



## Netzwerktreffen Studienabbruch Sachsen- Anhalt am 23. April 2024 an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg



# ABLAUF NETZWERKTREFFEN

10:00 Uhr	<b>Begrüßung und thematische Einleitung</b>	
	Netzwerkarbeit in Sachsen-Anhalt: Überblick Schwerpunkte Anschlussvorhaben und Anregungen aus dem Netzwerk	
	Impuls zu Berufsmöglichkeiten im Bereich „Mikrotechnologie“	
10:30 Uhr	<b>Dialog zur Netzwerkarbeit in Kleingruppen</b>	<b>Berufserkundung „Mikrotechnologie“ in Kleingruppen</b>
	Neuaufgabe Beratungslandkarte	Grauraumbesichtigung
	Dual Studieren in Sachsen-Anhalt	Dialog mit Auszubildenden
12:00 Uhr	<b>Gemeinsame Mittagspause in der Mensa</b>	
12:45 Uhr	<b>Dialog zur Netzwerkarbeit in Kleingruppen</b>	<b>Berufserkundung „Mikrotechnologie“ in Kleingruppen</b>
	Neuaufgabe Beratungslandkarte	Grauraumbesichtigung
	Dual Studieren in Sachsen-Anhalt	Dialog mit Auszubildenden
14:00 Uhr	<b>Vereinbarungen, Feedback und Ausblick</b>	
14:30 Uhr	<b>Ende der Veranstaltung</b>	



Förderung **Durchlässigkeit und Gleichwertigkeit** beruflicher und akademischer Bildung  
Lösungen für eine **Weiterführung der Netzwerkarbeit** nach Projektabschluss



„**Berufsziele statt Berufswege**“: (digitale) Veranstaltungen zur Vorstellung von Berufsfamilien bzw. Tätigkeitsfeldern  
Berater\*innen, Personen mit Orientierungsbedarfen, regional ansässige Unternehmen



Informationsveranstaltungen und -materialien zu **dualen Studienmöglichkeiten**  
Berater\*innen als auch bei Personen mit Orientierungsbedarf sowie Unternehmen  
**Ausgestaltung** im Dialog mit den Ansprechpartner\*innen für duales Studieren der Hochschulen



Messeteilnahmen bzw. aktive Teilnahmen an **Veranstaltungen von Netzwerkpartner\*innen** (z. B. mit Inputs, Workshops, Ständen o. Ä.)



**Netzwerktreffen** mit verschiedenen Themenschwerpunkten  
„Übergabe“ der Organisation der Netzwerktreffen an einen oder mehrere Partner\*innen



fördernde Faktoren für die Verweisberatung



1. Orientierung ist das zentrale Beratungsanliegen
2. Weiterleitung und spezifische Fragen sind wichtigste Anlässe für Austausch im Netzwerk
3. Thematische Gründe veranlassen zur Weiterleitung



IMPULS

---



# BERUFSMÖGLICHKEITEN IM BEREICH „MIKROTECHNOLOGIE“

Jörg Vierhaus

Leiter der Stabsstelle Mikrotechnologie der OvGU Magdeburg

Tel.: [+49 391 67-51361](tel:+493916751361)

[joerg.vierhaus@ovgu.de](mailto:joerg.vierhaus@ovgu.de)



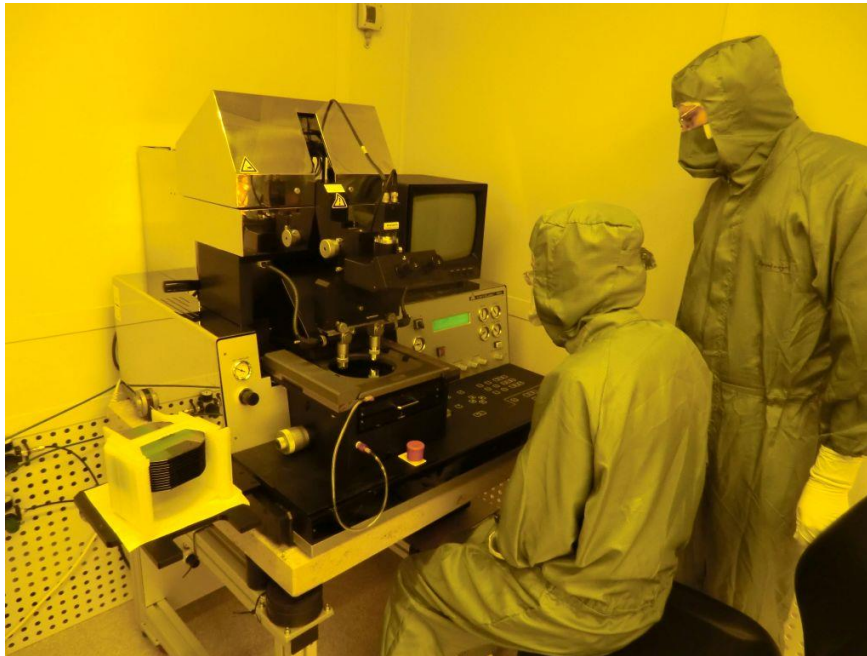
Informationen zur Ausbildung von MikrotechnologInnen  
April 2024

## Otto-von-Guericke Universität Magdeburg:

- Rektor: Prof. Dr. Jens Strackeljan
- Gründung 1993
- 12.833 Studierende
- 9 Fakultäten / 3 Campi
- Internationale Studierende: 3.916 Personen
- Professoren gesamt: 195 Personen
- Personal: 2.694 Personen
- Haushaltsbudget (inkl. Medizin): 270,3 Millionen
- Netzwerk „EU Green“
- Ausbildung von Mikrotechnologinnen / -technologien seit 2004
- Mikrotechnologien / -technologien sind relevant für die Chipindustrie

## Berufsbild:

- Wissensbasiertes Berufsprofil mit **prozessorientierter und verfahrenstechnischer** Ausrichtung in der Halbleitertechnik



- Mikrotechnologen sind „Allrounder“ der Zukunfts- und Hochtechnologien und mit Ihrem Einsatz breit und tief aufgestellt
- Mikrotechnologen arbeiten in Industriebetrieben, Hochschulinstituten und Forschungseinrichtungen im Bereich der **Halbleitertechnik**, Dünnschichttechnik, Mikrosystemtechnik, Nanotechnologien und Mikroelektronik



## Berufsbild:

- Das Aufgabenspektrum von Mikrotechnologinnen und Mikrotechnologen hat sich aufgrund der technologischen Entwicklung in den Hightech-Unternehmen im Laufe der Jahre stark entwickelt und erweitert



- Der Beruf erweist sich dabei als offen auch für zukünftige Entwicklungen und passend für technologische Weiterentwicklungen und verschiedenste technologische Schwerpunkte

## Berufliche Fähigkeiten:

### Mikrotechnologinnen und Mikrotechnologen

- planen und organisieren Arbeitsabläufe, dokumentieren sie und führen Qualitätsmanagementmaßnahmen durch
- richten Anlagen zur Herstellung von Mikroprodukten ein, stellen die Prozessparameter ein und stellen die Produktionsfähigkeit von Anlagen her
- sichern und prüfen die Reinraumbedingungen
- bedienen, beschicken und überwachen Anlagen zur Durchführung von Herstellungs- und Montageprozessen
- erkennen Störungen in den Prozessabläufen und ergreifen Maßnahmen zur Sicherung der Prozessabläufe
- handhaben Arbeitsstoffe unter Berücksichtigung von Sicherheits- und Arbeitsschutzvorschriften sowie des Umweltschutzes und stellen diese für den Prozessablauf bereit
- warten und Prüfen die Anlagen, erkennen Störungen und führen vorbeugende Instandhaltungsmaßnahmen durch
- erkennen Verbesserungspotentiale bei Ausbeute, Qualität, Durchlaufzeiten und Wirtschaftlichkeit, realisieren Verbesserungen unter Einsatz von Problemlösungstechniken und optimieren technologische Prozesse
- helfen bei der Betreuung von Praktika und Schulungen im Reinraum

## Eckpunkte der Ausbildung:

- Ausbildungsdauer: 3 Jahre
- Schwerpunkte: **Halbleitertechnik**, Mikrosystemtechnik, (Aufbau- und Verbindungstechnik)
- Ausbildungsbetrieb: Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Reinraum
- Berufsschule: Regionales Berufsschulzentrum des Kreises Steinburg in Itzehoe, Schleswig-Holstein, geplant: Berufsschule „Otto von Guericke“ in Magdeburg,
- Unterricht in Blöcken (3x 3 Wochen, 1x 4 Wochen pro Lehrjahr)
- Ausbildungsvergütung nach § 10 TVA-L BBiG:
  1. Lehrjahr 1086,82€
  2. Lehrjahr 1140,96€
  3. Lehrjahr 1190,61€

# Ausbildung MikrotechnologInnen:

Ausbildung zum Mikrotechnologen  
(Fachrichtung: Halbleitertechnik)

Ihre Vorstellung  
von gut Angezogen



ist  
nicht  
wie



unsere Vorstellung von  
gut Angezogen

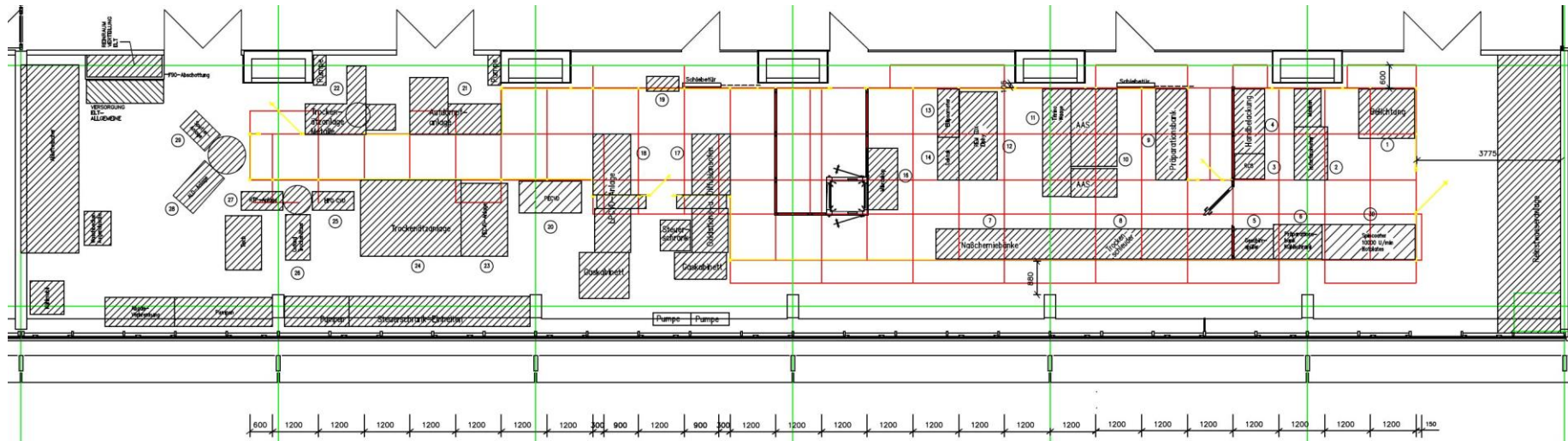
Während der Ausbildung zum Mikrotechnologen tragen Sie vielleicht nicht die neueste Mode, helfen aber die neuesten elektronischen Modeaccessoires wie Handys oder MP3-Player zu entwickeln und herzustellen.

Mit den am Institut für Mikro- und Sensorsysteme entwickelten Sensoren lassen sich elektrische Systeme verbessern und intelligentere Lösungen für die Zukunft finden. In der 3-jährigen Ausbildung lernen unsere Auszubildenden die Bearbeitung von Silizium vom blanken Wafer bis zum funktionstüchtigen Sensor- und Schaltelement. Bewerbungsschluss ist der 31.01. und Ausbildungsbeginn der 01.08. jeden Jahres. Weitere Informationen finden Sie auf der Webseite der Uni „[www.uni-magdeburg.de](http://www.uni-magdeburg.de)“ im Unterpunkt „Lehrstellensuchende“. Oder telefonisch:

- zur Ausbildung allg.: Fr. Hanka 0391-67-12533
- Mikrotechnologe (Halbleitertechnik):  
Herr Wiegand 0391-67-11302

Oder besuchen Sie uns am Tag der offenen Universitätstür.

## Grundriss:



Gesamtfläche Grauraum / Weißraum ca. 300 m<sup>2</sup>

Reinraum Klasse 5 / 4 ca. 110 m<sup>2</sup>

Weitere Räume für Infrastruktur und betriebstechnische Anlagen

Nutzung universitätszentraler Einrichtungen wie z.B. zentrales Chemikalienlager

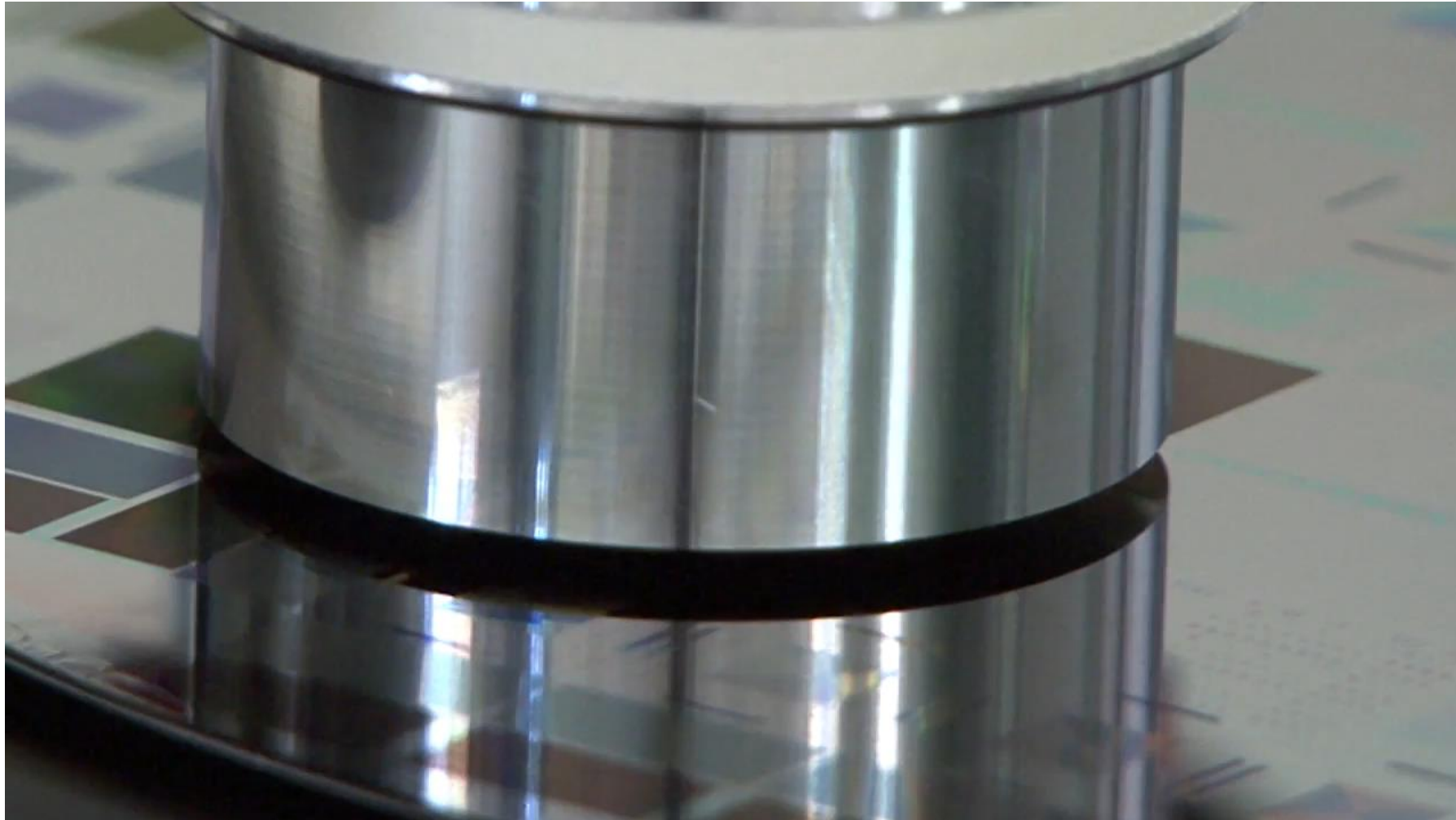
## Daten Reinraum Halbleitertechnologie:

- Reinraumfläche: 110 m<sup>2</sup> Klasse 4/5, 200 m<sup>2</sup> Klasse 7/8 (Grauraum, Infrastruktur)
- Klimatisierung auf 21°C ± 1 K, 45% rH ± 5%
- FFU-Umluftanlage zur Erzeugung einer energieoptimierten Reinraumatmosphäre (laminar Flow), Luftrückführung über den Grauraumbereich. Einzeln geregelte FFUs.
- Zentrale Gasversorgung für 18 Prozessgase und 2 Bulk-Gase (LOX 6.0, LIN 6.0)
- Zentrale Chemikalienversorgung für 7 verschiedene Prozesschemikalien
- Reinstwasseranlage mit einer Kapazität von 5m<sup>3</sup> / h UPW mit Reclaim Anlage
- Infrastruktur für die Behandlung von Prozessabgasen und Abwasser

Reinheitsklassen nach ISO 14644-1<sup>[4][5]</sup>

Klasse	Partikel je m <sup>3</sup>					
	≥ 0,1 µm	≥ 0,2 µm	≥ 0,3 µm	≥ 0,5 µm	≥ 1,0 µm	≥ 5,0 µm
ISO 1	10	[5]				
ISO 2	100	24	10	[5]		
ISO 3	1.000	237	102	35	[5]	
ISO 4	10.000	2.370	1.020	352	83	
ISO 5	100.000	23.700	10.200	3.520	832	[5]
ISO 6	1.000.000	237.000	102.000	35.200	8.320	293
ISO 7				352.000	83.200	2.930
ISO 8				3.520.000	832.000	29.300
ISO 9				35.200.000	8.320.000	293.000

## Werbevideo zur Mikrotechnologen Ausbildung:



## Gesamtkonzept akademische / nichtakademische Ausbildung in den Mikro- und Nanotechnologien:

- Wiederaufnahme der Mikrotechnologinnen Ausbildung zum 01.08.2023
- Start des neuen Studiengangs „Advanced Semiconductor Nanotechnologies“ zum WS 23/24
- Verknüpfung der Abschlussarbeiten der Mikrotechnologen mit Bachelor- / Master- und Doktorarbeiten der Lehrstühle

Damit wird erreicht:

- Studierende erhalten Unterstützung aus dem technischen Bereich bei Versuchen und Auswertungen
- MikrotechnologInnen erhalten Themen aus der aktuellen Forschung der Universität und werden durch die Studierenden unterstützt und bei ihren Abschlussarbeiten betreut

Win-Win-Situation für beide Bildungsbereiche

Verlagerung der für die Chipfertigung wichtigen Teambildung schon in die Ausbildung

Erstellung und Nutzung von Modulen der Microtec Academy und Ausbau der Zusammenarbeit im Bereich der Qualifizierung Fachkräften und der Fachkräftegewinnung



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

**[www.ovgu.de](http://www.ovgu.de)**



## Erfahrungen mit der BLK 1.0

- ▶ Häufigkeit des Einsatzes

Bedarfe sehr individuell  $\Rightarrow$  unterschiedl. Einsatzhäufigkeiten

- ▶ Einsatzbereiche

StuAs, Zweifelnde

- ▶ Reaktionen der Zielgruppe

Übersichtlichkeit positiv

- ▶ Rückmeldungen zur Verständlichkeit

optisch

sprachlich

übersichtlich

$\rightarrow$  online aber nicht

englische Variante  
nötig

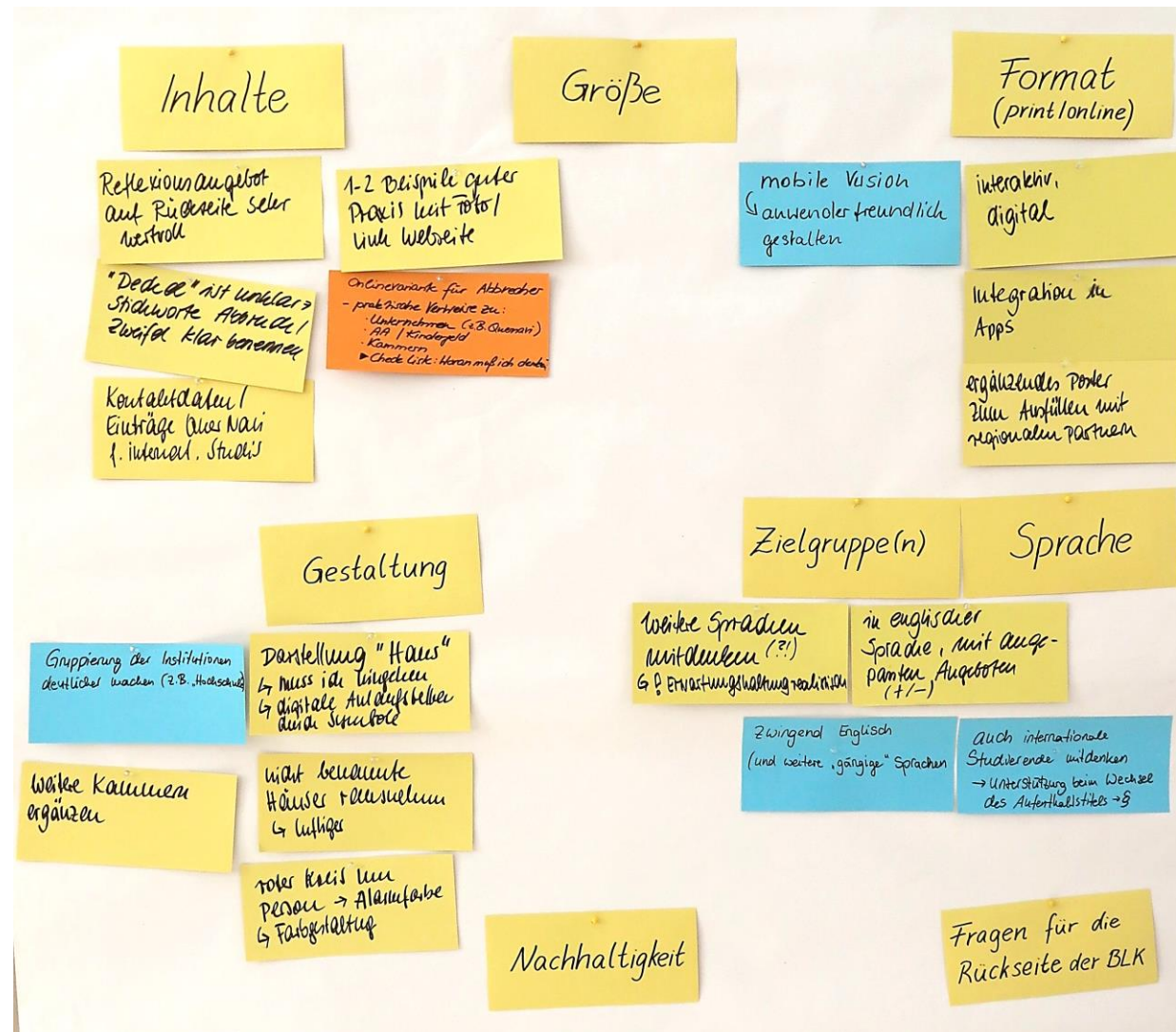
- ▶ wahrgenommener Mehrwert

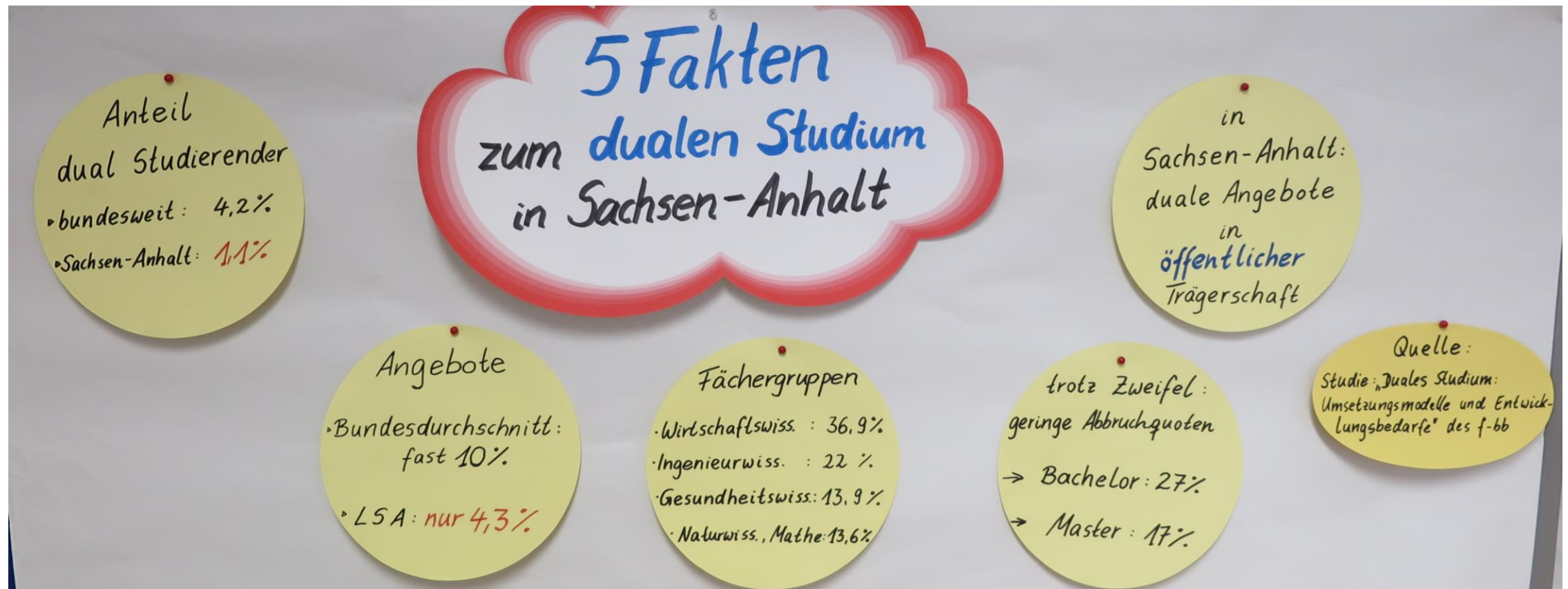
Karte beibehalten,

ist unterstützend



# ERGEBNISSE DIALOG ZUR BERATUNGSLANDKARTE 2.0





**Quelle: Duales Studium: Umsetzungsmodelle und Entwicklungsbedarfe. Wissenschaftliche Studie (2022). f-bb**  
[https://www.f-bb.de/fileadmin/Projekte/DUS/Duales\\_Studium-\\_Umsetzungsmodelle\\_und\\_Entwicklungsbedarfe.pdf](https://www.f-bb.de/fileadmin/Projekte/DUS/Duales_Studium-_Umsetzungsmodelle_und_Entwicklungsbedarfe.pdf)



Welche ÖA-Maßnahmen für Duales Studieren in LSA gibt es?

Wegweiser duales Studieren  
IHK 16.05.24

Jahrestagung/  
Veranst. unter

Firmenkontakt-  
messen  
HSeu

Professional  
Center Selbst  
Firmen au

Infos auf Messen, Schul-  
Veranstaltungen durch die  
HS

digitale Info ver-  
anstaltungen  
der HSeu

## Veranstaltungshinweis:

- Messe „WEGWEISER – Duales Studium“
- 16. Mai 2024
- IHK Magdeburg
- <https://www.ihk.de/magdeburg/bildung/veranstaltungen/neu-veranstaltungen/messe-wegweiser-duales-studium--6118960>

# ERGEBNISSE DIALOG DUAL STUDIERN IN SACHSEN-ANHALT



# ERGEBNISSE DIALOG DUAL STUDIEREN IN SACHSEN-ANHALT



**Verständnis**  
Duales Studium  
→ Aufklärung

**Aufklärung**  
Unternehmer

**Aufklärung**  
über  
Duales Studium  
allgemein

**Unternehmen**

Administrativer Aufwand für Unternehmen? Bewerbung & Unterhalt

finanzieller Aspekt des dualen Studiums für das Unternehmen

Finanzierung (Geld reicht nicht aus)

- Zu wenig Angebote aus Firmen
- Firmen nicht innovativ
- Weniger große Konzerne

**FIRNEN INTERESSE?**  
- AUFWAND/KOSTEN PLANUNG

**Dreifachbelastung**

**Verbindlichkeit**

**LSA**  
**Flächenland**

fehlende Firmenstruktur (zu klein)

kleinteilige Wirtschaft (geringes Angebot)

zu wenig Praxispartner

zu wenige (große) Firmen, die duales Studium unterstützen können

Diskrepanz Angebot vs Nachfrage?

**Jobsuche-Plattform**

SUS mit dem Wunsch studieren in anderen BL

Abwanderung in andere BL, weil hier kein 3-3-3 Modell angeboten wird

Überblick über "Landschaft" in LSA an HSeu

# ERGEBNISSE DIALOG DUAL STUDIERN IN SACHSEN-ANHALT



allg. Herausforderungen

keine Praxispartner

fehlende Praxispartner

hohe Anforderungen

Abschreckende Verbindlichkeit?

Bewerbungsaufwand

1. Angebote schaffen

Arbeitsort/ Studienort (Entfernung, Kosten)

2. Angebote bewerben

fehlende Fächer-  
vielfalt

zu geringes Angebot an Studiengängen

Hochschulen

Struktur der Hochschul-  
landschaft: keine duale  
HS in LSA

höherer Personalaufwand für HS

- bei Angeboten über die Hochschulen, gibt es häufig Angebote ohne Vergütung

Weshalb das Duale eher geringen Zulauf

Organisation  
duals St.

Keine spezifischen Studieneinrichtungen (BA, DH)

keine duale HS / Berufsakademie in Sachsen-Anhalt

Nicht einheitliche Definition/Angebot  
Duales Studium

keine geeigneten Orte/Ordnung f. Duales Studieren

Wie wird informiert?  
-> SCHULE? -> STUDIUM  
-> AUSBILDUNG

Angebot

GERINGES ANGEBOT  
"NICHT WÄRKLICH DUAL"

keine attraktiven  
Praxispartner

fehlende Praxispartner

Berufsorientierung  
Gymnasien?





**Beiträge, Hinweise und  
Fotos für die ÖA-Kanäle von  
Queraufstieg sind herzlich  
willkommen, z. B. für  
instagram!**

# WIR FREUEN UNS AUF IHR FEEDBACK!

---



Bitte scannen Sie den nebenstehenden  
QR-Code mit Ihrem Handy, um ein kurzes  
Feedback zur heutigen Veranstaltung  
abzugeben.



**Herzlichen Dank !**



BERATUNGSNETZWERK  
**QUERAUFSTIEG**

**Vielen Dank für Ihre aktive Teilnahme an unserem  
Netzwerktreffen – bis zum nächsten Mal!**

---

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Bildungsketten 



Forschungsinstitut  
Betriebliche Bildung

