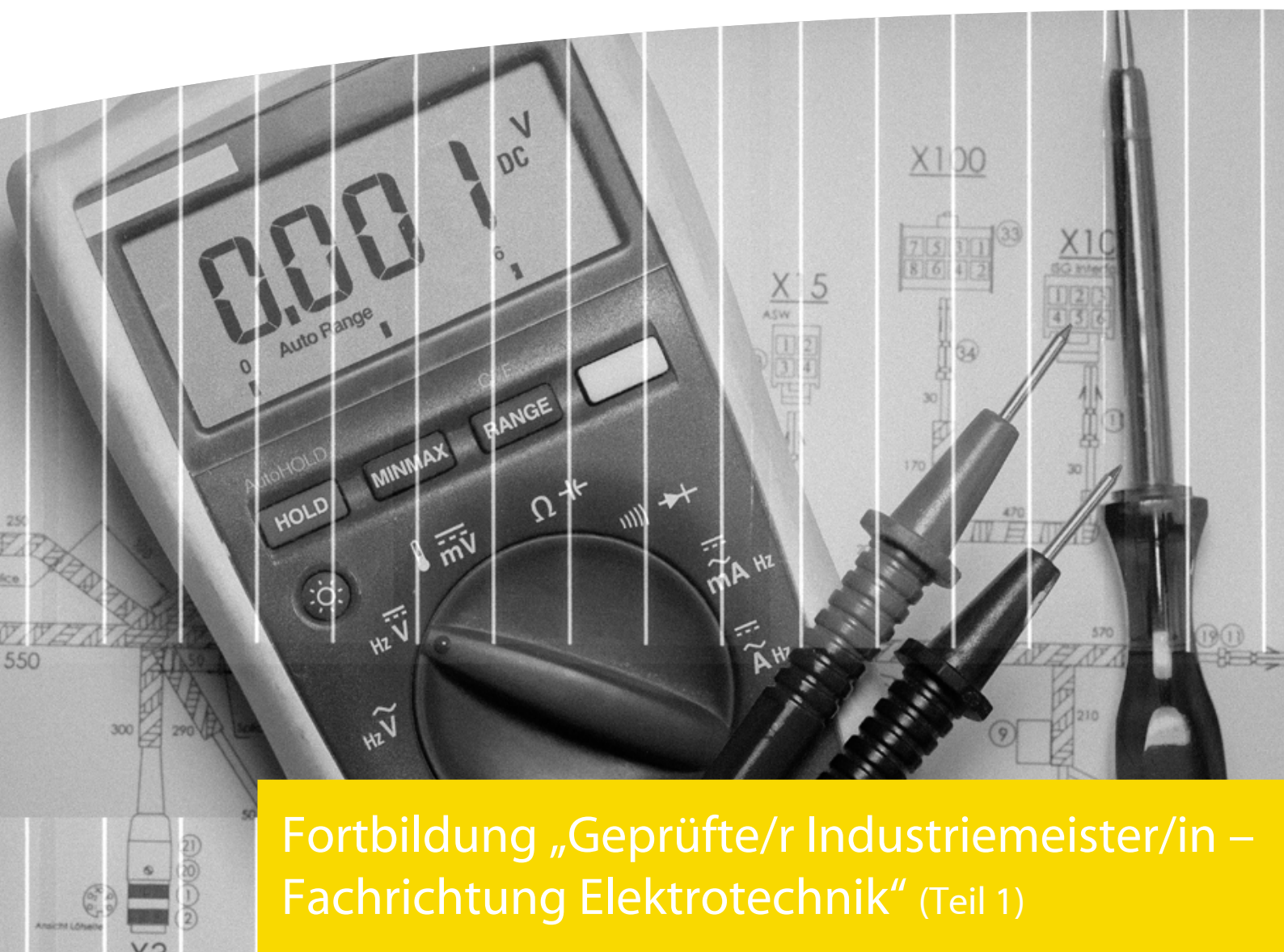


Allgemeine Anrechnungsempfehlung



Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in –
Fachrichtung Elektrotechnik“ (Teil 1)

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Diese Allgemeine Anrechnungsempfehlung wird vom Projekt „Kompetenzbereich Anrechnung“ an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg im Rahmen des Verbundprojektes „mint.online – Aufbau berufsbegleitender Studienangebote in MINT-Fächern“ herausgegeben. Verantwortlich für die Inhalte der Anrechnungsempfehlung ist der Kompetenzbereich Anrechnung.

mint.online – Aufbau berufsbegleitender Studienangebote in MINT-Fächern

Das Verbundprojekt „mint.online – Aufbau berufsbegleitender Studienangebote in MINT-Fächern“ ist eine im Rahmen der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) initiierten Qualifizierungsinitiative „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ geförderte Maßnahme, welche das Ziel verfolgt, dem Fachkräftemangel in den MINT-Fächern entgegenzuwirken.

Die Studienangebote wenden sich an sogenannte nicht-traditionelle Zielgruppen (z. B. Führungsnachwuchs- und Fachkräfte, die berufsbegleitend studieren möchten, Fachkräfte mit Familienpflichten, Berufsrückkehrende oder Bachelorabsolvierende, die nach erster beruflicher Erfahrung einen Masterabschluss anstreben). Über die internetgestützten Angebote sollen aber auch internationale Studieninteressenten angesprochen werden.

Gestartet ist das Projekt im Oktober 2011 als Verbundprojekt in Kooperation mit der Fraunhofer Academy, ausgewählten Fraunhofer-Instituten, den Universitäten Kassel und Stuttgart, der FernUniversität in Hagen sowie dem damaligen EWE-Forschungsinstitut NEXT ENERGY (heute DLR-Institut für Vernetzte Energiesysteme e.V.).

Seit Projektstart wurden unter Oldenburger Leitung qualitativ hochwertige weiterbildende, berufsbegleitende, in-

ternational wettbewerbsfähige, wissenschafts- und forschungsnahe Master-Studiengänge zu den Themen Nachhaltigkeit, Erneuerbare Energien, Windenergiesysteme, Umweltwissenschaften, Bauphysik und Akustik entwickelt. Darüber hinaus wurden verschiedene (universitäre) Zertifikatsprogramme aufgebaut. Die Konzeptionsphase ist abgeschlossen.

Das Projekt befindet sich mittlerweile am Ende der zweiten Förderphase, die als Implementierungsphase das Ziel verfolgt, Studieninhalte zu finalisieren, die Studienprogramme an den Universitäten und Institutionen nachhaltig einzurichten, zu verankern und in den Regelbetrieb zu überführen. Außerdem sollen Module mediendidaktisch erweitert werden.

Insgesamt werden fünf berufsbegleitende Master-Studiengänge und drei Zertifikatsprogramme in den MINT-Fächern mit einem speziellen Fokus auf Nachhaltigkeit und Umwelt weiterentwickelt und nachhaltig implementiert. Zentral ist dabei auch die Entwicklung der gemeinsamen Kooperationsmarke mint.online, die auf ein Bestehen der Bildungsallianz der im Verbundprojekt beteiligten Institutionen über das Projekt hinaus abzielt. Durch die Schaffung einer gemeinsamen Markenidentität sollen über mint.online qualitativ hochwertige Angebote der wissenschaftlichen Weiterbildung nachhaltig verankert werden.

Querschnittsbereich Kompetenzerfassung und -anrechnung

Als Querschnittsbereich „Kompetenzerfassung und -anrechnung“ nimmt der Kompetenzbereich Anrechnung am Verbundprojekt „mint.online – Aufbau berufsbegleitender Studienangebote in MINT-Fächern“ teil.

Der Querschnittsbereich unterstützt die Teilprojekte in folgenden Arbeitsfeldern:

1. Anrechnung außerhochschulischer Fort- und Weiterbildungen auf die zu entwickelnden Studiengänge:
Zur Überprüfbarkeit der Anrechenbarkeit außerhochschulischer Weiterbildungen werden Äquivalenzvergleiche zu den neuen Studiengängen durchgeführt.
2. Individuelle Anrechnung formal, non-formal und informell erworbener Kompetenzen:
Es werden Verfahren zur Dokumentation und Anrechnung beruflich erworbener Kompetenzen entwickelt.
3. Erstellung Allgemeiner Anrechnungsempfehlungen:
Für die Zertifikatsprogramme werden Allgemeine Anrechnungsempfehlungen erstellt.
4. Unterstützung des Austausches von Modulen zwischen Studiengängen.

Inhalt

Die Fortbildung im Äquivalenzvergleich.	4
Darstellung der Fortbildung durch den Industriemeisterverband Deutschland e. V. und den Deutschen Industrie- und Handelskammertag e. V.	6
Anrechnungsempfehlung	8
Wahlmodul 1: Automatisierungs- und Informationstechnik	9
Wahlmodul 2: Infrastruktursysteme und Betriebstechnik	10
Hinweise für Fort- und Weiterbildungsanbieter und -absolvent/inn/en.	12
Hinweise für Hochschulen und Studiengangsverantwortliche.	13
Kompetenzanrechnung nach dem Oldenburger Modell	14
Allgemeine Anrechnungsempfehlung	15
Referenzstudiengang B.Sc. Maritime Technologien (MAR)	16
Äquivalenzvergleich	17
Im Äquivalenzvergleich verwendete Materialien	17
Bestimmung des Workloads der Fortbildung	18
Niveaubestimmung – Module Level Indicator (MLI)	19
Die Ergebnisskalen des MLI	19
Die Niveaus	21
Wann sollten Lerneinheiten aus außerhochschulischer Bildung auf Hochschulstudiengänge angerechnet werden?	24
Anhang	
Gesamteinschätzung der Gutachterin	26
Zeugnis der Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“.	29
Übersicht über die Module der Fortbildung.	32
Literatur	33

Die Fortbildung im Äquivalenzvergleich

Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“

Schwerpunkt

Mit der Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“ wird den aktuellen Anforderungen in der Elektroindustrie Rechnung getragen. Die Lehrgangsteilnehmer/innen sollen neben der Prüfungsvorbereitung vor allem in die Lage versetzt werden, Aufgaben aus den folgenden Bereichen zukünftig selbstständig und eigenverantwortlich wahrnehmen zu können:

- Produktionsabläufe,
- Arbeitsabläufe,
- Führung der Mitarbeitenden.

Zielgruppe

Die Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“ richtet sich an alle Mitarbeiter/innen aus dem weiten Feld der Elektrotechnikberufe.

Lehrgangsteile

Die Fortbildung besteht aus zwei Teilen:

- Teil I:
Fachrichtungsübergreifende Basisqualifikationen,
- Teil II:
Handlungsspezifische Qualifikationen.

Voraussetzung

Zur Prüfung im ersten Prüfungsteil „Fachrichtungsübergreifende Basisqualifikationen“ wird zugelassen, wer folgende Voraussetzungen nachweislich erfüllt:

1. eine mit Erfolg abgelegte Abschlussprüfung in einem Elektrotechnikberuf oder
2. eine mit Erfolg abgelegte Abschlussprüfung in einem Ausbildungsberuf und danach mindestens sechs Monate Berufspraxis oder
3. eine mindestens vierjährige Berufspraxis.

Zudem wird empfohlen, vor Beginn des ersten Prüfungsteils den Nachweis der berufs- und arbeitspädagogischen Eignung (AEVO) zu erwerben.

Zur Prüfung im zweiten Prüfungsteil „Handlungsspezifische Qualifikationen“ wird zugelassen, wer folgende Voraussetzungen nachweislich erfüllt:

- eine maximal fünf Jahre zurückliegende, erfolgreich abgelegte Abschlussprüfung des Lehrgangsteils „Fachrichtungsübergreifende Basisqualifikationen“ und
- in den unter Punkt 1 bis 3 genannten Fällen (siehe oben) mindestens ein weiteres Jahr Berufspraxis.

Spätestens vor der letzten Prüfung im zweiten Teil „Handlungsspezifische Qualifikationen“ muss der Nachweis über die berufs- und arbeitspädagogische Eignung (AEVO) erbracht werden.

Lernerfolgskontrollen

Die von den Teilnehmenden zu erbringenden Leistungsnachweise bestehen aus Klausuren, Präsentationen und mündlichen Prüfungen.

Dauer

Die Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“ umfasst insgesamt 1215 Stunden (inklusive der Ausbildereignungsprüfung AEVO). Je nach Bildungsinstitut und Angebotsform (Vollzeit oder berufsbegleitend) kann die Dauer der Fortbildung erheblich variieren.

Zertifikat

Nach erfolgreicher Prüfung wird den Absolvent/inn/en ein Zeugnis ausgehändigt.

Lehrgangsinhalte

Inhaltlich werden die folgenden Themenbereiche abgedeckt:

- A. Ausbildereignungsprüfung (AEVO)
- B. Fachrichtungsübergreifende Basisqualifikationen
- C. Handlungsspezifische Qualifikationen.

Abbildung 1 zeigt die Lehrgangsinhalte und deren jeweilige Dauer im Überblick.

Lehrgangsinhalte	Lehrgangsdauer
A. Ausbildung der Ausbilder (AEVO) 1. Ausbildungsvoraussetzungen prüfen und Ausbildung planen 2. Ausbildung vorbereiten und bei der Einstellung von Auszubildenden mitwirken 3. Ausbildung durchführen 4. Ausbildung abschließen	115 Stunden
B. Fachrichtungsübergreifende Basisqualifikationen 1. Rechtsbewusstes Handeln 2. Betriebswirtschaftliches Handeln 3. Anwenden von Methoden der Information, Kommunikation und Planung 4. Zusammenarbeit im Betrieb 5. Berücksichtigung naturwissenschaftlicher und technischer Gesetzmäßigkeiten	400 Stunden
C. Handlungsspezifische Qualifikationen 1. Handlungsbereich „Technik“, mit der Wahlmöglichkeit: (a) Automatisierungs- und Informationstechnik oder (b) Infrastruktursysteme und Betriebstechnik 2. Handlungsbereich „Organisation“: a. Betriebliches Kostenwesen b. Planungs-, Steuerungs- und Kommunikationssysteme c. Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz 3. Handlungsbereich „Führung und Personal“: a. Personalführung b. Personalentwicklung c. Qualitätsmanagement	300 Stunden 70 Stunden 70 Stunden 60 Stunden 70 Stunden 70 Stunden 60 Stunden
Gesamtdauer inkl. AEVO	1215 Stunden

Abbildung 1: Lehrgangsinhalte und Dauer der Fortbildung

Trägerschaft

IHK-Bildungszentren und andere Weiterbildungsinstitute

Industriemeisterverband Deutschland e. V. (IMV-Deutschland e. V.)

Diese Allgemeine Anrechnungsempfehlung ist in Kooperation mit dem Industriemeisterverband Deutschland e. V. entstanden.

Der IMV-Deutschland e. V. ist eine 1959 gegründete Organisation von Industriemeisterinnen und Industriemeistern sowie betrieblichen Führungskräften in Deutschland.

Bundesweit sind aktuell rund 4000 Mitglieder im IMV-Deutschland organisiert.

Der Verband fungiert als Interessenvertreter der Industriemeister/innen und verfolgt das Ziel, einerseits den Stellenwert der Industriemeister/innen beruflich und gesellschaftlich zu verbessern und andererseits das industrielle Profil zu stärken. Der Industriemeister bzw. die Industriemeisterin als betriebliche Führungskraft steht dabei im Mittelpunkt.

Vorsitzender und Geschäftsführer des IMV-Deutschland e. V.

Detlef-Michael Haarhaus
detlef-michael.haarhaus@imv-deutschland.de



Darstellung der Fortbildung durch den Industriemeisterverband Deutschland e. V. und den Deutschen Industrie- und Handelskammertag e. V.

Die Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“ wurde für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem weiten Feld der Elektrotechnikberufe konzipiert.

Die Fortbildung besteht aus den beiden Lehrgangsteilen „Fachrichtungsübergreifende Basisqualifikationen“ und „Handlungsspezifische Qualifikationen“.

Der Lehrgangsteil „Fachrichtungsübergreifende Basisqualifikationen“ baut auf Kenntnisse und Fertigkeiten der Facharbeiter/innenausbildung auf und bildet das Fundament für den handlungsspezifischen Lehrgangsteil. Das Ziel der Vermittlung dieser Basisqualifikationen besteht darin, den Teilnehmerinnen und Teilnehmern das Rüstzeug an die Hand zu geben, komplexe Zusammenhänge zu verstehen und Lösungen zu entwickeln.

Die Inhalte, die im Lehrgangsteil „Handlungsspezifische Qualifikationen“ behandelt werden, sollen den Lehrgangsteilnehmenden eine umfassende Handlungskompetenz vermitteln, um flexibel reagieren und komplexe Aufgabenstellungen bewältigen zu können. Das setzt voraus, dass Fachwissen über einzelne Handlungsbereiche immer wieder aufgabenbezogen verknüpft wird. Nicht das Wissen in einem einzelnen Schwerpunkt allein ist entscheidend, sondern die Fähigkeit, Kenntnisse, Fertigkeiten und Erfahrungen aus den verschiedenen Handlungsbereichen zur Lösung einer komplexen Aufgabe zu integrieren.

Insgesamt verfolgt die Fortbildung das Ziel, die Teilnehmenden für die aktuellen Anforderungen in der Elektroindustrie zu sensibilisieren und sie für die selbstständige und eigenverantwortliche Wahrnehmung der folgenden Aufgabenbereiche zu schulen:

Produktionsabläufe überwachen:

- über den Einsatz der Betriebs- und Produktionsmittel entscheiden und deren Erhaltung und Betriebsbereitschaft gewährleisten,
- für die Einhaltung der Qualitäts- und Quantitätsvorgaben sorgen,
- Maßnahmen zur Vermeidung und Behebung von Betriebsstörungen einleiten und die Energieversorgung im Betrieb sichern,
- Arbeitsplätze nach ergonomischen Gesichtspunkten gestalten und die Arbeitsstätten unter Beachtung entsprechender Vorschriften, Verordnungen und Normen einrichten,
- technische Weiterentwicklungen im Unternehmen umsetzen und die Neuanläufe organisieren und überwachen,
- für den Werterhalt von Materialien und Produkten bei Transport und Lagerung zuständig sein,
- Material, Bau- und Ersatzteile disponieren,
- bei der Entwicklung von Vorschlägen für neue technische Konzepte mitarbeiten und den ständigen Arbeits- und Produktionsverbesserungsprozess mitgestalten.

Arbeitsabläufe planen:

- Arbeitsabläufe einschließlich des Einsatzes von Material und Betriebsmitteln planen und sich an der Planung und Umsetzung neuer Arbeitstechniken und Fertigungsprozesse beteiligen,
- Kostenpläne aufstellen, die Kostenentwicklung überwachen und auf einen wirtschaftlichen Ablauf achten,
- bei der Auswahl und Beschaffung von Maschinen, Anlagen und Einrichtungen mitwirken,
- Qualitäts- und Quantitätsvorgaben planen und für die Einhaltung der Termine sorgen,
- die Instandhaltung in Abstimmung mit den zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie den beteiligten betrieblichen Bereichen koordinieren und überwachen,
- in enger Zusammenarbeit mit der/dem Sicherheitsbeauftragten die Einhaltung der Arbeitssicherheits-, Umwelt- und Gesundheitsvorschriften gewährleisten,
- rechtzeitig und angemessen Mitarbeitende und beteiligte Betriebsbereiche informieren,
- in Zusammenarbeit mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern übergeordnete Planungsgruppen beraten sowie Werkstattdaten und Produktionsergebnisse in die Planungsprozesse einbringen.

Führung der Mitarbeitenden:

- die Mitarbeitenden im Sinne der Unternehmensziele führen und ihnen Aufgaben unter Berücksichtigung der Vorgaben und betriebswirtschaftlicher Gesichtspunkte sowie unter Abwägung ihrer persönlichen Daten, Qualifikationen und Interessen zuordnen,
- die Mitarbeitenden zu selbstständigem, verantwortlichem Handeln anleiten, motivieren und an Entscheidungsprozessen beteiligen,
- bei der Planung des Personalbedarfs und bei Stellenbesetzungen mitwirken,
- Gruppen betreuen und moderieren,
- die zielorientierte Kooperation und Kommunikation zwischen und mit den Mitarbeitenden und den Führungskräften sowie mit dem Betriebsrat fördern,
- Beurteilungen von Einzelnen und Gruppen durchführen und eine den Befähigungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern angemessene Personalentwicklung anstreben, die Innovationsbereitschaft der Mitarbeitenden fördern und auf ihre systematische Weiterbildung innerhalb und außerhalb des Betriebes hinwirken,
- neue Mitarbeitende in ihre Arbeitsbereiche einführen,
- die Ausbildung der zugeteilten Auszubildenden verantworten,
- die Qualitätsmanagementziele im zuständigen Bereich kontinuierlich umsetzen und das Qualitätsbewusstsein der Mitarbeitenden fördern,
- bei der Kunden- und Lieferantenbetreuung mitwirken, Kundinnen und Kunden beraten und deren Zufriedenheit fördern.

Die Fortbildung umfasst laut DIHK-Rahmenplan insgesamt 1215 Stunden (inklusive der Ausbildereignungsprüfung). Je nach Bildungsinstitut und Angebotsform kann die Dauer der Fortbildung erheblich variieren. Wird die Fortbildung in Form eines Vollzeit-Lehrgangs ausgeführt, so ist ein Abschluss innerhalb einiger Wochen möglich. In berufsbegleitender Form kann sich die Fortbildung auf eine Dauer von bis zu drei Jahren erstrecken.

Detlef-Michael Haarhaus
Vorsitzender und Geschäftsführer des
Industriemeisterverbandes Deutschland
(IMV-Deutschland e. V.)

Jochen Reinecke
Leiter des Referats „Technische Weiterbildung“
des Deutschen Industrie- und
Handelskammertags e.V. (DIHK e. V.)

Hannover und Berlin, im August 2017



Anrechnungsempfehlung

Übersicht über die begutachteten Module der Fortbildung

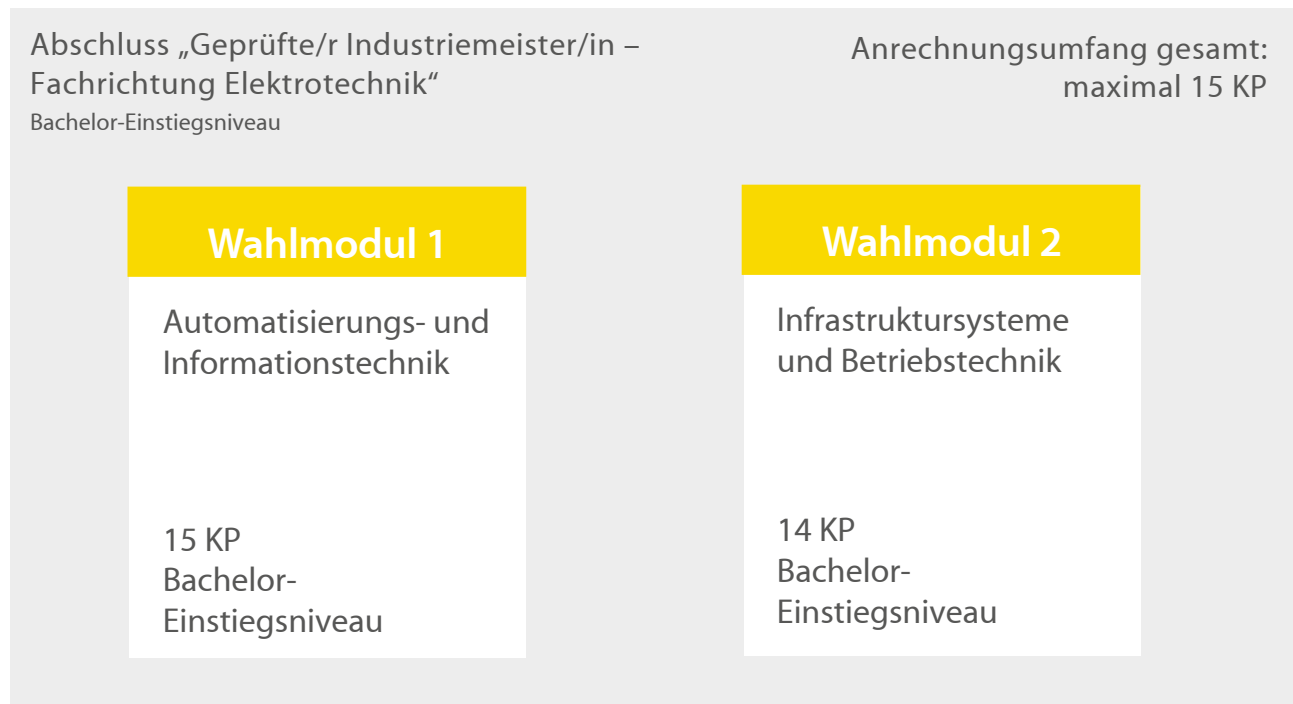


Abbildung 1: Übersicht über die begutachteten Module der Fortbildung

Die Anrechnung der Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“ auf Hochschulstudiengänge wird im Umfang von maximal 15 KP / ECTS empfohlen.

Das Niveau der Fortbildung wird auf Bachelor-Einstiegsniveau eingestuft. Der Lehrgang kann daher eingeschränkt auf Bachelor-Studiengänge angerechnet werden. Die Anrechnung von außerhochschulischen Kompetenzen auf Bachelor-Einstiegsniveau sollte jedoch 60 KP nicht überschreiten.

Anmerkung

Die Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“ besteht aus einem technischen und einem kaufmännischen Themenblock. Zusätzlich wird die Ausbildereignungsprüfung (AEVO) angeboten.

Im Rahmen des hier vorliegenden Äquivalenzvergleichs liegt der Schwerpunkt der Begutachtung auf dem technischen Anteil der Fortbildung. Die Untersuchung der kaufmännischen Anteile sowie die der Ausbildereignungsprüfung wird zu einem späteren Zeitpunkt vorgenommen.

Der technische Anteil der Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“ umfasst die folgenden drei Module:

- Berücksichtigung naturwissenschaftlicher und technischer Gesetzmäßigkeiten,
- Wahlmodul 1: Automatisierungs- und Informationstechnik,
- Wahlmodul 2: Infrastruktursysteme und Betriebstechnik.

Das Modul „Berücksichtigung naturwissenschaftlicher und technischer Gesetzmäßigkeiten“ wurde im Rahmen der Anrechnungsempfehlung jedoch nicht berücksichtigt. Zwar vermittelt es nach Ansicht der Gutachterin solide mathematische, chemische und physikalische Basiskenntnisse (vgl. Seite 26). Die Niveaubestimmung hat jedoch ergeben, dass der Gesamtwert des Moduls unterhalb des Bachelor-Einstiegsniveaus liegt.

Wahlmodul 1: Automatisierungs- und Informationstechnik

Modulcode WM 1	Modulname Automatisierungs- und Informationstechnik	MLI-Wert 4,06	ECTS (max.) 15
Lehrform Präsenzunterricht, Selbststudium	Prüfung integrierende Situationsaufgabe	Sprache Deutsch	Unterrichtszeit 300 Stunden Präsenzunterricht und Selbstlernen
Prüfungsform Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung			

Lernergebnisse „Automatisierungs- und Informationstechnik“

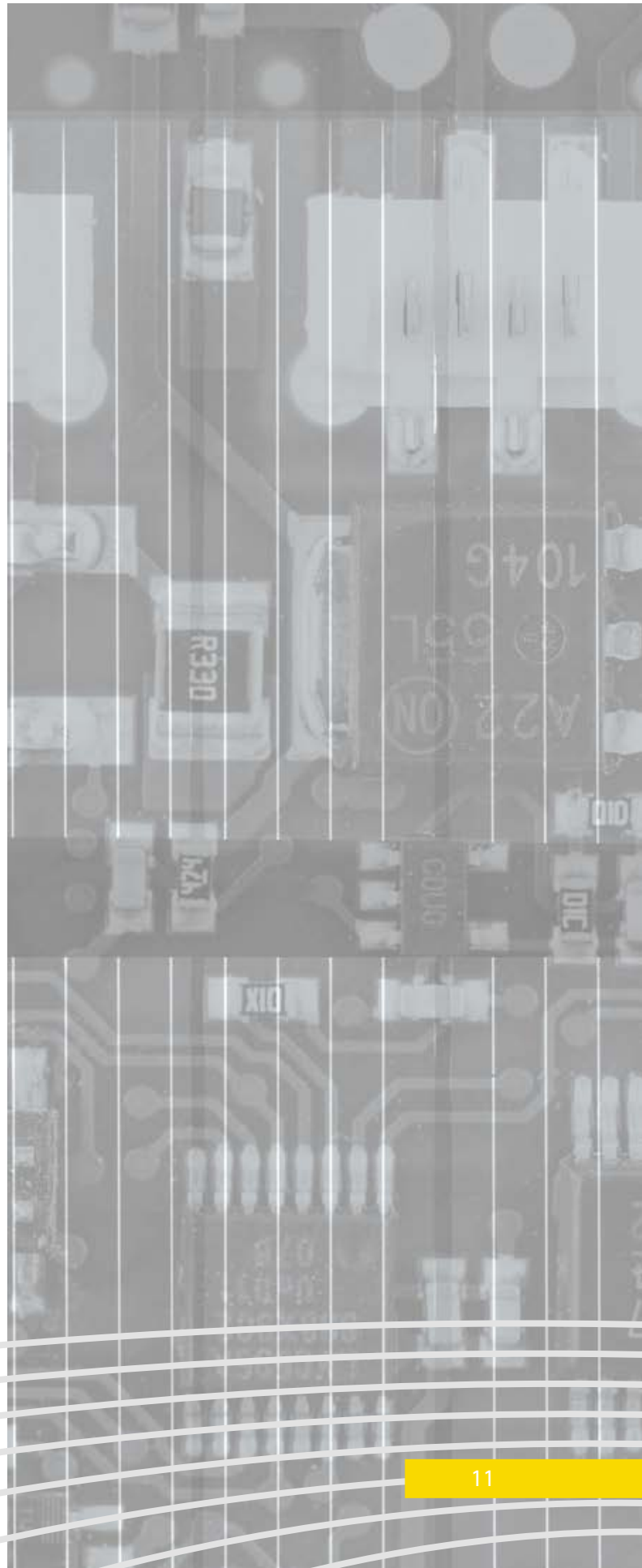
- Die Lernenden sind in der Lage, den Bau, die Erweiterung oder die Modernisierung von automatisierten Anlagen und Informationssystemen unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen der Kund/inn/en und der internen und externen Genehmigungsverfahren zu planen und durchzuführen sowie deren Überwachung festzulegen und zu planen.
- Die Lernenden können Systeme der Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik sowie Komponenten der Sensorik und Aktorik unter Berücksichtigung der elektrotechnischen und mechanischen Grundlagen beschreiben, vergleichen, auswählen und konfigurieren.
- Die Lernenden können Funktions- und Sicherheitsprüfungen nach Sicherheitskategorien (z. B. DIN EN 954-1, CE-Kennzeichnung, Betriebssicherheitsverordnung) und Verantwortlichkeiten an Geräten, Maschinen und Anlagen bei Erstinbetriebnahme, Wiederinbetriebnahme und Wiederholungsprüfungen planen, durchführen und dokumentieren sowie die Schutzmaßnahmen überprüfen.
- Die Lernenden sind in der Lage, automatisierte Anlagen und Systeme in Betrieb zu nehmen und abzunehmen sowie Dokumentationen zu erstellen.
- Die Lernenden sind in der Lage, Fertigungsprozesse einzuleiten, zu steuern, zu überwachen und zu optimieren.
- Die Lernenden können – unter Berücksichtigung der Voraussetzungen und der relevanten Normen – Konstruktions- und Schaltungsunterlagen erstellen und dokumentieren sowie eine Archivierung der Dokumentationen sicherstellen.
- Die Lernenden können die Auswirkungen des Einsatzes neuer Bauelemente, Baugruppen, Verfahren und Betriebsmittel auf den Fertigungsprozess beurteilen, geeignete Testmöglichkeiten für deren Einsatz auswählen, Testreihen und Simulationen durchführen, Optimierungsprozesse einleiten und die Änderungen im Hinblick auf wirtschaftliche Betrachtung, Gesundheits- und Umweltschutz und den Einfluss auf den Fertigungsprozess überprüfen.

Wahlmodul 2: Infrastruktursysteme und Betriebstechnik

Modulcode WM 2	Modulname Infrastruktursysteme und Betriebstechnik	MLI-Wert 4,01	ECTS (max.) 14
Lehrform Präsenzunterricht, Selbststudium	Prüfung integrierende Situationsaufgabe	Sprache Deutsch	Unterrichtszeit 300 Stunden Präsenz- unterricht und Selbstlernen
Prüfungsform Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung			

Lernergebnisse „Infrastruktursysteme und Betriebstechnik“

- Die Lernenden sind in der Lage, elektrotechnische Infrastruktursysteme zu beschreiben und unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen des Kunden bzw. der Kundin sowie der elektrotechnischen Grundlagen dieser Systeme auszulegen.
- Die Lernenden können Komponenten beschaffen, Personalplanung durchführen, elektrotechnische Systeme errichten und die Gesamtkosten eines Projektes überwachen.
- Die Lernenden sind in der Lage, Vorgaben zur Konfiguration von Komponenten, Geräten und elektrotechnischen Systemen nach CE-Kennzeichnung, Betriebssicherheitsverordnung und Verantwortlichkeiten zu erstellen.
- Die Lernenden können Prüfungen an Geräten, Maschinen und Anlagen bei Erstinbetriebnahme, Wiederinbetriebnahme und Wiederholungsprüfungen planen und dokumentieren sowie die Schutzmaßnahmen überprüfen.
- Die Lernenden sind in der Lage, Funktions- und Sicherheitsprüfungen im zusammenhängenden Betrieb der Gesamtanlage zu planen, durchzuführen und zu dokumentieren
- Die Lernenden können Anlagen und Einrichtungen in Betrieb nehmen und abnehmen, insbesondere unter Beachtung sicherheitstechnischer und anlagenspezifischer Vorschriften.
- Die Lernenden können die Instandhaltung, Wartung und Lagerhaltung von Maschinen und Fertigungssystemen planen, bewerten, begründen und durchführen.
- Die Lernenden sind in der Lage, die elektrische Energieversorgung durch den Netzbetreiber zu überwachen, Wiederholungsprüfungen zu veranlassen und zu überwachen und eine Ersatzstromversorgung sowie eine Energieversorgung im Störfall zu gewährleisten.



Hinweise für Fort- und Weiterbildungsanbieter und -absolvent/inn/en



Der Kompetenzbereich Anrechnung gibt Empfehlungen für die Anrechnung außerhochschulischer Lernergebnisse, hat jedoch keinerlei Einfluss auf die Umsetzung dieser Empfehlungen an den Hochschulen. Die Entscheidung über die Anerkennung einer Fort- oder Weiterbildungsangangsverantwortlichen an den Hochschulen. Studiengänge können die Anrechnung außerhochschulischer Lernergebnisse ablehnen oder von dieser Empfehlung abweichende Anrechnungsumfänge gewähren.

Der in dieser Empfehlung dargestellte Anrechnungsumfang ist ein Maximalwert, der i.d.R. nur bei einer weitreichenden inhaltlichen Übereinstimmung zwischen Lernergebnissen der Fortbildung und des Studiengangs tatsächlich auch gewährt wird. Aus einer teilweisen Übereinstimmung kann ein geringerer Anrechnungsumfang resultieren.

Auch Hochschulen, die bereit sind, eine Anrechnung entsprechend dieser Empfehlung zu gewähren, unterliegen u.U. Restriktionen bei der Einrichtung von Anrechnungsmöglichkeiten, die sich aus gesetzlichen oder in anderer Weise wirk-

samen Vorgaben ergeben. Damit eine Anrechnung entsprechend dieser Empfehlung eingerichtet werden kann, muss i.d.R. sowohl das jeweils gültige (Landes-)Hochschulgesetz als auch die für den anrechnenden Studiengang gültige Prüfungsordnung entsprechend angepasst worden sein.

Diese Anrechnungsempfehlung soll den Verantwortlichen in Hochschulen und staatlichen Bildungsbehörden eine verlässliche und qualitätsgesicherte Grundlage für die Einrichtung von Anrechnungsmöglichkeiten bieten. Auch die Umsetzung dieser Anrechnungsempfehlung sollte qualitätsgesichert erfolgen. Umfassende Hinweise liefert hierzu z. B. die „Leitlinie für die Qualitätssicherung und Verfahren zur Anrechnung beruflicher und außerhochschulisch erworbener Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge“ (ANKOM, 2008).

Hinweise für Hochschulen und Studiengangsverantwortliche

Die hier vorliegende Allgemeine Anrechnungsempfehlung richtet sich an Hochschulen, die Bachelor- bzw. Master-Studiengänge entsprechend dem Rahmenwerk des Europäischen Hochschulraums anbieten, d.h. an die Mehrheit aller Hochschulstudiengänge im sogenannten „Bologna-Raum“ (Bologna Working Group, 2005).

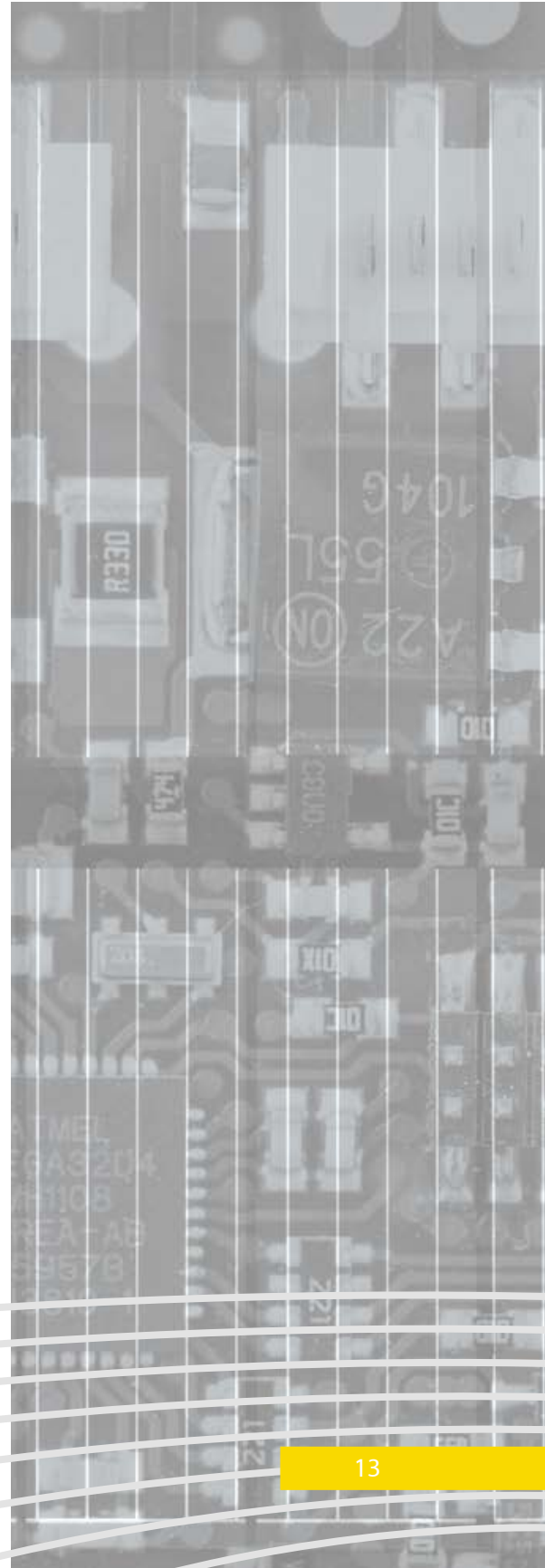
Die Anrechnungsempfehlung soll den Hochschulen unabhängig zertifizierte Informationen über die Lernergebnisse, den Workload (Kreditpunkte) und das Niveau von Lerneinheiten außerhochschulischer Bildungsangebote liefern. Diese Informationen können die Anrechnung solcher Lernergebnisse erleichtern und vereinfachen.

Der Kompetenzbereich Anrechnung empfiehlt den Hochschulen und deren Studiengangsverantwortlichen, die in dieser Empfehlung gegebenen Informationen bei Anrechnungsentscheidungen zu berücksichtigen und Absolvent/inn/en der begutachteten Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“ eine entsprechende Anrechnung ihrer Lernergebnisse zu gewähren.

Anrechnung bedeutet, dass Studienabschnitte (i.d.R. Module) aufgrund bereits nachgewiesener Lernergebnisse entfallen. Die durch außerhochschulische Lernergebnisse ersetzten Studienabschnitte sollten aufgrund des Abschlusszertifikats der Fortbildung angerechnet und nicht noch einmal individuell geprüft werden.

Die Anrechnung sollte bevorzugt „pauschal“ umgesetzt werden. Damit ist gemeint, dass aufgrund der hier vorliegenden Anrechnungsempfehlung für alle Absolvent/inn/en der Fortbildung eine garantierte Anrechnung eingerichtet werden sollte. Die Anrechnungsmöglichkeit sollte öffentlich (z. B. auf der Studiengangswebseite) bekannt gemacht werden. Es sollte spezifiziert werden, welche Abschnitte des Studiums aufgrund der Anrechnung entfallen.

Nicht alle Hochschulgesetze innerhalb der Staaten des Bologna-Raumes erlauben eine Anrechnung, wie sie hier empfohlen wird. Bei Einrichtung einer Anrechnungsmöglichkeit oder Gewährung einer Anrechnung sollten die Verantwortlichen in den Hochschulen daher zunächst die entsprechenden gesetzlichen Grundlagen bzw. mögliche Einschränkungen aufgrund von Verordnungen recherchieren.



Kompetenzanrechnung nach dem Oldenburger Modell

Als eines von zwölf Modellprojekten beteiligte sich die Carl von Ossietzky Universität Oldenburg von 2005 bis 2007 an der BMBF-Initiative ANKOM („Anrechnung beruflicher Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge“) (Hartmann et al., 2006).

Die Modellprojekte des ANKOM-Verbundes wurden möglich durch einen Beschluss der Kultusministerkonferenz (KMK) aus dem Jahr 2002. Dieser Beschluss gibt gleichzeitig Hinweise darauf, wie Anrechnungsverfahren gestaltet werden sollen. Es heißt dort: „Außerhalb des Hochschulwesens er-

worbene Kenntnisse und Fähigkeiten können im Rahmen einer – ggf. auch pauschalisierten – Einstufung auf ein Hochschulstudium angerechnet werden, wenn [...] sie nach Inhalt und Niveau dem Teil des Studiums gleichwertig sind, der ersetzt werden soll [...]“ (KMK, 2002).

Die Anrechnung von beruflich erworbenen Kompetenzen auf Studienleistungen wird in Oldenburg bereits seit 2006 praktiziert. Im Wolfgang Schulenberg-Institut für Bildungsforschung und Erwachsenenbildung an der Carl von Ossietzky Universität wurde im Zuge der

ANKOM-Initiative ein qualitätsgesichertes Verfahren zur Überprüfung der Anrechenbarkeit beruflicher Lernergebnisse auf Hochschulstudiengänge entwickelt (Müskens, 2006).

Mit diesem Verfahren, dem sogenannten „Äquivalenzvergleich“, wurde bereits eine Vielzahl von Abschlüssen aus der Fort- und Weiterbildung untersucht. Im Äquivalenzvergleich geht es in der Hauptsache darum, nach Inhalt und Niveau gleichwertige Anteile innerhalb eines Studiengangs und einer Fort- bzw. Weiterbildung zu identifizieren.

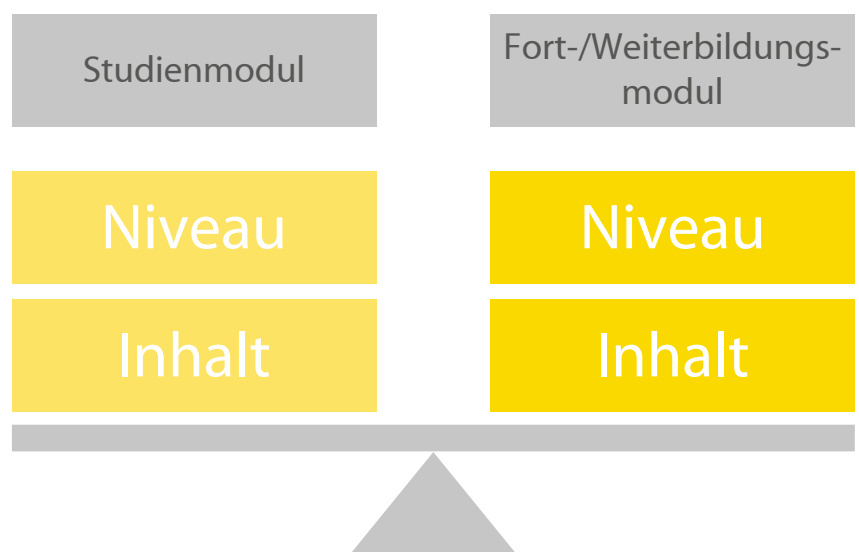


Abbildung 2: Äquivalenzvergleich

Weitere Informationen zum Oldenburger Anrechnungsmodell auf www.anrechnung.uni-oldenburg.de

Allgemeine Anrechnungsempfehlung

Die hier vorliegende Allgemeine Anrechnungsempfehlung basiert auf den Ergebnissen eines Äquivalenzvergleiches zwischen der Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“ und ausgewählten Modulen eines Referenzstudiengangs.

Bei diesem Äquivalenzvergleich wurden die Lernergebnisse der zu begutachtenden Fortbildungsmodule mit den Lernergebnissen der ausgewählten Module des Referenzstudiengangs verglichen.

Anhand der Ergebnisse des Äquivalenzvergleichs wurde der Workload der begutachteten Fortbildungsmodule sowie ihrer Lerneinheiten geschätzt.

Weiterhin wurde das Niveau der Fortbildung und ihrer Lerneinheiten mithilfe des Instrumentes „Module Level Indicator“ (MLI) geschätzt (Gierke & Müskens, 2009).

Die Ergebnisse des Äquivalenzvergleichs durch die Fachgutachterin wurden von den Mitarbeiter/inne/n des Kompetenzbereichs Anrechnung ausgewertet und bilden die Grundlage der hier vorliegenden Anrechnungsempfehlung.

Zusätzlich enthält diese Allgemeine Anrechnungsempfehlung weitere Informationen über die Fortbildung, ähnlich den Inhalten einer Modulbeschreibung für einen Studiengang. Daher könnte man sie in gewisser Weise auch als eine „Übersetzung der Weiterbildung in Hochschulsprache“ verstehen.

Das hier verwendete Verfahren des Äquivalenzvergleichs sowie die dabei verwendeten Instrumente und Methoden entsprechen vollständig den Anforderungen der „Leitlinie für die

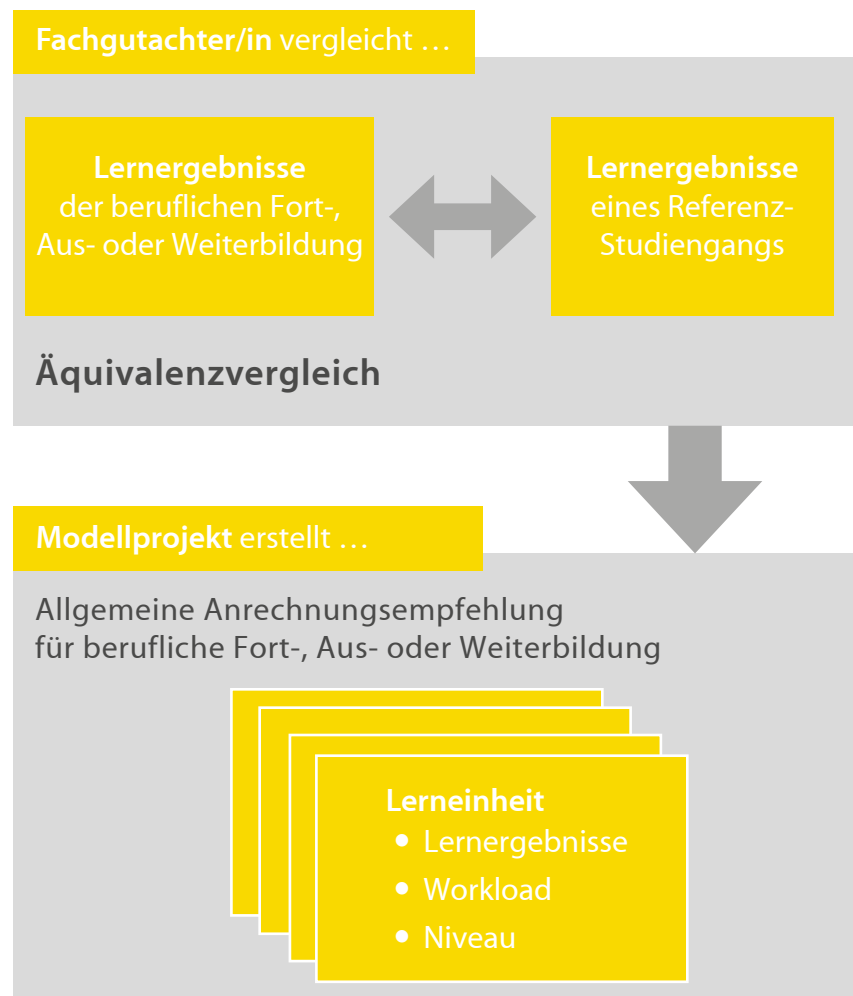


Abbildung 3: Ablauf der Erstellung einer Allgemeinen Anrechnungsempfehlung (schematisch)

Qualitätssicherung und Verfahren zur Anrechnung beruflicher und außerhochschulisch erworbener Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge“ (ANKOM, 2008).

Referenzstudiengang B.Sc. Maritime Technologien (MAR)

Als Referenzstudiengang für den Äquivalenzvergleich wurde der Bachelor-Studiengang „Maritime Technologien“ (Bachelor of Science) der Hochschule Bremerhaven ausgewählt.

Der Studiengang Maritime Technologien (MAR) ist ein international anerkanntes Ingenieurstudium mit technisch-maritimer und (maritim) biotechnologischer Ausrichtung.

Das anwendungs- und praxisorientierte Studium und die fundierte Vermittlung wissenschaftlicher Methoden in naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Modulen ermöglichen es den Absolvent/inn/en, in allen Bereichen

der maritimen Technologien selbstständig und erfolgreich national und international zu arbeiten. Die Studierenden werden vorbereitet auf anspruchsvolle Aufgabenstellungen in der Maritimen Wirtschaft, der Offshore-Windenergie, der Meeresforschungstechnik, dem Biotechnologie- und Lebensmittelsektor sowie der Aquakultur. Die Einsatzfelder liegen in allen Bereichen, in denen es um die technologische Nutzung des Meeres und seiner Ressourcen geht.

Der Studiengang „Maritime Technologien“ ist auf sieben Semester ausgelegt. Die ersten drei Semester vermitteln überwiegend die grundlegenden natur- und

ingenieurwissenschaftlichen Fächer. Die Fachsemester drei und vier bieten den Studierenden die Möglichkeit, einen Einblick in die unterschiedlichen Vertiefungsrichtungen zu erhalten und vermitteln neben meerespezifischen Inhalten wie Meereskunde, Meeresmesstechnik und Küstenzonenmanagement auch (meeres-)biologische und klimatologische Inhalte. Ab dem fünften Semester erfolgt das Hauptstudium mit seinen Vertiefungsrichtungen „Meeresenergiesysteme“, „Messtechnik“ und „Windenergietechnik“.

Zulassungsvoraussetzungen

- die Allgemeine Hochschulreife oder
- eine berufliche Vorbildung, die zum Studium berechtigt.

Workload

- 210 KP

Hochschulgrad

Bachelor of Science

Akkreditierung

Der Studiengang Maritime Technologien wurde am 26./27.08.2013 durch die Agentur für Qualitätssicherung durch Akkreditierung von Studiengängen (AQAS) reakkreditiert. Die Reakkreditierung ist bis zum Jahr 2020 gültig.

Qualifikationsziele

- Vorbereitung auf einen zukunftsweisen und innovativen Wirtschaftszweig,
- Vorbereitung auf eine selbstständige und erfolgreiche Tätigkeit in allen Bereichen der maritimen Technologien,
- Heranführung an Arbeitsbereiche im nationalen und internationalen Kontext,
- Vermittlung von praktischen sowie von fundierten natur- und ingenieurwissenschaftlichen Kenntnissen und Methoden,
- Unterstützung der Studierenden bei der eigenen, persönlichen Entwicklung,
- Sensibilisierung der Studierenden zur nachhaltigen Nutzung des Meeres als Ressource.

Vergleichsmodule

Für den Äquivalenzvergleich wurden die folgenden Module des Studiengangs ausgewählt:

- Automatisierungstechnik (AU-AUT) und
- Elektrotechnik Grundlagen (ET-ETG)

Die Module umfassen jeweils 5 KP ECTS.

Weitere Informationen

www.hs-bremerhaven.de

Äquivalenzvergleich

Die mögliche Gleichwertigkeit der Lernergebnisse der Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“ zu hochschulischen Lernergebnissen wurde mit zwei Instrumenten, dem Learning Outcome Chart (LOC) und dem Module Level Indicator (MLI), untersucht.

Das Learning Outcome Chart (LOC) zeigt dabei die inhaltliche Überschneidung der Lernergebnisse von Fort-/Weiterbildung und Studiengang an. Mit dem Module Level Indicator (MLI) wird das Niveau der Lerneinheiten und Module festgestellt. Eine genauere Beschreibung der Instrumente erfolgt jeweils als Einleitung zu den Ergebnissen dieses Gutachtens.

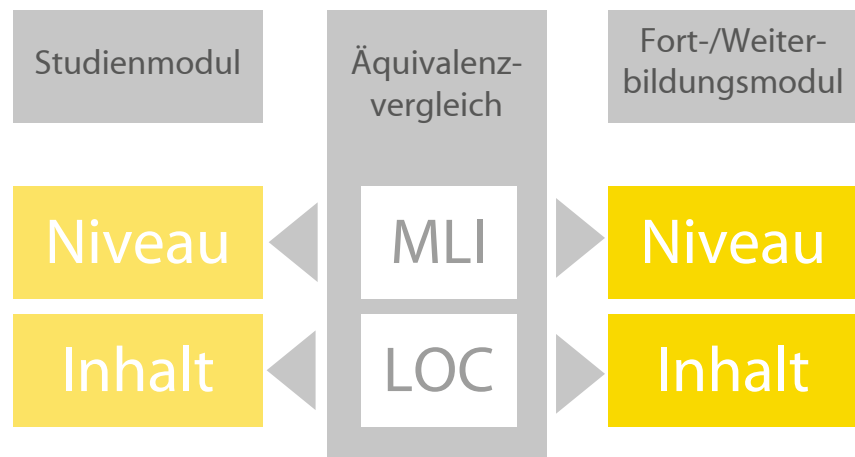


Abbildung 4: Instrumente des Oldenburger Modells

Im Äquivalenzvergleich verwendete Materialien

Grundlage für die Begutachtung der Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“:

- Allgemeine Informationen zur Weiterbildung,
- Curriculum der Weiterbildung,
- umfangreiche Unterlagen und Lernmaterialien der Fortbildungsmodule,
- Beispiele für Prüfungsaufgaben.

Grundlage für die Ermittlung der Lernergebnisse des ausgewählten Moduls des Referenzstudiengangs:

- Übersicht über den Aufbau der ausgewählten Studienmodule,
- Beschreibung der Studienmodule,
- umfangreiche Unterlagen und Lernmaterialien der ausgewählten Studienmodule,
- Beispiele für Prüfungsaufgaben.

Bestimmung des Workloads der Fortbildung

Zur Bestimmung des Workloads der Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“ wurde eine indirekte Schätzung durch den Vergleich der Lernergebnisse in Fortbildung und Referenzstudiengang vorgenommen.

Für die indirekte Schätzung des Workloads des Wahlmoduls 1 „Automatisierungs- und Informationstechnik“ wurde die Abdeckung der Lernergebnisse des Vergleichsmoduls „Automatisierungstechnik (AU-AUT)“ des Referenzstudiengangs durch die Lernergebnisse der Fortbildung bestimmt. Weiterhin wurde die umgekehrte Abdeckung der Lernergebnisse der Fortbildung durch das Vergleichsmodul „AU-AUT“ des Referenzstudiengangs ermittelt.

Für die indirekte Schätzung des Workloads des Wahlmoduls 2 „Infrastruktursysteme und Betriebstechnik“ wurde die Abdeckung der Lernergebnisse des Vergleichsmoduls „Elektrotechnik Grundlagen (ET-ETG)“ durch die Lernergebnisse der Fortbildung sowie die umgekehrte Abdeckung der Lernergebnisse der Fortbildung durch das Vergleichsmodul „ET-ETG“ bestimmt.

Der Workload der Vergleichsmodule „AU-AUT“ sowie „ET-ETG“ wird mit jeweils 5 KP ECTS angegeben.

Unter Berücksichtigung der gegenseitigen Abdeckungen der Lernergebnisse der Fortbildungs-Lerneinheiten und denen des Vergleichsmoduls ergibt sich als Schätzung für den Workload des Wahlmoduls 1 „Automatisierungs- und Informationstechnik“ ein Workload von 15,36 KP (siehe Formel im grau hinterlegten Kasten).

Als Workload für das Wahlmodul 2 „Infrastruktursysteme und Betriebstechnik“ ergibt sich ein Workload von 13,95 KP.

Gerundet ergibt sich somit ein Workload von 15 KP für das Wahlmodul 1 „Automatisierungs- und Informationstechnik“ sowie ein Workload von 14 KP für das Wahlmodul 2 „Infrastruktursysteme und Betriebstechnik“. Da es sich bei den Modulen um Wahlschwerpunkte handelt, beträgt der maximale Anrechnungsumfang für den technischen Teil der Fortbildung insgesamt 15 KP.

Die indirekte Schätzung erfolgte nach der Formel

$$KP(WBLE) = \sum_{i=1}^k [AL(STM_i \text{ durch } WBLE) * KP(STM_i)] / \sum_{i=1}^k AL(WBLE \text{ durch } STM_i)$$

dabei bedeutet

KP: Kreditpunkte

WBLE: Eine Lerneinheit der Weiterbildung

k: Anzahl der Studienmodule, die eine substantielle Übereinstimmung zur WBLE besitzen

AL: Abdeckung der Lernergebnisse in Prozent

STM: Studienmodul

Niveaubestimmung – Module Level Indicator (MLI)

Der Vergleich des Niveaus von Fort- bzw. Weiterbildungs- und Studienmodulen erfordert einen bildungsbereichsübergreifenden Vergleichsmaßstab. Doch die Niveaustellungen in der Erwachsenenbildung und in der akademischen Bildung unterscheiden sich erheblich voneinander.

Bereichsübergreifende Qualifikationsrahmen wie der Europäische Qualifikationsrahmen für Lebenslanges Lernen (EQF) unternehmen den Versuch, diese

unterschiedlichen Niveaustellungen zu integrieren (EU Parlament, 2007). Allerdings sind sie zur Einstufung von Teilqualifikationen – wie Studienmodule oder Fort- bzw. Weiterbildungsfächer – kaum geeignet.

Im ANKOM-Projekt „Qualifikationsverbund Nord-West“ wurde daher mit dem Module Level Indicator (MLI) ein Instrument entwickelt, das eine solche Niveaubeurteilung von Lerneinheiten

bzw. Teilqualifikationen ermöglicht, sich dabei aber gleichzeitig an der bereichsübergreifenden Niveaustellung des EQF orientiert (Gierke & Müskens, 2009).

Der MLI ist ein stark strukturiertes Bewertungsinstrument mit 51 Kriterien. Die von den Gutachter/inne/n zu bewertenden Kriterien beziehen sich in erster Linie auf die innerhalb der Lerneinheit vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten sowie auf die Form der Lernerfolgskontrollen.

Die Ergebnisskalen des MLI

Die 51 Bewertungen zu einer Lerneinheit werden zu neun testtheoretisch konstruierten, reliablen Ergebnisskalen verrechnet:

- Die Skala „Breite und Aktualität des Wissens“ beschreibt die Breite, Tiefe und Aktualität der in der Lerneinheit vermittelten Kenntnisse.
- Die Skala „Kritisches Verstehen“ beschreibt, inwieweit die innerhalb der Lerneinheit vermittelten Theorien, Modelle und/oder Methoden kritisch reflektiert werden.
- Die Skala „Interdisziplinarität“ beschreibt, in welchem Ausmaß eine Lerneinheit Bezüge zu anderen Berufen oder Disziplinen aufweist und den Lernenden vermittelt, in interdisziplinären Kontexten tätig zu werden.

- Die Skala „Problemlösen“ beschreibt, ob und inwieweit die Lernenden innerhalb der Lerneinheit mit komplexen Problemstellungen konfrontiert werden, die sie unter Anwendung kognitiver und/oder praktischer Fertigkeiten selbstständig zu lösen haben.
- Die Skala „Praxisbezug“ beschreibt, ob und in welchem Maße sich die Lernmaterialien und Lernerfolgskontrollen auf reale Praxisanforderungen und -probleme beziehen.
- Die Skala „Innovation und Kreativität“ beschreibt, ob und inwieweit die Lernerfolgskontrollen einer Lerneinheit die Lernenden mit neuartigen Problemen konfrontieren, die kreative Lösungsansätze erfordern.

- Die Skala „Selbstständigkeit“ beschreibt das Ausmaß der Selbstständigkeit und Verantwortungsübernahme, das von den Lernenden innerhalb der Lerneinheit erwartet wird.
- Die Skala „Berücksichtigung sozialer und ethischer Fragen (Ethik)“ beschreibt, ob und inwieweit innerhalb der Lerneinheit soziale und ethische Fragen thematisiert werden.
- Die Skala „Kommunikation“ beschreibt, in welchem Maße den Lernenden vermittelt wird, Informationen, Ideen, Probleme und Lösungsansätze gegenüber Mitlernenden, Fachexperten und Laien zu kommunizieren.

Bei der vorliegenden Niveaubestimmung wurde die aktuelle MLI-Version 3.0 verwendet.

Kenntnisse	
Breite und Aktualität	Das Modul beinhaltet zumindest einige vertiefte Wissensbestände auf dem aktuellen Stand der Forschung innerhalb des Fachgebiets.
Kritisches Verstehen	Das Modul vermittelt ein Bewusstsein für die Grenzen der vermittelten Kenntnisse.
Interdisziplinarität	Das Modul beinhaltet interdisziplinäre Fragestellungen, deren Beantwortung auf Wissen aus unterschiedlichen Fachgebieten basiert.

Fertigkeiten	
Problemlösen	Die Lernanforderungen bzw. Prüfungsaufgaben verlangen den umfassenden Einsatz kognitiver oder praktischer Fertigkeiten.
Praxisbezug	Das Modul vermittelt unmittelbar in der Praxis verwertbare Kenntnisse.
Innovation und Kreativität	Die Lernanforderungen beinhalten die Entwicklung neuer strategischer Ansätze.

Kompetenzen	
Selbstständigkeit	Die Lernanforderungen verlangen von den Lernenden selbstständiges Handeln und Eigeninitiative.
Berücksichtigung sozialer und ethischer Fragen (Ethik)	Die Lernenden bezeugen bei der Lösung von Problemen Rücksichtnahme auf andere und Solidarität mit Betroffenen.
Kommunikation	Die Lernenden haben demonstriert, dass sie ihr Verständnis des Fachgebietes gegenüber Mitlernenden kommunizieren können.

Abbildung 5: Skalen des MLI – Version 3.0 mit Beispielimens

Die Niveaus

Die neun Ergebnisskalen des MLI lassen sich auch zu einem Gesamtwert verrechnen. Dieser Gesamtwert beschreibt das Niveau einer Lerneinheit insgesamt. Sowohl der Gesamtwert als auch die Einzelergebnisskalen können als Entscheidungsgrundlage über die Anrechnung eines Moduls verwendet werden.

Die MLI-Werte lehnen sich an die Stufen des EQF an. Höhere Werte bedeuten daher ein höheres Niveau.

Aufgrund der bisherigen Untersuchungen kann man davon ausgehen, dass sich sowohl Bachelor- als auch Master-Studiengängen kein exaktes Niveau von Lerneinheiten zuordnen lässt. Vielmehr handelt es sich um Niveaubereiche, die ineinander übergehen. Die Ergebnisse einer MLI-Bewertung lassen sich fünf verschiedenen Niveaubereichen zuordnen:

MLI Gesamtwert < 3,5

Das Niveau der beurteilten Lerneinheit liegt erheblich unterhalb des Niveaus typischer Bachelor-Studienmodule. Eine solche Lerneinheit sollte nicht auf Bachelor- oder Master-Studiengänge angerechnet werden. Das Profil der MLI-Skalen gibt Hinweise auf eine mögliche Veränderung der Lerneinheit, durch die eine Erhöhung des MLI-Niveaus erreicht werden kann.

Solche Veränderungen können die Inhalte der Lerneinheit, die Art und Weise der Vermittlung und/oder die Form der verwendeten Lernerfolgskontrollen betreffen.

Bachelor-Einstiegsniveau (3,5 < MLI Gesamtwert < 4,5)

Das Niveau der beurteilten Lerneinheit entspricht dem Niveau typischer Module der ersten Semester eines Bachelor-Studiengangs. Eine solche Lerneinheit sollte nur dann auf einen Bachelor-Studiengang angerechnet werden, wenn der Gesamtumfang der Module auf Bachelor-Einstiegsniveau (einschließlich des angerechneten Moduls) 60 KP nicht überschreitet. Auf Master-Studiengänge sollte die Lerneinheit nicht angerechnet werden.

Bachelor-Niveau (4,5 < MLI-Gesamtwert < 5)

Das Niveau der beurteilten Lerneinheit entspricht dem Niveau typischer Module der mittleren Phase eines Bachelor-Studiengangs. Die Lerneinheit sollte bei entsprechender inhaltlicher Übereinstimmung auf Bachelor-Studiengänge angerechnet werden. Auf Master-Studiengänge sollte die Lerneinheit nicht angerechnet werden.

Bachelor-/Master-Übergangsniveau (5 < MLI-Gesamtwert < 5,5)

Das Niveau der beurteilten Lerneinheit entspricht dem Niveau eines fortgeschrittenen Bachelor-Moduls oder dem Niveau typischer Master-Module aus der Eingangsphase des Studiengangs. Die Lerneinheit kann daher bei entsprechender inhaltlicher Übereinstimmung auf Bachelor-Studiengänge angerechnet werden. Auf Master-Studiengänge sollte die Lerneinheit nur dann angerechnet werden, wenn der Gesamtumfang der Module auf Bachelor-/Master-Übergangsniveau (einschließlich des angerechneten Moduls) 30 KP nicht überschreitet.

Master-Niveau (5,5 < MLI-Gesamtwert)

Das Niveau der beurteilten Lerneinheit entspricht dem Niveau typischer Master-Module. Die Lerneinheit sollte daher bei entsprechender inhaltlicher Übereinstimmung auf Bachelor- und Master-Studiengänge angerechnet werden.

Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“

Wahlmodul 1: Automatisierungs- und Informationstechnik

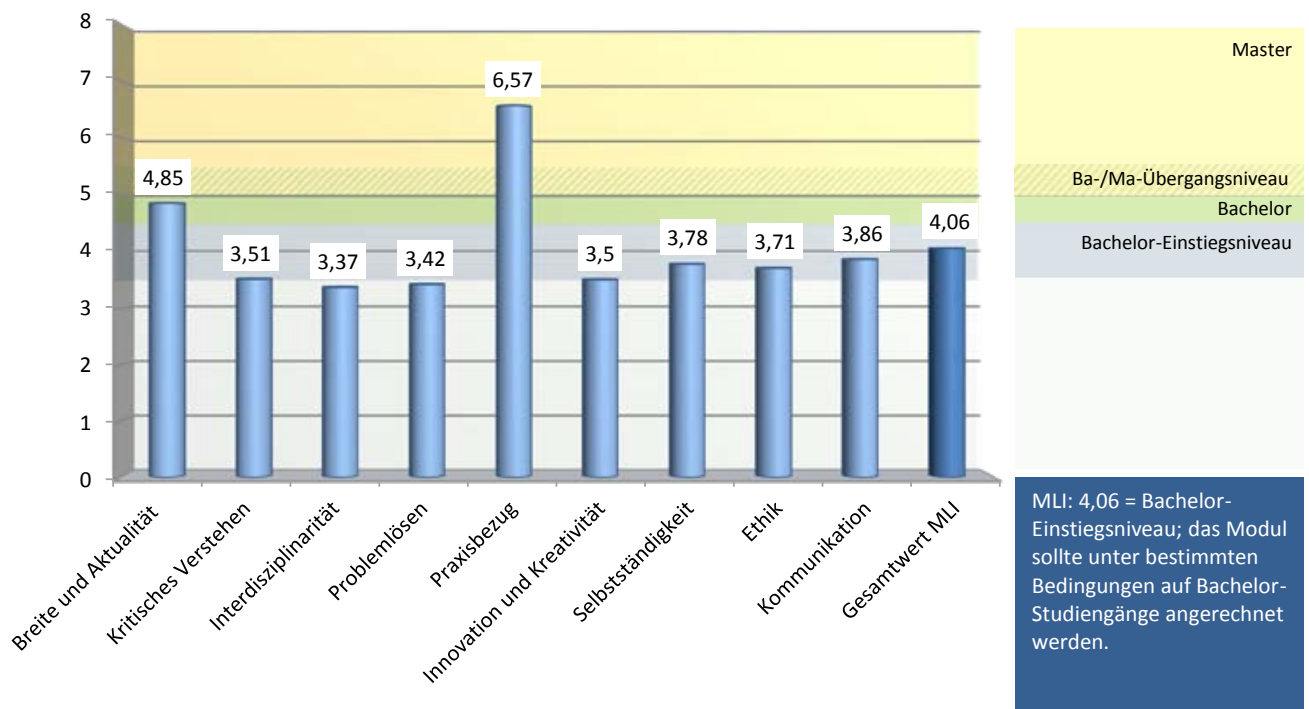


Abbildung 6: Ergebnisse der MLI-Bewertung

Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“

Wahlmodul 2: Infrastruktursysteme und Betriebstechnik

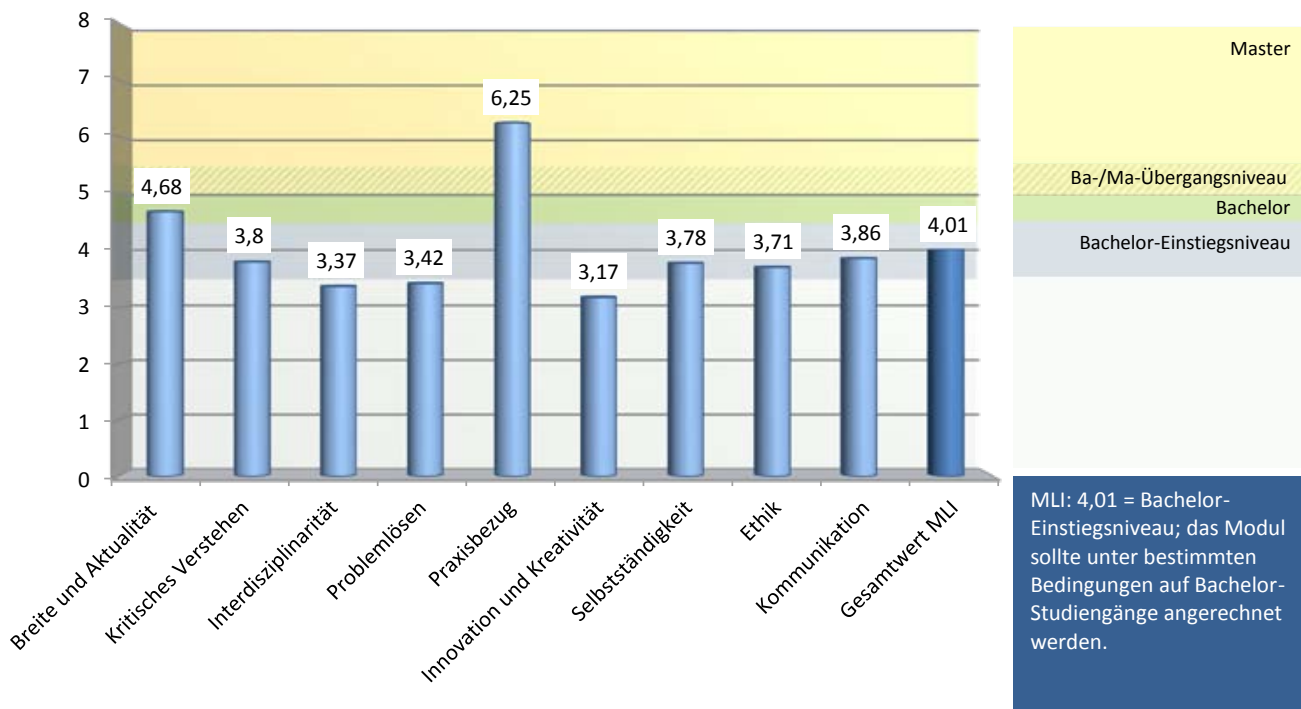


Abbildung 7: Ergebnisse der MLI-Bewertung

Wann sollten Lerneinheiten aus außerhochschulischer Bildung auf Hochschulstudiengänge angerechnet werden?

In einer Empfehlung der Kultusministerkonferenz vom 28.6.2002 zur Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf ein Hochschulstudium heißt es:

„Außerhalb des Hochschulwesens erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können im Rahmen einer – ggf. auch pauschalisierten – Einstufung auf ein Hochschulstudium angerechnet werden, wenn

- die für den Hochschulzugang geltenden Voraussetzungen – ggf. auch über die Möglichkeiten des Hochschulzugangs für besonders qualifizierte Berufstätige – gewährleistet werden;
- sie nach Inhalt und Niveau dem Teil des Studiums gleichwertig sind, der ersetzt werden soll;
- entsprechend den Grundsätzen des neuen Qualitätssicherungssystems im Hochschulbereich die qualitativ-inhaltlichen Kriterien für den Ersatz von Studienleistungen durch außerhalb des Hochschulwesens erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten im Rahmen der Akkreditierung überprüft werden.

Außerhalb des Hochschulwesens erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können höchstens 50 % eines Hochschulstudiums ersetzen“ (KMK, 2002).

Diese Empfehlung der KMK verlangt sowohl inhaltlich als auch hinsichtlich des Niveaus eine Übereinstimmung zwischen anzurechnender Lerneinheit und zu ersetzendem Studienmodul.

Die hier vorliegende Allgemeine Anrechnungsempfehlung enthält Hinweise zum Niveau der Lerneinheiten der begutachteten Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“. Sofern fachlich definierte Inhalte eines Studiums ersetzt werden sollen, muss darüber hinaus die inhaltliche Übereinstimmung der Fortbildung mit dem / den Studienmodul(en) ermittelt werden. Als Grundlage für eine solche Überprüfung liegen die im Rahmen des Inhaltsvergleichs ermittelten Lernergebnisse der Fortbildung vor. Die Anrechnung eines Studienmoduls wird empfohlen, wenn dessen Lernergebnisse zu mindestens 70 % durch Lernergebnisse der Fortbildung abgedeckt werden.

Bei fachlich nicht eingegrenzten Modulen des Studiengangs (z. B. Wahlmodule, Wahlbereiche etc.) kann eine inhaltliche Überprüfung einer Übereinstimmung der Lernergebnisse u.U. entfallen. Hier kann die Anrechnung ggf. ausschließlich auf der Grundlage der Niveaufeststellung im Umfang des o.a. Workloads (Kreditpunkte) erfolgen.



Gesamteinschätzung der Gutachterin

Dr. Ing. Sarah Karlina-Barber

Das Ziel der Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“ ist es, Mitarbeitende für Führungsaufgaben in Einsatzbereichen wie Produktion, Maschinen- und Anlagenbau, Instandhaltung, Energieversorgung oder Projektmanagement zu qualifizieren. Ausgebildete „Geprüfte Industriemeister/innen – Fachrichtung Elektrotechnik“ sind nach dem Absolvieren der Fortbildung in der Lage, Koordinationstätigkeiten an der Schnittstelle zwischen der Leitungsebene und den operativ tätigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines Unternehmens wahrzunehmen. Die Inhalte des Lehrgangs bauen auf Kenntnissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten auf, die die Prüfungsteilnehmenden in ihrer Grundausbildung und in ihrer späteren beruflichen Praxis erworben haben.

Bei diesem Gutachten wurden die drei folgenden technisch-orientierten Module verglichen und bewertet:

- Berücksichtigung naturwissenschaftlicher und technischer Gesetzmäßigkeiten (Fachrichtungsübergreifende Basisqualifikation),
- Technik: Automatisierungs- und Informationstechnik (Handlungsspezifische Qualifikationen) und
- Technik: Infrastruktursysteme und Betriebstechnik (Handlungsspezifische Qualifikationen).

Das Modul „Berücksichtigung naturwissenschaftlicher und technischer Gesetzmäßigkeiten“ wird als sinnvoll für diese Fortbildung beurteilt, da Industriemeisterinnen und Industriemeister die Auswirkungen dieser Gesetzmäßigkeiten auf Mensch, Maschinen, betriebliche Abläufe und Umwelt kennen müssen. Nach einem erfolgreichen Abschluss des Moduls beherrschen die Teilnehmenden mathematische, chemische und physikalische Grundlagen, die für die Lösung technischer Fragestellungen unerlässlich sind.

Insgesamt vermittelt das Modul „Berücksichtigung naturwissenschaftlicher und technischer Gesetzmäßigkeiten“ eine breite Auswahl an grundlegenden Fachinhalten und liefert den Teilnehmenden eine solide Basis an naturwissenschaftlichen Fachkenntnissen. Ein stärkerer Einbezug der elektrotechnischen Gesetzmäßigkeiten (z. B. Berechnung der Ströme und Spannungen in linearen Gleichstromnetzen, Leitungsmechanismen in Halbleitern, das Prinzip der Kapazität und die Eigenschaften von Kondensatoren) könnte einen weiteren Gewinn für die Teilnehmenden erbringen und einen sinnvollen Übergang zur handlungsspezifischen Qualifikation „Technik“ darstellen.

Beim Modul „Technik“ wird zwischen den beiden Qualifikationsschwerpunkten „Automatisierungs- und Informationstechnik“ und „Infrastruktursysteme und Betriebstechnik“ ausgewählt. In diesen Modulen werden die bereits erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten erweitert, gefestigt und transferiert. Die umfangreichen Lerninhalte sind auf das Fachgebiet Elektrotechnik, darunter auf die Bereiche Betriebstechnik und Automatisierungstechnik, zugeschnitten. Die Aufteilung der Qualifikation in diese beiden Bereiche erweist sich durchaus als sinnvoll und stellt sicherlich einen Mehrwert für die Teilnehmenden dar.

Die Inhalte des Moduls „Technik“ sind sehr umfassend und fördern das Erwerben von Fähigkeiten, komplexe Problemstellungen zu lösen sowie das vernetzte Denken der Teilnehmenden. Außerdem wird der Fokus sehr stark auf die Praxis und die Realisierung von Projekten gesetzt. Dies qualifiziert die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Fortbildung für den Einsatz an der Schnittstelle zwischen der Leitungsebene und operativ tätigen Mitarbeitenden.

Insgesamt ist das wissenschaftliche Niveau des Moduls „Technik“ auf Bachelor-Niveau einzuordnen, da das vermittelte Wissen sehr umfangreich ist und die kreative Lösungsfindung von Problemen gefordert wird. Die theoretische Fundierung sowie das Hinterfragen des Stands der Technik und gängiger Forschungsmethoden werden in dem Lehrgang nicht vermittelt, sodass eine Einordnung auf Master-Niveau nicht angemessen ist.

Die Gutachterin

Dr. Ing. Sarah Karlina-Barber ist seit zehn Jahren in der Windenergieindustrie tätig und führt seit 2017 in Zürich (Schweiz) ihr eigenes Unternehmen (windspire) in dieser Branche.



Frau Karlina-Barber hat Ingenieurwissenschaften studiert (Cambridge University, UK / MIT, USA) und anschließend im Bereich der Aerodynamik promoviert (University of Sheffield, UK).

Seitdem war sie in der Forschung (ETH Zürich, Fraunhofer IWES), in der Lehre (ETH Zürich, Hochschule Bremerhaven) und in der Industrie (BKW FMB AG, Agile Wind Power AG) im Bereich der Windenergie in der Schweiz und in Deutschland beschäftigt.



Zeugnis der Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“

Anlage 1
(zu § 7 Abs 5)

Muster

(Bezeichnung der zuständigen Stelle)

Zeugnis

über die
Prüfung zum anerkannten Abschluss
Geprüfter Industriemeister/Geprüfte Industriemeisterin – Fachrichtung Elektrotechnik

Herr/Frau _____
geboren am _____ in _____
hat am _____ die Prüfung zum anerkannten Abschluss

**Geprüfter Industriemeister/Geprüfte Industriemeisterin –
Fachrichtung Elektrotechnik**

gemäß der Verordnung über die Prüfung zum anerkannten Abschluss Geprüfter Industriemeister/Geprüfte Industriemeisterin – Fachrichtung Elektrotechnik vom 30. November 2004 (BGBl. I S. 3133), die zuletzt durch Artikel 26 der Verordnung vom 26. März 2014 (BGBl. I S. 274),

bestanden.

Dieser Abschluss ist im Deutschen und Europäischen Qualifikationsrahmen dem Niveau 6 zugeordnet; vergleiche Bekanntmachung vom 1. August 2013 (BAnz AT 20.11.2013 B2).

Datum _____

Unterschrift _____
(Siegel der zuständigen Stelle)

Anlage 2
(zu § 7 Abs 5)

Muster

.....
(Bezeichnung der zuständigen Stelle)

Zeugnis

über die
Prüfung zum anerkannten Abschluss
Geprüfter Industriemeister/Geprüfte Industriemeisterin – Fachrichtung Elektrotechnik

Herr/Frau
geboren am in
hat am die Prüfung zum anerkannten Abschluss

Geprüfter Industriemeister/Geprüfte Industriemeisterin – Fachrichtung Elektrotechnik

gemäß der Verordnung über die Prüfung zum anerkannten Abschluss Geprüfter Industriemeister/
Geprüfte Industriemeisterin – Fachrichtung Elektrotechnik vom 30. November 2004 (BGBl. I S. 3133) mit
folgenden Ergebnissen¹⁾, die zuletzt durch Artikel 26 der Verordnung vom 26. März 2014 (BGBl. I S. 274),
bestanden:

	Note
I. Fachrichtungsübergreifende Basisqualifikationen	
Prüfungsbereich:	Punkte
Rechtsbewusstes Handeln
Betriebswirtschaftliches Handeln
Anwendung von Methoden der Information, Kommunikation und Planung
Zusammenarbeit im Betrieb
Berücksichtigen naturwissenschaftlicher und technischer Gesetzmäßigkeiten
(Im Fall des § 6: „Der Prüfungsteilnehmer/Die Prüfungsteilnehmerin wurde gemäß § 6 im Hinblick auf die am in vor abgelegte Prüfung in dem Prüfungsteil/Prüfungsbereich freigestellt.“)	

	Note
II. Handlungsspezifische Qualifikationen	
Integrative schriftliche Situationsaufgaben im Handlungsbereich Technik	_____
Handlungsbereich Organisation	_____
Handlungsbereich Führung und Personal	_____
Situationsbezogenes Fachgespräch im Handlungsbereich.....	_____
(Im Fall des § 6: „Der Prüfungsteilnehmer/Die Prüfungsteilnehmerin wurde gemäß § 6 im Hinblick auf die am in vor abgelegte Prüfung in dem Prüfungsteil/Qualifikationsschwerpunkt freigestellt.“)	
III. Berufs- und arbeitspädagogische Qualifikationen	
Der Prüfungsteilnehmer/Die Prüfungsteilnehmerin hat gemäß § 2 Abs. 2 den Nachweis über den Erwerb der berufs- und arbeitspädagogischen Kenntnisse durch die Prüfung am in vor erbracht.	
Dieser Abschluss ist im Deutschen und Europäischen Qualifikationsrahmen dem Niveau 6 zugeordnet; vergleiche Bekanntmachung vom 1. August 2013 (BAnz AT 20.11.2013 B2).	
Datum	_____
Unterschrift	_____
(Siegel der zuständigen Stelle)	

Übersicht über die Module der Fortbildung

Die folgende Abbildung zeigt den Aufbau der Fortbildung „Geprüfte/r Industriemeister/in – Fachrichtung Elektrotechnik“ und liefert eine Übersicht

über die Module, deren Lerninhalte bzw. Handlungsbereiche sowie Qualifikations- und Wahlschwerpunkte.

Im Rahmen des vorliegenden Äquivalenzvergleichs wurde ausschließlich der technische Teil der Fortbildung berücksichtigt (vgl. Seite 8).

Modul	Lerninhalte / Handlungsbereiche	Qualifikations- und Wahlschwerpunkte
Modul 1 Berufs- und arbeitspädagogische Qualifikationen	Berufspädagogik	Berufspädagogische Qualifikationen
	Arbeitspädagogik	Arbeitspädagogische Qualifikationen
Modul 2 Fachrichtungsübergreifende Basisqualifikationen	Rechtsbewusstes Handeln	
	Betriebswirtschaftliches Handeln	
	Anwendung von Methoden der Information, Kommunikation und Planung	
	Zusammenarbeit im Betrieb	
	Berücksichtigung naturwissenschaftlicher und technischer Gesetzmäßigkeiten	
Modul 3 Handlungsspezifische / Elektrospezifische Qualifikationen	Handlungsbereich I: Technik	Wahlmodul 1: Automatisierungs- und Informationstechnik
		Wahlmodul 2: Infrastruktursysteme und Betriebstechnik
	Handlungsbereich II: Organisation	Betriebswirtschaftliches Kostenwesen
		Planungs-, Steuerungs- und Kommunikationssysteme
		Arbeits-, Umwelt- und Gesundheitsschutz
	Handlungsbereich III: Führung und Personal	Personalführung
		Personalentwicklung
		Qualitätsmanagement

Abbildung 8: Übersicht über die Module der Fortbildung

Literatur

- Barabasch, A., Hartmann, E. A., Rauner, F., Müskens, W., Tutschner, R. & Sava, A. (2011). Der Übergang zwischen Berufsbildung und Hochschulbildung – Nationale Ansätze und internationale Perspektiven. In: T. Bals, H. Hinrichs, M. Ebbinghaus & R. Tenberg (Hrsg.), *Übergänge in der Berufsbildung nachhaltig gestalten: Potentiale erkennen – Chancen nutzen*, S. 383-403. Paderborn: Eusl-Verlag.
- Bologna Working Group on Qualifications Frameworks and Ministry of Science Technology and Innovation (2005). *A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area*.
- Cendon, E., Eilers-Schoof, A., Flacke, L., Hartmann-Bischoff, M., Kohlesch, A., Müskens, W., Seger, M., Specht, J., Waldeyer, C. & Weichert, D. (2015): *Handreichung: Anrechnung, Teil 1. Ein theoretischer Überblick*. Berlin.
- DIHK-Rahmenplan (2015). *Geprüfter Industriemeister/Geprüfte Industriemeisterin – Fachrichtung Elektrotechnik – Handlungsspezifische Qualifikationen – Rahmenplan mit Lernzielen*. Berlin: DIHK-Verlag.
- Eilers-Schoof, A. & Müskens, W. (2013). Vom Äquivalenzvergleich zur allgemeinen Anrechnungsempfehlung: Eine Weiterentwicklung des Oldenburger Anrechnungsmodells. In: A. Hanft & K. Brinkmann (Hrsg.), *Offene Hochschulen – Die Neuausrichtung der Hochschulen auf Lebenslanges Lernen*, S. 248-257, Münster: Waxmann.
- Europäisches Parlament (2007). *Legislative Entschließung des Europäischen Parlaments vom 24. Oktober 2007 zu dem Vorschlag für eine Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Einrichtung eines Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen*. Abrufadresse: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2007-0463+0+DOC+XML+V0//DE#BKMD-21>
- Gierke, W., Hanft, A. & Müskens, W. (2008). Durchlässigkeit zwischen beruflicher Bildung und Hochschulbildung – Eine Herausforderung für das deutsche Hochschulsystem. In: A. Grotluschen, P. Beier (Hrsg.), *Zukunft Lebenslanges Lernens – Strategisches Bildungsmonitoring am Beispiel Bremens*, S. 99-112. Bielefeld: Bertelsmann.
- Gierke, W. & Müskens, W. (2009). Der Module Level Indicator – ein Instrument für qualitätsgesicherte Verfahren der Anrechnung. In: Regina Buhr, Walburga Freitag, Ernst A. Hartmann, Claudia Loroff, Karl-Heinz Minks, Kerstin Mucke, Ida Stamm-Riemer (Hrsg.), *Durchlässigkeit gestalten – Wege zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung*, S. 134-136. Münster: Waxmann.
- Hanft, A. & Müskens, W. (2010). Durchlässigkeit zwischen beruflicher Bildung und Hochschule. *Berufsbildung – Zeitschrift für Praxis und Theorie in Betrieb und Schule*, 125, S. 8-9.
- Hanft, A. & Müskens, W. (2012). Anrechnung außerhalb der Hochschule erworbener Kompetenzen – Das Oldenburger Modell. In: Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.), *Chancen erkennen – Vielfalt gestalten: Konzepte und gute Praxis für Diversität und Durchlässigkeit*, S. 21-24. Bonn: HRK.
- Hanft, A. & Müskens, W. (2012). Qualitätsgesicherte Anrechnung durch bereichsübergreifende Qualifikationsrahmen? In: K. Büchter, P. Dehnbostel & G. Hanf (Hrsg.), *Der Deutsche Qualifikationsrahmen (DQR) – Ein Konzept zur Erhöhung von Durchlässigkeit und Chancengleichheit im Bildungssystem?* Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Hanft, A. & Müskens, W. (2013). Anrechnung beruflicher Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge: Ein Überblick. In: A. Hanft & K. Brinkmann (Hrsg.), *Offene Hochschulen – Die Neuausrichtung der Hochschulen auf Lebenslanges Lernen*, S. 223-234, Münster: Waxmann.
- Hanft A., Brinkmann, K., Gierke W. & Müskens W. (2014). *Anrechnung außerhochschulischer Kompetenzen in Studiengängen – Studie: AnHoSt „Anrechnungspraxis in Hochschulstudiengängen“*. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Arbeitsbereich Weiterbildung und Bildungsmanagement (we.b). Abrufadresse: https://www.uni-oldenburg.de/fileadmin/user_upload/anrechnungsprojekte/Anhost.pdf
- Hanft, A., Knust, M., Müskens, W. & Gierke, W. (2008). Vom Nutzen der Anrechnung. Eine Betrachtung aus organisatorischer und ökonomischer Perspektive. *Betriebliche Forschung und Praxis*, 4, 297-312.
- Hartmann, E. A. & Stamm-Riemer, I. (2006). Die BMBF-Initiative „Anrechnung beruflicher Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge“ – ein Beitrag zur Durchlässigkeit des deutschen Bildungssystems und zum Lebenslangen Lernen. *Hochschule & Weiterbildung*, 1, 52-60.
- HRK und DIHK (2008). *Für mehr Durchlässigkeit zwischen beruflicher Bildung und Hochschulbildung! Gemeinsame Erklärung des Deutschen Industrie- und Handelskammertages (DIHK) und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK)*. Abrufadresse: http://www.hrk.de/de/download/dateien/081014_HRK_DIHK_Endfassung.pdf

- KMK (2002). Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf ein Hochschulstudium – Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 28.06.2002.
- Müskens, W. (2006). Pauschale und individuelle Anrechnung beruflicher Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge – das Oldenburger Modell. *Hochschule & Weiterbildung*, 1, 23-30.
- Müskens, W. (2007). Anrechnung beruflicher Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge – erste Ergebnisse des Modellprojektes „Qualifikationsverbund Nord-West“. In: H. Hortsch (Hrsg.), *Innovationen für die Durchlässigkeit von Studiengängen*, Dresdener Beiträge zur Berufspädagogik, 24, 37-49.
- Müskens, W. (2009). Authentische Erfassung informeller Lernerfolge im Oldenburger Modell der Anrechnung beruflicher Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge. In: U. Walkenhorst, A. Nauerth, I. Bergmann-Tyacke, K. Marzinzik (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung im Gesundheits- und Sozialbereich*, S. 225-235. Bielefeld: UVW.
- Müskens, W. (2010). Anrechnung beruflicher Kompetenzen im berufsbegleitenden Bachelor-Studiengang ‚Business Administration‘ an der Universität Oldenburg. In: Bologna-Zentrum (Hrsg.), *Studienreform nach Leuven – Ergebnisse und Perspektiven*, Beiträge zur Hochschulpolitik, 3, S. 69-77, Bonn: HRK.
- Müskens, W. (2012). Die Bedeutung von Netzwerken im Rahmen von Anrechnung und Durchlässigkeit. In: S. Globisch, E. A. Hartmann, C. Loroff, I. Stamm-Riemer (Hrsg.), *Bildung für Innovationen – Innovationen in der Bildung: Die Rolle durchlässiger Bildungsangebote in Clusterstrukturen*, S. 49-59. Münster: Waxmann.
- Müskens, W. (2015). Die Anrechnungspraxis deutscher Hochschulen - Ergebnisse der AnHoSt-Studie. In: P. A. Zervakis & T. Bargel (Hrsg.), *Flexibilisierung und Mobilität im Europäischen Hochschulraum*, S.41-43. Universität Konstanz: Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung, 84.
- Müskens, W. & Eilers-Schoof, A. (2011). Auf dem Weg zur Offenen Hochschule – Weiterentwicklung der Verfahren zur pauschalen und individuellen Anrechnung beruflicher Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge. *BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis*, (5).
- Müskens, W. & Eilers-Schoof, A. (2013). Neue Wege zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung: Das Oldenburger Modell der Anrechnung in der Praxis. In: A. Hanft & K. Brinkmann (Hrsg.), *Offene Hochschulen – Die Neuausrichtung der Hochschulen auf lebenslanges Lernen*, S. 235-247, Münster: Waxmann.
- Müskens, W. & Gierke, W.B. (2009). Gleichwertigkeit von beruflicher und hochschulischer Bildung. Report – Zeitschrift für Weiterbildungsforschung, 32(3), 46-54.
- Müskens, W. & Tutschner, R. (2011). Äquivalenzvergleiche zur Überprüfung der Anrechenbarkeit beruflicher Lernergebnisse auf Hochschulstudiengänge – ein Beispiel aus dem Bereich Konstruktion/Maschinenbau. *bwp@Spezial 5 – Hochschultage Berufliche Bildung 2011*, 1-16. Abrufadresse: http://www.bwpat.de/ht2011/ws28/mueskens_tutschner_ws28-ht2011.pdf
- Müskens, W., Gierke, W.B. & Hanft, A. (2008). Nicht gleichartig und doch gleichwertig? Kompensation und Niveaubestimmung im Oldenburger Modell der Anrechnung. In: I. Stamm-Riemer, C. Loroff, K.-H. Minks, W. Freitag (Hrsg.), *Die Entwicklung von Anrechnungsmodellen – Zu Äquivalenzpotenzialen von beruflicher hochschulischer Bildung*, S. 91-102. Hannover: HIS.
- Müskens, W., Müskens, I. & Hanft A. (2008). Application and Impact of Learning Outcomes on Institutional Cooperation, Accreditation and Assessment – A German Case. In: E. Cendon, K. Prager, E. Schabauer, E. Winkler (Hrsg.), *Implementing Competence Orientation and Learning Outcomes in Higher Education – Processes and Practises in Five Countries*, S.82-109. Krems: Danube University.
- Müskens, W., Tutschner, R. & Wittig, W. (2009). Accreditation of Prior Learning in the Transition from Continuing Vocational Training to Higher Education in Germany. In: R. Tutschner, W. Wittig, J. Rami (Hrsg.), *Accreditation of Vocational Learning Outcomes – Perspectives for a European Transfer*, S. 75-98, Bremen: ITB.
- Müskens W., Wittig, W. Tutschner, R. & Eilers-Schoof, A. (2013). Module Level Indicator. MLI User Guide; Assessment of the level of competence orientation. Institut Technik und Bildung, Universität Bremen.
- Wissenschaftliche Begleitung der BMBF-Initiative „Anrechnung beruflicher Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge (ANKOM)“ (2008). Anrechnungsleitlinie – Leitlinie für die Qualitätssicherung und Verfahren zur Anrechnung beruflicher und außerhochschulisch erworbener Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge. Hannover/Berlin: HIS und VDI/VDE.
- WMK und KMK (2009). Bachelor- und Masterabschlüsse in der beruflichen Weiterbildung. Beschluss der Wirtschaftsministerkonferenz vom 15./16.12.2008 und der Kultusministerkonferenz vom 05.02.09. Abrufadresse: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2009/2009_02_05-Bachelor-Master-berufliche_Weiterbildung.pdf



Kompetenzbereich Anrechnung

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Fakultät I – Bildungs- und Sozialwissenschaften
Institut für Pädagogik
Arbeitsbereich Weiterbildung und Bildungsmanagement
26111 Oldenburg

www.anrechnung.uni-oldenburg.de

Kontakt

Dr. Wolfgang Müskens
E-Mail: wolfgang.mueskens@uni-oldenburg.de

Anja Eilers-Schoof
E-Mail: anja.eilers.schoof@uni-oldenburg.de

Sonja Lübben
E-Mail: sonja.luebben@uni-oldenburg.de



Bundesministerium für Bildung und Forschung



Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen



mint.online – Aufbau berufsbegleitender Studienangebote in MINT-Fächern

© Wolfgang Müskens, Anja Eilers-Schoof, Sonja Lübben, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, September 2017. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Autor/inn/en. Kein Teil dieser Empfehlung darf ohne schriftliche Genehmigung der Autor/inn/en in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Trotz sorgfältiger Anwendung der uns zur Verfügung stehenden Verfahren, Instrumente und Methoden können wir Fehler bei der Begutachtung, Auswertung und allen weiteren Arbeitsschritten bei der Erstellung dieser Empfehlung nicht vollständig ausschließen. Für die Richtigkeit der hier gemachten Angaben und aller sich daraus ergebenden Konsequenzen übernehmen wir daher keinerlei Garantie und Haftung.

Grafik, Satz & Layout: Per Ruppel, Universität Oldenburg
Fotos: © Frank Albrecht, Industriemeisterverband Deutschland e.V.

