

In deutschen Schulen des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen (NRW) wird jedes Fach durch einen Kernlehrplan geregelt, der die Kompetenzbereiche und Inhaltsfelder festlegt, die die Schülerinnen und Schüler erwerben sollen. Die Plattform richtet sich an Lernende im Alter von 12 bis 16 Jahren, was den Klassen 7–10 des Gymnasiums im G9-Zweig (neunjähriges Gymnasium, wiedereingeführt ab 2019/2020) entspricht.

Gymnasium – Sekundarstufe I (Klassen 5–10, Alter 10–16). Die Kernlehrpläne für das Gymnasium (aufsteigend ab 2019/2020) werden vom Ministerium für Schule und Bildung NRW herausgegeben und sind über den Lehrplannavigator NRW zugänglich. Jeder Kernlehrplan definiert übergreifende Fachkompetenzen und Kompetenzerwartungen an zwei Progressionsstufen: Ende der Erprobungsstufe (Kl. 5/6) und Ende der Sekundarstufe I (Kl. 10). Für diese Abbildung liegt der Fokus auf der Mittelstufe (Kl. 7–10, Alter 12–16).

Hinweis zu Informatik: Ab 2021/2022 ist Informatik für alle Schülerinnen und Schüler der Klassen 5/6 verpflichtend (Kernlehrplan Informatik Kl. 5/6). WP-Informatik wird als Wahlfach in den Klassen 9/10 angeboten. Beide sind in dieser Abbildung berücksichtigt.

Zur Abstimmung der YSC-Plattform Inhalte mit dem NRW-Gymnasiallehrplan wurde der im YSC-Leitfaden zur Lehrplan Abbildung empfohlene Schlüsselwort Ansatz angewendet. Gesucht wurde nach Begriffen wie: nachhaltige Entwicklung, smart city, Stadtplanung, Begrünung, Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Abfallmanagement, aktive Bürgerschaft, Digitalisierung, Klimawandel, Emissionen, Klimaneutralität, Biodiversität und GIS – in den offiziellen Kernlehrplänen des Landes NRW (aktualisiert 2019–2021).

Analysierte Fächer:

- Erdkunde (Geographie)
- Biologie
- Physik
- Informatik
- Wirtschaft-Politik (Gesellschaftslehre / Sozialkunde)
- Fremdsprache Englisch

Trotz der fachspezifischen Struktur dieser Abbildung ist der multidisziplinäre Charakter der meisten YSC-Plattform Inhalte hervorzuheben. Eine Knowledge Pill zur Smarten Mobilität kann gleichzeitig als Lesetext im Englischunterricht, als Thema für eine Debatte in Wirtschaftspolitik,

als Fallstudie in Erdkunde und als physikalische Anwendung in Physik dienen. Lehrkräfte werden ermutigt, YSC-Materialien auf integrierte, fächerverbindende Weise einzusetzen.

In NRW verankern die Kernlehrpläne 2019 die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und den Medienkompetenz Rahmen NRW ausdrücklich als fächerübergreifende Prinzipien. Beide stimmen direkt mit den Kernthemen der YSC-Plattform überein und machen YSC besonders geeignet für fächerübergreifende Projektarbeit und Team-Teaching-Ansätze.

SUBJECT	GRADE	IMPLEMENTATION
<p>Erdkunde</p> <p>Geography</p>	<p>Gymnasium</p> <p>Klassen 7-10</p> <p>Alter 12-16</p>	<p>Übergreifende Fachkompetenz (Kernlehrplan 2019): Die Schülerinnen und Schüler entwickeln räumliches Denken und die Fähigkeit, Mensch-Umwelt-Beziehungen auf lokaler, regionaler und globaler Ebene zu analysieren.</p> <p>Sie erwerben Kompetenzen zur Auswertung geographischer Informationen aus Karten, Statistiken, Satellitenbildern und GIS-Tools sowie zur begründeten Urteilsbildung.</p> <p>Sie entwickeln eine Haltung im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) als fächerübergreifendes Leitprinzip.</p> <p>Relevante Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Urbanisierung und Flächennutzung: Siedlungsstrukturen, Ballungsräume, Suburbanisierung und nachhaltige Stadtentwicklung. - Energieversorgung und Klimawandel: Vielfalt der Energiequellen, Treibhauseffekt, globale Folgen und lokale Handlungsstrategien. -Raumanalyse mithilfe von Geoinformations Tools (GIS), Luft- und Satellitenbildern, kartengestützte Kommunikation, geografische Erkenntnisse. - Nachhaltige Entwicklung und Ressourcenmanagement: Wasser, Boden und Biodiversität in globalen und lokalen Kontexten.
SUBJECT	GRADE	IMPLEMENTATION
<p><i>Biologie</i></p> <p><i>Biology</i></p>	<p>Gymnasium</p> <p>Klassen 7-10</p> <p>Alter 12-16</p>	<p>Übergreifende Fachkompetenz (Kernlehrplan 2019): Die SuS entwickeln die Fähigkeit, biologische Phänomene und Prozesse in Organismen und Ökosystemen zu beschreiben, zu klassifizieren und zu erklären. Sie erwerben naturwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen: Untersuchungen planen und durchführen,</p>

		<p>Daten interpretieren und evidenzbasierte Schlussfolgerungen über Lebewesen ziehen. Sie verstehen die Bedeutung von Biodiversität und nachhaltigem Ressourceneinsatz – auch im urbanen Umfeld.</p> <p>Relevante Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ökosysteme und Biodiversität: Beziehungen zwischen Organismen und ihrer Umwelt; Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf Lebensräume. - Bedeutung von Grünflächen, städtischer Vegetation und biologisch aktiven Flächen für Gesundheit und Resilienz der Stadtbevölkerung. - Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen: Wasserkreislauf, Abfallvermeidung und Kreislaufwirtschaft im Alltag. -One-Health-Perspektive: Zusammenhänge zwischen menschlichem Wohlbefinden, Tiergesundheit und Umweltqualität.
<p>Physik</p> <p>Physics</p>	<p>Gymnasium</p> <p>Klassen 7–10</p> <p>Alter 12–16</p>	<p>Übergreifende Fachkompetenz (Kernlehrplan 2019): Die SuS entwickeln die Fähigkeit, physikalische Gesetze und Konzepte zur Erklärung von Vorgängen und Phänomenen in natürlichen und technologischen Kontexten anzuwenden. Sie erwerben Kompetenzen im Durchführen von Experimenten, im Auswerten von Messergebnissen und im kritischen Nachdenken über die gesellschaftliche Rolle von Energie.</p> <p>Relevante Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Energie: Energieformen, Energieumwandlung, Energieerhaltung; Stromkreise und Energieverbrauch im Alltag und in Gebäuden. -Erneuerbare Energiequellen (Solar, Wind, Wasser, Geothermie) und ihre Rolle in der Energiewende. -Thermodynamik in der Gebäudephysik: Wärmeübertragung, Dämmstoffe und Energieeffizienz von Gebäuden. -Erzeugung und Speicherung elektrischer Energie; physikalische Grundlagen von Photovoltaikanlagen, Windturbinen und Wärmepumpen.
<p>Informatik</p>	<p>Gymnasium</p> <p>Klassen 7–10</p>	<p>Übergreifende Fachkompetenz (Kernlehrplan 2019):</p>

Computer Science	<p>Alter 12-16</p>	<p>Die SuS entwickeln algorithmisches Denken sowie die Fähigkeit, digitale Lösungen für reale Probleme zu entwerfen, zu programmieren und zu testen. Sie erwerben Kompetenzen im Suchen, Erfassen, Strukturieren und kritischen Bewerten von Informationen aus digitalen Quellen. Sie verstehen, wie Computersysteme, Netzwerke, Algorithmen und Datenstrukturen funktionieren, und reflektieren die ethischen und gesellschaftlichen Implikationen der Digitalisierung.</p> <p>Relevante Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Daten und Informationssysteme: Datenerhebung, visualisierung und -analyse; Sensoren, IoT-Geräte und urbane Datenplattformen. -Algorithmen und Automatisierung: regelbasierte Systeme, Entscheidungsbäume und einführendes maschinelles Lernen in angewandten Kontexten (z. B. Gebäudemanagement, Verkehrssysteme). - Geoinformationssysteme (GIS): räumliche Datenverarbeitung und -visualisierung für Stadtanalyse und -planung. - Digitale Mündigkeit: Datenschutz, Cybersicherheit und ethische Steuerung digitaler öffentlicher Dienste.
SUBJECT	GRADE	IMPLEMENTATION
<p>Wirtschaft-Politik <i>(Gesellschaftslehre / Sozialkunde)</i></p>	<p>Gymnasium Klassen 7-10 Alter 12-16</p>	<p>Übergreifende Fachkompetenz (Kernlehrplan 2019): Die SuS entwickeln die Fähigkeit, gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Strukturen und Prozesse zu analysieren und als informierte, verantwortungsbewusste Bürgerinnen und Bürger zu handeln. Sie erwerben Kompetenzen zur demokratischen Mitwirkung, zur kritischen Beurteilung öffentlicher Policies und zur nachhaltigen Entscheidungsfindung.</p> <p>Relevante Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nachhaltige Entwicklung und Verbraucherverantwortung: die UN-Nachhaltigkeitsziele (SDGs), Ressourceneffizienz und die Rolle der Bürgerinnen und Bürger im ökologischen Wandel. -Demokratische Teilhabe und bürgerschaftliches Engagement: Kommunalpolitik, Raumplanung, E-Partizipation Tools und öffentliche Konsultationen. -Öffentliche Sicherheit, digitale Rechte und Datenschutz in smarten urbanen Umgebungen;

		<p>Balance zwischen Sicherheit und Privatsphäre.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Energie- und Mobilitätspolitik: Energiewende, Elektromobilität und die Rolle von Prosumern und Energiegenossenschaften in nachhaltigen Städten. - Digitalisierung und Gesellschaft: Blockchain, algorithmische Steuerung, Transparenz öffentlicher Dienste und Herausforderungen der Plattformökonomie.
<p>Fremdsprache Englisch</p> <p>Foreign Language (English)</p>	<p>Gymnasium</p> <p>Klassen 7-10</p> <p>Alter 12-16</p>	<p>Übergreifende Fachkompetenz (Kernlehrplan 2019):</p> <p>Die SuS entwickeln die Fähigkeit, gesprochene und geschriebene Texte auf Englisch zu verstehen und in verschiedenen Kommunikationssituationen angemessen zu reagieren.</p> <p>Sie erwerben Kompetenzen zum Verfassen kohärenter, gut strukturierter Texte zu verschiedenen Themen – darunter Umwelt, Technologie und soziale Themen – mündlich und schriftlich.</p> <p>Sie streben bis Ende Klasse 9 das Niveau B1 (GER) an und erreichen bis Ende Klasse 10 B1+/B2.</p> <p>Relevante Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lesen und Hören von Sach- und populärwissenschaftlichen Texten auf Englisch zu Umwelt, Technologie und nachhaltiger Stadtentwicklung – direkt abgestimmt auf die YSC-Plattform Inhalte. - Nutzung digitaler Ressourcen und Bildungsplattformen auf Englisch; Arbeit mit multimedialen Inhalten, Podcasts und Vlogs. - Erstellung von Präsentationen, Meinen Aufsätzen und argumentativen Texten auf Englisch zu Umwelt- und Bürgerschaft Themen, inspiriert von YSC Knowledge Pills.