



Kernlehrpläne ab Schuljahr 2014/15
Schuleigener Lehrplan / FMG / Sekundarstufe II

PHYSIK

QUALIFIKATIONSPHASE 2
Leistungskurs

Kontext und Leitfrage	Unterthemen/Inhalte oder andere fachspezifische Bez.
Erforschung des Photons Besteht Licht doch aus Teilchen?	<i>Quantenphysik</i> <ul style="list-style-type: none">• Licht und Elektronen als Quantenobjekte• Welle-Teilchen-Dualismus• Quantenphysik und klassische Physik
<i>Röntgenstrahlung, Erforschung des Photons</i> Was ist Röntgenstrahlung?	<i>Quantenphysik</i> <ul style="list-style-type: none">• Licht und Elektronen als Quantenobjekte
<i>Erforschung des Elektrons</i> Kann das Verhalten von Elektronen und Photonen durch ein gemeinsames Modell beschrieben werden?	<i>Quantenphysik</i> <ul style="list-style-type: none">• Welle-Teilchen-Dualismus
<i>Die Welt kleinster Dimensionen – Mikroobjekte und Quantentheorie</i> Was ist anders im Mikrokosmos?	<i>Quantenphysik</i> <ul style="list-style-type: none">• Welle-Teilchen-Dualismus und Wahrscheinlichkeitsinterpretation• Quantenphysik und klassische Physik
<i>Geschichte der Atommodelle, Lichtquellen und ihr Licht</i> Wie gewinnt man Informationen zum Aufbau der Materie?	<i>Atom-, Kern- und Elementarteilchenphysik</i> <ul style="list-style-type: none">• Atomaufbau
<i>Physik in der Medizin (Bildgebende Verfahren, Radiologie)</i> Wie nutzt man Strahlung in der Medizin?	<i>Atom-, Kern- und Elementarteilchenphysik</i> <ul style="list-style-type: none">• Ionisierende Strahlung• Radioaktiver Zerfall
<i>(Erdgeschichtliche) Altersbestimmungen</i> Wie funktioniert die ^{14}C -Methode?	<i>Atom-, Kern- und Elementarteilchenphysik</i> <ul style="list-style-type: none">• Radioaktiver Zerfall
<i>Energiegewinnung durch nukleare Prozesse</i> Wie funktioniert ein Kernkraftwerk?	<i>Atom-, Kern- und Elementarteilchenphysik</i> <ul style="list-style-type: none">• Kernspaltung und Kernfusion• Ionisierende Strahlung
<i>Forschung am CERN und DESY – Elementarteilchen und ihre fundamentalen Wechselwirkungen</i> Was sind die kleinsten Bausteine der Materie?	<i>Atom-, Kern- und Elementarteilchenphysik</i> <ul style="list-style-type: none">• Elementarteilchen und ihre Wechselwirkungen

Hinweise zu den obligatorischen Unterrichtsinhalten sowie ausführliche Informationen zu den Abituranforderungen im Fach Physik:

<http://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/abitur-gost/fach.php?fach=22>

Stand: April 2014

Ansprechpartner/in: der/die FK-Vorsitzende