

**DIGITALE KLASSE? → ALLE 11. KLASSEN WERDEN AM WIRTSCHAFTSGYMNASIUM IN LUDWIGSHAFEN AB DEM SCHULJAHR 20/21 „DIGITAL“ GEFÜHRT!**

**Wieso eine digitale Klasse?**

- Einsatz von mobilen Geräten als multifunktionale Lern- und Arbeitswerkzeuge (u.a. Einsatz von MS OneNote, MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Internetrecherche, Geogebra, Lernvideos, Moodle-Kurse, LernApps, etc.)
- Größere Individualisierung des Lernens
- Bessere / interessantere Veranschaulichung von Unterrichtsinhalten
- Vorbereitung auf Studium und sich stark wandelndes Arbeitsleben (→ zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt)
- Strukturiertes Arbeiten
- Einsatz von digitalen Schulbüchern
- Wir haben als Schule bereits seit 3 Jahren positive Erfahrungen mit digitalen Klassen am Wirtschaftsgymnasium gesammelt.

**Wie erfolgt der Unterricht in der digitalen Klasse?**

- Intensive Nutzung der mobilen Geräte in **allen** Fächern (außer Religion, Sport) in allen Jahrgangsstufen (11-13)
- Weitestgehend papierloses Arbeiten
- Einsatz von digitalen Schulbüchern
- Ganztägige Einführungstage in Jgst. 11 zum allgemeinen Handling der mobilen Geräte in den Bereichen Programminstallationen, Dateiverwaltung, Tastaturschreiben, „Digitale Schultasche“, MS PowerPoint
- 3 Stunden Unterricht im Fach Informationsverarbeitung (anstatt 2 Stunden) in Jgst. 11 → bessere Betreuung durch IT-Lehrkräfte
- Ausbilden von „Schülercoaches“ (= IT-talentierte Schüler, die andere im Handling der Computer unterstützen können)
- Schüler sind für die mobilen Endgeräte verantwortlich (bedienen, laden, aktualisieren)
- Hausaufgaben sind direkt mit den mobilen Geräten möglich, da diese von Schülern mit nach Hause genommen werden können.

**Welche Geräte werden eingesetzt?**

- Möglichst Einsatz von „Convertibles“, also 2in1-Geräte: Sowohl als Tablet (v.a. für App-Bedienung) als auch als Laptop (v.a. für Texteingabe) nutzbar; alternativ dazu sind auch Laptops möglich
- Windows 10, MS Office 2016
- Gerät im Schuljahr 19/20: MS Surface Go (128GB SSD, 8GB RAM) inkl. Type Cover und Microsoft Stift.

**Wie hoch sind die Kosten?**

- Alternative 1 „Digitalpakt“:
  - Schule schafft Geräte (Convertibles) an
  - **Kostenfreie**, dreijährige Leihgabe
- Alternative 2 „Mischlösung“:
  - BYOD („Bring your own Device“ = Schüler bringen eigenes Gerät mit in die Schule)
  - Geräteleasing\* über die Schule oder
  - **kostenfreie**, schuleigene Leihgeräte

**Entscheidung liegt am Welcome Day am 29.04.2020 vor!**

**\* Geräteleasing:**

- Geräte und Software werden von der Schule inkl. Versicherung (auch bei Bruchschäden und Diebstahl) und Stift angeschafft und bleiben während der Leasingdauer Eigentum der Schule
- Leasingvertrag für Jgst. 11 - 13, 20 € pro Monat mit einer Laufzeit von 36 Monaten (entspricht ca. 0,67 € pro Tag); Gerät kann am Ende von Jgst. 13 zurückgegeben werden oder nach Zahlung eines geringen Restbetrags erworben werden
- Muster des Leasingvertrags siehe unter: <https://www.bbsw1-lu.de/files/convertibleleasing.pdf>

**ZU B) ZWEITE FREMDSPRACHE?**



	<b>FRANZÖSISCH ANFÄNGER / FORTGESCHRITTEN</b>	<b>SPANISCH ANFÄNGER</b>
<b>Allgemein</b>	Frankreich ist eine der wichtigsten Kulturnationen in Europa. Frankreich und Deutschland verbindet eine lange, zeitweise schmerzhaft, gemeinsame Geschichte, seit 1963 eine enge Freundschaft. Die französische Sprache ermöglicht also den Zugang zu einem Land, das die deutsche und die europäische Kultur maßgeblich geprägt hat. Nicht einmal 60 km (Luftlinie) liegt die franz. Grenze von Ludwigshafen entfernt; Wissembourg ist mit dem Maxx-Ticket sogar kostenlos erreichbar.	Mit nahezu 400 Millionen Muttersprachlern in Spanien, Mittel- und Südamerika nimmt Spanisch unter den Weltsprachen nach Englisch und Chinesisch den dritten Platz ein und ermöglicht so die Begegnung mit Menschen, ihrer Sprache und Kultur in über 20 Ländern.
<b>Studium</b>	In einigen Studienfächern werden an manchen Universitäten Kenntnisse der französischen Sprache erwartet. Als romanische, vom Lateinischen abstammende Sprache, erleichtern Französischkenntnisse das Erlernen weiterer romanischer Sprachen, wie Spanisch und Italienisch.	Spanisch kann als Brückensprache zum Erlernen weiterer romanischer Sprachen dienen. Durch seine kulturelle Vielfalt bietet das Erlernen dieser Sprache auch viele Ansatzpunkte im späteren Studium.
<b>Beruf</b>	Viele europäisch und international agierende Unternehmen suchen Mitarbeiter, die neben dem Englischen eine zweite Fremdsprache beherrschen. Französisch ist hier von großer Bedeutung, da Frankreich und Deutschland in Europa die wichtigsten Handelspartner sind und Französisch in der Europäischen Union eine enorme Bedeutung hat.	Viele international aufgestellte Unternehmen suchen zunehmend nicht nur Mitarbeiter mit guten Englischkenntnissen, oftmals ist eine zweite Fremdsprache ein absolutes Muss. Spanisch ist hier von enormer Bedeutung, da die wirtschaftliche Zusammenarbeit mit spanischsprachigen Ländern weiter wächst. Wer zusätzlich zur englischen Sprache auch die spanische beherrscht, hat demnach sehr gute berufliche Voraussetzungen.
<b>Internationale Konversation</b>	Französisch ist eine internationale Sprache, die in 35 Ländern der Welt Amt- oder Verkehrssprache ist. Es ist nicht nur bei unseren Nachbarn in Frankreich die Muttersprache, sondern auch in Teilen der Schweiz, Belgiens und in Luxemburg, sogar in einem Teil Kanadas (Québec). Durch die sprachliche Nähe zum Spanischen und Italienischen ist das Verständnis mind. der geschriebenen Sprache oftmals auch in diesen Ländern möglich.	Spanisch ist neben Englisch die am meisten gesprochene Sprache in der internationalen Kommunikation. Spanisch ist in mehr als 20 Ländern die offizielle Landessprache. Durch die sprachliche Nähe zum Italienischen und Portugiesischen ist oftmals auch eine Verständigung mit Sprechern dieser Sprachen möglich.
<b>Charakteristika</b>	Das Französische ist eine lebendige Sprache, die sich stetig weiterentwickelt. Es ist eine formenreiche Sprache (Verbkonjugationen). Grammatik, Rechtschreibung und Aussprache sind stringent logisch aufgebaut. Einige Laute kennen wir im Deutschen nicht.	Das Schriftbild deckt sich weitestgehend mit der Aussprache und bereitet wenig Schwierigkeiten. Es ist eine lebendige Sprache, die sich stetig weiterentwickelt. Das Spanische ist eine formenreiche Sprache (Verbkonjugationen).
<b>Besonderheiten am Wirtschaftsgymnasium in Ludwigshafen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleine Kurse, dadurch individuellere Betreuung und Förderung</li> <li>• Eintägige Exkursionen nach Strasbourg / Wissembourg</li> <li>• Regelmäßiges freiwilliges Austauschprogramm (alle 2 Jahre) mit der Partnerstadt Ludwigshafens Lorient: Fahrt nach Lorient (1 Woche) und Gegenbesuch (1 Woche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eTwinning-Angebot in manchen Spanischkursen (virtuelle Kommunikation mit spanischen Partnerschulen)</li> <li>• Sprachzertifizierung mit dem Niveau B1 möglich (TELC-Prüfung mit gezieltem Vorbereitungskurs)</li> <li>• Bei freiwilliger Belegung (also wenn Voraussetzungen der 2. Fremdsprache bereits erfüllt sind) Abwahlmöglichkeit nach jedem Halbjahr</li> </ul>

**WIESO FRANZÖSISCH FORTGESCHRITTEN BELEGEN?**

- Komplettierung des eigenen Sprachenportfolios (bessere Chancen im Ausbildungs- und Studienplatzwettbewerb)
- Möglichkeit des Erwerbs des DELF- Sprachenzertifikats (Niveau B1) in einem gezielten Vorbereitungskurs; international und lebenslang gültig; zusätzliches Plus bei jeder Bewerbung
- Ausgleich von schlechteren Leistungen in den Grundkursen Englisch und Informationsverarbeitung
- Sanfter Einstieg mit gründlicher Aufarbeitung der Mittelstufeninhalte
- Abwahlmöglichkeit nach jedem Halbjahr
- Kleine Lerngruppen mit individueller Förderung

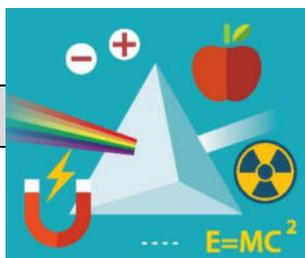
**ZU C) BILINGUALES ABITUR?**

Definition	Vorteile	Voraussetzungen	11. Jgst.	12. / 13. Jgst.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zweisprachiger Unterricht (auf Deutsch und Englisch) im Kernfach Betriebswirtschaftslehre (BWL)</li> <li>Vermittlung von vertieften fremdsprachlichen, interkulturellen und sachfachlichen Kompetenzen</li> <li>Förderung der angewandten Mehrsprachigkeit</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Größere berufliche Chancen in einer zunehmend globalisierten Arbeitswelt (z.B. Zugang zu attraktiven dualen Studiengängen wie internationale Betriebswirtschaftslehre oder internationale Wirtschaftsinformatik)</li> <li>Positive Auswirkungen auf die Leistungen im Fach Englisch sowie besseres Verständnis der Inhalte im Fach Betriebswirtschaft (BWL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mindestens gute Englischkenntnisse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 Stunden Zusatzunterricht im Fach „E-Bili“ anstatt einstündigem Förderunterricht im Fach Englisch</li> <li>Erwerb des Zertifikats „Business English“</li> <li>Vorbereitung auf das Leistungsfach BWL Bilingual</li> <li>Abwahl von „E-Bili“ nach jedem Halbjahr möglich (→ dann Teilnahme am einstündigen Englischförderunterricht verpflichtend)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>7 Stunden im Leistungsfach BWL Bili anstatt 5 Stunden im Leistungsfach BWL</li> <li>BWL-Themen sind dieselben wie im deutschsprachigen BWL Leistungsfach</li> <li>Behandlung von zum Teil anglo-amerikanischen Besonderheiten und zusätzlichen Themen wie z.B. Social Media</li> <li>Teilnahme an internationalen Projekten mit ausländischen Schülern z.B. via eTwinning</li> <li>Sprachanteile im Unterricht und in der Abiturprüfung: Englisch/Deutsch zwischen 50%/50% und 70%/30%</li> <li>Abwahl von BWL Bili zu jedem Halbjahr möglich (→ dann Besuch des deutschsprachigen Leistungsfachs BWL verpflichtend)</li> </ul>

**ZU D) EBBD – EUROPEAN BUSINESS BACCALAUREATE DIPLOMA?**

Definition	Vorteile	Voraussetzungen	11. Jgst.	12. / 13. Jgst.
<ul style="list-style-type: none"> <li>EBBD = European Business Baccalaureate Diploma = „Europäisches Wirtschaftsabitur“</li> <li>Europaweit anerkannter Exzellenznachweis (Prädikatsabitur)</li> <li>Zusätzlich zum bilingualen Abitur Kompetenzerwerb in den Bereichen Wirtschaft, Europa und Mobilität – Qualifikation, die über das nationale Curriculum hinausgeht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gleiche Vorteile wie beim bilingualen Abitur</li> <li>Absolventen zeigen überdurchschnittliches Engagement und Belastbarkeit und damit ihre Exzellenz</li> <li>Erwerb praktischer interkultureller Kompetenzen durch Teilnahme an internationale Projekten und Auslandspraktikum</li> <li>Dadurch oft bessere Chancen Studienplätze in attraktiven (duale) Studiengängen zu bekommen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gleiche Voraussetzungen wie für bilinguales Abitur</li> <li>Insgesamt (sehr) gute Noten</li> <li>Hohe Leistungsbereitschaft</li> <li>Belegung einer 2. Fremdsprache inkl. Zertifikatserwerb mit dem Sprach-Niveau B1: Neubeginn mit Spanisch ODER Fortführung von Französisch (Belegung von Französisch Anfänger ist nicht möglich!)</li> <li>Interesse an internationalen Kontakten und Projekten</li> <li>Bereitschaft zu vierwöchigem Auslandspraktikum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gleiche Inhalte wie für bilinguales Abitur</li> <li>Fortführung oder Neubeginn der 2. Fremdsprache</li> <li>ECDL (Europäischer Computerführerschein)</li> <li>Inlandspraktikum (2 Wochen)</li> <li>Teilnahme an den Global Days in Ludwigshafen</li> <li>Studienfahrt nach Polen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gleiche Inhalte wie für bilinguales Abitur</li> <li>Blended Learning Kurs „Human Resources“</li> <li>Teilnahme an internationalen (z.T. virtuellen) Projekten</li> <li>Auslandspraktikum in Jgst. 12 (4 Wochen)</li> <li>B1-Sprachniveauprüfung in Französisch Fortgeschritten in Jgst. 12 (DELFB) bzw. Spanisch Anfänger in Jgst. 13 (TELC)</li> </ul>  <p>Business Competence in Europe.</p>

ZU E) NATURWISSENSCHAFTEN?



	PHYSIK	CHEMIE	BIOLOGIE
<b>Motivation und Zielsetzung</b>	<p>Wie funktioniert ein Elektromotor? Woher kommt die elektrische Energie? Was ist Kernkraft? Warum ist der Atommüll ein Problem? Strahlt ein Handy? Und wenn ja, sind Handystrahlen so gefährlich wie Röntgenstrahlen? Diese und weitere Fragen, die in der technisierten Welt viele gesellschaftliche Diskussionen berühren, werden in der Naturwissenschaft Physik grundlegend analysiert und verständlich gemacht. Ein Mindestmaß an Kenntnis ist von Nöten, um an der öffentlichen Diskussion teilhaben zu können. Auch wirtschaftliche Prozesse haben in einer hochindustrialisierten Technologiegesellschaft physikalische Vorgänge als Grundlage. Physik gehört daher auch zur Allgemeinbildung. Ein Grundkurs in Physik bietet eine gute Möglichkeit, einen Überblick zu bekommen.</p>	<p>Wenn man sich darauf einlässt, kann die Chemie Vielfalt, Überraschungen, Faszination und vieles mehr bieten. Warum? Dies zeigen diese Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ganz wenige Atomarten genügen für den Aufbau der Kohlenhydrate, Proteine und Fette, d.h. der Grundbestandteile unserer Nahrung.</li> <li>• Ein übelriechender Stoff reagiert mit einem weiteren Stoff und es entsteht ein wunderbarer Aromastoff.</li> <li>• Zwei verwandte Stoffe lassen sich oxidieren. Ein dritter nicht. Warum?</li> <li>• Einfache Ausgangsstoffe reagieren zu komplexen Kunststoffen oder Naturstoffen.</li> </ul> <p>Und es gibt noch viel mehr zu entdecken – das ist nur der Anfang!</p>	<p>Biologie ist die derzeit bedeutsamste Zukunftswissenschaft mit gesamtgesellschaftlich aktuellen Themen, die immer mehr Einfluss auf unseren Alltag nehmen. Durch die Behandlung von Themen wie z.B. Gentechnik und Klimawandel wird dieser Entwicklung Rechnung getragen und somit befasst sich die Biologie nicht nur mit fachlichen Inhalten, sondern auch mit gesellschaftlichen Werten und Normen. Biologie ist aber auch als historische Naturwissenschaft zu charakterisieren, die sich mit der Geschichte des Lebens auf der Erde und mit dem Lebendigen beschäftigt. Sie bedient sich gängiger naturwissenschaftlicher Methoden, wie dem Beschreiben von Phänomenen, dem Überprüfen von Vermutungen, logischen Schlussfolgerungen und dem begründeten Argumentieren. Der Biologieunterricht trägt deshalb zu einer vertieften Allgemeinbildung bei.</p>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lineare Bewegungen</b> analysieren und prognostizieren</li> <li>• <b>Kräfte</b> als Modell zur Erklärung und Vorhersage von Kraftwirkungen benutzen</li> <li>• Physikalische <b>Erhaltungssätze</b> anwenden</li> <li>• <b>Zweidimensionale Bewegungen</b> analysieren und prognostizieren</li> <li>• <b>Felder</b> als Modell zur Beschreibung elektromagnetischer Phänomene benutzen</li> <li>• Mechanische und elektromagnetische <b>Schwingungen</b> und Wellen analysieren</li> <li>• <b>Quantenobjekte und Atommodelle</b> beschreiben</li> <li>• <b>Kernphysik</b> verstehen und Chancen und Risiken ihrer Nutzung einschätzen</li> <li>• <b>Thermodynamische Systeme</b> erklären und nutzen.</li> <li>• Modelle und Zusammenhänge der <b>Astrophysik</b> erklären</li> <li>• Aussagen der spez. <b>Relativitätstheorie</b> interpretieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemische <b>Prozesse / Elemente / Verbindungen</b> beschreiben und erklären</li> <li>• <b>Redoxreaktionen</b> analysieren und erklären</li> <li>• Eigenschaften und Reaktionsverhalten von starken <b>Säuren und Basen</b> erklären &amp; zueinander in Bez. setzen</li> <li>• Mit <b>Säuren und Basen</b> umgehen und Säure-Base-Reaktionen zu Analyse Zwecken einsetzen</li> <li>• Struktur, Eigenschaften und Reaktionsverhalten verschiedener <b>organischer Stoffgruppen</b> erklären und zueinander in Beziehung setzen</li> <li>• Struktur, Eigenschaften und Reaktionsverhalten künstlicher und natürlicher <b>Makromoleküle</b> erklären und zueinander in Beziehung setzen</li> <li>• Erworbene Kompetenzen zur Selbsterschließung neuer Themen nutzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zellen</b> als kleinste Bausteine von Organismen verstehen</li> <li>• Biochem. <b>Stoffwechselprozesse</b> darstellen / reflektieren</li> <li>• Überlebensstrategien und <b>Anpassung von Organismen</b> in ihrer Komplexität erfassen</li> <li>• <b>Genetische Informationen</b> als Basis für Stoffwechsel-, Entwicklungs- und Vermehrungsprozesse verstehen</li> <li>• <b>Evolution</b> als Motor für die Vielfalt biologischen Lebens verstehen</li> <li>• Biologische <b>Informationsverarbeitung</b> und Informationsübertragung darstellen</li> <li>• Verhaltensmuster von <b>Organismen</b> in der Interaktion mit ihrer <b>Umwelt</b> erklären</li> <li>• Das <b>Immunsystem</b> als biologisches Abwehrsystem gegen Fremdorganismen und Fremdstoffe beschreiben</li> <li>• Biologische Eigenschaften von <b>Organismen</b> als Basis für <b>technologische Entwicklungen</b> erläutern und deren wirtschaftliche Nutzung reflektieren</li> </ul>
<b>Vorteile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen unseres modernen Weltverständnisses</li> <li>• Auch mal etwas selbst untersuchen</li> <li>• Besseres Verständnis mathematischer Zusammenhänge durch konkrete Anwendung</li> <li>• Optimale Grundbildung für Studiengänge wie z.B. Wirtschaftsingenieur/in</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse in Chemie für bestimmte Studienfächer der Natur- und Ingenieurwissenschaften und für das Studienfach Medizin</li> <li>• Viele Chemiekonzerne als künftige Arbeitgeber befinden sich in unserer Region</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interessante, aktuelle Themen</li> <li>• Fördert analytisches und vernetztes Denken verschiedene voneinander unabhängige Themen (Neustart immer möglich)</li> </ul>