

**Fachseminar Curriculum Physik 1. Quartal (Stand 04.2026)**

**Themenpool mit obligatorischen Anteilen des Leistungskonzepts(s. Anhang)**  
**Bezug zur Perspektive Selbstreflexion, Initiierung fachlicher PLG**

| Themenpool / inhaltliche Bezüge –<br>Praxissituationen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Übungen, Materialien,<br>Methoden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Erschließungsfragen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kompetenzen (K1-11 Kerncurriculum)<br>siehe auch Anhang 1 OVP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>„Physikunterricht gestern und heute“ – <b>Merkmale guten Physikunterrichts aufgrund eigener biographischer Erfahrung, insb. anhand der Reflexionsinstrumente nach Junghans (Sicht- und Tiefenstruktur des Unterrichts) bzw. des LLM</b></p> <p>Planung von Physikunterricht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Akzentuierung von Unterrichtsphasen (Unterrichtseinstieg, Hypothesen, Erarbeitung/Experiment, Realisierung und Auswertung, Ergebnissicherung)</li> <li>– Unterscheidung von didaktischem und methodischem Schwerpunkt (Kontexte, Experimentelle Untersuchung, Fachmethodik ...)</li> <li>– Planung von Physikunterricht anhand des Lehr-Lern-Modell für kompetenzorientierten Unterricht</li> <li>– Schulrechtliche Bezüge bei Sicherheitsaspekten des Physikunterrichts</li> </ul> <p>Hospitation und gemeinsame Planung von Physikunterricht an den Intensivtagen (Einstieg Co-Planing)<br/> <b>Bildung von Beratungstandems zu UB1 – ggf. als Einstieg in PLG</b></p> <p>Lehrplanorientiertes Vorgehen – Kompetenzstruktur der Kernlehrpläne SI und SII,</p> <p><b>Das Experiment und weitere Standardmedien im Physikunterricht – Formen, didaktische Funktionen und methodische Einbindung</b></p> <p><b>Leistungsmessung I</b><br/> <b>Formen der Leistungsmessung und -bewertung im Bereich „Sonstige Mitarbeit“ insb. unter Einbeziehung prozessbezogenen Kompetenzen im Physikunterricht.</b><br/> <b>Schulrechtliche Aspekte der Notengebung</b></p> | <p>Kartenabfrage, Diskussion, Qualitätstableau</p> <p>Gruppenhospitationen, Videoaufzeichnung, Phasenschemata</p> <p>Gemeinsame Planung einer Stunde (Einstieg Coplaning), Entwurf einer Unterrichtsskizze, Beispielvorgaben</p> <p>Strukturanalyse/ Strukturlegetechnik, Diskussion am Beispiel</p> <p>Fallbeispiele</p> <p>Lehrplanrecherche, Kernlehrpläne, Analyse aktueller Lehrbücher</p> <p>Entwicklung von Kriterien für die Verwendung von Standardmedien<br/>Praktische Umsetzung</p> <p>situative Beispiele, Modellszenarien, Standardsituationen bei der „Sonstigen Mitarbeit“</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Was macht heute guten Physikunterricht aus? An welchen lernpsychologischen Prinzipien orientiert sich heute Physikunterricht?</li> <li>- Welche Phasenstrukturen zeigt eine typische Physikstunde? Wo liegen die Planungsschwerpunkte für eine Physikstunde?</li> <li>- Worin unterscheiden sich didaktischer und methodischer Schwerpunkt? Welche Entscheidungsgrundlagen bieten sich für beide Schwerpunkte an?</li> <li>- Welche unterschiedlichen Vorstellungen von Lehren und Lernen werden in diesem Modell deutlich?</li> <li>- Wie sehen die Vorgaben des Lehrplans aus? Wie ist das Verhältnis von übergeordneten und konkretisierten Kompetenzen?</li> <li>- Welche typischen Medien werden üblicherweise im Physikunterricht eingesetzt?</li> <li>- Wie kommt man im Physikunterricht zu einer richtlinienkonformen und transparenten Leistungsbewertung?</li> </ul> | <p>K 2: Lehrkräfte unterstützen durch die Gestaltung von Lernsituationen das Lernen von Schülerinnen und Schüler ....</p> <p>K 1: Lehrkräfte planen Unterricht . . . fach- und sachgerecht und führen ihn sachlich und fachlich korrekt durch.</p> <p>K 2: Lehrkräfte unterstützen durch die Gestaltung von Lernsituationen das Lernen von Schülerinnen und Schüler ....</p> <p>K 2: Lehrkräfte unterstützen durch die Gestaltung von Lernsituationen das Lernen von Schülerinnen und Schüler ....</p> <p>K 1: Lehrkräfte planen Unterricht . . . fach- und sachgerecht und führen ihn sachlich und fachlich korrekt durch.</p> <p>K2: Lehrkräfte unterstützen durch die Gestaltung von Lernsituationen das Lernen von Schülerinnen und Schüler ....<br/>             K 3: Lehrkräfte fördern die Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern zum selbstbestimmten Lernen und Arbeiten</p> <p>K 8: Lehrkräfte erfassen Leistungen von Schülerinnen und Schülern auf der Grundlage transparenter Beurteilungsmaßstäbe</p> |

**Fachseminar Curriculum Physik 2. Quartal (Stand 04.2026)**

**Themenpool mit obligatorischen Anteilen des Leistungskonzepts(s. Anhang)  
 Bezug zur Perspektive Selbstreflexion, Initiierung fachlicher PLG**

| Themenpool / inhaltliche Bezüge –<br>Praxissituationen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Übungen, Materialien,<br>Methoden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Erschließungsfragen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kompetenzen (K1-11 Kerncurriculum)<br>siehe auch Anhang 1 OVP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Initiierung der fachbezogenen REF-Folio-Arbeit</p> <p>Planung von Physikunterricht IV – Exemplarisches Erstellen einer Lehrplankonformen Unterrichtssequenz im Bereich Sek.1 bzw. EF.</p> <p><b>Leistungsmessung II</b><br/> <b>Leistungsaufgaben in Physik – Konstruktion und Bewertung von schriftlichen Übungen und Klausuren (insb. in der Einführungsphase).</b></p> <p>Anregung zur fachl Arbeit in selbstorganisierten Lerngemeinschaften (PLG) - ggf. Aufgreifen der Tandems aus 1. Quartal (Ideenpool)</p> <p>Gesprächsführung/Moderation im Physikunterricht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alltagssprache, Unterrichtssprache und Fachsprache im Physikunterricht in der konkreten Anwendung.</li> <li>- Standardsituationen der Kommunikation im Physikunterricht.</li> </ul> <p>Kontextorientierung im Physikunterricht vs. Fachsystematik</p> <p>Vorstellung und Diskussion von Kontextbausteinen in SI und SII (Bezug zur Lebenswirklichkeit, zur Anwendung, zu innerphysikalischen Kontexten sowie zu Aspekten BNE)</p> <p>Demo- und Schülerexperimente und deren didaktische Einbindung (inkl. praktischer Übungen)</p> | <p>Fragebogen zur Selbstreflexion..</p> <p>Experimente, Materialien des QUALIS- Lehrplannavigators, Praxisbeispiele,</p> <p>Vergleich verschiedener Leistungsaufgaben und Bewertungsschemata, Exemplarische Erstellung einer Leistungsaufgabe</p> <p>Videoauswertung, Simulationen (der Gesprächsführung), Unterscheidungsmerkmale für diese Sprachebenen</p> <p>Präsentation und Entwicklung von Kontextbausteine, Auswertung einschlägiger Schulbücher</p> <p>Praktische Übungen, Kriterien für den gewinnbringenden Einsatz von Schülerexperimenten</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Worauf bei der Planung einer Unterrichtssequenz zu achten?</li> <li>- Welche Kriterien sind für die Konstruktion von Leistungsaufgaben/ schriftliche Prüfungsaufgaben im Fach Physik zu beachten?</li> <li>- Wodurch unterscheiden sich diese Sprachebene und wo befindet sich deren didaktischer Ort in der Stunde? Wie gehe ich mit dem Spannungsverhältnis zwischen Alltags- und Fachsprache im Physikunterricht um</li> <li>- Wie gestaltete ich Unterrichtsgespräche in für den Physikunterricht typischen Handlungssituationen? Welche Gesprächsstrategien bieten sich an?</li> <li>- Was ist kontextorientierter Unterricht Physikunterricht? Wie grenzt er sich vom fachsystematischen Ansatz ab? Welche Risiken birgt er in sich?</li> <li>- Wie komme ich an die Motive der Schüler zum Physiklernen heran? Welche Interessentypen gibt es? Was erwarten Schüler vom Physikunterricht?</li> <li>- Wie bindet man Experimente didaktisch in den Unterricht ein und worauf ist bei der Durchführung zu achten?</li> </ul> | <p>K 1: Lehrkräfte planen Unterricht . . . fach- und sachgerecht und führen ihn sachlich und fachlich korrekt durch.<br/>             K 2: Lehrkräfte unterstützen durch die Gestaltung von Lernsituationen das Lernen von Schülerinnen und Schüler ....</p> <p>K 8: Lehrkräfte erfassen Leistungen von Schülerinnen und Schülern auf der Grundlage transparenter Beurteilungsmaßstäbe</p> <p>K 2: Lehrkräfte unterstützen durch die Gestaltung von Lernsituationen das Lernen von Schülerinnen und Schüler ....</p> <p>K 7: Lehrkräfte diagnostizieren die Lernvoraussetzungen und Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern,...</p> <p>K 1: Lehrkräfte planen Unterricht . . . fach- und sachgerecht und führen ihn sachlich und fachlich korrekt durch.</p> <p>K 7: Lehrkräfte diagnostizieren die Lernvoraussetzungen und Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern,...</p> <p>K 1: Lehrkräfte planen Unterricht . . . fach- und sachgerecht und führen ihn sachlich und fachlich korrekt durch.</p> |

**Fachseminar Curriculum Physik 3. Quartal (Stand 04.2026)**

**Themenpool mit obligatorischen Anteilen des Leistungskonzepts(s. Anhang)**

| Themenpool/ inhaltliche Bezüge –<br>Praxissituationen, Fachseminar Physik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Übungen, Materialien,<br>Methoden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Erschließungsfragen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Kompetenzen (K1-11 Kerncurriculum)<br>siehe auch Anhang 1 OVP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Alltags- und Schülervorstellungen im Physikunterricht – Erfahrungen aus der Praxis und Literatur (u.a. PIKO-Briefe)</p> <p>Lesen, Schreiben und Argumentieren im Physikunterricht</p> <p>Evaluation von Physikunterricht – insbesondere mit digitalen Instrumenten : Kahoot, Answergarden, SEFU</p> <p><b>Beratungssituationen im Fach Physik :</b><br/>                     - Übergang SI – SII<br/>                     - Leistungskurswahl<br/>                     - Facharbeiten<br/>                     - 3. / 4. Abiturfach<br/>                     - Studienfach . . .</p> <p>Erprobung innovativer Ansätze im Physikunterricht (innerhalb einer kontext-, medien- und experimentorientierter Unterrichtssequenz)</p> <p>Naturwissenschaftliches Arbeiten im Physikunterricht - Wissenschaft vs. „Pseudowissenschaft“ ,</p> | <p>Aufdeckung eigener Praekonzepte, Unterrichtsbeispiele, Standardsammlung von Schülervorstellungen (Wiesner)</p> <p>Lesestrategien für naturwissenschaftliche Texte, Schreib- und Argumentationsauftrag an Beispielen</p> <p>Simulation einer Beratungssituation, Fallanalyse (schriftlich)</p> <p>Beispiele, Internetrecherche, Erstellung einer innovativen Unterrichtssequenz</p> <p>Materialien zu grenz- bzw. pseudowissenschaftlichen Themen</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Welche vorhersehbaren Lernschwierigkeiten aufgrund von Schülerpraekonzepten treten im Physikunterricht auf? Wie lassen sich diese ausräumen?</li> <li>- Wie und was lernt man durch Lesen und Schreiben im Physikunterricht? Wie inszeniert man Argumentationsaufträge?</li> <li>- Welche zeitgemäßen Formen der Rückmeldung bzw. der Diagnose gibt es?</li> <li>- Was sind Funktion und Ziele der Beratung und in welchem zeitlichen und situativen Rahmen sollte dies stattfinden?</li> <li>- Welche Alternativen zum Standardphysikunterricht gibt es und welche medialen Unterstützungsformen bieten sich an?</li> <li>- Welche Anforderungen werden an naturwissenschaftliches Arbeiten gestellt und welchen Beitrag leisten diese zur Werteeziehung?</li> </ul> | <p>K 7: Lehrerinnen und Lehrer diagnostizieren die Lernvoraussetzungen und Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern,...</p> <p>K2: Lehrkräfte unterstützen durch die Gestaltung von Lernsituationen das Lernen von Schülerinnen und Schüler ...<br/>                     K 3: Lehrkräfte fördern die Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern zum selbstbestimmten Lernen und Arbeiten</p> <p>K 7: Lehrerinnen und Lehrer diagnostizieren die Lernvoraussetzungen und Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern,...<br/>                     K9: Lehrkräfte ... beziehen ... technologische Entwicklungen in ihr Handeln ein.</p> <p>K 3: Referendarinnen und Referendare fördern die Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern zum selbstbestimmten Lernen</p> <p>K10: Lehrerinnen und Lehrer verstehen ihren Beruf als ständige Lernaufgabe und entwickeln ihre Kompetenzen weiter.</p> <p>K 5: Lehrerinnen und Lehrer vermitteln Werte und Normen ... und unterstützen selbstbestimmtes Urteilen und handeln von Schülerinnen und Schülern.</p> |

## Fachseminar Curriculum Physik 4. Quartal (Stand 04.2026)

## Bezug zu fachlichen PLG

| Themenpool/ inhaltliche Bezüge –<br>Praxissituationen, Fachseminar Physik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Übungen, Materialien,<br>Methoden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Erschließungsfragen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kompetenzen (K1-11 Kerncurriculum)<br>siehe auch Anhang 1 zur OVP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kompetenzorientierte Diagnose anhand von Beispielaufgaben (Bildungsstandards, eigene Konzeptionen) ; insb. in Verbindung mit digitalen Medien s. Evaluation v. PU im 3.Quartal</p> <p>Neue Lernformen und methodische Werkzeuge im Physikunterricht und deren Passung zu didaktischen Fragestellungen und Schüleraktivierungen</p> <p style="color: blue;">Modulnachmittag zusammen mit dem FS Chemie zu individuellen Themen nach Bedarf und Vereinbarung</p> <p>Fachdidaktische Aspekte zu speziellen Sachgebieten der Sek.2-Physik, insb. mit Blick auf den NRW-KLP Teil I</p> <p style="padding-left: 40px;">Zugänge zur Atomphysik</p> <p>Neue Medien und Computereinsatz im Physikunterricht – theoretische Grundlagen (Bezüge zum Medienkompetenzrahmen) und Praxisbeispiele (Videoanalyse, dynamische Modellbildungssysteme, Simulationen, Messwerterfassung insb. mit Smartphone/Tablet-Systemen )</p> <p>Schriftl. und mündl. Abitur im Fach Physik, fachspezifischer Organisationsrahmen, Vorbereitung, Qualitätskriterien für mündl. Prüfungen.</p> | <p>Beispiele für Diagnoseverfahren und Bildungsstandards, Aufgabenkonstruktion zur kompetenzorientierten Diagnose</p> <p>Methodenwerkzeuge und kooperative Lernformen, Beispiele für deren gewinnbringenden Einsatz im Physikunterricht</p> <p>Aktuelle fachdidaktische Literatur, neuere Lehrbücher</p> <p>Medienkompetenzrahmen, Modelle zur Klassifizierung neuer Medien, Referate und Vorstellung funktionaler Einsätze des digitaler Medien im Physikunterricht</p> <p>Beispiele guter und schlechter mündl. Prüfungen</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wo liegen die Schwierigkeiten bei der kompetenzorientierten Diagnose im Fach Physik und welche Möglichkeit gibt es zur kompetenzbezogenen Selbsteinschätzung der S'.u.S. (Kompetenzraster)?</li> <li>- Wodurch unterscheidet sich traditioneller Gruppenunterricht von kooperativen Lernformen? Wie erreiche ich, dass Inhalt und Methode zur Passung kommen (didaktisch-methodischer Begründungszusammenhang)?</li> <li>- Welche Einstiegsoptionen gibt für komplexe Sachbereiche der modernen Physik?</li> <li>- Welche Potenziale bietet der Einsatz digitaler Medien im Physikunterricht? Wie lassen sich der Computer, das Tablet und Smartphone im Unterricht und außerunterrichtlich nutzen?</li> <li>- Welches Besonderheiten müssen bei Vorbereitung und Durchführung des schriftl. Abiturs beachtet werden.Wie bereitet man die singuläre Situation einer mündlichen Prüfung vor.</li> </ul> | <p>K 7: Lehrerinnen und Lehrer diagnostizieren die Lernvoraussetzungen und Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern,...</p> <p>K 2: Lehrkräfte unterstützen durch die Gestaltung von Lernsituationen das Lernen von Schülerinnen und Schüler ....</p> <p>K 3: Lehrkräfte fördern die Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern zum selbstbestimmten Lernen und Arbeiten</p> <p>K 1: Lehrkräfte planen Unterricht . . . fach- und sachgerecht und führen ihn sachlich und fachlich korrekt durch.</p> <p>K 3: Lehrkräfte fördern die Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern zum selbstbestimmten Lernen und Arbeiten.</p> <p>K9: Lehrkräfte ... beziehen ... technologische Entwicklungen in ihr Handeln ein.</p> <p>K10: Lehrerinnen und Lehrer verstehen ihren Beruf als ständige Lernaufgabe und entwickeln ihre Kompetenzen weiter.</p> |

## Fachseminar Curriculum Physik 5. Quartal (Stand 04.2026)

## Bezug zur Perspektive Selbstreflexion

| Themenpool/ inhaltliche Bezüge –<br>Praxissituationen, Fachseminar Physik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Übungen, Materialien,<br>Methoden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Erschließungsfragen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kompetenzen (K1-11 Kerncurriculum)<br>siehe auch Anhang 1 OVP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Entwicklung und Erprobung von Lernaufgaben im Sinne des Lehr-Lern-Modells</p> <p>Fachdidaktische Aspekte zu speziellen Sachgebieten der Sek.2-Physik, insb. Mit Blick auf den NRW-KLP Teil II</p> <p>Zugänge zur Quantenphysik</p> <p>Geschlechtsspezifische Zugänge zum Physiklernen - Mädchenförderung im Physikunterricht.</p> <p style="color: #800080;">Wiederaufgreifen der REF-Folio-Arbeit aus dem 2.Quartal, ggf. zur Vorbereitung des PG2</p> <p>Planung und Durchführung und Reflexion von Physikunterricht unter Examsbedingungen</p> <p>Alternative didaktische Grundkonzepte am Beispiel des Karlsruher Physikurses</p> | <p>Kriterien zur Strukturierung einer Lernaufgabe, arbeitsteilige Erschließung am Beispiel einer komplexen Fragestellung und des Lehr-Lern-Modells</p> <p>Aktuelle fachdidaktische Literatur, neuere Lehrbücher, Materialien des Netzwerks Teilchenwelt</p> <p>Physikspezifische Untersuchungen zum koedukativen Fachunterricht, Simulationen von Rollenverhalten</p> <p>Gruppenhospitationen, Entwicklung von integrativen Stundenentwürfen unterschiedlicher Stundentypen</p> <p>Grundideen des Konzepts, beispielhafte Unterrichtssequenz, Evaluation</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Welche Gelingensbedingungen werden an eine komplexe Lernaufgabe gestellt? Wie lässt sich diese strukturieren und mit selbstgesteuertem Lernen verbinden?</li> <br/> <li>- Welche Elemente der Elementarteilchenphysik lassen sich in der Schule vermitteln?</li> <br/> <li>- Woran kann man unterschiedliche Zugänge von Mädchen und Jungen zum Physiklernen festmachen? Welche Möglichkeiten habe ich zur "reflexiven Koedukation"?</li> <br/> <li>- Welche Anforderungen werden an einen Examensentwurf gestellt und wie lässt sich insbesondere die Diagnose und Differenzierung der Lerngruppe berücksichtigen?</li> <br/> <li>- Worin besteht der Mehrwert/ Minderwert dieses Konzepts und welchen Einfluss nehmen meine berufsbiografischen Voraussetzungen?</li> </ul> | <p>K 2: Lehrkräfte unterstützen durch die Gestaltung von Lernsituationen das Lernen von Schülerinnen und Schüler ....</p> <p>K 3: Lehrkräfte fördern die Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern zum selbstbestimmten Lernen und Arbeiten</p><br><p>K 1: Lehrkräfte planen Unterricht . . . fach- und sachgerecht und führen ihn sachlich und fachlich korrekt durch.</p><br><p>K 6: Lehrerinnen und Lehrer finden alters- und entwicklungspsychologisch adäquate Lösungsansätze für Schwierigkeiten und Konflikte in Schule und Unterricht und tragen zu einem wert-schätzenden Umgang bei.</p><br><p>K 1 – K11</p><br><p>K10: Lehrerinnen und Lehrer verstehen ihren Beruf als ständige Lernaufgabe und entwickeln ihre Kompetenzen weiter.</p> |

## Fachseminar Curriculum Physik 6. Quartal (Stand 04.2026)

| Themenpool/ inhaltliche Bezüge –<br>Praxissituationen, Fachseminar Physik                           | Übungen, Materialien,<br>Methoden                                                                                      | Erschließungsfragen                                                                                                                                                  | Kompetenzen (K1-11 Kerncurriculum)<br>siehe auch Anhang 1 OVP                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektkurse, Arbeitsgemeinschaften und Wettbewerbe in Physik                                       | Markplatz: Vorstellung der (projektorientierten) Ideen und Wettbewerbsstrukturen                                       | - Wie gelingt es Physiklernern interessant und interessenfördernd anzulegen und zugleich schulentwickelnde, innovative Maßnahmen zu verfolgen?                       | K11: Lehrkräfte beteiligen sich an der Planung und Umsetzung schulischer Projekte und Vorhaben.                                                                                                    |
| Offenen Lernumgebungen in Naturwissenschaften: Stationenlernen und Forschungsaufträge               | Praxisbeispiele, eigene Erprobungen, ggf. Exkursion                                                                    | - Wie arrangiere ich Lernumgebungen und welches Arbeitsmaterial bietet sich an, damit individualisiertes und selbstgesteuertes Lernen möglich wird?                  | K 3: Lehrkräfte fördern die Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern zum selbstbestimmten Lernen und Arbeiten.                                                                                    |
| Verschiedene Formen der Begabtenförderung (Jugend forscht, Physikolympiade, ...)                    | Vorstellung der Begabungsmodelle, Diskussion der Förderkonzepte                                                        | - Wie lassen sich Begabungen/ Begabte erkennen, welche Verhaltensmuster lassen sich diagnostizieren und welche spezifischen Förderangebote lassen sich unterbreiten? | K 3: Lehrkräfte fördern die Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern zum selbstbestimmten Lernen und Arbeiten                                                                                     |
| Außerschulische Lernorte – Funktionen und Gestaltungsformen (Museen, Science Center, Universitäten) | Besuch/ Besichtigung der Lernorte, exemplarische Vorstellung und Evaluation didaktischer und pädagogische Konzeptionen | - Was zeichnet außerschulische Lernorte aus, wie hoch ist der Grad der selbstständigen Entfaltung und wie gestaltet sich die unterrichtliche Anknüpfung?             | K 3: Lehrkräfte fördern die Fähigkeiten von Schülerinnen und Schülern zum selbstbestimmten Lernen und Arbeiten<br>K9: Lehrkräfte ... beziehen ... technologische Entwicklungen in ihr Handeln ein. |

## Anlage: Leistungskonzept des Fachseminars Physik

### A Beobachtungshinsichten<sup>1</sup> für Unterrichtsbesuche/ Unterrichtsnachbesprechung

| <i>Handlungsfeld V - Vielfalt als Herausforderung annehmen und als Chance nutzen</i><br><i>Angemessener Umgang mit Vielfalt</i>                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HF U: Unterricht für heterogene Lerngruppen gestalten und Lernprozesse nachhaltig anlegen<br><br>(Beispiele)                                                                                                                                                        | HF E: Den Erziehungsauftrag in Schule und Unterricht wahrnehmen<br><br>(Beispiele)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HF L: Lernen und Leisten herausfordern, dokumentieren, rückmelden und beurteilen<br><br>(Beispiele)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | HF B: Schülerinnen und Schüler und Erziehungsberechtigte beraten<br><br>(Beispiele)                                                                                                                                                                                                                                                                                            | HF S: Im System Schule mit allen Beteiligten entwicklungsorientiert zusammenarbeiten<br><br>(Beispiele)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Planung<br><br>Durchführung (materiale und personale Steuerung von Lernprozessen im Unterricht)<br><br>Reflexion<br><br><i>Berücksichtigung von Vielfalt in allen Dimensionen des Handlungsfeldes</i><br><br>...<br><br>Grundlage:<br>Seminarpapier Reflexionshilfe | <u>Im Rahmen von Classroom-Management:</u><br>Rituale, Regeln und Routinen<br>Respekt vor der Lerngruppe<br>„Sekundärtugenden“<br>Wertschätzende Grundhaltung der Lehrkraft<br>Balance zwischen Nähe und Distanz<br><br><u>Im Rahmen von Planung, Unterrichtsdurchführung und -reflexion</u><br><br>Wahl für die Lerngruppe und das Fach bedeutsamer Inhalte<br>Aufbau von Haltungen<br>Eigene Haltung zum Fach<br><i>Interkulturelles Lernen als Lernangebot</i><br><i>Erziehung im Kontext einer pluralistischen Gesellschaft gestalten (Urteilsbildung)</i><br><br>... | Trennen von Lern- und Leistungssituationen<br>Transparenz über Lern- und Leistungssituationen<br>Umgang mit Fehlern<br>Reflektiertes Umgehen mit Anforderungen in Lern- und Leistungsaufgaben (Berücksichtigung von Operatoren, ...)<br>Leistungsbezogene Rückmeldungen zu Schüleräußerungen und zu Schülerarbeiten (Feedback-Qualität)<br><i>Erkennen u. reflektieren unterschiedlicher Leistungsstände, -potentiale und Einsatz entsprechender Lernangebote</i><br><br>... | Beratungskonzepte ( <i>Antizipation von Beratungssituationen mit Blick auf unterschiedliche Bedürfnislagen gestalten</i> )<br><br>Individuelle Beratungssituationen (z. B. Lernberatung)<br><br>Antizipation von Beratungssituationen und Anwendung passender Instrumente<br><br>Thematisierung der Leistungsberatung in Nachbesprechungen<br><br>Feedback-Qualität<br><br>... | Kooperation in professionellen Arbeitszusammenhängen mit Ausbildungslehrkräften, Mitreferendarinnen und -referendaren, Fachleitungen <i>und unterschiedlichen Expertisen (z.B. Förderschullehrkraft bei inklusiven Lerngruppen)</i><br><br>Organisationskompetenz (Arbeit in und mit Systemen, bezogen auf schulische Arbeit und Ausbildung, z. B. Terminabsprachen, längerfristige Unterrichtsplanung, ...)<br><br>eigene Wahrnehmung und Reflexion und Dokumentation des Kompetenzaufbaus in der Ausbildung<br><br>... |

Die aufgeführten **Beispiele** kennzeichnen wesentliche Beobachtungshinsichten, die mit den Kompetenzen des jeweiligen Handlungsfeldes korrespondieren. Es handelt sich um Beispiele mit vorrangiger Relevanz, aber nicht um eine vollständige Aufzählung.

## Beobachtungshinsichten für Fachseminar / reflektierte Praxis

| <i>Handlungsfeld V - Vielfalt als Herausforderung annehmen und als Chance nutzen</i><br><i>Angemessener Umgang mit Vielfalt</i><br><b>obligatorisch zu erbringende Leistungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HF U: Unterricht für heterogene Lerngruppen gestalten und Lernprozesse nachhaltig anlegen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | HF E: Den Erziehungsauftrag in Schule und Unterricht wahrnehmen                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HF L: Lernen und Leisten herausfordern, dokumentieren, rückmelden und beurteilen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | HF B: Schülerinnen und Schüler und Eltern beraten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HF S Im System Schule mit allen Beteiligten entwicklungsorientiert zusammenarbeiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflektierte Arbeit an Praxissituationen inkl. Beratung von Mitreferendarinnen und –referendaren</li> <li>- <b>Vorstellung erprobter Unterrichtsmaterialien, methodischer Elemente, Stunden- bzw. Reihenkonzept, o.ä.</b></li> </ul> <p><b>und / oder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorstellung eines Demonstrations- bzw. Schülerexperiments mit didaktischer Einordnung.</li> <li>- Mitplanung und Mitgestaltung einer Fachseminarsitzung zu einem fachdidaktischen Thema</li> <li>- ...</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Reflexion über Fragen der Werteerziehung (in Bezug auf naturwissenschaftl. Arbeiten)</i></li> <li>- Reflexion über Erzieherische Dimensionen des Faches (Objektivität, Sicherheit, Umwelt, Möglichkeiten und Grenzen des wissenschaftlichen und technischen Fortschritts)</li> <li>- ...</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Eigene Klausur mit Erwartungshorizont und drei bewerteten Schülerexemplaren. [ist schriftlich abzugeben].</b></li> <li>- <i>Konzeption und Erprobung von Lernaufgaben differenziert nach unterschiedlichen Lernvoraussetzungen</i></li> <li>- Vorlage eines Bewertungsbogens zur 'Sonstiger Mitarbeit'</li> <li>- <i>Diagnose einer Lerngruppe dokumentiert und reflektiert</i></li> <li>- ...</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beratungsarbeit mit einem Schüler bzw. einer Schülerin, dokumentieren und reflektieren,</li> <li>- <i>Individuellen Förderplan/Förderempfehlung für einen Schüler bzw. Schülerin erstellen</i></li> <li>- <b>Beratungsgespräch mit Schülerinnen und Schüler oder Eltern dokumentieren und reflektieren (Facharbeit, LK-Wahl) [ist schriftlich abzugeben!].</b></li> <li>- ...</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation der eigenen Ausbildung: Absprachen einhalten, termingerechte Abgabe von Unterlagen und Dokumenten</li> <li>- Handlungsprozesse in der Seminargruppe vorantreiben</li> <li>- Engagement in SOL – insbesondere Co-Planing von Unterrichtsstunden und Reihen</li> <li>- Eigene Ressourcen in der Fachseminararbeit anderen zur Verfügung stellen</li> <li>- <b>Kollegiale Hospitation bei ReferendarInnen des Fachseminars</b></li> <li>- <i>Erfahrungen im Umgang mit unterschiedlichen Expertisen einbringen</i></li> <li>- ...</li> </ul> |

## Grundsätzliches:

- **Fachseminare** sind hauptsächlich **Lern- und keine Leistungssituationen!**
- **Unterrichtsnachbesprechungen** sind hauptsächlich **Beratungssituationen!**