Qualitätsbericht Physik – Zwei-Fächer-Bachelor

(Stand: 16.09.2025)

Der Teilstudiengang Physik Zwei-Fächer-Bachelor B.Sc. der Fakultät V - Mathematik und Naturwissenschaften wurde im Cluster Physik-Lehramt mit zwei Auflagen bis zum 30.09.2030 reakkreditiert.

Die Auflagenerfüllung ist fristgerecht erfolgt.

Teilstudiengänge des Clusters Physik-Lehramt:
- Physik, Zwei-Fächer-Bachelor
- Physik, Master of Education (Gymnasium)
- Physik, Master of Education (Haupt- und Realschule)
- Physik, Master of Education (Wirtschaftspädagogik)
- Physik, Master of Education (Sonderpädagogik)

Kurzprofil	Die Physik spannt einen weiten Bogen von den grundlegenden Fragen zum Aufbau der Materie über die Anwendung physikalischer Erkenntnisse in Naturwissenschaft und Technik bis hin zu den Gesetzmäßigkeiten im Kosmos. Die Errungenschaften physikalischer Forschung sind aus Wissenschaft und Alltag nicht mehr wegzudenken. Physik als Schulfach in der allgemeinbildenden Schule ist aufgrund der Bedeutung von Physik für Kultur und Gesellschaft unverzichtbar. Hinzu kommt, dass Kompetenzen wie Problemlösefähigkeit und abstraktes, wie auch anwendungsorientiertes Denken durch den Physikunterricht entwickelt werden können. Derzeit herrscht großer Mangel an Physiklehrkräften, sodass für die kommenden Jahre von einer gewissen Arbeitsplatzsicherheit auszugehen ist. Die Vermittlung von Physik geschieht aber auch außerhalb von Schulen. In Wissenschaftszentren, Politik und in den Medien gewinnt der Wissenstransfer mehr und mehr an Bedeutung. Die Aufbereitung klassischer und moderner Themen der Physik für ein breites Publikum stellt ein wachsendes Aufgabenfeld dar. Im Studiengang Zwei-Fächer-Bachelor Physik eignen Sie sich fundierte physikalische Kenntnisse und Methoden an. Der Bachelor-Abschluss versetzt Sie in die Lage, Physik zielgruppenorientiert und situationsabhängig erfolgreich zu vermitteln.
Grund der Qualitätsprüfung	Reakkreditierung
Vorherige (Re-) Akkreditierungen und	Akkreditiert als Teil des Mehrfachstudiengangs Zwei-Fächer-Bachelor, B.A./B.Sc.

Fristverlängerungen	01.10.2021 - 30.09.2023 (Begutachtet durch: AQAS akkreditiert durch: AQAS) 30.09.2014 - 30.09.2021 (Begutachtet durch: AQAS, akkreditiert durch: AQAS) Erstakkreditierung 01.10.2007 - 30.09.2013 (Begutachtet durch: ZEvA, akkreditiert durch: ZEvA)
Entwicklung des Studiengangs seit der letzten (Re-)Akkreditierung	Die letzte Reakkreditierung des Teilstudiengangs wurde gemeinsam im Paket „Naturwissenschaften 1“ mit den folgenden Teilstudiengängen durchgeführt: Biologie (2-Fächer-Bachelor, M.Ed. Gymnasium, M.Ed. Haupt- und Realschule, M.Ed. Sonderpädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik), Chemie (2-Fächer-Bachelor, M.Ed. Gymnasium, M.Ed. Haupt- und Realschule, M.Ed. Sonderpädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik) und Physik (M.Ed. Gymnasium, M.Ed. Haupt- und Realschule, M.Ed. Sonderpädagogik, M.Ed. Wirtschaftspädagogik). Im Akkreditierungsbeschluss von AQAS vom 23./24.02.2015 wurde der Teilstudiengang mit drei Auflagen zu allen im Paket enthaltenen Teilstudiengängen und zwei Auflagen zu den Teilstudiengängen Physik reakkreditiert. **Es bestanden folgende Auflagen für alle Teilstudiengänge:** A.I.1 Die exemplarischen Studienverlaufspläne der Teilstudiengänge müssen überarbeitet werden, so dass in der Regel 30 CP pro Semester beim Studium der zwei Fächer und des Professionalisierungsbereichs vorgesehen sind. A.I.2 In allen Modulhandbüchern müssen Studien- und Prüfungsleistungen transparent ausgewiesen und voneinander unterschieden werden. In diesem Zusammenhang sind Studienleistungen zu reduzieren. A.I.3 Die Angaben zur Dauer der Prüfungen müssen vereinheitlicht werden. Es bestanden folgende Auflagen zu den Teilstudiengängen Physik: A.IV.1 In den Modulhandbüchern müssen die Kompetenzerwartungen hinsichtlich des Bachelor- und Masterstudium differenziert abgebildet werden. Bei der Darstellung der Kompetenzerwartungen im Bachelorstudium sollte dabei auch der unterschiedliche Studienumfang (equal-major/minaor) berücksichtigt werden. A.IV.2 In der Regel ist eine Prüfung pro Modul vorzusehen. Ausnahmen sind stichhaltig zu begründen. Auflagennachweis zu A.I.1: Die Studienverlaufspläne wurden überarbeitet und liegen für die häufigsten Fächerkombinationen vor. Auflagennachweis zu A.I.2: Die Modulhandbücher der Physik wurden entsprechend der Auflage überarbeitet. Studien- und Prüfungsleistungen sind transparent ausgewiesen und klar voneinander unterschieden. In Zuge dieser Überarbeitung und der

	Reduktion der Prüfungsleistungen, sind die Studienleistungen klarer dargestellt und erscheinen in ihrem Umfang angemessen. Auflagennachweis zu A.I.3: Die Angaben zur Dauer der Prüfungen wurden vereinheitlicht. Auflagennachweis zu A.IV.1: Die Kompetenz-erwartungen sind hinsichtlich des Bachelor- und Masterstudiums differenziert abgebildet worden. Auflagennachweis zu A.IV.2 In der Regel ist eine Prüfung pro Modul in allen Teilstudiengängen der Physik vorgesehen. Darüber hinaus haben seit der letzten (Re-)Akkreditierung keine wesentlichen Änderungen stattgefunden.
Zeitlicher Ablauf des Verfahrens	28.09.2022 Formale Prüfung 18.10.2022 Planungsgespräch 21.02.2023 externe Beratung 20.09.2023 Sitzung des Akkreditierungsgremiums 20.11.2023 Zustimmung Kultusministerium 12.12.2023 Entscheidung Präsidium 28.05.2025 Sitzung des Akkreditierungsgremiums (Auflagennachweis) 16.09.2025 Entscheidung Präsidium (Auflagennachweis)
Externe Berater*innen	**Prof. Dr. Thorid Rabe,** Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg, Professur für Didaktik der Physik mit Fachaufsicht Chemiedidaktik (Fachdidaktiker*in) **Prof. Dr. Peter Heering,** Universität Flensburg, Professur für Physik und ihre Didaktik (Fachdidaktiker*in) **Prof. Dr. René Matzdorf,** Universität Kassel, Professur für Experimentalphysik (Fachwissenschaftler*in) **Silke Vorst**, Schülerlabor Netzwerk GENAU, Netzwerkkoordinatorin (Berufspraxisvertreter*in außerschulisch) **Dr. Larissa Greinert**, Fachleiterin Physik, Studienseminar Hannover (Berufspraxisvertreter*in schulisch) **Jeanette Gehlert**, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Physik und Informatik auf Lehramt Gym. Bachelor (Studierende*r) **Christina Lego**, Niedersächsisches Kultusministerium, Referat 35 - Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften, Führungskräftequalifizierung der Schul- und Studienseminarleitungen, Personalentwicklung in Schulen sowie Akkreditierung von Lehramtsstudiengängen
Grundlagen für die Bewertung	• Clusterordner (Unterlagen der Studiengänge inkl. Anlagen) • Dokumentation Formale Prüfung • Abschließende Stellungnahme der externen Berater*innen zu fachlich-inhaltlichen Kriterien • Erklärung Cluster • Besprechung im Akkreditierungsgremium mit Studiengangsverantwortlichen

Ergebnis der formalen Prüfung	Die Prüfung der formalen Kriterien der Nds. StudAkkVO ist durch das QM-Team erfolgt. Die Prüfung hat ergeben, dass die formalen Kriterien erfüllt sind.
Ergebnis der externen Beratung	Die Beratenden bestätigen einstimmig, dass der Studiengang vorbehaltlich der Auflagenerfüllung die fachlich-inhaltlichen Kriterien der Nds. StudAkkVO erfüllt. Als Einschränkung wird der personelle Engpass hinsichtlich der Lehrkapazität in der Physikdidaktik bewertet. Die Abdeckung des Lehrangebots in allen Studiengängen des Clusters ist zukünftig ohne die Berücksichtigung von Drittmittelstellen und Mehrarbeit sicherzustellen. Zusätzlich muss eine ausreichende Unterstützung durch technisches Personal für das (schulbezogene) experimentelle Arbeiten der Studierenden im Lehramt Physik, auch im Rahmen von Abschlussarbeiten, bereitgestellt werden. Weiterhin besteht ein Bedarf an räumlicher Ausstattung i.S.v. Laborkapazität für das experimentelle Arbeiten. Aus den Unterlagen wird ein Defizit hinsichtlich notwendiger schultypischer Experimente im Rahmen des Studienverlaufs Lehramt Physik deutlich. Der Studiengang ist adäquat aufgebaut und strukturiert. Die Inhalte und Ressourcen im Teilstudiengang stellen die Erreichung der Qualifikationsziele und des Abschlussniveaus sicher. Die fachliche und inhaltliche Gestaltung ist aktuell und angemessen. Es sollte geprüft werden, ob das Modul phy030 - Experimentalphysik III (Atom- und Molekülphysik) als sui generis Modul angeboten werden kann, um damit eine stärkere Profilierung für Studierende im Rahmen der Lehrkräftebildung zu ermöglichen. Um der Polyvalenz des Studiengangs stärker Rechnung zu tragen sollte ein verbessertes Beratungs- und Informationsangebot für außerschulische Berufsfelder bereitgestellt werden. Außerdem wird ein Mentoringsystem, besonders für die Studieneingangsphase unter Nutzung des peer-to-peer Ansatzes, etabliert werden. Für den Studiengang sind regelmäßige Evaluationen vorgesehen sowie die jährliche Betrachtung im Rahmen einer Studiengangskonferenz. Es werden keine studiengangsspezifischen Auflagen vorgeschlagen. Darüberhinausgehend werden Auflagen für alle Studiengänge des Clusters vorgeschlagen. (A1) Es muss nachgewiesen werden, dass die Lehrkapazität in der Fachdidaktik strukturell ausreichend ist um das Lehrangebot abzusichern. (A2) Es muss eine ausreichende Unterstützung durch technisches Personal für das (schulbezogene) experimentelle Arbeiten der Studierenden im Lehramt Physik, auch im Rahmen von Abschlussarbeiten, bereitgestellt werden.

	(A3) Die Gutachter*innengruppe fordert die Hochschule auf, eine dauerhafte räumliche Ausstattung für das schulbezogene experimentelle Arbeiten, auch im Rahmen von Abschlussarbeiten (i.S.v. Labortätigkeiten) für die Studierenden im Lehramt Physik zu gewährleisten. Es werden drei studiengangsspezifische Empfehlungen vorgeschlagen. (E1) Es sollte ein verbessertes Beratungs- und Informationsangebot für außerschulische Berufsfelder bereitgestellt werden. (E2) Es sollte geprüft werden, ob das Modul phy030 - Experimentalphysik III (Atom- und Molekülphysik) als sui generis Modul angeboten werden kann, um damit eine stärkere Profilierung im Rahmen der Lehrkräftebildung im polyvalenten Bachelor zu ermöglichen. (E3) Es sollte ein Mentoringsystem, besonders für die Studieneingangsphase, etabliert werden. Dabei sollte ein peer-to-peer Ansatz verfolgt werden. Darüberhinausgehend werden Empfehlungen für alle Studiengänge des Clusters vorgeschlagen.
Empfehlungen zur Studiengangsentwicklung und Entscheidungsvorschlag des Akkreditierungsgremiums	Das Akkreditierungsgremium hat die Auflagen und Empfehlungen der externen Berater*innen intensiv beraten und wie folgt verändert: Auflage 1 der externen Berater*innen für alle (Teil-)Studiengänge wird vom Akkreditierungsgremium gemäß §12, Abs. 2 wie folgt umformuliert: „Die Fakultät muss in Abstimmung mit dem Präsidium prüfen, ob die Lehrkapazität in der Fachdidaktik strukturell ausreichend ist, um das Lehrangebot abzusichern. Sollte ein Mangel festgestellt werden, muss dieser mit entsprechenden Maßnahmen behoben werden.“ Das Akkreditierungsgremium ergänzt gemäß §12, Abs. 3 folgende neue Auflage 2: „Es muss sichergestellt werden, dass hinreichend Ressourcen für (schulbezogenes) experimentelles Arbeiten zur Verfügung stehen (Räume, Personal, Lehrlernlabore, gerechte Verteilung von Abschlussarbeiten). Hierzu muss das bereits erarbeitete Konzept des Instituts für Physik vollständig umgesetzt werden.“. Ergebnis der Beratung ist, dass das Gremium die Auflage 1.2 durch die neue Auflage 2 ersetzt, die festgestellten Mängel beziehen sich beide auf §12, Absatz 3. Auflage 3 der externen Berater*innen wird gelöscht, da diese durch die neue Auflage 2 ersetzt wird und sich die festgestellten Mängel beide auf §12, Abs. 3 beziehen. Das Akkreditierungsgremium schlägt dem Präsidium vor, den (Teil-)Studiengang Physik, Zwei-Fächer-Bachelor mit zwei Auflagen und acht Empfehlungen für alle Teilstudiengänge sowie drei Empfehlungen für den Studiengang zu reakkreditieren.

Entscheidung Präsidium	Das Präsidium beschließt die Reakkreditierung des Teilstudiengangs Physik Zwei-Fächer Bachelor mit zwei Auflagen für alle (Teil-)Studiengänge des Clusters, acht Empfehlungen für alle (Teil-)Studiengänge des Clusters und drei Empfehlungen für den Teilstudiengang Physik Zwei-Fächer-Bachelor. Auflagen für alle (Teil-)Studiengänge des Clusters: 1. Die Fakultät muss in Abstimmung mit dem Präsidium prüfen, ob die Lehrkapazität in der Fachdidaktik strukturell ausreichend ist, um das Lehrangebot abzusichern. Sollte ein Mangel festgestellt werden, muss dieser mit entsprechenden Maßnahmen behoben werden. Begründung: Gemäß §12, Abs. 2 muss das Curriculum durch ausreichend fachlich und methodisch-didaktisches qualifiziertes Personal umgesetzt werden. 2. Es muss sichergestellt werden, dass hinreichend Ressourcen für (schulbezogenes) experimentelles Arbeiten zur Verfügung stehen (Räume, Personal, Lehrlernlabore, gerechte Verteilung von Abschlussarbeiten). Hierzu muss das bereits erarbeitete Konzept des Instituts für Physik vollständig umgesetzt werden. Begründung: Gemäß §12, Abs. 3 muss der Studiengang über eine angemessene Ressourcenausstattung, insbesondere über nicht wissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung verfügen. Empfehlungen für alle Teilstudiengänge des Clusters: 1. Es sollten fehlende schultypische Experimente für das Unterrichtsfach Physik beschafft werden. 2. Es sollte ein jährlicher Etat zur Ergänzung und Aktualisierung von digitalen Instrumenten für Laborpraktika und Präsentationen im Rahmen der Lehrkräftebildung (digitale Lehre) initiiert werden. 3. Die Querschnittsthemen (insbesondere die Bereiche heterogene Lernvoraussetzungen und Inklusion) sollten in den Veranstaltungen theoriegeleitet behandelt werden und die Lernziele strukturell in den Modulhandbüchern sichtbar gemacht werden. 4. Es sollte geprüft werden, ob die Prüfungsarten kompetenzorientierter gestaltet werden können. 5. Das Lehrpersonal sollte hinsichtlich Gender- und Diversitätsaspekten sensibilisiert werden. 6. Es sollte eine regelmäßige Überprüfung des Verhältnisses von Workload und vergebenen Kreditpunkten stattfinden. 7. Es wird eine Überarbeitung der Modulhandbücher hinsichtlich der Kompetenzorientierung sowie Teilnahmevoraussetzungen für Module empfohlen.

	8. Es sollte in Absprache mit den Studierenden geprüft werden, wie die Bedarfe und Angebote hinsichtlich der Tutorien besser aufeinander abgestimmt werden können. Studiengangsspezifische Empfehlungen: 1. Es sollte ein verbessertes Beratungs- und Informationsangebot für außerschulische Berufsfelder bereitgestellt werden. 2. Es sollte geprüft werden, ob die Kompetenzziele und Modulinhalte des Moduls phy030 - Experimentalphysik lll (Atom- und Molekülphysik) für beide Zielgruppen (Lehramts- und Fachphysiker*innen) angemessen sind. Ggf. sollte eine entsprechende Anpassung erfolgen. 3. Es sollte ein Mentoringsystem, besonders für die Studieneingangsphase, etabliert werden. Dabei sollte ein peer-to-peer Ansatz verfolgt werden.
Verleihung des Siegels	Das Präsidium verleiht dem Teilstudiengang Physik Zwei-Fächer Bachelor mit der Sitzung vom 12.12.2023 das Qualitätssiegel Studium und Lehre der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Es bestätigt damit, dass der Teilstudiengang den Kriterien der Nds. StudAkkVO entspricht und dies in einem Verfahren mit Externen geprüft wurde. Vorausaussetzung für den angegebenen Geltungszeitraum des Qualitätssiegels ist die fristgerechte Umsetzung der Auflagen bis zum 12.12.2024. Eine Befassung mit den Empfehlungen im Rahmen der kommenden Studiengangskonferenz ist obligatorisch. Der Auflagennachweis muss im Arbeitsbereich Qualitätsmanagement Studium und Lehre (Akkreditierung) bis zur genannten Frist eingereicht werden. Anschließend wird der Auflagennachweis in die nächstmögliche Sitzung des Akkreditierungsgremiums eingebracht und abschließend dem Präsidium zur Entscheidung vorgelegt. Hinweis: Ergebnisse, die sich aus Auflagen und Empfehlungen der Modellbetrachtung ergeben, sind grundsätzlich auf Ebene der Teilstudiengänge zu berücksichtigen.
Auflagen-nachweis	Das Präsidium beschließt die Erfüllung der nachfolgenden Auflagen für den Teilstudiengang Physik – Zwei-Fächer-Bachelor: 1. Die Fakultät muss in Abstimmung mit dem Präsidium prüfen, ob die Lehrkapazität der Fachdidaktik strukturell ausreichend ist, um das Lehrangebot abzusichern. Sollte ein Mangel festgestellt werden, muss dieser mit entsprechenden Maßnahmen behoben werden. 2. Es muss sichergestellt werden, dass hinreichend Ressourcen für (schulbezogenes) experimentelles Arbeiten zur Verfügung stehen (Räume, Personal, Lehrlernlabore, gerechte Verteilung von Abschlussarbeiten). Hierzu muss das bereits erarbeitete Konzept des Instituts für Physik vollständig umgesetzt werden.

Geltungszeitraum des Qualitätssiegels	01.10.2023 – 30.09.2030
Prozess der Siegelvergabe	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 Entscheidungsempfehlung (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. 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. Im Folgejahr werden die Empfehlungen und ggf. Auflagen im jährlichen Qualitätskreislauf beraten.

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