

Beschlüsse vom 27.09. und 15.11.2021

zur Akkreditierung der Studiengänge

„Elektrotechnik PLuS“ (B.Eng.)

„Maschinenbau PLuS“ (B.Eng.)

angeboten vom Fachbereich Energietechnik der Fachhochschule Aachen

Auf Basis des Prüfberichtes (Anlage 1) und des Gutachtens (Anlage 2) beschließt das Rektorat der FH Aachen, die Studiengänge „Elektrotechnik PLuS“ und „Maschinenbau PLuS“ (jeweils B.Eng.) **mit Auflagen** zu akkreditieren. Die folgenden Auflagen sind bis spätestens zum 31.08.2021 umzusetzen und die Maßnahmen zu deren Erfüllung Dezernat II.7 gegenüber mit entsprechenden Nachweisen anzuzeigen. Es ist zu beachten, dass die Akkreditierung gemäß § 4.1 Abs. 5a der Ordnung für Evaluation und Akkreditierung der FH Aachen Teil C wieder entzogen werden kann, wenn die Erfüllung der Auflagen bis zum gesetzten Termin nicht angezeigt wird.

Auflagen:

übergreifend

1. Die Entwurfsmuster der Diploma Supplements sind um Angaben zu den fachbereichsweiten Qualifikationszielen zu ergänzen. (Kriterium 116)
2. Die genannten nicht, nicht vollständig oder nicht eindeutig gehaltenen Beschreibungen der Module müssen ergänzt, vervollständigt bzw. eindeutig gefasst werden. (Kriterien 119, 120 und 122).
3. Die Angaben zum Prüfungselement der betrieblichen Module im Studienverlaufsplan der jeweiligen Prüfungsordnung müssen mit den im Modulhandbuch ausgewiesenen Informationen in Einklang gebracht werden. (Kriterien 122 und 130)
4. Die Maßnahmen zur Förderung der studentischen Mobilität müssen verstärkt werden, bspw. durch
 - a. die Identifikation von Partnerhochschulen mit geeigneten und passfähigen Studienangeboten im Ausland, die es den Studierenden ermöglichen, in den vorgesehenen Mobilitätsfenstern ohne Zeitverlust den Studienort zu wechseln,
 - b. die Etablierung fremdsprachlicher Studienangebote bzw. Sprachtrainings in den Studiengängen und
 - c. die gezielte Förderung der Studierenden im dualen Studium durch auf diese Zielgruppe zugeschnittene Formate, inklusive eines Konzeptes zu deren Anrechnungsfähigkeit. (Kriterium 211)
5. Die Vielfalt und Kompetenzorientierung der im Studiengang verbindlich Einsatz findenden Prüfungsformate muss erweitert werden. Die im Zuge der Covid-19-Pandemie gewonnenen Erfahrungen sollten hierfür zeitnah genutzt und nachhaltig in das dauerhafte Studiengangskonzept überführt werden. (Kriterium 217)



spezifisch für den Studiengang „Elektrotechnik PLuS“:

6. Der Rahmen für studierendenzentriertes und selbstgestaltetes Studium muss gestärkt werden, bspw. über die Etablierung eines Wahlpflichtkataloges. Hierdurch würden auch die Möglichkeiten zum Einbezug aktueller Themen verbessert. (Kriterium 212)

spezifisch für den Studiengang „Maschinenbau PLuS“:

7. Der Bezug zu aktuellen Themen in passenden Modulbeschreibungen muss verbessert werden. (Kriterium 220)

Da in Auflagen 4, 5, 6 und 7 fachlich-inhaltliche Aspekte zu dieser Entscheidung geführt haben, ist die Gutachter:innengruppe durch Dezernat II.7 um ein Votum bzgl. der Erfüllung der Auflagen zu bitten. Die Ergebnisse der Anzeige und ggf. das Votum der Gutachtergruppe sind im Rahmen des nächsten Sachstandsberichtes aufzunehmen. Für weitere Anregungen zur Weiterentwicklung der Studiengänge aus Perspektive der Gutachter:innen wird auf das Gutachten verwiesen.

Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von acht Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2029**. Das interne Akkreditierungsverfahren des der o.g. Studiengänge ist damit abgeschlossen. Beschwerden bezüglich der Ausgestaltung des Verfahrens oder im Rahmen des Verfahrens gefällter Entscheidungen sind gemäß § 4.1 Abs. 7 der Ordnung für Evaluation und Akkreditierung der FH Aachen Teil C gegenüber dem Rektorat vorzubringen.

Der Beschluss sowie die zugrundeliegenden Anlagen werden Dezernat II.7 zur Veröffentlichung auf den Internetseiten der FH Aachen sowie zur Information des Akkreditierungsrates und von Träger und Sitzland gemäß § 6 Abs. 2 der Ordnung für Evaluation und Akkreditierung der FH Aachen Teil C zur Verfügung gestellt.



Anlage 1: Prüfbericht zu formalen Kriterien

im Rahmen der internen Akkreditierung der Studiengänge

„Elektrotechnik PLuS“ (B.Eng.)

„Maschinenbau PLuS“ (B.Eng.)

angeboten vom Fachbereich Energietechnik

der Fachhochschule Aachen

Der folgende standardisierte Bericht dient als Nachweis der Prüfung formaler Aspekte im Rahmen des internen Akkreditierungsverfahrens gemäß § 4.1 Abs. 3 der Ordnung für Evaluation und Akkreditierung der FH Aachen Teil C sowie der Dokumentation ihrer Ergebnisse. Er bildet eine Grundlage der Entscheidung über die (Re-)Akkreditierung der o.g. Studiengänge durch das Rektorat. Er steht darüber hinaus den im Verfahren eingebundenen hochschulexternen Personen zur Unterstützung ihrer Tätigkeit zur Verfügung. Zur Steigerung der Transparenz innerhalb der Hochschule sowie Außenstehenden gegenüber wird er nach Abschluss des Verfahrens auf den Internetseiten der FH Aachen veröffentlicht sowie dem Akkreditierungsrat zur Wahrnehmung seiner gesetzlichen Pflichten zur Verfügung gestellt.

Studienstruktur und Studiendauer (gem. §3 StudakVO NRW)

101	Es handelt sich um einen berufsqualifizierenden Abschluss.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	<p>Die Studiengangsziele in § 3 der jeweiligen Prüfungsordnung sehen den Aspekt Berufsqualifikation vor. Gemäß § 33 Absatz 4 der Rahmenprüfungsordnung erhalten alle Studierenden nach Abschluss des Studiums ein Diploma Supplement, das u.a. nähere Angaben zur beruflichen Qualifikation enthält.</p> <p>Für eine Beurteilung der Angemessenheit der durch den Fachbereich in dieser Hinsicht gesetzten Ziele wird auf die Bewertung der Gutachterinnen und Gutachter von § 11 StudakVO verwiesen (Kriterium 201).</p>			
102	Vollzeitstudiengänge umfassen im Fall von Bachelorstudiengängen mindestens sechs, sieben oder acht Semester und im Fall von Masterstudiengängen zwei, drei oder vier Semester Regelstudienzeit.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Alle vorliegenden Studiengänge nehmen duales Profil in Anspruch (siehe Kriterium 104).			
103	Bei konsekutiven Masterstudiengängen überschreitet die Gesamtregelstudienzeit unter Berücksichtigung des vorausgesetzten Bachelorstudiums zehn Semester nicht.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Keine Masterstudiengänge zu prüfen			
104	Teilzeit-, Fern-, berufsbegleitende oder duale Studiengänge können aufgrund besonderer studienorganisatorischer Anforderungen von diesen Regelungen abweichen. Dies ist entsprechend dargestellt.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	<p>Alle vorliegenden Studiengänge sind als duale und berufsbegleitende Studiengänge konzipiert und sehen gemäß § 4 Abs. 1 der jeweiligen Prüfungsordnung den Erwerb von 210 Leistungspunkten in acht Semestern Regelstudienzeit vor. Die konkreten studienorganisatorischen Anforderungen sind in weiteren einschlägigen Paragraphen der jeweiligen Prüfungsordnung expliziert (konkret. §§ 4 Abs. 4, 6 Abs. 3., 16 Abs. 4 und 25 Abs. 2).</p>			

Studiengangprofile (gem. §4 StudakVO NRW)

105	Sofern für Masterstudiengänge ein „anwendungsorientiertes“ oder „forschungsorientiertes“ Profil vorgesehen ist, wird dies in der Studiengangsbeschreibung entsprechend dargestellt.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Keine Masterstudiengänge zu prüfen			

106	Masterstudiengänge besitzen entweder „konsekutives“ oder „weiterbildendes“ Profil. Dies ist entsprechend dargestellt.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Keine Masterstudiengänge zu prüfen			

107	Es ist eine Abschlussarbeit vorgesehen, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen oder künstlerischen Methoden zu bearbeiten.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Gemäß § 28 und § 29 der jeweiligen Prüfungsordnung in Verbund mit §§ 27 bis 30 der Rahmenprüfungsordnung ist eine Abschlussarbeit mit den genannten Zielen vorgesehen. Die Studienverlaufspläne verorten diese jeweils im letzten Semester des Studienganges. In beiden Studiengängen liegt ferner eine Modulbeschreibung für die Abschlussarbeit vor.			

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (gem. §5 StudakVO NRW)

108	Zugangsvoraussetzung für einen Masterstudiengang ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Keine Masterstudiengänge zu prüfen			

109	Weiterbildende Masterstudiengänge setzen zudem qualifizierte berufspraktische Erfahrung von mindestens einem Jahr voraus.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Kein weiterbildender Masterstudiengang zu prüfen.			



Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (gem. §6 StudakVO NRW)

110	Mit Abschluss des Studienganges wird genau ein Grad (Bachelor- oder Mastergrad) verliehen. Es findet keine Differenzierung der Abschlussgrade nach der Dauer der Regelstudienzeit statt.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	§ 3 Abs. 3 der jeweiligen Prüfungsordnung sieht die Vergabe genau eines Abschlussgrades vor.			

111	Multiple-Degree-Studiengänge können die Verleihung mehrerer Grade zum Gegenstand haben. Dies ist entsprechend dargestellt, sofern vorgesehen.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Kein Multiple-Degree-Studiengang vorgesehen.			

112	<p>Es ist die Verleihung eines der folgenden Grade vorgesehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bachelor of Arts (B.A.) und Master of Arts (M.A.) (Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport, Sportwissenschaft, Sozialwissenschaften, Kunstwissenschaft, Darstellende Kunst und bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung in der Fächergruppe Wirtschaftswissenschaften sowie in künstlerisch angewandten Studiengängen), 2. Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) (Mathematik, Naturwissenschaften, Medizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, in den Fächergruppen Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung), 3. Bachelor of Engineering (B.Eng.) und Master of Engineering (M.Eng.) (Ingenieurwissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung), 4. Bachelor of Laws (LL.B.) und Master of Laws (LL.M.) (Rechtswissenschaften). 			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Für beide Studiengänge ist gemäß § 3 Absatz 3 der Prüfungsordnung die Vergabe des Bachelor of Engineering vorgesehen.			

113	Falls der Studiengang polyvalent angelegt ist, ist die Vergabe einer der unter 1 - 4 vorgesehenen Bezeichnungen je nach inhaltlicher Ausgestaltung vorgesehen. Bei interdisziplinären oder Kombinations-			
-----	--	--	--	--

	studiengängen richtet sich die Bezeichnung nach demjenigen Fachgebiet, dessen Bedeutung im Studiengang überwiegt.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Keine polyvalenten Studiengänge zu prüfen.			

114	Für weiterbildende Masterstudiengänge können auch Bezeichnungen verwendet werden, die von den Vorgenannten abweichen.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Keine weiterbildenden Masterstudiengänge zu prüfen.			

115	Es sind keine fachlichen Zusätze zu den Abschlussbezeichnungen, keine gemischtsprachigen Abschlussbezeichnungen und keine Bachelorgrade mit dem Zusatz „honours“ („B.A. hon.“) vorgesehen.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	§ 3 Absatz 3 der jeweiligen Prüfungsordnung sieht weder fachliche Zusätze noch den Zusatz „honours“ vor.			

116	Es liegt ein Entwurf für das Diploma Supplement vor, das Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilt. Es ist als Bestandteil jedes Abschlussszeugnisses vorgesehen.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Gemäß § 33 Absatz 4 der Rahmenprüfungsordnung erhalten alle Studierenden nach Abschluss des Studiums ein Diploma Supplement. Für alle zu prüfenden Studiengänge liegen Entwurfsmuster des jeweiligen Diploma Supplements in deutscher und englischer Sprache vor, die der zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmten Neufassung von 2018 entsprechen. Die vorgelegten Entwurfsmuster geben jedoch ausschließlich Informationen zu den jeweiligen studiengangsspezifischen Qualifikationszielen wieder. Die gemäß Prüfungsordnung und Ziel-Modul-Matrix vorgesehenen fachbereichsweiten Qualifikationsziele werden nicht ausgewiesen.			
Veränderungsbedarf	Die Entwurfsmuster der Diploma Supplements sind um Angaben zu den fachbereichsweiten Qualifikationszielen zu ergänzen.			

Modularisierung (gem. §7 StudakVO NRW)

117	Der Studiengang ist in Studieneinheiten (Module) gegliedert, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. Die Inhalte eines Moduls sind so bemessen,			
-----	--	--	--	--

	dass sie in der Regel innerhalb von maximal zwei aufeinander folgenden Semestern vermittelt werden können.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	<p>§ 5 Absatz 1 der Rahmenprüfungsordnung sieht die Gliederung der Studiengänge in Module als Zusammenfassungen von Lehr- und Lerngebieten zu thematisch abgerundeten, in sich abgeschlossenen und mit Leistungspunkten versehenen, abprüfbaren Einheiten vor. Module sollen gemäß § 5 Absatz 2 der Rahmenprüfungsordnung in der Regel so bemessen sein, dass sie nach einem Semester mit einer Modulprüfung abschließen, wobei Ausnahmen möglich sind.</p> <p>Die Prüfungsordnungen der zu prüfenden Studiengänge sehen weit überwiegend Module vor, die in einem Semester abgeschlossen werden. Ausnahmen bilden ausschließlich die Module „Mathematik PLuS 1“ (ET+MB) und „Werkstoffkunde“ (MB), die jeweils zwei aufeinander folgende Semester umfassen. Dies spiegelt sich auch in den vorliegenden Modulhandbüchern, die einer nach Semestern getrennten Gliederung folgen und die spezifischen Module im jeweiligen Semester anführen.</p>			

118	Für Module, die sich über mehr als zwei Semester erstrecken, liegen besondere Begründungen vor.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Siehe voriges Kriterium (117).			

119	<p>Die Beschreibungen der Module enthalten mindestens Angaben zu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inhalten und Qualifikationszielen des Moduls, 2. Lehr- und Lernformen, 3. Voraussetzungen für die Teilnahme, 4. Verwendbarkeit des Moduls, 5. Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten, 6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung, 7. Häufigkeit des Angebots des Moduls, 8. Arbeitsaufwand und 9. Dauer des Moduls. 			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	<p>Der Fachbereich nutzt gemäß Webpräsenz für alle zu prüfenden Studiengänge das elektronische Dokumentationssystem „CAMPUS“ und hat für jeden Studiengang ein Modulhandbuch vorgelegt. Alle gemäß Rahmenprüfungsordnung vorgesehenen Angaben sind in den vorgelegten Modulhandbüchern festgehalten.</p> <p>Die Modulhandbücher beider Studiengänge entsprechen den Anforderungen im Wesentlichen. In beiden Fällen fehlen jedoch in nahezu allen Fällen Angaben in den Beschreibungen der Teilnahmevoraussetzungen bzw. sind diese nicht eindeutig formuliert.</p>			

	<p>Vereinzelte weitere Angaben fehlen oder sind ggü. den Angaben der Prüfungsordnung inkonsistent. Letzteres betrifft unter Berücksichtigung der Kriterien 120 und 122 speziell die Beschreibungen folgender Module:</p> <p>Studiengang „Elektrotechnik PLuS“:</p> <p>Module 101280, 101060, 102280, 101040, 101160, 103290, 101050, 102360, 102370, 102390, 103030, 103020, 104020 und 65, ferner (da Modulcodes noch fehlen) „Labor Grundlagen für Elektrotechnik“, „Labor Anlagenbetrieb“ sowie „Simulation und Regelung komplexer dynamischer Systeme“.</p> <p>Studiengang „Maschinenbau PLuS“:</p> <p>Module 101280, 102280, 101060, 106180 (bzw. 104320), 103290, 103210, 102390, 103130, 106800, 106190, 65, 105100 und 101160, ferner (da Modulcodes noch fehlen) „Labor Grundlagen Maschinenbau“, „Modellierung und Regelung einfacher dynamischer Systeme“, „Konstruktionselemente Verbindungen“, „Labor Anlagen 1“, „Finite Elemente“, „Labor Anlagen 2“ sowie „Additive Fertigungsverfahren“.</p>
Veränderungsbedarfe	Die oben genannten nicht, nicht vollständig oder nicht eindeutig gehaltenen Beschreibungen der Module müssen ergänzt, vervollständigt bzw. eindeutig gefasst werden (siehe hierfür auch Kriterien 120, und 122).

120	Die „Voraussetzungen für die Teilnahme“ führen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine erfolgreiche Teilnahme und Hinweise für die geeignete Vorbereitung durch die Studierenden an.
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	§ 2 Absatz 3 der Rahmenprüfungsordnung sieht entsprechende Angaben vor. Die vorliegenden Modulbeschreibungen führen Voraussetzungen auf, lassen aber in vielen Fällen die nötige Spezifik vermissen. Die weit überwiegende Zahl der Module fordert keine Voraussetzungen außer den allgemeinen Zugangsvoraussetzungen des jeweiligen Studienganges. Beide Studiengänge sehen in den fortgeschrittenen Semestern eine Anzahl bereits bestandener Leistungspunkte aus früheren Semestern als Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung vor. Entsprechende Angaben fehlen in den jeweiligen Modulen.
Veränderungsbedarfe	Siehe Kriterium 119

121	Im Rahmen der „Verwendbarkeit des Moduls“ wird dargestellt, welcher Zusammenhang mit anderen Modulen desselben Studienganges besteht und inwieweit das Modul zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet ist.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant

Begründung	Die vorliegenden Modulbeschreibungen sehen Angaben zur „Verwendbarkeit des Moduls“ vor. Eine Vielzahl der vorgelegten Module wird auch in anderen Programmen des Fachbereiches eingesetzt. Dies ist in der jeweiligen Modulbeschreibung entsprechend festgehalten.
------------	--

122	Die „Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten“ geben an, wie ein Modul erfolgreich absolviert werden kann (insbesondere Prüfungsart, -umfang, -dauer).		
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	<p>Die geforderten Angaben sind in den vorliegenden Modulhandbüchern dokumentiert. Mehrere der vorliegenden Modulbeschreibungen enthalten bezüglich Art, Umfang und Dauer jedoch keine oder nicht eindeutige Angaben (siehe Kriterium 119).</p> <p>Eine Besonderheit ergibt sich in Bezug auf die betrieblichen Module beider Studiengänge. Diese unterliegen gemäß Angaben in den Studienverlaufplänen der Prüfungsordnung der Teilnahmepflicht, sehen in den jeweiligen Beschreibungen jedoch konkrete Leistungen im Betrieben vor, über deren Nachweis die Module angerechnet werden sollen. Hier erscheint ein Abgleich bzw. eine Konkretisierung der Angaben der Studienverlaufpläne geboten (siehe Kriterium 130).</p>		
Veränderungsbedarfe	Siehe Kriterium 119 und Kriterium 130.		

Leistungspunktesystem (gem. §8 StudakVO NRW)

123	Die ECTS-Leistungspunkte der Module sind in Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand für die Studierenden festgelegt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden. Es findet eine Festlegung auf einen konkreten Wert statt.		
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Gemäß § 5 Absatz 7 der Rahmenprüfungsordnung sollen pro Leistungspunkt zwischen 25 und 30 Arbeitsstunden Zeitaufwand der Studierenden zugrunde gelegt werden. § 5 der jeweiligen Prüfungsordnung konkretisiert diese Maßgabe auf 30 Arbeitsstunden pro Leistungspunkt. Rechnerisch bestätigen sich diese Festsetzungen auch in den vorgelegten Modulhandbüchern.		

124	Je Semester sind in der Regel 30 Leistungspunkte zu Grunde gelegt. Für Semester, die von dieser Regel abweichen, liegen Begründungen vor.		
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant

Begründung	<p>Gemäß § 4 Absatz 2 der Rahmenprüfungsordnung ist pro Studienjahr in Vollzeitstudiengängen der Erwerb von 60 Leistungspunkten, pro Semester in der Regel der Erwerb von 30 Leistungspunkten vorgesehen.</p> <p>In beiden Studiengängen sind in den ersten beiden, sowie dem vierten und fünften Studiensemester merklich weniger Leistungspunkte pro Semester vorgesehen (zwischen 19 und 27). Diese Reduktion wird über den vorgesehenen Erwerb der jeweilig vorgesehenen beruflichen Abschlüsse bzw. die jeweiligen beruflichen Tätigkeiten begründet und resultiert somit aus den besonderen Profilanprüchen der Studiengänge.</p> <p>Beide Studiengänge sehen pro Semester zwischen drei und sechs Module vor. Im Studiengang „Maschinenbau PLuS“ sind für das dritte Semester einmalig sieben Module vorgesehen, wobei eines dieser Module erst im darauffolgenden Semester abschließt.</p> <p>Gemäß Begründung zu § 12 Absatz 5, Nummer 3 und 4 der Musterrechtsverordnung sind Abweichungen von Vorschriften in dieser Hinsicht möglich, sofern das Modulkonzept, Prüfungskonzept, die Qualifikationsziele und die Prüfungsgesamtbelastung als stimmig bewertet werden. Diese Bewertung obliegt jedoch den hochschulexternen Personen im Rahmen der fachlich-inhaltlichen Begutachtung. Die Gutachterinnen und Gutachter sind um ein entsprechendes Votum im Rahmen der Bewertung von § 12 StudakVO zu bitten (Kriterium 218). Bei der Begutachtung ist ferner der besondere Profilananspruch „dual“ und „berufsbegleitend“ entsprechend zu berücksichtigen (Kriterium 219).</p>
Veränderungsbedarfe	Nach Votum der hochschulexternen Personen zu Kriterium 218 bzw. 219.

125	Für ein Modul werden ECTS-Leistungspunkte gewährt, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden. Sofern vorgesehen, können Module auch ohne dezidierte Prüfungsleistung erfolgreich abgeschlossen werden.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	<p>Gemäß § 5 Absatz 2 der Rahmenprüfungsordnung schließen Module in der Regel mit einer Modulprüfung ab, die sich an den für das Modul definierten Lernergebnissen orientiert. In besonders begründeten Fällen, die in den Prüfungsordnungen zu regeln sind, können auch mehrere Module in einer Prüfung abgeschlossen werden. Modulprüfungen können auch aus mehreren Prüfungselementen bestehen, aus denen sich eine Gesamtprüfungsleistung ergibt. Module werden in der Regel mit nicht mehr als einer Prüfung abgeschlossen. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls werden die entsprechenden Leistungspunkte gutgeschrieben und getrennt von den erzielten Prüfungsnoten ausgewiesen.</p> <p>Alle vorliegenden Modulbeschreibungen enthalten Angaben zu den vorgesehenen Leistungen zur Vergabe von ECTS-Punkten. Wie unter</p>			

	Kriterium 122 bereits festgestellt, lassen diese teils aber die nötige Spezifik vermissen.
--	--

126	Im Fall von Bachelorstudiengängen werden insgesamt nicht weniger als 180 ECTS-Leistungspunkte nachgewiesen, im Fall von Masterstudiengängen unter Einbezug des vorangehenden Studiums 300 ECTS-Leistungspunkte. Bei entsprechender Qualifikation der Studierenden kann hiervon im Einzelfall abgewichen werden.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Gemäß § 4 Abs. 1 der jeweiligen Prüfungsordnung werden in den Studiengängen jeweils 210 Leistungspunkte erworben.

127	Der Bearbeitungsumfang der Bachelorarbeit beträgt 6 bis 12 ECTS-Leistungspunkte bzw. 15 bis 30 ECTS-Leistungspunkte für die Masterarbeit.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Der Bearbeitungsumfang der Bachelorarbeiten beträgt gemäß § 29 der jeweiligen Prüfungsordnung 12 Leistungspunkte. Dieser Wert spiegelt sich auch in den jeweiligen Modulbeschreibungen. Ein Kolloquium zu 3 Leistungspunkten ist ergänzend vorgesehen und gesondert ausgewiesen.

Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (gem. §9 StudakVO NRW)

128	Umfang und Art bestehender Kooperationen mit Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind unter Einbezug nichthochschulischer Lernorte und Studienanteile sowie der Unterrichtssprache oder der Unterrichtssprachen vertraglich geregelt und auf der Internetseite der Hochschule beschrieben.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Für beide Studiengänge liegt ein Musterkooperationsvertrag zwischen dem jeweiligen zu beteiligenden Unternehmen und der FH Aachen vor, der gegenseitige Rechte, Pflichten und Anrechenbarkeiten regelt. Bestandteil des Vertrags ist als Anlage auch die Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges, die in § 16 Abs. 1 regelt, dass das Studium überwiegend in deutscher Sprache erfolgt. Die Prüfungsordnung ist im Download-Bereich der FH Aachen veröffentlicht (Stand: 06.04.2021). Ferner informiert eine zentrale Informationsseite der FH-Aachen über Vorteile und spezifische Rahmenbedingungen des dualen Studiums (https://www.fh-aachen.de/studium/dual/duale-studiengaenge/). Diese enthält auf Unterseiten auch spezifische Informationen über beteiligte Kooperationspartner.

129	Im Fall von studiengangbezogenen Kooperationen mit nicht-hochschulischen Einrichtungen ist der Mehrwert für die künftigen Studierenden und die gradverleihende Hochschule nachvollziehbar dargelegt.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Als spezifischen Mehrwert der Kooperation beider Studiengänge für Studierende führt der jeweilige Musterkooperationsvertrag in seiner Präambel „sowohl für das Studium als auch die Berufstätigkeit effizienz-erhöhende Impulse an“, die sich u.a. in intensiven organisatorischen Absprachen und inhaltlicher Verzahnung der Lernorte ausdrücken. Konkrete Informationen bietet den Studierenden die unter Kriterium 218 bereits angeführte allgemeine Informationsseite. Als Mehrwert für die FH Aachen führt der jeweilige Musterkooperationsvertrag an, dass diese Form der Zusammenarbeit als „Beitrag zur Innovation des Fachhochschulstudiums“ verstanden wird.			

130	Bei der Anwendung von Anrechnungsmodellen im Rahmen von studiengangbezogenen Kooperationen ist die inhaltliche Gleichwertigkeit anzurechnender nichthochschulischer Qualifikationen und deren Äquivalenz gemäß dem angestrebten Qualifikationsniveau nachvollziehbar dargelegt.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	<p>Beide Studiengänge sehen verschiedene Formen der Integration von Leistungen am Lernort Betrieb vor: Ein Teil der Module wird in Form von blended learning angeboten (22 LP), ein weiterer Teil der Module ist speziell für die Anrechnung von ausbildungsbezogenen Leistungen konzipiert (30 LP) und ein weiterer Teil der Module greift die in den zur Anrechnung konzipierten Module erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten im späteren Studienverlauf wieder auf und soll diese ausbauen und vertiefen (15 LP in Elektrotechnik PLuS, 20 LP in Maschinenbau PLuS).</p> <p>Grundlage für die Anrechnung von Leistungen im Fall der dezidiert für die Anrechnung konzipierten Module bildet die jeweilige Ausbildungsverordnung. Die Beschreibungen der Module beziehen sich direkt auf spezifische Bildungsziele der jeweiligen Ausbildung und sollen über Leistungsformen abgeschlossen werden, die den jeweiligen Anforderungen aus dem betrieblichen Umfeld entsprechen. Im Fall der ausbildungsintegrierten Variante der Studiengänge (Studienzweig A) handelt es sich dabei um den Nachweis der in der Ausbildung vorgesehenen Leistungen (bspw. praktische Prüfungen im Betrieb, Arbeitspläne oder schriftliche Dokumentationen). Im Fall der berufsintegrierten Variante der Studiengänge (Studienzweig B), ist der jeweilig kooperierende Betrieb gemäß Musterkooperationsvertrag verpflichtet sicher zu stellen, dass im Rahmen der Tätigkeiten im Unternehmen die in der jeweiligen Modulbeschreibung aufgeführten Kompetenzen der betrieblichen Module für den entsprechenden Studiengang vermittelt, geprüft und durch Ausgabe eines Teilnahmezeichens dokumentiert werden.</p>			

	Eine kleinere Inkonsistenz birgt jedoch der in der jeweiligen Prüfungsordnung enthaltene Studienverlaufsplan. Dieser suggeriert für die ausbildungsbezogenen Module, es handele sich um Leistungen, die ausschließlich der Teilnahmepflicht unterliegen. Diese Angabe lässt die nötige Spezifik vermissen und muss mit den im Modulhandbuch ausgewiesenen Informationen in Einklang gebracht werden (siehe auch Kriterium 122).
Veränderungsbedarfe	Die Angaben zum Prüfungselement der betrieblichen Module im Studienverlaufsplan der jeweiligen Prüfungsordnung müssen mit den im Modulhandbuch ausgewiesenen Informationen in Einklang gebracht werden.

Sonderregelungen für Joint-Degrees (gem. §10 StudakVO NRW)

131	<p>Es handelt sich entweder</p> <p>(1) um ein Joint-Degree-Programm, das gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten aus dem Europäischen Hochschulraum koordiniert und angeboten wird oder</p> <p>(2) um ein Joint Degree-Programm, das gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten wird, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), sich in der Kooperationsvereinbarung aber zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in den §§ 10 und 16 StudakVO NRW geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet hat bzw. haben.</p> <p>Das Programm führt zu einem gemeinsamen Abschluss und weist folgende weitere Merkmale auf:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Integriertes Curriculum, 2. Studienanteil an einer oder mehreren ausländischen Hochschulen von in der Regel mindestens 25 Prozent, 3. vertraglich geregelte Zusammenarbeit, 4. abgestimmtes Zugangs- und Prüfungswesen und 5. eine gemeinsame Qualitätssicherung.
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Kein Joint-Degree-Programm vorgesehen.

132	<p>Qualifikationen und Studienzeiten werden in Übereinstimmung mit der Lissabon-Konvention anerkannt. Das ECTS wird angewendet und die Verteilung der Leistungspunkte ist geregelt.</p>
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Kein Joint-Degree-Programm vorgesehen.

133	Für Bachelorabschlüsse werden zwischen 180 und 240 Leistungspunkte nachgewiesen und für Masterabschlüsse nicht weniger als 60 Leistungspunkte.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Kein Joint-Degree-Programm vorgesehen.			

134	Die wesentlichen Studieninformationen sind veröffentlicht und für die Studierenden jederzeit zugänglich.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Kein Joint-Degree-Programm vorgesehen.			

Prozesscompliance (hochschuleigenes Kriterium I)

135	Der Prozess der studiengangsbezogenen Qualitätsentwicklung wurde gemäß § 4.1 Absatz 1 der Ordnung für Evaluation und Akkreditierung der FH Aachen Teil C durchgeführt. Es liegen Ergebnisse der Prozesse „Interne Evaluation & Selbstreport“ und „Curriculumswerkstatt“ vor.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Begründung	Es liegt der Selbstreport des Fachbereiches aus der kontinuierlichen und datengestützten internen Qualitätsentwicklung vor. Dieser datiert auf den 19.03.2021. Ferner wurden am 10.03.2021 Ziel-Modul-Matrizen für die zu prüfenden Studiengänge vorgelegt.			



Ergebnis vom 21.04.2021

Dezernat II, Sachgebiet 7 der FH Aachen stellt fest, dass die Studiengänge „Elektrotechnik PLuS“ und „Maschinenbau PLuS“ (jeweils B.Eng.) die o.g. Kriterien **im Wesentlichen** erfüllen.

Die Prüfung formaler Aspekte im Rahmen des internen Akkreditierungsverfahrens der o.g. Studiengänge gemäß § 4.1 Abs. 3 der Ordnung für Evaluation und Akkreditierung der FH Aachen Teil C ist damit abgeschlossen.

Der Prüfbericht und ggf. festgestellte Veränderungsbedarfe (siehe unten) werden den im Rahmen der fachlich-inhaltlichen Prüfung einzubindenden hochschulexternen Personen zur Kenntnis gegeben und dem Rektorat der FH Aachen für die abschließende Akkreditierungsentscheidung zur Verfügung gestellt.

Veränderungsbedarfe

1. Die Entwurfsmuster der Diploma Supplements sind um Angaben zu den fachbereichsweiten Qualifikationszielen zu ergänzen. (Kriterium 116)
2. Die oben genannten nicht, nicht vollständig oder nicht eindeutig gehaltenen Beschreibungen der Module müssen ergänzt, vervollständigt bzw. eindeutig gefasst werden. (Kriterien 119, 120 und 122).
3. Die Angaben zum Prüfungselement der betrieblichen Module im Studienverlaufsplan der jeweiligen Prüfungsordnung müssen mit den im Modulhandbuch ausgewiesenen Informationen in Einklang gebracht werden. (Kriterien 122 und 130)



Anlage 2: Gutachten zu fachlich-inhaltlichen Kriterien

im Rahmen der internen Akkreditierung der Studiengänge

„Elektrotechnik PLuS“ (B.Eng.)

„Maschinenbau PLuS“ (B.Eng.)

angeboten vom Fachbereich Energietechnik

der Fachhochschule Aachen

Der folgende standardisierte Bericht dient als Nachweis der Prüfung fachlich-inhaltlicher Aspekte durch folgende hochschulexterne Personen im Rahmen des internen Akkreditierungsverfahrens gemäß § 4.1 Abs. 4 der Ordnung für Evaluation und Akkreditierung der FH Aachen Teil C sowie der Dokumentation deren Ergebnisse. Er bildet eine Grundlage der Entscheidung über die (Re-) Akkreditierung der o.g. Studiengänge durch das Rektorat. Zur Steigerung der Transparenz innerhalb der Hochschule sowie Außenstehenden gegenüber wird er nach Abschluss des Verfahrens auf den Internetseiten der FH Aachen veröffentlicht sowie dem Akkreditierungsrat zur Wahrnehmung dessen gesetzlicher Pflichten zur Verfügung gestellt.

Gutachtergruppe:

Prof. Dr.-Ing. Helmut Bollenbacher	Hochschule Koblenz, Fachbereich Ingenieurwesen, Regelungstechnik und Digitale Signalverarbeitung
Prof. Dr.-Ing. Frank Michael Pöhler	Hochschule Karlsruhe, Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik, Kunststoffverarbeitung
Markus Henkel	EngRotec GmbH & Co.KG, Hünfeld, Prokurist & Leiter Projektmanagement (Vertreter der Berufspraxis)
Ronald Stein	Student der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg (studentischer Gutachter)



Qualifikationsziele und Abschlussniveau (gem. §11 StudakVO NRW)

201	Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen den in Artikel 2 Absatz 3 Nummer 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag genannten Zielen von Hochschulbildung nachvollziehbar Rechnung. (dem Abschlussniveau ggü. angemessene Berücksichtigung wissenschaftlicher oder künstlerischer Befähigung, der Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit sowie der Persönlichkeitsentwicklung)			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	<p>Die von der FH Aachen in § 3 der Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges beschriebenen Qualifikationsziele berücksichtigen die genannten Anforderungen und werden seitens der Gutachter als treffend gewählt eingeschätzt. Speziell die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit wird durch den ausbildungs- bzw. berufspraxisintegrierenden Ansatz der beiden Studiengänge klar erkennbar in den Vordergrund gerückt. Dieser Anspruch drückt sich bspw. in einer begrüßenswert hohen Offenheit für die Einbindung betrieblicher und praxisrelevanter Fragen in den vorgelegten Studiengängen aus.</p> <p>Der Aspekt der Persönlichkeitsentwicklung wird in den Kriterien 202 und 203 näher gewürdigt. Im Folgenden soll die Angemessenheit der wissenschaftlichen Qualifikationsziele studiengangsspezifisch näher betrachtet werden.</p> <p>Studiengang „Elektrotechnik PLuS“ (ET PLuS):</p> <p>Die Ziele des Studienganges ET PLuS sind in der Sache gut gewählt. Die Studierenden sollen im Wesentlichen befähigt werden, effiziente und nachhaltige Systeme aus elektrotechnischer Sicht zu konzipieren, zu verbessern und zu betreiben. Dabei wird grundsätzlich ein breiter und generalistischer Ansatz verfolgt. Dies erscheint aufgrund der unterschiedlichen Bedürfnisse der im Einzugsgebiet der Studiengänge ansässigen kleinen und mittleren Unternehmen sehr sinnvoll. Es kommen in den Studiengangszielen jedoch auch tiefergehende Aspekte wie bspw. Automatisierungstechnik, der Einsatz von „embedded systems“ oder gar „smart grids“ zur Sprache, um das Qualifikationsprofil der Absolventinnen und Absolventen abzurunden. Insbesondere durch letztgenannte Aspekte lässt sich erkennen, dass auch zukünftigen Anforderungen der Arbeitswelt angemessen Rechnung getragen wird.</p> <p>Studiengang „Maschinenbau PLuS“ (MB PLuS):</p> <p>Mit dem Studiengang MB PLuS verfolgt der Fachbereich das wesentliche Ziel, Studierende zu befähigen, effiziente und nachhaltige maschinenbauliche Systeme zu konzipieren, zu optimieren und zu betreiben. Auch hier wird – analog zum Ansatz in ET PLuS – ein breiter, stark auf Anschlussfähigkeit und Grundlagen fokussierender Ansatz vertreten. Gegenständlich stehen dabei vornehmlich „klassisch maschinenbauliche“ Themen wie die Produktentwicklung von Apparaten, Komponenten und Anlagen im Mittelpunkt und weniger ein spezifisch auf den Schwerpunkt des anbietenden Fachbereiches „Energietechnik“ fokussiertes Angebot. Dies wird als in Bezug auf die Bedürfnisse der dualen Partner sehr sinnvolle und</p>			

	angemessene Entscheidung angesehen. Es bringt aber auch verschiedene Schwierigkeiten mit sich, auf die in anderen Kriterien noch näher eingegangen werden soll (bspw. Kriterien 208 und 220). Bedenken in Bezug auf die Zielsetzung des Programmes bestehen gutachterseitig jedoch keine.
--	---

202	Die Dimension Persönlichkeitsbildung umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventinnen und Absolventen.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Der Dimension der Persönlichkeitsentwicklung nähert sich der Fachbereich nach Einschätzung der Gutachter in einer gut abgestimmten Art und Weise. So wurden mehrere fachbereichsweite Ziele formuliert, die für alle Studiengänge des Fachbereiches gleichermaßen gelten. Diese adressieren bspw. ergonomische, ökonomische, ökologische und gesellschaftliche Aspekte der jeweiligen technischen Kernthemen des jeweiligen Studienganges. Ferner werden auf diesem Weg auch verschiedene soziale und kommunikative Kompetenzen trainiert, wie bspw. Team- und Kritikfähigkeit, die als grundlegend sowohl für eine persönliche Fortentwicklung als auch ein ergiebiges gesellschaftliches Miteinander anzusehen sind. Umgesetzt werden diese Zielsetzungen erkennbar in verschiedenen dezidiert projektartigen Formaten, die in allen vorliegenden Studiengängen gleichermaßen vorkommen (bspw. Ingenieurprojekt 1&2) sowie durch Integration in passende fachlich orientierte Module. Dies erscheint aus Sicht der Gutachter den verfolgten Zielen gegenüber angemessen.			

203	Die Studierenden sind nach ihrem Abschluss in der Lage, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemein Sinn maßgeblich mitzugestalten.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Siehe Bewertung von Kriterium 202.			

204	Die fachlichen und wissenschaftlichen oder künstlerischen Anforderungen umfassen die Aspekte <ul style="list-style-type: none"> - Wissen und Verstehen (Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis), - Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen oder Kunst (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation), - Kommunikation und Kooperation sowie - wissenschaftliches oder künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität und sind stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.			
-----	---	--	--	--

	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Die Ziele der Studiengänge sind angemessen und stimmig in Bezug auf das Bachelorniveau formuliert. Zwar ist keine dezidierte Kategorisierung entlang der hier geforderten Terminologie vorgesehen, die vorliegenden Beschreibungen aus den Prüfungsordnungen und Mustern für Diploma Supplements sehen jedoch zu allen geforderten Teilaspekten klar erkennbare Bezüge vor, sodass den Anforderungen des Kriteriums in der Sache vollständig entsprochen wird.			

205	Bachelorstudiengänge sehen die Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen vor und stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung sicher.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Die vorliegenden Bachelorstudiengänge sehen in adäquater Weise die Vermittlung von wissenschaftlichen Grundlagen und Methodenkenntnissen vor. Es wird eine breite und gründliche wissenschaftliche Qualifizierung der Absolventinnen und Absolventen in den Bereichen Elektrotechnik (ET PLuS) bzw. Maschinenbau (MB PLuS) sichergestellt. Speziell der berufsfeldbezogenen Qualifikation wird aufgrund des dualen Charakters und vieler praxisrelevanter Bezüge hoher Stellenwert eingeräumt.			

206	Konsekutive Masterstudiengänge sind als vertiefende, verbreiternde, fachübergreifende oder fachlich andere Studiengänge ausgestaltet.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Keine Masterstudiengänge zu begutachten.			

207	Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus. Das Studiengangskonzept weiterbildender Masterstudiengänge berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und knüpft zur Erreichung der Qualifikationsziele an diese an. Bei der Konzeption legt die Hochschule den Zusammenhang von beruflicher Qualifikation und Studienangebot sowie die Gleichwertigkeit der Anforderungen zu konsekutiven Masterstudiengängen dar.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Keine Masterstudiengänge zu begutachten.			

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (gem. § 12 StudakVO NRW)

208	Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	<p>Die vorliegenden Studiengänge setzen über die allgemeinen bzw. fachspezifischen Hochschulzugangsvoraussetzungen hinaus keine fachlichen Anforderungen voraus. Aus Sicht der Gutachter ist auf dieser Basis der Aufbau beider Studiengänge folgerichtig: Erst werden in den frühen Semestern die nötigen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen vermittelt, bevor im fortgeschrittenen (Vertiefungs-)Studium komplexere Sachverhalte adressiert werden (bspw. „FEM“ oder „Apparate- und Anlagenbau“ in MB PLuS bzw. „Simulation und Regelung dynamischer Systeme“ oder „Automatisierungs- und Leittechnik“ in ET PLuS).</p> <p>Als etwas überraschend empfanden die Gutachter den Umstand, dass manche Module im Grundlagenbereich unbenotet bleiben (bspw. „Grundlagen der Informationstechnik“). Die Erläuterungen zum didaktischen Konzept der jeweiligen Module durch die Lehrenden im Gespräch haben jedoch einen plausiblen Hintergrund für diesen Umstand aufgezeigt: Hier sollen die Studierenden nicht nur Grundlagen der IT vermittelt bekommen, sondern auch eigenständig programmieren lernen. Der Lernerfolg wird in mehreren sogenannten "Meilensteinen" abgeprüft.</p> <p>Speziell für den Studiengang MB PLuS empfehlen die Gutachter Möglichkeiten zu schaffen, die auf Basis dieser Module eine weitere Vertiefung IT-technischer Kompetenzen bzw. eigener Programmierfertigkeiten der Studierenden erlauben. Besonders die Einrichtung von regulär angebotenen Wahlpflichtkursen in diesem Feld erschien hierfür als ein aufwandsarmer Lösungsansatz. Nach Einschätzung der Gutachter wird die Relevanz belastbarer Programmierkenntnisse im Bereich des Maschinenbaus absehbar weiter zunehmen, sodass ein einzelnes Grundlagenmodul ggf. nicht ausreichend breite Kenntnisse vermitteln kann.</p>			
Veränderungsbedarfe	Keine			
Empfehlungen zur Weiterentwicklung	Aufbauend auf dem bereits vorgesehenen Basismodul im Studiengang „Maschinenbau PLuS“ sollten Möglichkeiten geschaffen werden, Kompetenzen im Bereich grundständiger Programmierung und der „IT-Schnittstellenkompetenz“ zu vertiefen, bspw. in Form zusätzlicher Wahlpflichtangebote.			
209	Die Qualifikationsziele, die Studiengangbezeichnung, der Abschlussgrad und die -bezeichnung sowie das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant

Bewertung	Die vorgelegten Curricula scheinen gegenüber dem vorgesehenen Abschlussgrad (jeweils B.Eng.) und der Studiengangsbezeichnung (Elektrotechnik bzw. Maschinenbau) jeweils stimmig konzipiert. Aus den vorgelegten Ziel-Modul-Matrizen wird unmittelbar ersichtlich, dass alle Module Beiträge zu mindestens einem Studiengangsziel leisten und sich jedes Studiengangsziel in mindestens einem, in der Regel aber in mehreren Modulen widerspiegelt. Auch der Zusatz „PLuS“ (Praxis/Lehre und Studium) in der Studiengangsbezeichnung erweckt mit Blick auf den dualen Profilananspruch keine Erwartungen seitens Außenstehender, die die vorliegenden Programme ggf. nicht einhalten könnten.
-----------	--

210	Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie gegebenenfalls Praxisanteile.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	<p>Die beiden Studiengänge legen überwiegend Module zugrunde, die in unterschiedlicher Gewichtung Vorlesungen, Übungen, Praktika sowie Selbststudium miteinander kombinieren. Ergänzt werden diese Elemente in einzelnen Modulen auch durch dezidiert projekt-orientierte Lehrformen. Als grundsätzliches Konzept scheint der Fachbereich den Ansatz des problembasierten Lernens zu verfolgen. Praxiselemente bzw. Elemente mit Bezug zum Lernort Betrieb sind in verschiedenen Semestern vorgesehen.</p> <p>Imponiert hat den Gutachtern das Angebot der Mathematikmodule in Form von blended learning. Diese Lösung war bereits vor der Covid-19-Pandemie entwickelt und etabliert worden, um die Verzahnung der Lernorte in den beiden Studiengängen zu begünstigen (siehe hierzu auch Kriterium 219). Nach Aussage der Lehrenden im Gespräch sollen verschiedene im Zuge der Pandemie gewonnene Erfahrungswerte den Anteil ggf. in dieser Form oder anderweitig digital unterstützter Lehre in den Studiengängen weiter erhöhen. Dies erscheint aus Sicht der Gutachter folgerichtig und gut geeignet, den Grad der Verzahnung weiter zu begünstigen.</p>

211	Es schafft geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen.
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Die Struktur beider Studiengänge ermöglicht potenziell in nahezu jedem Semester einen Standortwechsel. Hintergrund hierfür bildet der Umstand, dass bis auf wenige Ausnahmen (bspw. Ingenieurprojekt 1&2) nahezu alle Module der beiden Studiengänge nur ein Semester dauern. Hierdurch sind strukturell wenig Hürden zu erwarten, die aufgrund des Ineinandergreifens des Modulkonzeptes einem Wechsel entgegenstünden. Befragt zu geeigneten Zeiträumen für einen Auslandsaufenthalt sahen die Lehrenden des Studienganges

	<p>zudem die fortgeschrittene Studienphase, insbesondere das 6., 7. oder 8. Semester als gut geeignet für einen Auslandsaufenthalt.</p> <p>Umso erstaunlicher erweist es sich, dass bisher nur eine verschwindend geringe Anzahl an Studierenden von der Möglichkeit der Integration eines Auslandsaufenthaltes Gebrauch macht (knapp 4% gemäß der zur Verfügung gestellten Datenblätter). Zwar ist aus Sicht der Gutachter eindeutig zu befürworten, dass eine größere Zahl der Studierenden auch nach Abschluss der beruflich-praktischen bzw. ausbildungsbezogenen Anteile des dualen Studiums weiter in den jeweiligen Betrieben arbeitet und entsprechende Erfahrungen sammelt. Dies kann jedoch nicht von der Notwendigkeit entheben, auch diesen Studierenden passfähige und ihrer unmittelbaren Studiensituation gegenüber angemessene Angebote zu unterbreiten. Die Gutachter sehen in Bezug auf die in diesem Kriterium geforderte studentische Mobilität wesentlichen Handlungsbedarf.</p> <p>Welche Form dieser Handlungsbedarf annimmt, können und wollen die Gutachter jedoch nicht vorwegnehmen. Im Rahmen der Gespräche mit dem Fachbereich und Studierenden wurden mehrere Aspekte erörtert, die eine fruchtbare Förderung der Internationalisierung in Aussicht stellen. Hierzu zählen bspw. die Identifikation geeigneter Partnerhochschulen mit passenden Angeboten ebenso wie die Etablierung verpflichtender fremdsprachlicher Studienangebote oder Sprachtrainings in den Studiengängen. Auch die Förderung von Internationalisierung durch spezifische Angebote für die Gruppe der dual Studierenden erscheint den Gutachtern ein guter und Weg zur Förderung der Mobilität der Studierenden. Hier wurde von vereinzelt angebotenen Formaten berichtet, die einen kürzeren Aufenthalt im Ausland umfassen als ein gesamtes Semester.</p> <p>Bezüglich der Praxis im Umgang mit Fragen der Anrechnung und Anerkennung bestehen aus Sicht der Gutachter keinerlei Bedenken. § 10 der Rahmenprüfungsordnung trägt den Maßgaben der Lissabon-Konvention angemessen Rechnung und die Lehrenden berichteten aus der Praxis anderer Studiengängen, dass in Zusammenarbeit mit dem Akademischen Auslandsamt der FH Aachen in der Regel learning agreements erstellt werden, sofern Studierende einen Aufenthalt im Ausland planen. Nach Angaben der Studierenden im Gespräch erweist es sich jedoch als schwierig, passfähige Angebote an ausländischen Hochschulen zu identifizieren.</p>
Veränderungsbedarfe	<p>Die Maßnahmen zur Förderung der studentischen Mobilität müssen verstärkt werden, bspw. durch</p> <ul style="list-style-type: none"> a) die Identifikation von Partnerhochschulen mit geeigneten und passfähigen Studienangeboten im Ausland, die es den Studierenden ermöglichen, in den vorgesehenen Mobilitätsfenstern ohne Zeitverlust den Studienort zu wechseln, b) die Etablierung fremdsprachlicher Studienangebote bzw. Sprachtrainings in den Studiengängen und c) die gezielte Förderung der Studierenden im dualen Studium durch auf diese Zielgruppe zugeschnittene Formate, inklusive eines Konzeptes zu deren Anrechnungsfähigkeit.

212	Es bezieht die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ein (studierendenzentriertes Lehren und Lernen) und eröffnet Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt MB PLuS	<input checked="" type="checkbox"/> teilweise erfüllt ET PLuS	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	<p>Ein aktivierender Einbezug in die Lehr- und Lernprozesse kann nach Einschätzung der Gutachter beiden Studiengängen in adäquater Weise attestiert werden. So sind verschiedene Formen von (Klein-) Gruppenarbeiten in Übungen und Praktika regelhaft vorgesehen. Diese werden auch durch spezifisch projektorientierte Module ergänzt, die aufgrund des stärker praxisorientierten Arbeitens fraglos ein motivierendes Lehr-/Lernszenario für die Studierenden schaffen.</p> <p>In Bezug auf den in diesem Kriterium ebenfalls geforderten Freiraum für ein selbstgestaltetes Studium variiert die Bewertung der beiden Studiengänge jedoch. Der Studiengang MB PLuS sieht ein 5 Leistungspunkte umfassendes Wahlpflichtmodul vor, in dem die Studierenden eines von fünf regulär angebotenen Modulen wählen müssen. Nach Auskunft der Lehrenden können die Studierenden hier auch Angebote benachbarter Fachbereiche oder anderer Hochschulen rezipieren, sofern diese der Vertiefung maschinenbaulicher Aspekte dienen. Dies wird aus Sicht der Gutachter als zwar geringe, aber den Anforderungen dieses Kriteriums gegenüber genügende Umsetzung erachtet.</p> <p>Da der Studiengang ET PLuS jedoch kein solches Wahlangebot vorsieht und ausschließlich auf Pflichtmodulen fußt, muss hier ein angemessener Rahmen für ein selbstgestaltetes Studium geschaffen werden. Die Schaffung eines (niedrigschwiligen) Wahlangebotes analog zum Studiengang MB PLuS erscheint hierfür ein guter Weg. Diese Lösung würde es zudem auch im Bereich der Elektrotechnik deutlich vereinfachen, neben verpflichtend bereits vorgesehenen Themen wie Automatisierung, „embedded systems“ oder „smart grids“ auch weitere aktuelle Themen flexibel in den Studienverlauf einzubinden.</p>			
Veränderungsbedarfe	Der Rahmen für studierendenzentriertes und selbstgestaltetes Studium im Studiengang „Elektrotechnik PLuS“ muss gestärkt werden, bspw. über die Etablierung eines Wahlpflichtkataloges. Hierdurch würden auch die Möglichkeiten zum Einbezug aktueller Themen verbessert.			

213	Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Die personelle Ausstattung der Studiengänge ist nach Einschätzung der Gutachter angemessen. Der vorgelegte Auszug aus dem Kapazitätsbericht belegt rechtlich verbindlich die Ausschöpfung der vorhandenen Lehrkapazität. Im Austausch mit dem Fachbereich konnten die Gutachter ferner in Erfahrung bringen, dass zeitnah verschiedene personelle Veränderungen anstehen. Speziell die Planungen zur Einrichtung einer weiteren Stelle im Bereich der			

	Kommunikationstechnik werden als für die vorliegenden Studiengänge sehr gewinnbringend eingeschätzt.
--	--

214	Die Verbindung von Forschung und Lehre wird entsprechend dem Profil der Hochschulart insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren sowohl in grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen gewährleistet.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	<p>Der überwiegende Teil der Lehre in den vorliegenden Studiengängen wird durch Professorinnen und Professoren des Fachbereichs über die regulär zur Verfügung stehenden Deputate gewährleistet. Gemäß der zur Verfügung gestellten Datenblätter ist der Anteil von per Lehrauftrag gehaltener Lehre am Fachbereich in den vergangenen Jahren von 16 % auf 26 % angestiegen. Dies erscheint aus Sicht der Gutachter nicht bedenklich, zumal dieser Anteil nach Auskunft des Fachbereiches im Wesentlichen aus ergänzenden Iterationen bereits existierender Lehrangebote zustande kommt. Diese werden durch den Fachbereich vergeben, um in stärker nachgefragten Kursen (bspw. Übungen und Praktika) eine gute Betreuungsrelation gewährleisten zu können. Die Ergänzung zusätzlicher und das fachbereichseigene Programm erweiternder Lehrangebote ist nach Angaben des Fachbereiches in verschiedenen Fällen auch möglich, käme jedoch erst in den Masterstudiengängen in nennenswertem Umfang vor.</p>

215	Die Hochschule ergreift geeignete Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	<p>Die seitens der FH Aachen vorgesehenen Rahmenbedingungen der Personalauswahl und -qualifizierung sind nach Einschätzung der Gutachter angemessen. So konnte im Gespräch mit Hochschulleitung und Fachbereich in Erfahrung gebracht werden, dass über das NRW-weite Netzwerk für Hochschuldidaktik vielfältige Angebote der Basis- und Weiterqualifikation rezipiert werden können. Diese Angebote werden durch das hochschuleigene Zentrum für Hochschuldidaktik und Qualitätsentwicklung um weitere Angebote speziell für digitale Lehr- und Lernformen ergänzt. Dies sowie die verschiedenen regulär verfügbaren Möglichkeiten zur Förderung der Beteiligung der Lehrenden am fachlichen Diskurs erzeugt einen Rahmen, der aus Sicht der Gutachter keinen Raum für Beanstandung lässt.</p>

216	Der Studiengang verfügt über eine angemessene Ressourcenausstattung (insbesondere nichtwissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel).
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant

Bewertung	Die für die Studiengänge zur Verfügung stehende Ausstattung hat nach Eindruck der Gutachter ein angemessenes Niveau. Die Raumsituation wurde im Rahmen der Gespräche durch Rückmeldungen der Studierenden und Lehrenden sowie auf Basis einer virtuellen Führung und Darstellung einzelner ausgewählter Ausstattungsmerkmale eingeschätzt. Speziell als erfreulich erweist sich die aktuell stattfindende Aktualisierung der Laborausstattung. Nach Auskunft der Lehrenden wird der weit überwiegende Anteil des aktuell in Anschaffung befindlichen Equipments auch der Lehre zu Gute kommen und die hierfür ohnehin schon beachtliche Ausstattung weiter verbessern.
-----------	--

217	Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert.
	<input type="checkbox"/> erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	<p>Als Prüfungsformate sind in den vorliegenden Studiengängen weit überwiegend schriftliche Klausuren vorgesehen. Diese können ggf. auch durch andere Formate ersetzt werden („oder“-Regelungen im Modulhandbuch). In je einem Fall ist in beiden Studiengängen auch eine Hausarbeit mit Gruppenpräsentation verpflichtend vorgesehen. Nach Angabe der Studierenden im Gespräch kamen andere Prüfungsformate als Klausuren vor der Covid-19-Pandemie real nicht vor. Speziell mündliche Prüfungen erwiesen sich leider als Rarität.</p> <p>Nach übereinstimmenden Angaben der Studierenden und Lehrenden haben die Erfahrungen durch die Pandemie hier erfreulicherweise eine merkliche Besserung herbeigeführt – speziell in Bezug auf das Vorkommen mündlicher Prüfungsformate. Aus Sicht der Gutachter ist jedoch auch nach der Pandemie eine angemessene Vielfalt und Kompetenzorientierung der Einsatz findenden Prüfungsformate verbindlich sicherzustellen. Die jüngst gewonnenen Erfahrungen müssen in das dauerhaft gültige Studiengangskonzept überführt und ein angemessener Mindeststandard gewährleistet werden.</p>
Veränderungsbedarfe	Die Vielfalt und Kompetenzorientierung der im Studiengang verbindlich Einsatz findenden Prüfungsformate muss erweitert werden. Die im Zuge der Covid-19-Pandemie gewonnenen Erfahrungen sollten hierfür zeitnah genutzt und nachhaltig in das dauerhafte Studiengangskonzept überführt werden.

218	<p>Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist gewährleistet. Dies umfasst insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb, 2. die weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen, 3. einen plausiblen und der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand, wobei die Lernergebnisse eines Moduls so bemessen sind, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Jahres erreicht werden können, was in regelmäßigen Erhebungen validiert wird, und
-----	--

	<p>4. eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, wobei in der Regel für ein Modul nur eine Prüfung vorgesehen wird und Module mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten aufweisen sollen.</p> <p>Sofern Abweichungen von diesen Vorgaben vorliegen, sind diese nachvollziehbar begründet (bitte in der Bewertung kurz näher ausführen).</p>			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
<p>Bewertung</p>	<p>Nach Einschätzung der Gutachter ergreift der Fachbereich vielfältige Maßnahmen, um einen angemessen planbaren und überschneidungsfreien Studienverlauf zu gewährleisten. Hierzu zählen neben den speziell für die Abstimmung mit den Partnerunternehmen im dualen Studium entworfenen Pläne wie auch verschiedene Beratungs- und Koordinationsangebote am Fachbereich wie auch zentral durch die Hochschule. Im Gespräch mit den Studierenden wurde von einem Fall berichtet, in dem es einmal zu Überschneidungsproblemen gekommen ist. Hintergrund hierfür bildete jedoch ein kurzfristiger Personalwechsel in der Berufsschule, der in mangelnder Rückkopplung mit dem Fachbereich resultierte. Die entsprechenden Probleme konnten bereits wenige Wochen später beseitigt und für alle Beteiligten tragfähige Lösungen gefunden werden.</p> <p>Ähnlich studierbarkeitsfreundliche Rahmenbedingungen konnten auch in Bezug auf die Prüfungsorganisation festgestellt werden. So werden alle Prüfungen des Fachbereiches jedes Jahr in jeweils drei Prüfungsphasen angeboten (eine im Winter, zwei im Sommersemester). Dies macht auch eine zeitnahe Wiederholung von ggf. fehlgeschlagenen Prüfungen unproblematisch möglich. Verschiedene seitens der Studierenden in der Evaluation artikuliert Anmerkungen in Bezug auf Korrekturzeiten ließen sich durch diesen Umstand ebenfalls aufklären: Da einer der genannten Prüfungstermine zu Beginn des Sommersemesters liegt, ist es auf Basis der vorgesehenen Korrekturzeit von sechs Wochen nachvollziehbarerweise nicht möglich, die Ergebnisse so zu korrigieren, dass etwaig nachfolgende Module noch im selben Semester belegt und geprüft werden können. Auch eine Wiederholungsprüfung zum zweiten Termin im Sommersemester kann aufgrund der Korrekturzeit nicht immer gewährleistet werden. Der reguläre Semestertakt wird hierdurch jedoch nicht belangt. Es wurden auch keine Gründe offensichtlich, die als strukturelle Hürden im Sinne der Studierbarkeit gewertet werden können.</p> <p>Wie Kriterium 124 des Prüfberichts zu formalen Kriterien konstatiert, weichen beide Studiengängen in den ersten fünf Semestern merklich in Bezug auf die pro Semester zu erwerbende Leistungspunktzahl von der vorzusehenden Regel ab (zwischen 19 und 27 Leistungspunkte pro Semester). Diese Abweichung resultiert aus dem besonderen Profilsanspruch für duale Studiengänge (siehe hierzu auch Kriterium 219) und schafft den nötigen Freiraum für die beruflichen bzw. ausbildungsbezogenen Leistungen.</p> <p>Im Gespräch mit den Studierenden wurde offenbar, dass die Anforderungen durch die beiden Lernorte insgesamt zwar anspruchsvoll sind, sich aber in der Regel als machbar erweisen. Diese Wahrnehmung spiegelt sich auch in den zur Verfügung gestellten Datenblättern. Die Abbruchquoten liegen in den</p>			

	schlechtesten Fällen bei 30% (teils auch deutlich niedriger) und zwischen 80 und 100% der Studierenden erwerben ihren Abschluss spätestens zwei Semester nach Regelstudienzeit. Indizien in Bezug auf eine mangelhafte Studierbarkeit lassen sich aus Sicht der Gutachter somit keine erkennen.
--	---

219	Studiengänge mit besonderem Profilanspruch weisen ein in sich geschlossenes Studiengangkonzept aus, das die besonderen Charakteristika des Profils angemessen darstellt.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	<p>Beide Studiengänge nehmen ein duales Profil in Anspruch und werden jeweils in einer ausbildungsintegrierenden (Variante A) und einer berufsbegleitenden Variante (Variante B) angeboten. Für beide Varianten ist jeweils ein Musterkooperationsvertrag erstellt worden, der die wesentlichen Pflichten von Hochschule und Kooperationspartner regelt. Bis auf einzelne Details, die zwischen den beiden Varianten variieren (bspw. Verpflichtung der Betriebe in Variante B, passende Tätigkeiten für die Studierenden vorzusehen, für die in Variante A keine Notwendigkeit besteht, da diese hier aus der jeweils gültigen Ausbildungsverordnungen resultieren) sind die Musterverträge deckungsgleich und sehen aus Sicht der Gutachter alle wesentlichen Aspekte wie bspw. die nötige Freistellung für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen oder Prüfungen vor. Nähere Einschätzungen zu den zugrundeliegenden Verträgen können auch Kriterium 233 entnommen werden.</p> <p>In Bezug auf die organisatorische Verzahnung der beiden Lernorte sind verschiedene Aspekte bereits unter den Kriterien 210 und 218 erwähnt worden: So werden Teile des Curriculums in Form von blended learning angeboten, um besser mit den Bedürfnissen des Lernortes Betrieb vereinbart werden zu können und es wird für jede Kohorte ein Orientierungszeitplan seitens der Hochschule mit den Betrieben abgestimmt, um ein angemessenes Ineinandergreifen betrieblicher und hochschulischer Phasen zu gewährleisten. Auf formaler Ebene wurde ferner der pro Semester zu erwerbende Workload angemessen reduziert, um der Belastung der Studierenden durch die betrieblichen Anforderungen entgegenzukommen.</p> <p>Auf inhaltlicher Ebene sind in beiden Studiengängen Maßnahmen vorgesehen, um eine Verzahnung der beiden Lernorte curricular sicherzustellen. Hierzu zählen hochschulseitig zum einen die bereits erwähnten, speziell für die dualen Studiengänge in Form von blended learning konzipierten Module (22 LP) und zum anderen mehrere dezidiert für die Einbindung betrieblicher Aspekte konzipierte Module (30 LP), die neben allgemeinen und sozialen auch jeweils zum Studiengang passende fachliche Aspekte berücksichtigen (bspw. Elektrische Betriebsmittel, Anlagen und Systeme im Betrieb in ET PLuS und Fertigungsverfahren in MB PLuS). Ergänzt werden diese Module durch weitere inhaltliche Bezüge, die sich aus dem Curriculum in passenden Modulen ergeben (zwischen 3 und 6 weitere Module).</p> <p>Insgesamt sind damit nach Einschätzung der Gutachter die Lernorte Hochschule und Betrieb nachweislich systematisch inhaltlich, organisatorisch und vertraglich miteinander verzahnt.</p>			

	Empfehlenswert erscheint den Gutachtern jedoch, die Regelmäßigkeit und Systematik des Austausches der beteiligten Partner weiter zu verbessern. In den Gesprächen entstand der Eindruck, dass bspw. durch kürzere Intervalle für den gemeinsamen Austausch potenziell ein organischeres Miteinander als bisher erzielt werden könnte.
Veränderungsbedarfe	Keine
Empfehlungen zur Weiterentwicklung	Der systematische und regelmäßige Austausch zwischen den am dualen Studium beteiligten Partnern (Kammern, Hochschule und Betriebe) sollte für einen dauerhaften und nachhaltigen Abgleich der gemeinsamen Schnittstellen verstärkt werden.

Fachlich-inhaltliche Gestaltung (gem. § 13 StudakVO NRW)

220	Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist gewährleistet.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt ET PLuS	<input checked="" type="checkbox"/> teilweise erfüllt MB PLuS	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	<p>Auf Basis der vorgelegten Unterlagen und unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Gespräche mit den Lehrenden sehen die Gutachter den Studiengang ET PLuS als hinreichend aktuell und adäquat konzipiert an. Zu diesem Eindruck tragen bei bspw. der verpflichtende Einbezug der Themenfelder „embedded systems“ und „smart grids“. Insgesamt wird der unter Kriterium 212 bereits artikulierte Veränderungsbedarf aber sicherlich auch in Bezug auf die Anforderungen dieses Kriteriums positive Auswirkungen zeigen.</p> <p>Für den Studiengang MB PLuS kommen die Gutachter zu dem Schluss, dass der Bezug des Studienganges zu aktuellen Themen deutlich verbessert werden muss. So lassen sich derzeit verschiedene für die Zielsetzung des Studienganges relevante Felder vermissen (bspw. Industrie 4.0, Digitalisierung oder VR). Festgestellt werden konnte bis auf die Einbindung des Themas „Additive Fertigungsverfahren“ nur wenig Aktualisierungsleistung im Vergleich zu einem klassischen Maschinenbaustudium der letzten Dekade. Speziell der unter Kriterium 208 bereits angesprochene, recht gering ausgeprägte Anteil informationstechnikaffiner Themen ist auch in diesem Sinne zu verstehen.</p>			
Veränderungsbedarfe	Der Bezug zu aktuellen Themen in passenden Modulbeschreibungen des Studienganges „Maschinenbau PLuS“ muss verbessert werden.			

221	Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Unter Kriterium 215 wurden bereits mehrere Maßnahmen und Aspekte erwähnt, die zu einer aktuellen Gestaltung der Curricula			

	beitragen. Eine kontinuierlich wiederkehrende Überprüfung der Aktualität der Programme ergibt sich darüber hinaus durch den zyklischen Turnus für Evaluation und Akkreditierung der FH Aachen (siehe EvAO Teil A und EvAO Teil C), der je nach konkreter Maßnahme Intervalle von zwei, vier oder acht Jahren vorsieht.
--	--

222	Dazu erfolgt eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und gegebenenfalls internationaler Ebene.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	<p>Im Gespräch konnte der Fachbereich aufzeigen, welche Rahmenbedingungen für die Beteiligung am fachlichen Diskurs bestehen. So halten viele Lehrende über Projekte und Abschlussarbeiten engen Kontakt in die Industrie. Ferner sind durch die FH Aachen zur Förderung strategisch relevanter Themen mehrere interdisziplinär und fachbereichsübergreifend arbeitende Institute eingerichtet worden, deren Aktivitäten sich positiv auf die hier zu akkreditierenden Studiengänge auswirken (bspw. Solar-Institut Jülich oder Institut NOWUM-Energy). Auch die Nähe zu forschungsintensiven Institutionen der Region wie der RWTH Aachen oder dem Forschungszentrum Jülich wurde mehrfach durch Lehrende hervorgehoben. Speziell die (je nach Thema) teils sehr enge Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum Jülich ermöglicht Bezüge, die an anderen Hochschulstandorten so sicherlich nicht möglich sind.</p>

Studienerfolg (gem. § 14 StudakVO NRW)

223	Der Studiengang unterliegt unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen und Absolventen einem kontinuierlichen Monitoring. Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. Diese werden fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt.
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilweise erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt <input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	<p>Das Qualitätsmanagementsystem der FH Aachen sieht semesterweise Evaluationen von Lehrveranstaltungen vor. Diese werden durch studiengangbezogene Evaluationen alle zwei Jahre ergänzt. Hierbei werden u.a. auch Befragungen der Absolventinnen und Absolventen eingebunden. Die Fachbereiche planen Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung in Selbstreporten, die als Grundlage für Qualitätsdialoge zwischen Fachbereich und Rektorat im Rahmen der Ziel- und Leistungsvereinbarungen dienen.</p> <p>Der Gutachtergruppe scheinen auf Basis dieser Maßnahmen die Anforderungen des Kriteriums vorbildlich erfüllt. Aus dem vorgelegten Selbstreport wurde ein hoher Grad an Selbstreflexion des Fachbereiches ersichtlich und es sind vielfältige Planungen zur Verbesserung der Studiensituation aufgestellt worden. Auf konkrete</p>

	Ergebnisse geht das vorliegende Gutachten bspw. unter den Kriterien 211, 214 und 218 ein.
--	---

224	Die Beteiligten werden über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Belange informiert.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Die Ergebnisse studiengangsbezogener Evaluationen werden gemäß § 4.2 Absatz 6 EvAO Teil A in einem Selbstreport des Fachbereiches durch das Rektorat gegenüber dem Senat und dem Hochschulrat veröffentlicht. Die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsbezogenen Evaluationen sollen gemäß § 4.1 Absatz 3 EvAO Teil A mit den Studierenden rückgekoppelt werden. Von der Einhaltung dieser Vorgaben konnten sich die Gutachter im Gespräch mit dem Fachbereich und den Studierenden überzeugen: Die Evaluationen werden am Fachbereich in der Regel digital abgewickelt. Konkret erhalten die Studierenden etwa in der Mitte des Semesters einen QR-Code und können im Lauf der jeweiligen Veranstaltung die Bewertungen vornehmen. Anschließend wird die Evaluation der Lehrveranstaltung wieder geschlossen und ausgewertet, sodass eine Rückmeldung und Diskussion der Ergebnisse noch im Lauf des Semesters erfolgen kann.			

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (gem. §15 StudakVO NRW)

225	Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen, die auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt werden.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Die Gutachtergruppe konnte sich auf Basis der eingereichten Unterlagen davon überzeugen, dass die FH Aachen über entsprechende Konzepte verfügt und dass diese in den vorliegenden Studiengängen Anwendung finden. Speziell diskutiert wurden die verschiedenen Aktivitäten des Fachbereiches im Bereich der Förderung weiblicher Studierender und zur Vereinfachung des Übergangs zwischen Schule und Hochschule. Als sehr erfreulich im Sinne dieses Kriteriums erwies sich ferner die Entscheidung der FH Aachen, zukünftig auch ein neues Prorektorat für Diversity und Chancengleichheit einzurichten.			

Sonderregelungen für Joint-Degree-Studiengänge (gem. §§ 16 und 33 StudakVO NRW)

226	Die Kriterien 205, 206, 207, 211, 212, 214, 215, 218, 219, 220, 221 und 222 können unter Umständen entfallen (i.d.R. nur der Fall, sofern nationale Vorgaben der Partnerhochschulen nicht vereinbar sind).			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Kein Joint-Degree-Programm vorgesehen.			

227	Die Zugangsanforderungen und Auswahlverfahren sind der Niveaustufe und der Fachdisziplin, in der der Studiengang angesiedelt ist, angemessen.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Kein Joint-Degree-Programm vorgesehen.			

228	Es kann nachgewiesen werden, dass mit dem Studiengang die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Kein Joint-Degree-Programm vorgesehen.			

229	Bei der Betreuung, der Gestaltung des Studiengangs und den angewendeten Lehr- und Lernformen werden die Vielfalt der Studierenden und ihrer Bedürfnisse respektiert und die spezifischen Anforderungen mobiler Studierender berücksichtigt.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Kein Joint-Degree-Programm vorgesehen.			

230	Das Qualitätsmanagementsystem der FH Aachen wird auf den Studiengang angewendet.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Kein Joint-Degree-Programm vorgesehen.			

231	An der Begutachtung wurden Mitglieder aus mindestens zwei der am Studiengang beteiligten Länder beteiligt.			
-----	--	--	--	--

	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Kein Joint-Degree-Programm vorgesehen.			

232	Die Gutachtergruppe repräsentiert Expertise in den entsprechenden Fächern und Fachdisziplinen einschließlich des Arbeitsmarktes oder der Arbeitswelt in den entsprechenden Bereichen und Expertise auf dem Gebiet der Qualitätssicherung im Hochschulbereich und verfügt über Kenntnisse der Hochschulsysteme der beteiligten Hochschulen sowie der verwendeten Unterrichtssprachen.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Kein Joint-Degree-Programm vorgesehen.			

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (gem. § 19 StudakVO NRW)

233	Die FH Aachen delegiert keine Entscheidungen <ol style="list-style-type: none"> 1. über Inhalt und Organisation des Curriculums, 2. über Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, 3. über die Aufgabenstellung und Bewertung von Prüfungsleistungen, 4. über die Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, 5. über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie 6. über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals an Dritte.			
	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	<p>Wie unter Kriterium 219 bereits näher ausgeführt, lagen den Gutachtern Musterkooperationsverträge vor. Auf Basis dieser Musterverträge sind keine Regelungen ersichtlich geworden, die Bedenken im Sinne dieses Kriteriums auslösen: So können bspw. die Partnerunternehmen zwar Studierende vorschlagen, die Entscheidung über eine Zulassung obliegt nach § 2 der Verträge aber vollständig der FH Aachen. Diese behält sich auch vor, bei zu starker Nachfrage ggf. einen Numerus Clausus einzurichten. Auch bzgl. der übrigen fünf Punkte sind Regelungen enthalten, die eine Letztentscheidung durch die FH Aachen vorsehen (konkret in § 1 und § 6 der Musterverträge).</p> <p>Als erfreulich erwies sich aus Sicht der Gutachter ferner, dass im Rahmen der Begehung auch die Gelegenheit bestand, sich mit Vertreterinnen und Vertretern der beteiligten Kammern auszutauschen. Hierbei konnte bspw. in Erfahrung gebracht werden, dass die beteiligten Betriebe regelhaft tariflich gebunden sind, sodass auch eine angemessene Entlohnung der dualen Studierenden für ihre ausbildungsbezogenen Leistungen sicher gestellt ist.</p>			



Hochschulische Kooperationen (gem. § 20 StudakVO NRW)

234	Die FH Aachen gewährleistet, ggf. in Zusammenarbeit mit den übrigen gradverleihenden Hochschulen, die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Kein Kooperation mit hochschulischen Partnern vorgesehen.			

235	Art und Umfang der Kooperation sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Kein Kooperation mit hochschulischen Partnern vorgesehen.			

236	Die Kooperation stellt keine Kooperation auf der Ebene der Qualitätsmanagementsysteme dar, die eine gemeinsame Systemakkreditierung der beteiligten Hochschulen erfordert.			
	<input type="checkbox"/> erfüllt	<input type="checkbox"/> teilweise erfüllt	<input type="checkbox"/> nicht erfüllt	<input checked="" type="checkbox"/> nicht relevant
Bewertung	Kein Kooperation mit hochschulischen Partnern vorgesehen.			

Beschluss vom 30.07.2021

Die o.g. Gutachtergruppe stellt fest, dass die Studiengänge „Elektrotechnik PLuS“ und „Maschinenbau PLuS“ (jeweils B.Eng.) die o.g. Kriterien **im Wesentlichen** erfüllen.

Die Prüfung fachlich-inhaltlicher Aspekte im Rahmen des internen Akkreditierungsverfahrens der o.g. Studiengänge gemäß § 4.1 Abs. 4 der Ordnung für Evaluation und Akkreditierung der FH Aachen Teil C ist damit abgeschlossen.

Das Gutachten und ggf. festgestellte Veränderungsbedarfe werden dem Fachbereich für eine etwaige Stellungnahme zur Kenntnis gegeben und dem Rektorat der FH Aachen für die abschließende Akkreditierungsentscheidung zur Verfügung gestellt.

Veränderungsbedarfe

übergreifend:

1. Die Maßnahmen zur Förderung der studentischen Mobilität müssen verstärkt werden, bspw. durch
 - a) die Identifikation von Partnerhochschulen mit geeigneten und passfähigen Studienangeboten im Ausland, die es den Studierenden ermöglichen, in den vorgesehenen Mobilitätsfenstern ohne Zeitverlust den Studienort zu wechseln,



- b) die Etablierung fremdsprachlicher Studienangebote bzw. Sprachtrainings in den Studiengängen und
 - c) die gezielte Förderung der Studierenden im dualen Studium durch auf diese Zielgruppe zugeschnittene Formate, inklusive eines Konzeptes zu deren Anrechnungsfähigkeit. (Kriterium 211)
2. Die Vielfalt und Kompetenzorientierung der im Studiengang verbindlich Einsatz findenden Prüfungsformate muss erweitert werden. Die im Zuge der Covid-19-Pandemie gewonnenen Erfahrungen sollten hierfür zeitnah genutzt und nachhaltig in das dauerhafte Studiengangskonzept überführt werden. (Kriterium 217)

spezifisch für den Studiengang „Elektrotechnik PLuS“:

3. Der Rahmen für studierendenzentriertes und selbstgestaltetes Studium muss gestärkt werden, bspw. über die Etablierung eines Wahlpflichtkataloges. Hierdurch würden auch die Möglichkeiten zum Einbezug aktueller Themen verbessert. (Kriterium 212)

spezifisch für den Studiengang „Maschinenbau PLuS“:

4. Der Bezug zu aktuellen Themen in passenden Modulbeschreibungen muss verbessert werden. (Kriterium 220)

Empfehlungen

übergreifend:

1. Der systematische und regelmäßige Austausch zwischen den am dualen Studium beteiligten Partnern (Kammern, Hochschule und Betriebe) sollte für einen dauerhaften und nachhaltigen Abgleich der gemeinsamen Schnittstellen verstärkt werden. (Kriterium 219)

spezifisch für den Studiengang „Maschinenbau PLuS“:

2. Aufbauend auf dem bereits vorgesehenen Basismodul sollten Möglichkeiten geschaffen werden, Kompetenzen im Bereich grundständiger Programmierung und der „IT-Schnittstellenkompetenz“ zu vertiefen, bspw. in Form zusätzlicher Wahlpflichtangebote. (Kriterium 208)