



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengang
Sportingenieurwesen

an der
Technischen Universität Clausthal

Stand: 22.09.2023

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Technische Universität Clausthal
Ggf. Standort	Clausthal-Zellerfeld

Studiengang	<i>Sportingenieurwesen</i>	
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Science	
Studienform	Präsenz <input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium <input type="checkbox"/>
	Vollzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv <input type="checkbox"/>
	Teilzeit <input checked="" type="checkbox"/>	Joint Degree <input type="checkbox"/>
	Dual <input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 STAK-KRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 STAK-KRVO <input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	6 für Vollzeit (VZ), 12 für Teilzeit (TZ) (gem. § 7 Abs. 1 TzO)	
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180	
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv <input type="checkbox"/>	weiterbildend <input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2019/2020 (01.10.2019)	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	ca. 35 (rechnerische Aufnahmekapazität für das Studienjahr 2022/2023 gem. Kapazitätsrechnung 2022)	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	11 (Durchschnitt 2019-2023)	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	Durchschnitt noch nicht verfügbar; bisherige Anzahl an Absolvent:innen: 3	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	WiSe 2019/20 bis WiSe 2022/23	

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	1
Verantwortliche Agentur	ASIIN e.V.
Zuständige/r Referent/in	Dr. Natalia Vega
Akkreditierungsbericht vom	22.09.2023

Inhalt

<i>Ergebnisse auf einen Blick</i>	5
<i>Kurzprofil des Studiengangs</i>	6
<i>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums</i>	6
1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	8
<i>Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 Nds. StudAkkVO)</i>	8
<i>Studiengangprofile (§ 4 Nds. StudAkkVO)</i>	8
<i>Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 Nds. StudAkkVO)</i>	8
<i>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 Nds. StudAkkVO)</i>	9
<i>Modularisierung (§ 7 Nds. StudAkkVO)</i>	9
<i>Leistungspunktesystem (§ 8 Nds. StudAkkVO)</i>	9
<i>Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)</i>	10
<i>Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 Nds. StudAkkVO)</i>	10
<i>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 Nds. StudAkkVO)</i>	10
2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	11
<i>2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung</i>	11
<i>2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</i>	11
<i>Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 Nds. StudAkkVO)</i>	11
<i>Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 Nds. StudAkkVO)</i>	14
<i>Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 Nds. StudAkkVO)</i>	14
<i>Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 Nds. StudAkkVO)</i>	18
<i>Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 Nds. StudAkkVO)</i>	20
<i>Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 Nds. StudAkkVO)</i>	24
<i>Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 Nds. StudAkkVO)</i>	25
<i>Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 Nds. StudAkkVO)</i>	27
<i>Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 MRVO)</i>	28
<i>Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 Nds. StudAkkVO)</i>	29
<i>Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 Nds. StudAkkVO)</i>	29
<i>Studienerfolg (§ 14 Nds. StudAkkVO)</i>	31
<i>Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 Nds. StudAkkVO)</i>	31
<i>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 Nds. StudAkkVO)</i>	32

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 Nds. StudAkkVO)	32
Hochschulische Kooperationen (§ 20 Nds. StudAkkVO).....	32
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 Nds. StudAkkVO).....	32
3 Begutachtungsverfahren	33
3.1 <i>Allgemeine Hinweise</i>	33
3.2 <i>Rechtliche Grundlagen</i>	34
3.3 <i>Gutachtergremium</i>	34
4 Datenblatt	35
4.1 <i>Daten zum Studiengang</i>	35
4.2 <i>Daten zur Akkreditierung</i>	37
5 Glossar.....	38

Ergebnisse auf einen Blick

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

erfüllt

nicht erfüllt

Kurzprofil des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang Sportingenieurwesen ist in der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften der TU Clausthal angesiedelt. Entsprechend des Leitbilds der Hochschule ist das Programm auf Themen zu „Technologien und Methoden zum nachhaltigen Management der Ressourcen Energie – Material – Information“ ausgerichtet.

In diesem Studiengang werden ingenieurwissenschaftliche Grundlagen wie beispielsweise Maschinenbau, Materialwissenschaft, Werkstofftechnik, Elektrotechnik und Biomechanik vermittelt, die in Verbindung mit Sport gebracht werden. Daher handelt es sich um ein interdisziplinäres und anwendungsorientiertes Programm, bei dem materialwissenschaftliche und spezifische bewegungs- und trainingswissenschaftliche Aspekte sowohl in mehreren interdisziplinären Ringvorlesungen als auch in vertiefenden Lehrveranstaltungen und Projekten berücksichtigt werden.

Das Studium soll dazu befähigen, früh in das Berufsleben einzutreten. Die Absolvent:innen dieses Bachelorprogramms sind insbesondere im Bereich der Konstruktion und Entwicklung von Sportgeräten und -ausrüstungen sowie personenbezogener Hilfsmittel im Alltags- und Sportbereich qualifiziert. Außerdem sind sie in der Lage, Diagnose- und Messgeräte herzustellen. Darüber hinaus befähigt der Studiengang zur Aufnahme in den geplanten konsekutiven Masterstudiengang Sportingenieurwesen sowie in die bereits angebotenen Masterstudiengänge Materialwissenschaft und Werkstofftechnik sowie Maschinenbau.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Die Gutachter:innen gewinnen nach Durchsicht der von der Hochschule vorgelegten Unterlagen sowie nach den Gesprächen während des Audits und der Vor-Ort-Begehung einen positiven Eindruck vom Studiengang. Insbesondere werden das hohe technische Niveau sowie viele potenzielle Verknüpfungen von Sportwissenschaft mit Maschinenbau und Werkstoffwissenschaft hervorgehoben. Nach Ansicht der Gutachter:innen stellen die Motivation der Studierenden und das Engagement der Lehrenden einen Pluspunkt dar.

Die Gutachter:innen weisen nach der Begehung allerdings darauf hin, dass Module zu sportwissenschaftlichen Themen in den ersten Semestern und im Allgemeinen im Curriculum stärker vertreten werden sollten. Darüber hinaus ist das Gutachterteam der Meinung, dass die Zusammenarbeit mit anderen Instituten und Forschungszentren im Rahmen des Studiengangs gestärkt werden sollte, um auch die Verknüpfungen zwischen den verschiedenen vom interdisziplinären Studiengang abgedeckten Gebieten zu entwickeln und die wissenschaftliche Arbeit zu erweitern. Die Gutachtergruppe kommt außerdem zum Schluss, dass eine Professur im Bereich Sportwissenschaft eingerichtet werden sollte, um den Studiengang angemessen in der Hochschule zu verankern. Außerdem könnte dadurch die wissenschaftliche Orientierung im Zuge des Studiengangs

gestärkt werden. Zusätzlich sind die Gutachter:innen der Ansicht, dass die Ausstattung der Labore verbessert werden sollte.

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkStV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 Nds. StudAkkVO)

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Der zu akkreditierende Bachelorstudiengang hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern, in denen insgesamt 180 ECTS-Punkte erworben werden. Dies entspricht den zeitlichen Vorgaben der niedersächsischen Landesrechtsverordnung. Das Programm wird als Präsenzstudium und sowohl in Vollzeit als auch in Teilzeit angeboten.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengangsprofile (§ 4 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Für den Studiengang Sportingenieurwesen ist eine Bachelorarbeit vorgesehen, die (inklusive Kolloquium) 12 ECTS umfasst. Die Bearbeitungsfrist beträgt drei Monate. Mit der Bachelorarbeit wird laut Prüfungsordnung die Fähigkeit nachgewiesen, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine wissenschaftliche Problemstellung selbständig anhand der im Studium erlernten wissenschaftlichen Methoden nach den Maßgaben guter wissenschaftlicher Praxis bearbeiten zu können.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Als Zugangsvoraussetzungen des Bachelorstudiengangs Sportingenieurwesen sind die allgemeine Hochschulreife sowie weitere Zugangsmöglichkeiten nach § 18 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes vorgesehen. Studierende, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, müssen für die Zulassung ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache durch eine Prüfung (DSH-2 oder TDN-4) nachweisen.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Für den vorliegenden Bachelorstudiengang wird der Bachelor of Science (B.Sc.) als einziger Abschlussgrad verliehen. Das Diploma Supplement, welches Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist, erteilt Auskunft über das Studium im Einzelnen und die Einordnung des Abschlusses in das Bildungssystem.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Modularisierung (§ 7 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Der zu akkreditierende Bachelorstudiengang ist vollständig modularisiert. Jedes Modul umfasst zeitlich und thematisch abgegrenzte Studieninhalte und kann innerhalb eines Semesters absolviert werden. Detaillierte Darstellungen der einzelnen Module sind dem Modulhandbuch zu entnehmen. Die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die Inhalte, Lern- und Qualifikationsziele, Medienformen, Leistungspunkte, Prüfungsformen, Teilnahmevoraussetzungen, Häufigkeit und Dauer des Moduls sowie über den zugehörigen Arbeitsaufwand.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Leistungspunktesystem (§ 8 Nds. StudAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Der vorliegende Bachelorstudiengang wendet als Leistungspunktesystem das European Credit Transfer System (ECTS) an und weist bis zum Abschluss 180 ECTS-Punkte auf. Dabei spiegeln die jedem Modul zugeordneten Leistungspunkte den vorgesehenen Arbeitsaufwand wider. In der Allgemeinen Prüfungsordnung (§ 4) ist definiert, dass jeder ECTS-Punkt 30 Arbeitsstunden entspricht und pro Semester insgesamt 30 ECTS-Punkte vergeben werden. Die Bachelorarbeit weist zusammen mit dem Kolloquium einen Umfang von 12 ECTS-Punkten auf.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)

Sachstand/Bewertung

Die Anerkennung und Anrechnung von Leistungen richten sich nach der Lissabon-Konvention. Nach der Allgemeinen Prüfungsordnung (§ 9) werden Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht worden sind, anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden sollen. Außerhochschulisch erworbene Kompetenzen und Fähigkeiten werden in einem Umfang von maximal 50 % der für den Studiengang vorgesehenen Leistungspunkte anerkannt, sofern diese Kenntnisse und Qualifikationen den Studien- und Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind. Ablehnungen von Anerkennungsanträgen müssen von der Hochschule begründet werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 Nds. StudAkkVO)

Nicht einschlägig.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 Nds. StudAkkVO)

Nicht einschlägig.

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Im Verlauf des Audits wird in den verschiedenen Gesprächsrunden ausführlich diskutiert, welche die Ausrichtung des Studiengangs ist, inwiefern Qualifikationsziele und Lernergebnisse mit dem Curriculum übereinstimmen, was sich nach der letzten Akkreditierung geändert hat, welche Möglichkeiten des Übergangs in anschließende Masterstudiengänge existieren und welche Pläne es für die Zukunft gibt.

Seit der letzten Re-Akkreditierung im Jahr 2018 wurden einige Änderungen im zu akkreditierenden Bachelorstudiengang entsprechend den Ergebnissen des letzten Akkreditierungsverfahrens vorgenommen. Laut Selbstbericht wurde die interdisziplinäre Zusammenarbeit verstärkt, indem beispielsweise mehrere interdisziplinäre Ringvorlesungen wie „Sportgeräte und Materialien“ und „Sport- und Rehattechnik“ eingeführt wurden. Zudem sind das BewegungsanalySELabor und das Biomechanik-Labor in einen größeren Raum umgezogen.

Darüber hinaus wird die empfohlene gleichmäßigere Arbeitsbelastung sowie die Kreditpunktekalkulation aufgrund der abgefragten Arbeitsbelastung im Rahmen der neuen Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Sportingenieurwesen (AFB) berücksichtigt. Weiterhin wird der Studiengang systematisch durch die laufenden Lehrevaluationen, der Absolvent:innenbefragungen (sobald eine ausreichende Anzahl an Absolvent:innen vorhanden ist) und des regelmäßigen Austausches mit Studierenden evaluiert. Im Juli 2022 fand die letzte größere Besprechung zu Studierbarkeit und Prüfungsorganisation mit Studierenden des Bachelorstudiengangs statt. Zusätzlich wurde im Vorfeld der Re-Akkreditierung eine Studierendenbefragung per E-Mail durchgeführt.

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 StAkkrStV i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a StAkkrStV und §§ 11 bis 16; §§ 19-21 und § 24 Abs. 4 Nds. StudAkkVO)

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Laut Ausführungsbestimmungen zielt der Bachelorstudiengang Sportingenieurwesen darauf, „die Studierenden in die Grundlagen des Sportingenieurwesens einzuführen und ihnen Methoden zum Entwickeln und Bauen moderner Sportgeräte unter Nutzung geeigneter, möglichst nachhaltiger Materialien sowie interdisziplinäre Problemlösungskompetenzen zu vermitteln.“

Laut Selbstbericht erlangen die Absolvent:innen des Studiengangs folgende Kompetenzen:
„Die Studierenden

- wissen um die Bedeutung sowie den verantwortungsvollen Einsatz von Geräten und Materialien im Sport;
- verfügen über die Fähigkeit, Vor- und Nachteile verschiedener Geräte und Materialien, zum Beispiel von Faserverbundstoffen, im Sport einschätzen zu können;
- kennen und bewerten die vielfältigen Möglichkeiten der Computersimulation;
- können aufgrund der gewonnenen Kenntnisse zu Reibung und Verschleiß entsprechende Konsequenzen für die Sportpraxis sowie für die Beschichtung von Sportgeräten und Materialien in Sport und Rehabilitation ableiten;
- verfügen über grundlegende Kenntnisse zu Bio- und anderen Sensoren. Sie können für praxisnahe Anwendungsfälle aus verfügbaren Systemen eine entsprechende Auswahl treffen und diese praktisch einsetzen;
- besitzen Kenntnisse von Besonderheiten von Hochleistungsmaterialien im Bereich der Sportmaterialien, ihren speziellen Anforderungen und technischen Herausforderungen. Sie kennen die Grundlagen der Materialien, deren Strukturen und Eigenschaften, beispielsweise von Polymerwerkstoffen, ebenso Einsatzmöglichkeiten von Fasern sowie die Herstellung und Verarbeitung textiler Halbzeuge sowohl für Hochleistungsfasern als auch für Naturfasern und Biokunststoffe. Die Studierenden sind anhand dessen in der Lage, eine geeignete Werkstoffauswahl zu treffen.“

Auch übergreifende Qualifikationen und Kompetenzen, welche die Persönlichkeitsbildung fördern, wie etwa soziale Kompetenzen, Kommunikations- und Teamfähigkeit sowie die damit verbundenen kritisch-reflektierenden Fähigkeiten und das Verantwortungsbewusstsein als Ingenieur:in werden in Übungen und Praktika sowie in der Abschlussarbeit vermittelt und weiterentwickelt.

Darüber hinaus wird erläutert, dass der Bachelorabschluss die Absolvent:innen befähigen soll, früh in das Berufsleben einzutreten. Sie können als Sportgeräteentwickler oder in Sport- und Rehathechnik-Firmen, Olympiastützpunkten und Trainingszentren tätig werden. Ferner kann man aber auch nach Erlangung des Abschlusses universitätsintern direkt und ohne Auflagenerteilung in den Masterstudiengängen „Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“ sowie „Maschinenbau“ oder im geplanten Masterstudiengang „Sportingenieurwesen“ weiterstudieren.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe hält fest, dass die Hochschule Qualifikationsziele definiert hat, die sich eindeutig auf die Qualifikationsstufe 6 des Europäischen Qualifikationsrahmens beziehen und sowohl fachliche Aspekte als auch wissenschaftliche Befähigungen der Studierenden berücksichtigen. Nach Ansicht der Gutachtergruppe sind sie angemessen zum Abschlussniveau und gut

nachvollziehbar dargestellt. Darüber hinaus werden neben einer Berufsqualifikation explizit persönlichkeitsbildende Aspekte und die Berücksichtigung kultureller, politischer und gesellschaftlicher Bedingungen als Studienziele benannt.

Des Weiteren können die Gutachter:innen anhand einer Ziele-Module-Matrix, in der Ziele und Lernergebnisse in den Kategorien „fachliche Kompetenzen“, „überfachliche Kompetenzen“, „Personalkompetenz“ und „Sozialkompetenz“ abgebildet werden, erkennen, in welchem Modul welche Kompetenzen erworben werden. Außerdem werden allen angebotenen Modulen modulspezifische Lern- und Qualifikationsziele im Modulhandbuch zugeordnet.

Während des Audits wird sowohl die Ausrichtung als auch der Schwerpunkt des Bachelorstudiengangs Sportingenieurwesen diskutiert. Die Hochschulleitung und die Programmverantwortlichen erläutern, dass es sich um ein sehr interdisziplinäres Programm handelt, wobei der Bereich Materialwissenschaften eine zentrale Rolle spielt. Sie betonen außerdem die große Bedeutung des Themas Nachhaltigkeit für die TU Clausthal. Ferner legt die Hochschule Wert auf die Flexibilität bei der Gestaltung von Studiengängen sowie auf den Aufbau kleiner Studiengänge.

Die Programmverantwortlichen erklären, dass im Bereich Sportwissenschaften der Schwerpunkt auf den Bewegungswissenschaften liegt. Sie heben zudem die enge Zusammenarbeit mit dem Sportinstitut hervor. Sie erläutern, dass das wesentliche Ziel des Studiengangs sei, Lösungen für Sportgeräte zu finden. Daher ergibt sich das Zusammenspiel der drei Disziplinen Maschinenbau, Material- und Sportwissenschaften in diesem Studiengang. Somit sollte eine Lücke durch das Bachelorprogramm gefüllt werden, da die Industrie sich solche Fachkompetenzen wünscht. Es gibt Kooperationen mit Industriepartnern aus der Region und die Aussicht, Forschungsgruppen anzuknüpfen.

Nach Auskunft der Programmverantwortlichen ist eine Entwicklung des Bachelorprogramms in Richtung Medizintechnik nicht geplant. Sie betonen, dass eine/ein Ingenieur:in mit Kenntnissen im Bereich Materialwissenschaften, Werkstofftechnik und Maschinenbau in Kombination mit Bewegungswissenschaften aus dem Studiengang wachsen solle. Mit einem Verständnis für Mechanik und Bewegung könne die/der Sportingenieur:in nach Ansicht der Programmverantwortlichen Sportgeräte und -komponenten entwickeln und herstellen. Sie erläutern zudem, dass es Gespräche mit Unternehmen gab, die sich vielmehr Ingenieure mit guten technischen Kenntnissen in Kombination mit Sport als Experten der Medizintechnik wünschten.

Bezüglich des geplanten Masterstudiengangs Sportingenieurwesen erläutern die Programmverantwortlichen, dass Verhandlungen dazu noch stattfänden. Die Studierenden haben außerdem eine Stellungnahme geschrieben, in der sie fordern, das Masterprogramm zu akkreditieren. Die

Programmverantwortlichen betonen aber, dass der konsekutive Masterstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik von den Absolvent:innen direkt und ohne Auflagen weiterstudiert werden kann.

Basierend auf den Erläuterungen der Programmverantwortlichen und den positiven Rückmeldungen der anwesenden Studierenden kommen die Gutachter:innen zum Schluss, dass der Studiengang gute und fachübergreifende wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen vermittelt und die Entwicklung der Persönlichkeit ermöglicht. Darüber hinaus sehen die Gutachter:innen, dass die Studierenden ein kritisches Verantwortungsbewusstsein hinsichtlich Forschung, technischem Fortschritt und gesellschaftlicher Verantwortung entwickeln.

Das Gutachterteam kommt grundsätzlich zu der Einschätzung, dass die TU Clausthal durch das Angebot des Studiengangs einen wichtigen Beitrag zur Ausbildung qualifizierter Absolvent:innen leistet, die gute Chancen auf dem Arbeitsmarkt haben. Über die umfassende Grundlagenausbildung sind sie darüber hinaus auch gut auf ein weiterführendes Masterstudium vorbereitet. Nach Durchsicht der von der Hochschule eingereichten Unterlagen stellen die Gutachter:innen allerdings fest, dass die Qualifikationsziele des Studiengangs zum Teil nicht auf Einzelheiten eingehen. Daher sollte die Berufsorientierung genauer definiert und auch im Diploma Supplement nach Ansicht der Gutachter:innen präziser formuliert werden.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Hochschule legt eine detaillierte Beschreibung der Qualifikationsziele des Studiengangs vor, aus der hervorgeht, welche Kompetenzen erworben werden sollen und in welchen Bereichen die Absolvent:innen des Programms tätig werden können.

Die Gutachter:innen sind der Meinung, dass diese Beschreibung präziser und klarer formuliert ist. Sie sind sich daher einig, dass die vorgeschlagene Empfehlung, die Berufsorientierung des Studiengangs präziser zu formulieren, entfallen kann.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 Nds. StudAkkVO)

Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Curriculum

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs sieht sechs Semester Studiendauer vor. Mehrere Pflichtmodule werden in folgenden Bereichen angeboten, die im Umfang von 164 Leistungspunkten erbracht werden müssen:

- Ingenieurmathematik I (8 LP)
- Ingenieurmathematik II (8 LP)
- Experimentalphysik I (6 LP)
- Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie (4 LP)
- Biochemie (6 LP)
- Datenverarbeitung (6 LP)
- Technische Mechanik I (6 LP)
- Technische Mechanik II (6 LP)
- Materialwissenschaft II (6 LP)
- Werkstofftechnik I (6 LP)
- Werkstofftechnik II + Praktikum (6 LP)
- Grundlagen der Elektrotechnik I (6 LP)
- Wirtschaftswissenschaft (6 LP)
- Bauteilprüfung (4 LP)
- Regelungstechnik I (+) (6 LP)
- Technisches Zeichnen/CAD (4 LP)
- Messtechnik und Sensoren (6 LP)
- Entwicklungsmethodik (4 LP)
- Anatomie und Physiologie & Biomechanik (12 LP)
- Einführung in die Bewegungswissenschaft & Sportpraxis (6 LP)
- Sportgeräte & Materialien und ihre Anwendung (6 LP)
- Sport- und Rehatechnik (6 LP)

Außerdem gehören zu den Pflichtmodulen eine Interdisziplinäre Projektarbeit im fünften Semester, ein Pflichtpraktikum (Industriepraktikum) sowie die Abschlussarbeit im sechsten Semester. Das Curriculum enthält auch die Wahlpflichtmodule „Sportingenieurwesen“, die Module in den Feldern „Vertiefung der ingenieurwissenschaftlichen/naturwissenschaftlichen Grundlagen“, „Spezialisierung im Bereich Werkstoffe“ und „Spezialisierung im Bereich Systeme“, sowie aus den Wahlpflichtmodulauswahl „Praktikum Sportingenieurwesen“ („Vertiefung und Spezialisierung der Anwendung und Konstruktion in Messungen, Simulation und Programmierung“). Diese werden im fünften und sechsten Semester belegt.

Während des Audits wird diskutiert, warum erst ab dem dritten Semester und nicht schon früher sportwissenschaftliche Themen in Curriculum eingeführt werden. Die Programmverantwortlichen unterstreichen, dass die ersten Semester eine grundlagenorientierte Ausbildung und insbesondere die Basis im Bereich Ingenieurwesen und Maschinenbau enthalten muss. Außerdem weisen sie darauf hin, dass einige Module wie z.B. „Bewegungswissenschaftliche Grundlagen“ schon im ersten Semester angeboten werden. Die Gutachter:innen finden außerdem, dass der Bereich „Qualitätsmanagement, Regulatory Affairs, Medizinproduktrecht“ wenig im Curriculum berücksichtigt wird. Die Programmverantwortlichen räumen ein, dass sie gerne diese Bereiche intensivieren und ein Konzept entwickeln möchten, damit sie durch Einführung neuer Module die Studierenden nicht überlasten. Darüber hinaus wird von der Gutachtergruppe diskutiert, warum der Bereich „Konstruktion“ nicht stärker vertreten ist. Die Gutachter:innen erfahren während der Diskussionen vor Ort, dass Ringvorlesungen in einigen Modulen (z.B. Ringvorlesung Sportgeräte und Materialien) zu sportwissenschaftlichen Themen angeboten werden, die durch verschiedene und externe Lehrenden gehalten werden. Dadurch werden mehrere Gebiete wie Trainingswissenschaften, Biomechanik oder Sportmedizin abgedeckt.

Einige der am Audit teilnehmenden Studierenden schildern wiederum, dass die Ringvorlesungen oft oberflächlich bleiben und nicht tief in die Materie eintauchen. Zudem sind sie der Meinung, dass einige Themen sich in den Kursen wiederholen. Andere sind mit den Ringvorlesungen zufrieden, da verschiedene Themen abgedeckt werden und unterschiedliche zusätzliche Informationen und Erfahrungen von den externen Vortragenden geteilt werden. Die meisten Studierenden waren sich bewusst, dass der Schwerpunkt der Hochschule und des Studiengangs auf Maschinenbau und Materialwissenschaften liegt. Ebenso betonen sie, dass ihnen seit Anfang an bekannt war, dass die ersten Semester die Grundlagen vermitteln, während weitere Semester sportwissenschaftliche Kurse abdecken und in den letzten Semestern eine Kombination aller Bereiche vorkommt. Trotzdem plädieren die meisten Studierenden dafür, mehr sportwissenschaftliche Inhalte in den ersten Semestern anzubieten. Ferner sind sie der Meinung, dass einige wichtige Themen in diesem Bereich detaillierter (auch im Rahmen der Wahlpflichtfächer) behandelt werden sollten. Andere schätzen aber, dass sie ein höheres technisches Verständnis haben und halten dies für einen Vorteil. Die Gutachter:innen bestätigen außerdem, dass die Studierenden den Kurs Maschinenlehre I als wichtig bewerten.

Modularisierung

Die Module weisen einen Umfang zwischen vier und acht ECTS-Punkten mit Ausnahme des Industriepraktikums (12 ECTS) und der Abschlussarbeit inkl. Kolloquium (12 ECTS) auf. Die meisten Module umfassen mehrere Lehrveranstaltungen.

Didaktik

Verschiedene Lern- und Lehrmethoden werden im zu akkreditierenden Bachelorprogramm eingesetzt. Übungen, Team- und Projektarbeit kommen auch oft zum Einsatz.

Zugangsvoraussetzungen

Für die Zulassung zu dem nicht durch einen Numerus Clausus beschränkten Bachelorstudiengang ist ein Nachweis über die allgemeine Hochschulreife notwendig. Weitere Zugangsmöglichkeiten ergeben sich aus § 18 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes. Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Curriculum

Die Gutachter:innen betrachten das von der Hochschule vorgelegte Modulhandbuch und kommen zu der Ansicht, dass das Curriculum des Bachelorstudiengangs potenziell viele Verknüpfungen von Sportwissenschaft mit Maschinenbau und Werkstoffwissenschaft umfasst. So gewährleisten die Module eine breite interdisziplinäre Grundlagenausbildung und fokussieren, neben den fachlichen Fertigkeiten, auch überfachliche Kompetenzen der Studierenden. Trotzdem ist das Gutachtertteam der Meinung, dass diese Verknüpfungen noch ausbaufähig sind und Module zu sportwissenschaftlichen Themen in den ersten Semestern und im Allgemeinen im Curriculum stärker vertreten werden sollten. Daher schlagen sie vor, mehr Sportfächer in die Wahlpflichtmodule hinzuzufügen, was von den Programmverantwortlichen gut angenommen wird. Eine andere Möglichkeit wäre, diesen Bereich im geplanten Masterprogramm einzuführen. Darüber hinaus halten die Gutachter:innen es für empfehlenswert den Kurs Maschinenlehre I wieder in den Pflichtteil des Curriculums aufzunehmen.

Modularisierung

Anhand des Modulhandbuchs und der Gespräche vor Ort kommen die Gutachter:innen zur Einschätzung, dass die einzelnen Module sinnvoll aufeinander aufbauen. Außerdem werden allen angebotenen Modulen ausführliche, modulspezifische Lernziele zugeordnet. Daher bewerten die Gutachter:innen diesen Aspekt positiv.

Didaktik

Bezüglich der eingesetzten Lehrmethoden in dem zu akkreditierenden Bachelorprogramm stellen die Gutachter:innen nach Durchsicht der von der Hochschule eingereichten Unterlagen fest, dass die Kombination gewöhnlicher Lehrmethoden mit digitalen Lehrformen und Projekten verbreitet ist. Die Gutachter:innen begrüßen den Einsatz von Projekt- und Gruppenarbeit sowie von digitalen Tools im Unterricht.

Zugangsvoraussetzungen

Die Gutachter:innen stellen fest, dass Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang entsprechend den landesrechtlichen Vorgaben definiert sind.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die TU Clausthal kommentiert die Empfehlung der Gutachter:innen, Module zu sportwissenschaftlichen Themen in die ersten Semester und im Allgemeinen in das Curriculum stärker zu integrieren, wie folgt:

„Gerade der interdisziplinär aufgesetzte Studiengang benötigt eine umfassende Vermittlung der Grundlagen, deren Module in den ersten Semestern verortet sind. Im nachfolgenden Studienverlauf nimmt der Bereich der sport- oder bewegungswissenschafts-relevanten Studieninhalte eine größere Rolle ein. Jedoch ist das zielgerichtete Studium zur Erlangung eines ersten berufsqualifizierenden Abschlusses ohne eine fundierte Grundlagenschaffung nicht möglich.“

Weitere Themenkomplexe, die aus anderer Sicht auch die fachliche Kompetenz eines Bachelorabschlusses zu Gunsten anderer fachlichen Schwerpunkte minimieren, werden aus studententechischer Sicht in mögliche, auch an der TU Clausthal wählbare Masterstudiengänge verlagert.

Das Gutachtertteam nimmt die Erläuterungen zur Kenntnis und ist der Ansicht, dass die von der Universität eingereichte Begründung nicht ausreichend ist. Deshalb halten die Gutachter:innen die Empfehlung (E2) noch für berechtigt und sind der Meinung, dass die Empfehlung beibehalten werden soll.

Hinsichtlich der Empfehlung, die Lehrveranstaltung Maschinenlehre I in den Pflichtteil des Curriculums aufzunehmen, erläutert die TU Clausthal, dass dieser Hinweis bereits im Vorfeld diskutiert wurde und vom Studiengangsverantwortlichen begrüßt wird. Daher wird die Veranstaltung „Maschinenlehre I“ mit der Veranstaltungsnummer W 8107 in den Kanon der Pflichtfächer aufgenommen wurde. Hierbei substituiert W 8107 die Veranstaltung „Entwicklungsmethodik“ (W 8105), die in den Wahlpflichtkanon aufgenommen wird. Die Universität legt in Anlage 1 die neue Version der Ausführungsbestimmungen für den Bachelorstudiengang Sportingenieurwesen (2024-25) vor, in dem diese Änderung schon vorgenommen wurde.

Die Gutachter:innen begrüßen diese Maßnahmen und halten die Empfehlung für erfüllt.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Es wird empfohlen, Module zu sportwissenschaftlichen Themen in die ersten Semester und im Allgemeinen in das Curriculum stärker zu integrieren.

Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Nach Angaben der Universität pflegen die TU Clausthal und die Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften zahlreiche Kooperationen mit ausländischen Hochschulen im Bereich der Materialwissenschaften innerhalb und außerhalb Europas wie z.B. Chulalongkorn University, Bangkok/Thailand, Kookmin University, Seoul/Südkorea und Shibaura Institute of Technology. Daher gibt es breite Möglichkeiten für Studierende, Leistungspunkte an ausländischen Universitäten zu erwerben.

Im Bachelorstudiengang Sportingenieurwesen besteht die Möglichkeit, Leistungen an einer ausländischen Universität zu erbringen. Die Koordination der Beratung und die Vergabe von Studienplätzen liegen bei den Internationalen Zentren der jeweiligen Universitäten unter Einbeziehung der Studiendekan:innen, Studienfachberater:innen und Studiengangsverantwortlichen. Für die fachliche Beratung und die Organisation der Anerkennung von auswärtigen Studienleistungen sind ebenfalls die Studienfachberater:innen zuständig. Studien- und Prüfungsleistungen werden gemäß APO § 9 anerkannt, wenn keine wesentlichen Unterschiede zu den an der eigenen Hochschule zu erbringenden entsprechenden Studien- und Prüfungsleistungen bestehen. Die Gleichwertigkeit eines ausländischen Studienganges wird durch die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenz-Vereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen festgestellt. Andernfalls entscheidet der Prüfungsausschuss über die Gleichwertigkeit.

Darüber hinaus sind auch individuelle Mobilitätsfenster im Rahmen des Bachelorstudiengangs Sportingenieurwesen unter Einhaltung der Regelstudienzeit und in Absprache mit den Studienfachberater:innen möglich. Die breite Wahlmöglichkeit im Bereich der Wahlpflichtmodule soll den Studierenden ermöglichen, Module anderer Studiengänge, anderer Fakultäten und anderer Hochschulen anrechnen zu lassen. Die akademischen Auslandsaufenthalte können beispielsweise im Rahmen des Industriepraktikums oder des Moduls „Interdisziplinäre Projektarbeit“ durchgeführt werden, wobei der studentische Kontakt stets virtuell gegeben ist.

Das Programm wird überwiegend in deutscher Sprache durchgeführt. Aus diesem Grund werden die Deutschkenntnisse bei der Zulassung überprüft. In Aussicht steht aber, einen englischsprachigen Masterstudiengang zu konzipieren. Die Programmverantwortlichen betonen, dass die TU Clausthal sehr international ausgerichtet ist und für die über das Internationale Zentrum Clausthal koordinierten Austauschprogramme und Auslandsaufenthalte intensiv wirbt. Es wird erläutert, dass ein Doppelabschluss im Rahmen des zu akkreditierenden Bachelorabschlusses erwünscht sei, aber noch nicht alle Voraussetzungen dafür erfüllt seien. Die Programmverantwortlichen planen, sich internationaler auszurichten. Während des Audits erfahren die Gutachter:innen, dass sieben internationale Studierende derzeit in das Programm eingeschrieben sind.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter:innen sind der Meinung, dass die zahlreichen Kooperationen der Hochschule gute allgemeine Rahmenbedingungen für die studentische Mobilität bieten. Nach Ansicht der Gutachtergruppe sind die Bemühungen der Fakultät, mehr Raum für ausländische Studierende zu schaffen, auf einem guten Weg.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Die Hochschule erläutert im Selbstbericht, dass der zu akkreditierende Bachelorstudiengang über ausreichend vorhandenes, fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Personal verfügt. Die im Programm angebotenen Veranstaltungen werden von Lehrenden überwiegend aus der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften und von anderen aus der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften sowie aus der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau gegeben. Außerdem gibt es fünf sogenannte Digitalisierungsprofessuren. Laut Selbstbericht bietet die TU Clausthal vielfältige Weiterbildungs- und Zertifikatsangebote für studentische Tutor:innen, wissenschaftliche Mitarbeiter:innen, Professor:innen und externe Lehrbeauftragte über das Zentrum für Hochschuldidaktik.

Es wird aber hervorgehoben, dass das Sportinstitut der TU Clausthal bis zum 30.06.2023 von Frau Prof. Dr. habil. Regina Semmler-Ludwig mit dem Schwerpunkt auf Bewegungswissenschaft geleitet wird. Daher wurde diese unbefristete Stelle bereits ausgeschrieben. Laut dem Selbstbericht kann durch die bereits ernannte kommissarische Leitung des Hochschulsports und den Stellvertreter sowie durch weiteres Personal die Verbindung des Sportbereichs mit den Ingenieurwissenschaften im Rahmen des Bachelorstudiengangs Sportingenieurwesen realisiert werden.

Die Gutachter:innen erfahren von der Hochschulleitung und den Programmverantwortlichen vor Ort, dass die Nachfolge für die Stelle als Leiter:in des Sportinstituts bereits entschieden wurde und die Stelle ab September 2023 besetzt sein sollte. Der ausgewählte interne Kandidat muss jedoch noch der Ernennung zustimmen. Hochschulleitung und Programmverantwortliche berichten, dass es sich um einen promovierten Kollegen aus dem Bereich der Materialwissenschaften und Wertstofftechnik handele. Dieser soll in beiden Bereichen Ingenieurwesen und Sportwissenschaften gut qualifiziert sein. Das Gutachtertteam geht den Gründen für die Entscheidung nach, die Leitung des Sportinstituts an einen Materialwissenschaftler und nicht an eine Person zu übergeben, die im Bereich Sportwissenschaft spezialisiert ist. Hochschulleitung und Programmverantwortlichen antworten, dass das Sportinstitut über weiteres Personal verfügt, das Erfahrung im

Bereich Sport- und Bewegungswissenschaften sowie Physiotherapie hat. Zudem sind Wissenschaftler und Professuren an der Schnittstelle zwischen Material-/Ingenieur- und Sportwissenschaften — erläutern sie — aufgrund der interdisziplinären Ausrichtung des Studiengangs sinnvoll. Andererseits ist bemerkenswert, dass sechs Professuren sich nach Angaben der Programmverantwortlichen in Berufungsverfahren in der Fakultät befinden, bei denen der Studiengang nur am Rande eine Rolle gespielt hat.

Auf die Frage der Gutachter:innen, ob eine Professur im Bereich Sportwissenschaften angestrebt wird, wird von den Programmverantwortlichen darauf hingewiesen, dass der Studiengang befestigt werden müsse und danach möglicherweise die Professur geschaffen werde. Außerdem wird erläutert, dass die Entscheidungen zu Anzahl und Besetzung der Professuren zentral getroffen werden und von Studienzahlen und anderen Faktoren abhängig sind. Die Programmverantwortlichen betonen, dass die Immatrikulationszahlen Corona-bedingt noch gering seien. Die Studierenden sind darüber hinaus der Meinung, dass die Identifikationsfigur und das Gesicht des Studiengangs die/der Leiter:in des Sportinstituts sei und das Sportinstitut der Knotenpunkt des Studiengangs darstelle. Daher sind die Studierenden der Meinung, dass die/den Nachfolger:in als Leiter:in des Sportinstituts eine/ein Sportwissenschaftler:in sein sollte. Sie würden sich außerdem mehr wissenschaftliches Personal im Sportinstitut wünschen.

Weiterhin gehen aus den vielseitigen Forschungsprojekten mit Industriepartnern teilweise externe Lehrbeauftragte als Teil von Ringveranstaltungen oder mit eigenen Lehrveranstaltungen hervor, z. B. Herr Dr. Thomas Schmalz von der Firma Otto Bock SE & Co. KGaA, der sowohl in Biomechanik als auch in Sport- und Rehathechnik einen Lehrauftrag über je 1 SWS hat. Die Qualität der von diesen Lehrbeauftragten durchgeführten Lehrveranstaltungen wird anhand der Teilnehmer:innenzahlen und der Evaluationsbögen überprüft. Außerdem werden den externen Lehrbeauftragten erfahrene wissenschaftliche Mitarbeitende mit Lehrerfahrungen zur Seite gestellt, die insbesondere bei der Organisation unterstützen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Nach der Überprüfung der von der Universität eingereichten Unterlagen und den Diskussionen während des Audits kommen die Gutachter:innen zum Schluss, dass eine Professur im Bereich Sportwissenschaft eingerichtet werden muss, um alle Veranstaltungen des Studiengangs adäquat durchzuführen und die wissenschaftliche Orientierung im Zuge des Studiengangs zu stärken. Diese Professur würde nach Ansicht der Gutachtergruppe zudem das Konzept eines Masters im Bereich Sportingenieurwesen sehr stark stützen.

Die Weiterbildungsangebote für die Lehrenden erscheinen der Gutachtergruppe breit und gut strukturiert. Außerdem sind die Gutachter:innen der Meinung, dass die Forschungsprofessuren gute Bedingungen für die Durchführung von Forschungsprojekten bieten.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Hinsichtlich der Auflage zur Einrichtung einer Professur im Bereich Sportwissenschaft legt die TU Clausthal folgende ausführliche Informationen vor:

„Der an der Technischen Universität Clausthal verankerte Bachelorstudiengang Sportingenieurwesen wurde im Bereich des Sports hauptverantwortlich von Frau Honorarprofessorin Dr. habil. Regina Semmler-Ludwig geführt, während die ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunkte in der Verantwortung der Professoren und Professorinnen aus den Bereichen der Materialwissenschaften, der Werkstofftechnik, des Maschinenbaus, der Regelungstechnik und der Informatik lagen. Um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass der Bachelorstudiengang Sportingenieurwesen ein ingenieurwissenschaftlicher Studiengang ist, der materialwissenschaftliche Forschung mit Elementen der Werkstoffkunde, des Maschinenbaus und der Bewegungswissenschaft vereint, wurden mit Frau Honorarprofessorin Dr. habil. Regina Semmler-Ludwig aus dem Sportinstitut und Herrn Prof. Dr.-Ing. Heinz Palkowski aus dem Institut für Metallurgie zwei Studiengangsverantwortliche benannt. Nach dem Ruhestandseintritt von Herrn Prof. Dr.-Ing. Palkowski hat Herr Dr. sc. nat. Leif Steuernagel aus dem Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik die Studiengangsverantwortung für die Fächer aus den Materialwissenschaften, der Werkstoffkunde und des Maschinenbaus übernommen. Durch den altersbedingten Weggang von Frau Honorarprofessorin Dr. habil. Semmler-Ludwig erklärte sich Herr Dr. Steuernagel bereit, vorerst die Studiengangsverantwortung für beide Teilbereiche sicherzustellen. Die Studienfachberatung hat Frau M.A. Diana Gottschlich aus dem Sportinstitut übernommen.

Frau Privatdozentin Dr. habil. Semmler-Ludwig promovierte 1988 nach erfolgreichem Hochschulabschluss als Diplomlehrerin für Sport und Biologie am Institut für Sportwissenschaften der Universität Rostock. Nach der Anstellung als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Rostock wechselte sie 1996 an die TU Clausthal, wo sie Leiterin des universitätseigenen Sportinstituts wurde. 1998 habilitierte sie sich an der Universität Rostock zum Thema „Funktionelle Variabilität sportlicher Bewegungen bei besonderer Berücksichtigung von Wahrnehmungen“. Diese Arbeit basiert auf biomechanischen Untersuchungen in der technisch-akrobatischen Sportart Wasserspringen. 1999 erhielt Regina Semmler-Ludwig an der Universität Rostock die „venia legendi“ und eine Privatdozentur. An der TU Clausthal hielt sie seit 1996 Vorlesungen zu sportwissenschaftlichen und angrenzenden Themen mit den Schwerpunkten Sportpsychologie und Bewegungslehre. Am 5. Juli 2002 wurde sie an der TU Clausthal zur Honorarprofessorin ernannt.

Die TU Clausthal begegnete dem altersbedingten Weggang von Frau Honorarprofessorin Dr. habil. Semmler-Ludwig mit einem neuen personellen Betreuungskonzept, das den biomedizinischen und sportwissenschaftlichen Aspekten des im Kern ingenieurwissenschaftlichen Studiengangs aus Sicht der TU Clausthal besser Rechnung trägt: Erstens wird der Inhaber einer W2-Professur mit der Denomination „Digitalisierung in der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“ für den Studiengang zuständig sein, zweitens wird die unbefristete Leitungsstelle des Sportinstituts mit einem sportaffinen promovierten Wissenschaftler besetzt und drittens wird der Studiengang für den Bereich Bewegungswissenschaft zusätzlich fachlich begleitet durch eine Medizinpädagogin und Physiotherapeutin.

1) Herr Prof. Dr. Uwe Wolfram hat den Ruf auf die W2-Professur vor kurzem angenommen und wird im Wintersemester 2023/2024 an die TU Clausthal wechseln. Mit acht Jahren als Assistant Professor for Biomedical Engineering an der Heriot-Watt University, Edinburgh, ist er ein ausgewiesener Ingenieur, der im relevanten Bereich eine beträchtliche wissenschaftliche Erfahrung und Reputation besitzt und dem Bachelorstudiengang Sportingenieurwesen ein professorales Gesicht geben wird. Die Studiengangsverantwortung wird maßgeblich von ihm übernommen. Im Rahmen der Berufungsverhandlungen hat er sich hierzu sehr positiv geäußert und großes Interesse an diesem Studiengang gezeigt. Der derzeitige Studiengangsverantwortliche, der zudem bereits über langjährige Erfahrung in dieser Position sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik verfügt, wird Herrn Prof. Wolfram unterstützen.

2) Die Leitungsposition des Sportinstituts wird ab dem 1. September 2023 unbefristet mit Herrn Dr.-Ing. Sebastian Sdrenka besetzt. Neben dem Dr.-Ing.-Abschluss im Bereich der Materialwissenschaft besitzt er auch eine fachliche Reputation im Allgemeinen Deutschen Hochschulsportverband (ADH) und hat in seiner Vergangenheit auf vielfältige Weise die Aktivitäten und Angebote des Sportinstituts mitgestaltet. Herrn Dr. Sdrenka wird neben der Verantwortung für die Beibehaltung und den Ausbau der bisherigen 70 verschiedenen Sportarten am Sportinstitut gerade auch die Verknüpfung dieses Angebotes mit den Erfordernissen des Bachelorstudiengangs Sportingenieurwesen übertragen, so dass er den Studiengang in wesentlichen Teilen mitgestaltet und die Interessen der Studierenden zusammen mit Herrn Prof. Wolfram vertreten kann. Er ist zudem für den Aufbau und den Ausbau von Kooperationen mit anderen Hochschulen im sportwissenschaftlichen Bereich zuständig. Darüber hinaus bieten sich aufgrund seiner materialwissenschaftlichen Ausrichtung sehr gute Perspektiven für die Zusammenarbeit mit Herrn Prof. Wolfram im sportingenieurwissenschaftlichen Bereich.

3) Weiterhin verstärkt die Medizinpädagogin und Physiotherapeutin Frau M.A. Diana Gottschlich, Mitarbeiterin des Sportinstituts und stellvertretende Leiterin des Bereichs Bewegungswissenschaften, die fachliche Ausrichtung des Studienganges durch den Praxisbezug ihrer bewegungswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen maßgeblich.“

Darüber hinaus erläutert sie, dass zusätzliche Lehrveranstaltungen mit externen und einschlägig qualifizierten Dozierenden beispielsweise aus der sportingenieurwissenschaftlichen Industrie wie etwa Ottobock Deutschland weiterhin angeboten werden.

Die Gutachter:innen nehmen die Erklärung der Hochschule zur Kenntnis und begrüßen, dass die Rufannahme einer Professur vorliegt. Daher kommen sie zum Schluss, dass die von ihnen ursprünglich formulierte Auflage („eine Professur im Bereich Sportwissenschaft muss eingerichtet werden“) entfällt und in eine Empfehlung umzuwandeln ist. Die Gutachtergruppe ist der Meinung, dass die neue W-2 Professur und der neue Leiter des Sportinstituts den Studiengang angemessen in der Hochschule verankern werden. Trotzdem glauben die Gutachter:innen, dass eine zukünftige Professur spezifisch im Bereich Sportwissenschaft die wissenschaftliche Orientierung im Zuge des Studiengangs zukünftig noch mehr stärken könnte. Außerdem bemerken sie, dass die Studiengangsleitung in der weiteren Zukunft an eine Institutsleitung knüpfen sollte.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium schlägt folgende Empfehlung vor:

- Es wird empfohlen, eine Professur im Bereich Sportwissenschaft einzurichten, um die wissenschaftliche Orientierung im Zuge des Studiengangs zu stärken.

Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Laut Selbstbericht verfügt die Fakultät über Forschungs- und Lehlabore sowie Werkstätten, die mit modernen Großgeräten und maschinellen Anlagen ausgerüstet sind. Außerdem stehen den Studierenden Lernorte, Einzel- und Gruppenarbeitsplätze sowie verschiedene Computer-Pools zur Verfügung. Die Hörsäle sind mit einer modernen Medientechnik und die Seminarräume mindestens mit einem fest installierten Projektor, teilweise auch mit einem Vortrags-PC, mit einem interaktiven Stiftdisplay und mit einer Lautsprecheranlage ausgestattet. Ferner steht das zentrale Lernmanagementsystem Stud.IP für die Lehrmaterialien zur Verfügung. Es wird auch für die Verwaltung der Übungsgruppen und die Kommunikation verwendet. Das vom Rechenzentrum angebotene System Moodle ergänzt das Lernmanagementsystem insbesondere im Bereich von Online-Lehrinhalten, Online-Übungsaufgaben und Online-Klausuren.

Die Zentralbibliothek besitzt nach Angaben der Hochschule ca. 500.000 Bände, 209 Abonnements laufender Zeitschriften und Zeitungen in gedruckter Form, ca. 51.000 elektronische Zeitschriften und Zeitungen, 375 Benutzerarbeitsplätze und darunter 36 Computerarbeitsplätze für elektronische Literaturrecherchen. Elektronische Recherchen, Buchbestellungen und -verlängerungen sowie Fernleihen sind auch über das Hochschulnetzwerk möglich. Das Sportinstitut verfügt über eine Fachbibliothek. Die Studierenden drücken während des Audits ihre Zufriedenheit mit der Ausstattung der Zentral- und der Fachbibliothek aus.

Die sporttechnische Ausstattung für den Bachelorstudiengang Sportingenieurwesen besteht aus zehn Instituten: das Sportinstitut, das Institut für Maschinenwesen, das HHZ/ Institut für Energieforschung und Physikalische Technologie, das Institut für Elektrische Informationstechnik (IEI), das Institut für Elektrische Informationstechnik, das Institut für Energieverfahrenstechnik und Brennstofftechnik, das Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit, das Institut für Informatik, das Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik und das Institut für Metallurgie.

Während der Begehung besuchen die Gutachter:innen verschiedene Lehr- und Computerräume sowie Labore. Im Sportinstitut besichtigen sie beispielsweise die Fachbibliothek, die Gymnastikhalle, und das BewegungsanalySELabor, wo sich ein Gang- und Laufanalysesystem der Fa. Zebris und zwei portable piezoelektrische Kistler Messplatten befinden. Im Institut für Maschinenwesen wird ihnen ein individuell verstellbares Ergometer gezeigt und seine Einsatzmöglichkeiten für die Optimierung des Fahrradfahrens mittels physiologischer Daten und ermittelter Kräfte erläutert.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Lehrräume und Bibliothek sehen die Gutachter:innen als gut ausgestattet und gut geeignet für die Lehre an. Die Gutachtergruppe ist der Meinung, dass die besichtigten Labore über geeignete Geräte verfügen, sind aber der Meinung, dass diese besser ausgestattet werden sollten und die Zahl und Art der Geräte erhöht werden könnten.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

In ihre Stellungnahme nimmt die TU Clausthal die Empfehlung an und gibt zu, dass eine Verbesserung bzw. Erweiterung der Laborpraxis und -ausstattung für die Studierenden des Studiengangs aus Sicht der Verantwortlichen ein hervorstechendes Anliegen ist. Sie erläutert zudem, dass momentan interne Gespräche geführt werden, an den jeweiligen Lehrstühlen gezielt Arbeits- und Forschungskapazitäten zu schaffen (bspw. durch Öffnen der Labore und Einbindung in die Lehre), so dass Studierende diese Option eröffnet bekommen. Darüber hinaus betont die Universität, dass das Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik mit der Abteilung Additive Fertigung und der Ausstattung zur Herstellung von Faserverbunden zur Verfügung steht. Ferner wird die Lehre laut der Stellungnahme angepasst, so dass ein erhöhter praktischer Anteil die Wissensvermittlung verstärkt.

Die Gutachter:innen begrüßen die von der Universität dargelegte Strategie. Da sich diese Maßnahmen derzeit in Vorbereitung befinden und daher noch keine Nachweise über die Umsetzung vorliegen, bleibt die Empfehlung trotzdem aus Sicht der Gutachtergruppe bestehen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Es wird empfohlen, die Laborausstattung zu verbessern bzw. zu erweitern. Das kann auch in bereits vorhandenen Laboren/Instituten durch die Bearbeitung sportwissenschaftlicher Projekte unterstützt werden.

Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Die Prüfungsformen- und -zahl sind in der Allgemeinen Prüfungsordnung angegeben. Zusätzlich sind die Prüfungsformen und -typen zu den jeweiligen Modulen innerhalb des Modulhandbuchs und in einem Modulprüfungsplan dargelegt. Die Durchführung von Online-Prüfungen wird durch die Ordnung über die Durchführung von Online-Prüfungen an der Technischen Universität Clausthal (OPO) geregelt. Das Prüfungsamt der TU Clausthal ist für die Prüfungsorganisation und -verwaltung verantwortlich. Jede/jeder Prüfer:in muss in den ersten Veranstaltungen die möglichen Prüfungsformen und ggf. zugelassene Hilfsmittel spezifizieren und bekannt geben. Bei Klausuren und mündlichen Prüfungen wird die Dauer der Prüfung im Modulhandbuch festgelegt.

Mit Ausnahme der Pflichtmodule „Biochemie“, „Werkstofftechnik II + Praktikum“ sowie „Anatomie und Physiologie & Biomechanik“, bei denen jeweils zwei Modulteilprüfungen vorgesehen sind, schließen die Pflichtmodule und die meisten Wahlpflichtmodule des zu akkreditierenden Studienganges mit einer Modulprüfung ab. Die meisten Module haben als Prüfungsform eine Klausur oder eine mündliche Prüfung. Andere Prüfungsarten wie etwa Seminarleistungen, Projektarbeiten, praktisches Arbeiten werden auch eingesetzt. Während des Audits bestätigen die Studierenden, dass eine große Zahl an mündlichen Prüfungen angeboten wird und berichten von ihren positiven Erfahrungen. Die Gutachtergruppe bemerkt zudem, dass die Noten „sehr gut“ oder „mit Auszeichnung“ im Abschnitt 4.4 des Diploma Supplements abgegrenzt werden sollten.

Die Bachelorarbeit inkl. Kolloquium ist in einem Zeitraum von 3 Monaten abzuschließen. Auf Antrag beim Prüfungsausschuss und mit Befürwortung durch die/den Erstgutachter:in kann dieser Zeitraum in begründeten Ausnahmefällen auf eine Gesamtdauer von 4,5 Monaten verlängert werden. Die Bewertung des Moduls Bachelorarbeit setzt sich zu 90 % aus dem schriftlichen Prüfungsteil und zu 10 % aus dem mündlichen Prüfungsteil (Kolloquium) zusammen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter:innen bestätigen nach Durchsicht des Modulhandbuches sowie nach Betrachtung einiger vor Ort zur Verfügung gestellter Klausuren und Abschlussarbeiten, dass die Prüfungen eine aussagekräftige Überprüfung der zu erreichenden Lernergebnisse erlauben und modulbezogen sowie kompetenzorientiert sind. Sie beurteilen den Anspruch sowie das Niveau der Prüfungen und der Abschlussarbeiten als angemessen hoch.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die TU Clausthal kommentiert die Empfehlung, die Notenstufen „sehr gut“ bzw. „mit Auszeichnung“ im Abschnitt 4.4 des Diploma Supplements abzugrenzen, wie folgt:

„Entsprechend der Allgemeinen Prüfungsordnung der Technischen Universität Clausthal vom 28. April 2015 in der Fassung der 4. Änderung vom 09.11.2021 wird in § 18, Absatz 10 die Festlegung des Zusatzes „mit Auszeichnung bestanden“ festgelegt. Weiterhin heißt es, dass „das Prädikat [...] sowohl auf dem Zeugnis sowie auf der Urkunde zu vermerken [ist].“ Das Diploma Supplement, als Anlage 5 der Allgemeinen Prüfungsordnung, subsummiert das Notenspektrum 1,0-1,5 als „mit Auszeichnung/sehr gut“, wobei ein Abschluss mit Prädikat natürlich nur mit Bestnote möglich ist.

Ein Muster des aktuell gültigen und verwendeten Diploma Supplement war als „Anlage 12_DS_Muster“ zum Selbstbericht in den maßgeblichen Dokumenten für das Audit enthalten. Da dieses aktuelle Diploma Supplement nicht nur der Allgemeinen Prüfungsordnung, sondern auch den Vorgaben der Hochschulrektorenkonferenz entspricht, wird diese Empfehlung nicht umgesetzt werden.“

Die Gutachter:innen nehmen die Erläuterungen zur Kenntnis. Sie sind jedoch der Ansicht, dass die Formulierung im Abschnitt 4.4 des Diploma Supplements der Notenstufen „sehr gut“ bzw. „mit Auszeichnung“ nicht eindeutig ist und verbessert werden sollte. Aus diesen Gründen entscheiden sie, dass die Empfehlung bestehen bleiben sollte.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Es wird empfohlen, die Notenstufen „sehr gut“ bzw. „mit Auszeichnung“ im Abschnitt 4.4 des Diploma Supplements abzugrenzen.

Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Planbarer und verlässlicher Studienbetrieb

Im Selbstbericht gibt die Hochschule an, dass alle Informationen zu Prüfungsanmeldung und -verlauf rechtzeitig übermittelt werden. Die Klausurtermine werden für alle Bachelor- und Masterstudiengänge der TU Clausthal mithilfe eines Entscheidungsmodells der gemischt-ganzzahligen Programmierung geplant, das die Termine gemäß den von den Studiendekan:innen definierten Regularien festlegt. Studierende und Lehrende haben Zugriff auf das universitätsweite Prüfungssystem. Laut APO legt der Prüfungsausschuss die Form fest, wie Ort und Zeit von Modul- und Modulteilprüfungen sowie der schriftlichen Abschlussarbeiten bekannt gegeben werden. Zu jedem Prüfungszeitraum, in dem die mündlichen Prüfungen stattfinden, sind Beginn und Ende des Anmeldezeitraums gesondert festzulegen. Die Termine der schriftlichen Prüfungen werden rechtzeitig vor Beginn des Prüfungszeitraums festgelegt und veröffentlicht.

Arbeitsaufwand

Der Studiengang ist mit einem Kreditpunktesystem ausgestattet, das auf dem studentischen Arbeitsaufwand beruht und dem ECTS folgt. In der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule (§ 4) ist festgelegt, dass ein ECTS-Punkt 30 Stunden studentischem Arbeitsaufwand entspricht. Für jedes Modul sind ECTS-Punkte sowie die Bedingungen für deren Erwerb festgelegt. Pro Semester sind in den Programmen 30 ECTS-Punkte vorgesehen. Beim Teilzeitstudium verringert sich die Belastung je Semester auf die Hälfte.

Laut Selbstbericht konnte durch Arbeiten in kleinen Gruppen mit erhöhtem Betreuungsaufwand sowie Unterstützung beim Finden von Praktikumsplätzen meist gewährleistet werden, dass der Studiengang ohne Probleme innerhalb der Regelstudiendauer abgeschlossen wird.

Während des Audits wird angemerkt, dass nach Ansicht der Studierenden für einige Module zu wenige Leistungspunkte vergeben werden, die im Vergleich zu anderen ähnlichen Modulen mehr

Leistungspunkte aufweisen sollten. Das Gutachterteam bemerkt auch, dass 12 ECTS für das Industriepraktikum beispielsweise zu wenig sein könnte. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass die Studierenden bisher Probleme zur Kreditierung oder zum Arbeitsaufwand in den Lehrevaluationen oder über andere Rückmeldungen nicht angesprochen hatten. Diese Fälle werden aber überprüft werden.

Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation

Laut Selbstbericht sind für das Bachelorprogramm Sportingenieurwesen im Schnitt sechs Prüfungen pro Semester vorgesehen. Klausuren eines Semesters werden über einen jeweils ca. siebenwöchigen Klausurzeitraum verteilt. Die Klausurtermine werden durch ein zentrales Entscheidungsmodell gemäß den von den Studiendekan:innen definierten Regularien festgelegt. Somit wird ein kollisionsfreier Plan für jede/jeden Studierenden sichergestellt. Nach dem ersten dreiwöchigen Prüfungs- und Klausurzeitraum nach Vorlesungsende folgt eine zweiwöchige klausurfremde Zeit. Laut APO können Modul- bzw. Modulteilprüfungen, die nicht bestanden sind oder als „nicht bestanden“ gelten, zweimal wiederholt werden. Die Studierenden bestätigen während der Gespräche vor Ort, dass die Intensität der Prüfungen pro Semester angemessen ist.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Planbarer und verlässlicher Studienbetrieb

Die Gutachter:innen sehen die Planungssicherheit im Bachelorstudiengang grundsätzlich als gegeben an. Die von der Hochschule vorgelegten Unterlagen sowie das Gespräch mit den Studierenden und Absolventen:innen verdeutlichen, dass eine gute Studierbarkeit innerhalb der vorgesehenen Regelstudienzeit geboten wird.

Arbeitsaufwand

Die Gutachter:innen empfehlen die Kreditierung zu überprüfen und ggf. anzupassen, da einige Module wie z.B. das Industriepraktikum zu wenig Leistungspunkte im Verhältnis zu den Arbeitsaufwand zu haben scheinen.

Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation

Die Gutachter:innen kommen zu dem Schluss, dass die Prüfungsbelastung angemessen ist und die Organisation der Prüfungen adäquat läuft.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 MRVO)

Sachstand

Das Bachelorstudium kann auch als Teilzeitstudium absolviert werden. Nach der Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums (TzO) an der TU Clausthal kann ein Teilzeitstudium beantragt werden, wenn die Studierenden aus wichtigen Gründen nicht in der Lage sind, ein Vollzeitstudium zu absolvieren. Wichtige Gründe dafür sind u.a. die Erziehung von eigenen Kindern, eine eigene Behinderung oder schwerwiegende, chronische Erkrankung, Pflege und Betreuung von Familienangehörigen, Erwerbstätigkeit im Umfang von mindestens 15 Stunden regelmäßiger Arbeitszeit pro Woche. Vor der Beantragung eines Teilzeitstudiums ist ein Beratungsgespräch mit den Studienfachberater:innen vorgesehen, bei dem ein individueller Studienplan (Learning Agreement) vereinbart wird. Das Beratungsgespräch findet danach jedes Semester statt, um den Studienfortschritt zu überprüfen.

Beim Teilzeitstudium verringert sich die Belastung je Semester auf ca. die Hälfte. Nach dem im AFB dargelegten Teilzeitmodellstudienplan für den Bachelorstudiengang Sportingenieurwesen beträgt das Teilzeitstudium 12 Semester. Jedes Semester umfasst mindestens 13 und maximal 18 ECTS. Die Bachelorarbeit gemäß § 16 APO kann zwar im Rahmen des Teilzeitstudiums absolviert werden, es gilt jedoch dieselbe vorgesehene Bearbeitungszeit von drei Monaten wie beim Vollzeitstudium.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter:innen erkennen, dass der Studiengang den besonderen Anforderungen eines Teilzeitstudiums durch die deutliche Reduzierung der pro Semester zu erbringenden ECTS-Punkte gerecht wird. Die Flexibilität dieser Variante ermöglicht zudem die Vereinbarkeit des Studiums mit besondere Lebenssituationen und anderen Tätigkeiten.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 Nds. StudAkkVO)

Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Laut Selbstbericht der Hochschule werden die fachlichen Inhalte sowie die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums kontinuierlich überprüft. Die Vorschläge der Studienfachberaterin und des Studiengangsverantwortlichen zu Maßnahmen zur Verbesserung des Studiengangs werden in der Studienkommission „Physik, Chemie und Materialwissenschaften“ diskutiert und ggf.

Maßnahmen beauftragt. Insbesondere sind der Austausch mit der Industrie sowie auch die Verfolgung und Analyse von Studiengängen anderer Universitäten für die Optimierung und Weiterentwicklung des Studiengangs entscheidend.

Die wissenschaftlichen Standards und die aktuellen Entwicklungen des Faches werden durch die einzelnen beteiligten Hochschullehrer:innen garantiert, die ihre Erfahrungen und Projekte in die Lehrveranstaltungen integrieren. Während des Audits werden von den Programmverantwortlichen verschiedene Forschungsarbeiten im Bereich Sportingenieurwesen beschrieben, die in den verschiedenen Instituten und in einigen Fällen in Zusammenarbeit mit Unternehmen durchgeführt werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter:innen sind der Ansicht, dass die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums kontinuierlich überprüft werden. Sie kommen aber zum Schluss, dass die wissenschaftliche Ausrichtung des Studiengangs erweitert und die Zusammenarbeit mit anderen Instituten und Forschungszentren intensiviert werden könnte. Diese sollten sich vermehrt sportwissenschaftlichen Fragestellungen widmen.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die TU Clausthal legt folgende Stellungnahme vor:

„Der interdisziplinäre Studiengang ist bereits jetzt von der Vernetzung mit anderen Institutionen geprägt. Daher ist es nur natürlich, im Sinne einer fundierten fachlichen Ausbildung der Studierenden, den Wissenshorizont durch konstruktive Zusammenarbeit zu erweitern.

Aufgrund der Tatsache, dass die Studiengangsverantwortung erst seit wenigen Monaten bei den betreffenden Personen liegt und auch das Sportinstitut in den nächsten Tagen eine Veränderung in der Institutsleitung erfährt, sind derartige neu aufzusetzende Zusammenarbeiten derzeit in der Konzeption. Eine disziplinübergreifende Erweiterung auf Sanitätshäuser, Sportstätten, Fachhochschulen und Universitäten wird stringent verfolgt und zielgerichtet umgesetzt.“

Die Gutachter:innen begrüßen die Bemühungen der Universität, ein Konzept zu entwickeln, um die Zusammenarbeit mit anderen Instituten und Forschungszentren zu intensivieren. Da noch keine Maßnahmen ergriffen wurden und ein Konzept in Entwicklung ist, bleibt die Empfehlung jedoch bestehen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Es wird empfohlen, die Zusammenarbeit mit anderen Instituten und Forschungszentren zu intensivieren.

Studienerfolg (§ 14 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Laut Selbstbericht der Hochschule werden regelmäßig verschiedene QM-Maßnahmen durchgeführt, um die Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung für Lehre und Studium zu ermöglichen. Beispielsweise finden regelmäßig Absolvent:innenbefragungen statt.

Darüber hinaus werden die Lehrveranstaltungen in jedem Semester entsprechend den Vorgaben der Evaluationsordnung mithilfe eines standardisierten Fragebogens evaluiert. Die Lehrenden werden regelmäßig über die Durchführung und den Ablauf der Lehrevaluation informiert sowie auf die Notwendigkeit der Rückmeldung der Evaluationsergebnisse an die Studierenden hingewiesen.

Die Teilnehmer unter den Studierenden des zu akkreditierenden Bachelorprogramms bestätigen die regelmäßige Evaluation der Lehrveranstaltungen sowie das von den Lehrenden gegebene Feedback dazu. Sie schätzen auch die Möglichkeit, sich direkt und offen mit den Lehrenden auszutauschen zu können.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe kann sich anhand der mit dem Selbstbericht zur Verfügung gestellten Dokumente sowie der Gespräche während des Audits davon überzeugen, dass an der TU Clausthal und insbesondere im zu akkreditierenden Bachelorstudiengang ein umfangreiches Qualitätsmanagement etabliert wurde.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 Nds. StudAkkVO)

Sachstand

Laut dem Selbstbericht spielen Gleichstellung, Vereinbarkeit von Familie und Studium (bzw. Beruf) sowie ein bewusster Umgang mit Diversität eine zentrale Rolle für die Universität. Im Rahmen eines Diversity-Audits wurde eine Diversitätsstrategie entwickelt, die als Leitfaden für den Umgang mit Vielfalt an der TU Clausthal dient. Sie bildet die Grundlage sowohl für den Aufbau der strukturellen Diversitätsarbeit als auch für ein gemeinsames Grundverständnis der Diversität. Die TU Clausthal hat sich folgende übergeordnete Ziele für das Diversity-Management gegeben:

- Schaffung einer diskriminierungsfreien Arbeitskultur in Beruf und Studium
- Nutzung der Potentiale der Diversität, insbesondere der Internationalität

- Stärkere Einbeziehung der Diversity-Aspekte in Forschung und Lehre
- Personalentwicklung unter Berücksichtigung von Chancengleichheit und Vereinbarkeit von Studium bzw. Beruf und Familie
- Ausbau von barrierefreien und familienfreundlichen Infrastrukturen

Weiterhin werden die Belange der Studierenden mit verschiedenen Beeinträchtigungen berücksichtigt. Beispielsweise werden Maßnahmen zur Kompensierung einer Benachteiligung in der Prüfungssituation ergriffen. Zudem können individuell abgestimmte Studien- und Prüfungspläne erstellt werden, insbesondere für Studierende mit Kindern oder pflegebedürftigen Angehörigen, Studierende mit einer Beeinträchtigung oder chronischen Erkrankung sowie für jene Studierende, die aufgrund besonderer Lebensumstände oder einem besonderen ehrenamtlichen, gesellschaftlichen oder sportlichen Engagement an der fristgemäßen Erbringung der Studien- und Prüfungsleistungen erheblich gehindert sind. Ferner wird ein Konzept für die bauliche Barrierefreiheit der Hörsäle an der TU Clausthal entwickelt, das aktuell von der AG Barrierefreiheit erarbeitet wird. Weitere Maßnahmen sind z.B. das Schnupperstudium für Schülerinnen, die der Erhöhung der Attraktivität der Studiengänge für Frauen, und zwar insbesondere im MINT-Bereich, dienen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter:innen sind der Ansicht, dass die Hochschule über geregelte und klare Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit verfügt und in ausgeprägter Form die Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen fördert.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 Nds. StudAkkVO)

Nicht einschlägig.

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 Nds. StudAkkVO)

Nicht einschlägig.

Hochschulische Kooperationen (§ 20 Nds. StudAkkVO)

Nicht einschlägig.

Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 Nds. StudAkkVO)

Nicht einschlägig.

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

Unter Berücksichtigung der Vor-Ort-Begehung und der Stellungnahme der Hochschule geben die Gutachter:innen folgende Beschlussempfehlung an den Akkreditierungsrat:

Die Gutachter:innen empfehlen eine Akkreditierung ohne Auflagen.

Empfehlungen

- E 1. (§ 12 Abs. 2 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, eine Professur im Bereich Sportwissenschaft einzurichten, um die wissenschaftliche Orientierung im Zuge des Studiengangs zu stärken.
- E 2. (§ 12 Abs. 1 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, Module zu sportwissenschaftlichen Themen in die ersten Semester und im Allgemeinen in das Curriculum stärker zu integrieren.
- E 3. (§ 12 Abs. 3 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, die Laborausstattung zu verbessern bzw. zu erweitern. Das kann auch in bereits vorhandenen Laboren/Instituten durch die Bearbeitung sportwissenschaftlicher Projekte unterstützt werden.
- E 4. (§ 13 Abs. 1 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, die Zusammenarbeit mit anderen Instituten und Forschungszentren zu intensivieren.
- E 5. (§ 12 Abs. 4 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, die Notenstufen „sehr gut“ bzw. „mit Auszeichnung“ im Abschnitt 4.4 des Diploma Supplements abzugrenzen.

Nach der Gutachterbewertung im Anschluss an die Vor-Ort-Begehung und der Stellungnahme der Hochschule haben der zuständige Fachausschuss und die Akkreditierungskommission das Verfahren behandelt:

Fachausschuss 05

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

Fachausschuss 01

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

Fachausschuss 10

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

Akkreditierungskommission

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren am 22.09.2023 und schließt sich den Bewertungen der Gutachter:innen und der Fachausschüsse ohne Änderungen an.

Unter Berücksichtigung der Bewertungen der Gutachterinnen und der Einschätzung des Fachausschusses schlägt die Akkreditierungskommission am 22.09.2023 folgende Beschlussempfehlung vor:

Die Akkreditierungskommission empfiehlt dem Akkreditierungsrat eine Akkreditierung ohne Auflagen.

Empfehlungen

- E 1. (§ 12 Abs. 2 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, eine Professur im Bereich Sportwissenschaft einzurichten, um die wissenschaftliche Orientierung im Zuge des Studiengangs zu stärken.
- E 2. (§ 12 Abs. 1 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, Module zu sportwissenschaftlichen Themen in die ersten Semester und im Allgemeinen in das Curriculum stärker zu integrieren.
- E 3. (§ 12 Abs. 3 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, die Laborausstattung zu verbessern bzw. zu erweitern. Das kann auch in bereits vorhandenen Laboren/Instituten durch die Bearbeitung sportwissenschaftlicher Projekte unterstützt werden.
- E 4. (§ 13 Abs. 1 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, die Zusammenarbeit mit anderen Instituten und Forschungszentren zu intensivieren.
- E 5. (§ 12 Abs. 4 Nds. StudAkkVO) Es wird empfohlen, die Notenstufen „sehr gut“ bzw. „mit Auszeichnung“ im Abschnitt 4.4 des Diploma Supplements abzugrenzen.

3.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Musterrechtsverordnung / Landesrechtsverordnung

3.3 Gutachtergremium

- a) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer
 - Prof. Dr.-Ing. Stephan Klein, Technische Hochschule Lübeck
 - Prof. Dr.-Ing. Anne Schulz-Beenken, Fachhochschule Südwestfalen
 - Prof. Dr. Kerstin Witte, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- b) Vertreterin / Vertreter der Berufspraxis
 - Prof. Dr.-Ing. Pedro Dolabella Portella, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Berlin

c) Studierende / Studierender

Dominik Kubon, RWTH Aachen

4 Datenblatt

4.1 Daten zum Studiengang

Studiengang: *Sportingenieurwesen*
B.Sc.

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 6, 9 und 12 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
WS 2022/2023	8	2			0			0			0
SS 2022											
WS 2021/2022	8	1			0			0			0
SS 2021											
WS 2020/2021	6				0			0			0
SS 2020											
WS 2019/2020	18	6			0	1	1	6	1		6
SS 2019 ¹⁾											
WS 2018/2019											
Insgesamt	40	9	0	0	0	1	1	3	1	0	3

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben.
Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Bemerkungen:

In den Spalten (2) und (3) wurden alle Studierenden des ersten Fachsemesters berücksichtigt (Fälle), da im Übergang Bachelor-Master der Masterstudiengang oft als zweiter oder dritter Studiengang belegt wird.

In diesem ersten Datenblatt sind zwei Absolvent:innen und in den beiden nachfolgenden Datenblättern jeweils drei Absolvent:innen ausgewiesen. Eine Absolventin hatte das Studium im zweiten Fachsemester aufgenommen und ist damit keiner Anfängerkohorte zugeordnet. Die bisherigen Absolvent:innen haben die Regelstudienzeit nur geringfügig überschritten und alle im guten Notenbereich abgeschlossen, wenngleich deren Anzahl noch zu gering ist, um aussagekräftige Daten zu generieren.

Erfassung "Notenverteilung"Studiengang: *Sportingenieurwesen B.Sc.*

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WS 2022/2023		2			
SS 2022		1			
WS 2021/2022					
SS 2021					
WS 2020/2021					
SS 2020					
WS 2019/2020					
SS 2019 ¹⁾					
WS 2018/2019					
Insgesamt	0	3	0	0	0

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.**Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"**Studiengang: *Sportingenieurwesen B.Sc.*Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Studiendauer in RSZ oder schneller	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Studiendauer in > RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WS 2022/2023		1	1		2
SS 2022			1		1
WS 2021/2022					0
SS 2021					0
WS 2020/2021					0
SS 2020					0
WS 2019/2020					0
SS 2019 ¹⁾					0
WS 2018/2019					0

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

4.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	05.07.2022
Eingang der Selbstdokumentation:	05.05.2023
Zeitpunkt der Begehung:	07.06.2023
Erstakkreditiert am: Begutachtung durch Agentur:	Von 07.12.2018 bis 30.09.2024 ASIIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Campus, Labore, Computerräume, Seminar- und Vorlesungsräume

5 Glossar

Akkreditierungsbericht	Der Akkreditierungsbericht besteht aus dem von der Agentur erstellten Prüfbericht (zur Erfüllung der formalen Kriterien) und dem von dem Gutachtergremium erstellten Gutachten (zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien).
Akkreditierungsverfahren	Das gesamte Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei der Agentur bis zur Entscheidung durch den Akkreditierungsrat (Begutachtungsverfahren + Antragsverfahren)
Antragsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule beim Akkreditierungsrat bis zur Beschlussfassung durch den Akkreditierungsrat
Begutachtungsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei einer Agentur bis zur Erstellung des fertigen Akkreditierungsberichts
Gutachten	Das Gutachten wird von der Gutachtergruppe erstellt und bewertet die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien
Internes Akkreditierungsverfahren	Hochschulinternes Verfahren, in dem die Erfüllung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien auf Studiengangsebene durch eine systemakkreditierte Hochschule überprüft wird.
Nds. StudAkkVO	Musterrechtsverordnung
Prüfbericht	Der Prüfbericht wird von der Agentur erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien
Reakkreditierung	Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt.
StAkkStV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag