



Ministerium für Bildung Sachsen-Anhalt
Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung (LISA)

DURCHLÄSSIGKEIT ZWISCHEN FACH- UND HOCHSCHULE VERBESSERN



- **Einstellungsbedarf für Lehrämter an beruflichen Schulen:**
 - „(...) die zukünftige Sicherung des berufsbildenden Schulwesens in Sachsen-Anhalt (...) bedeutet mindestens eine Verdoppelung der Absolventenzahl (nicht Studienanfängerzahl!) an der OvGU“*
 - **neue Bewerbergruppen notwendig**



**Staatlich geprüfte Technikerinnen/Staatlich
geprüfte Techniker im Fokus**

* Quelle: Bericht der Expertengruppe zur Feststellung des längerfristigen Lehrkräftebedarfs, Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt, Januar 2018

TECHNIKER:INNEN IM LEHRAMTSSTUDIUM



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

Landesinstitut für Schulqualität
und Lehrerbildung (LISA)

- **Techniker in Sachsen-Anhalt:**
 - **Fachrichtung Maschinenteknik/Maschinenbautechnik**
SP Produktionstechnik
 - **Fachrichtung Elektrotechnik**
SP Energietechnik/Prozessautomatisierung
 - **Fachrichtung Bautechnik**
SP Hochbau

- **Schülerzahlen:**

	2014		2022	
	VZ	TZ	VZ	TZ
Maschinenteknik	93	105	46	16
Elektrotechnik	38	52	15	14
Bautechnik	61	-	40	-

DURCHLÄSSIGKEIT FACHSCHULE-UNIVERSITÄT

- **Qualifikationsprofil Techniker:**
 - Lösung technisch-naturwissenschaftlicher und betrieblicher Aufgabenstellungen
 - Führungsaufgaben auf der mittleren Führungsebene
 - unternehmerische Selbstständigkeit
 - neuerdings auch: ingenieurpädagogische Handlungsfelder
- 
- **Technikerweiterbildung rückt an Lehramtsausbildung heran** (siehe Deckungsanalyse)
 - **HSQ-VO LSA:**
 - Absolventen von Fachschulen entsprechend der Rahmenvereinbarung der KMK

Anforderungen der Praxis

KMK: Qualifikationsprofil
zur Integration von „4.0“
an FS für Technik

KMK: Inhaltliche
Anforderungen in
der Lehrerbildung

Modulhandbuch
für Bachelorstudiengang
Beruf und Bildung



DURCHLÄSSIGKEIT FACHSCHULE-UNIVERSITÄT

TECHNIKER:INNEN IM LEHRAMTSSTUDIUM



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

Landesinstitut für Schulqualität
und Lehrerbildung (LISA)

- Technikerweiterbildung rückt an Lehramtsausbildung heran
- **Deckungsanalyse**

Tabelle 11: Deckungsanalyse Werkstoffe I

		Fächerschwerpunkte						Faktoren
		6.1.	6.2.	6.3.	6.4.	6.5.	6.6.	
	Die Studierenden erwerben die Grundlagen der Werkstofftechnik mit Fokus auf den inneren Aufbau und den daraus ableitbaren Struktur-Eigenschafts-Beziehungen.	x	x	✓	~	x	x	1
	Die Studierenden lernen, werkstofftechnische Sachverhalte zu beschreiben, zu analysieren und bei der Entwicklung von Werkstoffen und Produkten selbstständig anzuwenden.	x	x	~	✓	x	~	1
K-Faktor								0,95
Inhaltsbereiche	Festkörperstrukturen	x	x	✓	x	x	x	1
	Zustände und Zustandsänderungen	x	x	✓	~	x	x	1
	Binäre Zustandsdiagramme	x	x	✓	~	x	x	1
	Wärmebehandlung von metallischen Konstruktionswerkstoffen	x	x	x	✓	x	x	1
	Mechanische Prüfung und technologische Eigenschaften	x	x	~	~	x	✓	1
I-Faktor								1
Moduldeckungsfaktor								0,98

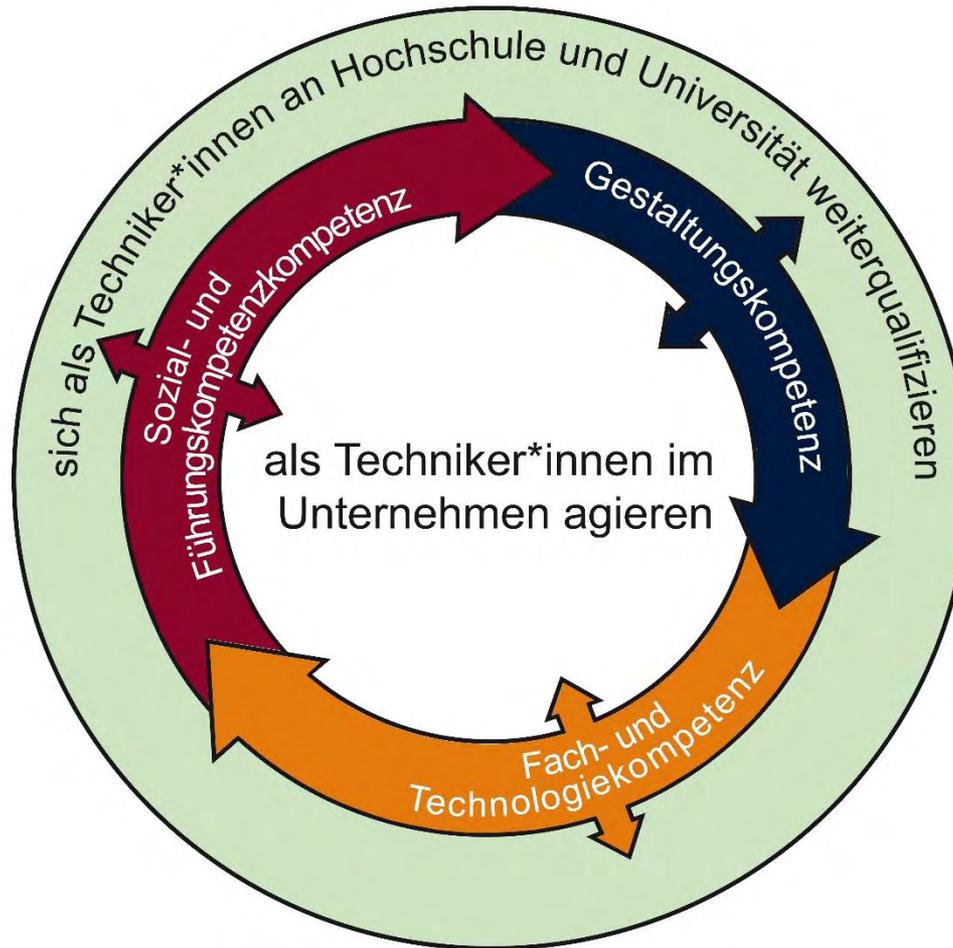
LEHRPLANARBEIT



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

Landesinstitut für Schulqualität
und Lehrerbildung (LISA)



DURCHLÄSSIGKEIT FACHSCHULE-UNIVERSITÄT

- **Fach- und Technologiekompetenz:**
 - **lösen zielorientiert, sachgerecht, methodengeleitet und selbstständig maschinenbautechnischer Aufgaben und Probleme**
 - **fällen technologische Entscheidungen**
 - **stellen Zusammenhänge zwischen technischen und unternehmerischen Faktoren her und erarbeiten auf deren Basis strategische Problemlösungen**

- **Gestaltungskompetenz:**
 - **gestalten technische Produkte, betriebliche Prozesse und soziale Interaktionssituationen unter Nutzung von Lösungsstrategien**
 - **überprüfen entwickelte Lösungen sowie das Vorgehen und entwickeln Lösungsstrategien weiter**

- **Sozial- und Führungskompetenz:**
 - **gestalten und leben soziale Beziehungen**
 - **erfassen und verstehen Zuwendungen und Spannungen, agieren umsichtig und nutzbringend**
 - **setzen Ziele unter Beachtung sozialer Beziehungen um und befähigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Zielrealisierung**
 - **schaffen Bedingungen, damit Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Team optimale Leistungen erbringen können**

Fachrichtungsbezogener Lernbereich 2.240 Std.

Technische Mathematik ¹⁾	240 Std.	Qualitätsmanagement und Arbeitswissenschaft	160 Std.
Technische Physik ¹⁾	120 Std.	Fertigungs- und -messtechnik	220 Std.
Berufs- und Arbeitspädagogik	60 Std.	Konstruktionstechnik ²⁾	220 Std.
Elektrotechnik/Elektrische Antriebe	120 Std.	Maschinenelemente	120 Std.
Technische Mechanik	160 Std.	Werkzeugmaschinen	120 Std.
Werkstofftechnik und Technische Chemie ¹⁾	140 Std.	Betriebswirtschaft und Unternehmensführung	160 Std.
Steuerungs- und Regeltechnik	120 Std.	Informationstechnik	160 Std.
Projektarbeit	120 Std.		

Fachrichtungsbezogener Lernbereich 2.240 Std.

Technische Mathematik ¹⁾	240 Std.	Qualitätsmanagement und Arbeitswissenschaft	160 Std.
Technische Physik ¹⁾	120 Std.	Fertigungs- und -messtechnik	220 Std.
Berufs- und Arbeitspädagogik	60 Std.	Konstruktionstechnik ²⁾	220 Std.
Elektrotechnik/Elektrische Antriebe	120 Std.	Maschinenelemente	120 Std.
Technische Mechanik	160 Std.	Werkzeugmaschinen	120 Std.
Werkstofftechnik und Technische Chemie ¹⁾	140 Std.	Betriebswirtschaft und Unternehmensführung	160 Std.
Steuerungs- und Regeltechnik	120 Std.	Informationstechnik	160 Std.
Projektarbeit	120 Std.		

Schwerpunkt: Industrielle Unternehmensprozesse planen und gestalten ZRW: 40 Std.	
Fach- und Technologiekompetenz	<ul style="list-style-type: none">– Umfeldfaktoren und deren Wirkung auf das Unternehmen unter Berücksichtigung der Grundfunktionen des Betriebes erkennen– grundlegende Begriffe des Prozessmanagements unterscheiden– Strategisches-Prozessmanagement erläutern– Planungssystematik beschreiben
Gestaltungskompetenz	<ul style="list-style-type: none">– Instrumente strategischer Unternehmensplanungen im eigenen Unternehmen identifizieren und-exemplarisch anwenden– Ablauf- und Aufbauorganisation planen, strukturieren und gestalten
Sozial- und Führungsk.	<ul style="list-style-type: none">– im Leitungssystem umfeldspezifisch agieren– Planungssystematik exemplarisch evaluieren und präsentieren
Grundlegende Wissensbestände	
<ul style="list-style-type: none">– Herausforderungen an produzierende Unternehmen in ihrem Umfeld– Instrumente strategischer Unternehmensplanungen z. B. Lean Management, Change-Management, Simultaneous Engineering, Kaizen, Reengineering, Benchmarking, KVP– Methoden der Planung in der Produktion– REFA-Planungssystematik– Aufbau- und Ablauforganisation industrieller Prozesse (Aufbaustrukturprinzipien, Leitungssysteme, technische Dokumentationen, Organisationstypen der Fertigungsorganisation)	

- **KMK-Vereinbarung zur Anerkennung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten:**
 - **Studien- und Prüfungsleistungen ersetzen**
 - **bis 50% Anerkennung**
 - **bisher Einzelfallentscheidungen**
 - **Ziel: pauschalisierte Verfahren für ausgewählte Studiengänge, wenn Lehrpläne Modulhandbüchern der Universitäten angepasst werden**

- **Arbeitsstand:**
 - **drei Lehrpläne in Kraft gesetzt**
 - **Zusagen zur pauschalen Anerkennung liegen vor (Bachelorstudiengang Beruf und Bildung, FR Ing.päd. OvGU)**
- **offene Fragen:**
 - **Anerkennung in anderen technischen Studiengängen**
 - **Studienerlaubnis und Anerkennung auch an anderen Hochschulen bundesweit**



INTEGRATION DER STUDIENWECHSLER/-INNEN IN DIE FACHSCHULE



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

Landesinstitut für Schulqualität
und Lehrerbildung (LISA)

Phase 1

- Akquise
- Erarbeitungen von Regelungen des MB
- Arbeit am Konzept
- Erprobung mit Einzelfällen
- Gremienarbeit

SJ 2021/22

Phase 2

- Erprobung des Konzeptes für die Aufnahme in die FS ohne Berufsabschluss
- Erarbeitung von Durchlaufplänen
- Fortschreibung von Prüfungsaufgaben für Feststellungsprüfung
- Workshops mit Lehrkräften
- Gremienarbeit
- Zwischenevaluation

SJ 2022/23

Phase 3

- Aufarbeitung und Transfer der Ergebnisse
- Erweiterung der Möglichkeit für die Bereiche BT und ET
- Entwicklung und Erprobung von Prüfungsaufgaben zur Feststellungsprüfung
- Lehrerfortbildung
- Gremienarbeit
- Evaluationsbericht

SJ 2023/24

DURCHLÄSSIGKEIT FACHSCHULE-UNIVERSITÄT

INTEGRATION DER STUDIENWECHSLER/-INNEN IN DIE FACHSCHULE



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

Landesinstitut für Schulqualität
und Lehrerbildung (LISA)

Aufnahmevoraussetzung (KMK RV-Fachschulen):

- **Abschluss in einem einschlägigen Ausbildungsberuf und**
- **eine entsprechende Berufstätigkeit (mind. 1 Jahr) und**
- **Abschluss der Berufsschule (wenn Besuchspflicht bestand)**



BA: Berufsausbildung

BT: Berufstätigkeit

FS: Fachschule

VZ: Vollzeit

TZ: Teilzeit

INTEGRATION DER STUDIENWECHSLER/-INNEN IN DIE FACHSCHULE

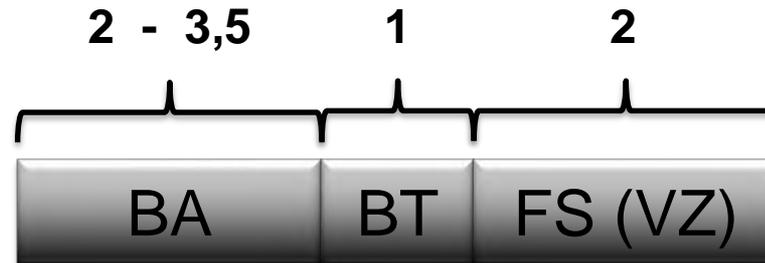


SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

Landesinstitut für Schulqualität
und Lehrerbildung (LISA)

Jahre:



BA: Berufsausbildung

BT: Berufstätigkeit

FS: Fachschule

VZ: Vollzeit

TZ: Teilzeit

DURCHLÄSSIGKEIT FACHSCHULE-UNIVERSITÄT

Ministerium für Bildung Sachsen-Anhalt
Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung (LISA)

JULIA ARNOLD

INTEGRATION DER STUDIENWECHSLER/-INNEN IN DIE FACHSCHULE



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

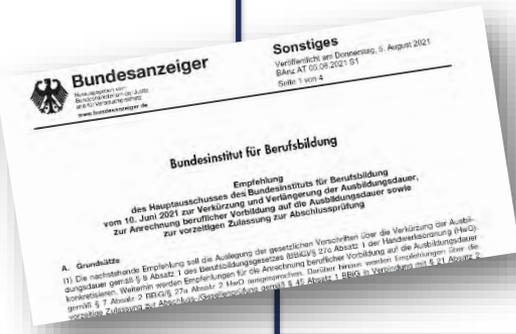
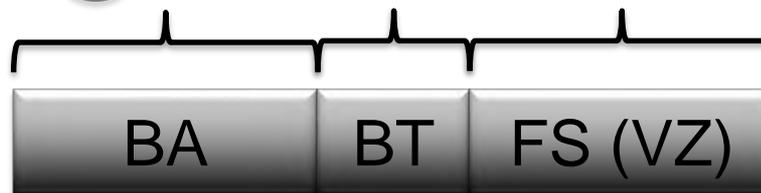
Landesinstitut für Schulqualität
und Lehrerbildung (LISA)

Jahre:

2 - 3,5

1

2



1



Verkürzung der
Ausbildung

BA: Berufsausbildung
BT: Berufstätigkeit
FS: Fachschule
VZ: Vollzeit
TZ: Teilzeit

DURCHLÄSSIGKEIT FACHSCHULE-UNIVERSITÄT

Ministerium für Bildung Sachsen-Anhalt
Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung (LISA)

JULIA ARNOLD

INTEGRATION DER STUDIENWECHSLER/-INNEN IN DIE FACHSCHULE



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

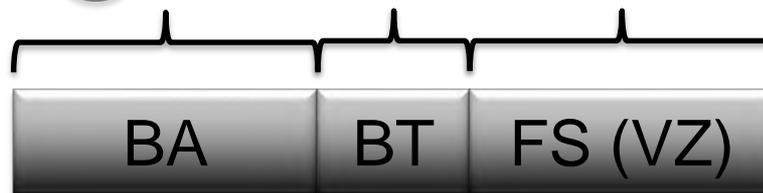
Landesinstitut für Schulqualität
und Lehrerbildung (LISA)

Jahre:

2 - 3,5

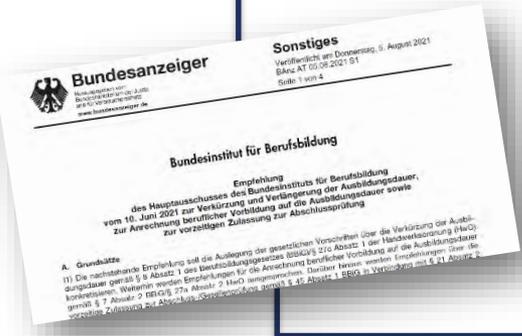
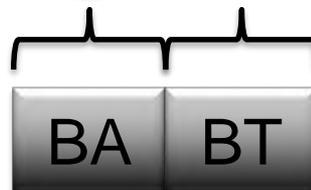
1

2



1

1



**Verkürzung der
Ausbildung**

BA: Berufsausbildung
BT: Berufstätigkeit
FS: Fachschule
VZ: Vollzeit
TZ: Teilzeit

DURCHLÄSSIGKEIT FACHSCHULE-UNIVERSITÄT

Ministerium für Bildung Sachsen-Anhalt
Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung (LISA)

JULIA ARNOLD

INTEGRATION DER STUDIENWECHSLER/-INNEN IN DIE FACHSCHULE

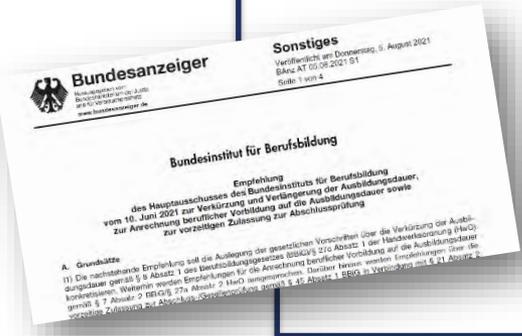
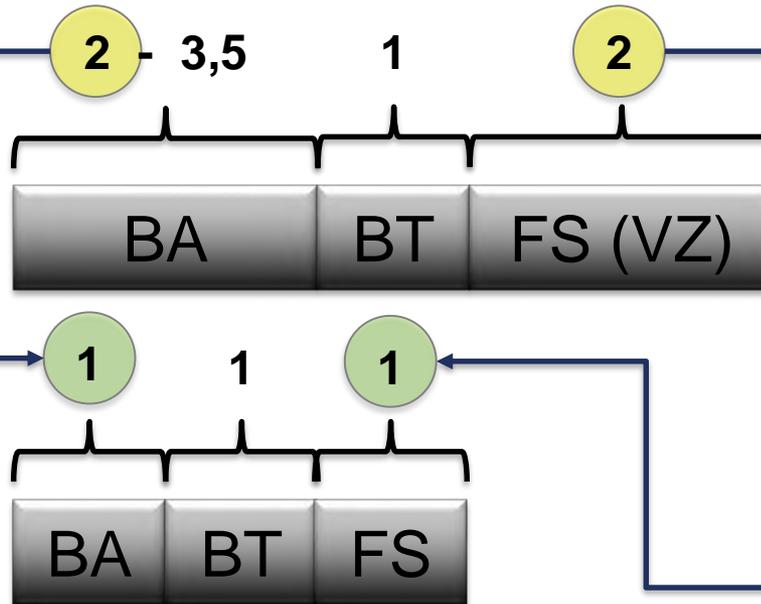


SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung (LISA)

Jahre:



Bildquelle: <http://www.freepik.com>
 > Designed by freepik

Verkürzung der Ausbildung

Anrechnung von Studienleistungen

BA: Berufsausbildung
 BT: Berufstätigkeit
 FS: Fachschule
 VZ: Vollzeit
 TZ: Teilzeit

DURCHLÄSSIGKEIT FACHSCHULE-UNIVERSITÄT

Ministerium für Bildung Sachsen-Anhalt
 Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung (LISA)

JULIA ARNOLD

INTEGRATION DER STUDIENWECHSLER/-INNEN IN DIE FACHSCHULE



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

Landesinstitut für Schulqualität
und Lehrerbildung (LISA)

Anrechnung von einschlägigen Studienleistungen

<50 ECTS	50 – 90 ECTS	ab 90 ECTS
Zulassung Klasse I Anrechnung bereits erworbener Kompetenzen über Feststellungsprüfung	Zulassung Klasse II bei erfolgreicher Feststellungsprüfung	Zulassung Klasse II ggf. Zulassungsauflagen

DURCHLÄSSIGKEIT FACHSCHULE-UNIVERSITÄT

INTEGRATION DER STUDIENWECHSLER/-INNEN IN DIE FACHSCHULE



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

Landesinstitut für Schulqualität
und Lehrerbildung (LISA)

Studienwechsler/ -in

aus dem Maschinenbau-Bachelor oder
einem affinen technischen Studiengang

Mit Berufsabschluss
(verkürzt zum/zur staatl.
gepr. Techniker/-in)

Feststellungsprüfung

ggf. Ersatzleistung
für Fächer Klasse 1

Zulassung:

Fachschule Technik
(Klasse 2)
Maschinenbau/
Maschinenbautechnik
in Teilzeit oder Vollzeit

Ohne Berufsabschluss
(Berufs- und Fachschul-
abschluss nach 3 Jahren)

Berufsausbildung mit
Abschlussprüfung
(z. B. zweijährig; ggf.
verkürzt)

- Maschinen und Anlagenführer/-in
- Fachkraft für Metalltechnik

parallel

Fachschule Technik
Maschinenbau/
Maschinenbautechnik
in Teilzeit

DURCHLÄSSIGKEIT FACHSCHULE-UNIVERSITÄT