

## Qualitätsbericht Physik, Technik und Medizin B.Sc.

(Stand: 04.06.2024)

Der Studiengang Physik, Technik und Medizin der Fakultät V wurde im Cluster Physik, Technik und Medizin ohne Auflagen bis zum 30.09.2031 reakkreditiert.

Studiengänge des Clusters:

- Physik, Technik und Medizin B.Sc.
- Physik, Technik und Medizin M.Sc.

<b>Kurzprofil</b>	<p>Der Studiengang richtet sich an Technik- und Medizin-Begeisterte, für die die Wissenschaft im Vordergrund steht. Er schließt eine Lücke zwischen den grundlagenorientierten, physikalischen bzw. technischen Fächern (Physik, Elektrotechnik, Akustik, Signalverarbeitung) und den Lebenswissenschaften (Medizin, Biologie, Psychologie), und bietet eine optimale Voraussetzung für den Einstieg in ein exzellent ausgewiesenes Forschungsfeld und vielfältige Karriereoptionen in Industrie, Klinik und Hochschule.</p> <p>Der Studiengang knüpft an den Exzellenzcluster „Hearing4all“ an und weist dadurch eine hohe Interdisziplinarität zwischen Physik, Medizin, Akustik und Neurowissenschaften auf. Er bietet frühzeitige Forschungskontexte und Möglichkeit zu Mitarbeit an Universitäts- und außeruniversitären Instituten wie Fraunhofer und dem Hörzentrum Oldenburg.</p>
<b>Grund der Qualitätsprüfung</b>	Reakkreditierung
<b>Vorherige (Re-) Akkreditierungen</b>	<p>28.09.2018 - 30.09.2023 (Begutachtet durch: ASIIN, akkreditiert durch: ASIIN)</p> <p>Erstakkreditierung: 29.09.2017 - 26.10.2018 (Begutachtet durch: ASIIN, akkreditiert durch: ASIIN)</p>
<b>Entwicklung des Studiengangs seit der letzten (Re-)Akkreditierung</b>	Seit der letzten Reakkreditierung wurde der Studiengang nicht wesentlich verändert. Es wurden lediglich kleinere Änderungen auf Modulebene vorgenommen, die überwiegend der Präzisierung, der Verbesserung der Studierbarkeit oder der Anpassung an veränderte Rahmenbedingungen dienen.
<b>Zeitlicher Ablauf des Verfahrens</b>	<p>22.03.2023 Planungsgespräch</p> <p>21.03.2023 Formale Prüfung</p> <p>26.09.2023 Beratung</p> <p>10.04.2024 Sitzung Akkreditierungsgremium</p> <p>04.06.2024 Entscheidung</p>
<b>Externe Berater*innen</b>	<b>Prof. Dr. Thomas Penzel</b> , Charité Universitätsmedizin Berlin, Fachwissenschaftlicher Berater, Wissenschaftlicher Leiter des Interdisziplinären Schlafmedizinischen Zentrums, Physiker, Humanbiologe, Physiologe, Somnologe

	<p><b>Prof. Dr. Lothar R. Schad</b>, Universität Heidelberg, Fachwissenschaftlicher Berater, Lehrstuhl für Computerunterstützte Klinische Medizin</p> <p><b>Dr. Heike Heuermann</b>, Sivantos GmbH, Beraterin für die Berufspraxis, Vice President Platform, Systems, Audiology</p> <p><b>Philippe Schneider</b>, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Studentischer Berater, Bachelorstudium Physik, Schwerpunkt Chemie</p>
<b>Grundlage für die Bewertung</b>	<p>Clusterordner/Studiengangsordner (Unterlagen Studiengang inkl. Anlagen)</p> <p>Formale Prüfung</p> <p>Abschließende Stellungnahme der externen Berater*innen</p> <p>Besprechung im Akkreditierungsgremium mit Studiengangsverantwortlichen</p>
<b>Ergebnis der formalen Prüfung</b>	<p>Die Prüfung der formalen Kriterien der Nds. StudAkkVO ist durch das QM-Team erfolgt. Die Prüfung hat ergeben, dass die formalen Kriterien erfüllt sind.</p>
<b>Ergebnis der externen Beratung</b>	<p>Der Studiengang Physik, Technik, Medizin (B.Sc.) erfüllt die fachlich-inhaltlichen Kriterien der Nds. StudAkkVO und die weiteren Vorgaben des Landes.</p> <p>Der Studiengang ist adäquat aufgebaut und strukturiert. Die Inhalte und Ressourcen im Studiengang stellen die Erreichung der Qualifikationsziele und des Abschlussniveaus sicher, dabei wird jedoch angeregt die Employability der Absolvierenden über intensivere Kontakte zu Praxispartnern schon während des Studiums zu stärken, um den Einstieg in das spätere Berufsleben zu erleichtern. Zudem sollte Studieninteressierten - um Missverständnisse durch den Studiengangstitel vorzubeugen - klar kommuniziert werden, dass das Studium alleine nicht dazu befähigt eine anschließende Tätigkeit als Medizin-Physik-Experte gemäß der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik aufzunehmen.</p> <p>Die fachliche und inhaltliche Gestaltung des Studiengangs ist aktuell und angemessen, gleichzeitig sollten Konzepte für die Studierendemobilität entwickelt werden, auch um die Zielkategorie der Internationalisierung zu stärken. Die Wahlmöglichkeiten im Studiengang sind gut, jedoch ist die Darstellung der Wahlpflichtmodule in den Modulhandbüchern teilweise nicht transparent genug, hier sollte nachgebessert werden und den Studierenden zudem zu Studienbeginn klar kommuniziert werden, welche Wahlmöglichkeiten und individuellen Akzentsetzungsmöglichkeiten in ihrem Studiengang bestehen. Im Hinblick auf das Curriculum wird angemerkt, dass es teilweise zu inhaltlichen Überschneidungen und somit Doppelungen der Fachinhalte zwischen verschiedenen Veranstaltungen kommen kann. Um dies zu vermeiden, sollte fortlaufend sichergestellt werden, dass die Lehrenden sich untereinander bezüglich der Inhalte ihrer Lehrveranstaltungen austauschen. Für das Modul Elektrodynamik könnte über Unterstützungsmöglichkeiten für die Studierenden nachgedacht werden, da es inhaltlich sehr anspruchsvoll ist.</p>

	<p>Für den Studiengang sind regelmäßige Evaluationen vorgesehen sowie die jährliche Betrachtung im Rahmen einer Studiengangskonferenz. Im Hinblick auf die Prüfungen besteht im Studiengang eine angemessene Diversität und Passung der jeweils eingesetzten Prüfungsformen, wobei jedoch die Rahmenbedingungen für die Erstellung der Bachelorarbeit den Studierenden nicht immer klar sind. Entsprechend sollte eine vorbereitende Informationsveranstaltung für die Bachelorarbeit für die Studierenden angeboten werden.</p> <p>Es liegen universitätsweite Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung von Chancengleichheit von Studierenden vor. Aufbau und Inhalt des Curriculums erlauben einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb, jedoch sollte nochmal geprüft werden, ob sich der Workload für die Studierenden über die Semester angemessen verteilt.</p> <p>Die Akkreditierung des Teilstudiengangs wird ohne Auflagen vorgeschlagen. Folgende Empfehlungen werden für den Studiengang vorgeschlagen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Im Vorfeld des Studiums (Webseite und Info Veranstaltung) sollte den Studieninteressierten klar kommuniziert werden, dass das Studium Physik-Technik-Medizin nur teilweise für eine spätere Qualifizierung als Medizin-Physik-Experte gemäß der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik ausgerichtet ist.</li> <li>2. Es sollte kontinuierlich sichergestellt werden, dass die Lehrenden im Studiengang sich über ihre Veranstaltungsinhalte austauschen, damit inhaltliche Doppelungen vermieden werden.</li> <li>3. Für das Modul Elektrodynamik im zweiten Semester sollte über Unterstützungsmöglichkeiten für die Studierenden nachgedacht werden (z.B. vorbereitende Mathematikurse und/oder klare Kommunikation zu der Praxisrelevanz und Sinnhaftigkeit der Inhalte des Moduls für das Studium).</li> <li>4. Es wird empfohlen Ende des vierten Semesters eine Informationsveranstaltung für die Studierenden zu den Rahmenbedingungen (insbes. zugelassene Prüfer*innen) der Bachelorarbeit anzubieten.</li> </ol> <p>Darüberhinausgehend werden Empfehlungen für beide Studiengänge im Cluster vorgeschlagen.</p> <p>Die Beratenden bestätigen einstimmig, dass der Studiengang vorbehaltlich der Auflagenerfüllung die fachlich-inhaltlichen Kriterien der Nds. StudAkkVO erfüllt.</p>
<p><b>Empfehlungen zur Studiengangsentwicklung und</b></p>	<p>Das Akkreditierungsgremium hat das Verfahren zum Studiengang intensiv beraten und schlägt dem Präsidium vor, den Studiengang mit fünf Empfehlungen für beide Studiengänge des Clusters und vier Empfehlungen für den Studiengang zu reakkreditieren.</p>

<p><b>Entscheidungsvorschlag des Akkreditierungsgremiums</b></p>	
<p><b>Entscheidung Präsidium</b></p>	<p>Das Präsidium beschließt die Reakkreditierung der Studiengänge</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physik, Technik und Medizin, Bachelor of Science</li> <li>• Physik, Technik und Medizin, Master of Science</li> </ul> <p>des Clusters Physik, Technik und Medizin mit folgenden Empfehlungen:</p> <p><b>Empfehlungen für alle Studiengänge des Clusters:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es wird angeraten die Employability der Absolvierenden zu stärken, indem der Kontakt zu Praxispartnern während des Studiums intensiviert wird, z.B. durch die Einbindung in Ringvorlesungen mit Praxisbezug.</li> <li>2. Es sollten Konzepte für die Mobilitätsmöglichkeiten der Studierenden erarbeitet werden, um die Internationalisierung zu stärken.</li> <li>3. Die Darstellung der Wahlpflichtmodule in den Modulhandbüchern sollte dringend verbessert werden.</li> <li>4. Studieninteressierten und Studienanfänger*innen sollte dringend klar kommuniziert werden, welche Wahlmöglichkeiten sie im Studienverlauf haben und welche individuellen Akzente sie setzen können (z.B. auch durch eine optimierte Version der Studienverlaufspläne).</li> <li>5. Es sollte überprüft werden, ob sich der Arbeitsaufwand für die Studierenden innerhalb der jeweiligen Regelstudienzeiten gleichmäßig auf die Semester verteilen lässt. Dies beinhaltet eine Überprüfung des Workloads der jeweiligen Veranstaltungen.</li> </ol> <p><b>Empfehlungen für den Studiengang Physik, Technik und Medizin, Bachelor of Science:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Im Vorfeld des Studiums (Webseite und Info-Veranstaltung) sollte den Studieninteressierten klar kommuniziert werden, dass das Studium Physik-Technik-Medizin nur teilweise für eine spätere Qualifizierung als Medizin-Physik-Experte gemäß der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik ausgerichtet ist.</li> <li>2. Es sollte kontinuierlich sichergestellt werden, dass die Lehrenden im Studiengang sich über ihre Veranstaltungsinhalte austauschen, damit inhaltliche Doppelungen vermieden werden.</li> <li>3. Für das Modul „Theoretische Physik – Elektrodynamik“ sollten die bereits angedachten Maßnahmen des Clusters weiterverfolgt werden, um den Studierenden einerseits die erforderlichen Kenntnisse zu vermitteln und sie andererseits bei der Erarbeitung der Inhalte angemessen zu unterstützen.</li> </ol>

	4. Es wird empfohlen Ende des vierten Semesters eine Informationsveranstaltung für die Studierenden zu den Rahmenbedingungen (insbes. zugelassene Prüfer*innen) der Bachelorarbeit anzubieten.
<b>Verleihung des Siegels</b>	Das Präsidium verleiht den Studiengängen des Clusters Physik, Technik und Medizin (PTM) mit der Sitzung vom 04.06.2024 das Qualitätssiegel Studium und Lehre der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Es bestätigt damit, dass die Studiengänge den Kriterien der Nds. StudAkkVO entsprechen und dies in einem Verfahren mit Externen geprüft wurde. Eine Befassung mit den Empfehlungen im Rahmen der kommenden Studiengangskonferenzen ist obligatorisch.
<b>Ggf. Auflagen-nachweis</b>	entfällt
<b>Geltungszeitraum des Qualitätssiegels</b>	01.10.2023 – 30.09.2031
<b>Prozess der Siegelvergabe</b>	<p>Der Qualitätskreislauf mit Akkreditierung bzw. Reakkreditierung (im Jahr 8) stellt die abschließende Qualitätsbewertung des (Teil-)Studiengangs dar. In diesem Element des Qualitätskreislaufs ist eine (weitere) formale und fachlich-inhaltliche Bewertung gemäß der Nds. StudAkkVO inklusive Beratung durch externe Fachwissenschaftler*innen, Studierende und Vertreter*innen der Berufspraxis vorgesehen. Die Akkreditierungsentscheidung mit Vergabe des Siegels erfolgt durch das Präsidium nach Beratung und Vorbereitung einer Empfehlung (ggf. inklusive von Empfehlungen und Auflagen) durch das Akkreditierungsgremium. Gegen die Entscheidung des Präsidiums kann die*der Studiengangsverantwortliche einen Einspruch über das Dekanat einlegen. In diesem Fall ist zunächst eine weitere Befassung im Präsidium vorgesehen. Falls der Einspruch weiterhin bestehen bleibt, wird ein Schlichtungsgremium gebildet.</p> <p>Wurde der (Teil-)Studiengang mit Auflagen akkreditiert, erfolgt nach 12 Monaten eine Überprüfung des Auflagennachweises. Erfüllt ein (Teil-) Studiengang die angeordneten Auflagen nicht, wird ihm die Akkreditierung entzogen.</p> <p>Im Folgejahr werden die Empfehlungen und ggf. Auflagen im jährlichen Qualitätskreislauf beraten.</p>



Der Qualitätsbericht wird am Ende des universitätseigenen (Re-)Akkreditierungsverfahrens erstellt und veröffentlicht.