

Schulkonzept Kurzzeitgymnasium ab SJ 2019/2020

Neue Wochenstundentafel (WOST)

Lehrplan für das Fach Informatik



Inhaltsverzeichnis

Kurzporträt der Schule.....	3
Qualitätsmanagement.....	5
Wochenstundentafel WOST.....	7
Lehrpläne Kurzzeitgymnasium.....	14
Informatik: Lehrplan KZG.....	15

Kurzporträt der Schule



Das Gymi Immensee wurde 1895 als Apostolische Schule Bethlehem gegründet und während hundert Jahren von der Schweizerischen Missionsgesellschaft Bethlehem (SMB) in Immensee getragen. 1995 erfolgte die Gründung der privatrechtlichen Stiftung Gymnasium Immensee. Sie ist heute die Trägerin der privaten Mittelschule Gymnasium Immensee.

Wir stehen allen Schülerinnen und Schülern offen, die fachlich die Voraussetzungen erfüllen und die sich mit dem Leitbild und dem Profil der Schule identifizieren. Unsere Schule ist konfessionell neutral. Das Gymi Immensee arbeitet nicht profitorientiert. Alle erwirtschafteten Mittel fließen in den Schulbetrieb zurück. Auch unsere Stiftungsräte engagieren sich ehrenamtlich.

Als Schule mit privater Trägerschaft sind wir in der Lage, auf Veränderungen im Erziehungs- und Bildungsumfeld relativ agil einzugehen. Wir befassen uns systematisch mit Fragen der Qualität und Schulentwicklung. Auf dieser Basis wurden vor Jahren innovative Unterrichtsgesässe eingeführt, von denen wir nach wie vor überzeugt sind. Zudem ist bei uns die Mitwirkung der Eltern, wie diese derzeit in den öffentlichen Schulen erst eingeführt wird, seit Jahren institutionalisiert.

Grösse und Ausbildungsangebot

Das Gymnasium Immensee führt ein eidgenössisch und kantonal anerkanntes Lang- und Kurzzeitgymnasium. Neben der Tagesschule bietet das Gymnasium Immensee ein Wocheninternat mit 70 Internatsplätzen an. Zwischen 340–360 Schüler in 16 Klassen besuchen die Schule. Es werden 8 Schwerpunkt- sowie 13 Ergänzungsfächer angeboten. Die Schule beschäftigt etwas über 60 Lehrpersonen und Mitarbeitende.

Wir führen unsere Schülerinnen und Schüler zur eidgenössisch anerkannten Matura. Durch abwechslungsreiche Unterrichtsformen und hohe Leistungsanforderungen fördern und fordern wir Schülerinnen und Schüler.

Einzugsgebiet

Die Lernenden stammen hauptsächlich aus dem Bezirk Küssnacht, den Luzerner Seegemeinden inkl. Luzern sowie aus dem Schwyzer Talkessel. 68 Lernende aus diversen Kantonen der Schweiz sind im Internat untergebracht.

Unsere Werte

Sinn- und Lebensfragen geben wir Raum. Auf der Suche nach Antworten begleiten wir die jungen Menschen und suchen einen gemeinsamen Orientierungsrahmen. Wir fördern die praktische Umsetzung christlicher und humanistischer Werte im Alltag. Wir vermitteln fundierte Kenntnisse über verschiedene Weltanschauungen und ermutigen zur selbstständigen Auseinandersetzung mit aktuellen gesellschaftspolitischen Fragen. Im Bewusstsein um unsere Verantwortung für Umwelt, Gesellschaft und kontinuierliche Förderung der Qualität unserer Schule achten wir auf eine nachhaltige Entwicklung.

Für Schülerinnen und Schüler soll das Gymnasium Immensee nicht nur Lernort, sondern auch Lebensraum sein. Unterricht, Studium, Essen, Sport, Spiel und Feiern gehören zusammen und schaffen eine spezielle Lernkultur, auf die wir Wert legen. Eine wohlwollende Atmosphäre, ein rücksichtsvoller Umgang miteinander in gegenseitigem Respekt – auch in Konflikten – und eine wohnliche Raumgestaltung sind uns wichtig.

In Tagesschule und Internat, besonders im Selbst-Organisierten Lernen, übertragen wir Schülerinnen und Schülern Verantwortung für ihren eigenen Fortschritt. Selbstständigkeit und Eigenverantwortung verbinden wir mit Konsequenz in der Einhaltung der notwendigen Regeln.

Als privates Gymnasium nutzen wir unsere Freiräume konsequent und kreativ. In innovativen Unterrichtsformen und im breiten Angebot an Schwerpunkt- und Ergänzungsfächern sollen Schülerinnen und Schüler und Lehrpersonen Möglichkeiten für die Entfaltung der eigenen Begabungen finden.

Qualitätsmanagement

Das Gymnasium Immensee hat bereits im Jahr 2000 mit dem Aufbau des Qualitätsmanagements «QZE» begonnen. QZE ist ein Orientierungsmodell für den Aufbau eines ganzheitlichen Qualitätsmanagements an Schulen und anderen Bildungsinstitutionen. Das zentrale Anliegen von QZE ist, die Schulen beim Aufbau und bei der Umsetzung eines schulinternen Qualitätsmanagements durch die praxisnahe Beschreibung von Instrumenten, Verfahren, Problemlösungen usw. zu unterstützen. QZE steht für «Qualität durch Evaluation und Entwicklung» und besagt, dass Schulqualität im Wechselspiel von Evaluation und Entwicklung schrittweise gewonnen werden kann - dass also die fortschreitende Optimierung als wichtigste Qualitätsgrundlage betrachtet wird. Damit orientiert sich das QZE-Modell am Konzept des «Total Quality Management» (TQM), verbunden mit dem Anspruch, die charakteristischen Eigenheiten von Schule und Unterricht in die Qualitätsstrategie einzubeziehen.

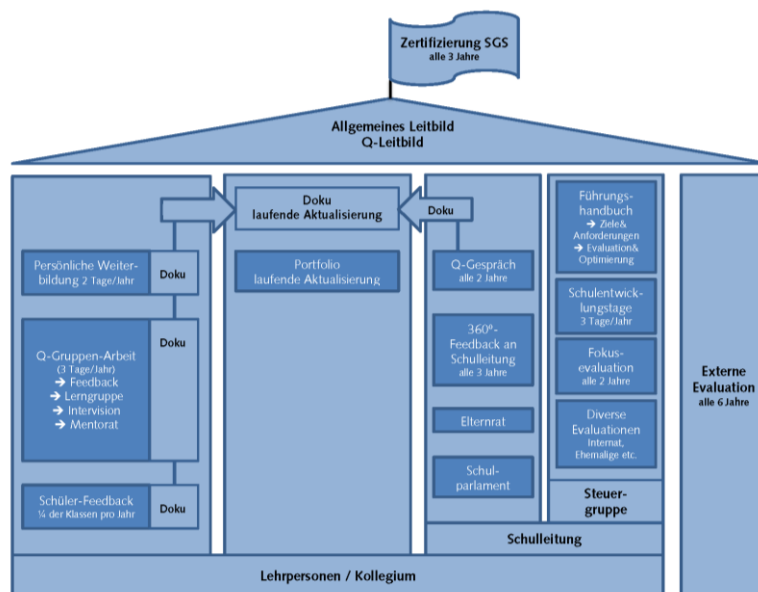


Abb. 1: Übersicht über das Q-System des Gymnasiums Immensee («Tempelmodell»).

Das Qualitätsfördersystem QZE beinhaltet u.a. folgende Bausteine:

- Institutionalisierte und regelmässig durchgeführte Mitarbeitergespräche und Weiterbildungen
- 360-Grad-Feedback (Feedback von Schülerinnen und Schülern an Lehrpersonen und von diesen an die Schulleitung)
- Regelmässige Fokus-Evaluationen zu wichtigen Prozessen und pädagogischen Projekten der Schule

- Regelmässige externe Evaluationen mit transparenter Informationspolitik
- Zertifizierung durch die SGS (Société Générale de Surveillance)
- Jährliche Rechenschaftslegung gegenüber Kanton, Behörden, Eltern, der Öffentlichkeit und dem Stiftungsrat
- Periodische Ehemaligenbefragung / Benchmarking

QM-HAUPTKOMPONENTEN	DIMENSIONEN (ANZAHL STANDARDS)		
1. Steuerung des Q-Managements durch die Schulleitung	1.1 Grundlegung des Q-Managements - Lenkung und Dokumentation der Q-Prozesse (8)	1.2 Qualitätssichernde und -entwickelnde Personalführung (8)	1.3 Umgang mit gravierenden Qualitätsdefiziten (8)
2. Individualfeedback und persönliche Unterrichtsentwicklung	2.1 Kollegiales Feedback und kollegialer Austausch zur Unterrichtsqualität (7)	2.2 Schülerrückmeldungen zum eigenen Unterricht (8)	2.3 Weiterentwicklung des eigenen Unterrichts (7)
3. Selbstevaluation und Qualitätsentwicklung der Schule	3.1 Datengestützte Selbstevaluationen (8)	3.2 Umgang mit Daten zur Schul- und Unterrichtsqualität (9)	3.3 Evaluationsgestützte Schul- und Unterrichtsentwicklung (9)

Abb. 2: QZE-Hauptkomponenten und Dimensionen.

Im Jahr 2006 erfolgte die erste freiwillige externe Evaluation durch das IFES, ein Jahr später folgte die Zertifizierung durch die SGS. Das Q-Zertifikat wird seither periodisch erneuert. Im Jahr 2009 erliess der kantonale Erziehungsrat verbindliche Vorgaben zu den QM-Systemen an den Mittelschulen. Das Gymnasium Immensee war die einzige Schule, welche die kantonalen Vorgaben bereits alle umgesetzt hatte. Im Juni 2018 wurde das Gymnasium Immensee vom Institut für externe Schulevaluation auf der Sekundarstufe II (IFES) letztmals evaluiert und in allen QM-Komponenten des QZE-Referenzrahmens geprüft (Abb. 2). Dabei erreichte das Gymi in sieben von neun Dimensionen Stufe 3 (gut) und in zwei Dimensionen gar Stufe 4 (Excellence). Somit erfüllt die Schule die Zertifizierungsanforderungen für das geschützte Label «QZE» auf Masterniveau (und damit ebenfalls auf Top-Level). Den QZE-Master erhält nur, wer in allen neun Dimensionen zu zwei Dritteln mindestens auf Stufe 3 steht und in keiner Dimension Stufe 1 hinnehmen muss. Damit ist Immensee eines der wenigen Gymnasien der Schweiz mit Master-Auszeichnung für Qualitätsmanagement nach QZE. Die nächste IFES-Evaluation wird voraussichtlich im Jahre 2024 stattfinden.

Wochenstundentafel WOST

Neue Wochenstundentafel

Im Sommersemester des Schuljahres 2017/2018 hat die Schulleitung das Entwicklungsprojekt «Neue Wochenstundentafel» vorangetrieben und im Wintersemester des Schuljahres 2018/2019 der Lehrerschaft zur Vernehmlassung vorgelegt. Die neue WOST ist Grundlage für verschiedene Schulentwicklungsprojekte. Folgende Entwicklungsfelder waren zu berücksichtigen:

- Der Bereich SOL ist grundlegend zu reformieren.
- Das neue Fach Informatik am Gymnasium ist einzuplanen.
- Im Untergymnasium sind die Fächer «Medien + Informatik» sowie «Natur + Technik» einzuführen.
- Zudem sind weitere Vorgaben (BFSK und MINT-Stärkung) zu berücksichtigen.

Die WOST sollte nur einmal «angefasst» werden, so dass die Lehrerschaft nicht überstrapaziert wird und auch spürt, dass die Schulleitung proaktiv die konzeptionell richtigen Weichenstellungen vornimmt.

Zudem musste die Überarbeitung der WOST frühzeitig an die Hand genommen werden, weil das zur Verfügung stehende Lektionengerüst für die Lehrplanarbeit im Untergymnasium rechtzeitig bekannt sein musste.

Ziele des Projektes

- die gesetzlichen Vorgaben erfüllen
- als Gymnasium mit Profil speziell bleiben (Tagesschule mit Innovationen, Internat, Spezialgefässe)
- hohe Studierfähigkeit soll dank guter, einzigartiger Betreuung + Befähigung erreicht werden – und nicht durch eine verschärfte Anwendung der Promotion
- Umsetzung der basalen Standards in den MINT-Fächern

Treiber des Projektes

Neue Anforderungen sind zu erfüllen, was Änderungen in der WOST bedingt.

LP21 mit gymnasialer Ausrichtung im UG

Wir haben den LP21 mit gymnasialer Ausprägung zu erfüllen. ER-Beschluss Nr. 22 vom 19.4.2018: «Der ER stellt die Untergymnasien der Stiftschule Einsiedeln und des Gymnasiums Immensee unter Aufsicht des Amtes für Volksschulen (Abteilung Schulcontrolling)».

Zwei neue Fächer werden mit dem LP21 eingeführt:

- Natur und Technik (anstelle von Naturlehre)
- Medien und Informatik

Vorgaben von Kanton/EDK/Konkurrenz, die unsere WOST beeinflussen

- BFSK (Basale Fachliche Studierkompetenzen): Die Kernfächer Muttersprache und Mathematik sind zu stärken, indem die Minimallektionen anzuheben sind (nebst anderen Massnahmen, die die WOST nicht direkt beeinflussen).
- Fachunterricht und überfachliche Kompetenzen ausweisen: Bis anhin haben wir mit den SOL-Lektionen sowohl eigentlichen Fachunterricht als auch überfachliche Kompetenzen recht intransparent ausgewiesen. Die Lektionenzahl der Kernfächer sind klar auszuweisen, sowohl betreffend Fachunterricht als auch betreffend überfachliche Kompetenzen (auch interdisziplinäre Abbildungen sind selbstverständlich möglich). Die Lektionenzahl in den Kernfächern wird zulasten der SOL-Lektionen erhöht.
- Der MAR MINT-Anteil wurde an vielen Gymnasien in den letzten Jahren erhöht. Gymnasium Immensee gleicht hier seinen Nachholbedarf aus, indem der MINT-Anteil massvoll erhöht wird.
- Ein neues, obligatorisches Fach «Informatik am Gymnasium» ist mit 2.5 Langlektionen (entspricht 4 Normallektionen) einzuführen.

Überfachliche Kompetenzen / SOL

SOL muss seine Lektionen abgeben. Die fachlichen Lektionen, die bis anhin recht intransparent im SOL geführt wurden, werden den Fächern (vor allem den Kernfächern) zugewiesen. Überfachliche Kompetenzen werden neu in einem Fach «Überfachliche Kompetenzen» erworben. Selbstverständlich sind überfachliche Kompetenzen zusätzlich einzelnen Fächern und auch interdisziplinär zugewiesen.

Das Fach «Überfachliche Kompetenzen» kann auch ein SOL-Nachfolgegefäss enthalten. Das Gymnasium Immensee beschäftigt sich seit gut 3 Jahren mit der Optimierung und Reform von SOL. Es wird ein innovatives Nachfolgegefäss geben, das die Selbstkompetenzen wie im heutigen SOL fördern wird, aber weniger Nachteile aufweisen sollte.

Einführungsjahre der neuen WOST

Die neue Wochenstundentafel wird gemäss untenstehender Übersicht in den kommenden Schuljahren schrittweise eingeführt.

	UG		KZG			
	1. Klassen	2. Klassen	3. Klassen	4. Klassen	5. Klassen	6. Klassen
SJ 19/20	WOST neu	WOST alt	WOST alt	WOST alt	WOST alt	WOST alt
SJ 20/21		WOST neu	WOST alt	WOST alt	WOST alt	WOST alt
SJ 21/22			WOST neu	WOST alt	WOST alt	WOST alt
SJ 22/23				WOST neu	WOST alt	WOST alt
SJ 23/24					WOST neu	WOST alt
SJ 24/25						WOST neu

Übergangslösung für das neue Fach Informatik

Mit dem Schuljahr 2019/2020 wird im Untergymnasium zeitgleich sowohl in der 1. als auch in der 2. Klasse das Fach «Medien und Informatik» eingeführt. Damit werden Voraussetzungen geschaffen, dass das neue Fach Informatik darauf aufbauen kann.

Im Schuljahr 2020/2021 wird mit einer Übergangslösung auch den 3. Klassen bereits das neue Fach Informatik zugänglich gemacht. Die Übergangslösung ist nötig, weil die 3. Klassen erst im Schuljahr 2021/2022 von der neuen WOST erfasst werden. Dem Gymnasium Immensee ist es aber ein Anliegen, dass die Schülerinnen und Schüler bereits ab dem Schuljahr 2020/2021 Wissen, Fertigkeiten und Kompetenzen im Bereich Digitalisierung aufbauen können.

In den nachfolgend abgebildeten Wochenstundentafeln ist die Übergangslösung nicht abgebildet. Das neue Fach wird in der Übergangslösung im Status eines «obligatorischen Freifaches» geführt.

Ab dem Schuljahr 2021/2022 wird das neue Fach Informatik als obligatorisches Zusatzfach geführt. Auf das Schuljahr hin ist die Promotionsordnung entsprechend anzupassen.

Bisherige WOST, auslaufend gültig bis Ende Schuljahr 23/24

Fächer	70 min-Lektionen					45 min-Lektionen				
	Summe	3. Kl.	4. Kl.	5. Kl.	6. Kl.	Summe	3. Kl.	4. Kl.	5. Kl.	6. Kl.
Deutsch	7.5	2	1.5	2	2	11.67	3.11	2.33	3.11	3.11
Französisch	7	2	1.5	1.5	2	10.89	3.11	2.33	2.33	3.11
Englisch	7	2	1.5	1.5	2	10.89	3.11	2.33	2.33	3.11
Mathematik	7.5	2	1.5	2	2	11.67	3.11	2.33	3.11	3.11
Biologie	4	1	1.5	0	1.5	6.22	1.56	2.33	0	2.33
Physik	4	0	1	1.5	1.5	6.22	0	1.56	2.33	2.33
Chemie	4	1.5	1	1.5	0	6.22	2.33	1.56	2.33	0
Geschichte	4.5	1.5	1.5	0	1.5	7.00	2.33	2.33	0	2.33
Geografie	4.5	1.5	0	1.5	1.5	7.00	2.33	0	2.33	2.33
Wirtschaft und Recht	3	1.5	1.5	0	0	4.67	2.33	2.33	0	0
Philosophie/Ethik	4	1	1.5	1.5	0	6.22	1.56	2.33	2.33	0
Musik	2.5	1	1.5	0	0	3.89	1.56	2.33	0	0
Bildnerisches Gestalten	2.5	1	1.5	0	0	3.89	1.56	2.33	0	0
Sport	6.7	2	2	1.7	1	10.42	3.11	3.11	2.64	1.56
Schwerpunktfach	7	0	2	2	3	10.89	0	3.11	3.11	4.67
Ergänzungsfach	4	0	0	2	2	6.22	0	0	3.11	3.11
SOL	13	2	3	4	4	20.22	3.11	4.67	6.22	6.22
Maturaarbeit	1	0	0	1	0	1.56	0	0	1.56	0
Wochenlektionen total		22	24	23.7	24		34.22	37.33	36.87	37.33
<i>Klassenstunde</i>	2.5	1	0.5	0.5	0.5	3.89	1.56	0.78	0.78	0.78
Wochenlektionen total inkl. Klassenstunde		23	24.5	24.2	24.5		70	75.44	74.51	75.44

Neue WOST, für die 3. Klassen ab Schuljahr 21/22 gültig

Fächer	70 min-Lektionen					45 min-Lektionen				
	Summe	3. Kl.	4. Kl.	5. Kl.	6. Kl.	Summe	3. Kl.	4. Kl.	5. Kl.	6. Kl.
Deutsch	10	2.5	2.5	2.5	2.5	15.56	3.89	3.89	3.89	3.89
Französisch	8	2	2	2	2	12.44	3.11	3.11	3.11	3.11
Englisch	8	2	2	2	2	12.44	3.11	3.11	3.11	3.11
Mathematik	10	2.5	2.5	2.5	2.5	15.56	3.89	3.89	3.89	3.89
Biologie	4	2	1	0	1	6.22	3.11	1.56	0	1.56
Physik	4	0	1	2	1	6.22	0.00	1.56	3.11	1.56
Chemie	4	1	1	2	0	6.22	1.56	1.56	3.11	0
Informatik	2.5	1	1.5	0	0	3.89	1.56	2.33	0	0
Geschichte	5	2	0	1	2	7.78	3.11	0	1.56	3.11
Geografie	4	1	1	0	2	6.22	1.56	1.56	0	3.11
Wirtschaft und Recht	2	1	0	0.5	0.5	3.11	1.56	0	0.78	0.78
Philosophie/Ethik	3.5	1	1.5	1	0	5.44	1.56	2.33	1.56	0
Musik	2.5	1	1.5	0	0	3.89	1.56	2.33	0	0
Bildnerisches Gestalten	2.5	1	1.5	0	0	3.89	1.56	2.33	0	0
Sport	6.7	2	2	1.35	1.35	10.42	3.11	3.11	2.10	2.10
Schwerpunktfach	7	0	2	2	3	10.89	0	3.11	3.11	4.67
Ergänzungsfach	4	0	0	2	2	6.22	0	0	3.11	3.11
Überfachliche Kompetenz	5	0	1	2	2	7.78	0	1.56	3.11	3.11
Maturaarbeit	1	0	0	1	0	1.56	0	0	1.56	0
Wochenlektionen total		22	24	23.85	23.85		34.22	37.33	37.10	37.10
<i>Klassenstunde</i>	2.5	1	0.5	0.5	0.5	3.89	1.56	0.78	0.78	0.78
Wochenlektionen total inkl. Klassenstunde		23	24.5	24.35	24.35		70	75.44	74.98	74.98

WOST - Was hat sich geändert?

70 min-Lektionen													
Fächer	3. Kl.			4. Kl.			5. Kl.			6. Kl.			Σ Diff.
	alt	neu	Diff.	alt	neu	Diff.	alt	neu	Diff.	alt	neu	Diff.	
Deutsch	2	2.5	+0.5	1.5	2.5	+1	2	2.5	+0.5	2	2.5	+0.5	+2.5
Französisch	2	2	±0	1.5	2	+0.5	1.5	2	+0.5	2	2	±0	+1
Englisch	2	2	±0	1.5	2	+0.5	1.5	2	+0.5	2	2	±0	+1
Mathematik	2	2.5	+0.5	1.5	2.5	+1	2	2.5	+0.5	2	2.5	+0.5	+2.5
Biologie	1	2	+1	1.5	1	-0.5	0	0	±0	1.5	1	-0.5	±0
Physik	0	0	±0	1	1	±0	1.5	2	+0.5	1.5	1	-0.5	±0
Chemie	1.5	1	-0.5	1	1	±0	1.5	2	+0.5	0	0	±0	±0
Informatik	--	1	+1	--	1.5	+1.5	--	0	±0	--	0	±0	+2.5
Geschichte	1.5	2	+0.5	1.5	0	-1.5	0	1	+1	1.5	2	+0.5	+0.5
Geografie	1.5	1	-0.5	0	1	+1	1.5	0	-1.5	1.5	2	+0.5	-0.5
Wirtschaft und Recht	1.5	1	-0.5	1.5	0	-1.5	0	0.5	+0.5	0	0.5	+0.5	-1
Philosophie/Ethik	1	1	±0	1.5	1.5	±0	1.5	1	-0.5	0	0	±0	-0.5
Musik	1	1	±0	1.5	1.5	±0	0	0	±0	0	0	±0	±0
Bildnerisches Gestalten	1	1	±0	1.5	1.5	±0	0	0	±0	0	0	±0	±0
Sport	2	2	±0	2	2	±0	1.7	1.35	-0.35	1	1.35	+0.35	±0
Schwerpunktfach	0	0	±0	2	2	±0	2	2	±0	3	3	±0	±0
Ergänzungsfach	0	0	±0	0	0	±0	2	2	±0	2	2	±0	±0
Maturaarbeit	0	0	±0	0	0	±0	1	1	±0	0	0	±0	±0
Überfachliche Kompetenz	--	0	±0	--	1	+1	--	2	+2	--	2	+2	+5
SOL	2	--	-2	3	--	-3	4	--	-4	4	--	-4	-13
Wochenlektionen total	22	22	±0	24	24	±0	23.7	23.85	+0.15	24	23.85	-0.15	±0
<i>Klassenstunde</i>	1	1	±0	0.5	0.5	±0	0.5	0.5	±0	0.5	0.5	±0	±0
Wochenlektionen total inkl. Klassenstunde	23	23	±0	24.5	24.5	±0	24.2	24.35	+0.15	24.5	24.35	-0.15	±0

WOST - MAR-Vorgaben

	MAR		70 min Lektionen						45 min Lektionen				
Fächer	Vorgabe	Anteile effektiv	Summe	3. Kl.	4. Kl.	5. Kl.	6.Kl.	Fächer	Summe	3. Kl.	4. Kl.	5. Kl.	6.Kl.
Deutsch	30-40%	32.50%	10	2.5	2.5	2.5	2.5	Deutsch	15.56	3.89	3.89	3.89	3.89
Französisch			8	2	2	2	2	Französisch	12.44	3.11	3.11	3.11	3.11
Englisch			8	2	2	2	2	Englisch	12.44	3.11	3.11	3.11	3.11
Mathematik	27-37%	30.63%	10	2.5	2.5	2.5	2.5	Mathematik	15.56	3.89	3.89	3.89	3.89
Biologie			4	2	1	0	1	Biologie	6.22	3.11	1.56	0	1.56
Physik			4	0	1	2	1	Physik	6.22	0	1.56	3.11	1.56
Chemie			4	1	1	2	0	Chemie	6.22	1.56	1.56	3.11	0
Informatik	10-20%	15.63%	2.5	1	1.5	0	0	Informatik	3.89	1.56	2.33	0	0
Geschichte			5	2	0	1	2	Geschichte	7.78	3.11	0	1.56	3.11
Geografie			4	1	1	0	2	Geografie	6.22	1.56	1.56	0	3.11
Wirtschaft und Recht			2	1	0	0.5	0.5	Wirtschaft und Recht	3.11	1.56	0	0.78	0.78
Philosophie	5-10%	6.25%	1.5	0	0.5	1	0	Philosophie	2.33	0	0.78	1.56	0
Musik			2.5	1	1.5	0	0	Musik	3.89	1.56	2.33	0	0
Bildn. Gestalten			2.5	1	1.5	0	0	Bildn. Gestalten	3.89	1.56	2.33	0	0
Schwerpunktfach	15-25%	15.00%	7	0	2	2	3	Schwerpunktfach	10.89	0	3.11	3.11	4.67
Ergänzungsfach			4	0	0	2	2	Ergänzungsfach	6.22	0	0	3.11	3.11
Maturaarbeit			1	0	0	1	0	Maturaarbeit	1.56	0	0	1.56	0
Sport			6.7	2	2	1.35	1.35	Sport	10.42	3.11	3.11	2.10	2.10
Ethik			2	1	1	0	0	Ethik	3.11	1.56	1.56	0	0
Überfachl. Kompetenz			5	0	1	2	2	Überfachl. Kompetenz	7.78	0	1.56	3.11	3.11
Wochenlektionen total				22	24	23.85	23.85	Wochenlektionen total		34.22	37.33	37.1	37.1
Klassenstunde			2.5	1	0.5	0.5	0.5	Klassenstunde	3.89	1.56	0.78	0.78	0.78
Wochenlektionen total inkl. Klassenstunde				23	24.5	24.35	24.35	Wochenlektionen total inkl. Klassenstunde		70	75.44	74.98	74.98

Lehrpläne Kurzzeitgymnasium

Inhaltsverzeichnis Lehrpläne

Lehrplanarbeit.....	14
Pädagogische und methodische Überlegungen / Gesamtüberarbeitung.....	14
Informatik.....	15

Lehrplanarbeit

Die Lehrpersonen, die in die Lehrplanarbeit für das Fach Informatik involviert sind, haben das CAS «Informatik am Gymnasium» an der FHNW abgeschlossen. Sie sind dabei frühzeitig in Kontakt mit dem Rahmenlehrplan gekommen. Zudem haben diese Lehrpersonen auch den Lehrplan «Medien und Informatik» am Untergymnasium erarbeitet.

Der vorliegende Lehrplan baut auf dem Lehrplan «Medien und Informatik» des Untergymnasiums auf. Er soll als Arbeitsunterlage dienen, um die Stoffpläne auszuarbeiten. Die Erfahrungen mit dem Unterricht im Untergymnasium und mit der Übergangslösung in den 3. Klassen sollen Rückkoppelungen auf den Lehrplan erlauben. Mit diesen Erfahrungen soll der Lehrplan für das Fach Informatik gegen Ende des Schuljahres 2020/2021 zur eigentlichen Lehrplanfassung ausgebaut werden. Es wurde auf die Verzahnung mit dem EF Informatik geachtet.

Für den Lehrplan «Medien und Informatik» liessen wir uns vom neuen Lehrplan für das Untergymnasium des Kantons Luzern inspirieren. Diese wurden von kantonalen Fachkommissionen mit Vertretungen aller Kantonsschulen des Kantons Luzern erarbeitet. Diese Inspirationsquelle wollen wir auch für den Lehrplan des Fachs Informatik nutzen.

Pädagogische und methodische Überlegungen / Gesamtüberarbeitung

Das Gymnasium Immensee wird sich in den kommenden Jahren mit der Lehrplangestaltung für das Untergymnasium, Mittulgymnasium und Obergymnasium befassen. Dabei sollen verbindliche Richtlinien (Pädagogische, methodische Aspekte, BFSK, ÜK und formale Richtlinien) für einen neuen Gesamtlehrplan erarbeitet werden. Bevor die nötigen Richtlinien vorliegen, soll der Lehrplan Informatik in der jetzigen Form als verbindliche Arbeitsgrundlage genügen und erst mit der Überarbeitung aller Lehrpläne in eine Schlussform gebracht werden.

Bis zur Ausgestaltung in der Schlussform gelten auch für diesen Lehrplan die allen unseren Lehrplänen übergeordneten Bildungsziele.

Informatik: Lehrplan KZG

Wochenlektionen:

	1. Jahr KZG	2. Jahr KZG	3. Jahr KZG	4. Jahr KZG
Grundlagenfach	1	1.5	0	0
Ergänzungsfach	0	0	2	2

Bereich	Themenblock	Tiefe	Die Schülerinnen und Schüler...	Hauptperiode	Interdisziplinär
1. Jahr		Grundlagen			
Algorithmen & Programme	Lösungsverfahren		• können Algorithmen zur Lösung von Problemstellungen entwerfen und beurteilen	C «Programmieren»	
			• können Lösungswege und Algorithmen geeignet beschreiben und visualisieren	C «Programmieren»	
	Theoretische Grundlagen		• kennen die Grundlagen der Aussagenlogik und ihre Anwendung (in Schleifenbedingung etc.)	C «Programmieren»	Philosophie
			• können die praktische Umsetzbarkeit von Algorithmen einschätzen (Zeit- und Speicher-Komplexität)	C «Programmieren»	Mathematik
			• kennen Unterschiede zwischen natürlicher Sprache und Programmiersprachen (Eindeutigkeit, Kontextunabhängigkeit)	C «Programmieren»	Sprachen

Bereich	Themenblock	Tiefe	Die Schülerinnen und Schüler...	Hauptperiode	Interdisziplinär
	Programmieren		<ul style="list-style-type: none"> • können Algorithmen in einer textbasierten Programmiersprache implementieren • können bestehenden Programmcode lesen und interpretieren • können die Programmstrukturen Sequenz, Selektion und Iteration einsetzen • können Unterprogramme (Prozeduren/Funktionen/Methoden) zur Strukturierung von Programmen nutzen • können Variablen zur Speicherung von Daten zur weiteren Verarbeitung einsetzen (Sichtbarkeit, Lebensdauer) • können zielgerichtet syntaktische wie auch semantische Fehler erkennen und beheben 	<p>C «Programmieren»</p> <p>C «Programmieren»</p> <p>C «Programmieren»</p> <p>C «Programmieren»</p> <p>C «Programmieren»</p> <p>C «Programmieren»</p>	
Information & Daten	Repräsentationsformen von Information		<ul style="list-style-type: none"> • können Zusammenhänge zwischen Daten, Information und Wissen erläutern • können beschreiben, wie Informationen digital repräsentiert werden (Text, Zahlen, Ton, Bild etc.) • kennen Bit und Bytes als Informationseinheiten • können grundlegende Mechanismen der Kompression, der Fehlererkennung und der Fehlerkorrektur anwenden 	<p>E «produzieren»</p> <p>E «produzieren»</p> <p>E «produzieren»</p> <p>E «produzieren»</p>	<p>Naturwissenschaften</p> <p>BG</p> <p>BG</p>

Bereich	Themenblock	Tiefe	Die Schülerinnen und Schüler...	Hauptperiode	Interdisziplinär
	Datentypen und Datenstrukturen		<ul style="list-style-type: none"> • können elementare Datentypen in Programmen adäquat einsetzen 	E «produzieren»	
	Informati- onssysteme / Datenban- ken		<ul style="list-style-type: none"> • können häufig verwendete Datenstrukturen (Felder, Listen, Zeichenketten) in Programmen einsetzen • können einfache Datenbanken modellieren 	B «Anwendungen» B «Anwendungen»	
			<ul style="list-style-type: none"> • können Datenbanken abfragen 	B «Anwendungen»	
Systeme, Vernetzung und Sicherheit	Computer- system		<ul style="list-style-type: none"> • können die grundlegende Funktionsweise des Computers mit Hilfe des EVA Prinzips und der von-Neumann-Architektur erklären 	A «Grundlagen»	
	Computer- netz- werke/In- ternet		<ul style="list-style-type: none"> • kennen typische Netzwerkkomponenten und Netzwerkdienste 	A «Grundlagen»	
			<ul style="list-style-type: none"> • können beschreiben, wie die Datenübertragung über ein Netzwerk funktioniert (z.B. Webseitenaufruf im Internet) 	A «Grundlagen»	
	Sicherheit		<ul style="list-style-type: none"> • können typische Mechanismen von Schadsoftware und Schutzmassnahmen dagegen beschreiben • können Aspekte der Datensicherheit beschreiben 	D «Sicherheit» D «Sicherheit»	

Bereich	Themenblock	Tiefe	Die Schülerinnen und Schüler...	Hauptperiode	Interdisziplinär
Modelle, Virtualisierung und Robotik	Modellierung und Computersimulation		<ul style="list-style-type: none"> können einfache Systeme modellieren und implementieren (Spiele, Automaten, Populationen, Simulation von Zufallsexperimenten etc.) 	B «Anwendungen»	Naturwissenschaften
Informatik, Mensch und Gesellschaft	Historische Aspekte Aspekte der Informationsgesellschaft	Vertiefung	<ul style="list-style-type: none"> kennen Grundzüge der historischen Entwicklung der Informatik 	A «Grundlagen»	Geschichte
			<ul style="list-style-type: none"> sind sich der Wechselbeziehung zwischen Informationstechnologien und Gesellschaft bewusst 	F «konsumieren»	KTs/Staatskunde
			<ul style="list-style-type: none"> können Chancen und Risiken beim Einsatz von Informationstechnologien abwägen 	F «konsumieren»	KTs/Staatskunde
2. Jahr					
Algorithmen & Programme	Lösungsverfahren Theoretische Grundlagen	Vertiefung	<ul style="list-style-type: none"> können typische Verfahren zur Problemlösung anwenden (Teile und Herrsche, Modularisierung, Abstraktion, schrittweises Verfeinern etc.) 	C «Programmieren»	Philosophie
			<ul style="list-style-type: none"> kennen klassische Algorithmen (Suchen, Sortieren etc.) 	C «Programmieren»	
			<ul style="list-style-type: none"> kennen Grenzen der Berechenbarkeit 	C «Programmieren»	

Bereich	Themenblock	Tiefe	Die Schülerinnen und Schüler...	Hauptperiode	Interdisziplinär
Information und Daten	Datentypen und Datenstrukturen		<ul style="list-style-type: none"> • können die begrenzte Genauigkeit von Rechenoperationen an Beispielen illustrieren 	B «Anwendungen»	
Systeme, Vernetzung und Sicherheit	Computersystem		<ul style="list-style-type: none"> • können strukturierte Datentypen in Programmen verwenden • können die Hauptaufgaben eines Betriebssystems beschreiben 	B «Anwendungen»	
			<ul style="list-style-type: none"> • kennen die Prinzipien des Kompilierens und des Interpretierens von Programmcode 	A «Grundlagen»	
Modelle, Virtualisierung und Robotik	Sicherheit		<ul style="list-style-type: none"> • verstehen einfache kryptographische Verfahren und können sie anwenden 	D «Sicherheit»	Mathematik
	Modellierung & Computersimulation		<ul style="list-style-type: none"> • können Ergebnisdaten aus Simulationen und Modellen auswerten, interpretieren und visualisieren 	B «Anwendungen»	Naturwissenschaften
	Robotik		<ul style="list-style-type: none"> • können einen realen oder simulierten Roboter programmieren • können Sensoren und Aktuatoren einsetzen 	C «Programmieren»	Physik
Informatik, Mensch und Gesellschaft	Historische Aspekte		<ul style="list-style-type: none"> • kennen historisch wichtige Persönlichkeiten der Informatik und deren Entdeckungen 	F «konsumieren»	Geschichte

Bereich	Themenblock	Tiefe	Die Schülerinnen und Schüler...	Hauptperiode	Interdisziplinär
	Aspekte der Informationsgesellschaft		<ul style="list-style-type: none"> • können Möglichkeiten und Grenzen von Datamining aufzeigen 	F «konsumieren»	Mathematik
Ergänzungsfach		++			
Algorithmen & Programme	Theoretische Grundlagen		<ul style="list-style-type: none"> • kennen das Konzept der Turingmaschine (theoretische Informatik) 	C «Programmieren»	Mathematik
			<ul style="list-style-type: none"> • kennen formale Sprachen (theoretische Informatik) 	C «Programmieren»	Sprachen
	Programmieren		<ul style="list-style-type: none"> • können zusätzliche Programmierparadigma (funktional / objektorientiert) gegenüber dem bisherigen abgrenzen & anwenden 	C «Programmieren»	
			<ul style="list-style-type: none"> • können eine Website gestalten (z.B. HTML / CSS) 	E «produzieren»	BG
			<ul style="list-style-type: none"> • können eine Website programmieren (z.B. JavaScript) 	E «produzieren»	BG
			<ul style="list-style-type: none"> • können serverseitige Programmierungen vornehmen (z.B. PHP) 	E «produzieren»	BG
Information und Daten	Informationssysteme / Datenbanken		<ul style="list-style-type: none"> • können eine eigene Datenbank erstellen 	B «Anwendungen»	

Bereich	Themenblock	Tiefe	Die Schülerinnen und Schüler...	Hauptperiode	Interdisziplinär
Systeme, Vernetzung und Sicherheit	Computersystem		<ul style="list-style-type: none"> • können verschiedene Prozesse durch Nutzen der Kommandozeile automatisieren 	A «Grundlagen»	
	Computernetzwerke / Internet		<ul style="list-style-type: none"> • können ein eigenes Computersystem bauen • können den Datenverkehr in einem Netzwerk aufzeichnen und interpretieren 	A «Grundlagen»	Physik
	Sicherheit		<ul style="list-style-type: none"> • können verschiedene System konkret gegen verschiedene Angriffe schützen (z.B. Firewall, etc.) 	D «Sicherheit»	Mathematik
Modelle, Virtualisierung und Robotik	Modellierung und Computersimulation		<ul style="list-style-type: none"> • können die Möglichkeiten & Grenzen von AI / Machine Learning / Deep Learning diskutieren 	B «Anwendungen»	Bio
	Virtualisierung		<ul style="list-style-type: none"> • können virtuelle Maschinen aufsetzen & verwenden 	B «Anwendungen»	
Informatik, Mensch und Gesellschaft	Informatikprojekt		<ul style="list-style-type: none"> • können ein einfaches, klar abgegrenztes Informatikprojekt selbständig durchführen (Planung, Analyse, Implementierung, Test, Dokumentation, Einführung) 	F «konsumieren»	