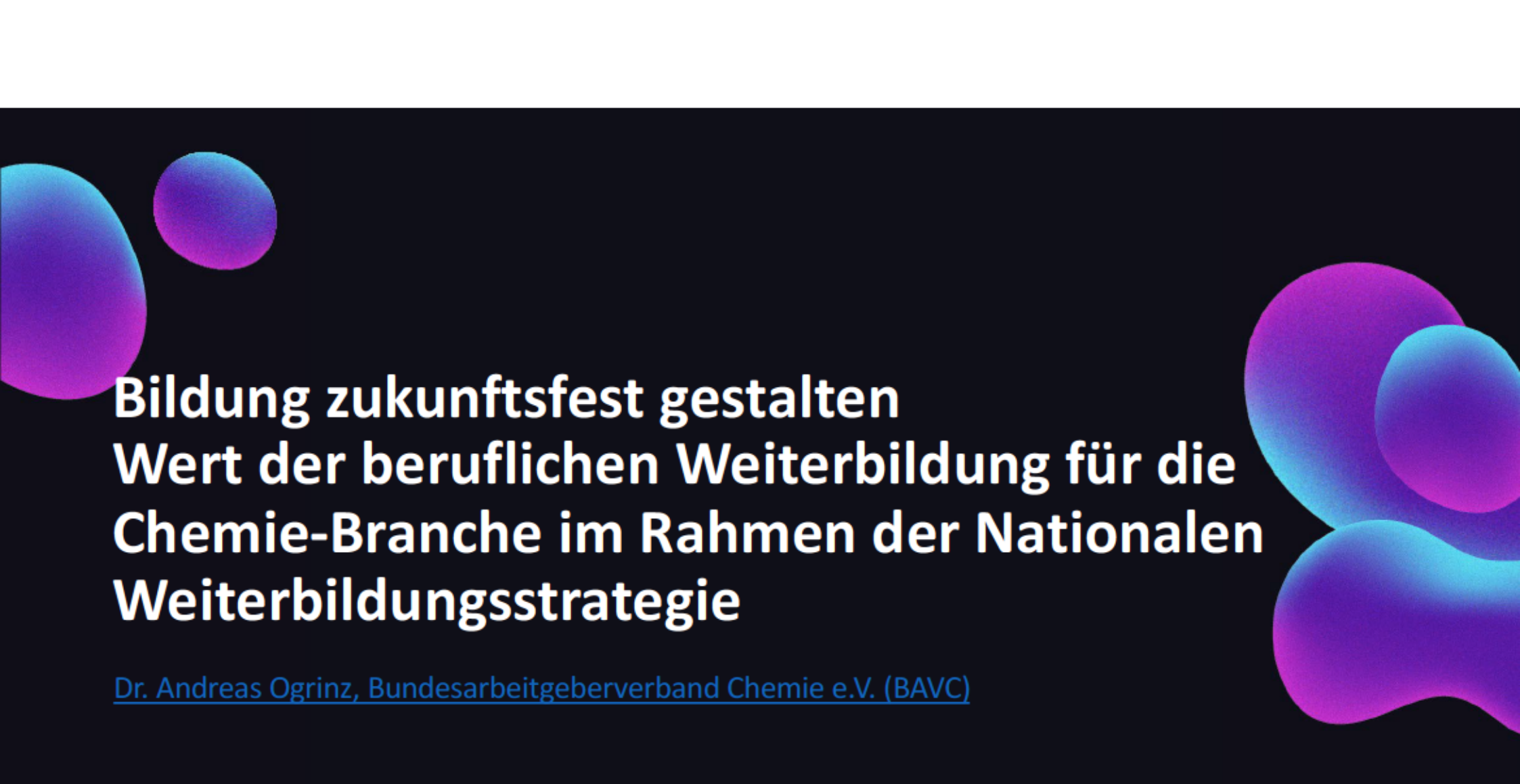


Innovation im Projekt:



TRANSFER?





Bildung zukunftsfest gestalten Wert der beruflichen Weiterbildung für die Chemie-Branche im Rahmen der Nationalen Weiterbildungsstrategie

[Dr. Andreas Ogrinz, Bundesarbeitgeberverband Chemie e.V. \(BAVC\)](#)

INNOVET



biBB Bundesinstitut für
Berufsbildung

Gefördert als InnoVET-Projekt aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.



Qualifikationsprofile und -bedarfe ... in der Chemie-Branche

Prof.in Sandra Bohlinger und Dr. Ina Krause, TU Dresden

INNOVET



bibb Bundesinstitut für
Berufsbildung

Gefördert als InnoVET-Projekt aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Qualifizierungs- profile & -bedarfe in der Chemiebranche

Prof. Dr. Sandra Bohlinger, Dr. Ina Krause, Alina Praun M.A.



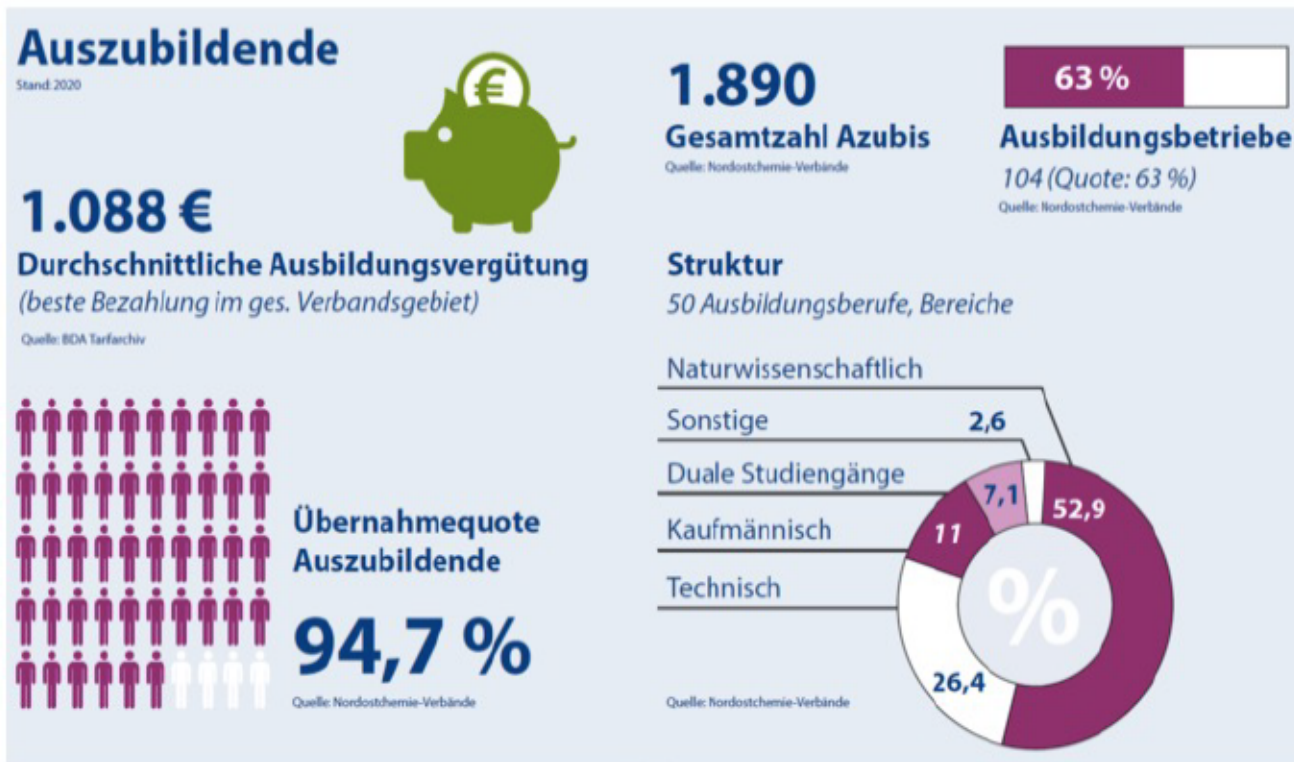
Kontext

- Sektoranalyse zur chemisch-pharmazeutischen Industrie im Rahmen von Innovet_CLOU/ Arbeitspaket 5 „Fachexpert:in Weiterbildung“
(unveröffentlicht; auf Anfrage erhältlich)
- Einteilung der chemisch-pharmazeutischen Industrie entsprechend der Klassifikation der Wirtschaftszweige (Statistisches Bundesamt, 2008)
- Umfasst die Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen
- Referenzjahre mehrheitlich 2020 und 2021
- Fokus auf Ostdeutschland

Grunddaten 2021

Gesamtumsatz	227 Mrd.
- Davon im Inland	87,6 Mrd.
- Davon im Ausland	139 Mrd.
Größte Sparten des Umsatzes	
- Chemische Grundstoffe	44%
- Pharmazeutische Industrie	25%
Beschäftigte	
- Chemische Industrie	351.949
- Pharmazeutische Industrie	121.245
- Ostdeutschland insgesamt	51.944
Betriebe	
- Gesamt	2.000
- Davon KMU	ca. 92% (bis 500 Beschäftigte)

Auszubildende



Berufliche Ausbildung im Verbund Nordostchemie (Quelle: Nordostchemie, 2021a)

Studienanfänger



*Studienanfänger ab 2009 ohne Lehramt

Quelle: Gesellschaft Deutscher Chemiker – Darstellung des CWS

Studienanfänger, -absolventen und Promotionen in der Chemie an deutschen Hochschulen
(2005-2009; Daten: GDCh; Abbildung ZEW & CWS, 2020, S.4)

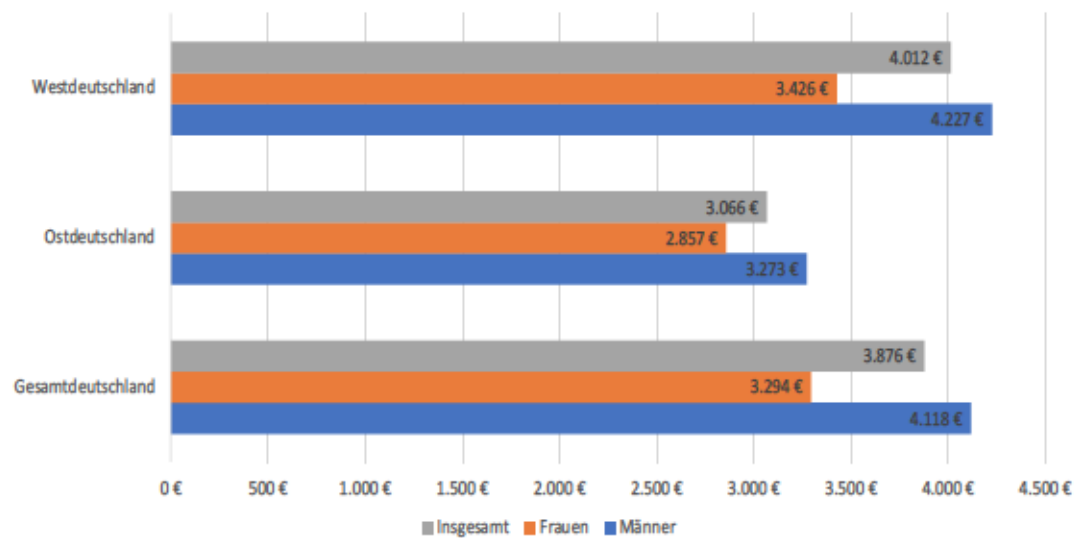
Beschäftigtenmerkmale in der Chemiebranche

(Ostdeutschland; Referenzjahr: 2017; IAB 2021)

- Qualifikationsmerkmale:
 - 67,2% aller AN haben anerkannte Berufsausbildung, wobei der Anteil derer damit nur geringfügig höher ist als im gesamtdeutschen Durchschnitt
 - AN mit einem Meister bzw. Techniker-Abschluss (oder gleichwertig) mit 6,3% höher als im DE-Durchschnitt (5,4%)
 - Akademiker: v.a. Masterabsolventen (14,8%) gefolgt von Promotionen (3,2%), kaum Bachelorabsolventen (1,8%)
 - Kaum AN ohne Berufsabschluss (Ost: 2,8%; Gesamt: 9,1%)
- Altersstruktur:
 - >50: 41,7% der Beschäftigten in Ostdeutschland
 - <25: 4%
- Frauenanteil:
 - Gesamtdeutschland: 30%
 - Ostdeutschland: 48,6%

Beschäftigungsbedingungen in der Chemiebranche

- **Mtl. Bruttoentgelt:**
 - Ost: 3.066€
 - Gesamt: 3.876€



mittleres monatliches Bruttoentgelt in der Gruppe der Chemieberufe 2017 (in Euro; Quelle IAB – Berufe im Spiegel der Statistik)

Betriebliche Weiterbildung

in %	2013	2016	2019
Lehrveranstaltungen	79,3	89,8	78,7
Informationsveranstaltungen	83,0	92,6	83,5
Lernen im Prozess der Arbeit	84,9	91,8	87,2
Selbstgesteuertes Lernen mit Medien	78,0	80,3	78,4
Weiterbildung insgesamt	91,3	93,4	87,8
Fallzahl (befragte Unternehmen)	230	194	189

Quelle: IW-Weiterbildungserhebungen 2014, 2017, 2020; Seyda et al. 2020

Stundenumfang der betrieblichen WB

Quelle: IW- Weiterbildungserhebungen 2017, 2020; Seyda et al. (2020)

	2016				2019		
LV = Lehrveranstaltung	Kleine Unter- nehmen	Mittelgroße Unternehmen	Große Unter- nehmen	Gesamt	Kleine u. mittlere Unter- nehmen	Große Unter- nehmen	Gesamt
Eigene LV	3,3	4,3	5,4	4,9	4,2	6,1	5,4
Externe LV	3,3	2,4	2,2	2,4	1,6	1,4	1,5
Informations- veranstaltungen	3,3	2,4	2,2	2,4	1,6	1,4	1,5
Lernen im Prozess der Arbeit	4,3	4,6	8,2	6,8	2,7	3,4	3,1
Selbstgesteuertes Lernen mit Medien	0,9	2,0	1,7	1,7	0,7	2,2	1,6
Summe	19,6	21,3	23,1	22,3	13,2	17,3	15,8

Stundenumfang in der Chemiebranche nach Unternehmensgröße (Stunden je MA)

Gesamtkosten der betrieblichen WB

	2016	2019
Gesamtkosten	1.538	1.209
direkte Kosten	796	642
indirekte Kosten	742	568

direkte Kosten nach Form der Weiterbildung in der Chemiebranche in
Euro je Mitarbeiter (IW-Sonderauswertung):

- Eigene Lehrveranstaltungen: 167 €
- Externe Lehrveranstaltungen: 219€

Weiterbildungsmotive und -hemmnisse

(Seyda et al. 2020; n=189 Unternehmen)

- **Weiterbildungsmotive:**

- Ausbau der beruflichen Fachkompetenz (87,8%)
- Anpassung der Qualifikation an neue Technologien und/oder veränderte Arbeitsprozesse (87,5%)
- Mittel zur Förderung der Motivation und Arbeitszufriedenheit (77,4%)
- Erhöhung der Mitarbeiterbindung (69,3%)
- Steigerung der Arbeitgeberattraktivität (58,9%)
- Erhöhung der Produktivität (76,8%) sowie der Innovationsfähigkeit der MA (74,3%)

- **Weiterbildungshemmnisse:**

- fehlende Zeit für die weitere Freistellung von MA (64,5%)
- fehlende Planungs- und Organisationskapazitäten im Unternehmen (58%),
- fehlendes Interesse der MA (51,7%)
- fehlende Angebote auf dem Markt (44,2%)
- Finanzielle Aufwände seitens des Unternehmens /kein Budget (42,4%)

Digitale Lernangebote

	ja, mehrfach	ja, vereinzelt	nein	keine Angabe
Bereitstellung von Literatur, Bedienungsanleitungen etc. in elektronischer Form	42,7	48,1	7,2	2,0
Lernvideos, Podcasts, Audiomodule	21,4	43,5	33,1	2,0
interaktives webbasiertes Lernen (z. B. Webinare, Online-Kurse, virtuelle Klassenräume, MOOCs)	27,7	37,5	32,8	2,0
computer- oder webbasierte Selbstlernprogramme	10,3	41,7	46,0	2,0
gezielte Verwendung von digitalen Arbeitsmitteln als Lernmedium (z. B. programmierbare Fertigungsmaschinen, fachspezifische Software, 3D-Drucker)	14,0	27,3	56,6	2,0
firmeninterne kooperative Lernplattformen, Wissensbibliotheken, Wikis, Foren	12,8	30,1	55,1	2,0
Lernen an mobilen Endgeräten, z. B. über Weiterbildungs-Apps	5,8	35,0	57,2	2,0
Simulationen, Serious Games, digitale Planspiele	2,4	16,1	79,4	2,1
sonstige digitale Lernangebote	8,1	39,4	50,5	2,0

Abweichungen zu Summen im Text durch Rundungsdifferenzen

Quelle: IW-Weiterbildungserhebung 2020

Einsatz von digitalen Lernangeboten in der Chemie-Branche im Jahr 2019 in Prozent der weiterbildungsaktiven Unternehmen; Mehrfachnennungen, n = 139 (Seyda et al., 2020, p. 19)

Fazit: Zentrale Befunde der Strukturanalyse

- Chemische Industrie als eine der stärksten Industriezweige in Deutschland
 - Speziell in Ostdeutschland spielt die pharmazeutische Industrie mit 45% des Umsatzes eine bedeutende Rolle und steht noch vor den chemischen Grundstoffen (32%) und den sonstigen chemischen Erzeugnissen (15%)
 - Zentraler Treiber für die Innovation: Digitalisierung
- Bezieht sich auf virtuelle und digitale Anwendungen für die Vernetzung mit Kunden sowie auf die Vernetzung der Produktion und Logistik
 - **ABER:** Verbreitung digitaler Anwendungen in den Unternehmen eher mittel ausgeprägt
 - Herausforderungen bei der Digitalisierung: Datenschutz und -sicherheit sowie die technische Infrastruktur

Fazit: Aus- und Weiterbildungsgeschehen

- 63% bzw. 104 Betriebe des Nordostchemie Verbandes investieren in Ausbildung (2020: 1.890 Auszubildende)
- 2019: rund 88% der Unternehmen beteiligen sich an WB
 - Häufigste WB-Formen: Lernen im Prozess der Arbeit, Informationsveranstaltungen und Lehrveranstaltungen
 - Im gleichen Jahr haben Mitarbeiter der chemischen Industrie im Durchschnitt 15,8 Stunden jährlich für Weiterbildung genutzt, wobei die Stundenzahl gegenüber 2016 (22,3 Stunden) deutlich rückläufig ist
 - Ziele der Weiterbildung:
 - Erweiterung fachlicher Kompetenzen
 - Umgang mit neuen Technologien und veränderte Arbeitsprozesse
 - WB als Mittel zur Erhöhung der Arbeitgeberattraktivität und zur Mitarbeiterbindung eingesetzt
 - Manko: fehlende Planungs- und Organisationskapazitäten sowie fehlende Zeit und fehlendes Interesse der MA als größte Hemmnisse

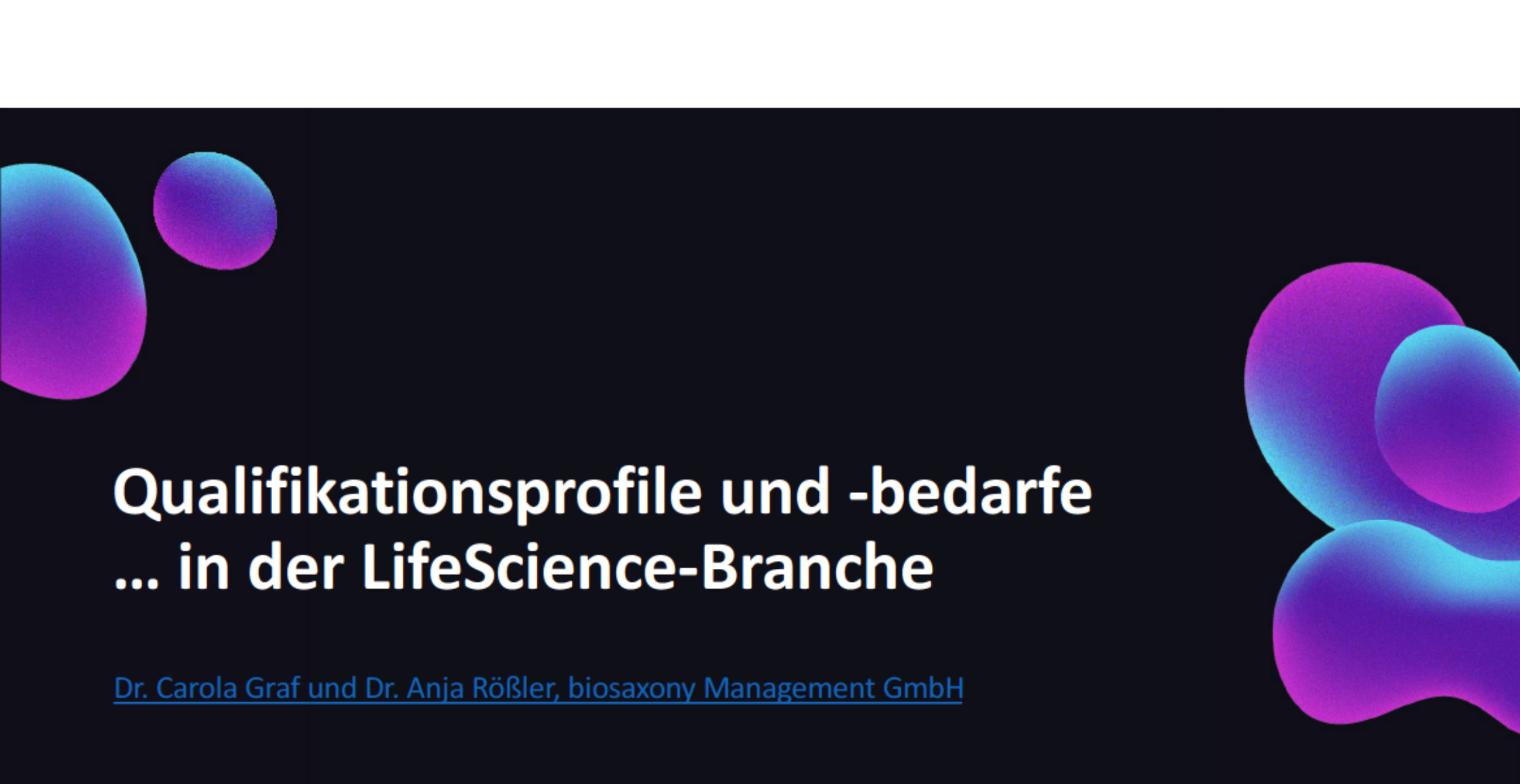
Fazit: Beschäftigungsstruktur und -bedingungen

- Qualifikationsstruktur: rund 67% aller Beschäftigten in der Chemiebranche sind Fachkräfte mit Berufsabschluss; bei den akademischen Qualifikationen dominieren Masterabsolventen (14,8%) sowie Promotionen (3,1%)
 - Problem: Überalterung und Schrumpfen der mittleren Altersgruppen
- Nachwuchskräfteproblem: „abgegraster“ Arbeitsmarkt
 - Lösungsansatz: Quereinsteiger, Berufsfremde und Leiharbeiter, die nach Angaben der Betriebe das Problem rein quantitativ allerdings nicht abfedern können
- 3 zentrale Herausforderungen:
 - demographischen Wandel und Fachkräftesicherung
 - Digitalisierung
 - Nachhaltigkeit

Quellen

- IAB. (2021, May 15). Berufe im Spiegel der Statistik. <http://bisds.iab.de/Default.aspx?beruf=ABO®ion=14&qualifikation=0>
- Nordostchemie. (2021). Ausbildung. <https://www.nordostchemie.de/agv/ausbildung.html><https://www.nordostchemie.de/agv/ausbildung.html>
- Seyda, S., Placke, B., & Hickmann, H. (2020). Weiterbildung in der Chemie-Branche Sonderauswertung der IW-Weiterbildungserhebung 2020.
- ZEW & CWS (2018). Innovationsindikatoren Chemie 2018. Schwerpunktthema: Digitalisierung.

**VIEL
EN
DANK**



Qualifikationsprofile und -bedarfe ... in der LifeScience-Branche

Dr. Carola Graf und Dr. Anja Rößler, biosaxony Management GmbH

INNOVET



biBB Bundesinstitut für
Berufsbildung

Gefördert als InnoVET-Projekt aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Wie tickt die Life Science Branche?

Herausforderungen und Chancen der beruflichen Bildung

biosaxony Management GmbH





Cluster für Biotechnologie, Medizintechnik & Gesundheitswirtschaft in Sachsen

Aufgaben:

- Initiierung von Projekten zwischen Wirtschaft und Wissenschaft
- Vermittlung von Services und Know-how
- Darstellung regionaler Kompetenzen
 - > wertschöpfenden Ausbau dieser Querschnittstechnologien unterstützen
 - > Wirtschaftsregion Sachsen stärken
 - > Förderung junger innovativer Unternehmen

Dr. Carola Graf

Bereichsleitung Biotechnologie

Dr. Anja Rösler

Bereichsleitung Medizintechnik

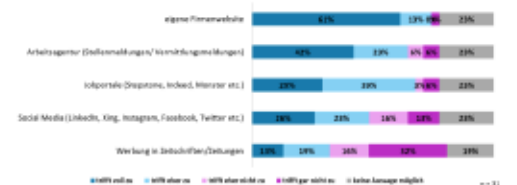
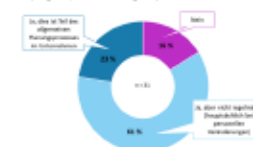
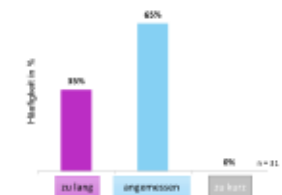
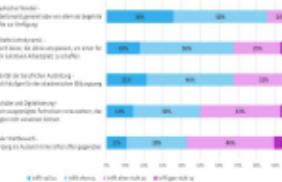
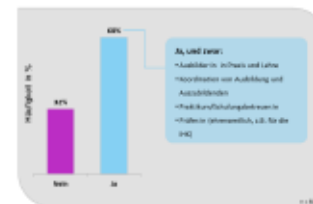
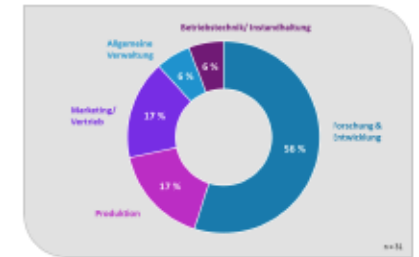
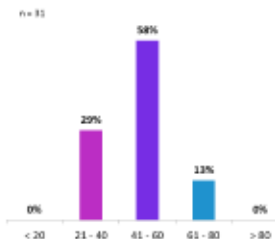
INNOVET



biBB Bundesinstitut für
Berufsbildung

Gefördert als InnoVET-Projekt aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.

Unser Beitrag zu CLOU

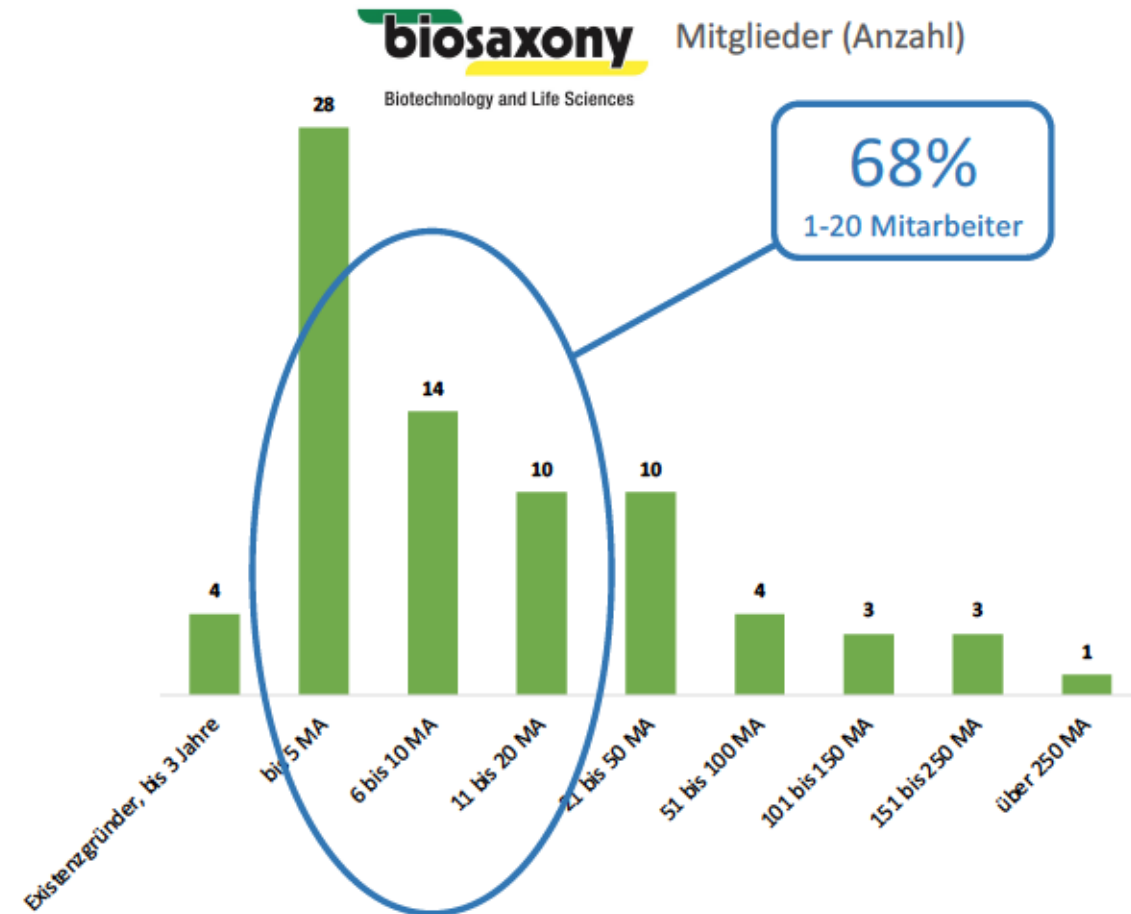


LifeSciences: Wie tickt die Branche?



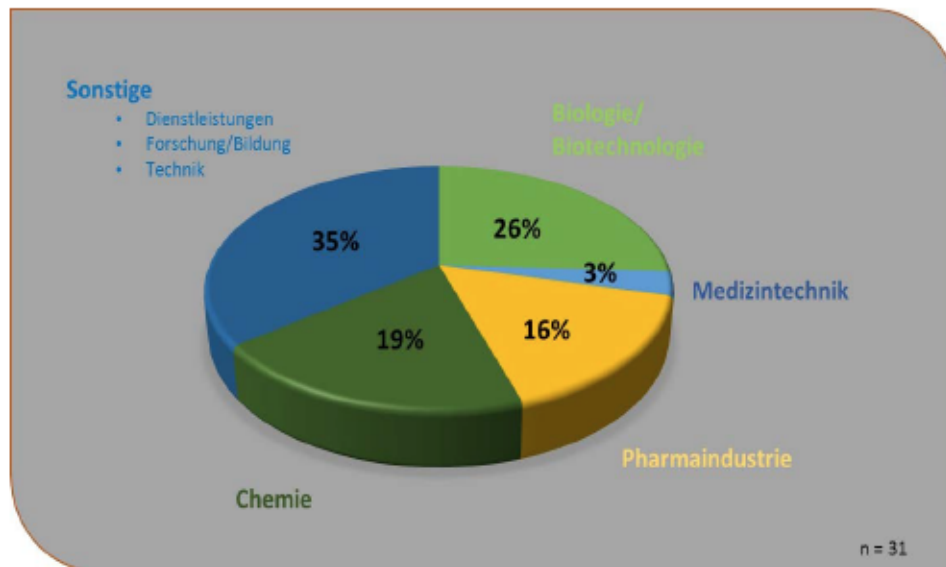
LifeSciences

- Kleine Unternehmen
- Häufig unterfinanziert durch
- Lange Produktentwicklungszeiten
- Produktion nicht immer vor Ort
- Ausbildungsbetriebe am wahrscheinlichsten aus den Bereichen Diagnostik, Analytik und wissensintensive Dienstleistungen

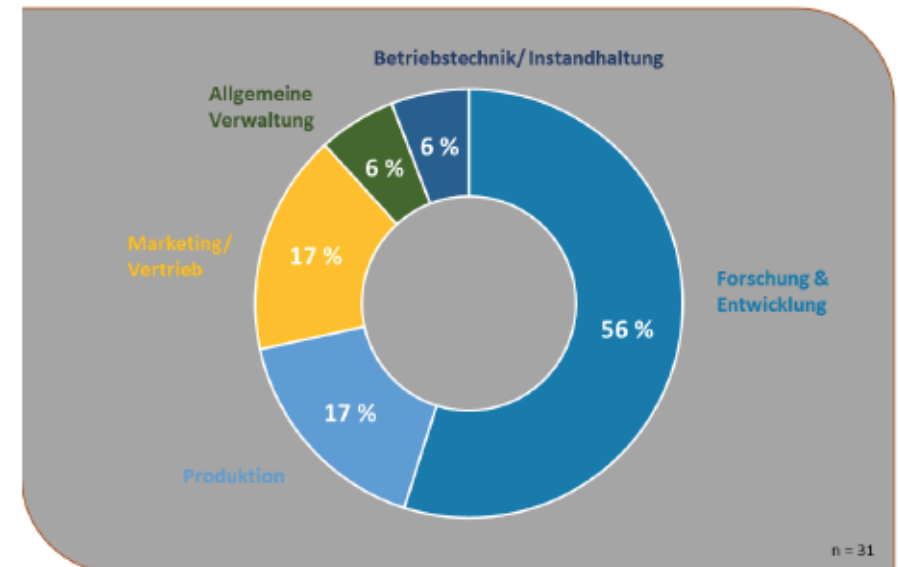


- Die gesamte LifeScience Branche ist in der Befragung vertreten, großer Anteil F&E

Welcher **Branche** würden Sie Ihr Unternehmen zuordnen?

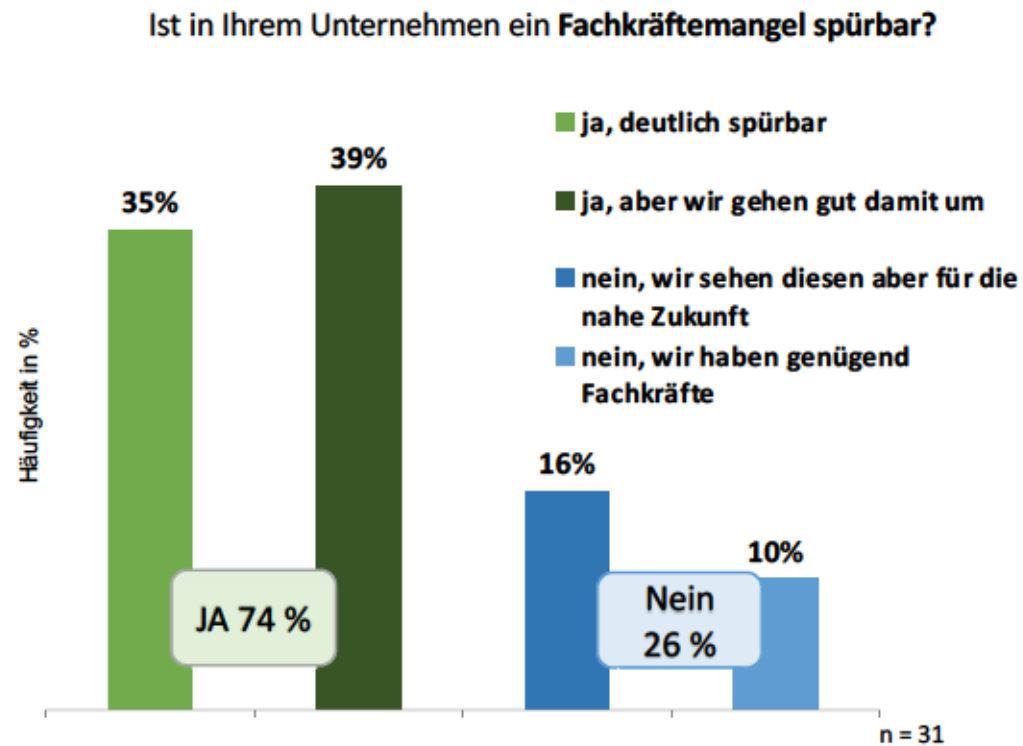


Für welche **Abteilung** sind Sie hauptsächlich tätig bzw. zuständig?



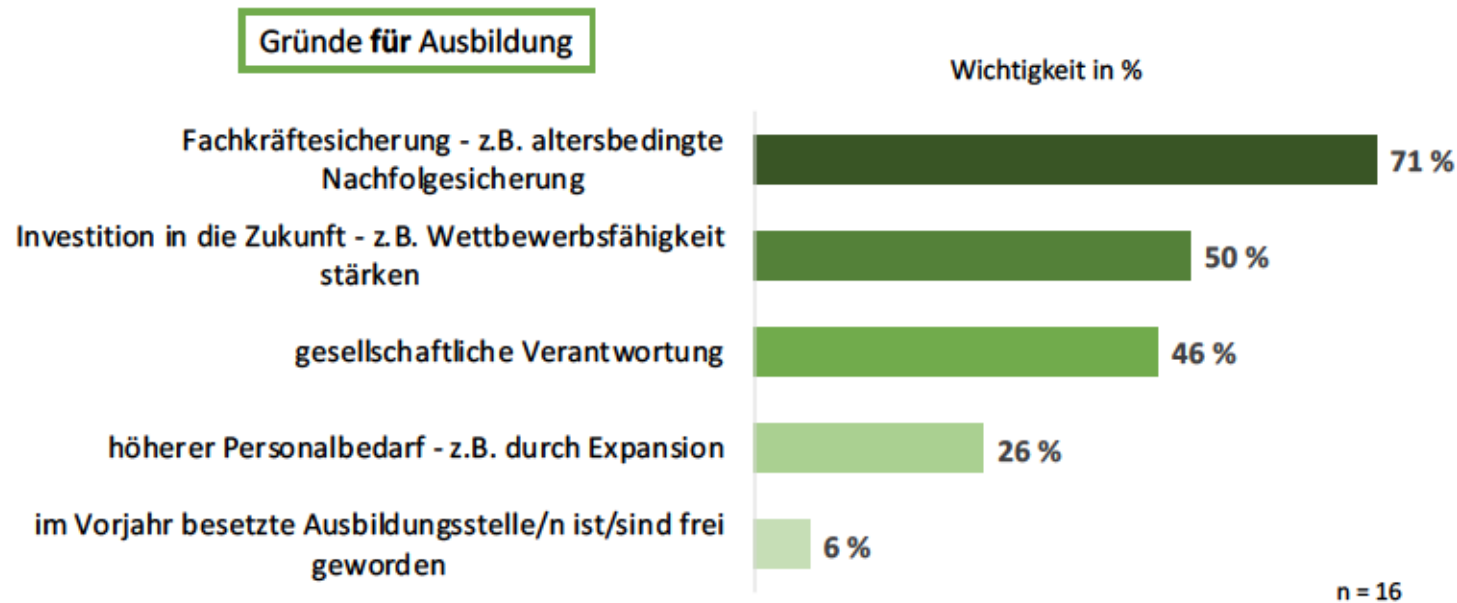
Fachkräftemangel?

- 74 % der Befragten spüren den Fachkräftemangel und 16 % sehen diesen in naher Zukunft
 - Lediglich 10% verfügen über genügend Fachkräfte



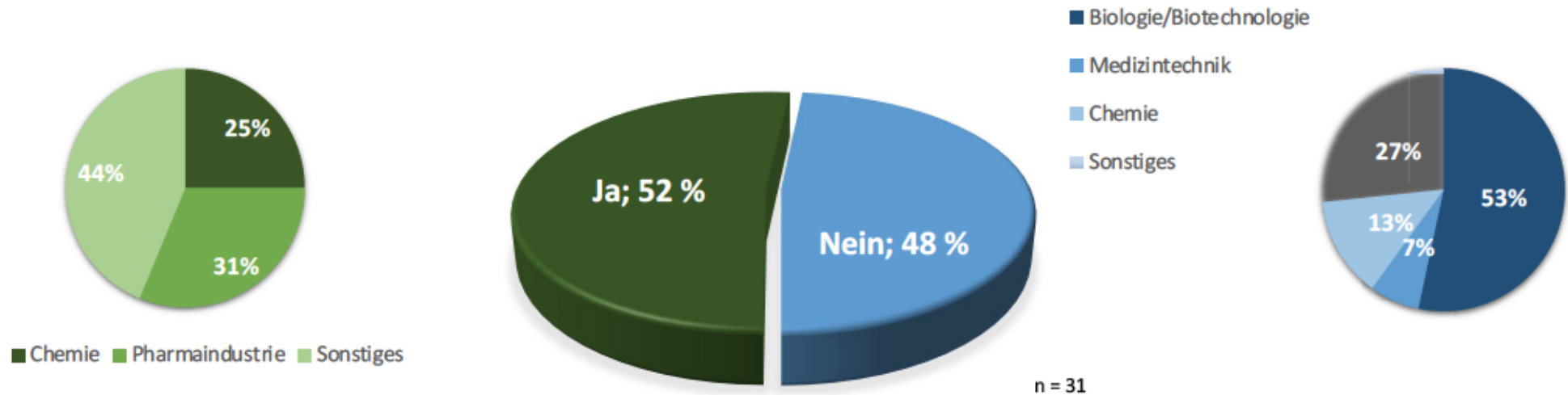
- Fachkräftesicherung ist der Hauptgrund Ausbildungsstellen anzubieten

Warum bildet ihr Unternehmen aus? Ordnen Sie die folgenden Gründe nach Wichtigkeit.



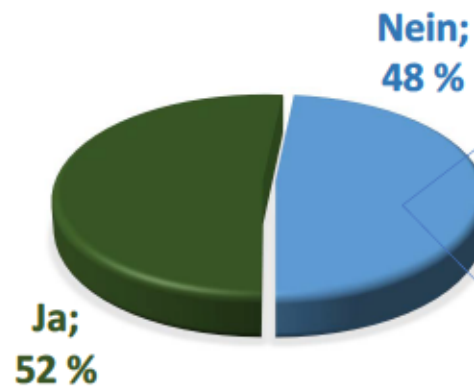
- 52 % der Befragten bilden aus; Chemie und Pharmaindustrie eher als Biologie/Biotechnologie

Bildet Ihr Unternehmen in diesem Ausbildungsjahr 2021/2022 aus?

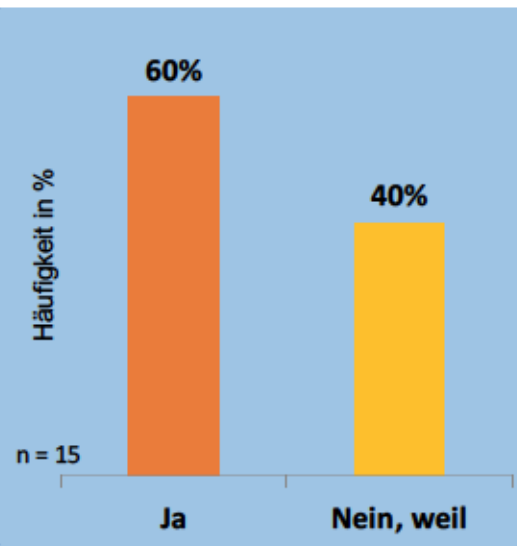


- 60 % von denen, die dieses Jahr nicht ausbilden, möchten gerne in der Zukunft ausbilden oder haben in der Vergangenheit ausgebildet

Bildet Ihr Unternehmen in diesem Ausbildungsjahr 2021/2022 aus?



Möchten Sie künftig gerne ausbilden oder haben Sie in der Vergangenheit ausgebildet?



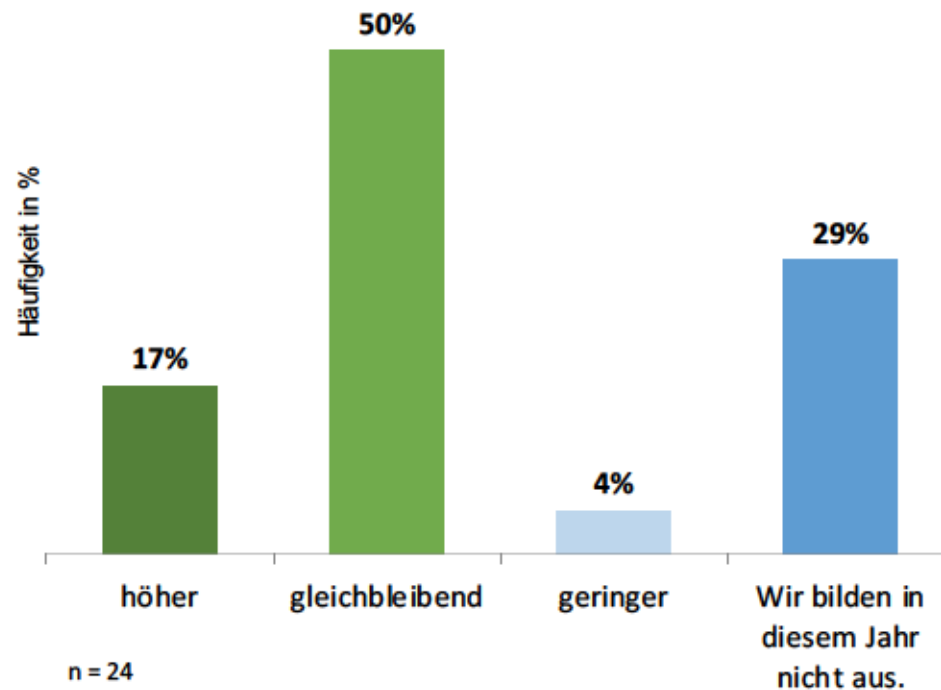
Nein, weil...

- Standort zu klein, Mutterunternehmen bildet aus
- kein Bedarf
- keine Ressourcen
- keine AusbilderInnen vorhanden

n = 31

- 67 % bilden mehr oder gleichbleibend viel aus im Vergleich zum Vorjahr
- 33 % der Befragten bilden jedoch weniger oder gar nicht aus

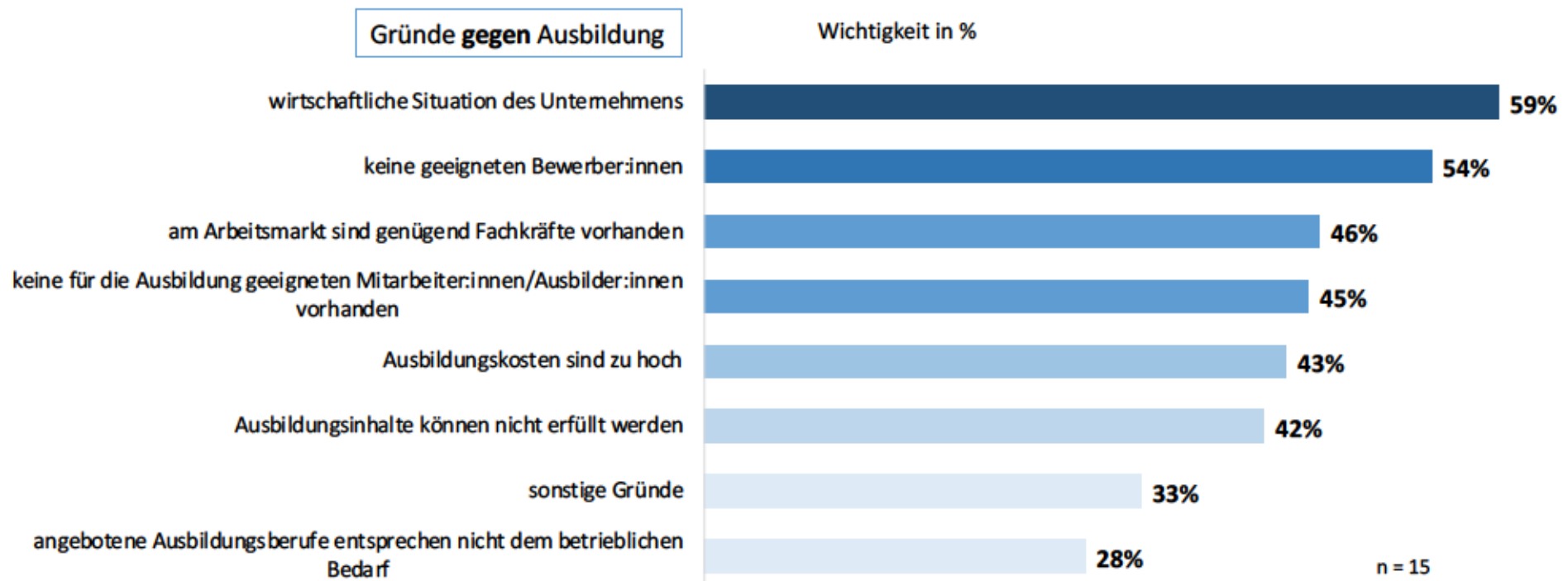
Wie hoch ist Ihr **Ausbildungsstellenangebot** im Vergleich zum Vorjahr 2020/2021?



Ob ausgebildet wird, ist relativ unabhängig von der jeweiligen Perzeption des Fachkräftemangels. Aber von der Branche!

- Die wirtschaftliche Situation und keine geeigneten BewerberInnen sind die Hauptgründe nicht auszubilden

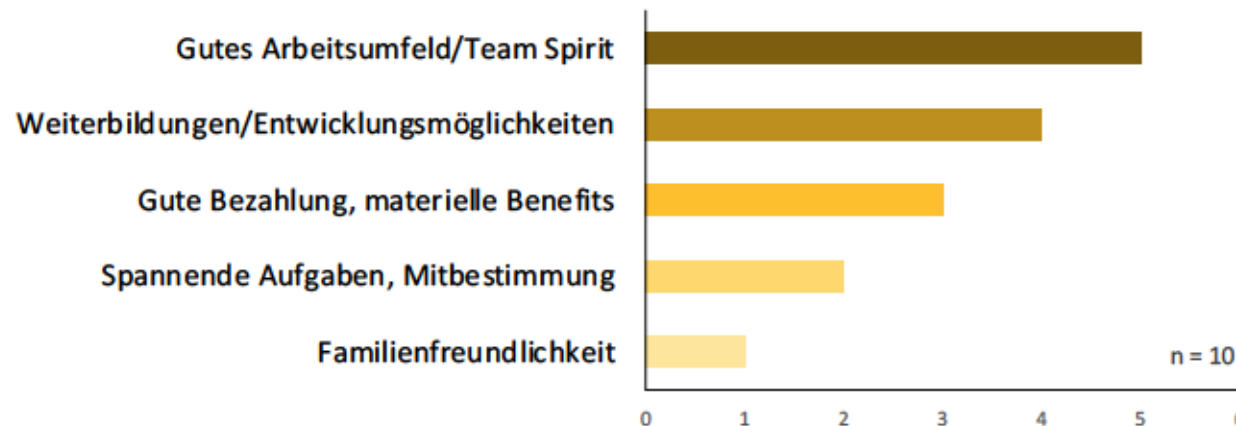
Warum bilden Sie weniger oder gar nicht aus? Ordnen Sie die folgenden Gründe nach Wichtigkeit.



- Weiterbildungen im Rahmen eines positiven Arbeitsumfeldes sind derzeit die wichtigsten Maßnahmen zur Bindung von Fachkräften

(10) Mit welchen Maßnahmen gewinnen/behalten Sie die Fachkräfte in Ihrem Unternehmen?

Fachkräfte werden versucht zu binden durch...



Fachkräfte gewinnen: durch persönliches Ansprechen von Bekannten

attraktives Gehalt, Bonus, Mitarbeiteraktienoptionen

Übernahme von guten Azubis nach Ausbildung

Wir rekrutieren eher Mitarbeiter mit weniger Erfahrung und bilden diese intern/ „on the job“ weiter. Wir versuchen Mitarbeiter langfristig zu binden.

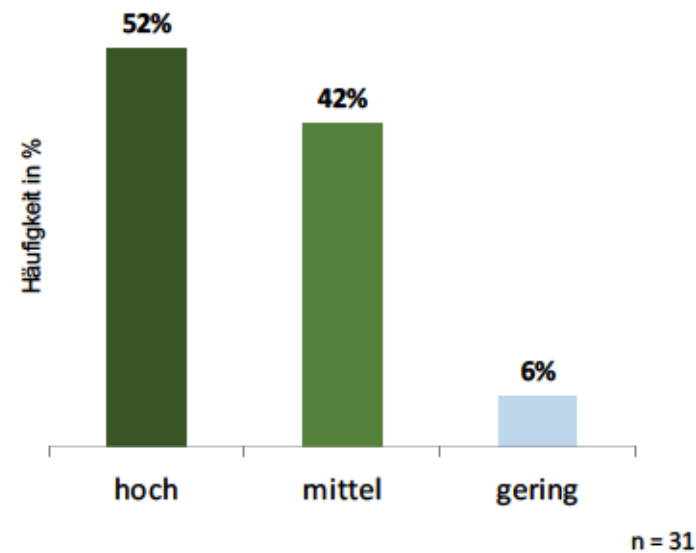
Flexible Arbeitszeiten, mobiles Arbeiten, schnelle Übernahme von Verantwortung, Einfluss auf Unternehmenserfolg, innovative Entwicklungen

Eigene Berufsausbildung und in Einzelfällen weiterführendes BA-Studium für zukünftige Fach- und Führungspositionen

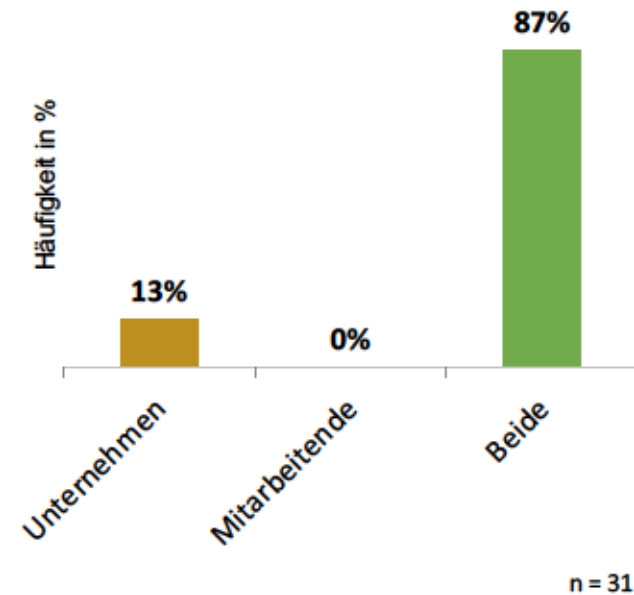
Gute Teambildung, Möglichkeiten zur kreativen Gestaltung, Leistungsförderung, gutes soziales Umfeld und Vereinbarkeit von Beruf, Familie, Freizeit

- Berufliche Weiterbildung hat bei 55 % der Befragten einen hohen Stellenwert
- Deren Initiierung sollte von Mitarbeitenden UND Unternehmen kommen

Welchen **Stellenwert** hat die **berufliche Weiterbildung/Qualifikation** bei Ihnen?

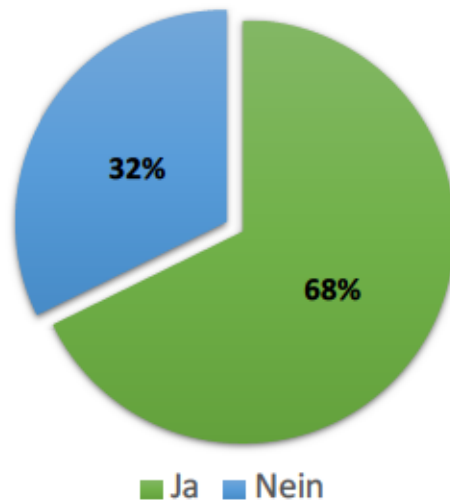


Wer sollte den Erwerb von Qualifikationen/Weiterbildungen **initiieren**?



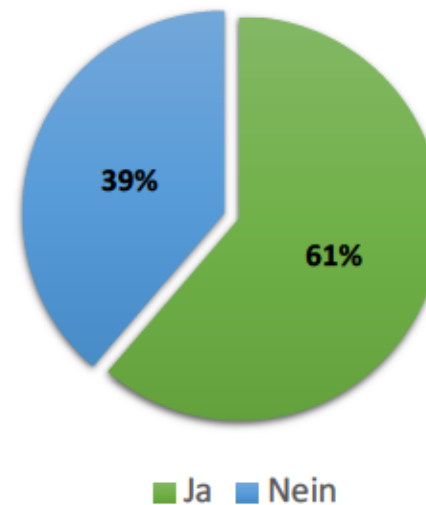
- >2/3 der Unternehmen verfügen über Verantwortliche für die Organisation der Weiterbildung
- Ein Jahresbudget für die Aus- und Weiterbildung ist bei 61 % der befragten Unternehmen vorhanden

Gibt es in Ihrem Unternehmen eine **Person/Organisationseinheit, die für betriebliche Weiterbildung verantwortlich** ist?



n = 31

Hat Ihr Unternehmen ein **Jahresbudget für die Aus- und Weiterbildung**, das Mittel für die betriebliche Weiterbildung einschließt?

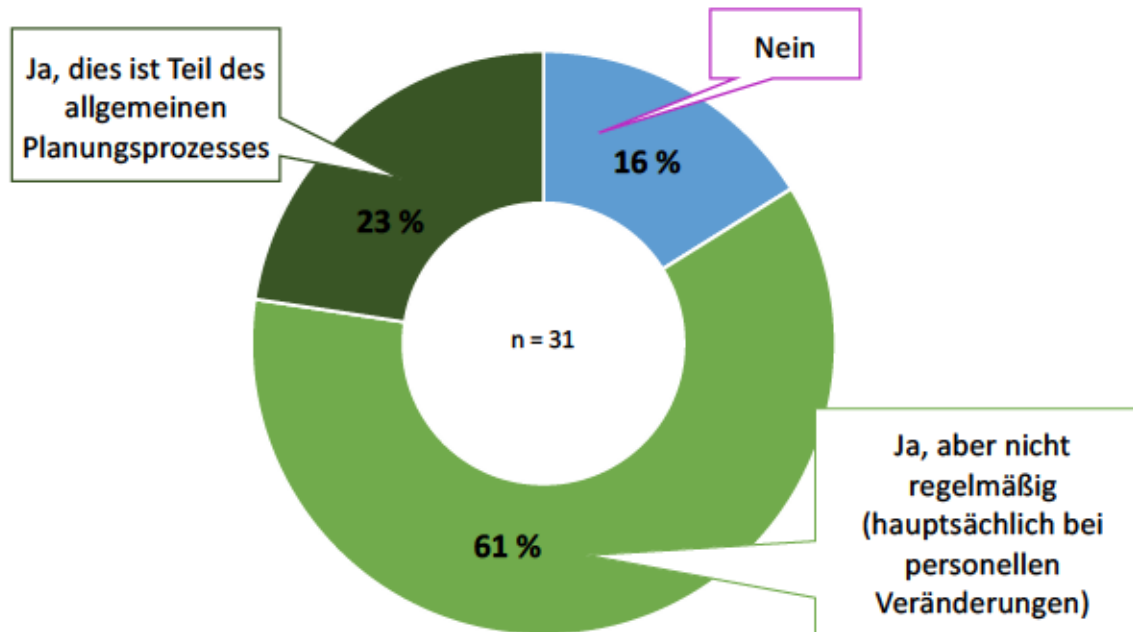


n = 31

Der Stellenwert der Weiterbildung im Unternehmen ist relativ unabhängig von Vorhandensein von Budget bzw. Verantwortlichen

- 84 % der befragten Unternehmen ermittelt den künftigen Bedarf an Weiterbildung

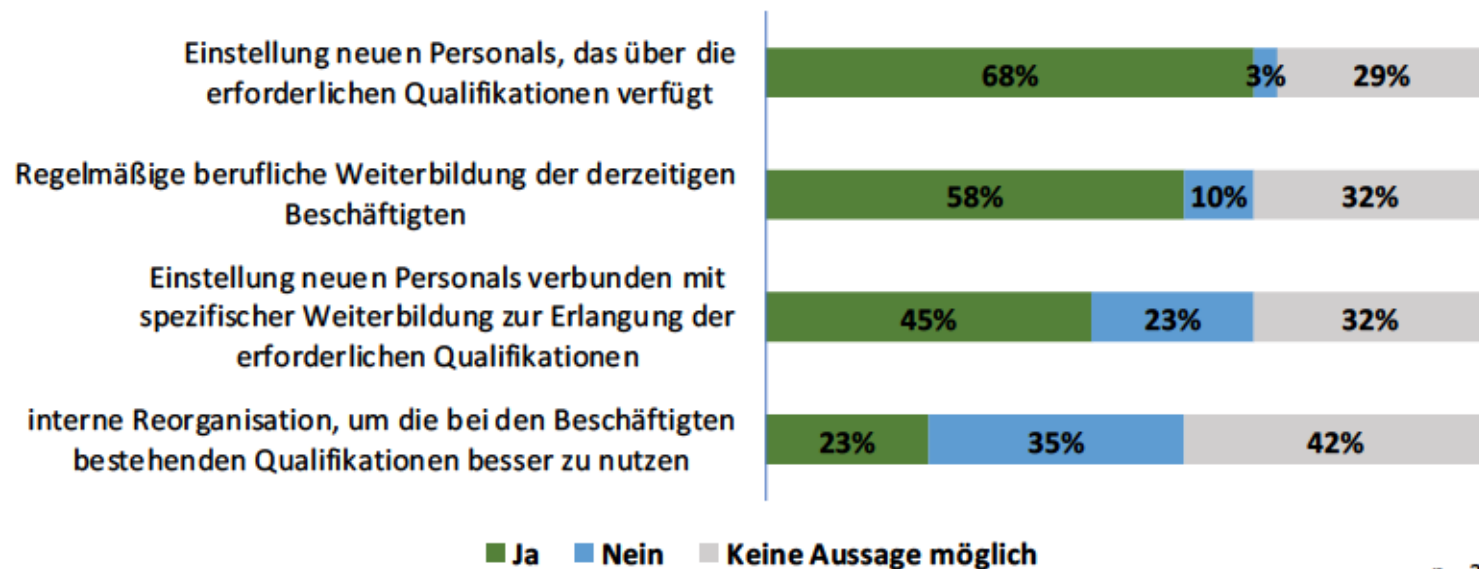
Ermittelt Ihr Unternehmen den zukünftigen Bedarf an Weiterbildung/Qualifikationen (Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten) ?



Unternehmen und Mitarbeitende sollen gemeinsam Weiterbildungen etc. initiieren, unabhängig davon ob bzw. wie Bedarfe ermittelt werden.

- Um dem zukünftigen Bedarf an Qualifikationen zu begegnen, wird am häufigsten neues Personal eingestellt, Weiterbildung für Beschäftigte zweitwichtigste Lösung

Welche **Maßnahmen** ergreift Ihr Unternehmen, um einem **zukünftigen Bedarf an Qualifikationen** (Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten) zu begegnen?



n = 31

biosaxonys Beitrag zur Bekämpfung des Fachkräftemangels: QualiBioPharma



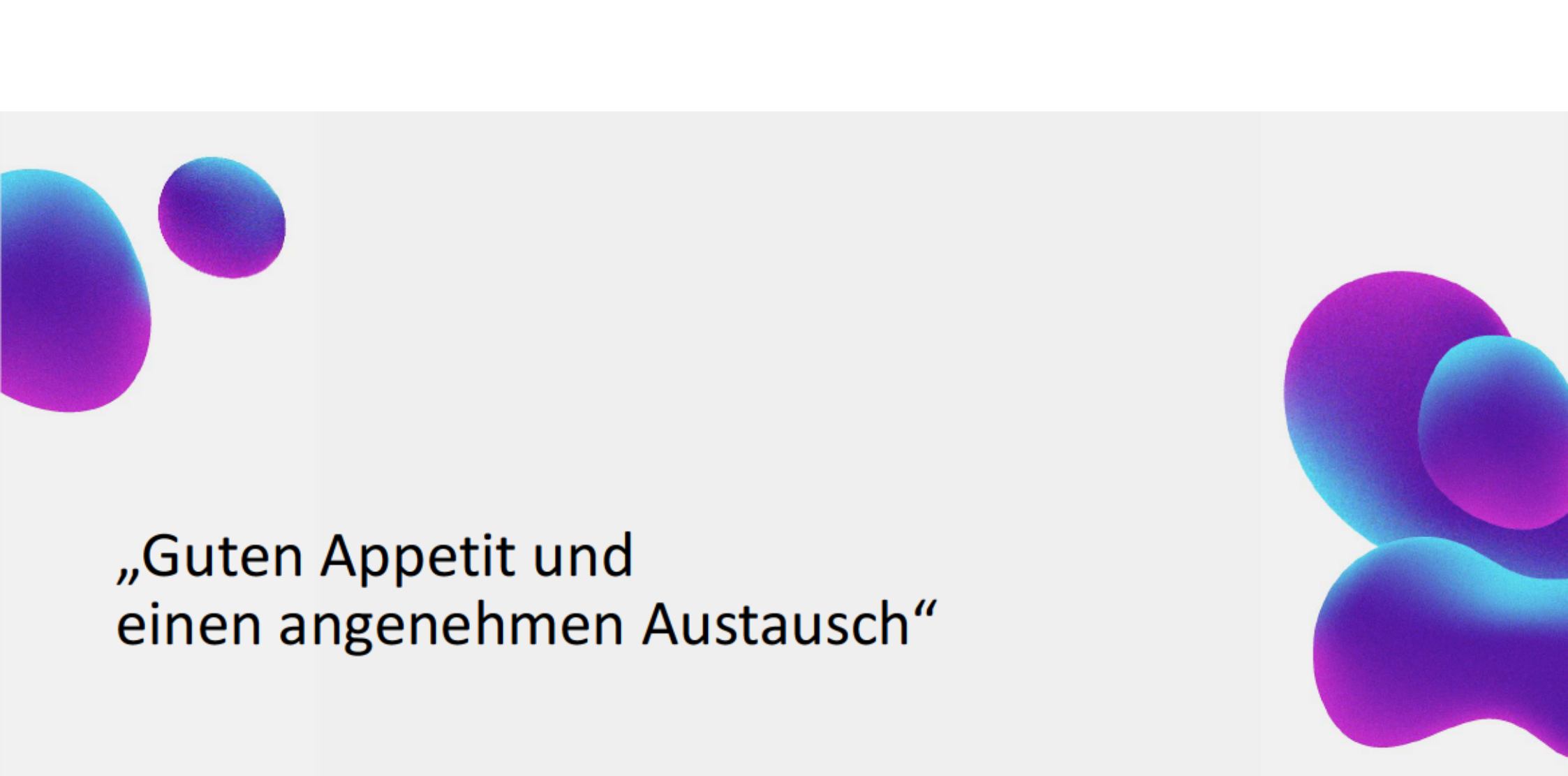
**VIEL
EN
DANK**

Anhang

Namen der teilnehmenden Unternehmen (freiwillige Angabe)

Aeropharm GmbH
Analysen service GmbH
BG Kliniken
biosaxony Management GmbH
Bombastus-werke AG
Bürkert werke GmbH
Co.don AG
Dewpoint therapeutics
Fraunhofer
Gemlog
Glasmanufaktur brandenburg gmbh
Kommunale Wasserwerke Leipzig
Kurz typofol gmbh

Leibniz Institut für Alternsforschung
Leibniz Institut für Polymerforschung Dresden e.V.
Lipotype GmbH
Mannin GmbH
Nel GmbH
Pic GmbH
Roboscreen GmbH
Senslab
TU Bergakademie Freiberg
Vita 34 AG



„Guten Appetit und
einen angenehmen Austausch“

INNOVET



biBB Bundesinstitut für
Berufsbildung

Gefördert als InnoVET-Projekt aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung.