



GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK



STIFTERVERBAND

 Heinz Nixdorf Stiftung



ZUR SITUATION DES INFORMATIKUNTERRICHTS IN DEUTSCHLAND

INFORMATIK-MONITOR 2023/24

OKTOBER 2023

INFORMATIK-MONITOR.DE

INHALT

Vorwort 3

Informatikunterricht in der Sekundarstufe I 4

Erreichte Schülerinnen und Schüler in der Sekundarstufe I 5

Absolventinnen und Absolventen im InformatikLehramt 6

Informatiklehrerinnen an Schulen 7

Zusammenfassung 8

Methodik und Datenlage 10

Informatikunterricht in Baden-Württemberg 11

Informatikunterricht in Bayern 18

Informatikunterricht in Berlin 25

Informatikunterricht in Brandenburg 32

Informatikunterricht in Bremen 39

Informatikunterricht in Hamburg 45

Informatikunterricht in Hessen 52

Informatikunterricht in Mecklenburg-Vorpommern 59

Informatikunterricht in Niedersachsen 65

Informatikunterricht in Nordrhein-Westfalen 72

Informatikunterricht in Rheinland-Pfalz 79

Informatikunterricht im Saarland 86

Informatikunterricht in Sachsen 93

Informatikunterricht in Sachsen-Anhalt 99

Informatikunterricht in Schleswig-Holstein 106

Informatikunterricht in Thüringen 112

Anhang – Ländervergleiche 119

IMPRESSUM

HERAUSGABE

Gesellschaft für Informatik e. V.

Spreepalais am Dom

Anna-Louisa-Karsch-Str. 2

10178 Berlin

Telefon +49 30 7261566-15

Telefax +49 30 7261566-19

berlin@gi.de – www.gi.de

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V.

Pariser Platz 6

10117 Berlin

www.stifterverband.org

AUTOREN

Lutz Hellmig, Bentley Schieckoff, Richard Schwarz,

Felix Süßenbach

PROJEKTTEAM

Anna Sarah Lieckfeld, Frithjof Nagel, Mathias Winde

VORWORT

Liebe Leserinnen und Leser,

es ist das Jahr 2023 – und wie so viele Publikationen aus diesem Jahr kommt auch die vorliegende nicht umhin, zu Beginn ChatGPT zu erwähnen. Denn die neuen Generationen an Schülerinnen und Schülern wachsen in einer Welt auf, in der KI-basierte Sprachmodelle keine Nischenwerkzeuge mehr sind, sondern breitflächig und selbstverständlich im Alltag genutzt werden. Logisch also, dass sie auch in der Schule eine Rolle spielen müssen.

Tatsächlich kommen aber nur ein Viertel der Schülerinnen und Schüler im Unterricht mit den Konzepten in Berührung, die hinter KI und Big Data stehen.¹ Das ist ein Versäumnis, das dringend behoben werden muss. Denn nur wer zumindest ein Grundverständnis für die Funktionsweise solcher Technologien – und für weitere informatische Entwicklungen – hat, kann als mündiger Teil einer Gesellschaft agieren, die zunehmend von ihnen durchdrungen ist.

Um diese und weitere informatische Schlüsselkompetenzen zu vermitteln, ist ein bundesweites Pflichtfach Informatik unabdingbar. Darüber sind sich viele Expertinnen und Experten einig. Doch die Realität in deutschen Schulen ist eine andere: Je nach Bundesland ist das Angebot an Unterricht zu informatischen Themen sehr unterschiedlich – von fest verankert bis kaum vorhanden.

Seit drei Jahren bietet der Informatik-Monitor hier Orientierung: Welche Bundesländer haben ein Pflichtfach Informatik implementiert? Wo findet Informatikunterricht bisher nur als Wahlfach statt? Und wo ist besonders viel Nachholbedarf, was Curricula oder Lehrkräfte angeht?

Um den Informatik-Monitor aktuell zu halten und zu erweitern, sind seit 2023 der Stifterverband und die Heinz Nixdorf Stiftung mit an Bord. Neu im Informatik-Monitor sind:

- Daten zu den Stundentafeln der Gymnasien,
- Zahlen über erreichte Schülerinnen und Schüler im Bundesland,
- die Anzahl der Lehrkräfte mit Lehrbefähigung im Fach Informatik
- und erste Aussagen zur IT-Infrastruktur an Schulen.

Jede Aktualisierung des Informatik-Monitors ist nur durch die Unterstützung unterschiedlicher Netzwerke möglich. Dazu gehören Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner aus vielen Be-

hörden in den Bundesländern und die Mitglieder der GI-Gliederungen, insbesondere aus dem Fachausschuss Informatische Bildung in Schulen (FA IBS). Durch den Einsatz dieser Expertinnen und Experten können wir die dargestellten Fakten zusammentragen und überprüfen sowie neue Informationen und Entwicklungen in den Informatik-Monitor aufnehmen.

Die für den Informatik-Monitor erhobenen Daten bieten eine wichtige Grundlage für alle Debatten rund um informatische Bildung – sei es in der Politik, an den Hochschulen oder direkt im Lehrerzimmer. Und zu diesen möchten wir Sie, liebe Leserinnen und Leser, explizit ermutigen. Stellen Sie Fragen, forschen Sie nach und gehen Sie in den Austausch!

Denn um Kindern und Jugendlichen in Deutschland eine zeitgemäße Bildung zu ermöglichen und sie für ein selbstbestimmtes Leben in einer zunehmend digitalen Welt zu wappnen, muss auch das letzte Fleckchen auf unserer Deutschlandkarte grün werden!

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre!

¹ <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Schueler-wollen-digitaler-lernen>

INFORMATIKUNTERRICHT IN DER SEKUNDARSTUFE I

(Stand: Oktober 2023)

5–6 Pflichtstunden Informatik an allen Schulformen

3–4 Pflichtstunden Informatik an allen Schulformen

1–2 Pflichtstunden Informatik an allen Schulformen

Informatikangebote an einzelnen Schulformen oder in einzelnen Jahrgangsstufen

kein Angebot



ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER IN DER SEKUNDARSTUFE I

(Referenzjahre: 2021/22 und 2022/23)



ABSOLVENTINNEN UND ABSOLVENTEN IM INFORMATIKLEHRAMT

(Referenzjahr: 2021/22)

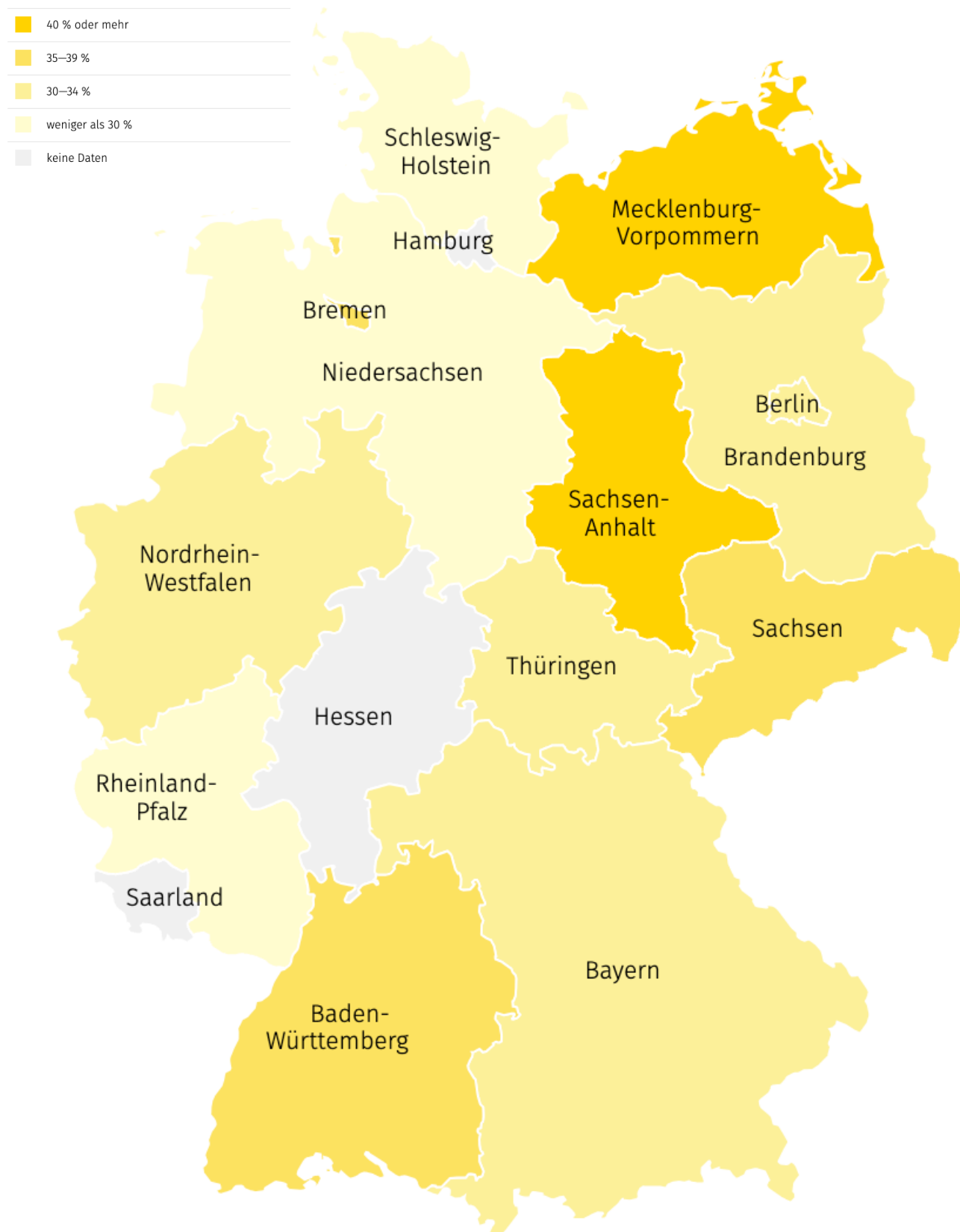
Anteil Lehramtsabsolventinnen und -absolventen mit Studienfach Informatik



INFORMATIKLEHRERINNEN AN SCHULEN

(Referenzjahre: 2021/22 und 2022/23)

Anteil weiblicher Informatik Lehrkräfte an allen Informatik Lehrkräften



ZUSAMMENFASSUNG

SEKUNDARSTUFE I

Die unterschiedlichen Schulstrukturen und Bildungsgänge in den Bundesländern erschweren einen unmittelbaren Vergleich. Lediglich über den Pflichtbereich lassen sich verbindliche Aussagen treffen. Bei Informatikunterricht im Wahlpflicht- oder Wahlbereich handelt es sich lediglich um Angebote. Vielfach wird Informatik durch die Einzelschule jedoch gar nicht erst angeboten. Daher handelt es sich jeweils um theoretische Stundenkontingente, die maximal zur Verfügung stehen können. Aus diesem Grund ist die Aussagekraft über Wahlpflicht- und Wahlangebote sehr begrenzt.

Das Wichtigste in Kürze:

- In einem Bundesland – in Bremen – existiert keinerlei durch ein verbindliches Curriculum unterlegtes Angebot für informatische Bildung in der Sekundarstufe I (Sek I).
- In acht Bundesländern wird für alle Schülerinnen und Schüler Informatik ausschließlich im Wahlpflicht- und Wahlbereich angeboten.
- In den Bundesländern Baden-Württemberg, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen sowie im Saarland gibt es verbindlichen Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler. Hier sind jedoch deutliche Unterschiede in der Breite des Angebots bezogen auf die Jahrgänge und die betroffenen Schulformen auszumachen.
- Niedersachsen und das Saarland führen mit dem Schuljahr 2023/24 verbindlichen Informatikunterricht an allen Schularten ein.
- Mecklenburg-Vorpommern ist seit 2019 das einzige Bundesland, in dem verbindlicher Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler durchgängig in den Jahrgangsstufen 5 bis 10 stattfindet.
- Sachsen hat als erstes Bundesland 1992 ein Pflichtfach Informatik eingeführt und dies seit 2017 für alle Schularten verbindlich in den Klassenstufen 7 bis 10 ausgeweitet.

SEKUNDARSTUFE II

Für die Ausgestaltung der gymnasialen Oberstufe und der Abiturprüfungen gibt es überwiegend zentrale Festlegungen durch die Kultusministerkonferenz (KMK), um eine entsprechende Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Das Wichtigste in Kürze:

ZUR BELEGUNG IN DER EINFÜHRUNGSPHASE

- In 13 Bundesländern können in der Einführungsphase Angebote für Informatikunterricht im Wahlpflichtbereich eingerichtet werden, wobei der Umfang zwischen einer Wochenstunde und vier Wochenstunden variiert.
- In drei Bundesländern gibt es in der Einführungsphase verbindlichen Informatikunterricht: Bayern (zwei Wochenstunden), Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen (je eine Wochenstunde).

ZUR BELEGUNG IN DER QUALIFIKATIONSPHASE

- In allen Bundesländern kann Informatik in der Qualifikationsphase auf grundlegendem Anforderungsniveau im Umfang von zwei oder drei Wochenstunden als Wahlpflichtmöglichkeit belegt werden. Eine Besonderheit stellt Baden-Württemberg dar: Dort ist ausschließlich eine zusätzliche Belegung im Wahlbereich im Umfang von zwei Wochenstunden möglich.
- In zwölf Bundesländern kann Informatik in der Qualifikationsphase auf erhöhtem Anforderungsniveau im Umfang von vier oder fünf Wochenstunden angeboten und belegt werden. In Bayern und Rheinland-Pfalz ist eine Belegung auf erhöhtem Anforderungsniveau je nach Schwerpunkt möglich.
- In Baden-Württemberg, Sachsen und Sachsen-Anhalt kann Informatik in der Qualifikationsphase nicht auf erhöhtem Anforderungsniveau belegt werden.
- In Niedersachsen, Sachsen und Thüringen wird Informatik bezüglich der Belegungsverpflichtungen in der Qualifikationsphase gegenüber den naturwissenschaftlichen Fächern gestärkt, da es im Rahmen länderspezifischer Bestimmungen explizit ein naturwissenschaftliches Fach ersetzen kann.

ZU DEN ABITURPRÜFUNGEN:

- In allen Bundesländern kann im Fach Informatik eine mündliche Abiturprüfung auf grundlegendem Anforderungsniveau abgelegt werden.
- Schriftliche Abiturprüfungen auf grundlegendem Niveau sind in neun Bundesländern möglich.
- Schriftliche Abiturprüfungen auf erhöhtem Niveau sind in 13 Bundesländern möglich.
- Andere Prüfungsleistungen wie Präsentationsprüfungen oder besondere Lernleistungen sind in den Bundesländern Berlin, Brandenburg, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Sachsen und Schleswig-Holstein möglich.

RAHMENBEDINGUNGEN FÜR MEHR INFORMATIKUNTERRICHT

Für die Ausweitung des Informatikunterrichts sind verschiedene Rahmenbedingungen von Bedeutung. In diesem Jahr wurden zusätzliche Daten erhoben, um die Situation in den Bundesländern in diesen Bereichen zu untersuchen. Dazu gehören Informationen zu Informatiklehrkräften, die eine zentrale Voraussetzung für die Umsetzung des Informatikunterrichts darstellen, sowie Angaben zur IT-Infrastruktur an Schulen.

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE:

- Den höchsten Anteil an Lehrkräften mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach weisen Sachsen (9 %) und Mecklenburg-Vorpommern (7 %) auf. In den übrigen Bundesländern liegt der durchschnittliche Anteil an Informatiklehrkräften bei 2 %.
- Lehramtsabsolventinnen und -absolventen mit Studienfach Informatik ergänzen den Pool an Lehrkräften, die für die Erteilung von Informatikunterricht qualifiziert sind. Den höchsten Anteil an Lehramtsabsolventinnen und -absolventen mit Studienfach Informatik hatte 2021 Rheinland-Pfalz mit 4,5 %, gefolgt von Hamburg mit 3,3 % und Brandenburg mit 3 %.
- Die Daten über die IT-Infrastruktur in Schulen sind lückenhaft, jedoch ist der Anteil der Schulen mit akzeptabler Breitbandverbindung und WLAN in den Klassenzimmern im Allgemeinen hoch. Es sollten mehr Daten über IT-Administratorinnen und -Administratoren an Schulen gesammelt werden, da diese eine wichtige Position einnehmen, um Informatiklehrkräfte bei der Wartung und Nutzung von IT-Systemen zu unterstützen.

METHODIK UND DATENLAGE

METHODISCHES VORGEHEN

Die Datengewinnung für die Abschnitte „Allgemeines Schulwesen“, „Curriculare Vorgaben“, „Sekundarstufe I“, „Gymnasiale Oberstufe“ und „Ausblick“ erfolgte im Rahmen einer umfangreichen, durch eine Expertenbefragung verifizierte Dokumentenanalyse. Zur Analyse der strukturellen Aspekte des Informatikunterrichts wurden curriculare sowie bildungsadministrative Dokumente wie Gesetzestexte, Verordnungen und Vorschriften auf Inhalte mit Informatikbezug untersucht und zusammengefasst. Diese Zwischenergebnisse wurden im Rahmen einer Befragung von Expertinnen und Experten in den Bundesländern verifiziert und überarbeitet. Es lagen uns aus allen Bundesländern Rückmeldungen vor.

Für die Abschnitte „Studentafel des Gymnasiums“, „Erreichte Schülerinnen und Schüler“, „Informatiklehrkräfte“ und „IT-Infrastruktur“ wurden verschiedene Quellen herangezogen. Die Daten für die Indikatoren zu den Schülerinnen und Schülern (SuS) in der Sekundarstufe II (Sek II) stammen aus öffentlichen Daten der Kultusministerkonferenz (KMK), die Zahlen zur aktuellen Situation der Lehramtsstudierenden an den Hochschulen der einzelnen Bundesländer aus einer Sonderauswertung von Destatis. Der überwiegende Teil der in dieser Untersuchung präsentierten Daten stammt jedoch aus einer Umfrage des Stifterverbandes bei den Ministerien auf Länderebene, wobei das zuständige Ministerium je nach Bundesland variiert (z. B. Statistisches Landesamt, Kultusministerium etc.). Um die Lücken so weit wie möglich zu schließen, wurde auf öffentlich zugängliche Daten der einzelnen Bundesländer zurückgegriffen, soweit diese verfügbar waren.

DATENLAGE

Die der Untersuchung zugrunde liegende Datenlage ist daher lückenhaft. Die Bundesländer erheben Daten zu diesen Themen in unterschiedlichem Umfang und teilweise entsprechen die verfügbaren Daten nicht genau den hier für den Bundesländervergleich entwickelten Indikatoren. Grundlegende Daten zur Anzahl der Schulen und der SuS sind in der Regel verfügbar, aber es gibt nicht immer Informationen zur Anzahl der erteilten Unterrichtsstunden oder zur Geschlechterverteilung im Informatikunterricht. Es gibt auch nur wenige Daten über die Qualifikation der Lehrkräfte, was sehr wichtig ist, um zu verstehen, inwieweit die verschiedenen Zugangswege dazu beitragen können, Informatiklehrkräfte zu gewinnen. Leider gibt es auch nur wenige Daten

über die IT-Infrastruktur, obwohl dies für die unterrichtspraktische Umsetzung des Informatikunterrichts bedeutsam ist.

In Brandenburg, Bremen und Thüringen ist die Datenlage als vergleichsmäßig gut einzuschätzen. Bei diesen Bundesländern fehlten Daten zu wenigen Indikatoren. Im Mittelfeld liegen Berlin, Bayern, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Sachsen und Sachsen-Anhalt. Andererseits hat Baden-Württemberg nur wenige Daten geliefert, da für einige Indikatoren selbst keine Daten erhoben werden. Für Hessen und das Saarland konnten wir nur auf öffentlich zugängliche Quellen zurückgreifen.

Abschließend wurden die Ergebnisse zum einen in den jeweiligen Länderteilen in Form einer Detailansicht aufbereitet. Zum anderen wurden die Ergebnisse zur besseren Vergleichbarkeit der Bundesländer untereinander als Gesamtübersichten in Tabellenform zusammengefasst. Ausgewählte Aspekte wurden zudem in Form einer Deutschlandkarte dargestellt.

NEUERUNGEN IM INFORMATIK-MONITOR

Die Kategorisierung der Bundesländer für die Deutschlandkarte wurde mit der Ausgabe 2023 dahingehend angepasst, dass verbindlicher Informatikunterricht im Umfang von insgesamt sechs Wochenstunden an allen Schularten der Sekundarstufe I (Sek I) als Messlatte angesetzt wird. Dabei orientiert sich der Informatik-Monitor an den Empfehlungen der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission, dem Beratungsgremium der KMK, „Informatik als Pflichtfach in allen Ländern ab dem Schuljahr 2024/25“ beginnend ab Jahrgangsstufe 5 einzuführen. Dies hebt die Notwendigkeit hervor, Informatik im Fächerkanon allgemeinbildender Schulen als essenziellen Bestandteil zu betrachten und in angemessenem Umfang an allen Schularten zu berücksichtigen. Von nun an gibt es eine Kategorie weniger: drei verschiedene Grünstufen für das Vorhandensein von Pflichtangeboten in unterschiedlichem Umfang, die Farbe Gelb für lückenhafte Umsetzungen im Pflichtbereich sowie etwaige Angebote im Wahlpflicht- und Wahlbereich und eine Rotfärbung für die Abwesenheit entsprechender Angebote.

Abschließend sei erwähnt, dass die Website grundlegend überarbeitet wurde, was unmittelbar auf der Landingpage sowie in der Menüführung und dem Aufbau der Deutschlandübersicht wie auch auf den Länderseiten sichtbar wird. Quellenverweise sind nun komfortabel per Fußnote aufrufbar.



INFORMATIKUNTERRICHT IN BADEN-WÜRTTEMBERG

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Grundschule umfasst die Jahrgangsstufen 1 bis 4 in der Primarstufe. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Hauptschule/Werkrealschule, der Realschule, der Gemeinschaftsschule und dem Gymnasium vier verschiedene Schularten, welche die Jahrgangsstufen 5 bis 10 abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. Die gymnasiale Oberstufe umfasst an der Gemeinschaftsschule die Jahrgangsstufen 11 bis 13 und am Gymnasium mehrheitlich die Jahrgangsstufe 10 als Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 11 und 12 als Qualifikationsphase (G8-Bildungsgang). Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen in Baden-Württemberg zeigt Abbildung 1.¹

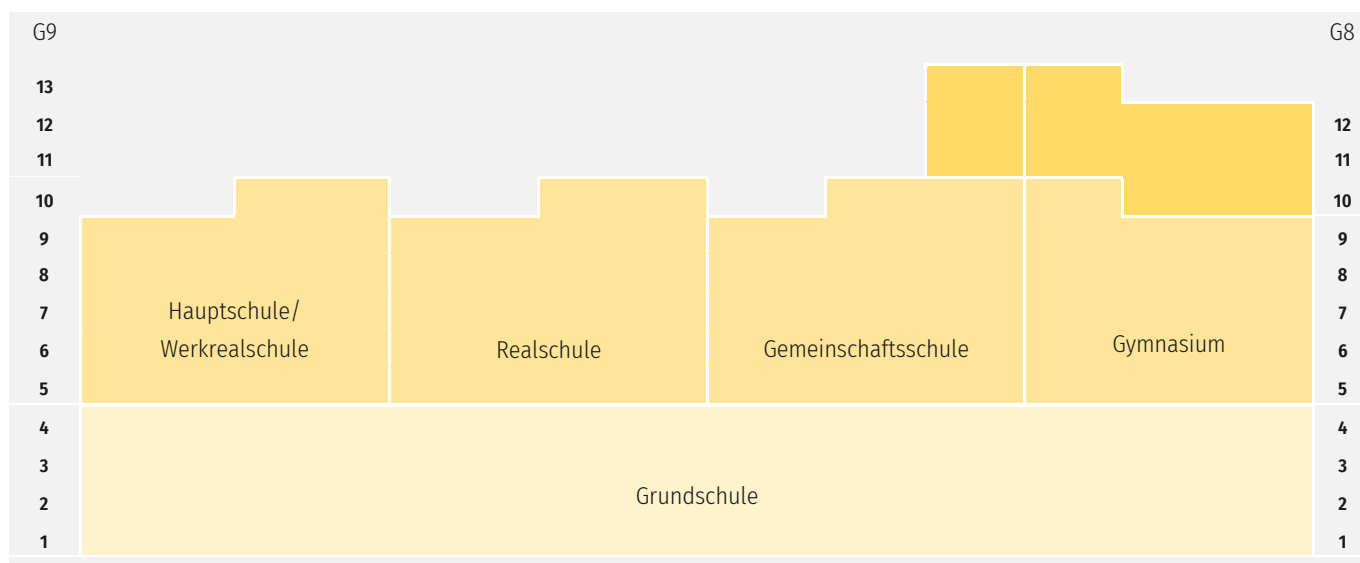


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen in Baden-Württemberg

¹ Schulgesetz für Baden-Württemberg (SchG), § 4 (1), §§ 5–7a. [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

Für alle Schularten liegt ein Bildungsplan für den Aufbaukurs Informatik in der Jahrgangsstufe 7 vor.²

Für die Hauptschule/Werkrealschule und die Realschule liegt ein Bildungsplan für das Wahlfach Informatik in den Jahrgangsstufen 8 bis 10 vor.³

Für die Gemeinschaftsschule und das Gymnasium liegen Bildungspläne für das interdisziplinäre Profulfach IMP (Informatik, Mathematik, Physik) in den Jahrgangsstufen 8 bis 10 bzw. 11 (Einführungsphase) vor.^{4, 5, 6}

Für das Gymnasium liegt ein Bildungsplan in einer Versuchsfassung für das Fach Informatik im Rahmen eines Brückenkurses in den Jahrgangsstufen 9 und 10 sowie ein dreistündiges Basis- bzw. ein fünfstündiges Leistungsfach in den Jahrgangsstufen 11 und 12 aus dem Jahr 2020 vor.⁷ Ein weiterer Bildungsplan in einer Versuchsfassung liegt für das Wahlfach Informatik in der Oberstufe aus dem Jahr 2020 vor.⁸

Für alle Schulformen liegen Bildungspläne für den Basiskurs Medienkunde vor, der jedoch auf die Vermittlung von Medienkompetenzen abzielt.^{9,10}

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Bildungspläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug in Baden-Württemberg

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I						GOS		
	5	6	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Hauptschule/Werkrealschule	–	–	■ ^a	■ ^b	■ ^b	■ ^b	–	–	–
Realschule	–	–	■ ^a	■ ^b	■ ^b	■ ^b	–	–	–
Gemeinschaftsschule	–	–	■ ^a	▣ ^c	▣ ^c	▣ ^c	▣ ^c	■ ^d	–
Gymnasium	–	–	■ ^a	▣ ^c	▣ ^c	▣ ^c	–	■ ^d	–
ANMERKUNGEN ■ eigenständiges Fach ▣ interdisziplinäres Fach – = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Aufbaukurs Informatik ^b Wahlfach Informatik ^c Profulfach IMP ^d Wahlfach Informatik (Oberstufe)									

² Gemeinsamer Bildungsplan der Sekundarstufe I. Aufbaukurs Informatik [\[Web\]](#)

³ Gemeinsamer Bildungsplan der Sekundarstufe I. Wahlfach Informatik an der Hauptschule, Werkrealschule und Realschule. [\[Web\]](#)

⁴ Gemeinsamer Bildungsplan der Sekundarstufe I. Informatik, Mathematik, Physik (IMP). Profulfach an der Gemeinschaftsschule. [\[Web\]](#)

⁵ Bildungsplan der Oberstufe an Gemeinschaftsschulen. Informatik, Mathematik, Physik (IMP). Profulfach. [\[Web\]](#)

⁶ Bildungsplan des Gymnasiums. Informatik, Mathematik, Physik (IMP). Profulfach. [\[Web\]](#)

⁷ Bildungsplan 2016. Gymnasium. Informatik (Schulversuch). [\[Web\]](#)

⁸ Bildungsplan 2016. Gymnasium. Informatik – Wahlfach in der Oberstufe (Schulversuch). [\[Web\]](#)

⁹ Gemeinsamer Bildungsplan der Sekundarstufe I. Basiskurs Medienbildung. [\[Web\]](#)

¹⁰ Bildungsplan des Gymnasiums. Basiskurs Medienbildung. [\[Web\]](#)

SEKUNDARSTUFE I

Schulartübergreifend findet in Jahrgangsstufe 7 der verbindliche Aufbaukurs Informatik im Umfang von einer Wochenstunde statt.^{11, 12, 13, 14}

An der Hauptschule/Werkrealschule und der Realschule kann das einstündige Wahlfach Informatik in den Jahrgangsstufen 8 bis 10 angeboten und belegt werden.^{11, 12}

An der Gemeinschaftsschule kann das Profilfach IMP in den Jahrgangsstufen 8 bis 10 mit einem Umfang von insgesamt acht Wochenstunden angeboten und belegt werden, wobei der Umfang informatischer Inhalte insgesamt drei Stunden beträgt.¹³

Am Gymnasium kann das Profilfach IMP in den Jahrgangsstufen 8 bis 10 mit einem Umfang von insgesamt acht Wochenstunden angeboten und belegt werden, wobei der Umfang informatischer Inhalte insgesamt vier Stunden beträgt.¹⁴

Der Informatikunterricht in der Sekundarstufe I (Sek I) ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I in Baden-Württemberg

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN					
	5	6	7	8	9	10
Hauptschule/Werkrealschule	–	–	● ^a	○ ^b	○ ^b	○ ^b
Realschule	–	–	● ^a	○ ^b	○ ^b	○ ^b
Gemeinschaftsschule	–	–	● ^a		[●●●] ^c	
Gymnasium	–	–	● ^a		[●●●●] ^c	
ANMERKUNGEN	● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach – = nicht gegeben ^a Aufbaukurs Informatik ^b Wahlfach Informatik ^c Profulfach IMP an ausgewählten Schulen möglich, davon Informatik im Gesamtumfang in den Jgst. 8 bis 10					

¹¹ Werkrealschulverordnung (WRSVO), § 2. [\[Web\]](#)

¹² Verordnung des Kultusministeriums über die Stundentafel der Realschule, § 1. [\[Web\]](#)

¹³ Gemeinschaftsschulverordnung (GMSVO), § 2. [\[Web\]](#)

¹⁴ Stundentafelverordnung Gymnasien, § 1 (1). [\[Web\]](#)

GYMNASIALE OBERSTUFE

An der Gemeinschaftsschule kann in der Jahrgangsstufe 11 das Profulfach IMP im Umfang von vier Wochenstunden angeboten und belegt werden, wobei der Umfang informatischer Inhalte eine Stunde beträgt.¹⁵

Im G8-Bildungsgang des Gymnasiums entspricht die Jahrgangsstufe 10 der Einführungsphase, in der das Profulfach IMP im Umfang von zwei Wochenstunden angeboten und belegt werden kann, wobei der Umfang informatischer Inhalte eine Stunde beträgt.¹⁶

In der Qualifikationsphase kann Informatik als zweistündiges Wahlfach auf grundlegendem Anforderungsniveau angeboten und belegt werden.¹⁷

Da Informatik nur zusätzlich und nicht auf erhöhtem Niveau belegt werden kann, ist das Fach den Naturwissenschaften nicht gleichgestellt.¹⁸ Im Wahlfach Informatik kann eine mündliche Abiturprüfung abgelegt werden, eine vorübergehende Teilnahme am Profulfach IMP bzw. an einer Informatik-AG sowie die durchgehende Belegung in der Qualifikationsphase vorausgesetzt.¹⁹

Als Prüfungsfach ist Informatik keinem Aufgabenfeld zugeordnet und den naturwissenschaftlichen Fächern nicht gleichgestellt.²⁰

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe in Baden-Württemberg

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
● ^a	○○ ^b	–	nein	–	ja ^c	–	nein
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach – = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a IMP, davon Informatik ^b Wahlfach Informatik ^c unter engen Voraussetzungen möglich							

AUSBLICK

Für das Gymnasium liegt ein Lehrplan in einer Schulversuchsfassung für das Fach Informatik im Rahmen eines Brückenkurses in den Jahrgangsstufen 9 und 10 sowie ein dreistündiges Basis- bzw. ein fünfstündiges Leistungsfach in den Jahrgangsstufen 11 und 12 aus dem Jahr 2020 vor.²¹

Ein weiterer Lehrplan in einer Schulversuchsfassung liegt für das Wahlfach Informatik in der Oberstufe aus dem Jahr 2020 vor. Seit 2016 wird eine zentrale schriftliche Abiturprüfung angeboten. An weniger als 30 ausgewählten Versuchsschulen kann seit 2018 ein entsprechender fünfstündiger Leistungs- oder ein dreistündiger Basiskurs gewählt werden. Diese können die zweite Naturwissenschaft ersetzen.²²

¹⁵ Gemeinschaftsschulverordnung (GMSVO), § 14 (1). [\[Web\]](#)

¹⁶ Studententafelverordnung Gymnasien, § 1 (1), Vorbemerkungen zu den Anlagen Nr. 14. [\[Web\]](#)

¹⁷ Abiturverordnung Gymnasien der Normalform (AGVO), § 9 (3), 10 (2). [\[Web\]](#)

¹⁸ Ebd., § 12 (2).

¹⁹ Ebd., § 21 (2) Nr. 7.

²⁰ Ebd., § 9 (2), § 12 (2) Nr. 2.

²¹ Bildungsplan 2016. Gymnasium. Informatik – Wahlfach in der Oberstufe (Schulversuch). [\[Web\]](#)

²² Bildungsplan 2016. Gymnasium. Informatik (Schulversuch). [\[Web\]](#)

STUDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G8-Gymnasien in Baden-Württemberg wird eine Pflichtstunde Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien im Kernbereich und auch in den Gesellschaftswissenschaften (mit drei bzw. zwei Wochenstunden über dem Durchschnitt der G8-Gymnasien).

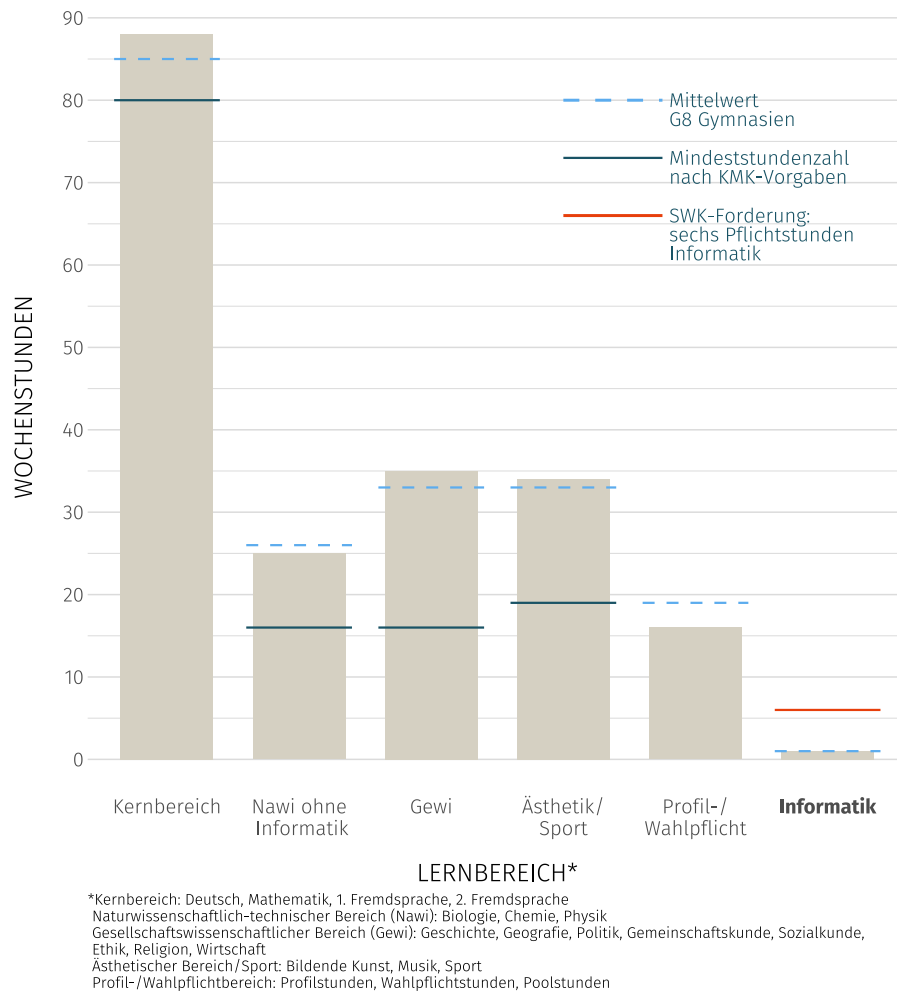


Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G8-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) in Baden-Württemberg

ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Ein Pflichtfach Informatik ermöglicht allen SuS den Erwerb grundlegender digitaler und technologischer Kompetenzen und kann dazu beitragen, sie für ein Informatikstudium zu begeistern. In Baden-Württemberg wird Informatik als Pflichtfach an 100 % der allgemeinbildenden weiterführenden Schulen unterrichtet. Allerdings liegen keine Daten über die konkrete Anzahl der erteilten Informatikstunden vor. In Baden-Württemberg werden nur die SuS der Jahrgangsstufe 7 verpflichtend in Informatik unterrichtet, dies sind 15 % der SuS der Sek I im jeweiligen Schuljahr. Fast die Hälfte (48 %) der SuS, die diesen Pflichtunterricht besuchen, sind Mädchen.

In der Sekundarstufe II (Sek II) ist der Anteil der SuS mit Informatikunterricht deutlich geringer (9 %). Über die Abiturientinnen und Abiturienten in Baden-Württemberg mit dem Prüfungsfach Informatik liegen keine Daten vor.

Tabelle 4: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler in Baden-Württemberg

I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik ²³	100 %
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik ²⁴	0 %
III. Anteil Unterrichtsstunden im Pflicht- /Wahlpflichtfach Informatik	-
<i>davon im Pflichtfach</i>	-
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I ²⁵	15 %
<i>davon weiblich</i>	48 %
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II	9 %
<i>davon weiblich</i>	-
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	-
<i>davon weiblich</i>	-

Quellen:

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Items I, II, IV.

KMK-Daten: Item V.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

²³ Anzahl Schulen bezieht sich auf die Anzahl der Dienststellen: Eine Dienststelle kann mehrere weiterführende Schularten führen.

²⁴ Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

²⁵ Alle Schülerinnen und Schüler der Klassenstufe 7 haben einen verpflichtenden Aufbaukurs in Informatik.

INFORMATIKLEHRKRÄFTE

Um das Fach Informatik in den Schulen zu verankern, benötigen die Schulen Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach. Aktuelle Zahlen zeigen, dass an den allgemeinbildenden weiterführenden Schulen in Baden-Württemberg ca. 2 % der Lehrkräfte über eine Lehrbefähigung im Fach Informatik verfügt. Von den Informatiklehrkräften sind 38 % Lehrerinnen. Es liegen keine Daten darüber vor, wie sich diese Informatiklehrenden qualifiziert haben, ob durch ein Lehramtsstudium oder durch einen Quereinstieg.

Der Blick auf die Ausbildung von Informatiklehrkräften zeigt: Im Jahr 2021 gab es an baden-württembergischen Hochschulen 124 Studienanfängerinnen und -anfänger (davon 41 weiblich) im ersten Fachsemester, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Unterrichtsfach studierten. Im selben Jahr schlossen 62 Absolventinnen und Absolventen ihr Lehramtsstudium Informatik ab.

Tabelle 5: Indikatoren für Informatiklehrkräfte in Baden-Württemberg

I. Anteil Informatiklehrkräfte	2 %
davon weiblich	38 %
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	-
davon weiblich	-
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	124
davon weiblich	41
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	62
davon weiblich	26

Quellen:

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Items I, II.

Sonderauswertung Destatis, WS 21/22: Items III, IV.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. Für Baden-Württemberg liegen jedoch keine Daten zur digitalen Ausstattung der Schulen vor.

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen in Baden-Württemberg

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator	-
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s)	-
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum	-
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS	-
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	-

DATENVERFÜGBARKEIT

In Baden-Württemberg liegen Daten zu fünf von zehn Indikatoren vor, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an den Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu sechs von acht Indikatoren vor. Zum Thema IT-Infrastruktur gibt es keine entsprechenden verfügbaren Daten zu den Indikatoren.



INFORMATIKUNTERRICHT IN BAYERN

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Grundschule umfasst die Jahrgangsstufen 1 bis 4 in der Primarstufe. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Mittelschule, der Realschule und dem Gymnasium drei verschiedene Schularten, welche die Jahrgangsstufen 5 bis 10 abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. Die gymnasiale Oberstufe umfasst am Gymnasium die Jahrgangsstufe 11 als Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 12 und 13 als Qualifikationsphase (G9-Bildungsgang), wobei zum Schuljahr 2024/25 die Umstellung vom G8-Bildungsgang ihren Abschluss findet. Alle Angaben beziehen sich daher bereits auf den G9-Bildungsgang. An den Gymnasien werden folgende Ausbildungsrichtungen unterschieden: humanistisches Gymnasium, sprachliches Gymnasium, naturwissenschaftlich-technologisches Gymnasium, musisches Gymnasium, wirtschaftswissenschaftliches Gymnasium, sozialwissenschaftliches Gymnasium.¹ Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen in Bayern zeigt Abbildung 1.

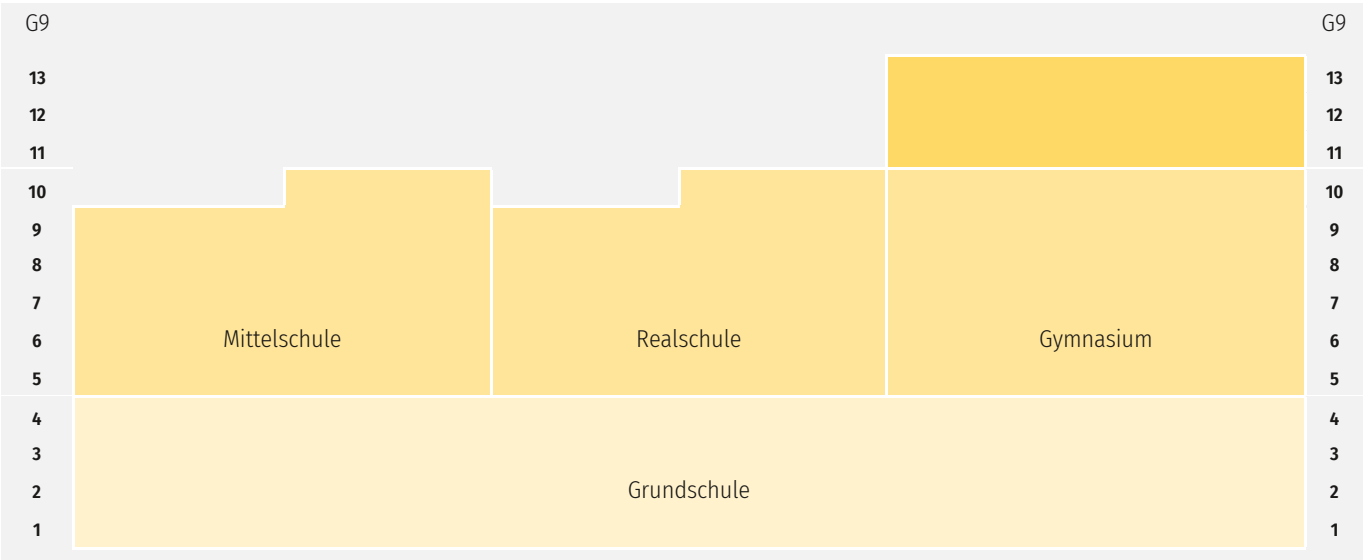


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen in Bayern

¹ Bayerisches Gesetz über das Erziehungs- und Unterrichtswesen (BayEUG), Art. 6 bis 9. [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

An der Mittelschule liegen Lehrpläne für das Fach Informatik in den Jahrgangsstufen 5 bis 10 sowie für das Fach Informatik und digitales Gestalten in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 vor.^{2,3} Darüber hinaus liegt ein Lehrplan für das Fach Natur und Technik in den Jahrgangsstufen 5 bis 10 vor, wobei in Jahrgangsstufe 10 informatische Inhalte benannt werden.⁴

Für die Realschule liegt ein Lehrplan für das Fach Informationstechnologie in den Jahrgangsstufen 5 bis 10 vor.⁵

Am Gymnasium liegt ein Lehrplan für das Fach Natur und Technik in den Jahrgangsstufen 5 bis 7 vor, wobei in den Jahrgangsstufen 6 und 7 informatische Inhalte benannt werden.⁶

Weitere Lehrpläne liegen für die Fächer Informatik in den Jahrgangsstufen 9 bis 13 am naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasium, für Wirtschaftsinformatik in den Jahrgangsstufen 9 bis 13 am wirtschaftswissenschaftlichen Gymnasium sowie für spät beginnende Informatik in den Jahrgangsstufen 11 bis 13 an allen Gymnasien mit anderen Schwerpunkten vor. Die Angebote erfolgen in der Qualifikationsphase auf grundlegendem Anforderungsniveau, am naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasium auch auf erhöhtem Anforderungsniveau.^{7,8}

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Bildungspläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug in Bayern

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I						GOS		
	5	6	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Mittelschule	■ ^a	■ ^a	■ ^{a, b}	■ ^{a, b}	■ ^{a, b}	■ ^{a, b} □ ^c	—	—	—
Realschule	■ ^d	■ ^d	■ ^d	■ ^d	■ ^d	■ ^d	—	—	—
Gymnasium	□ ^c	□ ^c	□ ^c	—	■ ^e	■ ^e	■ ^{e, f}	■ ^{e, f} □ ^g	■ ^e
ANMERKUNGEN	■ eigenständiges Fach □ interdisziplinäres Fach — = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Informatik ^b Informatik und digitales Gestalten ^c Natur und Technik ^d Informationstechnologie ^e Informatik am naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasium ^f spät beginnende Informatik ^g Wirtschaftsinformatik am wirtschaftswissenschaftlichen Gymnasium								

² LehrplanPLUS der Mittelschule: Informatik. [\[Web\]](#)

³ LehrplanPLUS der Mittelschule: Informatik und digitales Gestalten. [\[Web\]](#)

⁴ LehrplanPLUS der Mittelschule: Natur und Technik. [\[Web\]](#)

⁵ LehrplanPLUS der Realschule: Informationstechnologie. [\[Web\]](#)

⁶ LehrplanPLUS des Gymnasiums: Natur und Technik. [\[Web\]](#)

⁷ LehrplanPLUS des Gymnasiums: Informatik und spät beginnende Informatik. [\[Web\]](#)

⁸ LehrplanPLUS des Gymnasiums: Wirtschaftsinformatik. [\[Web\]](#)

SEKUNDARSTUFE I

An der Mittelschule wird in den Jahrgangsstufen 5 bis 10 das verbindliche Fach Informatik im Umfang von je einer Wochenstunde unterrichtet. Darüber hinaus kann das Wahlfach Informatik und digitales Gestalten in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 zweistündig angeboten werden.⁹

An der Realschule wird das verpflichtende Fach Informationstechnologie in den Jahrgangsstufen 5 bis 10 laut Stundentafel mit je folgendem Umfang unterrichtet: Wahlpflichtfächergruppe I – insgesamt elf Wochenstunden, Wahlpflichtfächergruppe II – insgesamt acht Wochenstunden, Wahlpflichtfächergruppe IIIa – insgesamt sieben, Wahlpflichtfächergruppe IIIb – insgesamt neun Wochenstunden unterrichtet.¹⁰

Am Gymnasium wird das verpflichtende Fach Natur und Technik in den Jahrgangsstufen 5 und 6 je dreistündig und in der Jahrgangsstufe 7 zweistündig unterrichtet, wobei in den Jahrgangsstufen 6 und 7 im Umfang von je einer Wochenstunde anteilig Inhalte mit informatischem Bezug unterrichtet werden. Am naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasium wird in den Jahrgangsstufen 9 und 10 zweistündig das verpflichtende Fach Informatik und am wirtschaftswissenschaftlichen Gymnasium in entsprechendem Umfang das Fach Wirtschaftsinformatik unterrichtet.¹¹

Der Informatikunterricht für die Sek I ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I in Bayern

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN					
	5	6	7	8	9	10
Mittelschule	●	●	●	●	●	●
Realschule			[●●●●●●●●] ^a			
Gymnasium	—	● ^b	● ^b	—	—	—
Gymnasium _{NTG}	—	● ^b	● ^b	—	●●	●●
ANMERKUNGEN	● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben NTG = naturwissenschaftlich-technologischer Schwerpunkt ^a Informationstechnologie ^b Natur und Technik, davon Informatik					

⁹ Mittelschulordnung (MSO), Anlage 1 (zu § 11). [\[Web\]](#)

¹⁰ Realschulordnung (RSO), Anlage 1 (zu § 16). [\[Web\]](#)

¹¹ Gymnasialschulordnung (GSO), Anlage 1 (zu § 15 Abs. 1). [\[Web\]](#)

GYMNASIALE OBERSTUFE

An den humanistischen, sprachlichen, musischen und sozialwissenschaftlichen sowie an naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasien wird das verpflichtende Fach Informatik zweistündig in der Jahrgangsstufe 11 unterrichtet. Am wirtschaftswissenschaftlichen Gymnasium wird in entsprechendem Umfang Wirtschaftsinformatik unterrichtet.¹²

Am naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasium kann Informatik dreistündig auf grundlegendem Anforderungsniveau oder fünfstündig auf erhöhtem Anforderungsniveau angeboten und belegt werden, in allen anderen Schwerpunkten am Gymnasium kann das spät beginnende Fach Informatik dreistündig auf grundlegendem Anforderungsniveau in der Qualifikationsphase angeboten und belegt werden. Am wirtschaftswissenschaftlichen Gymnasium kann das Fach Wirtschaftsinformatik zweistündig in der Qualifikationsphase angeboten und belegt werden.^{13, 14}

Bei den Belegungsverpflichtungen ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern nicht gleichgestellt, da es lediglich eine zweite Naturwissenschaft ersetzen kann.¹⁵

Im Fach Informatik am naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasium kann sowohl eine schriftliche als auch eine mündliche Prüfung, im Fach Wirtschaftsinformatik am wirtschaftswissenschaftlichen Gymnasium sowie im spät beginnenden Fach Informatik eine mündliche Prüfung abgelegt werden.¹⁶

Bei der Wahl der Prüfungsfächer ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern nicht gleichgestellt, da es außer am naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasium lediglich als fünftes Abiturfach gewählt werden kann. Informatik hat nicht den Status einer Naturwissenschaft.¹⁷

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe in Bayern

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
●● ^{a, b}	●●● ^{b, c, d}	●●●●● ^c	nein	ja ^c	ja	—	nein
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Informatik; Wirtschaftsinformatik am wirtschaftswissenschaftlichen Gymnasium ^b ●● zusätzlich Wirtschaftsinformatik am wirtschaftswissenschaftlichen Gymnasium ^c Informatik am naturwissenschaftlich-technologischen Gymnasium ^d spät beginnende Informatik							

AUSBLICK

Durch die bis zum Schuljahr 2024/25 abgeschlossene Lehrplanumstellung auf den G9-Bildungsgang sind in der praktischen Umsetzung deutliche Veränderungen in den nächsten drei Schuljahren zu erwarten, wie die Möglichkeit, im naturwissenschaftlich-technologischen Zweig Informatik fünfstündig auf erhöhtem Anforderungsniveau zu wählen.

¹² Gymnasialschulordnung (GSO), Anlage 1 (zu § 15 Abs. 1). [\[Web\]](#)

¹³ Ebd., Anlage 3 (zu § 15 Abs. 2). [\[Web\]](#)

¹⁴ Ebd., § 48. [\[Web\]](#)

¹⁵ Ebd., § 19. [\[Web\]](#)

¹⁶ Ebd., § 48. [\[Web\]](#)

¹⁷ Ebd.

STUDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G9-Gymnasien in Bayern werden zwei Pflichtstunden Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien im Profil- und Wahlpflichtbereich (mit sieben Wochenstunden über dem Durchschnitt der G9-Gymnasien).

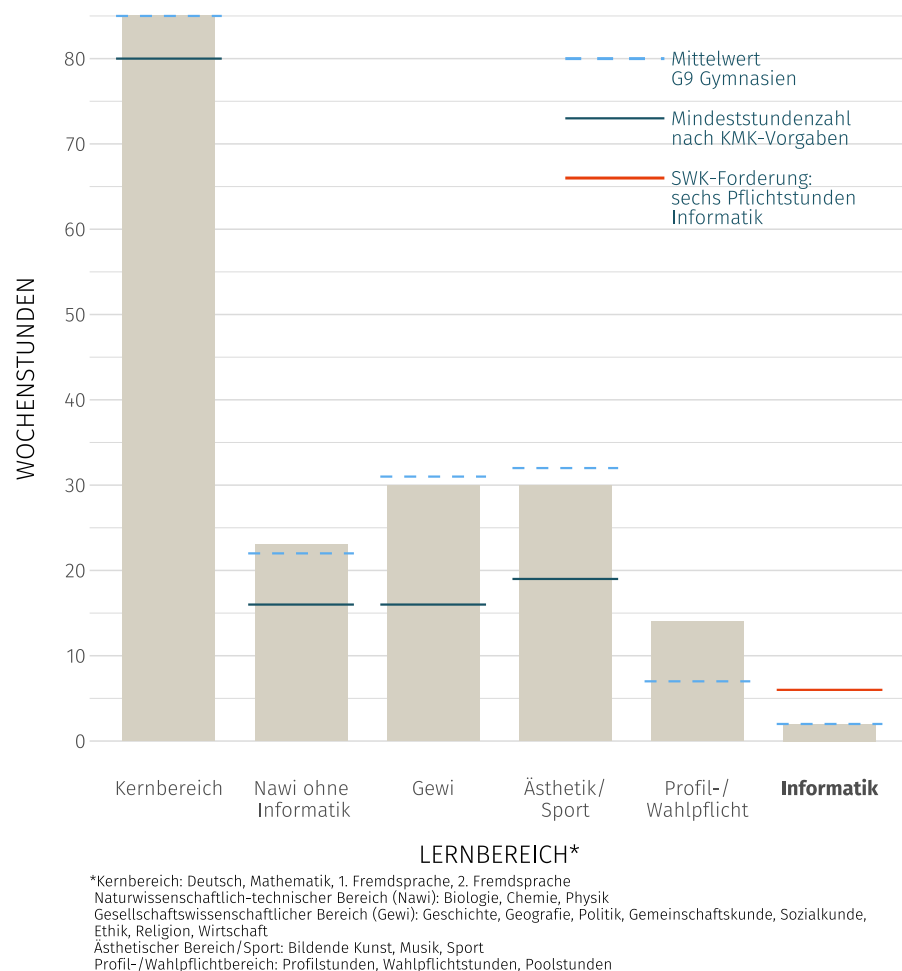


Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G9-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) in Bayern

ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Ein Pflichtfach Informatik ermöglicht allen SuS den Erwerb grundlegender digitaler und technologischer Kompetenzen und kann dazu beitragen, sie für ein Informatikstudium zu begeistern. In Bayern wird Informatik als Pflichtfach an 96 % der allgemeinbildenden weiterführenden Schulen unterrichtet und als Wahlpflichtfach an 1 %, wobei der Umfang des Pflichtfachs, insbesondere die Anzahl der betroffenen Jahrgangsstufen, je nach Schulart variiert. Das macht insgesamt 3 % der erteilten Wochenstunden aus. Nur SuS einiger Jahrgangsstufen (6 und 7) werden verpflichtend in Informatik unterrichtet, dies sind 63 % der SuS der Sek I im jeweiligen Schuljahr. Fast die Hälfte (44 %) der SuS, die diesen Pflichtunterricht besuchen, sind Mädchen.

In der Sekundarstufe II (Sek II) ist der Anteil der SuS mit Informatikunterricht deutlich geringer (12 %), davon sind 18 % Schülerinnen. Über die Abiturientinnen und Abiturienten in Bayern mit dem Prüfungsfach Informatik liegen keine Daten vor.

Tabelle 4: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler in Bayern

I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik	96 %
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik ¹⁸	1 %
III. Anteil Unterrichtsstunden im Pflicht- /Wahlpflichtfach Informatik ¹⁹	3 %
<i>davon im Pflichtfach</i>	100 %
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I	63 %
<i>davon weiblich</i>	44 %
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II ²⁰	12 %
<i>davon weiblich</i>	18 %
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	-
<i>davon weiblich</i>	-

Quellen:

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus: Items I-IV.

KMK-Daten: Item V.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22, Schuljahr 2022/23

¹⁸ Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

¹⁹ Es handelt sich grundsätzlich um die durchschnittlich wöchentlich erteilten Unterrichtsstunden.

²⁰ Nur Grundkurs Informatik angeboten.

INFORMATIKLEHRKRÄFTE

Um das Fach Informatik in den Schulen zu verankern, benötigen die Schulen Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach. Aktuelle Zahlen zeigen, dass an den allgemeinbildenden weiterführenden Schulen in Bayern ca. 2 % der Lehrkräfte über eine Lehrbefähigung im Fach Informatik verfügen. Von den Informatiklehrkräften sind 32 % Lehrerinnen. Es liegen keine Daten darüber vor, wie sich diese Informatiklehrenden qualifiziert haben – ob durch ein Lehramtsstudium oder durch einen Quereinstieg.

Der Blick auf die Ausbildung von Informatiklehrkräften zeigt: Im Jahr 2021 gab es an bayerischen Hochschulen 140 Studienanfängerinnen und -anfänger (davon 42 weiblich) im ersten Fachsemester, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Unterrichtsfach studierten. Im selben Jahr schlossen 115 Absolventinnen und Absolventen ihr Lehramtsstudium Informatik ab.

Tabelle 5: Indikatoren für Informatiklehrkräfte in Bayern

I. Anteil Informatiklehrkräfte ²¹	2 %
davon weiblich	32 %
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	-
davon weiblich	-
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	140
davon weiblich	42
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	115
davon weiblich	47

Quellen:

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus: Item I.

Sonderauswertung Destatis, WS 21/22: Items III und IV.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22, **Schuljahr 2022/23**

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. 99 % der staatlichen bayerischen Schulen verfügen über einen Breitbandanschluss von mindestens 100 Mbit/s und 85 % über WLAN im Klassenzimmer. Auch die Endgeräte sind ein wichtiger Bestandteil des Informatikunterrichts: In Bayern kommen auf 100 SuS 24 mobile Endgeräte (wie Laptops und Tablets) und 15 stationäre Endgeräte (wie Desktop-PCs).

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen in Bayern

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator ²²	-
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s)	99 %
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum	85 %
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS	24
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	15

Quellen:

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus: Items II-V.

Datenbestand: **Schuljahr 2022/23**

DATENVERFÜGBARKEIT

In Bayern liegen Daten zu acht von zehn Indikatoren vor, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an den Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu sechs von acht Indikatoren vor. Zum Thema IT-Infrastruktur gibt es verfügbare Daten zu vier von fünf Indikatoren.

²¹ Nur Lehrkräfte an Realschulen und Gymnasien.

²² Die technische Verantwortlichkeit für die IT-Administration liegt im Zuständigkeitsbereich der Sachaufwandsträger.



INFORMATIKUNTERRICHT IN BERLIN

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Primarstufe umfasst die Grundschule und die Gemeinschaftsschule mit den Jahrgangsstufen 1 bis 6. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Gemeinschaftsschule, der Integrierten Sekundarschule und dem Gymnasium drei verschiedene Schularten, welche die Jahrgangsstufen 7 bis 10 abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. An der Gemeinschaftsschule und der Integrierten Sekundarschule stellt die Jahrgangsstufe 11 die Einführungsphase der gymnasialen Oberstufe dar, die Jahrgangsstufen 12 und 13 bilden die Qualifikationsphase (G9-Bildungsgang). Am Gymnasium umfasst die gymnasiale Oberstufe die Jahrgangsstufe 10 als Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 11 und 12 als Qualifikationsphase (G8-Bildungsgang).¹

Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen in Berlin zeigt Abbildung 1.

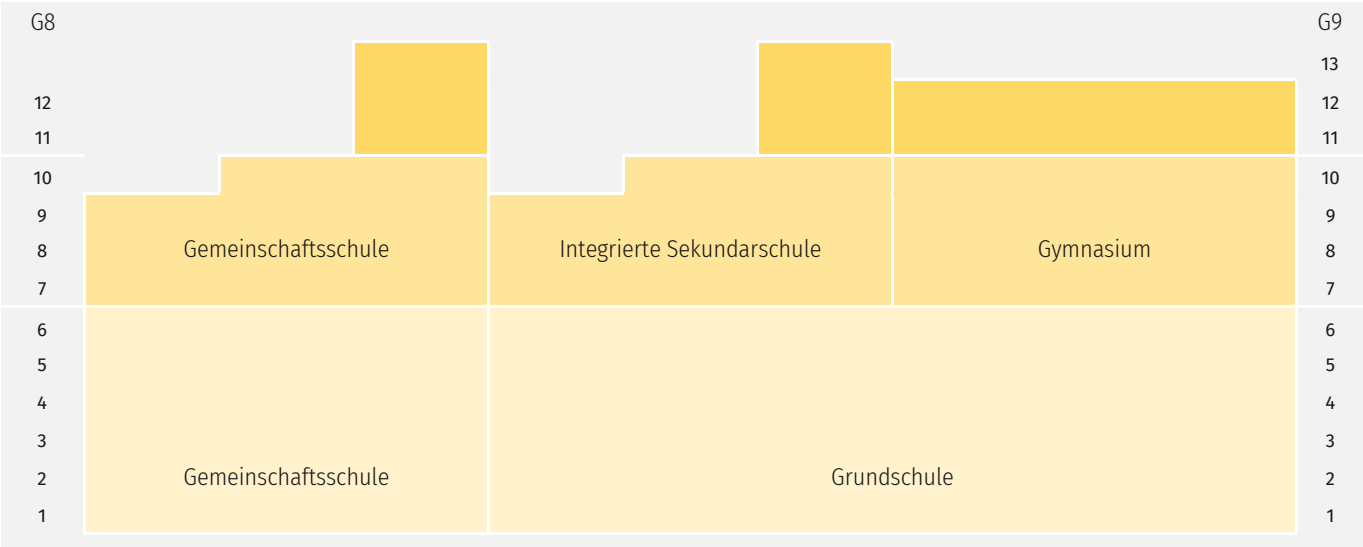


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen in Berlin

¹ Schulgesetz für das Land Berlin (SchulG), § 17. [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

Für alle Schulformen liegt ein gemeinsamer Rahmenlehrplan für das Wahlpflichtfach Informatik in den Jahrgangsstufen 9 bis 10 vor. In diesem werden ausgewählte Themenfelder benannt, die im Informationstechnischen Grundkurs (ITG) in den Jahrgangsstufen 7 oder 8 zu behandeln sind.²

Für die Einführungs- und Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe liegt ebenfalls ein Lehrplan für das Fach Informatik vor.³

Darüber hinaus existiert ein schulform- und fächerübergreifendes Basiscurriculum Medienbildung für die Jahrgangsstufen 1 bis 10, das keine expliziten Inhalte mit informatischem Bezug aufweist.⁴ Außerdem liegt ein Curriculum für den Zusatzkurs „Digitale Welten“ in der Qualifikationsphase vor, das keine expliziten Inhalte mit informatischem Bezug benennt und auf eine vertiefende Medienbildung abzielt.⁵

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Lehrpläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug in Berlin

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I				OBERSTUFE		
	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Gemeinschaftsschule	■ ^a	■ ^a	■	■	■	■	■
Integrierte Sekundarschule	■ ^a	■ ^a	■	■	■	■	■
Gymnasium	■ ^a	■ ^a	■	■	■	■	■
ANMERKUNGEN	■ eigenständiges Fach ■ interdisziplinäres Fach — = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Informationstechnischer Grundkurs (ITG), im Rahmenlehrplan Informatik inkludiert						

² Rahmenlehrplan für das Fach Informatik in den Jahrgangsstufen 7–10 (Wahlpflichtfach). [\[Web\]](#)

³ Rahmenlehrplan für das Fach Informatik in der gymnasialen Oberstufe. [\[Web\]](#)

⁴ Basiscurriculum Medienbildung. [\[Web\]](#)

⁵ Curriculare Vorgaben für den Zusatzkurs „Digitale Welten“ in der gymnasialen Oberstufe. [\[Web\]](#)

SEKUNDARSTUFE I

Schulformübergreifend wird der Informationstechnische Grundkurs (ITG) im Umfang von einer Wochenstunde als eigenständiges Fach unterrichtet oder an ein Pflicht- oder Wahlpflichtfach angegliedert, wobei dies unter Nutzung einer Profilstunde in der Jahrgangsstufe 7 oder 8 erfolgt. Das Wahlpflichtfach Informatik wird an allen Schularten in der Regel zweistündig in den Jahrgangsstufen 9 und 10 bzw. dreistündig in der Jahrgangsstufe 9 oder 10 angeboten.⁶

Der Informatikunterricht für die Sek I ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I in Berlin

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN			
	7	8	9	10
Gemeinschaftsschule	[●] ^a		●● ^b	●● ^b
Integrierte Sekundarschule	[●] ^a		●● ^b	●● ^b
Gymnasium	[●] ^a		●● ^b	●● ^b
ANMERKUNGEN	● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben ^a Informationstechnologischer Grundkurs (ITG) in 7 oder 8; auch ● möglich ^b Wahlpflichtfach Informatik, auch ●●● in 9 oder 10 möglich			

⁶ Sekundarstufe I-Verordnung (Sek I-VO), § 10, Anlagen 1 und 2. [\[Web\]](#)

GYMNASIALE OBERSTUFE

In Jahrgangsstufe 11 (Einführungsphase) an der Integrierten Sekundarschule und an der Gemeinschaftsschule kann das Wahlpflichtfach Informatik im Umfang von zwei bis drei Wochenstunden angeboten und belegt werden.⁷

In der Qualifikationsphase kann Informatik sowohl dreistündig auf grundlegendem Anforderungsniveau (Grundkurs) als auch fünfstündig auf erhöhtem Anforderungsniveau (Leistungskurs) angeboten und belegt werden.⁸

Bei den Belegungsverpflichtungen ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern nicht gleichgestellt, da es eine Naturwissenschaft nicht ersetzen kann.⁹

In einem Grundkurs Informatik kann als drittes Prüfungsfach eine schriftliche, als viertes Prüfungsfach eine mündliche oder als fünftes Prüfungsfach eine Präsentationsprüfung bzw. eine besondere Lernleistung abgelegt werden.¹⁰ Im Leistungskurs Informatik findet eine schriftliche Prüfung statt.¹¹ Als Prüfungsfach ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern praktisch gleichgestellt, da es zwar formal nicht als erstes Prüfungsfach gewählt und damit eine Naturwissenschaft nicht ersetzen kann, jedoch ist die Wahl als zweites bis fünftes Prüfungsfach möglich.¹²

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe in Berlin

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
●● ^a	●●●	●●●●●	nein	ja	ja	ja	ja
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Wahlpflichtfach Informatik aus Jahrgangsstufe 10 bzw. 11 möglich; auch ●●● möglich							

AUSBLICK

Aktuell sind keine verbindlichen Änderungen hinsichtlich der informatischen Bildung veröffentlicht.

⁷ Verordnung über die gymnasiale Oberstufe (VO-GO), Anlage 1 a. [\[Web\]](#)

⁸ Ebd., § 19 (1) Nr. 3, § 20 (1).

⁹ Ebd., § 25 (1).

¹⁰ Ebd., § 23 (1), (3), § 30 (2).

¹¹ Ebd., § 23 (1), § 30 (2).

¹² Ebd., § 23 (4).

STUNDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G8-Gymnasien in Berlin wird kein Pflichtfach Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien im Kernbereich, in den Naturwissenschaften und im ästhetischen Bereich (mit zwei, zwei bzw. vier Wochenstunden über dem Durchschnitt der G8-Gymnasien).

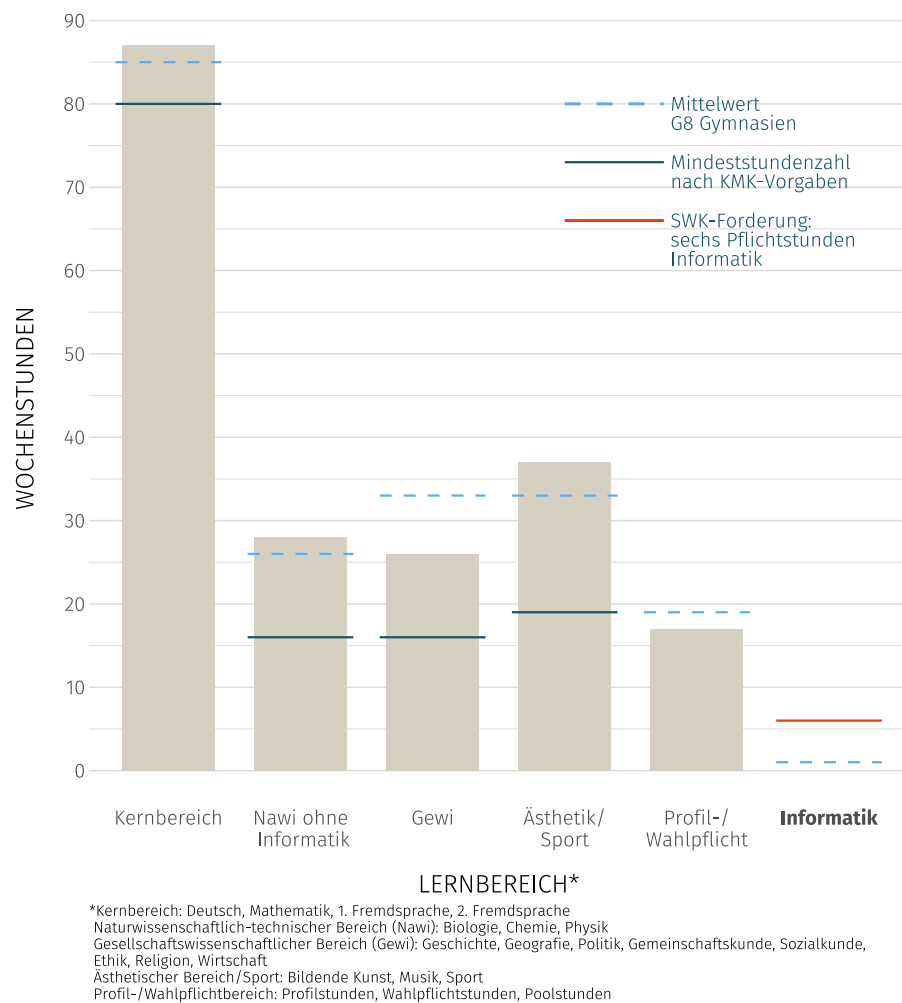


Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G8-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) in Berlin

ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Ein Pflichtfach Informatik ermöglicht allen SuS den Erwerb grundlegender digitaler und technologischer Kompetenzen und kann dazu beitragen, sie für ein Informatikstudium zu begeistern. In Berlin gibt es kein Pflichtfach Informatik an allgemeinbildenden weiterführenden Schulen. Es liegen auch keine Daten darüber vor, an wie vielen Schulen Informatik als Wahlpflichtfach unterrichtet wird.

In der Sekundarstufe II (Sek II) liegt der Anteil der SuS mit Informatikunterricht bei ca. 12 %, davon sind 20 % Schülerinnen. Über die Abiturientinnen und Abiturienten in Berlin mit dem Prüfungsfach Informatik liegen keine Daten vor.

Tabelle 4: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler in Berlin

I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik	0 %
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik ¹³	-
III. Anteil Unterrichtsstunden im Pflicht-/Wahlpflichtfach Informatik	-
davon im Pflichtfach	-
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I	0 %
davon weiblich	0 %
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II	12 %
davon weiblich	20 %
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	-
davon weiblich	-

Quelle:
KMK-Daten: Item V.
Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

INFORMATIKLEHRKRÄFTE

Um das Fach Informatik in den Schulen zu verankern, benötigen die Schulen Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach. Aktuelle Zahlen zeigen, dass an den allgemeinbildenden weiterführenden Schulen in Berlin ca. 3 % der Lehrkräfte über eine Lehrbefähigung im Fach Informatik verfügen. Von den Informatiklehrkräften sind 31 % Lehrerinnen. Es liegen keine Daten darüber vor, wie sich diese Informatiklehrenden qualifiziert haben, ob durch ein Lehramtsstudium oder durch einen Quereinstieg.

Der Blick auf die Ausbildung von Informatiklehrkräften zeigt: Im Jahr 2021 gab es an den Hochschulen Berlins 138 Studienanfängerinnen und -anfänger (davon 44 weiblich) im ersten Fachsemester, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Unterrichtsfach studierten. Im selben Jahr schlossen 23 Absolvantinnen und Absolventen ihr Lehramtsstudium Informatik ab.

Tabelle 5: Indikatoren für Informatiklehrkräfte in Berlin

I. Anteil Informatiklehrkräfte	3 %
davon weiblich	31 %
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	-
davon weiblich	-
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	138
davon weiblich	44
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	23
davon weiblich	12

Quellen:
Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie Berlin: Item I.
Sonderauswertung Destatis, WS 21/22: Items III, IV.
Datenbestand: Schuljahr 2021/22, **Schuljahr 2022/23**.

¹³ Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. 62 % der Berliner Schulen verfügen über einen Breitbandanschluss von mindestens 100 Mbit/s. Auch Endgeräte sind ein wichtiger Bestandteil des Informatikunterrichts: In Berlin kommen auf 100 SuS 17 mobile Endgeräte (wie Tablets und Laptops) und 16 stationäre Endgeräte (wie Desktop-PCs). Rund 94 % der Berliner Schulen verfügen über eine Person, die für die IT-Administration explizit zuständig ist.

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen in Berlin

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator ¹⁴	94 %
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s) ¹⁵	62 %
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum	-
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS	17
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	16

Quelle:
Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie Berlin.
Datenbestand: **Schuljahr 2022/23**.

DATENVERFÜGBARKEIT

In Berlin liegen Daten zu fünf von zehn Indikatoren vor, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an den Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu sechs von acht Indikatoren vor. Zum Thema IT-Infrastruktur gibt es verfügbare Daten zu vier von fünf Indikatoren.

¹⁴ Daten sind unvollständig, die Zahlen für elf Schulen fehlen.

¹⁵ Daten sind unvollständig, die Zahlen für 22 Schulen fehlen.



INFORMATIKUNTERRICHT IN BRANDENBURG

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Primarstufe umfasst die Grundschule mit den Jahrgangsstufen 1 bis 6. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Oberschule, der Gesamtschule und dem Gymnasium drei verschiedene Schularten, welche die Jahrgangsstufen 7 bis 10 abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. Die gymnasiale Oberstufe umfasst am Gymnasium die Jahrgangsstufe 10 als Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 11 und 12 als Qualifikationsphase (G8-Bildungsgang). An der Gesamtschule stellt die Jahrgangsstufe 11 die Einführungsphase dar, die Jahrgangsstufen 12 und 13 bilden die Qualifikationsphase. Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen in Brandenburg zeigt Abbildung 1.¹

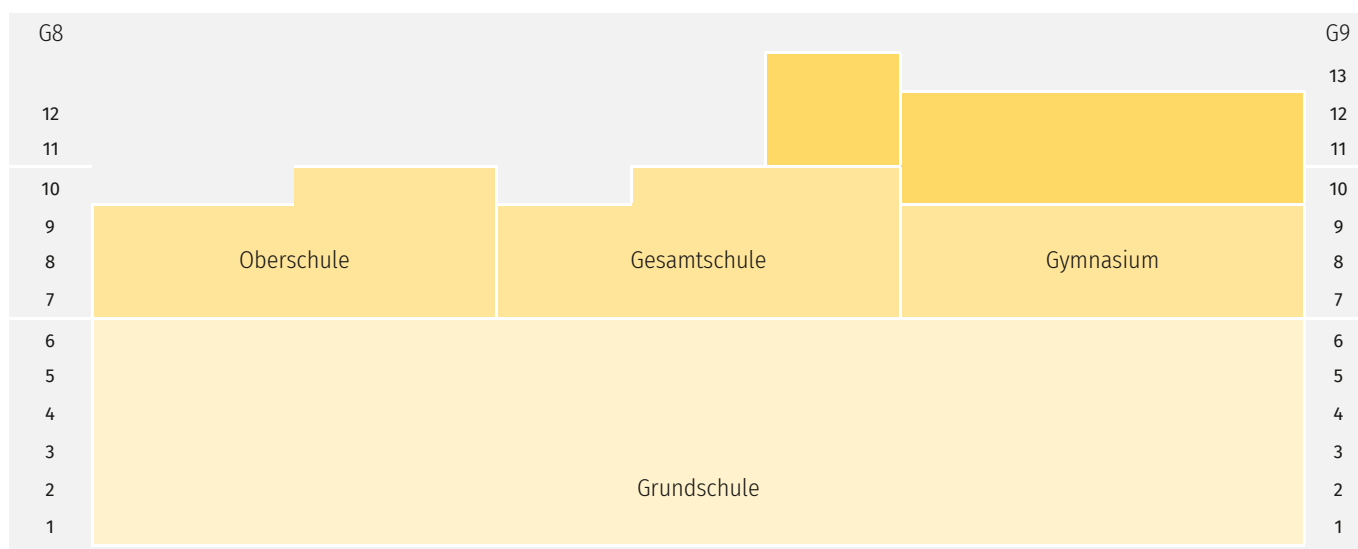


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen in Brandenburg

¹ Brandenburgisches Schulgesetz (BbgSchulG), § 16 (1), (2). [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

Für alle Schulformen liegt ein gemeinsamer Rahmenlehrplan für das Wahlpflichtfach Informatik in den Jahrgangsstufen 9 bis 10 vor. In diesem werden ausgewählte Themenfelder benannt, die im Informationstechnischen Grundkurs (ITG) in den Jahrgangsstufen 7 oder 8 zu behandeln sind.²

Für die Einführungs- und Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe liegt ebenfalls ein Lehrplan für das Fach Informatik vor.³

Darüber hinaus existiert ein schulform- und fächerübergreifendes Basiscurriculum Medienbildung für die Jahrgangsstufen 1 bis 10, das keine expliziten Inhalte mit informatischem Bezug aufweist.⁴

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Lehrpläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug in Brandenburg

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I				OBERSTUFE		
	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Gemeinschaftsschule	■ ^a	■ ^a	■	■	■	■	■
Oberschule	■ ^a	■ ^a	■	■	■	■	■
Gymnasium	■ ^a	■ ^a	■	■	■	■	■
ANMERKUNGEN	■ eigenständiges Fach ■ interdisziplinäres Fach — = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Informationstechnischer Grundkurs (ITG), im Rahmenlehrplan Informatik inkludiert						

² Rahmenlehrplan für das Fach Informatik in den Jahrgangsstufen 7–10 (Wahlpflichtfach). [\[Web\]](#)

³ Rahmenlehrplan für das Fach Informatik in der gymnasialen Oberstufe. [\[Web\]](#)

⁴ Basiscurriculum Medienbildung. [\[Web\]](#)

SEKUNDARSTUFE I

An Gesamt- und Oberschulen kann in den Jahrgangsstufen 9 und 10 das Gesamtkontingent für den Schwerpunktunterricht von fünf Stunden Wahlpflicht- oder Pflichtunterricht im Fach Informatik angeboten werden.⁵ Darüber hinaus kann Informatik in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 als Wahlpflichtfach angeboten und belegt werden, wobei das Gesamtkontingent für den Wahlpflichtbereich in den Klassen 7 und 8 acht Stunden und in den Klassen 9 und 10 sechs Stunden beträgt. In der Regel findet Informatikunterricht lediglich in einer Jahrgangsstufe eigenständig, integriert in das Fach Wirtschaft – Arbeit – Technik (WAT) oder gar nicht statt.⁶

An Gymnasien kann in den Jahrgangsstufen 9 und 10 im Rahmen des Kontingents für den Schwerpunktunterricht von sieben Stunden Wahlpflicht- oder Pflichtunterricht im Fach Informatik angeboten werden.⁷ In der Regel findet dieser in Jahrgangsstufe 9 einstündig und in Jahrgangsstufe 10 zweistündig statt.⁸

Der Informatikunterricht für die Sek I ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I in Brandenburg

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN			
	7	8	9	10
Gemeinschaftsschule	— ^a	— ^a	[●●●●●] ^{b, a}	
Oberschule	— ^a	— ^a	[●●●●●] ^{b, a}	
Gymnasium	—	—	[●●●●●●●●] ^c	
ANMERKUNGEN	● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben ^a Nutzung des Kontingents aus dem Wahlpflichtbereich möglich ^b max. Gesamtstundenkontingent im Schwerpunktbereich; in der Regel nur in 9 oder 10 ^c in der Regel ● in 9 und ●● in 10			

⁵ Sekundarstufe I-Verordnung (Sek I-V), Anlage 1 (zu § 11 Ab. 1 und Abs. 3). [\[Web\]](#)

⁶ Auskunft Expertenkreis aus dem Bundesland.

⁷ Sekundarstufe I-Verordnung (Sek I-V), Anlage 1 (zu § 11 Ab. 1 und Abs. 3). [\[Web\]](#)

⁸ Auskunft Expertenkreis aus dem Bundesland.

GYMNASIALE OBERSTUFE

An der Gesamtschule kann in Jahrgangsstufe 11 (Einführungsphase) im ersten Schulhalbjahr ein dreistündiger Wahlpflichtkurs Informatik, im zweiten Schulhalbjahr ein dreistündiger Grundkurs Informatik auf grundlegendem Anforderungsniveau oder ein fünfstündiger Leistungskurs Informatik auf erhöhtem Anforderungsniveau angeboten und belegt werden.⁹ In den Jahrgangsstufen 12 und 13 (Qualifikationsphase) kann der dreistündige Grundkurs Informatik bzw. der fünfstündige Leistungskurs Informatik aus der Einführungsphase fortgesetzt werden.¹⁰

Am Gymnasium kann in Jahrgangsstufe 10 (Einführungsphase) zweistündig ein Wahlpflichtkurs Informatik angeboten und belegt werden. In den Jahrgangsstufen 11 und 12 (Qualifikationsphase) kann Informatik dreistündig auf grundlegendem Anforderungsniveau (Grundkurs) bzw. fünfstündig auf erhöhtem Anforderungsniveau (Leistungskurs) belegt werden.¹¹

Hinsichtlich der Belegungsverpflichtung ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern nicht gleichgestellt.¹²

Im Leistungskurs Informatik findet eine schriftliche Prüfung statt.¹³ Wurde ein Grundkurs Informatik seit der Einführungsphase belegt, kann eine schriftliche bzw. mündliche Prüfung abgelegt oder eine besondere Lernleistung eingebracht werden.¹⁴

Als Prüfungsfach ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern gleichgestellt, da es diese ersetzen kann.¹⁵

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe in Brandenburg

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
●● ^a	●●●	●●●●●	nein	ja	ja	ja	ja
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Wahlpflichtfach Informatik aus Jahrgangsstufe 10 bzw. 11 möglich; auch ●●● möglich							

AUSBLICK

Aktuell sind keine verbindlichen Änderungen hinsichtlich der informatischen Bildung veröffentlicht.

⁹ Gymnasiale-Oberstufe-Verordnung (GOSTV), § 6 (1) Nr. 3, § 8 (1) Nr. 1. [\[Web\]](#)

¹⁰ Ebd., § 9 (1).

¹¹ Ebd.

¹² Ebd. § 8 (1) Nr. 1, § 9 (1).

¹³ Ebd., § 10 (2), § 22 (1).

¹⁴ Ebd., § 10 (2) – (4), § 22 (1).

¹⁵ Ebd., § 10 (1).

STUNDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G8-Gymnasien in Brandenburg wird kein Pflichtfach Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien im Kernbereich und in den Gesellschaftswissenschaften (jeweils zwei Wochenstunden über dem Durchschnitt der G8-Gymnasien).

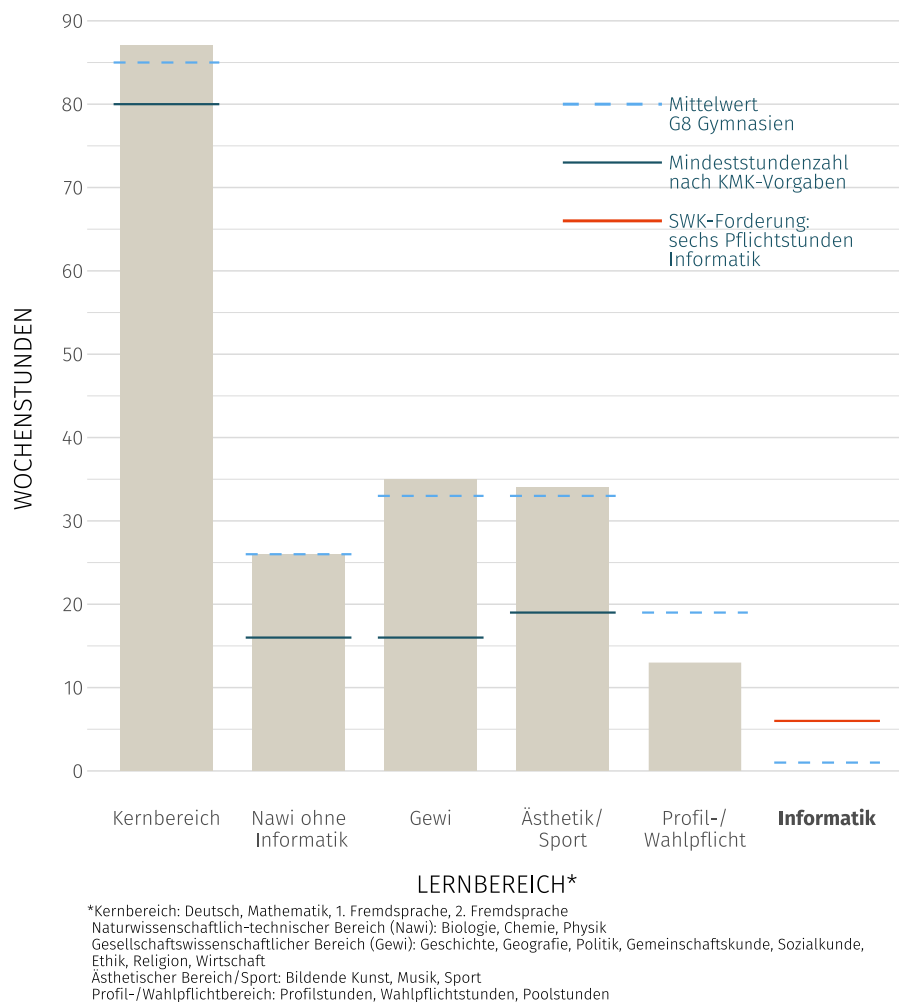


Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G8-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) in Brandenburg

ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Ein Pflichtfach Informatik ermöglicht allen SuS den Erwerb grundlegender digitaler und technologischer Kompetenzen und kann dazu beitragen, sie für ein Informatikstudium zu begeistern. In Brandenburg wird Informatik an allgemeinbildenden weiterführenden Schulen nicht als Pflichtfach, sondern als Wahlpflichtfach an 51 % der Schulen unterrichtet. Genauere Daten zu den in diesem Fach erteilten Unterrichtsstunden und zur Geschlechterverteilung der SuS in diesen Kursen liegen derzeit nicht vor.

In der Sekundarstufe II (Sek II) liegt der Anteil der SuS mit Informatikunterricht bei ca. 15 %, davon sind 25 % Schülerinnen. Sowohl der Anteil der Abiturientinnen und Abiturienten mit Informatik als Prüfungsfach als auch die Geschlechterverteilung ist deutlich geringer (4 % bzw. 12 %).

Tabelle 4: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler in Brandenburg

I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik	0 %
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik ¹⁶	51 %
III. Anteil Unterrichtsstunden im Pflicht- /Wahlpflichtfach Informatik	-
davon im Pflichtfach	-
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I	0 %
davon weiblich	0 %
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II	15 %
davon weiblich	25 %
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	4 %
davon weiblich	12 %

Quellen:

Amt für Statistik Berlin-Brandenburg: Items I, II, IV.

Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg: Item V.

KMK-Daten: Item VI.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22, Schuljahr 2022/23.

INFORMATIKLEHRKRÄFTE

Um das Fach Informatik in den Schulen zu verankern, benötigen die Schulen Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach. Aktuelle Zahlen zeigen, dass an den allgemeinbildenden weiterführenden Schulen in Brandenburg ca. 3 % der Lehrkräfte über eine Lehrbefähigung im Fach Informatik verfügen. Von den Informatiklehrkräften sind 33 % Lehrerinnen. Die Mehrheit (78 %) hat sich durch ein Lehramtsstudium qualifiziert.

Der Blick auf die Ausbildung von Informatiklehrkräften zeigt: Im Jahr 2021 gab es an den Brandenburger Hochschulen 53 Studienanfängerinnen und -anfänger (davon 17 weiblich) im ersten Fachsemester, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Unterrichtsfach studierten. Im selben Jahr schlossen zehn Absolventinnen und Absolventen ihr Lehramtsstudium Informatik ab.

Tabelle 5: Indikatoren für Informatiklehrkräfte in Brandenburg

I. Anteil Informatiklehrkräfte	3 %
davon weiblich	33 %
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	78 %
davon weiblich	34 %
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	53
davon weiblich	17
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	10
davon weiblich	3

Quellen: Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg: Items I, II.

Sonderauswertung Destatis, WS 21/22: Items III, IV.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22, Schuljahr 2022/23.

¹⁶ Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. 22 % der Brandenburger Schulen verfügen über einen Breitbandanschluss von mindestens 100 Mbit/s und rund 38 % über WLAN für den Einsatz im Unterricht. Auch Endgeräte sind ein wichtiger Bestandteil des Informatikunterrichts: In Brandenburg kommen auf 100 Schülerinnen und Schüler 16 mobile Endgeräte (wie Tablets und Laptops) und zwölf stationäre Endgeräte (wie Desktop-PCs).

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen in Brandenburg

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator	-
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s) ¹⁷	22 %
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum ¹⁸	38 %
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS ¹⁹	16
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS ²⁰	12

Quellen:

Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg und Amt für Statistik Berlin-Brandenburg; Items II–V.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

DATENVERFÜGBARKEIT

In Brandenburg liegen Daten zu acht von zehn Indikatoren vor, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu acht von acht Indikatoren vor. Zur IT-Infrastruktur liegen Daten zu vier von fünf Indikatoren vor.

¹⁷ Ohne Schulen des zweiten Bildungswegs.

¹⁸ Ebd.

¹⁹ Ebd.

²⁰ Ebd.



INFORMATIKUNTERRICHT IN BREMEN

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Primarstufe umfasst die Grundschule mit den Jahrgangsstufen 1 bis 4. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Oberschule und dem Gymnasium zwei verschiedene Schularten, welche die Jahrgangsstufen 5 bis 10 abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. Die gymnasiale Oberstufe umfasst am Gymnasium die Jahrgangsstufe 10 als Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 11 und 12 als Qualifikationsphase (G8-Bildungsgang). An der Oberschule mit gymnasialer Oberstufe sind sowohl achtjährige als auch neunjährige Bildungsgänge möglich. Die Werkschule stellt eine besondere Schulart mit berufsorientierendem Charakter dar. Sie kann nach der Jahrgangsstufe 8 an einer allgemeinbildenden Schule bis Jahrgangsstufe 11 besucht werden, ihr Schwerpunkt liegt auf dem beruflichen Lernbereich. Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen in Bremen zeigt Abbildung 1, jedoch ohne Berücksichtigung der Werkschule.¹

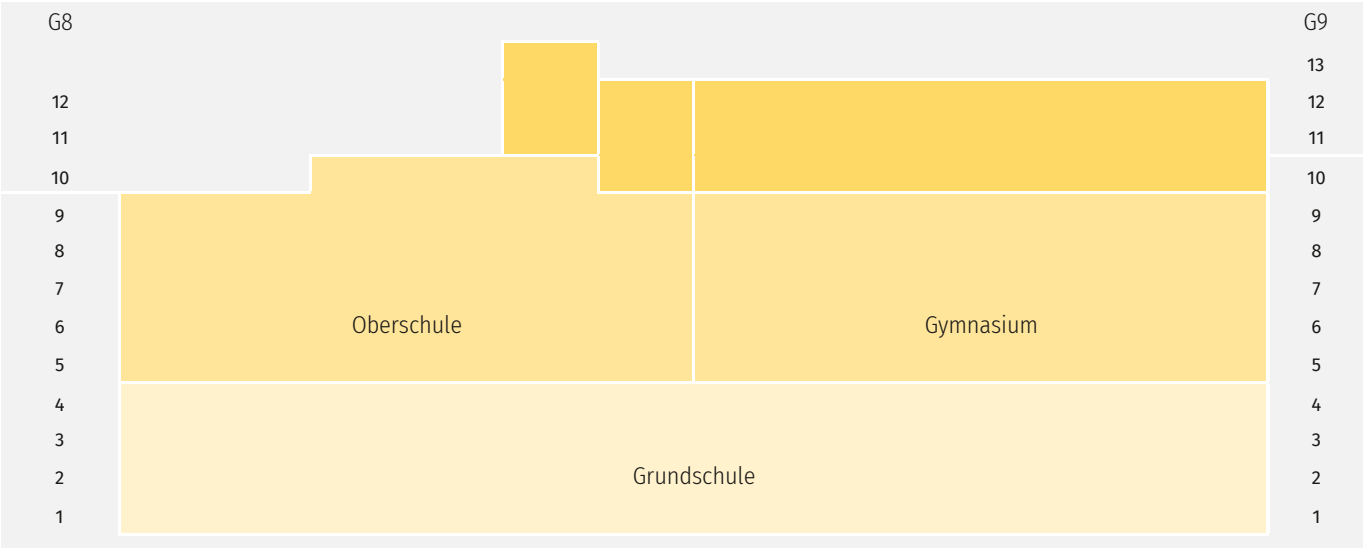


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen in Bremen

¹ Bremisches Schulgesetz (BremSchulG). [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

Für den Sekundarbereich liegen keine Lehrpläne mit explizitem Informatikbezug vor. Für die Klassen 5 und 6 an Oberschulen sind Inhalte im Lehrplan für das Pflichtfach Wirtschaft – Arbeit – Technik (WAT) ausgewiesen, die jedoch auf den Erwerb von Medienkompetenzen abzielen.² Für Oberschulen und Gymnasien konkretisieren schulinterne Curricula Anteile an Informatik im Wahlpflichtbereich in der Informationstechnische Grundbildung (ITG).

Für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe liegt ein Lehrplan für das Fach Informatik vor.³ Für die Einführungsphase der gymnasialen Oberstufe liegen lediglich schulinterne Curricula vor, die den Anschluss an den Lehrplan für die Qualifikationsphase gewährleisten.

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Lehrpläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug in Bremen

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I						OBERSTUFE		
	5	6	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Oberschule	—	—	—	—	—	— ^a	— ^a	■	■
Gymnasium	—	—	—	—	—	— ^a	—	■	■
ANMERKUNGEN ■ eigenständiges Fach ■ interdisziplinäres Fach — = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a schulinterne Curricula möglich									

SEKUNDARSTUFE I

Es finden weder an der Oberschule noch am Gymnasium curricular hinterlegte Angebote mit Informatikbezug statt.^{4,5}

Der Informatikunterricht für die Sek I ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I in Bremen

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN					
	5	6	7	8	9	10
Oberschule	—	—	—	—	—	— ^a
Gymnasium	—	—	—	—	—	— ^a
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben ^a im Rahmen der Einführungsphase ● ● bzw. ● ● ● möglich (G8-Bildungsgang)						

² Wirtschaft/Arbeit/Technik – Bildungsplan für die Oberschule. [\[Web\]](#)

³ Informatik – Bildungsplan für die Gymnasiale Oberstufe (Qualifikationsphase). [\[Web\]](#)

⁴ Verordnung über die Sekundarstufe I der Oberschule, Anlage 1. [\[Web\]](#)

⁵ Verordnung über die Sekundarstufe I des Gymnasiums, Anlage 1. [\[Web\]](#)

GYMNASIALE OBERSTUFE

In der Einführungsphase kann das zwei- bis dreistündige Wahlpflichtfach Informatik angeboten und belegt werden.⁶

In der Qualifikationsphase kann Informatik zwei- bis dreistündig auf grundlegendem Anforderungsniveau (Grundkurs) oder fünfstündig auf erhöhtem Anforderungsniveau (Leistungskurs) angeboten und belegt werden.⁷

Bei den Belegungsverpflichtungen ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern nicht gleichgestellt, da diese nicht durch Informatik ersetzt werden können.⁸

Im Leistungskurs Informatik wird grundsätzlich schriftlich geprüft.⁹ Im Grundkurs Informatik kann eine mündliche Prüfung erfolgen.¹⁰ Dabei kann Informatik nur dann Prüfungsfach sein, wenn es im zweiten Halbjahr der Einführungsphase sowie in der Qualifikationsphase durchgängig belegt worden ist.¹¹

Als Prüfungsfach ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern nicht gleichgestellt, da es nicht als drittes Prüfungsfach gewählt werden kann und somit eine schriftliche Prüfung auf grundlegendem Anforderungsniveau ausgeschlossen ist.¹²

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe in Bremen

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
●● ^a	●● ^a	●●●●●	nein	ja	ja	—	nein
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a auch ●●● möglich							

AUSBLICK

Zurzeit werden die Möglichkeiten einer Implementierung von Informatikunterricht in der Sek I geprüft.¹³

⁶ Verordnung über die Gymnasiale Oberstufe (GyO-VO), § 7 (1). [\[Web\]](#)

⁷ Ebd., § 10 (2), (7).

⁸ Ebd., § 8 (1).

⁹ Verordnung über die Abiturprüfung im Lande Bremen (AP-V), § 9 (2) Nr. 1. [\[Web\]](#)

¹⁰ Ebd., § 9 (2), Nr. 2–3, § 9a (3).

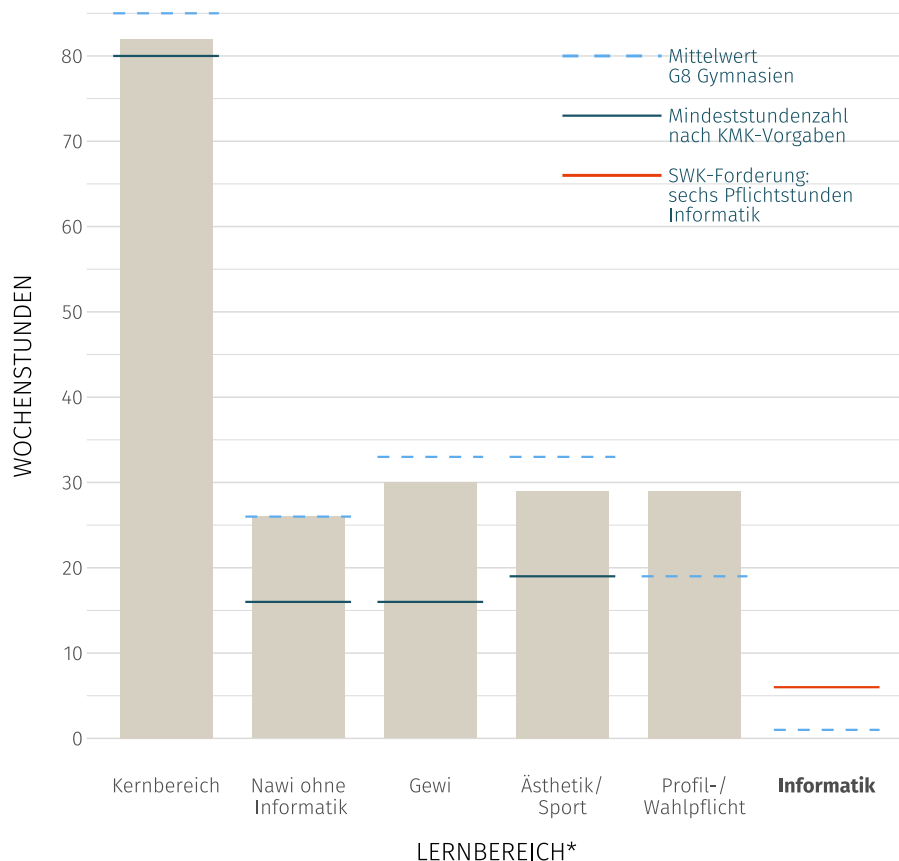
¹¹ Ebd., § 9a (4).

¹² Ebd., § 9a (3).

¹³ Auskunft Expertenkreis aus dem Bundesland.

STUDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G8-Gymnasien in Bremen wird kein Pflichtfach Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien im Profil- und Wahlpflichtbereich (mit zehn Wochenstunden über dem Durchschnitt der G8-Gymnasien).



LERNBEREICH*
 *Kernbereich: Deutsch, Mathematik, 1. Fremdsprache, 2. Fremdsprache
 Naturwissenschaftlich-technischer Bereich (Nawi): Biologie, Chemie, Physik
 Gesellschaftswissenschaftlicher Bereich (Gewi): Geschichte, Geografie, Politik, Gemeinschaftskunde, Sozialkunde, Ethik, Religion, Wirtschaft
 Ästhetischer Bereich/Sport: Bildende Kunst, Musik, Sport
 Profil-/Wahlpflichtbereich: Profilstunden, Wahlpflichtstunden, Poolstunden

Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G8-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) in Bremen

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. Rund 65 % der Bremer Schulen verfügen über eine Person, die für die IT-Administration zuständig ist. 100 % haben einen Breitbandanschluss von mindestens 100 Mbit/s und WLAN im Klassenzimmer. Auch die Endgeräte sind ein wichtiger Bestandteil des Informatikunterrichts: Nach den uns vorliegenden Daten kommen auf 100 SuS 88 mobile Endgeräte (wie Tablets und Laptops) und 13 stationäre Endgeräte (wie Desktop-PCs).

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen in Bremen

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator ³	65 %
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s)	100 %
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum	100 %
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS	88
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	13

Quelle: IQHB (Institut für Qualitätsentwicklung) im Land Bremen.

Datenbestand: **Schuljahr 2022/23**.

DATENVERFÜGBARKEIT

In Bremen liegen Daten zu acht von zehn Indikatoren vor, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an den Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu acht von acht Indikatoren vor. Zum Thema IT-Infrastruktur gibt es verfügbare Daten zu fünf von fünf Indikatoren.

³ An den Schulen gibt es IT-Koordinatoren, deren Aufgabe hauptsächlich die Koordination der IT-Aktivitäten ist, nicht die technische Betreuung und Wartung der IT-Geräte.



INFORMATIKUNTERRICHT IN HAMBURG

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Primarstufe umfasst die Grundschule mit den Jahrgangsstufen 1 bis 4. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Stadtteilschule und dem Gymnasium zwei verschiedene Schularten, welche die Jahrgangsstufen 5 bis 9 bzw. 10 abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. Die gymnasiale Oberstufe umfasst am Gymnasium die Jahrgangsstufe 10 als Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 11 und 12 als Qualifikationsphase (G8-Bildungsgang). An der Stadtteilschule mit gymnasialer Oberstufe bildet die Jahrgangsstufe 11 die Einführungsphase und die Jahrgangsstufen 12 und 13 bilden die Qualifikationsphase. Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen in Hamburg zeigt Abbildung 1.¹

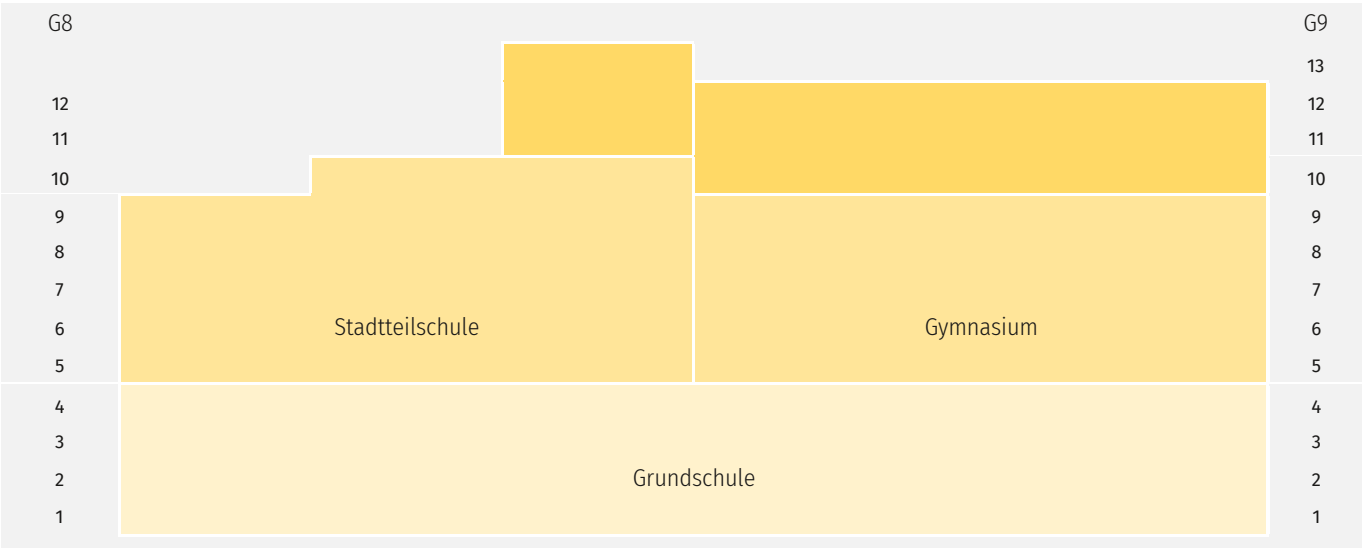


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen in Hamburg

¹ Schulgesetz [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

Für die Stadtteilschule und das Gymnasium liegen jeweils Bildungspläne für das Fach „Naturwissenschaften/Technik“ in den Jahrgangsstufen 5 und 6 vor, die mit dem Themenfeld „Informationen und Daten“ anteilig Inhalte mit Informatikbezug benennen.²

Für die Stadtteilschule formuliert ein weiterer Bildungsplan für das Lernfeld „Naturwissenschaften und Technik“ in den Jahrgangsstufen 5 bis 11 ebenfalls anteilig informatische Kompetenzen.³

Darüber hinaus liegt ein Bildungsplan für ein Wahlpflichtfach Informatik in den Jahrgangsstufen 7 bis 11 an der Stadtteilschule sowie in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 am Gymnasium vor.^{4, 5}

Für das Fach Informatik in der gymnasialen Oberstufe liegt ein Bildungsplan für die Einführungsphase (Vorstufe) und für die Qualifikationsphase (Studienstufe) vor.^{6, 7}

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Lehrpläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug in Hamburg

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I						OBERSTUFE		
	5	6	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Stadtteilschule	■ ^{a, b}	■ ^{a, b}	■ ^c ■ ^b	■ ^c ■ ^b	■ ^c ■ ^b	■ ^c ■ ^b	■ ^c ■ ^b	■	■
Gymnasium	■ ^a	■ ^a	■ ^c	■ ^c	■ ^c	■ ^c	—	■	■
ANMERKUNGEN	■ eigenständiges Fach ■ interdisziplinäres Fach — = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Naturwissenschaften/Technik ^b Naturwissenschaften und Technik (Lernfeld) ^c Wahlpflichtfach Informatik								

² Bildungsplan Stadtteilschule Jahrgangsstufen 5–6 Naturwissenschaften/Technik. [\[Web\]](#)

³ Bildungsplan Stadtteilschule Jahrgangsstufen 5–11 Lernbereich Naturwissenschaften und Technik. [\[Web\]](#)

⁴ Bildungsplan Stadtteilschule Jahrgangsstufen 7–11 Informatik Wahlpflichtfach. [\[Web\]](#)

⁵ Bildungsplan Gymnasium Sekundarstufe I Informatik Wahlpflichtfach. [\[Web\]](#)

⁶ Bildungsplan gymnasiale Oberstufe Informatik. [\[Web\]](#)

⁷ Bildungsplan Studienstufe Informatik, ab 2023/24. [\[Web\]](#)

SEKUNDARSTUFE I

An der Stadtteilschule kann im Rahmen des Kontingents für Wahlpflichtunterricht im Umfang von insgesamt 14 Wochenstunden in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 ein Wahlpflichtfach Informatik angeboten werden.⁸ Falls Informatik angeboten wird, geschieht dies in der Regel zwei- stündig in mehreren Jahrgangsstufen.⁹

Am Gymnasium kann im Rahmen des Kontingents für Wahlpflichtunterricht im Umfang von insgesamt sechs Wochenstunden in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 ein Wahlpflichtfach Informatik angeboten werden.¹⁰ Darüber hinaus haben die Schulen in Hamburg einen sogenannten Gestaltungsraum (Gymnasien 25 Wochenstunden, Stadtteilschulen 17 Wochenstunden insgesamt in den Jahrgangsstufen 5 bis 10), durch den sie beispielsweise zusätzliche Pflicht- bzw. Wahlpflichtangebote einrichten können.¹¹ Je nach Schulprofil findet Informatikunterricht in unterschiedlichem Umfang statt.¹²

Der Informatikunterricht für die Sek I ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I in Hamburg

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN					
	5	6	7	8	9	10
Stadtteilschule	—	—	[●●●●●●●●●●●●●●] ^a			
Gymnasium	—	—	[●●●●●●●] ^b			
ANMERKUNGEN	● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben ^a in der Regel ●● je Jahrgangsstufe ^b Mindest-Gesamtkontingent im Wahlpflichtbereich					

⁸ Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Grundschule und die Jahrgangsstufen 5 bis 10 der Stadtteilschule und des Gymnasiums (APO-GrundStGy), § 38 (3), § 41, Anlage 4. [\[Web\]](#)

⁹ Auskunft Expertenkreis aus dem Bundesland.

¹⁰ Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Grundschule und die Jahrgangsstufen 5 bis 10 der Stadtteilschule und des Gymnasiums (APO-GrundStGy), § 38 (3), § 43, Anlage 6. [\[Web\]](#)

¹¹ Ebd., § 38 Abs. 1 S. 1, Abs. 2 Nr. 3, Anlagen 4 und 6.

¹² Auskunft Expertenkreis aus dem Bundesland.

GYMNASIALE OBERSTUFE

An der Stadtteilschule kann in Jahrgangsstufe 11 (Einführungsphase) das Wahlpflichtfach Informatik im Rahmen des Kontingents für den Wahlpflichtbereich im Umfang von insgesamt zwei bis vier Wochenstunden angeboten werden.¹³

In der Qualifikationsphase kann an der Stadtteilschule und am Gymnasium Informatik zweistündig im Wahlpflichtbereich auf grundlegendem Niveau oder in einem entsprechenden Profilbereich als mindestens vierstündiges profilgebendes Fach auf erhöhtem Anforderungsniveau bzw. als zweistündiges profilbegleitendes Fach auf grundlegendem Anforderungsniveau angeboten und belegt werden.¹⁴

Bei den Belegungsverpflichtungen ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern nicht gleichgestellt, da es diese nicht ersetzen kann.¹⁵

In einem profilgebenden Fach findet eine schriftliche Prüfung statt. Wird ein profilbegleitendes Fach belegt, kann eine schriftliche Prüfung, eine mündliche Prüfung oder eine Präsentationsprüfung absolviert sowie alternativ eine besondere Lernleistung eingebracht werden.¹⁶

Als Prüfungsfach ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern grundsätzlich gleichgestellt.¹⁷

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe in Hamburg

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
●● ^a	●●●	●●●●●	nein	ja	ja	ja	ja
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Wahlpflichtfach Informatik aus Jahrgangsstufe 10 bzw. 11 möglich; auch ●●● möglich							

AUSBLICK

Hamburg wird ab dem Schuljahr 2025/26 ein insgesamt vierstündiges Pflichtfach Informatik in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 einführen, wobei die konkrete Ausgestaltung den Einzelschulen obliegen wird. Dem Vorhaben geht eine einjährige Pilotierungsphase im Schuljahr 2024/25 voraus.¹⁸

¹³ Ausbildungs- und Prüfungsordnung zum Erwerb der allgemeinen Hochschulreife (APO-AH), § 36. [\[Web\]](#)

¹⁴ Ebd., § (3), § 7 (1).

¹⁵ Ebd., § 7 (2).

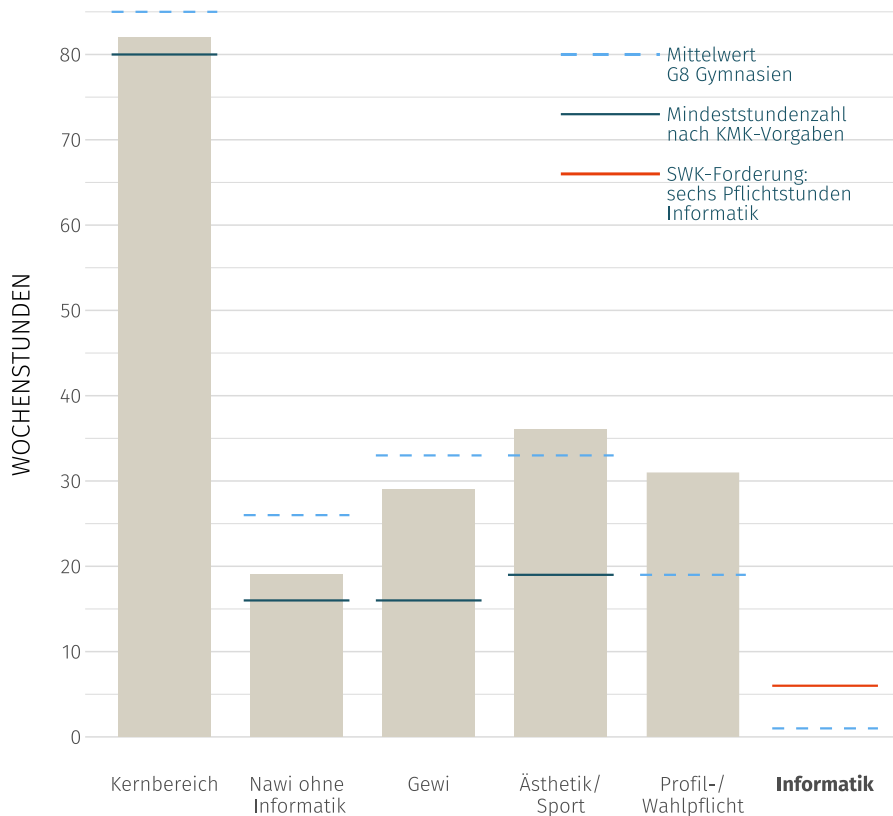
¹⁶ Ebd., § 20 (2).

¹⁷ Ebd., § 20 (2).

¹⁸ Hamburg.de (2023). Rabe: Informatik soll Pflichtfach in der Mittelstufe werden. Vom 10. Oktober 2023. [\[Web\]](#)

STUNDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G8-Gymnasien in Hamburg wird kein Pflichtfach Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien im ästhetischen Bereich und im Profil- und Wahlpflichtbereich (mit drei bzw. zwölf Wochenstunden über dem Durchschnitt der G8-Gymnasien).



LERNBEREICH*

*Kernbereich: Deutsch, Mathematik, 1. Fremdsprache, 2. Fremdsprache
 Naturwissenschaftlich-technischer Bereich (Nawi): Biologie, Chemie, Physik
 Gesellschaftswissenschaftlicher Bereich (Gewi): Geschichte, Geografie, Politik, Gemeinschaftskunde, Sozialkunde, Ethik, Religion, Wirtschaft
 Ästhetischer Bereich/Sport: Bildende Kunst, Musik, Sport
 Profil-/Wahlpflichtbereich: Profilstunden, Wahlpflichtstunden, Poolstunden

Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G8-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) in Hamburg

ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Ein Pflichtfach Informatik ermöglicht allen SuS den Erwerb grundlegender digitaler und technologischer Kompetenzen und kann dazu beitragen, sie für ein Informatikstudium zu begeistern. In Hamburg gibt es kein flächendeckendes Pflichtfach Informatik, sondern die allgemeinbildenden weiterführenden Schulen haben einen sogenannten Gestaltungsspielraum, der es ihnen ermöglicht, das Pflichtangebot selbst zu gestalten. So wird Informatik an 22 % der Schulen verpflichtend unterrichtet, was 7 % der SuS der Sek I im jeweiligen Schuljahr betrifft. Dieses Angebot wird in 50 % der Schulen durch ein Wahlpflichtfach ergänzt. Über die Anzahl der Unterrichtsstunden liegen keine Angaben vor.

In der Sekundarstufe II (Sek II) ist der Anteil der SuS mit Informatikunterricht 22 %, davon sind 34 % Schülerinnen. Sowohl der Anteil der Abiturientinnen und Abiturienten mit Informatik als Prüfungsfach als auch die Geschlechterverteilung ist deutlich geringer (2 % bzw. 19 %).

Tabelle 4: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler in Hamburg

I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik	22 %
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik ¹⁹	50 %
III. Anteil Unterrichtsstunden im Pflicht-/Wahlpflichtfach Informatik	-
<i>davon im Pflichtfach</i>	-
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I	7 %
<i>davon weiblich</i>	-
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II	22 %
<i>davon weiblich</i>	34 %
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	2 %
<i>davon weiblich</i>	19 %

Quellen:

Behörde für Schule und Berufsbildung Hamburg: Items I, II, IV.

KMK-Daten: Items V, VI.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

INFORMATIKLEHRKRÄFTE

Um das Fach Informatik in den Schulen zu verankern, benötigen die Schulen Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach. Aktuelle Zahlen zeigen, dass an den allgemeinbildenden weiterführenden Schulen in Hamburg ca. 3 % der Lehrkräfte über eine Lehrbefähigung im Fach Informatik verfügen. Die Mehrheit (79 %) hat ihre Qualifikation durch ein Lehramtsstudium erworben.

Der Blick auf die Ausbildung von Informatiklehrkräften zeigt: Im Jahr 2021 gab es an den Hamburger Hochschulen 37 Studienanfängerinnen und -anfänger (davon elf weiblich) im ersten Fachsemester, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Unterrichtsfach studierten, und 17 Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums Informatik.

Tabelle 5: Indikatoren für Informatiklehrkräfte in Hamburg

I. Anteil Informatiklehrkräfte	3 %
<i>davon weiblich</i>	-
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	79 %
<i>davon weiblich</i>	-
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	37
<i>davon weiblich</i>	11
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	17
<i>davon weiblich</i>	2

Quellen:

Behörde für Schule und Berufsbildung Hamburg: Items I, II.

Sonderauswertung Destatis, WS 21/22: Items III, IV.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

¹⁹ Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. 100 % der Hamburger Schulen verfügen über eine Person, die für die IT-Administration zuständig ist. Sie haben alle auch einen Breitbandanschluss von mindestens 100 Mbit/s und WLAN im Klassenzimmer. Auch die Endgeräte sind ein wichtiger Bestandteil des Informatikunterrichts, wobei für Hamburg keine Daten zu diesen Indikatoren vorliegen.

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen in Hamburg

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator	100 %
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s)	100 %
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum	100 %
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS	-
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	-

Quelle: Behörde für Schule und Berufsbildung Hamburg.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

DATENVERFÜGBARKEIT

In Hamburg liegen Daten zu sieben von zehn Indikatoren vor, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an den Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu sechs von acht Indikatoren vor. Zum Thema IT-Infrastruktur gibt es verfügbare Daten zu drei von fünf Indikatoren.



INFORMATIKUNTERRICHT IN HESSEN

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Primarstufe umfasst die Grundschule mit den Jahrgangsstufen 1 bis 4. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Hauptschule, der Mittelstufenschule, der verbundenen Haupt- und Realschule, der Realschule, der integrierten und kooperativen Gesamtschule sowie dem Gymnasium sieben verschiedene Schularten, welche die Jahrgangsstufen 5 bis 10 (bzw. 5 bis 9) abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. Die gymnasiale Oberstufe gliedert sich in die einjährige Einführungsphase und die zweijährige Qualifikationsphase. Der Gymnasialzweig der kooperativen Gesamtschule sowie die Mittelstufe des Gymnasiums (Sekundarstufe I) kann fünfjährig (Jahrgangsstufen 5 bis 9), sechsjährig (Jahrgangsstufen 5 bis 10) oder parallel fünf- und sechsjährig organisiert werden. Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen in Hessen zeigt Abbildung 1.¹

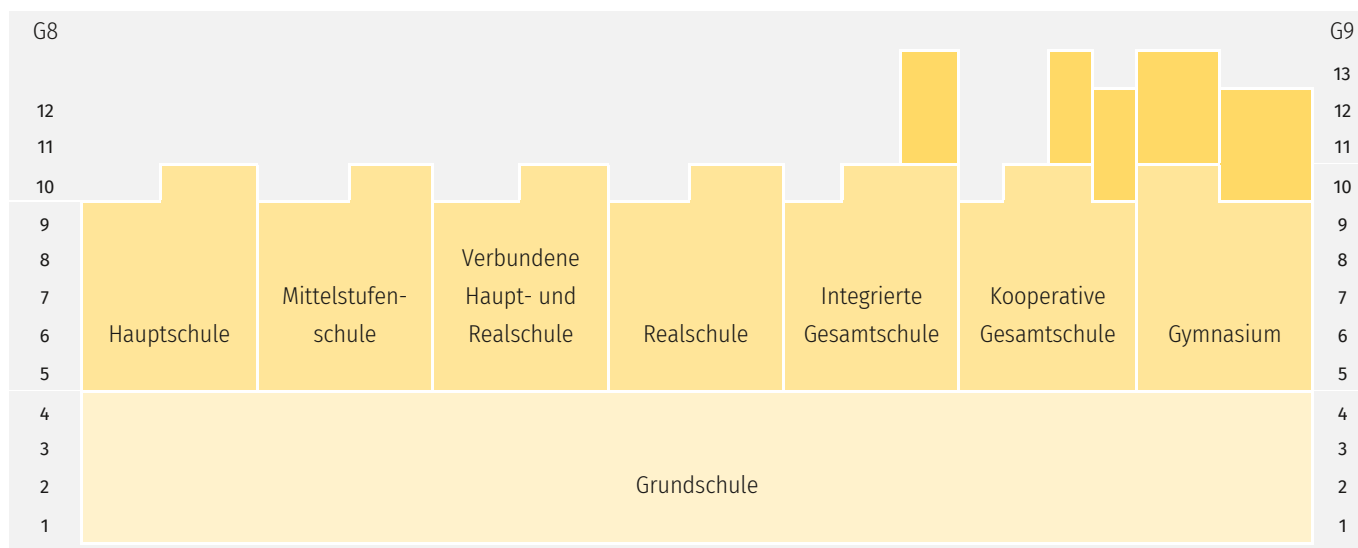


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen in Hessen

¹ Hessisches Schulgesetz, § 11. [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

Für die Sek I liegt ein Kerncurriculum für das Wahlfach Informatik im gymnasialen Bildungsgang vor.²

Für die Einführungs- und Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe liegen ein Kerncurriculum sowie ein Lehrplan für das Fach Informatik vor.^{3,4}

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Lehrpläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug in Hessen

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I						OBERSTUFE		
	5	6	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Hauptschule	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittelstufenschule	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verb. Haupt-/Realschule	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Realschule	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Integrierte Gesamtschule	—	—	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	■ ^b	■ ^b	■ ^b
Kooperative Gesamtschule	—	—	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	■ ^b	■ ^b	■ ^b
Gymnasium	—	—	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^b	■ ^b	■ ^b
ANMERKUNGEN ■ eigenständiges Fach ■ interdisziplinäres Fach — = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Wahlfach Informatik im gymnasialen Bildungsgang ^b Informatik (Oberstufe)									

² Kerncurriculum Informatik für den Wahlunterricht Sekundarstufe I – gymnasialer Bildungsgang. [\[Web\]](#)

³ Kerncurriculum gymnasiale Oberstufe Informatik. [\[Web\]](#)

⁴ Lehrplan Informatik. Gymnasialer Bildungsgang - Gymnasiale Oberstufe. [\[Web\]](#)

SEKUNDARSTUFE I

Schulformübergreifend findet kein verbindlicher Informatikunterricht statt.

Im gymnasialen Bildungsgang kann Informatik als Teil des Wahlunterrichts je einstündig ab der Jahrgangsstufe 7 angeboten werden.⁵

In den Bildungsgängen der Haupt- und Realschule kann im Rahmen des Wahlpflichtunterrichts (WPU) Informatik eingerichtet werden, jedoch liegt keine eigene curriculare Grundlage für diese Bildungsgänge vor.⁶

Der Informatikunterricht für die Sek I ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I in Hessen

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN					
	5	6	7	8	9	10
Hauptschule	—	—	—	—	—	—
Mittelstufenschule	—	—	—	—	—	—
Verb. Haupt-/Realschule	—	—	—	—	—	—
Realschule	—	—	—	—	—	—
Integrierte Gesamtschule	—	—	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a
Kooperative Gesamtschule	—	—	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a
Gymnasium	—	—	○	○	○	○
ANMERKUNGEN	● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben ^a im gymnasialen Bildungsgang ○ möglich					

⁵ Verordnung über die Stundentafeln für die Primarstufe und die Sekundarstufe I, §§ 8–11, 13–14. [\[Web\]](#)

⁶ Auskunft Expertenkreis aus dem Bundesland.

GYMNASIALE OBERSTUFE

In der gymnasialen Oberstufe kann das Fach Informatik auf der Basis eines Kerncurriculums sowohl in der Einführungs- als auch in der Qualifikationsphase angeboten und als Prüfungsfach im Abitur belegt werden.

Die Stundentafel der Einführungsphase enthält keine Zuordnung von Wochenstunden für das Fach Informatik, jedoch können über den dort beschriebenen Mindestrahmen hinaus weitere Fächer im Kompensations-, Orientierungs- bzw. Profilbildungsstundenbereich durch die Schule angeboten werden. Informatik kann zwei- bis dreistündig angeboten und belegt werden.⁷

In der Qualifikationsphase ist eine Belegung im Rahmen eines zwei oder drei Wochenstunden umfassenden Grundkurses möglich. Darüber hinaus kann Informatik fünfstündig auf erhöhtem Anforderungsniveau (Leistungsfach) angeboten und belegt werden.⁸

Bezüglich der Belegungsverpflichtungen ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern zwar nicht vollständig gleichgestellt, kann diese aber teilweise ersetzen.⁹

In einem Leistungsfach Informatik wird schriftlich geprüft.¹⁰ In einem während der Einführungs- und Qualifikationsphase durchgängig belegten Grundkursfach Informatik kann als drittes Prüfungsfach schriftlich, als viertes Prüfungsfach mündlich und als fünftes Prüfungsfach in Form einer Präsentation oder mündlich geprüft werden.¹¹

Informatik kann somit in die Berechnung der Gesamtqualifikation der Abiturnote eingebracht werden und ist insofern bei der Wahl als Prüfungsfach gegenüber anderen Fächern gleichwertig.¹²

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe in Hessen

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
●● ^a	●●	●●●●●	nein	ja	ja	ja	ja
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Wahlpflichtfach Informatik aus Jahrgangsstufe 10 bzw. 11 möglich; auch ●●● möglich							

AUSBLICK

Hessen hat im Schuljahr 2022/23 den Schulversuch für ein Unterrichtsfach „Digitale Welt“ gestartet. Das Schulfach „Digitale Welt“ soll Verständnisgrundlagen schaffen, wie digitale Technologien zur Lösung von sozialen, ökologischen und ökonomischen Fragestellungen und zur Erklärung aktueller Phänomene beitragen können. Es zielt darauf ab, ein Verständnis für Phänomene und Funktionen digitaler Entwicklungen zu vermitteln sowie Kompetenzen zum Lösen interdisziplinärer Herausforderungen mithilfe informatischer Strategien und digitaler Möglichkeiten zu fördern. Im Schuljahr 2023/24 wird Hessen seinen Schulversuch „Digitale Welt“ ausweiten und weiteren Schulen die Teilnahme ermöglichen. Für diesen konnten sich Schulen bewerben. Nach einem Start im laufenden Schuljahr mit Schülerinnen und Schülern (SuS) der Jahrgangsstufe 5 aus zwölf weiterführenden Schulen, die im kommenden Schuljahr in die Jahrgangsstufe 6 geführt werden, wird das Vorhaben somit ausgebaut. Das Hessische Kultusministerium entwickelt derzeit in enger Zusammenarbeit mit den unterrichtenden Lehrkräften und in Kooperation mit der Goethe-Universität Frankfurt am Main ein handlungsorientiertes, praxisnahes Curriculum.¹³

⁷ Oberstufen- und Abiturverordnung (OAVO), § 11 (1), (3). [\[Web\]](#)

⁸ Ebd., § 13 (7) Nr. 4.

⁹ Ebd., § 13 (2), (4).

¹⁰ Ebd., § 13 (9), Anlage 7.

¹¹ Ebd., § 24 (2).

¹² Ebd., § 24 (1), (4), (6).

¹³ Hessisches Kultusministerium (Hrsg.): Schulversuch Unterrichtsfach „Digitale Welt“. [\[Web\]](#)

STUNDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G9-Gymnasien in Hessen wird kein Pflichtfach Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien im Kernbereich und in den Gesellschaftswissenschaften (mit drei bzw. zwei Wochenstunden über dem Durchschnitt der G9-Gymnasien).

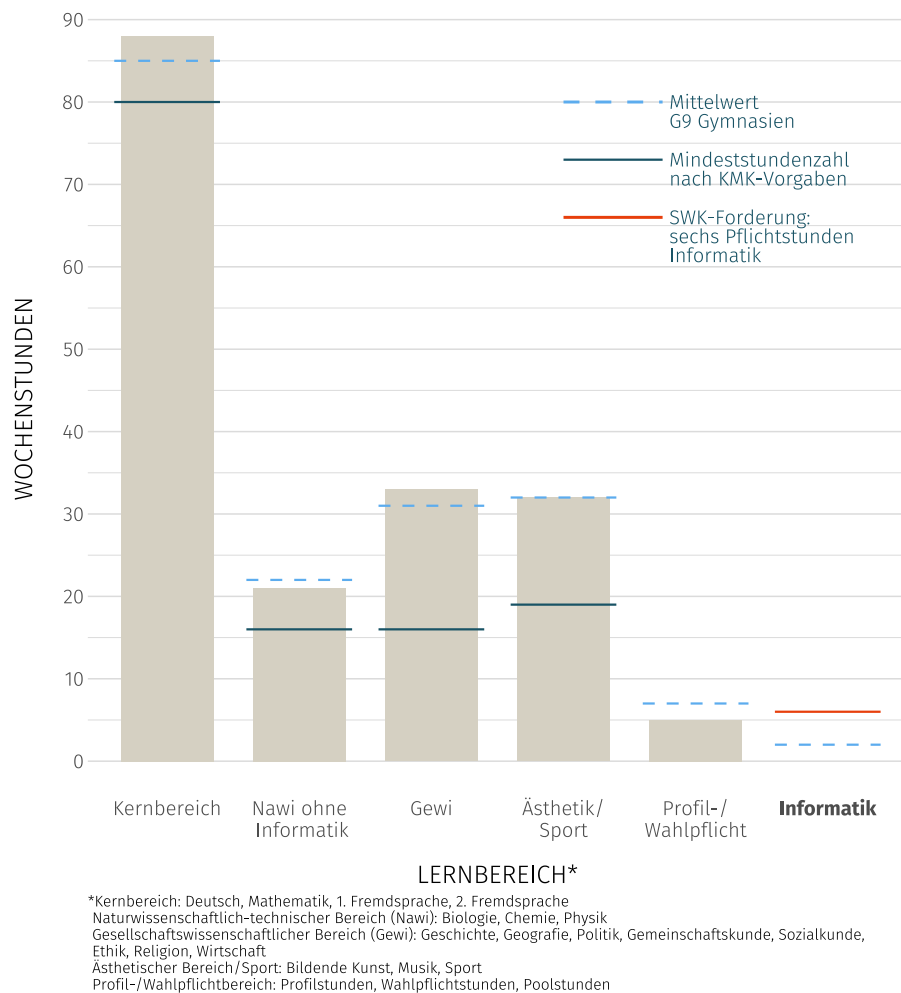


Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G9-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) in Hessen

ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Ein Pflichtfach Informatik ermöglicht allen SuS den Erwerb grundlegender digitaler und technologischer Kompetenzen und kann dazu beitragen, sie für ein Informatikstudium zu begeistern. Von Hessen haben wir keine Daten zu unserer Umfrage bekommen und es liegen keine passenden öffentlichen Daten zu vielen Indikatoren vor.

In der Sekundarstufe II (Sek II) ist der Anteil der SuS mit Informatikunterricht 10 %, davon sind 20 % Schülerinnen.

Tabelle 4: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler in Hessen

I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik	0 %
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik ¹⁴	-
III. Anteil Unterrichtsstunden im Pflicht-/Wahlpflichtfach Informatik	-
davon im Pflichtfach	-
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I	0 %
davon weiblich	-
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II	10 %
davon weiblich	20 %
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	-
davon weiblich	-

Quelle: KMK-Daten.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

INFORMATIKLEHRKRÄFTE

Um das Fach Informatik in den Schulen zu verankern, benötigen die Schulen Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach. Von Hessen haben wir keine Daten zu unserer Umfrage bekommen und es liegen keine passenden öffentlichen Daten zu vielen Indikatoren vor.

Der Blick auf die Ausbildung von Informatiklehrkräften zeigt: Im Jahr 2021 gab es an hessischen Hochschulen 74 Studienanfängerinnen und -anfänger (davon 26 weiblich) im ersten Fachsemester, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Unterrichtsfach studierten, und 29 Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums Informatik.

Tabelle 5: Indikatoren für Informatiklehrkräfte in Hessen

I. Anteil Informatiklehrkräfte	-
davon weiblich	-
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	-
davon weiblich	-
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	74
davon weiblich	26
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	29
davon weiblich	5

Quelle: Sonderauswertung Destatis, WS 21/22.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

¹⁴ Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. Von Hessen haben wir keine Daten zu unserer Umfrage bekommen und es liegen keine passenden öffentlichen Daten zu vielen Indikatoren vor.

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen in Hessen

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator	-
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s)	-
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum	-
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS	-
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	-

DATENVERFÜGBARKEIT

Für Hessen konnten wir nur auf öffentlich zugängliche Datenquellen zurückgreifen, sodass wir zu zwei von zehn Indikatoren Daten haben, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an den Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu vier von acht Indikatoren vor. Zum Thema IT-Infrastruktur gibt es zu keinem von fünf Indikatoren öffentliche Daten.



INFORMATIKUNTERRICHT IN MECKLENBURG-VORPOMMERN

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Primarstufe umfasst die Grundschule mit den Jahrgangsstufen 1 bis 4. Daran schließt sich eine schulartunabhängige Orientierungsstufe – in der Regel an Regionalen Schulen und Gesamtschulen – in den Jahrgangsstufen 5 und 6 an. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Regionalen Schule, der Gesamtschule (integrierte bzw. kooperative Form) und dem Gymnasium drei verschiedene Schularten bzw. -bereiche, welche die Jahrgangsstufen 5 bis 10 abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. Die gymnasiale Oberstufe umfasst an der Gesamtschule sowie am Gymnasium die Jahrgangsstufe 10 als Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 11 und 12 als Qualifikationsphase (G8). Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen in Mecklenburg-Vorpommern zeigt Abbildung 1, jedoch ohne Darstellung der Orientierungsstufe.¹

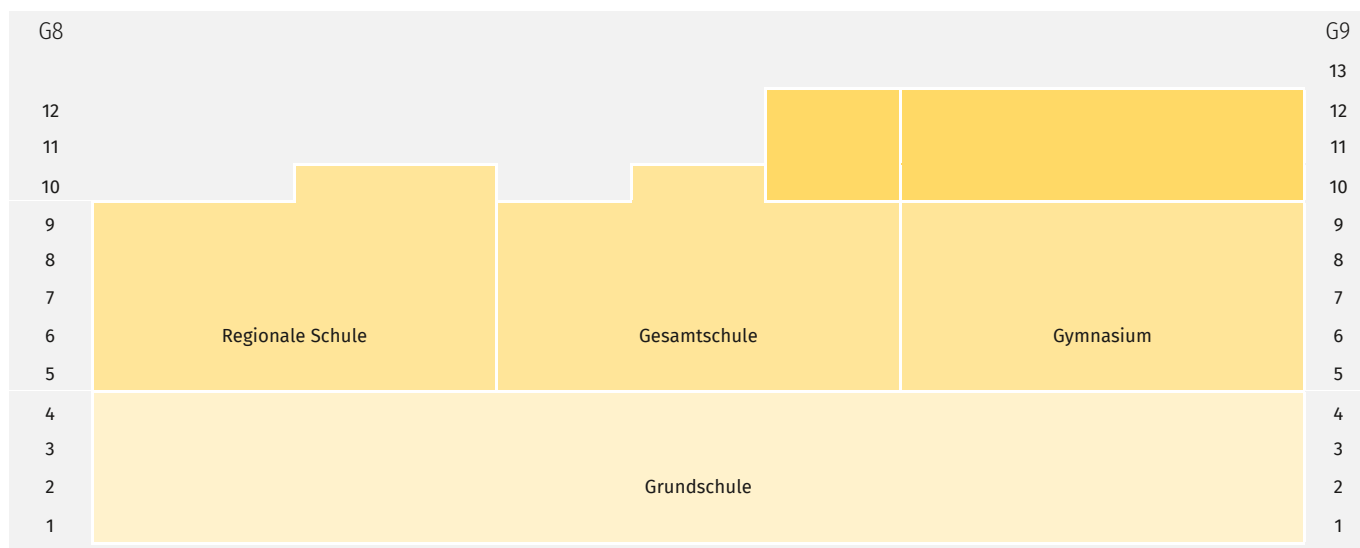


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen in Mecklenburg-Vorpommern

¹ Schulgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Schulgesetz - SchulG M-V), §§ 12–21. [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

Für die Regionale Schule, die Gesamtschule und das Gymnasium liegen Lehrpläne für das Fach Informatik und Medienbildung in den Jahrgangsstufen 5 bis 10 vor.^{2,3}

Für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe liegt ein Lehrplan für das Fach Informatik vor.⁴

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Lehrpläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug in Mecklenburg-Vorpommern

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I						OBERSTUFE		
	5	6	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Regionale Schule	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	—	—	—
Gesamtschule	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	—	■ ^b	■ ^b
Gymnasium	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	—	■ ^b	■ ^b
ANMERKUNGEN ■ eigenständiges Fach ▣ interdisziplinäres Fach — = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Informatik und Medienbildung ^b Informatik (Oberstufe)									

SEKUNDARSTUFE I

Das Fach Informatik und Medienbildung wird schulartübergreifend in den Jahrgangsstufen 5 bis 10 im Umfang von mindestens je einer Wochenstunde unterrichtet. Darüber hinaus sind zusätzliche Angebote im Rahmen des Wahlpflichtbereichs möglich.⁵

Der Informatikunterricht für die Sek I ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I in Mecklenburg-Vorpommern

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN					
	5	6	7	8	9	10
Regionale Schule	● ^a	● ^a	● ^a	● ^a	● ^a	● ^a
Gesamtschule	● ^a	● ^a	● ^a	● ^a	● ^a	● ^a
Gymnasium	● ^a	● ^a	● ^a	● ^a	● ^a	● ^a
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ◐ Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben ^a Informatik und Medienbildung (Mindeststundenvolumen)						

² Rahmenplan für die Sekundarstufe I: Regionale Schule, Gesamtschule. Informatik und Medienbildung 2019. [\[Web\]](#)

³ Rahmenplan für die Sekundarstufe I: Gymnasium, Gesamtschule. Informatik und Medienbildung 2019. [\[Web\]](#)

⁴ Rahmenplan für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe. Informatik 2019. [\[Web\]](#)

⁵ Kontingentstundentafelverordnung (KontStTVO M-V), §§ 6, 7. [\[Web\]](#)

GYMNASIALE OBERSTUFE

In der Qualifikationsphase kann Informatik dreistündig auf grundlegendem Anforderungsniveau (Grundkursfach) oder fünfstündig auf erhöhtem Anforderungsniveau (Leistungskursfach) angeboten und belegt werden.⁶

Bei den Belegungsverpflichtungen ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern nicht gleichgestellt, da lediglich die zweite Naturwissenschaft ersetzt werden kann.⁷

In einem Leistungskursfach Informatik wird grundsätzlich schriftlich geprüft.⁸ In einem Grundkursfach Informatik kann schriftlich (drittes Prüfungsfach) oder mündlich geprüft werden (viertes oder fünftes Prüfungsfach) – anstelle einer mündlichen Prüfung kann auch eine besondere Lernleistung eingebracht werden.⁹

Als Prüfungsfach ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern gleichgestellt.¹⁰

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe in Mecklenburg-Vorpommern

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
● ^a	●●● ^b	●●●●● ^c	nein	ja	ja	ja	ja
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Informatik und Medienbildung in Jgst. 10 ^b Grundkursfach ^c Leistungskursfach							

AUSBLICK

Aktuell sind keine verbindlichen Änderungsvorhaben hinsichtlich der informatischen Bildung veröffentlicht.

⁶ Abiturprüfungsverordnung (APVO M-V), § 11 (5). [\[Web\]](#)

⁷ Ebd., § 12 (4).

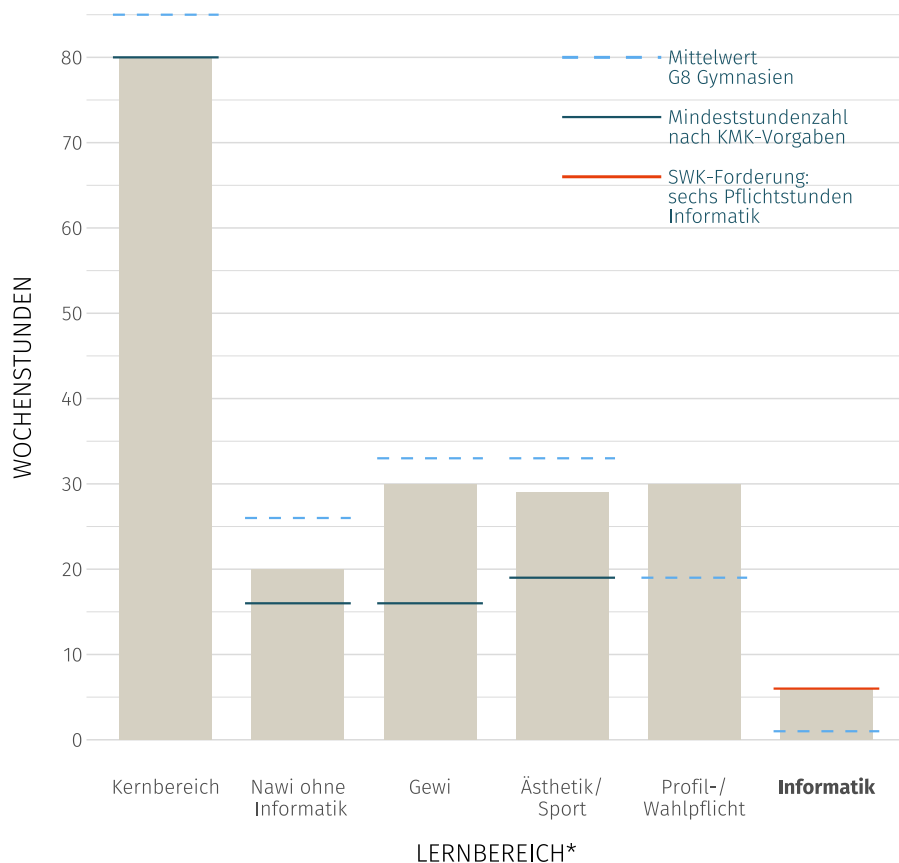
⁸ Ebd., § 25 (3).

⁹ Ebd., § 25 (3), (4), (8).

¹⁰ Ebd., § 26 (1), (4).

STUDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G8-Gymnasien in Mecklenburg-Vorpommern werden sechs Pflichtstunden Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien im Profil- und Wahlpflichtbereich (mit elf Wochenstunden über dem Durchschnitt der G8-Gymnasien).



*Kernbereich: Deutsch, Mathematik, 1. Fremdsprache, 2. Fremdsprache
 Naturwissenschaftlich-technischer Bereich (Nawi): Biologie, Chemie, Physik
 Gesellschaftswissenschaftlicher Bereich (Gewi): Geschichte, Geografie, Politik, Gemeinschaftskunde, Sozialkunde, Ethik, Religion, Wirtschaft
 Ästhetischer Bereich/Sport: Bildende Kunst, Musik, Sport
 Profil-/Wahlpflichtbereich: Profilstunden, Wahlpflichtstunden, Poolstunden

Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G8-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) in Mecklenburg-Vorpommern

ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Ein Pflichtfach Informatik ermöglicht allen SuS den Erwerb grundlegender digitaler und technologischer Kompetenzen und kann dazu beitragen, sie für ein Informatikstudium zu begeistern. In Mecklenburg-Vorpommern wird Informatik an 99 % der allgemeinbildenden weiterführenden Schulen als Pflichtfach unterrichtet. Insgesamt werden 4 % aller erteilten Unterrichtsstunden im Fach Informatik verbraucht. 89 % der SuS der Sekundarstufe I im jeweiligen Schuljahr werden verpflichtend in Informatik unterrichtet¹, davon sind 50 % Schülerinnen.

In der Sekundarstufe II (Sek II) ist der Anteil der SuS mit Informatikunterricht 38 %, davon sind 41 % Schülerinnen. Über die Anzahl der Abiturientinnen und Abiturienten mit Informatik als Prüfungsfach liegen keine Daten vor.

Tabelle 4: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler in Mecklenburg-Vorpommern

I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik	99 %
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik ²	0 %
III. Anteil Unterrichtsstunden im Pflicht- /Wahlpflichtfach Informatik	4 %
<i>davon im Pflichtfach</i>	93 %
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I	89 %
<i>davon weiblich</i>	50 %
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II	38 %
<i>davon weiblich</i>	41 %
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	-
<i>davon weiblich</i>	-

Quellen:

Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern und Bildungsministerium Mecklenburg-Vorpommern: Items I–IV.
KMK-Daten: Item V.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

INFORMATIKLEHRKRÄFTE

Um das Fach Informatik in den Schulen zu verankern, benötigen die Schulen Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach. Aktuelle Zahlen zeigen, dass an den allgemeinbildenden weiterführenden Schulen in Mecklenburg-Vorpommern ca. 7 % der Lehrkräfte über eine Lehrbefähigung im Fach Informatik verfügen, davon sind 47 % Lehrerinnen.

Der Blick auf die Ausbildung von Informatiklehrkräften zeigt: Im Jahr 2021 gab es an Hochschulen in Mecklenburg-Vorpommern 37 Studienanfängerinnen und -anfänger (davon sechs weiblich) im ersten Fachsemester, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Unterrichtsfach studierten, und drei Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums Informatik.

Tabelle 5: Indikatoren für Informatiklehrkräfte in Mecklenburg-Vorpommern

I. Anteil Informatiklehrkräfte	7 %
<i>davon weiblich</i>	47 %
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	-
<i>davon weiblich</i>	-
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	37
<i>davon weiblich</i>	6
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	3
<i>davon weiblich</i>	0

Quellen:

Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern und Bildungsministerium Mecklenburg-Vorpommern: Items I, II.
Sonderauswertung Destatis, WS 21/22, Items III, IV.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

¹ Ein Mangel an Informatiklehrkräften wurde in der Anfangsphase der Umsetzung dieser Pflicht im Schuljahr 2019/20 als zentrales Hindernis identifiziert, das sich möglicherweise weiterhin auf den Umfang der Pflicht auswirkt, die in den Schulen umgesetzt wird.

² Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. 99 % der Schulen in Mecklenburg-Vorpommern verfügen über eine Person, die für die IT-Administration zuständig ist. 70 % der Schulen haben einen Breitbandanschluss von mindestens 100 Mbit/s und 96 % verfügen über WLAN im Klassenzimmer. Auch die Endgeräte sind ein wichtiger Bestandteil des Informatikunterrichts, wobei für Mecklenburg-Vorpommern keine Daten zu diesen Indikatoren vorliegen.

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen in Mecklenburg-Vorpommern

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator ³	99 %
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s) ⁴	70 %
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum ⁵	96 %
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS	-
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	-

Quellen:

Ministerium für Bildung und Kindertagesförderung Mecklenburg-Vorpommern: Items I–III.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

DATENVERFÜGBARKEIT

In Mecklenburg-Vorpommern liegen Daten zu acht von zehn Indikatoren vor, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an den Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu sechs von acht Indikatoren vor. Zum Thema IT-Infrastruktur gibt es verfügbare Daten zu drei von fünf Indikatoren.

³ Die Daten stammen aus einer Umfrage, an der 182 Schulen teilgenommen haben.

⁴ Die Daten stammen aus einer Umfrage, an der 187 Schulen teilgenommen haben.

⁵ Die Daten stammen aus einer Umfrage, an der 187 Schulen teilgenommen haben. In 33 % der Schulen steht WLAN in allen Räumen zur Verfügung.



INFORMATIKUNTERRICHT IN NIEDERSACHSEN

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Primarstufe umfasst die Grundschule mit den Jahrgangsstufen 1 bis 4. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Hauptschule, der Realschule, der Oberschule, der Gesamtschule (integrierte bzw. kooperative Form) und dem Gymnasium fünf verschiedene Schularten, welche die Jahrgangsstufen 5 bis 10 abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. Die gymnasiale Oberstufe umfasst an der Gesamtschule sowie am Gymnasium die Jahrgangsstufe 11 als Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 12 und 13 als Qualifikationsphase (G9-Bildungsgang). Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen in Niedersachsen zeigt Abbildung 1.¹

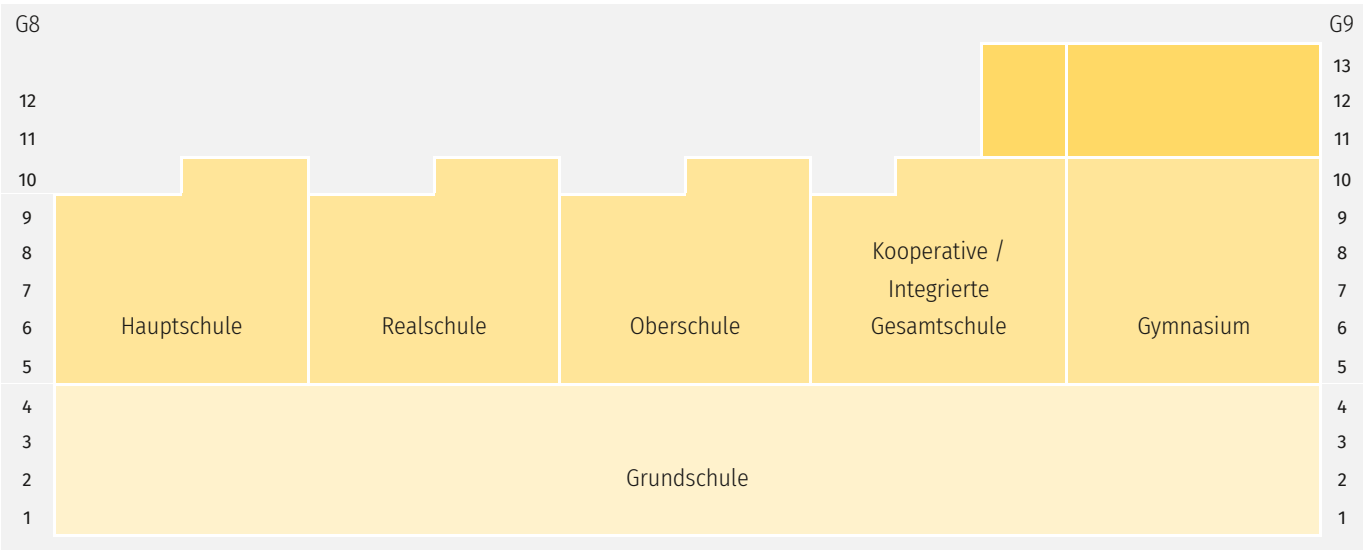


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen in Niedersachsen

¹ Niedersächsisches Schulgesetz (NSchG). [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

Für das Fach Informatik in den Jahrgangsstufen 5 bis 10 liegt ein schulartübergreifendes Kerncurriculum vor.²

Für die Einführungsphase und die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe liegt ein Kerncurriculum für das Fach Informatik vor.³

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Lehrpläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug in Niedersachsen

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I						OBERSTUFE		
	5	6	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Hauptschule	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	—	—	—
Realschule	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	—	—	—
Oberschule	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	—	—	—
Koop./Integr. Gesamtschule	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^b	■ ^b	■ ^b
Gymnasium	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^b	■ ^b	■ ^b
ANMERKUNGEN ■ eigenständiges Fach ■ interdisziplinäres Fach — = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Informatik (Sekundarstufe I) ^b Informatik (Oberstufe)									

² Kerncurriculum für die Schulformen des Sekundarbereichs I. Schuljahrgänge 5 – 10. Informatik. [\[Web\]](#)

³ Kerncurriculum für das Gymnasium – gymnasiale Oberstufe, die Gesamtschule – gymnasiale Oberstufe – das Kolleg. Informatik. [\[Web\]](#)

SEKUNDARSTUFE I

An allen Schulformen wird seit dem Schuljahr 2023/24 das Pflichtfach Informatik in der Jahrgangsstufe 10 unterrichtet.^{4, 5, 6, 7}

An der Hauptschule kann in den Jahrgangsstufen 6 bis 10 ein zweistündiges Wahlpflichtfach Informatik angeboten werden.⁴

An der Realschule kann in den Jahrgangsstufen 6 bis 10 ein zweistündiges Wahlpflichtfach Informatik angeboten werden, in den Klassen 9 und 10 ist stattdessen auch ein vierstündiges Schwerpunktangebot möglich.⁴

An der Oberschule kann in den Jahrgangsstufen 6 bis 10 ein zweistündiges Wahlpflichtfach Informatik angeboten werden, in den Klassen 9 und 10 ist stattdessen auch ein vierstündiges Schwerpunktangebot möglich.⁴

An der Kooperativen Gesamtschule kann Informatik ab Jahrgangsstufe 7 jeweils zweistündig angeboten werden.⁵

An der Integrierten Gesamtschule kann Informatik ab Jahrgangsstufe 6 abhängig vom Bildungsgang jeweils zweistündig im Wahl- oder Wahlpflichtbereich angeboten und belegt werden.⁶

Am Gymnasium ohne Schwerpunktsetzung kann nach Stundentafel 1 ein zweistündiges Wahlfach Informatik angeboten und belegt werden.⁷ Nach Stundentafel 2 (Profilunterricht) kann unter Verwendung von drei Profilstunden in Klasse 8 sowie je vier Profilstunden in den Klassen 9 und 10 ein Wahlpflichtfach Informatik angeboten und belegt werden.⁷ Am Gymnasium mit mathematisch-naturwissenschaftlichem Schwerpunkt werden drei Profilstunden in Klasse 8 sowie je vier Profilstunden in den Klassen 9 und 10 verwendet, um interdisziplinären Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern oder in Informatik anzubieten.⁷

Der Informatikunterricht für die Sek I ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I in Niedersachsen

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN					
	5	6	7	8	9	10
Hauptschule	—	●●	●●	●●	●●	●●●
Realschule	—	●●	●●	●●	●●	●●●
Oberschule	—	●●	●●	●●	●●	●●●
Kooperative Gesamtschule	—	—	●●	●●	●●	●●●
Integrierte Gesamtschule	—	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	● ^a
Gymnasium ^{Stundentafel 1}	—	— ^b	— ^b	— ^b	— ^b	● ^b
Gymnasium ^{Stundentafel 2}	—	—	—	●●● ^c	●●●● ^c	●●●●● ^c
ANMERKUNGEN	● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben ^a abhängig vom Bildungsgang ○○ oder ●● möglich ^b ○○ möglich ^c Schwerpunktfach Informatik					

⁴ Schulverwaltungsblatt 12/2022, S. 683–686. [\[Web\]](#)

⁵ Schulverwaltungsblatt 06/2023, S. 313. [\[Web\]](#)

⁶ Schulverwaltungsblatt 03/2023, S. 313. [\[Web\]](#)

⁷ Die Arbeit in den Schuljahrgängen 5 bis 10 des Gymnasiums – Einführung des Pflichtfaches Informatik, ergänzende Anlage.

GYMNASIALE OBERSTUFE

In der Einführungsphase kann Informatik als zweistündiges Wahlpflichtfach angeboten und belegt werden. Ergänzend kann Informatik im Rahmen eines dreistündigen Wahlpflichtangebots anstatt einer zweiten Fremdsprache ein- oder zweistündig angeboten und belegt werden.⁸

In der Qualifikationsphase kann Informatik im Rahmen des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunktes durchgängig fünfstündig auf erhöhtem Anforderungsniveau (zweites Schwerpunktfach) oder dreistündig auf grundlegendem Anforderungsniveau (Ergänzungsfach) angeboten und gewählt werden. Bei gesellschaftswissenschaftlicher oder sportlicher Schwerpunktsetzung kann Informatik in der Qualifikationsphase für mindestens zwei Schulhalbjahre dreistündig auf grundlegendem Anforderungsniveau (Ergänzungsfach) angeboten und belegt werden. Im sprachlichen sowie im musisch-künstlerischen Schwerpunkt kann Informatik nur zusätzlich im Wahlbereich belegt werden.⁹

Bei den Belegungsverpflichtungen in der Qualifikationsphase ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern nur im mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt praktisch gleichgestellt, weil es diese ersetzen kann.¹⁰

Im Schwerpunktfach Informatik wird grundsätzlich schriftlich geprüft. Am Gymnasium mit naturwissenschaftlich-mathematischem Schwerpunkt kann das Ergänzungsfach Informatik als drittes, schriftliches Prüfungsfach gewählt werden, wenn es in der Qualifikationsphase im Umfang von fünf Wochenstunden durchgehend belegt wird und eine Teilnahme bereits in der Einführungsphase erfolgt ist. Ein Ergänzungsfach Informatik kann als viertes, schriftliches Prüfungsfach oder fünftes, mündliches Prüfungsfach gewählt werden, wenn es durchgehend seit der Einführungsphase und in der Qualifikationsphase im Umfang von drei Wochenstunden belegt wurde. Alternativ kann dabei das vierte Prüfungsfach eine besondere Lernleistung darstellen, im fünften Prüfungsfach kann eine Präsentationsprüfung erfolgen.¹¹

Als Prüfungsfach ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern ausschließlich im mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt gleichgestellt.¹²

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe in Niedersachsen

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
●● ^a	●●● ^b	●●●●● ^c	ja ^d	ja	ja	ja	ja ^d
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Wahlpflichtfach Informatik; ergänzend ● / ●● als weiteres Wahlpflichtangebot möglich ^b Ergänzungsfach im gesellschaftswissenschaftlichen, mathematisch-naturwissenschaftlichen oder sportlichen Schwerpunkt; ●● in anderen Schwerpunkten ^c Schwerpunktfach im mathematisch-naturwissenschaftlichen Schwerpunkt ^d Mathematisch-naturwissenschaftlicher Schwerpunkt							

AUSBLICK

An allen Schulformen wird ab dem Schuljahr 2024/25 das Pflichtfach Informatik in der Jahrgangsstufe 9 unterrichtet. Die Einführung in der Jahrgangsstufe 9 kann im Schuljahr 2023/24 an einzelnen Schulen vorgezogen werden.^{4, 5, 6, 7}

⁸ Verordnung über die gymnasiale Oberstufe (VO-GO), §§ 8 (1), (3), Anlage 1. [\[Web\]](#)

⁹ Ebd., §§ 10 (2), 12 (1), Anlage 2: Fußnote 13.

¹⁰ Ebd.

¹¹ Ebd., § 11 (2), (3), (9).

¹² Ebd., § 11 (3), Anlage 2.

STUNDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G9-Gymnasien in Niedersachsen werden zwei Pflichtstunden Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien im Kernbereich und in den Gesellschaftswissenschaften (mit zwei bzw. fünf Wochenstunden über dem Durchschnitt der G9-Gymnasien).

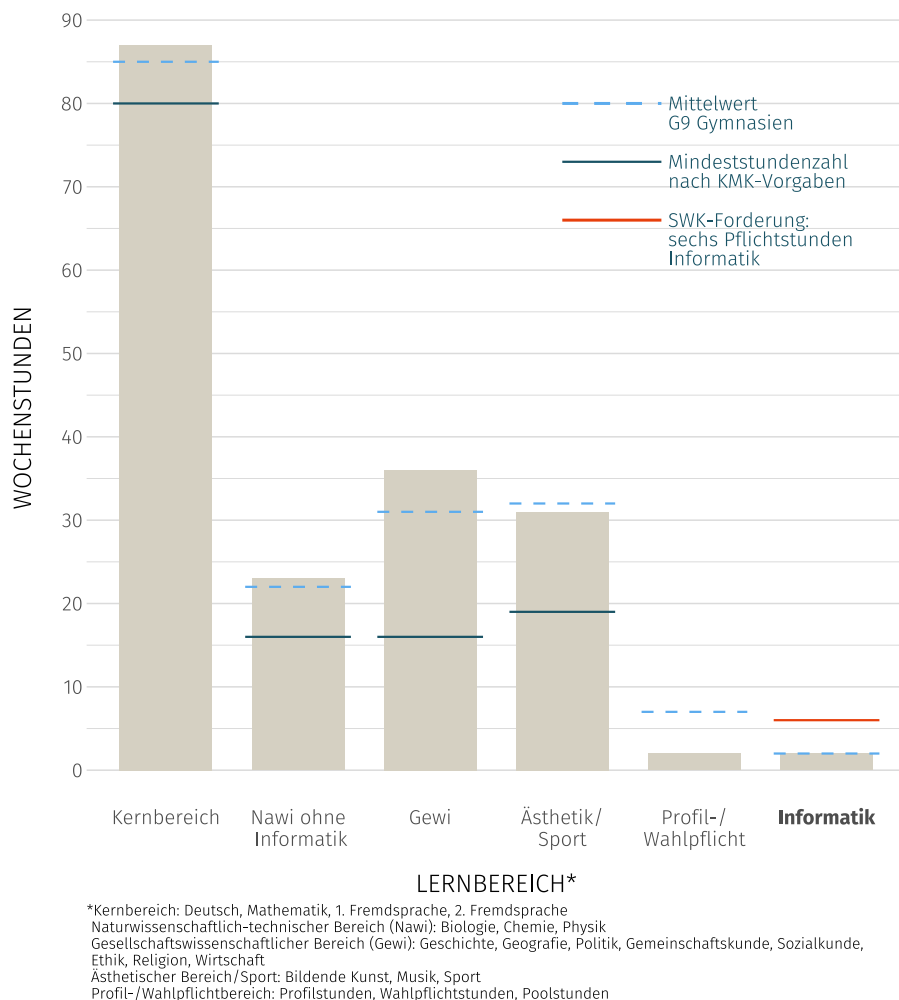


Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G9-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) in Niedersachsen

ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Ein Pflichtfach Informatik ermöglicht allen SuS den Erwerb grundlegender digitaler und technologischer Kompetenzen und kann dazu beitragen, sie für ein Informatikstudium zu begeistern. In Niedersachsen gab es im Referenzjahr kein Pflichtfach Informatik an allgemeinbildenden weiterführenden Schulen und es liegen keine Daten zum Wahlpflichtunterricht oder zu den erteilten Wochenstunden im Fach Informatik vor.

In der Sekundarstufe II (Sek II) ist der Anteil der SuS mit Informatikunterricht 9 %, davon sind 21 % Schülerinnen. Sowohl der Anteil der Abiturientinnen und Abiturienten mit Informatik als Prüfungsfach als auch die Geschlechterverteilung ist deutlich geringer (5 % bzw. 17 %).

Tabelle 4: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler in Niedersachsen

I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik	0 %
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik ¹³	-
III. Anteil Unterrichtsstunden im Pflicht- /Wahlpflichtfach Informatik	-
<i>davon im Pflichtfach</i>	-
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I	0 %
<i>davon weiblich</i>	0 %
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II	9 %
<i>davon weiblich</i>	21 %
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	5 %
<i>davon weiblich</i>	17 %

Quelle:

KMK-Daten: Items V, VI.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

INFORMATIKLEHRKRÄFTE

Um das Fach Informatik in den Schulen zu verankern, benötigen die Schulen Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach. Aktuelle Zahlen zeigen, dass an den allgemeinbildenden weiterführenden Schulen in Niedersachsen ca. 1 % der Lehrkräfte über eine Lehrbefähigung im Fach Informatik verfügt, davon sind 24 % Lehrerinnen.

Der Blick auf die Ausbildung von Informatiklehrkräften zeigt: Im Jahr 2021 gab es an den niedersächsischen Hochschulen 10 Studienanfängerinnen und -anfänger (davon drei weiblich) im ersten Fachsemester, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Unterrichtsfach studierten, und 20 Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums Informatik.

Tabelle 5: Indikatoren für Informatiklehrkräfte in Niedersachsen

I. Anteil Informatiklehrkräfte	1 %
<i>davon weiblich</i>	24 %
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	-
<i>davon weiblich</i>	-
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	10
<i>davon weiblich</i>	3
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	20
<i>davon weiblich</i>	7

Quellen:

Niedersächsisches Kultusministerium: Item I.

Sonderauswertung Destatis, WS 21/22: Items III, IV.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22, **Schuljahr 2022/23**.

¹³ Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. In Niedersachsen verfügen 56 % der Schulen (inkl. Grundschulen) über einen Breitbandanschluss von mindestens 100 Mbit/s und 62 % über WLAN im Unterricht. Auch die Endgeräte sind ein wichtiger Bestandteil des Informatikunterrichts, allerdings liegen zu diesen Indikatoren keine Daten für Niedersachsen vor.

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen in Niedersachsen

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator	-
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s) ¹⁴	56 %
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum ¹⁵	62 %
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS	-
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	-

Quelle: Niedersächsisches Kultusministerium.

Datenbestand: **Schuljahr 2022/23**.

DATENVERFÜGBARKEIT

In Niedersachsen liegen Daten zu sieben von zehn Indikatoren vor, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an den Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu sechs von acht Indikatoren vor. Zum Thema IT-Infrastruktur gibt es verfügbare Daten zu zwei von fünf Indikatoren.

¹⁴ Einschließlich Grundschulen, nach einer Umfrage mit Beteiligung von über 85 % der Schulen in Niedersachsen.

¹⁵ Ebd.



INFORMATIKUNTERRICHT IN NORDRHEIN-WESTFALEN

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Primarstufe umfasst die Grundschule mit den Jahrgangsstufen 1 bis 4. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Hauptschule, der Realschule, der Sekundarschule, der Gesamtschule und dem Gymnasium fünf verschiedene Schularten, welche die Jahrgangsstufen 5 bis 10 abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. Die gymnasiale Oberstufe umfasst an der Gesamtschule sowie am Gymnasium die Jahrgangsstufe 11 als Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 12 und 13 als Qualifikationsphase (G9- Bildungsgang). Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen in Nordrhein-Westfalen zeigt Abbildung 1.¹

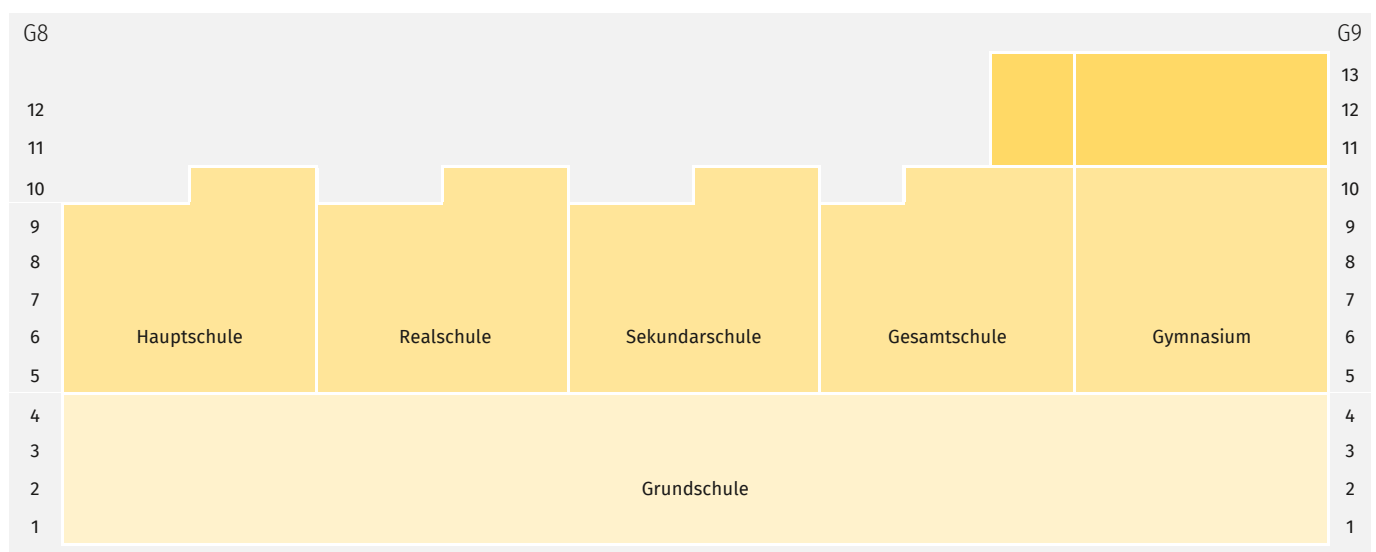


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen in Nordrhein-Westfalen

¹ Schulgesetz NRW (SchulG), §§ 12–18. [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

Für die Jahrgangsstufen 5 und 6 aller Schulformen liegt ein Kernlehrplan für das Pflichtfach Informatik vor.²

Für die Hauptschule, die Realschule, die Sekundarschule und die Gesamtschule liegen Lehrpläne für das Wahlpflichtfach Informatik in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 vor.^{3, 4, 5}

Für die Jahrgangsstufen 9 bis 10 am Gymnasium liegt ein Lehrplan für das Wahlpflichtfach Informatik vor.⁶

Für die Einführungsphase und die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe liegt ein Lehrplan für das Fach Informatik vor.⁷

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Lehrpläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug in Nordrhein-Westfalen

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I						OBERSTUFE		
	5	6	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Hauptschule	■ ^a	■ ^a	■ ^b	■ ^b	■ ^b	■ ^b	—	—	—
Realschule	■ ^a	■ ^a	■ ^b	■ ^b	■ ^b	■ ^b	—	—	—
Sekundarschule	■ ^a	■ ^a	■ ^b	■ ^b	■ ^b	■ ^b	—	—	—
Gesamtschule	■ ^a	■ ^a	■ ^b	■ ^b	■ ^b	■ ^b	■ ^c	■ ^c	■ ^c
Gymnasium	■ ^a	■ ^a	—	—	■ ^b	■ ^b	■ ^c	■ ^c	■ ^c
ANMERKUNGEN ■ eigenständiges Fach ■ interdisziplinäres Fach — = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Pflichtfach Informatik ^b Wahlpflichtfach Informatik ^c Informatik (Oberstufe)									

² Kernlehrplan für die Sekundarstufe I – Klasse 5 und 6 in Nordrhein-Westfalen. Informatik. [\[Web\]](#)

³ Kernlehrplan für die Sekundarstufe I – Hauptschule in Nordrhein-Westfalen. Wahlpflichtfach Informatik. [\[Web\]](#)

⁴ Kernlehrplan für die Sekundarstufe I – Realschule in Nordrhein-Westfalen. Wahlpflichtfach Informatik. [\[Web\]](#)

⁵ Kernlehrplan für die Sekundarstufe I – Gesamtschule/Sekundarschule in Nordrhein-Westfalen. Wahlpflichtfach Informatik. [\[Web\]](#)

⁶ Kernlehrplan für die Sekundarstufe I – Gymnasium in Nordrhein-Westfalen. Wahlpflichtfach Informatik. [\[Web\]](#)

⁷ Kernlehrplan für die Sekundarstufe II – Gymnasium/Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen. Informatik. [\[Web\]](#)

SEKUNDARSTUFE I

An allen Schulformen wird seit dem Schuljahr 2021/22 das Pflichtfach Informatik in den Jahrgangsstufen 5 und 6 unterrichtet.^{8, 9, 10, 11}

Hauptschulen bieten im Wahlpflichtbereich in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 das Fach Informatik im Gesamtumfang von bis zu acht Wochenstunden an.⁸

An der Realschule kann in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 im Rahmen des Wahlpflichtunterrichts im Gesamtumfang von bis zu 14 Wochenstunden das Wahlpflichtfach Informatik als qualifizierendes Hauptfach angeboten und belegt werden.⁹ In der Regel findet dieses durchgängig dreistündig statt.¹²

An den Gesamt- und Sekundarschulen kann im Rahmen des Wahlpflichtunterrichts in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 im Gesamtumfang von zwölf Wochenstunden ein Wahlpflichtfach Informatik angeboten und belegt werden.¹⁰ In der Regel findet dieses durchgängig dreistündig statt.¹²

An Gymnasien mit neunjährigem Bildungsgang wird Informatik im Rahmen des Wahlpflichtunterrichts in den Jahrgangsstufen 9 und 10 im Gesamtumfang von sechs Wochenstunden eigenständig oder interdisziplinär angeboten.¹¹

Der Informatikunterricht für die Sek I ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I in Nordrhein-Westfalen

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN					
	5	6	7	8	9	10
Hauptschule	●	●		[●●●●●●●●] ^a		
Realschule	●	●	[●●●●●●●●●●●●●●]			
Sekundarschule	●	●	[●●●●●●●●●●●●]			
Gesamtschule	●	●	[●●●●●●●●●●●●]			
Gymnasium	●	●	—	—	[●●●●●●●]	
ANMERKUNGEN	● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben ^a maximales Gesamtkontingent für den Wahlpflichtbereich					

⁸ Ausbildungs- und Prüfungsordnung Sekundarstufe I (APO-S I), § 14 (4). [\[Web\]](#)

⁹ Ebd., § 15 (2), (5), Anlage 5. [\[Web\]](#)

¹⁰ Ebd., § 19 (2), (3), § 20 (2), (3), Anlagen 5 und 8. [\[Web\]](#)

¹¹ Ebd., § 17 (3). [\[Web\]](#)

¹² Auskunft Expertenkreis aus dem Bundesland.

GYMNASIALE OBERSTUFE

In der Einführungsphase kann ein dreistündiger Grundkurs Informatik angeboten und belegt werden.¹³

In der Qualifikationsphase kann Informatik sowohl dreistündig auf grundlegendem Anforderungsniveau (Grundkurs) als auch fünfstündig auf erhöhtem Anforderungsniveau (Leistungskurs) angeboten und belegt werden.¹⁴

Bei den Belegungsverpflichtungen in der Qualifikationsphase ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern nicht gleichgestellt, da es diese nicht ersetzen kann.¹⁵

In einem Leistungskursfach Informatik wird grundsätzlich schriftlich geprüft. In einem Grundkursfach Informatik kann entweder eine schriftliche oder eine mündliche Prüfung erfolgen.¹⁶

Als Prüfungsfach ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern nicht gleichgestellt.¹⁷

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe in Nordrhein-Westfalen

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
●●● ^a	●●●	●●●●●	nein	ja	ja	—	nein
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Grundkurs Informatik (Einführungsphase G9)							

AUSBLICK

Das Projekt „Informatik an Grundschulen (IaG)“ mit Kindern der Jahrgangsstufen 3 und 4 hat die Vermittlung informatischer Grundkonzepte zum Ziel. Es liegt eine entsprechende Handreichung für Lehrkräfte vor.¹⁸

¹³ Verordnung über den Bildungsgang und die Abiturprüfung in der gymnasialen Oberstufe (APO-GOST), § 6 (1), 8 (2). [\[Web\]](#)

¹⁴ Ebd., § 6 (1), § 11.

¹⁵ Ebd., § 11 (5).

¹⁶ Ebd., § 21 (2).

¹⁷ Ebd., § 12 (1), (2), (4).

¹⁸ Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Informatik an Grundschulen. [\[Web\]](#)

STUNDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G9-Gymnasien in Nordrhein-Westfalen werden zwei Pflichtstunden Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien in den Gesellschaftswissenschaften und im ästhetischen Bereich (mit vier bzw. drei Wochenstunden über dem Durchschnitt der G9-Gymnasien).

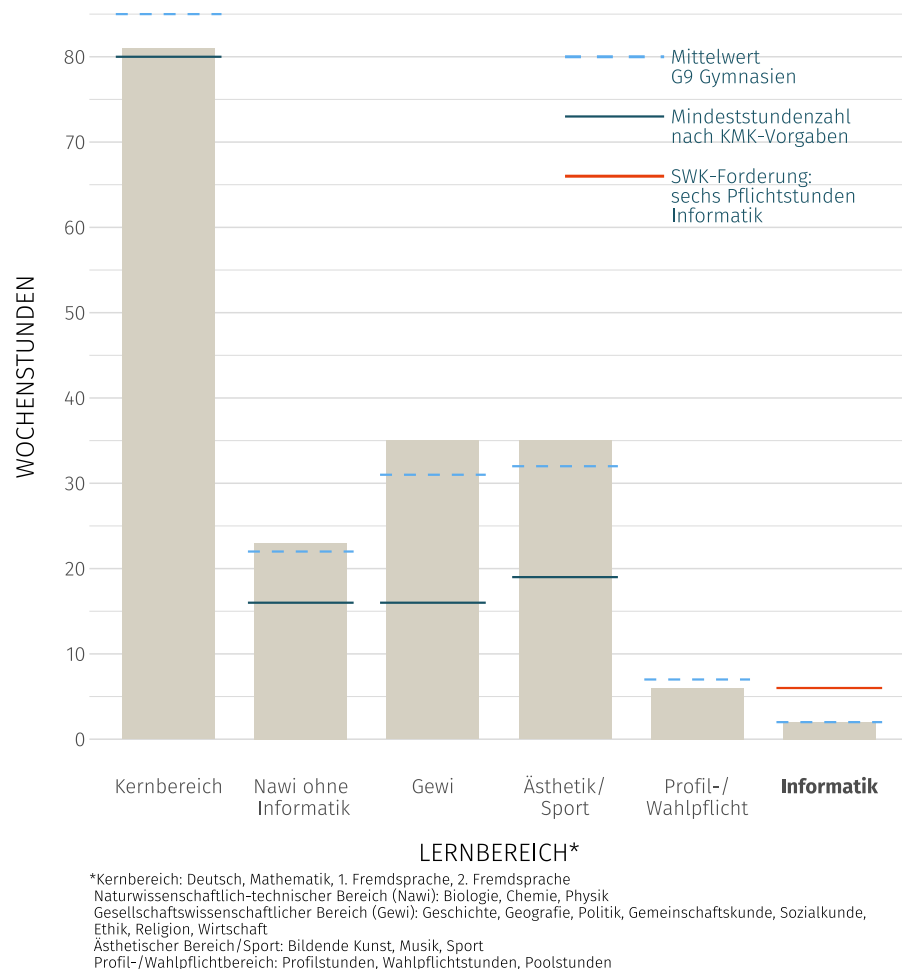


Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G9-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) in Nordrhein-Westfalen

ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Ein Pflichtfach Informatik ermöglicht allen SuS den Erwerb grundlegender digitaler und technologischer Kompetenzen und kann dazu beitragen, sie für ein Informatikstudium zu begeistern. In Nordrhein-Westfalen wird Informatik an 95 % der allgemeinbildenden weiterführenden Schulen als Pflichtfach unterrichtet. Insgesamt werden 2 % aller erteilten Unterrichtsstunden im Fach Informatik verbraucht. In Nordrhein-Westfalen werden die SuS in einigen Jahrgangsstufe (5 und 6) verpflichtend in Informatik unterrichtet, dies sind 24 % der Schüler der Sek I im jeweiligen Schuljahr.

In der Sekundarstufe II (Sek II) ist der Anteil der SuS mit Informatikunterricht 14 %, davon sind 23 % Schülerinnen. Sowohl der Anteil der Abiturientinnen und Abiturienten mit Informatik als Prüfungsfach als auch die Geschlechterverteilung ist deutlich geringer (3 % bzw. 12 %).

Tabelle 4: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler in Nordrhein-Westfalen

I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik	95 %
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik ¹⁹	-
III. Anteil Unterrichtsstunden im Pflicht- /Wahlpflichtfach Informatik	2 %
davon im Pflichtfach	54 %
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I	24 %
davon weiblich	-
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II	14 %
davon weiblich	23 %
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	3 %
davon weiblich	12 %

Quellen:

Ministerium für Schule und Bildung: Items I, III, IV.

KMK-Daten: Items V, VI.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22, Schuljahr 2022/23.

INFORMATIKLEHRKRÄFTE

Um das Fach Informatik in den Schulen zu verankern, benötigen die Schulen Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach. Aktuelle Zahlen zeigen, dass an den allgemeinbildenden weiterführenden Schulen in Nordrhein-Westfalen ca. 2 % der Lehrkräfte über eine Lehrbefähigung im Fach Informatik verfügen, davon sind 31 % Lehrerinnen. Die Mehrheit (83 %) hat ihre Qualifikation durch ein Lehramtsstudium erworben.

Der Blick auf die Ausbildung von Informatiklehrkräften zeigt: Im Jahr 2021 gab es an den Hochschulen in Nordrhein-Westfalen 264 Studienanfängerinnen und -anfänger (davon 67 weiblich) im ersten Fachsemester, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Unterrichtsfach studierten, und 115 Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums Informatik.

Tabelle 5: Indikatoren für Informatiklehrkräfte in Nordrhein-Westfalen

I. Anteil Informatiklehrkräfte	2 %
davon weiblich	31 %
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	83 %
davon weiblich	30 %
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	264
davon weiblich	67
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	115
davon weiblich	28

Quellen:

Ministerium für Schule und Bildung Nordrhein-Westfalen: Items I, II.

Sonderauswertung Destatis, WS 21/22: Items III, IV.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22, Schuljahr 2022/23.

¹⁹ Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. Für Nordrhein-Westfalen liegen jedoch keine Daten zur digitalen Ausstattung der Schulen vor.

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen in Nordrhein-Westfalen

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator	-
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s)	-
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum	-
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS	-
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	-

DATENVERFÜGBARKEIT

In Nordrhein-Westfalen liegen Daten zu acht von zehn Indikatoren vor, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an den Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu acht von acht Indikatoren vor. Hinsichtlich der IT-Infrastruktur liegen für keinen von fünf Indikatoren unserer Studie Daten vor.



INFORMATIKUNTERRICHT IN RHEINLAND-PFALZ

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Primarstufe umfasst die Grundschule mit den Jahrgangsstufen 1 bis 4. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Realschule plus, der Integrierten Gesamtschule und dem Gymnasium drei verschiedene Schularten, welche die Jahrgangsstufen 5 bis 10 abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. Die gymnasiale Oberstufe umfasst an der integrierten Gesamtschule sowie am Gymnasium die Jahrgangsstufe 11 als Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 12 und 13 als Qualifikationsphase (G9-Bildungsgang). An einigen Gymnasien besteht die Möglichkeit für einen G8-Bildungsgang. Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen in Rheinland-Pfalz zeigt Abbildung 1.¹

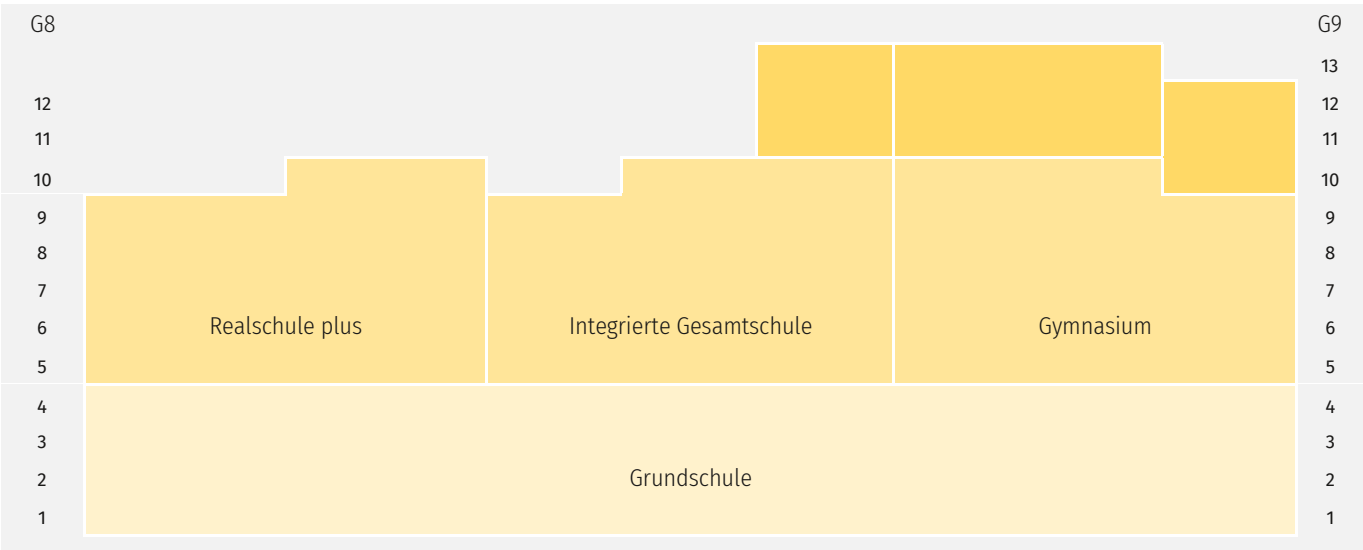


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen in Rheinland-Pfalz

¹ Schulgesetz (SchulG). [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

Für die Realschule plus liegt ein Lehrplan für den Wahlpflichtbereich in den Jahrgangsstufen 6 bis 10 vor, der integrativ zu vermittelnde Kompetenzen zur informatischen Bildung formuliert. Dieser umfasst in Klasse 6 bis 10 die interdisziplinären Fächer „Technik und Naturwissenschaft“, „Hauswirtschaft und Sozialwesen“, „Wirtschaft und Verwaltung“ sowie die zweite Fremdsprache, in denen informatische Kompetenzen zu vermitteln sind, die jedoch nicht ausführlich ausgewiesen sind.²

Für die Integrierte Gesamtschule und das Gymnasium liegt ein gemeinsamer Lehrplan für ein Wahl- bzw. Wahlpflichtfach Informatik in den Jahrgangsstufen 9 bis 10 vor.³

Für die Einführungs- und Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe liegt ein Rahmenplan für das Fach Informatik vor.⁴

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Lehrpläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug in Rheinland-Pfalz

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I						OBERSTUFE		
	5	6	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Realschule plus	—	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	—	—	—
Integrierte Gesamtschule	—	—	—	—	■ ^b	■ ^b	■ ^c	■ ^c	■ ^c
Gymnasium	—	—	—	—	■ ^b	■ ^b	■ ^c	■ ^c	■ ^c
ANMERKUNGEN ■ eigenständiges Fach ■ interdisziplinäres Fach — = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Wahlpflichtbereich ^b Wahl-/Wahlpflichtfach Informatik ^c Informatik (Oberstufe)									

² Rahmenplan Wahlpflichtbereich Realschule plus, S. 4–5, 7–8. [\[Web\]](#)

³ Lehrplan Informatik. Wahlfach und Wahlpflichtfach an Gymnasien und Integrierten Gesamtschulen (Sekundarstufe I). [\[Web\]](#)

⁴ Lehrplan Informatik. Grund- und Leistungsfach Einführungsphase und Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe (Mainzer Studienstufe). [\[Web\]](#)

SEKUNDARSTUFE I

Der Wahlpflichtbereich an der Realschule plus hat einen Umfang von 14 Wochenstunden in den Jahrgangsstufen 7 bis 10, wobei verbindliche informatische Inhalte zu berücksichtigen sind. Darüber hinaus kann ein Wahlpflichtfach Informatik im Rahmen schuleigener Angebote im Umfang von insgesamt vier bis sechs Wochenstunden in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 angeboten werden.⁵

An der Integrierten Gesamtschule und am Gymnasium mit neunjähriger Laufzeit kann in den Jahrgangsstufen 9 und 10 ein zwei- bis dreistündiges Wahlfach Informatik angeboten und belegt werden.⁶ Am nicht altsprachlichen Gymnasium mit achtjähriger Laufzeit kann in den Jahrgangsstufen 8 und 9 ein dreistündiges Wahlpflichtfach Informatik angeboten werden.⁷

Der Informatikunterricht für die Sek I ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I in Rheinland-Pfalz

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN					
	5	6	7	8	9	10
Realschule plus	—	—		[●●●●●●]a		
Integrierte Gesamtschule	—	—	—	—	○○○b	○○○b
Gymnasium ^{G9}	—	—	—	—	○○○b	○○○b
Gymnasium ^{G8}	—	—	—	●●●c	●●●c	●●d
ANMERKUNGEN	● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben a Gesamtkontingent für ein schuleigenes Angebot; auch ●●●●● möglich b auch ○○ möglich c gilt nicht am altsprachlichen Gymnasium und im altsprachlichen Zug d Grundkurs der Einführungsphase (G8)					

⁵ Studentafel für die Realschule plus, Abschnitte 3.1, 6. [\[Web\]](#)

⁶ Studentafeln für die Klassenstufen 5 bis 9/10 der Hauptschule, der Regionalen Schule, der Dualen Oberschule, der Realschule, der Integrierten Gesamtschule und des Gymnasiums, Abschnitte 3.5, 3.6., 3.7. [\[Web\]](#)

⁷ Studentafeln für die Klassenstufen 5 bis 9 des Gymnasiums mit 8-jähriger Schulzeit (G8GTS). [\[Web\]](#)

GYMNASIALE OBERSTUFE

In der Jahrgangsstufe 10 (Einführungsphase) des G8-Bildungsgangs kann Informatik zweistündig als Grundkurs oder vierstündig als Leistungskurs angeboten und belegt werden.⁸

In der Qualifikationsphase kann Informatik grundsätzlich dreistündig auf grundlegendem Anforderungsniveau (Grundfach) oder fünfstündig auf erhöhtem Anforderungsniveau (Leistungsfach) angeboten und belegt werden. Dabei kann Informatik als Leistungsfach nur belegt werden, wenn in den beiden Schuljahren, die der gymnasialen Oberstufe unmittelbar vorausgehen, Informatik als Wahl- oder als Wahlpflichtfach belegt wurde.⁹

Bei den Belegungsverpflichtungen ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern nicht gleichgestellt. In einem Leistungskurs Informatik wird schriftlich geprüft.¹⁰

In einem Grundkurs Informatik kann im mathematisch-naturwissenschaftlichen Abiturprüfungsprofil im Rahmen des vierten bzw. fünften Prüfungsfachs eine mündliche Prüfung durchgeführt bzw. alternativ eine besondere Lernleistung eingebracht werden, eine durchgehende Belegung seit der Einführungsphase vorausgesetzt. Im Leistungsfach findet eine schriftliche Prüfung statt.¹¹

Bei der Wahl der Prüfungsfächer ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern im mathematisch-naturwissenschaftlichen Prüfungsprofil gleichgestellt, da es diese ersetzen kann.¹²

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe in Rheinland-Pfalz

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
●● ^a	●●● ^b	●●●●● ^c	nein	ja ^c	ja ^d	ja ^d	Ja ^d
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Grundfach Informatik in Jgst. 10 (G8) bzw. 11 (G9); Leistungsfach mit ●●●● möglich ^b Grundfach ^c Leistungsfach ^d im mathematisch-naturwissenschaftlichen Prüfungsprofil							

AUSBLICK

Seit dem Schuljahr 2021/22 findet an 21 Informatik-Profil-Schulen in Jahrgangsstufe 5 verbindlicher Informatikunterricht statt. Schülerinnen und Schüler dieser Schulen (SuS) können sich für durchgehenden Informatikunterricht von Jahrgangsstufe 6 bis 10 entscheiden.¹³

⁸ Landesverordnung über die gymnasiale Oberstufe (Mainzer Studienstufe), §§ 5-6. [\[Web\]](#)

⁹ Ebd., zusätzlich § 7 (7).

¹⁰ Ebd., § 7 (1).

¹¹ Abiturprüfungsordnung, § 13 (1), (3), (4). [\[Web\]](#)

¹² Ebd.

¹³ Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Informatik-Profil-Schulen (IPS). [\[Web\]](#)

STUDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G9-Gymnasien in Rheinland-Pfalz wird kein Pflichtfach Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien in den Naturwissenschaften und in den Gesellschaftswissenschaften (jeweils vier Wochenstunden über dem Durchschnitt der G9-Gymnasien).

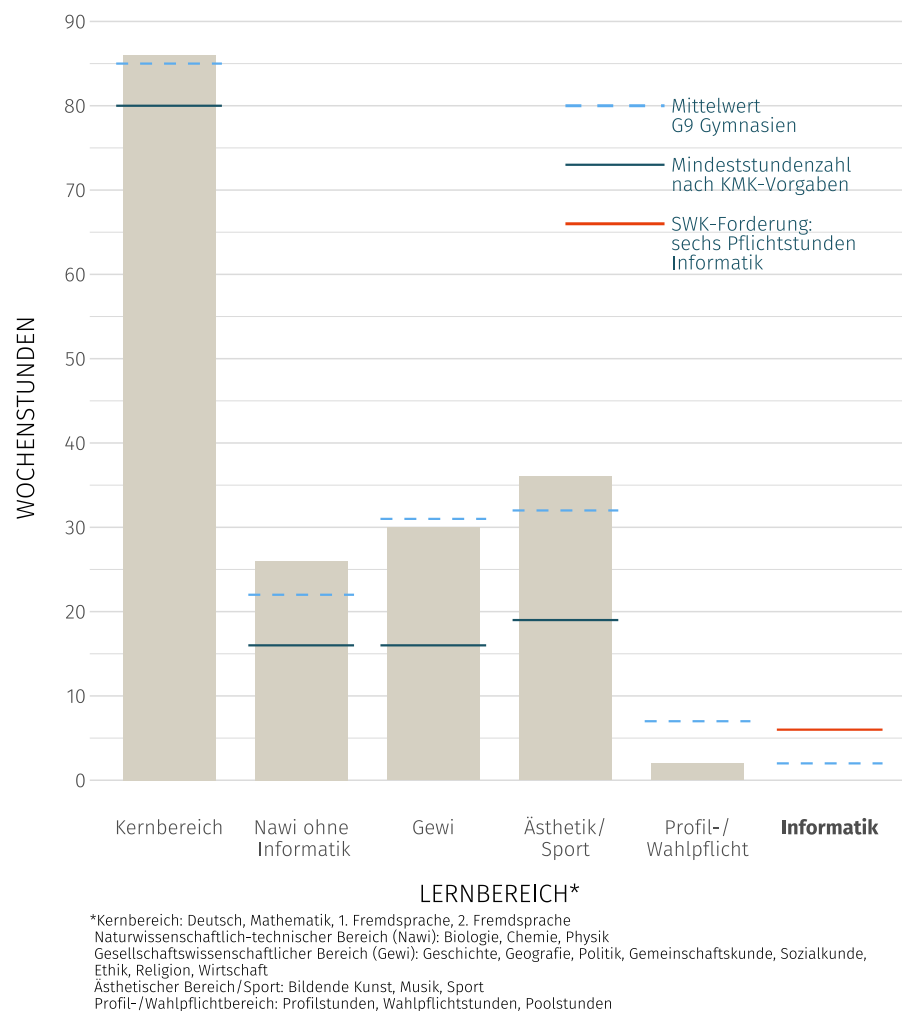


Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G9-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) in Rheinland-Pfalz

ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Ein Pflichtfach Informatik ermöglicht allen SuS den Erwerb grundlegender digitaler und technologischer Kompetenzen und kann dazu beitragen, sie für ein Informatikstudium zu begeistern. In Rheinland-Pfalz wird Informatik als Pflichtfach an 33 % der allgemeinbildenden weiterführenden Schulen unterrichtet und erreicht 8 % der SuS in der Sek I im jeweiligen Schuljahr. Darüber hinaus wird das Informatikangebot in Form eines Wahlpflichtfaches an 54 % der Schulen erweitert.

In der Sekundarstufe II (Sek II) ist der Anteil der SuS mit Informatikunterricht 24 %, davon sind 30 % Schülerinnen. Über den Anteil der Abiturientinnen und Abiturienten mit dem Prüfungsfach Informatik liegen keine Daten vor.

Tabelle 4: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler in Rheinland-Pfalz

I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik	33 %
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik ¹⁴	54 %
III. Anteil Unterrichtsstunden im Pflicht- /Wahlpflichtfach Informatik	-
davon im Pflichtfach	-
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I	8 %
davon weiblich	42 %
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II	24 %
davon weiblich	30 %
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	-
davon weiblich	-

Quellen:

Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz: Items I, II, IV.

KMK-Daten: Item V.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22, Schuljahr 2022/23.

INFORMATIKLEHRKRÄFTE

Um das Fach Informatik in den Schulen zu verankern, benötigen die Schulen Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach. Aktuelle Zahlen zeigen, dass an den allgemeinbildenden weiterführenden Schulen in Rheinland-Pfalz ca. 3 % der Lehrkräfte über eine Lehrbefähigung im Fach Informatik verfügen, davon sind 26 % Lehrerinnen.

Der Blick auf die Ausbildung von Informatiklehrkräften zeigt: Im Jahr 2021 gab es an den Hochschulen in Rheinland-Pfalz 73 Studienanfängerinnen und -anfänger (davon 18 weiblich) im ersten Fachsemester, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Unterrichtsfach studierten, und 38 Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums Informatik.

Tabelle 5: Indikatoren für Informatiklehrkräfte in Rheinland-Pfalz

I. Anteil Informatiklehrkräfte ¹⁵	3 %
davon weiblich	26 %
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	-
davon weiblich	-
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	73
davon weiblich	18
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	38
davon weiblich	7

Quellen:

Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz: Item I.

Sonderauswertung Destatis, WS 21/22: Items III, IV.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22, Schuljahr 2022/23.

¹⁴ Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

¹⁵ Nur hauptamtliche Lehrkräfte, ohne pädagogische Fachkräfte.

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. 100 % der Schulen in Rheinland-Pfalz verfügen über eine Person, die für die IT-Administration zuständig ist. 35 % der Schulen haben einen Breitbandanschluss von mindestens 100 Mbit/s und 97 % verfügen über WLAN im Klassenzimmer. Auch die Endgeräte sind ein wichtiger Bestandteil des Informatikunterrichts, so kommen in Rheinland-Pfalz auf 100 SuS 27 mobile Endgeräte (Tablets, Laptops etc.) und neun stationäre Endgeräte (Desktop-PCs).

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen in Rheinland-Pfalz

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator	100 %
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s)	35 %
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum	97 %
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS	27
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	9

Quelle: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

DATENVERFÜGBARKEIT

In Rheinland-Pfalz liegen Daten zu sechs von zehn Indikatoren vor, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an den Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu sechs von acht Indikatoren vor. Hinsichtlich der IT-Infrastruktur liegen für fünf von fünf Indikatoren unserer Studie Daten vor.



INFORMATIKUNTERRICHT IM SAARLAND

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Primarstufe umfasst die Grundschule mit den Jahrgangsstufen 1 bis 4. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Gemeinschaftsschule und dem Gymnasium zwei verschiedene Schularten, welche die Jahrgangsstufen 5 bis 10 abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. Die gymnasiale Oberstufe umfasst an der Gemeinschaftsschule Jahrgangsstufe 11 als Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 12 und 13 als Qualifikationsphase (G9-Bildungsgang). Am Gymnasium bildet derzeit die Jahrgangsstufe 10 die Einführungsphase und die Jahrgangsstufen 11 und 12 bilden die Qualifikationsphase (G8-Bildungsgang), wobei bis 2026/27 eine Umstellung hin zum G9-Bildungsgang erfolgt. Es werden je nach Schulprofil folgende Zweige unterschieden: Sprachenzweig, Latein-plus-Zweig, naturwissenschaftlicher Zweig, biowissenschaftlicher Zweig, Informatikzweig (Modellversuch), MINT-Zweig (Modellversuch) und Musikzweig. Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen im Saarland zeigt Abbildung 1.¹

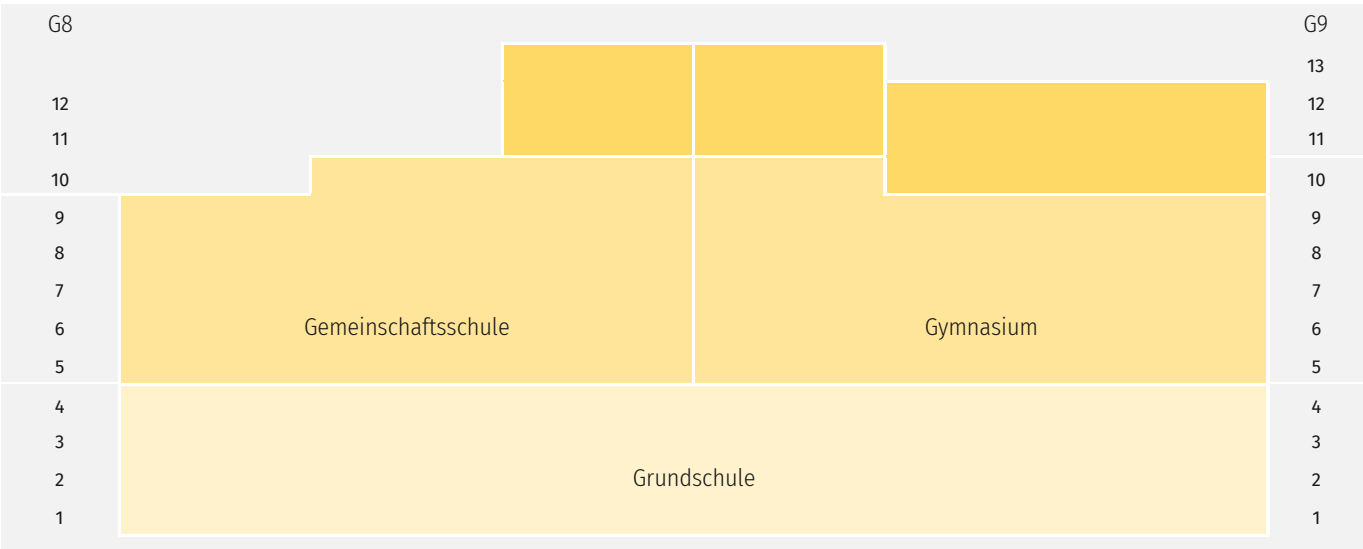


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen im Saarland

¹ Schulordnungsgesetz (SchuOG), § 2, § 3–3b. [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

Für Gemeinschaftsschulen und das neunjährige Gymnasium liegen Lehrpläne für das Fach Informatik in den Jahrgangsstufen 7 und 8 vor.^{2, 3, 4, 5}

Für das Gymnasium existieren Lehrpläne für das Fach Informatik in den Jahrgangsstufen 8 bis 10 im Informatikzweig sowie für die Jahrgangsstufen 8 und 9 im MINT-Zweig, die jedoch nicht veröffentlicht sind.⁶

Es liegt ein schulform- und jahrgangsübergreifendes Basiscurriculum „Medienbildung und informatische Bildung“ für die Jahrgangsstufen 1 bis 10 vor, wobei nur in geringem Umfang Inhalte mit explizitem Informatikbezug genannt werden (MBK-SL 2019a).⁷

Für die Jahrgangsstufe 5 am achtjährigen Gymnasium liegt ein Lehrplan für den Informationstechnischen Grundkurs (ITG) vor, dieser beinhaltet jedoch überwiegend Kompetenzen aus dem Bereich Medienbildung.⁸

Für die Jahrgangsstufe 10 (Einführungsphase des achtjährigen Gymnasiums) liegt ein Lehrplan vor.⁹ Für die Qualifikationsphase (Hauptphase) der gymnasialen Oberstufe liegen Lehrpläne als Erprobungsfassung aus dem Jahr 2019 vor.^{10, 11}

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Lehrpläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug im Saarland

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I						OBERSTUFE		
	5	6	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Gemeinschaftsschule	—	—	■	■	— ^a	— ^a	—	■ ^b	■ ^b
Gymnasium _{G8}	—	—	—	—	—	■	—	■ ^b	■ ^b
Gymnasium _{G9}	—	—	■ ^a	■ ^a	— ^a	— ^a	—	■ ^b	■ ^b
ANMERKUNGEN ■ eigenständiges Fach ■ interdisziplinäres Fach — = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Veröffentlichung ausstehend ^b Entwurfsfassung									

² Informatik Lehrplan Gemeinschaftsschule Klassenstufe 7. [\[Web\]](#)

³ Informatik Lehrplan Gemeinschaftsschule Klassenstufe 8. [\[Web\]](#)

⁴ Informatik Lehrplan Neunjähriges Gymnasium Klassenstufe 7. [\[Web\]](#)

⁵ Informatik Lehrplan Neunjähriges Gymnasium Klassenstufe 8. [\[Web\]](#)

⁶ Ministerium für Bildung und Kultur (Hrsg.): Unterrichtsangebote und Organisation des Unterrichtes. [\[Web\]](#)

⁷ Basiscurriculum Medienbildung und informatische Bildung Klassenstufen 1 bis 10. [\[Web\]](#)

⁸ Achtjähriges Gymnasium. Lehrplan Informationstechnische Grundbildung. Für die Klassenstufe 5. [\[Web\]](#)

⁹ Achtjähriges Gymnasium. Lehrplan Informatik für die Einführungsphase der gymnasialen Oberstufe. Februar 2006. [\[Web\]](#)

¹⁰ Lehrplan Informatik. Gymnasiale Oberstufe. Grundkurs Hauptphase – Erprobungsphase – 2019. [\[Web\]](#)

¹¹ Lehrplan Informatik. Gymnasiale Oberstufe. Leistungskurs Hauptphase – Erprobungsphase – 2019. [\[Web\]](#)

SEKUNDARSTUFE I

An Gemeinschaftsschulen und am neunjährigen Gymnasium findet verbindlicher Informatikunterricht in den Jahrgangsstufen 7 und 8 zweistündig sowie zukünftig in den Jahrgangsstufen 9 und 10 einstündig statt. Im Informatikzweig am Gymnasium findet der Informatikunterricht in Jahrgangsstufe 7 zweistündig sowie in den Jahrgangsstufen 8 bis 10 jeweils vierstündig statt. Im MINT-Zweig am Gymnasium findet der Informatikunterricht in den Jahrgangsstufen 7, 8 und 10 zweistündig und in der Jahrgangsstufe 9 einstündig statt.^{12, 13}

Am auslaufenden achtjährigen Gymnasium kann, außer im Informatik- oder Musikzweig, in Jahrgangsstufe 10 zweistündig ein Wahlpflichtfach Informatik angeboten und belegt werden. Im Informatikzweig wird in den Jahrgangsstufen 8 und 9 vierstündig und in der Jahrgangsstufe 10 dreistündig das Profulfach Informatik verpflichtend unterrichtet. Im MINT-Zweig wird in den Jahrgangsstufen 8 und 9 zweistündig Informatikunterricht im Pflichtbereich umgesetzt, in der Jahrgangsstufe 10 wird zweistündig das Wahlpflichtfach Informatik angeboten.¹⁴

Der Informatikunterricht für die Sek I ist in Tabelle 2 zusammengefasst, wobei das achtjährige Gymnasium nicht mehr berücksichtigt wird.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I im Saarland

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN					
	5	6	7	8	9	10
Gemeinschaftsschule	—	—	● ●	● ●	●	●
Gymnasium ^{G9}	—	—	● ●	● ● ^a	● ^a	● ^{a, b}
ANMERKUNGEN	● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben ^a im Informatikzweig jeweils ● ● ● ● ^b im MINT-Zweig ● ●					

¹² Verordnung – Schulordnung – über die Stundentafeln des neunjährigen Gymnasiums (Klassenstufen 5 bis 10), § 2 (1), Anlagen 1–6. [\[Web\]](#)

¹³ Für die Gemeinschaftsschule: Auskunft Expertenkreis aus dem Bundesland, Veröffentlichung ausstehend.

¹⁴ Verordnung – Schulordnung – über die Stundentafel des auslaufenden achtjährigen Gymnasiums, § 1 (1), Anlagen 1 und 2. [\[Web\]](#)

GYMNASIALE OBERSTUFE

In der Einführungsphase an der Gemeinschaftsschule und am neunjährigen Gymnasium (außer im Musikzweig) kann ein zweistündiges Wahlpflichtfach Informatik angeboten und belegt werden. Im Informatikzweig wird Informatik stattdessen dreistündig als verpflichtendes Fach weitergeführt.¹⁵

In der Qualifikationsphase kann Informatik zweistündig auf grundlegendem Niveau (Grundkursfach) sowie fünfstündig auf erhöhtem Anforderungsniveau (Leistungskursfach) angeboten und belegt werden. Ein Leistungskursfach Informatik kann nur belegt werden, sofern Informatik bereits in der Einführungsphase besucht wurde.¹⁶

Bei den Belegungsverpflichtungen ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern nicht gleichgestellt, da es diese nicht ersetzen kann.¹⁷

Im Leistungskursfach Informatik wird schriftlich geprüft. Im Grundkursfach Informatik ist eine schriftliche oder mündliche Prüfung möglich.¹⁸

Als Prüfungsfach ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern gleichgestellt.¹⁹

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe im Saarland

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
●● ^a	●●● ^b	●●●●● ^c	nein	ja ^{b, c}	ja ^b	—	ja
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Wahlpflichtfach Informatik; im Informatikzweig ●●●; entfällt im Musikzweig ^b Grundkursfach ^c Leistungskursfach							

AUSBLICK

Im Rahmen der schrittweisen Umsetzung des Informatikunterrichts sind Lehrpläne für das Pflichtfach Informatik in der Sek I an der Gemeinschaftsschule bzw. am neunjährigen Gymnasium sowie Veröffentlichungsfassungen für die gymnasiale Oberstufe erwartbar.

¹⁵ Verordnung – Schul- und Prüfungsordnung – über die gymnasiale Oberstufe und die Abiturprüfung im Saarland (GOS-VO), § 9 (1). [\[Web\]](#)

¹⁶ Ebd., § 12 (3), 13 (1), § 17 (2).

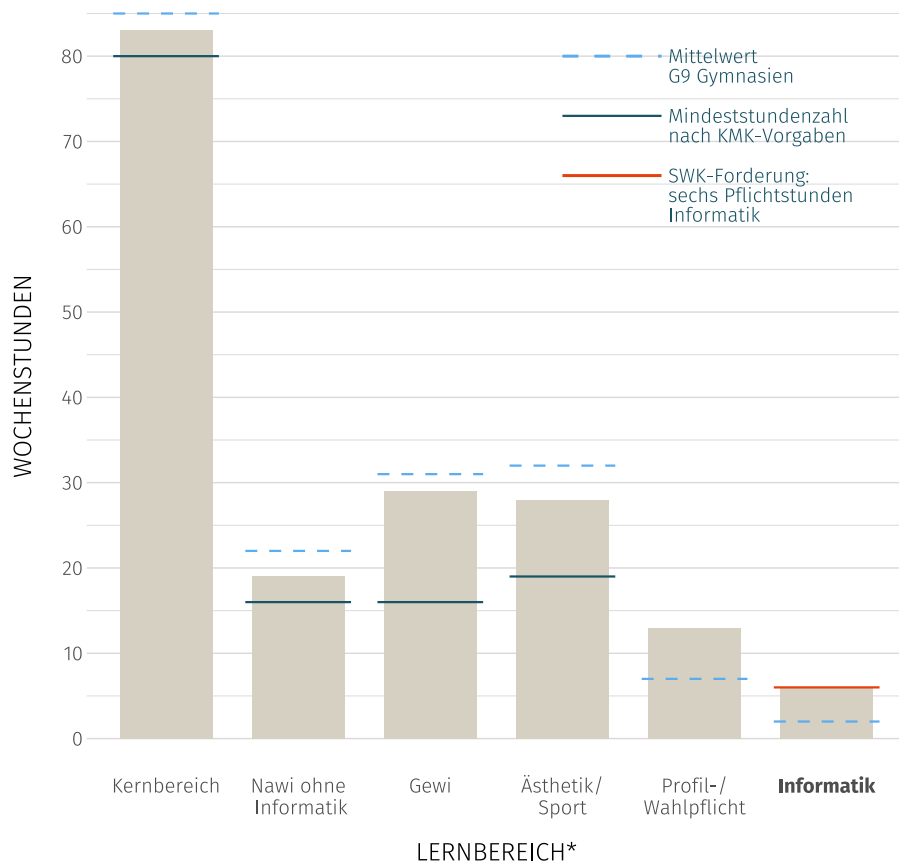
¹⁷ Ebd., § 17 (2).

¹⁸ Ebd., § 34 (2)–(3).

¹⁹ Ebd., § 34 (1).

STUDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G9-Gymnasien im Saarland werden sechs Pflichtstunden Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien im Profil- und Wahlpflichtbereich (mit sechs Wochenstunden über dem Durchschnitt der G9-Gymnasien).



*Kernbereich: Deutsch, Mathematik, 1. Fremdsprache, 2. Fremdsprache
 Naturwissenschaftlich-technischer Bereich (Nawi): Biologie, Chemie, Physik
 Gesellschaftswissenschaftlicher Bereich (Gewi): Geschichte, Geografie, Politik, Gemeinschaftskunde, Sozialkunde, Ethik, Religion, Wirtschaft
 Ästhetischer Bereich/Sport: Bildende Kunst, Musik, Sport
 Profil-/Wahlpflichtbereich: Profilstunden, Wahlpflichtstunden, Poolstunden

Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G9-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) im Saarland

ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Ein Pflichtfach Informatik ermöglicht allen SuS den Erwerb grundlegender digitaler und technologischer Kompetenzen und kann dazu beitragen, sie für ein Informatikstudium zu begeistern. Vom Saarland haben wir keine Daten zu unserer Umfrage bekommen und es liegen keine passenden öffentlichen Daten zu vielen Indikatoren vor.

In der Sekundarstufe II (Sek II) ist der Anteil der SuS mit Informatikunterricht 13 %, davon sind 20 % Schülerinnen.

Tabelle 4: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler im Saarland

I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik	-
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik ²⁰	-
III. Anteil Unterrichtsstunden im Pflicht- /Wahlpflichtfach Informatik	-
<i>davon im Pflichtfach</i>	-
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I	-
<i>davon weiblich</i>	-
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II	13 %
<i>davon weiblich</i>	20 %
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	-
<i>davon weiblich</i>	-

Quelle: KMK-Daten.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

INFORMATIKLEHRKRÄFTE

Um das Fach Informatik in den Schulen zu verankern, benötigen die Schulen Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach. Vom Saarland haben wir keine Daten zu unserer Umfrage bekommen und es liegen keine passenden öffentlichen Daten zu vielen Indikatoren vor.

Der Blick auf die Ausbildung von Informatiklehrkräften zeigt: Im Jahr 2021 gab es an Hochschulen im Saarland elf Studienanfängerinnen und -anfänger im ersten Fachsemester, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Unterrichtsfach studierten, aber keine Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums Informatik.

Tabelle 5: Indikatoren für Informatiklehrkräfte im Saarland

I. Anteil Informatiklehrkräfte	-
<i>davon weiblich</i>	-
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	-
<i>davon weiblich</i>	-
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	11
<i>davon weiblich</i>	-
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	0
<i>davon weiblich</i>	0

Quelle: Sonderauswertung Destatis, WS 21/22.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

²⁰ Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. Öffentlichen Quellen zufolge verfügen im Saarland 74 % der Schulen über einen Breitbandanschluss von mindestens 100 Mbit/s. Für die anderen Indikatoren liegen keine geeigneten öffentlichen Daten vor.

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen im Saarland

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator	-
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s)	74 %
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum	-
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS	-
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	-

Quelle: Drucksache 16/1705 des Landtags des Saarlandes.

Datenbestand: Schuljahr 2020/21.

DATENVERFÜGBARKEIT

Für das Saarland konnten wir nur auf öffentlich zugängliche Datenquellen zurückgreifen, sodass wir zu zwei von zehn Indikatoren Daten haben, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an den Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu drei von acht Indikatoren vor. Zum Thema IT-Infrastruktur gibt es öffentliche Daten zu einem von fünf Indikatoren.



INFORMATIKUNTERRICHT IN SACHSEN

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Primarstufe umfasst die Grundschule mit den Jahrgangsstufen 1 bis 4. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Oberschule, dem Gymnasium und der Gemeinschaftsschule drei verschiedene Schularten, welche die Jahrgangsstufen 5 bis 10 abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. Die gymnasiale Oberstufe umfasst am Gymnasium Jahrgangsstufe 10 als Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 11 und 12 als Qualifikationsphase (G8-Bildungsgang). Der Vollständigkeit halber ist die Gemeinschaftsschule nachfolgend abgebildet, wird jedoch im weiteren Verlauf nicht gesondert betrachtet. Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen in Sachsen zeigt Abbildung 1.¹

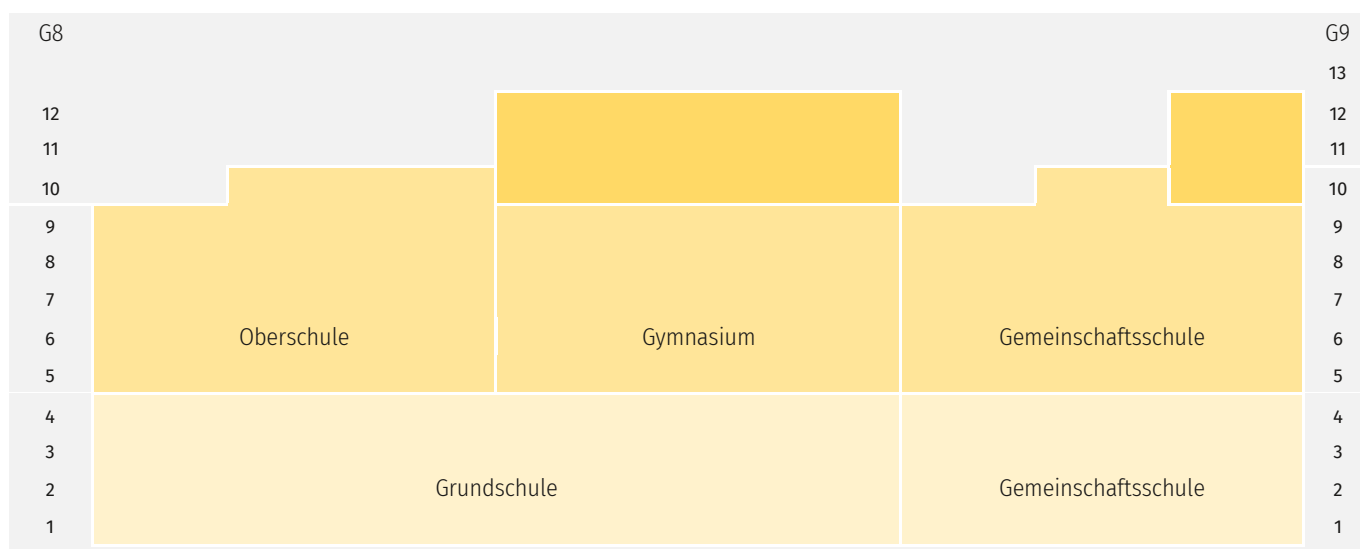


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen in Sachsen

¹ Sächsisches Schulgesetz (SächsSchulG), §§ 4–7. [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

Für das interdisziplinäre Fach „Technik/Computer“ liegen Lehrpläne für die Jahrgangsstufen 5 bis 6 an der Oberschule sowie am Gymnasium vor, die anteilig Kompetenzen aus den Bereichen der Medienbildung sowie ansatzweise aus der informatischen Bildung benennen.^{2,3}

Für die Oberschule liegt ein Lehrplan aus dem Jahr 2022 für das Fach Informatik in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 vor.⁴

Für das Gymnasium liegt ein Lehrplan aus dem Jahr 2022 für das Fach Informatik in den Jahrgangsstufen 7 bis 12 vor.⁵

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Lehrpläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug in Sachsen

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I						OBERSTUFE		
	5	6	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Oberschule	■ ^a	■ ^a	■ ^b	■ ^b	■ ^b	■ ^b	—	—	—
Gymnasium	■ ^a	■ ^a	■ ^b	■ ^b	■ ^b	■ ^b	—	■ ^c	—
ANMERKUNGEN ■ eigenständiges Fach ■ interdisziplinäres Fach — = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Technik/Computer ^b Pflichtfach Informatik ^c Informatik (Oberstufe)									

SEKUNDARSTUFE I

Sowohl an der Oberschule als auch am Gymnasium wird das Fach Informatik jeweils einstündig in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 unterrichtet.⁶

Der Informatikunterricht für die Sek I ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I in Sachsen

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN					
	5	6	7	8	9	10
Oberschule	—	—	●	●	●	●
Gymnasium	—	—	●	●	●	●
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben						

² Lehrplan Oberschule: Technik/Computer. 2004/2009/2019. [\[Web\]](#)

³ Lehrplan Gymnasium: Technik/Computer. 2004/2009/2019. [\[Web\]](#)

⁴ Lehrplan Oberschule: Informatik. 2022. [\[Web\]](#)

⁵ Lehrplan Gymnasium: Informatik. 2022. [\[Web\]](#)

⁶ Verwaltungsvorschrift Stundentafeln, Ziffer V und Anlage 3a, Ziffer VI und Anlage 4a. [\[Web\]](#)

GYMNASIALE OBERSTUFE

In der Qualifikationsphase kann Informatik zweistündig auf grundlegendem Anforderungsniveau (Grundkursfach) angeboten und belegt werden. Die Belegung von Informatik auf erhöhtem Anforderungsniveau (Leistungskursfach) ist nicht möglich.⁷

Bei den Belegungsverpflichtungen ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern gleichgestellt (Ersetzungsregelung).⁸

Im Grundkursfach Informatik kann eine mündliche Prüfung stattfinden oder ersatzweise eine besondere Lernleistung eingebracht werden, eine durchgehende Belegung vorausgesetzt.⁹

Informatik kann ausschließlich als mündliches Prüfungsfach gewählt werden und ist in dieser Hinsicht den anderen Naturwissenschaften nicht gleichgestellt.¹⁰

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe in Sachsen

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
●	●●	— ^b	nein	—	ja	ja	nein
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Informatik in Jgst. 10 ^b seit dem Schuljahr 2023/24 an drei M.I.T.-Gymnasien möglich							

AUSBLICK

Ab dem Schuljahr 2023/24 ist an den M.I.T.-Schulen (Erweiterte Ausbildung in Diskursbereichen digitale Medien, Informatik und digitale Technologien) sowie ausgewählten Gymnasien mit vertiefter mathematisch-naturwissenschaftlicher Ausbildung die Belegung des Fachs Informatik auf erhöhtem Anforderungsniveau (Leistungskurs) möglich. Bisher ist dies ausschließlich an drei Gymnasien in Chemnitz, Dresden und Leipzig der Fall.¹¹

⁷ Schulordnung Gymnasien Abiturprüfung (SOGYA), § 41 (1), § 39. [\[Web\]](#)

⁸ Ebd., § 41 (3).

⁹ Ebd., § 45, § 47, § 48 (8).

¹⁰ Ebd., § 48 (2), (6).

¹¹ Sächsische Staatskanzlei (Hrsg.): Kultusministerium stärkt den Informatikunterricht an Sachsens Schulen. [\[Web\]](#)

STUNDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G8-Gymnasien in Sachsen werden vier Pflichtstunden Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien im Kernbereich, in den Naturwissenschaften und in den Gesellschaftswissenschaften (mit zwei, drei bzw. sechs Wochenstunden über dem Durchschnitt der G8-Gymnasien).

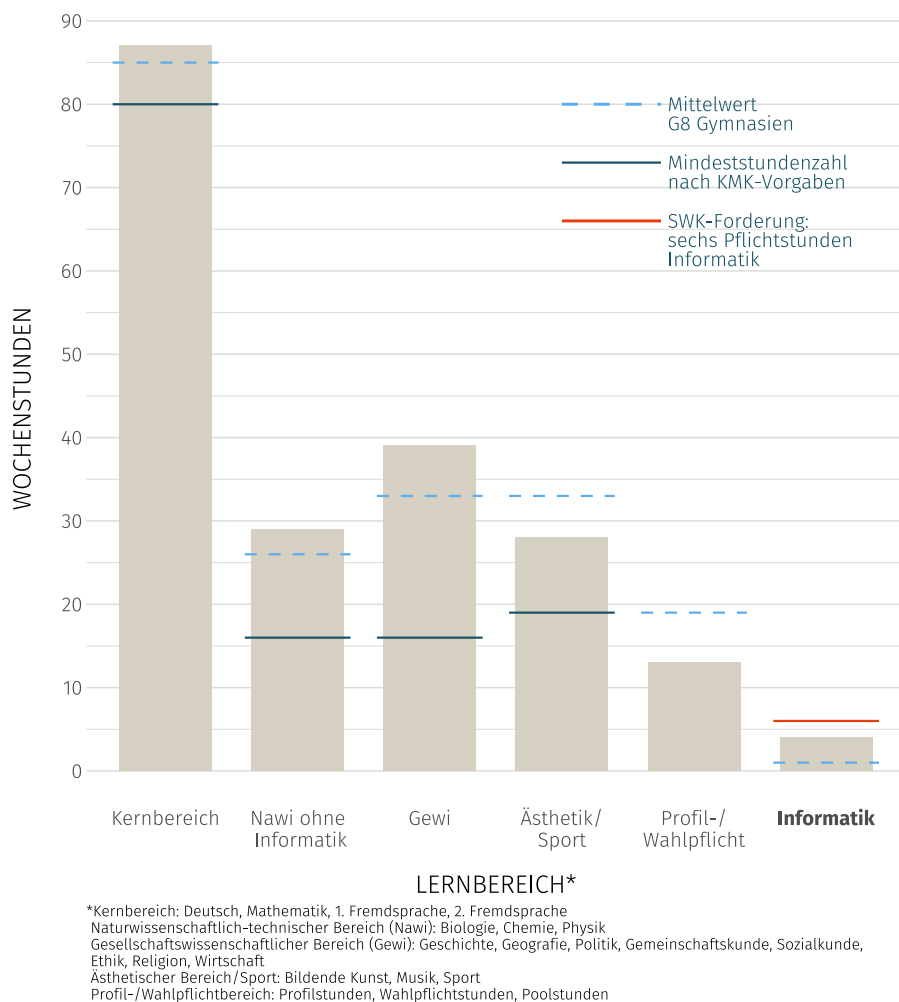


Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G8-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) in Sachsen

ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Ein Pflichtfach Informatik ermöglicht allen SuS den Erwerb grundlegender digitaler und technologischer Kompetenzen und kann dazu beitragen, sie für ein Informatikstudium zu begeistern. In Sachsen wird Informatik an 100 % der allgemeinbildenden weiterführenden Schulen als Pflichtfach unterrichtet. Insgesamt werden 3 % aller erteilten Unterrichtsstunden im Fach Informatik verbracht. 100 % der SuS in den Klassen 7 bis 10 werden verpflichtend in Informatik unterrichtet, davon sind 49 % Schülerinnen.

In der Sekundarstufe II (Sek II) ist der Anteil der SuS mit Informatikunterricht 43 %, davon sind 38 % Schülerinnen. Über den Anteil der Abiturientinnen und Abiturienten mit dem Prüfungsfach Informatik liegen keine Daten vor.

Tabelle 4: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler in Sachsen

I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik	100 %
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik ¹²	0 %
III. Anteil Unterrichtsstunden im Pflicht- /Wahlpflichtfach Informatik	3 %
<i>davon im Pflichtfach</i>	100 %
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I	100 %
<i>davon weiblich</i>	49 %
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II	43 %
<i>davon weiblich</i>	38 %
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	-
<i>davon weiblich</i>	-

Quellen:

Sächsisches Staatsministerium für Kultus und Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen: Items I, III, IV.
KMK-Daten: Item V.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22, **Schuljahr 2022/23**.

INFORMATIKLEHRKRÄFTE

Um das Fach Informatik in den Schulen zu verankern, benötigen die Schulen Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach. Aktuelle Zahlen zeigen, dass an den allgemeinbildenden weiterführenden Schulen in Sachsen ca. 9 % der Lehrkräfte über eine Lehrbefähigung im Fach Informatik verfügen, davon sind 37 % Lehrerinnen. Allerdings ist nur eine Minderheit (41 %) durch ein Lehramtsstudium qualifiziert, die meisten sind Quereinsteiger.

Der Blick auf die Ausbildung von Informatiklehrkräften zeigt: Im Jahr 2021 gab es an den Hochschulen in Sachsen 65 Studienanfängerinnen und -anfänger (davon elf weiblich) im ersten Fachsemester, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Unterrichtsfach studierten, und 18 Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums Informatik.

Tabelle 5: Indikatoren für Informatiklehrkräfte in Sachsen

I. Anteil Informatiklehrkräfte	9 %
<i>davon weiblich</i>	37 %
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	41 %
<i>davon weiblich</i>	34 %
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	65
<i>davon weiblich</i>	11
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	18
<i>davon weiblich</i>	4

Quellen:

Sächsisches Staatsministerium für Kultus: Items I, II.
Sonderauswertung Destatis, WS 21/22: Items III, IV.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22, **Schuljahr 2022/23**.

¹² Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. Für Sachsen liegen jedoch keine spezifischen Daten zur digitalen Ausstattung der allgemeinbildenden weiterführenden Schulen vor.

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen in Sachsen

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator	-
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s)	-
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum	-
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS	-
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	-

DATENVERFÜGBARKEIT

In Sachsen liegen Daten zu sieben von zehn Indikatoren vor, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an den Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu acht von acht Indikatoren vor. Hinsichtlich der IT-Infrastruktur liegen keine Daten zu von fünf Indikatoren vor.



INFORMATIKUNTERRICHT IN SACHSEN-ANHALT

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Primarstufe umfasst die Grundschule mit den Jahrgangsstufen 1 bis 4. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Sekundarschule, der Gemeinschaftsschule, der Integrierten Gesamtschule, der Kooperativen Gesamtschule und dem Gymnasium fünf verschiedene Schularten, welche die Jahrgangsstufen 5 bis 10 abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. Die gymnasiale Oberstufe umfasst an der Gemeinschaftsschule und der Integrierten Gesamtschule die Jahrgangsstufe 11 als Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 12 und 13 als Qualifikationsphase (G9-Bildungsgang). An der Kooperativen Gesamtschule, am Gymnasium und teilweise an der Gemeinschaftsschule und der Integrierten Gesamtschule gilt die Jahrgangsstufe 10 als Einführungsphase und die Jahrgangsstufen 11 und 12 gelten als Qualifikationsphase (G8-Bildungsgang). Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen in Sachsen-Anhalt zeigt Abbildung 1.¹

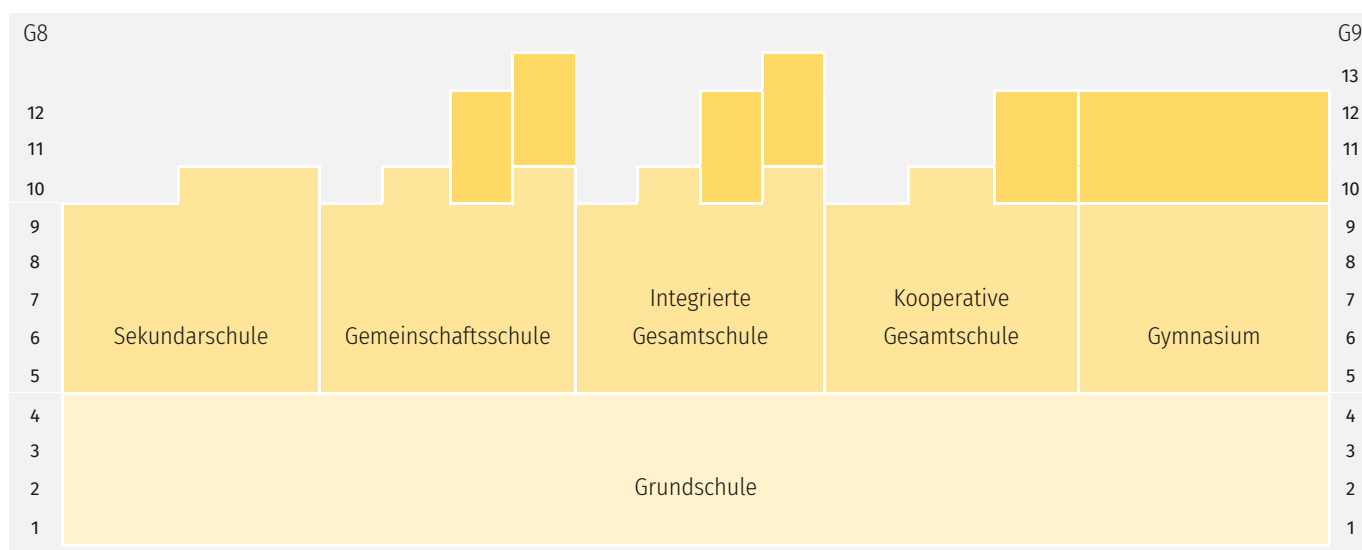


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen in Sachsen-Anhalt

¹ Schulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (SchulG LSA), §§ 3-6 [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

Für das Fach Moderne Medienwelten an der Sekundarschule liegt ein Lehrplan für die Jahrgangsstufen 7 bis 10 vor, der jedoch überwiegend Kompetenzen aus dem Bereich Medienbildung formuliert.²

Für das Fach Technik an der Sekundarschule sowie an Gemeinschafts- und Gesamtschulen liegt ein Lehrplan für die Jahrgangsstufen 5 bis 10 vor, der in den Jahrgangsstufen 5 und 6 überwiegend Kompetenzen aus dem Bereich Medienbildung und in den Jahrgangsstufen 9 und 10 in geringem Umfang anteilig Inhalte mit Informatikbezug formuliert.³

Für das Fach Informatik am Gymnasium liegt ein 2022 aktualisierter Lehrplan für die Jahrgangsstufen 9 bis 12 sowie für die Einführungs- und die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe vor.⁴

Für das fächerübergreifende Angebot „Lernen in der digitalen Welt“ am Gymnasium liegt ein Lehrplan für die Jahrgangsstufen 5 bis 8 vor, der in geringem Umfang Inhalte mit explizitem Informatikbezug benennt.⁵

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Lehrpläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug in Sachsen-Anhalt

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I						OBERSTUFE		
	5	6	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Sekundarschule	—	—	—	—	■ ^a	■ ^a	—	—	—
Gemeinschaftsschule	—	—	—	—	■ ^a	■ ^a	—	—	—
Integrierte Gesamtschule	—	—	—	—	■ ^a	■ ^a	—	—	—
Kooperative Gesamtschule	—	—	—	—	■ ^a	■ ^a	—	—	—
Gymnasium	□ ^b	□ ^b	□ ^b	□ ^b	■ ^c	■ ^c	—	■ ^c	■ ^c
ANMERKUNGEN	■ eigenständiges Fach ■ interdisziplinäres Fach □ fächerübergreifender Unterricht — = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Technik, Anteile mit Informatikbezug ^b Lernen in der digitalen Welt ^c Wahlpflichtfach Informatik (Jgst. 9–12)								

² Kurslehrplan Sekundarschule. Moderne Medienwelten. [\[Web\]](#)

³ Kurslehrplan Sekundarschule. Technik. [\[Web\]](#)

⁴ Fachlehrplan Gymnasium. Informatik. [\[Web\]](#)

⁵ Rahmenplan Gymnasium. Lernen in der digitalen Welt. [\[Web\]](#)

SEKUNDARSTUFE I

An der Sekundarschule und der Gemeinschaftsschule sind im Pflicht- und Wahlpflichtbereich keine eigenständigen Kontingente für Informatikunterricht vorgesehen.⁶

An der Gesamtschule kann in den Jahrgangsstufen 7 und 8 bzw. 9 und 10 „Moderne Medienwelten/Informatik“ angeboten und gewählt werden.⁷

Am Gymnasium kann in den Jahrgangsstufen 9 und 10 jeweils zweistündig ein Wahlpflichtfach Informatik angeboten und belegt werden. Zusätzlich wird der neue Rahmenplan „Lernen in der digitalen Welt“ im Wahlpflichtbereich einstündig aufwachsend ab August 2023 umgesetzt.⁸

Der Informatikunterricht für die Sek I ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I in Sachsen-Anhalt

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN					
	5	6	7	8	9	10
Sekundarschule	—	—	—	—	—	—
Gemeinschaftsschule	—	—	—	—	—	—
Integrierte Gesamtschule	—	—	—	—	— ^b	— ^b
Kooperative Gesamtschule	—	—	—	—	— ^b	— ^b
Gymnasium	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a	● ●	● ●
ANMERKUNGEN	● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben ^a Informatik anteilig im Rahmen des Wahlpflichtfachs „Lernen in der digitalen Welt“ möglich ^b im gymnasialen Bildungsgang analog zum Gymnasium möglich					

⁶ Die Unterrichtsorganisation an den Sekundarschulen und an den Gemeinschaftsschulen. [\[Web\]](#)

⁷ Unterrichtsorganisation an den Gesamtschulen. [\[Web\]](#)

⁸ Unterrichtsorganisation an den Gesamtschulen. [\[Web\]](#)

GYMNASIALE OBERSTUFE

In der Einführungsphase kann Informatik im Umfang von zwei Wochenstunden im Wahlpflichtbereich angeboten und belegt werden.⁹

In der Qualifikationsphase kann Informatik zweistündig auf grundlegendem Anforderungsniveau im Wahlpflichtbereich angeboten und belegt werden.¹⁰

Das Fach Informatik ist den naturwissenschaftlichen Fächern hinsichtlich der Belegungsverpflichtungen nicht gleichgestellt, da es diese nicht ersetzen kann.¹¹

In einem Wahlpflichtfach Informatik kann eine mündliche Prüfung stattfinden, sofern es durchgehend seit der Einführungsphase belegt wurde.¹²

Als Prüfungsfach ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern nicht gleichgestellt, da es ausschließlich auf grundlegendem Anforderungsniveau belegt werden kann.¹²

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe in Sachsen-Anhalt

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
●● ^a	●●	—	nein	—	ja	—	nein
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Wahlpflichtfach Informatik aus Jahrgangsstufe 10 (G8) bzw. 11 (G9) möglich							

AUSBLICK

Die Gymnasien mit naturwissenschaftlich-technischem Schwerpunkt bieten Informatik in der Sekundarstufe I (Sek I) teilweise verpflichtend und teilweise als Wahlpflichtkurs an.¹³

⁹ Verordnung über die gymnasiale Oberstufe (Oberstufenverordnung), § 9 (1), Anlagen 1 und 2. [\[Web\]](#)

¹⁰ Ebd., § 12 (2), (4).

¹¹ Ebd., § 16 (2).

¹² Ebd., § 20 (1), (2).

¹³ Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Schulen (Sekundarschulen und Gymnasien) mit inhaltlichen Schwerpunkten in Sachsen-Anhalt. [\[Web\]](#)

STUDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G8-Gymnasien in Sachsen-Anhalt wird kein Pflichtfach Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien im Kernbereich, in den Naturwissenschaften und in den Gesellschaftswissenschaften (mit vier, vier bzw. fünf Wochenstunden über dem Durchschnitt der G8-Gymnasien).

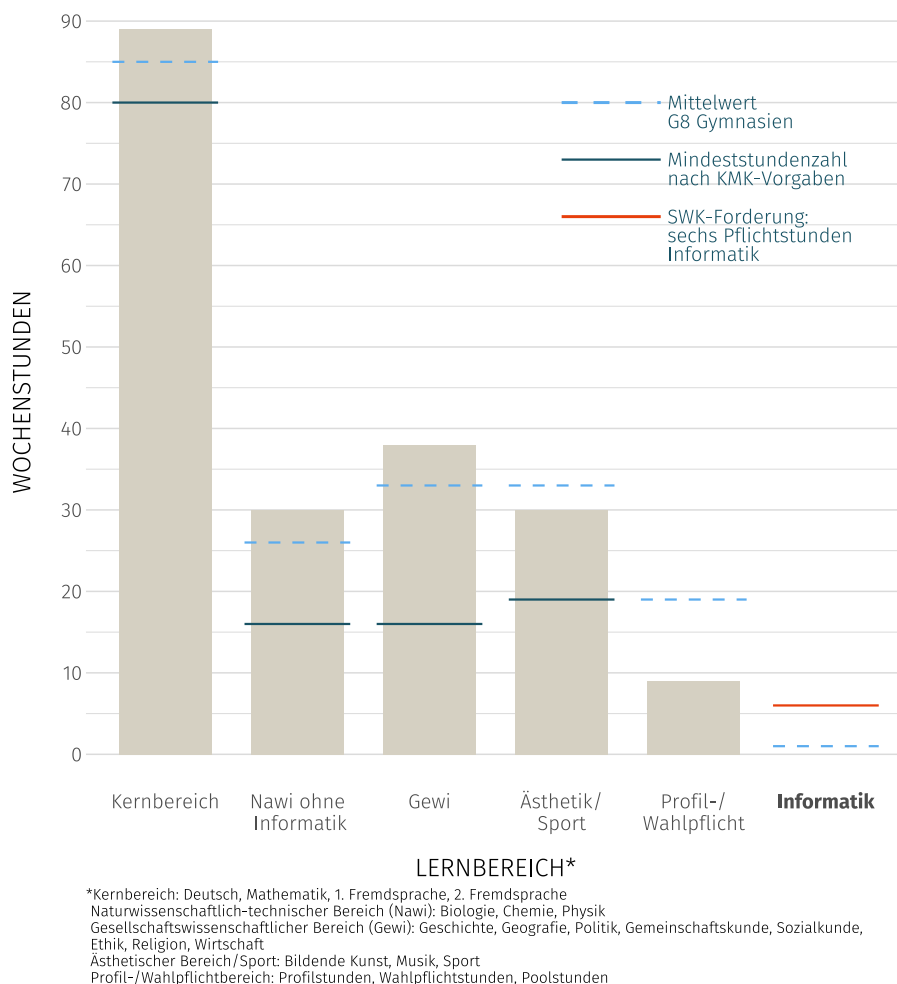


Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G8-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) in Sachsen-Anhalt

ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Ein Pflichtfach Informatik ermöglicht allen SuS den Erwerb grundlegender digitaler und technologischer Kompetenzen und kann dazu beitragen, sie für ein Informatikstudium zu begeistern. In Sachsen-Anhalt ist Informatik kein Pflichtfach, Daten zum Wahlpflichtunterricht liegen nicht vor.

In der Sekundarstufe II (Sek II) ist der Anteil der SuS mit Informatikunterricht 15 %, davon sind 20 % Schülerinnen. Der Anteil der Abiturientinnen und Abiturienten mit dem Prüfungsfach Informatik ist deutlich geringer (1 %).

Tabelle 4: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler in Sachsen-Anhalt

I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik	0 %
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik ¹⁴	-
III. Anteil Unterrichtsstunden im Pflicht- /Wahlpflichtfach Informatik	-
<i>davon im Pflichtfach</i>	-
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I	0 %
<i>davon weiblich</i>	0 %
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II	15 %
<i>davon weiblich</i>	20 %
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	1 %
<i>davon weiblich</i>	-

Quellen:

Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt: Items I, IV, VI.

KMK-Daten: Item V.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

INFORMATIKLEHRKRÄFTE

Um das Fach Informatik in den Schulen zu verankern, benötigen die Schulen Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach. Aktuelle Zahlen zeigen, dass an den allgemeinbildenden weiterführenden Schulen in Sachsen-Anhalt ca. 3 % der Lehrkräfte über eine Lehrbefähigung im Fach Informatik verfügen, davon sind 48 % Lehrerinnen. Die Mehrheit (78 %) hat ihre Qualifikation durch ein Lehramtsstudium erworben.

Der Blick auf die Ausbildung von Informatiklehrkräften zeigt: Im Jahr 2021 gab es an den Hochschulen in Sachsen-Anhalt 22 Studienanfängerinnen und -anfänger (davon sechs weiblich) im ersten Fachsemester, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Unterrichtsfach studierten, und drei Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums Informatik.

Tabelle 5: Indikatoren für Informatiklehrkräfte in Sachsen-Anhalt

I. Anteil Informatiklehrkräfte	3 %
<i>davon weiblich</i>	48 %
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	78 %
<i>davon weiblich</i>	43 %
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	22
<i>davon weiblich</i>	6
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	3
<i>davon weiblich</i>	1

Quellen:

Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt: Items I, II.

Sonderauswertung Destatis, WS 21/22: Items III, IV.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22

¹⁴ Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. Für Sachsen-Anhalt liegen nur Daten zu mobilen Endgeräten vor – es gibt ca. 27 Geräte pro 100 Schülerinnen und Schüler.

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen in Sachsen-Anhalt

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator	-
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s)	-
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum	-
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS	27
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	-

Quelle: Ministerium für Bildung des Landes Sachsen-Anhalt.

Datenbestand: Schuljahr 2022/23.

DATENVERFÜGBARKEIT

In Sachsen-Anhalt liegen Daten zu sechs von zehn Indikatoren vor, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an den Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu acht von acht Indikatoren vor. Hinsichtlich der IT-Infrastruktur liegen Daten zu einem von fünf Indikatoren vor.



INFORMATIKUNTERRICHT IN SCHLESWIG-HOLSTEIN

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Primarstufe umfasst die Grundschule mit den Jahrgangsstufen 1 bis 4. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Gemeinschaftsschule und dem Gymnasium zwei verschiedene Schularten, welche die Jahrgangsstufen 5 bis 10 abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. Die gymnasiale Oberstufe umfasst an der Gemeinschaftsschule und teilweise am Gymnasium die Jahrgangsstufe 11 als Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 12 und 13 als Qualifikationsphase (G9-Bildungsgang). Am Gymnasium bildet alternativ die Jahrgangsstufe 10 die Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 11 und 12 die Qualifikationsphase (G8-Bildungsgang). Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen in Schleswig-Holstein zeigt Abbildung 1.¹

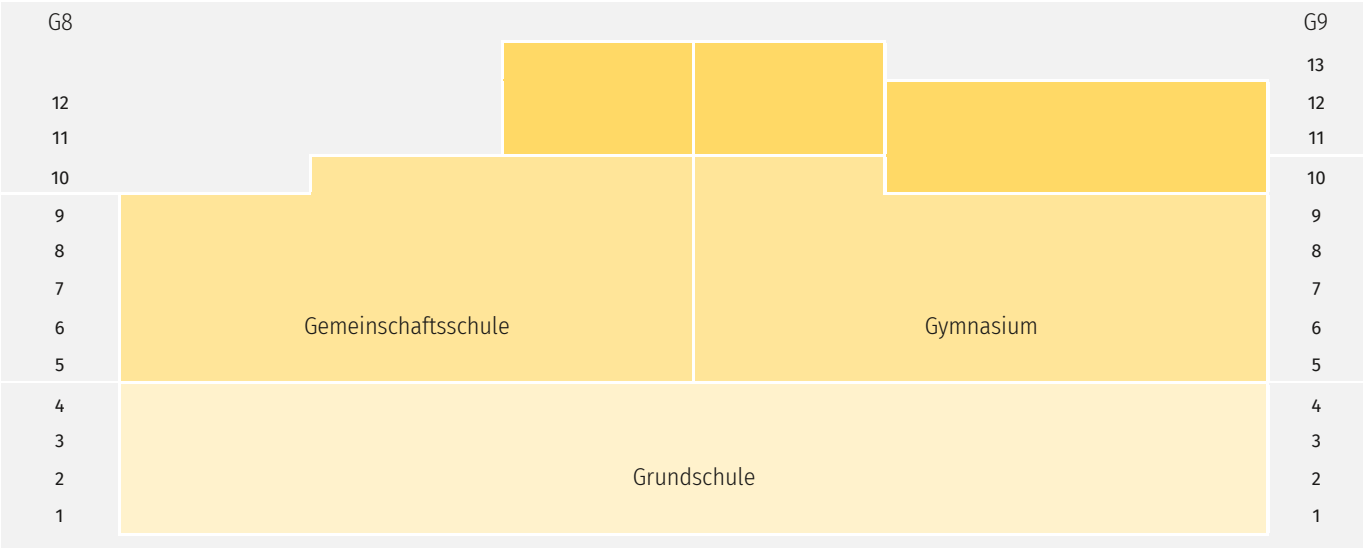


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen in Schleswig-Holstein

¹ Schleswig-Holsteinisches Schulgesetz (Schulgesetz - SchulG), §§ 9, 41, 43-44. [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

Für das Fach Informatik an der Gemeinschaftsschule und am Gymnasium liegen Fachanforderungen (Lehrplan) für die Jahrgangsstufen 5 bis 10 sowie für die Einführungs- und Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe vor.²

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Lehrpläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug in Schleswig-Holstein

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I						OBERSTUFE		
	5	6	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Gemeinschaftsschule	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gymnasium	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ANMERKUNGEN	■ eigenständiges Fach ▣ interdisziplinäres Fach — = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau								

SEKUNDARSTUFE I

An der Gemeinschaftsschule kann das Fach Informatik im Rahmen des Wahlpflichtbereichs in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 im Umfang von insgesamt 16 Wochenstunden, d. h. bis zu vier Wochenstunden pro Jahrgangsstufe, angeboten und belegt werden.³

Am Gymnasium kann Informatik im Rahmen des Wahlpflichtbereichs in den Jahrgangsstufen 7 bis 9 (G8-Bildungsgang) jeweils dreistündig bzw. in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 (G9-Bildungsgang) jeweils dreistündig für zwei Schuljahre angeboten und belegt werden.⁴

Zusätzlich ist in den Jahrgangsstufen 5 und 6 möglich, Informatik in einen beliebigen Fachbereich zu integrieren.^{3,5}

Der Informatikunterricht für die Sek I ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I in Schleswig-Holstein

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN					
	5	6	7	8	9	10
Gemeinschaftsschule	— ^a	— ^a	[●●●●●● ●●●●●● ●●●●●●] ^b			
Gymnasium _{G8}	— ^a	— ^a	[●●●●●● ●] ^c			●●● ^d
Gymnasium _{G9}	— ^a	— ^a	[●●●●●● ●] ^c			
ANMERKUNGEN	● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben ^a Integration in anderen Fächerbereich möglich ^b Informatik bis zu je ●●●● über vier Schuljahre möglich ^c Informatik bis zu je ●●● über zwei Schuljahre möglich ^d Wahlpflicht Informatik (Einführungsphase)					

² Fachanforderungen Informatik – Allgemein bildende Schulen – Sekundarstufe I – Sekundarstufe II. [Web]

³ Erlass – Kontingenzstundentafeln für die Grundschule, für die Regionalschule, für die Gemeinschaftsschule und für das Gymnasium (Sekundarstufe I), S. 181. [Web]

⁴ Ebd., S. 182–183.

⁵ Ebd., Ziffer III 5.

GYMNASIALE OBERSTUFE

In der Einführungs- und in der Qualifikationsphase kann das Fach Informatik dreistündig auf grundlegendem Anforderungsniveau als Profilseminar, profilbegleitendes Fach oder Wahlpflichtfach angeboten und belegt werden.⁶

In der Qualifikationsphase kann Informatik im naturwissenschaftlichen Profil vierstündig auf erhöhtem Anforderungsniveau (profilgebendes Fach) angeboten und belegt werden.⁷

Bei den Belegungsverpflichtungen ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern nicht gleichgestellt, da es diese nicht ersetzen kann.⁸

In einem profilgebenden Fach Informatik findet eine schriftliche Prüfung statt. Im Fach Informatik auf grundlegendem Anforderungsniveau kann eine mündliche Prüfung bzw. eine Präsentationsprüfung abgelegt werden oder eine besondere Lernleistung eingebracht werden.⁹

Im naturwissenschaftlichen Profil ist Informatik als Prüfungsfach den naturwissenschaftlichen Fächern gleichgestellt.¹⁰

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe in Schleswig-Holstein

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
●●● ^a	●●● ^b	●●●● ^c	nein	ja ^c	ja	ja	ja ^c
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Wahlpflichtfach Informatik in Jgst. 10 (G8) bzw. 11 (G9) ^b Profilseminar, profilbegleitendes Fach oder Wahlpflichtfach ^c als profilgebendes Fach im naturwissenschaftlichen Profil							

AUSBLICK

Das formulierte Vorhaben, Informatik zum Schuljahr 2023/24 in Schleswig-Holstein für die Jahrgangsstufen 7 und 8 zum Pflichtfach zu machen, wird so nicht umgesetzt. Eine Pilotierung des Fachs Informatik an 80 Schulen in Schleswig-Holstein endet im Sommer 2024.¹¹

Der Koalitionsvertrag der gegenwärtigen Landesregierung beinhaltet jedoch, auf Basis der Erfahrungen aus der Pilotierung „das Fach Informatik in der Sekundarstufe I an allen Gymnasien und Gemeinschaftsschulen als Pflichtfach im Umfang von vier Stunden flächendeckend ein[zu]führen“.¹²

⁶ Landesverordnung über die Gestaltung der Oberstufe und der Abiturprüfung in den Gymnasien und Gemeinschaftsschulen (OAPVO), § 3 (3). [\[Web\]](#)

⁷ Ebd., § 3 (1), (3), § 4 (4) Nr. 1, § 6 (3) Nr. 2.

⁸ Ebd., § 6 (2) Nr. 1-2.

⁹ Ebd., § 8 (1), (2) Nr. 2.

¹⁰ Ebd., § 8.

¹¹ Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur (Hrsg.): Informatik als Pflichtfach in Schleswig-Holstein. [\[Web\]](#)

¹² Koalitionsvertrag 2022–2027 zwischen der Christlich Demokratische Union Schleswig-Holstein (CDU) und BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN Schleswig-Holstein (GRÜNE), S. 14. [\[Web\]](#)

STUNDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G9-Gymnasien in Schleswig-Holstein wird kein Pflichtfach Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien im Kernbereich und im ästhetischen Bereich (jeweils zwei Wochenstunden über dem Durchschnitt der G9-Gymnasien).

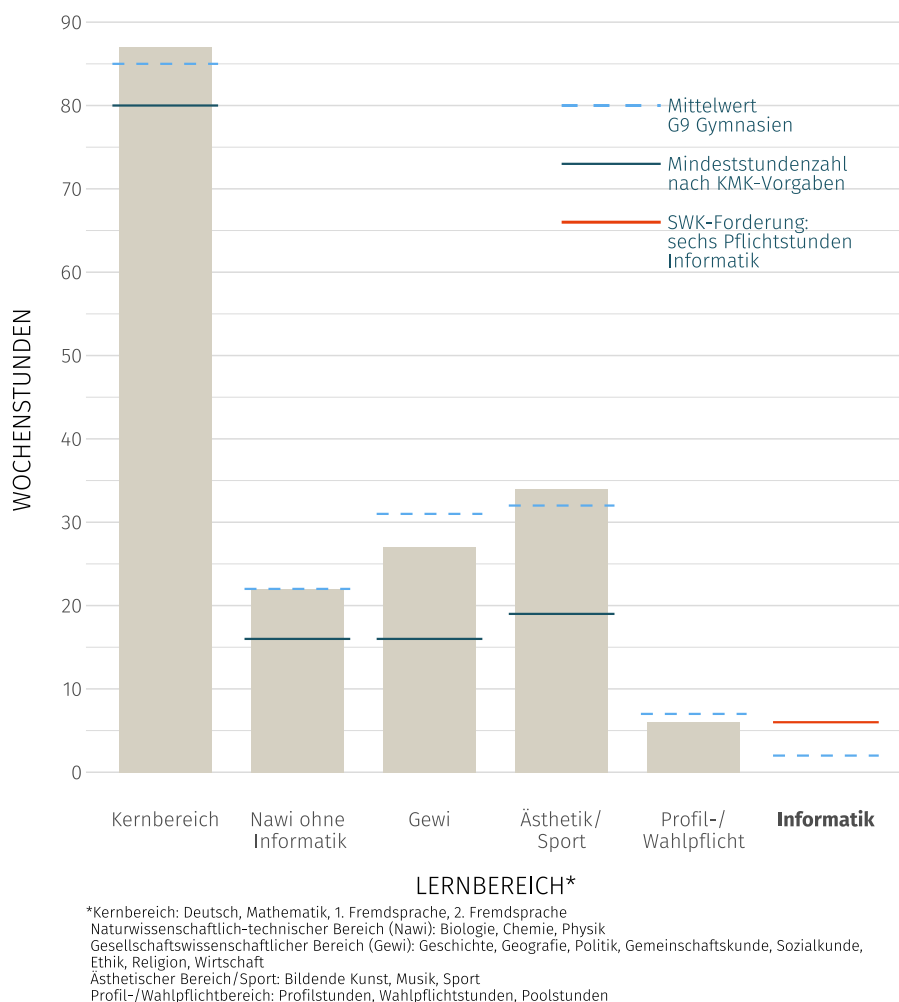


Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G9-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) in Schleswig-Holstein

ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Ein Pflichtfach Informatik ermöglicht allen SuS den Erwerb grundlegender digitaler und technologischer Kompetenzen und kann dazu beitragen, sie für ein Informatikstudium zu begeistern. In Schleswig-Holstein wird Informatik an 61 % der allgemeinbildenden weiterführenden Schulen als Pflichtfach unterrichtet und erreicht 12 % der SuS in der Sekundarstufe I im jeweiligen Schuljahr. Darüber hinaus wird das Informatikangebot in Form eines Wahlpflichtfaches an 17 % der Schulen erweitert.

In der Sekundarstufe II (Sek II) ist der Anteil der SuS mit Informatikunterricht 13 %, davon sind 35 % Schülerinnen. Über den Anteil der Abiturientinnen und Abiturienten mit dem Prüfungsfach Informatik liegen keine Daten vor.

Tabelle 4: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler in Schleswig-Holstein

I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik	61 %
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik ¹³	17 %
III. Anteil Unterrichtsstunden im Pflicht- /Wahlpflichtfach Informatik	-
<i>davon im Pflichtfach</i>	-
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I	12 %
<i>davon weiblich</i>	46 %
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II	13 %
<i>davon weiblich</i>	35 %
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	-
<i>davon weiblich</i>	-

Quellen:

Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur (bimi) Schleswig-Holstein: Items I, II, IV.

KMK-Daten: Item V.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

INFORMATIKLEHRKRÄFTE

Um das Fach Informatik in den Schulen zu verankern, benötigen die Schulen Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach. Aktuelle Zahlen zeigen, dass an den allgemeinbildenden weiterführenden Schulen in Schleswig-Holstein ca. 2 % der Lehrkräfte über eine Lehrbefähigung im Fach Informatik verfügen, davon sind 25 % Lehrerinnen.

Der Blick auf die Ausbildung von Informatiklehrkräften zeigt: Im Jahr 2021 gab es an den Hochschulen in Schleswig-Holstein 49 Studienanfängerinnen und -anfänger (davon 16 weiblich) im ersten Fachsemester, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Unterrichtsfach studierten, und 16 Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums Informatik.

Tabelle 5: Indikatoren für Informatiklehrkräfte in Schleswig-Holstein

I. Anteil Informatiklehrkräfte	2 %
<i>davon weiblich</i>	25 %
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	-
<i>davon weiblich</i>	-
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	49
<i>davon weiblich</i>	16
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	16
<i>davon weiblich</i>	5

Quellen:

Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur (bimi) Schleswig-Holstein: Item I.

Sonderauswertung Destatis, WS 21/22: Items III, IV.

Datenbestand: Schuljahr 2021/22.

¹³ Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. 97 % der Schulen in Schleswig-Holstein verfügen über WLAN im Klassenzimmer. Auch die Endgeräte sind ein wichtiger Bestandteil des Informatikunterrichts, so kommen in Schleswig-Holstein auf 100 Schülerinnen und Schüler 16 mobile Endgeräte (Tablets, Laptops etc.).

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen in Schleswig-Holstein

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator	-
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s)	-
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum ¹⁴	97 %
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS ¹⁵	16
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	-

Quelle: IQSH (Umfrage zur IT-Ausstattung, 2021).

Datenbestand: Schuljahr 2020/21.

DATENVERFÜGBARKEIT

In Schleswig-Holstein liegen Daten zu sechs von zehn Indikatoren vor, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an den Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu sechs von acht Indikatoren vor. Hinsichtlich der IT-Infrastruktur liegen Daten zu zwei von fünf Indikatoren vor.

¹⁴ An Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe und Gymnasien.

¹⁵ Für SuS an Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe und Gymnasien.



INFORMATIKUNTERRICHT IN THÜRINGEN

ALLGEMEINBILDENDES SCHULWESEN

Die Primarstufe umfasst die Grundschule und die Gemeinschaftsschule mit den Jahrgangsstufen 1 bis 4. In der Sekundarstufe I (Sek I) existieren mit der Regelschule, der Kooperativen/Integrierten Gesamtschule, dem Gymnasium sowie der Gemeinschaftsschule vier Schularten, welche die Jahrgangsstufen 5 bis 10 abdecken und entsprechende Bildungsgänge ermöglichen. Die gymnasiale Oberstufe umfasst an der Gesamtschule die Jahrgangsstufe 11 als Einführungsphase sowie die Jahrgangsstufen 12 und 13 als Qualifikationsphase (G9-Bildungsgang). Am Gymnasium und an der Gemeinschaftsschule bildet die Jahrgangsstufe 10 die Einführungsphase und die Jahrgangsstufen 11 und 12 bilden die Qualifikationsphase (G8-Bildungsgang). Eine Übersicht über die allgemeinbildenden Schulen in Thüringen zeigt Abbildung 1.¹

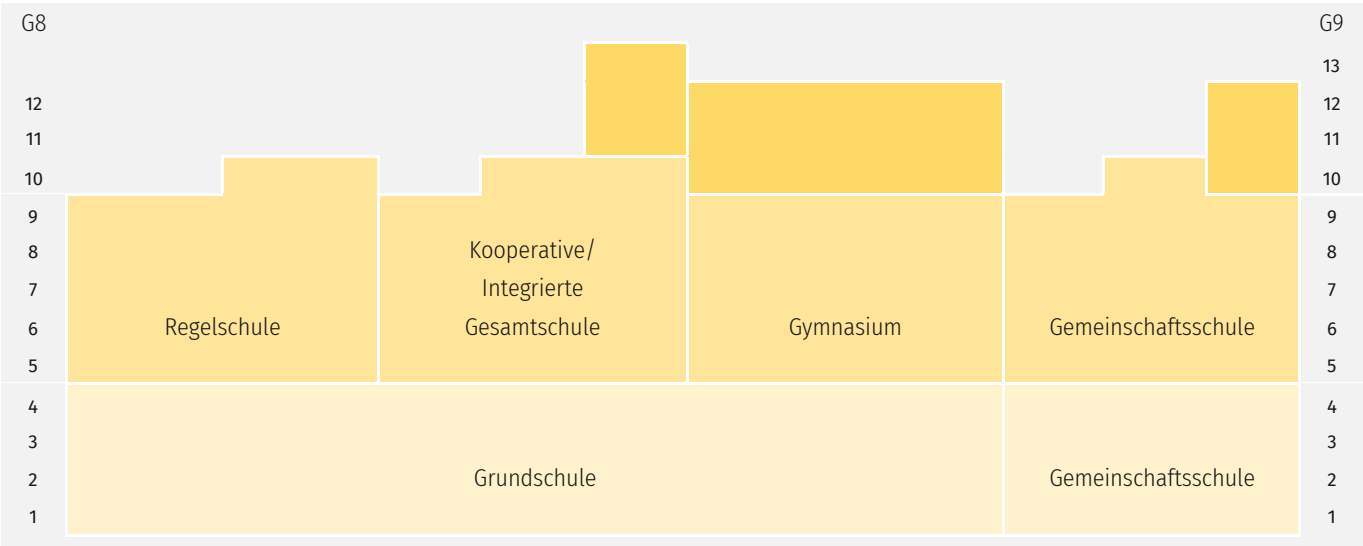


Abbildung 1: Allgemeinbildendes Schulwesen in Thüringen

¹ Thüringer Schulgesetz (ThürSchulG). [\[Web\]](#)

CURRICULARE VORGABEN

Für die Regelschule liegt für das Wahlpflichtfach Informatik in den Jahrgangsstufen 7 bis 10 ein Lehrplan vor.²

Für das Gymnasium liegt für das Wahlpflichtfach Informatik in den Jahrgangsstufen 9 bis 12 ein Lehrplan vor.³

Der schulformübergreifende, integrativ umzusetzende Lehrplan Medienkunde für die Jahrgangsstufen 5 bis 10 hat den Erwerb von Kompetenzen im Bereich Medienbildung als Schwerpunkt und sieht lediglich in geringem Umfang verpflichtende Inhalte mit Informatikbezug vor.⁴

Tabelle 1 fasst die vorliegenden Lehrpläne gegliedert nach Schulart und Jahrgangsstufe zusammen.

Tabelle 1: Lehrpläne und Curricula mit Informatikbezug in Thüringen

SCHULART	SEKUNDARSTUFE I						OBERSTUFE		
	5	6	7	8	9	10	11E	Q _{gA}	Q _{eA}
Regelschule	—	—	■ ^a	■ ^a	■ ^a	■ ^a	—	—	—
Int./Koop. Gesamtschule	—	—	■ ^{a, b}	■ ^{a, b}	■ ^{a, b}	■ ^{a, b}	■ ^b	■ ^b	■ ^b
Gymnasium	—	—	■ ^b	■ ^b	■ ^b	■ ^b	■ ^b	■ ^b	■ ^b
Gemeinschaftsschule	—	—	■ ^{a, b}	■ ^{a, b}	■ ^{a, b}	■ ^{a, b}	■ ^b	■ ^b	■ ^b
ANMERKUNGEN ■ eigenständiges Fach ■ interdisziplinäres Fach — = nicht gegeben 11E = Einführungsphase (G9) Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Lehrplan Wahlpflichtfach (Regelschule) ^b Lehrplan Informatik (Gymnasium)									

² Lehrplan Wahlpflichtfach Informatik, Regelschule (2012). [\[Web\]](#)

³ Lehrplan Informatik, Gymnasium (2012). [\[Web\]](#)

⁴ Kursplan Medienkunde (2010), S. 5-8. [\[Web\]](#)

SEKUNDARSTUFE I

An der Regel- und an der Gesamtschule kann das Wahlpflichtfach Informatik im pädagogisch-organisatorischen Zusammenschluss mit dem Kernfach Wirtschaft – Recht – Technik in den Jahrgangsstufen 7 und 8 im Gesamtfumfang von acht und in den Jahrgangsstufen 9 und 10 im Umfang von neun Wochenstunden angeboten und belegt werden.⁵

Am Gymnasium kann das Wahlpflichtfach Informatik in den Jahrgangsstufen 9 und 10 im Gesamtfumfang von bis zu sechs Wochenstunden angeboten werden. Am Musikgymnasium, Sportgymnasium, Spezialgymnasium für Sprachen sowie in Spezialklassen für Musik sind keine Kontingente für Informatikunterricht vorgesehen. Für mathematisch-naturwissenschaftliche Spezialklassen am Gymnasium ist für ein Wahlpflichtfach Informatik in den Jahrgangsstufen 9 und 10 ein Gesamtfumfang von vier Wochenstunden vorgesehen.⁶

An der Gemeinschaftsschule ist für das Wahlpflichtfach Informatik in den Jahrgangsstufen 7 und 8 ein Gesamtfumfang von sieben Wochenstunden und in den Jahrgangsstufen 9 und 10 ein Umfang von sechs Wochenstunden vorgesehen. Bei der Belegung einer zweiten Fremdsprache beträgt der Umfang stattdessen jeweils zwei Wochenstunden.⁷

Der Informatikunterricht für die Sek I ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I in Thüringen

SCHULART	JAHRGANGSSTUFEN					
	5	6	7	8	9	10
Regelschule	—	—	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a
Int./Koop. Gesamtschule	—	—	— ^a	— ^a	— ^a	— ^a
Gymnasium	—	—	—	—	[●●●●●●●●] ^b	
Gemeinschaftsschule	—	—	[●●●●●●●●●●] ^c		[●●●●●●●●] ^c	
ANMERKUNGEN	● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben ^a Wahlpflichtfach Informatik im organisatorischen Zusammenschluss mit Wirtschaft – Recht – Technik möglich ^b maximales Gesamtkontingent für den Wahlpflichtbereich; gilt nicht für das Musikgymnasium, Sportgymnasium, Spezialgymnasium für Sprachen sowie in Spezialklassen für Musik; [●●●●●] für mathematisch-naturwissenschaftlichen Spezialklassen ^c maximales Gesamtkontingent für den Wahlpflichtbereich; je insgesamt [●●●] in Jgst. 7/8 und 9/10 bei Belegung zweiter Fremdsprache					

⁵ Thüringer Schulordnung (ThürSchulO), § 44 (1), Anlage 2. [\[Web\]](#)

⁶ Ebd., § 44 (1), Anlagen 4–10.

⁷ Ebd., § 44 (1), Anlagen 10a–12.

GYMNASIALE OBERSTUFE

In der Einführungsphase der gymnasialen Oberstufe kann das Fach Informatik ein- bis dreistündig angeboten und belegt werden.⁸

In der Qualifikationsphase kann das Fach Informatik dreistündig auf grundlegendem Anforderungsniveau angeboten und belegt werden. Auf erhöhtem Anforderungsniveau kann Informatik an Gymnasien mit mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Spezialklassen vierstündig angeboten und belegt werden, eine Teilnahme am Wahlpflichtunterricht in der Einführungsphase vorausgesetzt.^{9,10} Darüber hinaus kann Informatik auch an anderen Gymnasien mit vier Stunden im Wahlpflichtbereich auf erhöhtem Anforderungsniveau belegt werden.¹¹

Im Rahmen der Belegungsverpflichtungen ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern gleichgestellt, da es diese ersetzen kann.¹²

Auf grundlegendem Anforderungsniveau kann eine mündliche Prüfung stattfinden. Auf erhöhtem Anforderungsniveau findet eine schriftliche Prüfung statt.¹³

Als Prüfungsfach ist Informatik den naturwissenschaftlichen Fächern gleichgestellt.¹⁴

Tabelle 3 fasst den Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe zusammen.

Tabelle 3: Informatik in der gymnasialen Oberstufe in Thüringen

BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
E	Q _{gA}	Q _{eA}	MINT-Gleichstellung	S	M	A	MINT-Gleichstellung
●● ^a	●●●	●●●●	ja	ja	ja	—	ja
ANMERKUNGEN ● Pflichtfach ● Wahlpflichtfach ○ Wahlfach — = nicht gegeben S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen E = Einführungsphase Q _{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q _{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau ^a Wahlpflichtfach Informatik in Jgst 10 bzw. 11 möglich; auch ● / ●●● möglich							

AUSBLICK

Seit dem Schuljahr 2021/22 läuft ein Pilotprojekt für die Einführung eines Pflichtfachs Medienbildung und Informatik in den Klassenstufen 5 und 6 an 33 Schulen.¹⁵

Es liegt ein entsprechender Lehrplan für das Fach „Medienbildung und Informatik“ in den Jahrgangsstufen 5 bis 10 als Erprobungsfassung vor, der zukünftig flächendeckend umgesetzt werden soll.¹⁶

Die Landesregierung Thüringens hat im Mai 2023 erklärt, das Fach „Medienbildung und Informatik“ in den Jahrgangsstufen 5 bis 10 verpflichtend einzuführen.¹⁷

⁸ Thüringer Schulordnung (ThürSchulO), § 76 (5), Anlage 4–12.

⁹ Ebd., § 76 (5), Anlage 13.

¹⁰ Verwaltungsvorschrift: Durchführungsbestimmungen zur Thüringer Oberstufe am Gymnasium, an der Gemeinschaftsschule, Gesamtschule, am beruflichen Gymnasium und Kolleg, Punkt 8. [\[Web\]](#)

¹¹ Auskunft Expertenkreisaus dem Bundesland.

¹² Thüringer Schulordnung (ThürSchulO), § 76 (1)–(2), Anlage 13, Tabellen A bis F. [\[Web\]](#)

¹³ Ebd., § 92 (2), (3), (4), Anlage 13, Tabellen B bis F.

¹⁴ Ebd., § 92 (3), Anlage 13, Tabelle B.

¹⁵ Informationen zum Schuljahr 2022/2023, S. 11. [\[Web\]](#)

¹⁶ Erprobungsfassung für die Sekundarstufe I: Lehrplanentwurf Medienbildung und Informatik (Stand 07/2023). [\[Web\]](#)

¹⁷ „Vom Wandel zum Fortschritt“ – Erklärung der Thüringer Landesregierung zur Ettersburger Kabinettklausur am 08./09. Mai 2023, S. 7. [\[Web\]](#)

STUNDENTAFEL DES GYMNASIUMS

Informatikunterricht für alle Schülerinnen und Schüler (SuS) ist wichtig, um diese für das Leben und Arbeiten in einer modernen Gesellschaft zu befähigen. Die Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der KMK – im Einklang mit Forderungen aus Zivilgesellschaft, Verbänden und des Wissenschaftsrats – fordert daher ein Pflichtfach Informatik im Umfang von sechs Wochenstunden über die gesamte Sekundarstufe I. In den G8-Gymnasien in Thüringen wird kein Pflichtfach Informatik angeboten. Schwerpunkte setzen diese Gymnasien in den Naturwissenschaften, in den Gesellschaftswissenschaften und im ästhetischen Bereich (mit vier, zwei bzw. sieben Wochenstunden über dem Durchschnitt der G8-Gymnasien).

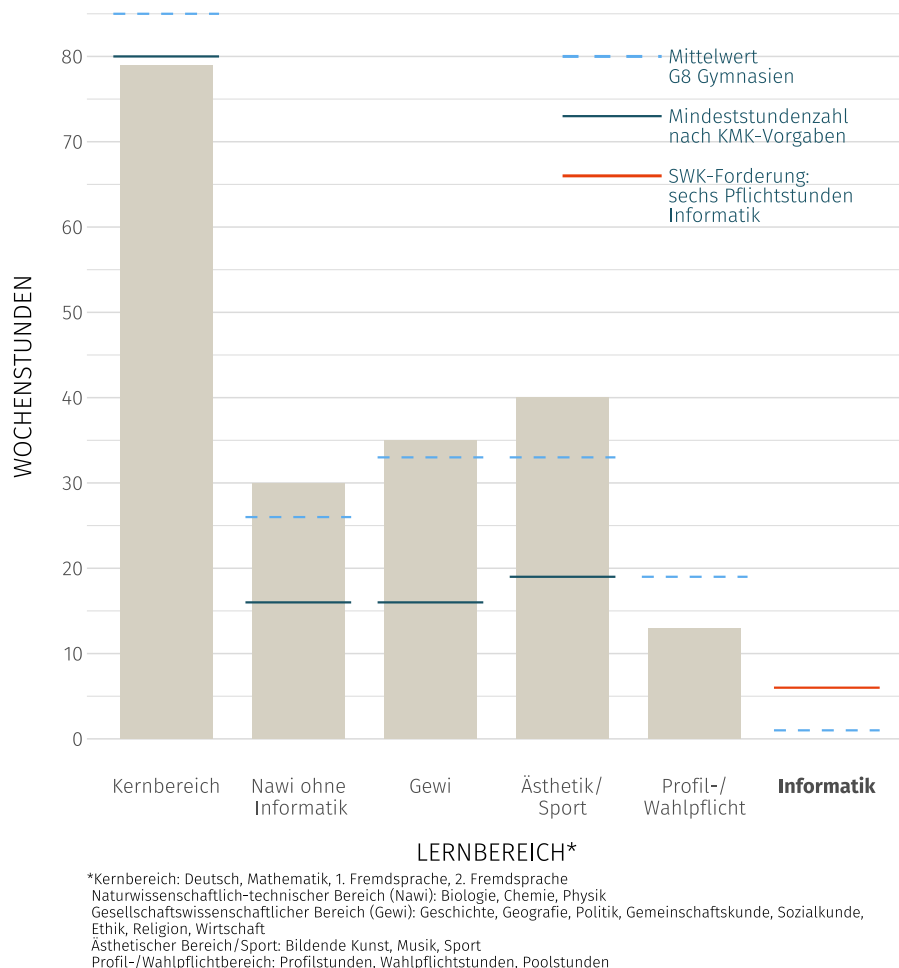


Abbildung 2: Anzahl Wochenstunden im G8-Bildungsgang (Jahrgangsstufen 5 bis 10) in Thüringen

ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

Ein Pflichtfach Informatik ermöglicht allen SuS den Erwerb grundlegender digitaler und technologischer Kompetenzen und kann dazu beitragen, sie für ein Informatikstudium zu begeistern. In Thüringen wird Informatik an keiner der allgemeinbildenden weiterführenden Schulen als Pflichtfach unterrichtet, sondern als Wahlpflichtfach an 23 %.

In der Sekundarstufe II (Sek II) ist der Anteil der SuS mit Informatikunterricht 27 %, davon sind 38 % Schülerinnen. Der Anteil der Abiturientinnen und Abiturienten mit dem Prüfungsfach Informatik ist 1 %.

Tabelle 4: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler in Thüringen

I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik	0 %
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik ¹⁸	23 %
III. Anteil Unterrichtsstunden im Pflicht- /Wahlpflichtfach Informatik ¹⁹	0 %
<i>davon im Pflichtfach</i>	0 %
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I	0 %
<i>davon weiblich</i>	0 %
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II	27 %
<i>davon weiblich</i>	38 %
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	1 %
<i>davon weiblich</i>	-

Quellen: Items II, VI, Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, Item V, KMK-Daten
Datenbestand: Schuljahr 2021/22

INFORMATIKLEHRKRÄFTE

Um das Fach Informatik in den Schulen zu verankern, benötigen die Schulen Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für dieses Fach. Aktuelle Zahlen zeigen, dass an den allgemeinbildenden weiterführenden Schulen in Thüringen ca. 2 % der Lehrkräfte über eine Lehrbefähigung im Fach Informatik verfügen, davon sind 33 % Lehrerinnen. Allerdings ist nur eine Minderheit (43 %) durch ein Lehramtsstudium qualifiziert, die meisten sind Quereinsteiger.

Der Blick auf die Ausbildung von Informatiklehrkräften zeigt: Im Jahr 2021 gab es an den Hochschulen in Thüringen 42 Studienanfängerinnen und -anfänger (davon fünf weiblich) im ersten Fachsemester, die Informatik als erstes, zweites oder drittes Unterrichtsfach studierten, und fünf Absolventinnen und Absolventen eines Lehramtsstudiums Informatik.

Tabelle 5: Indikatoren für Informatiklehrkräfte in Thüringen

I. Anteil Informatiklehrkräfte	2 %
<i>davon weiblich</i>	33 %
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	43 %
<i>davon weiblich</i>	36 %
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	42
<i>davon weiblich</i>	5
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	5
<i>davon weiblich</i>	1

Quellen: Items I und II, Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, Items III und IV, Sonderauswertung Destatis, WS 21/22
Datenbestand: Schuljahr 2021/22

¹⁸ Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

¹⁹ Weniger als 1 %.

IT-INFRASTRUKTUR

Eine ausreichende IT-Infrastruktur ist hilfreich, um Informatikunterricht in allen Facetten anbieten zu können. 72 % der Schulen in Thüringen haben einen Breitbandanschluss von mindestens 100 Mbit/s und 58 % verfügen über WLAN im Klassenzimmer. Auch die Endgeräte sind ein wichtiger Bestandteil des Informatikunterrichts: So kommen in Thüringen auf 100 SuS zehn mobile Endgeräte (Tablets, Laptops etc.) und 23 stationäre Endgeräte (Desktop-PCs).

Tabelle 6: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen in Thüringen

I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator	-
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s)	72 %
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenraum	58 %
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS	10
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	23

Quelle: Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport

Datenbestand: Schuljahr 2021/22

DATENVERFÜGBARKEIT

In Thüringen liegen Daten zu neun von zehn Indikatoren vor, die sich auf die Abdeckung des Informatikunterrichts an den Schulen und die erreichten SuS beziehen. Zu den Informatiklehrkräften liegen Daten zu acht von acht Indikatoren vor. Hinsichtlich der IT-Infrastruktur liegen Daten zu vier von fünf Indikatoren vor.

ANHANG – LÄNDERVERGLEICHE

A INFORMATIKUNTERRICHT IN DER SEKUNDARSTUFE I

B INFORMATIKUNTERRICHT IN DER GYMNASIALEN OBERSTUFE

C STUNDENTAFELN DES GYMNASIUMS

D ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

E INFORMATIKLEHRKRÄFTE

F IT-INFRASTRUKTUR

A INFORMATIKUNTERRICHT IN DER SEKUNDARSTUFE I

(Stand: Oktober 2023)

Tabelle A: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I im Ländervergleich (Teil 1)

BUNDESLAND	SCHULART	5	6	7	8	9	10	KATEGORIE
Baden-Württemberg	Hauptschule/Werkrealschule	—	—	1	0 – 1	0 – 1	0 – 1	A–
	Realschule	—	—	1	0 – 1	0 – 1	0 – 1	
	Gemeinschaftsschule	—	—	1	0 – 3			
	Gymnasium	—	—	1	0 – 4			
Bayern	Mittelschule	1	1	1	1	1	1	A–
	Realschule	7+						
	Gymnasium	—	1	1	—	—	—	
Berlin	Gemeinschaftsschule	— ^a	— ^a	0 – 1	0 – 1	0 – 3	0 – 3	B
	Integrierte Sekundarschule	— ^a	— ^a	0 – 1	0 – 1	0 – 3	0 – 3	
	Gymnasium	— ^a	— ^a	0 – 1	0 – 1	0 – 3	0 – 3	
Brandenburg	Oberschule	— ^a	— ^a	0 – 6		0 – 11		B
	Gesamtschule	— ^a	— ^a	0 – 6		0 – 11		
	Gymnasium	— ^a	— ^a	—	—	0 – 7		
Bremen	Oberschule	—	—	—	—	—	—	C
	Gymnasium	—	—	—	—	—	—	
Hamburg	Stadtteilschule	—	—	0 – 14				B
	Gymnasium	—	—	0 – 6				
Hessen	Hauptschule	—	—	—	—	—	—	B
	Mittelstufenschule	—	—	—	—	—	—	
	Verbund. Haupt-/Realschule	—	—	—	—	—	—	
	Realschule	—	—	—	—	—	—	
	Gesamtschule	—	—	—	—	—	—	
	Gymnasium	—	—	0 – 1	0 – 1	0 – 1	0 – 1	
Mecklenburg-Vorpommern	Regionale Schule	1	1	1	1	1	1	A+
	Gesamtschule	1	1	1	1	1	1	
	Gymnasium	1	1	1	1	1	1	
Niedersachsen	Hauptschule	—	0 – 2	0 – 2	0 – 2	0 – 2	1+	A–
	Realschule	—	0 – 2	0 – 2	0 – 2	0 – 4	1+	
	Oberschule	—	0 – 2	0 – 2	0 – 2	0 – 4	1+	
	Gesamtschule	—	0 – 2	0 – 2	0 – 2	0 – 2	1+	
	Gymnasium	—	—	—	0 – 3	0 – 4	1+	

ANMERKUNGEN

^a Die Sekundarstufe I umfasst die Jahrgangsstufen 7 bis 10, es wurden daher die Jahrgangsstufen 5 und 6 aus der Primarstufe für den Vergleich herangezogen.

Tabelle A: Informatikunterricht in der Sekundarstufe I im Ländervergleich (Teil 2)

BUNDESLAND	SCHULART	5	6	7	8	9	10	KATEGORIE
Nordrhein-Westfalen	Hauptschule	1	1	0 – 8				A–
	Realschule	1	1	0 – 14				
	Sekundarschule	1	1	0 – 12				
	Gesamtschule	1	1	0 – 12				
	Gymnasium	1	1	—	—	0 – 6		
Rheinland-Pfalz	Realschule plus	—	—	0 – 6				B
	Integrierte Gesamtschule	—	—	—	—	0 – 3	0 – 3	
	Gymnasium	—	—	—	0 – 3	0 – 3	0 – 3	
Saarland	Gemeinschaftsschule	—	—	2	2	1	1	A+
	Gymnasium	—	—	2	2+	1+	1+	
Sachsen	Oberschule	—	—	1	1	1	1	A
	Gymnasium	—	—	1	1	1	1	
Sachsen-Anhalt	Sekundarschule	—	—	—	—	—	—	B
	Gemeinschaftsschule	—	—	—	—	—	—	
	Integrierte Gesamtschule	—	—	—	—	0 – 2	0 – 2	
	Kooperative Gesamtschule	—	—	—	—	0 – 2	0 – 2	
	Gymnasium	—	—	—	—	0 – 2	0 – 2	
Schleswig-Holstein	Gemeinschaftsschule	—	—	0 – 16				B
	Gymnasium	—	—	0 – 6				
Thüringen	Regelschule	—	—	—	—	—	—	B
	Gesamtschule	—	—	—	—	—	—	
	Gymnasium	—	—	—	—	0 – 6		
	Gemeinschaftsschule	—	—	0 – 7		0 – 6		

Kategorie	A+	A	A–	B	C
Erläuterung	5-6 Pflichtstunden an allen Schulformen	3-4 Pflichtstunden an allen Schulformen	1-2 Pflichtstunden an allen Schulformen	Informatikangebote an einzelnen Schulformen oder in einzelnen Jahrgangsstufen ¹	Kein Angebot ²

¹ Maximal zur Verfügung stehendes Stundenkontingent im gesamten Wahlpflicht- oder Wahlbereich, davon Informatik möglich.² Keine für Informatikunterricht zur Verfügung stehenden Stunden laut Stundentafel.

B INFORMATIKUNTERRICHT IN DER GYMNASIALEN OBERSTUFE

(Stand: Oktober 2023)

Tabelle B: Informatikunterricht in der gymnasialen Oberstufe im Ländervergleich

BUNDESLAND	BELEGUNG				ABITURPRÜFUNGEN			
	E	Q _{gA}	Q _{eA}	Gleichst. ^a	S	M	A	Gleichst. ^a
Baden-Württemberg	1	2	—	nein	—	✓	—	nein
Bayern	2	3	5 ^b	nein	✓	✓	—	nein
Berlin	2	3	5	nein	✓	✓	✓	ja
Brandenburg	2	3	5	nein	✓	✓	✓	ja
Bremen	2	2	5	nein	✓	✓	—	nein
Hamburg	2	3	5	nein	✓	✓	✓	ja
Hessen	2	2	5	nein	✓	✓	✓	ja
Mecklenburg-Vorpommern	1	3	5	nein	✓	✓	✓	ja
Niedersachsen	2	3	5	ja	✓	✓	✓	ja
Nordrhein-Westfalen	3	3	5	nein	✓	✓	—	nein
Rheinland-Pfalz	2	3	5 ^b	nein	✓	✓	✓	ja
Saarland	2	3	5	nein	✓	✓	—	ja
Sachsen	1	2	—	nein	—	✓	✓	nein
Sachsen-Anhalt	2	2	—	nein	—	✓	—	nein
Schleswig-Holstein	3	3	4	nein	✓	✓	✓	ja
Thüringen	2	3	4	ja	✓	✓	—	ja

ANMERKUNGEN

E = Einführungsphase Q_{gA} = Qualifikationsphase, grundlegendes Anforderungsniveau Q_{eA} = Qualifikationsphase, erhöhtes Anforderungsniveau

^a Gleichstellung mit den naturwissenschaftlichen Fächern ^b in Abhängigkeit vom Schwerpunkt möglich

S = schriftlich M = mündlich A = andere Formen

C STUDENTAFELN DES GYMNASIUMS

(Stand: Oktober 2023)

Tabelle C: Studentafeln der Jahrgangsstufen 5 bis 10 am Gymnasium im Ländervergleich

Lernbereiche	G8-Schulsystem										G9-Schulsystem							
	Mittelwert	BB ¹	BE ¹	BW	HB	HH	MV	SN	ST	TH	Mittelwert	BY	HE ²	NI	NW	RP ²	SH ²	SL
Informatik	1	0	0	1	0	0	6	4	0	0	2	2	0	2	2	0	0	6
Kernbereich ³	85	87	87	88	82	82	80	87	89	79	85	85	88	87	81	86	87	83
Nawi-Bereich ⁴ (ohne Informatik)	26	26	28	25	26	19	20	29	30	30	22	23	21	23	23	26	22	19
Gewi-Bereich ⁵	33	35	26	35	30	29	30	39	38	35	31	30	33	36	35	30	27	29
Ästhetik/Sport ⁶	33	34	37	34	29	36	29	28	30	40	32	30	32	31	35	36	34	28
Profil-/Wahlpflicht ⁷	19	13	17	16	29	31	30	13	9	13	7	14	5	2	6	2	6	13
Gesamtzahl	197	195	195	199	196	197	195	200	196	197	180	184	179	181	182	180	176	178

Anmerkung: Angaben in Wochenstunden pro Lernbereich. Die fett gedruckten Zahlen liegen über dem jeweiligen Mittelwert.

In Deutschland sind die Studentafeln der einzelnen Bundesländer aufgrund der ländergemeinsamen Strukturvorgaben sehr ähnlich. Trotzdem lassen sich Schwerpunktsetzungen der einzelnen Länder erkennen. Dargestellt sind hier die Bruttostundenzahl pro Lernbereich und die durchschnittliche Stundenzahl in Deutschland (an G8- bzw. G9-Gymnasien) im jeweiligen Bundesland. Hervorgehoben sind die Fälle, in denen ein Bundesland in einem Lernbereich über dem Bundesdurchschnitt liegt: Dies ist ein möglicher Spielraum, der die Grundlage für die Integration eines Pflichtfachs Informatik in die Studentafel bilden könnte.

Mecklenburg-Vorpommern und das Saarland (ab Schuljahr 2023/24) sind mit sechs Wochenstunden Informatik als Pflichtfach in der Sekundarstufe I (Sek I) Vorreiter, liegen aber in den meisten anderen Lernbereichen unter dem Bundesdurchschnitt. Eine Besonderheit in diesen Bundesländern ist, dass die Studentafeln mit vielen Profil- und Wahlpflichtstunden strukturiert sind, was den Schülerinnen und Schülern (SuS) mehr Flexibilität bei der Schwerpunktsetzung außerhalb des Pflichtbereichs gibt (und möglicherweise eine effizientere Verteilung der Wochenstunden ermöglicht).

Knapp dahinter liegt Sachsen mit vier Wochenstunden Informatik. Die Studentafel ist hier etwas anders strukturiert, mit mehr Pflichtstunden in fast allen Lernbereichen und weniger Flexibilität bei den Profil- und Wahlpflichtstunden. Erleichtert wird eine so umfangreiche Studentafel dadurch, dass sie auch die meisten Pflichtstunden aller Bundesländer aufweist (drei Stunden mehr als der Durchschnitt der G8-Gymnasien). Die Aufstockung der Studentafel um weitere Stunden ist eine Strategie, die bei der Integration des Informatikunterrichts angewandt wurde. So haben die G9-Gymnasien in Niedersachsen ab dem Schuljahr 2023/24 zwei zusätzliche Pflichtstunden in Informatik und damit insgesamt 181 Wochenstunden.

¹ In Brandenburg und Berlin dauert die Sekundarstufe I an Gymnasien von der 7. bis zur 9. Klasse.

² In diesen Bundesländern bieten einige Gymnasien auch das G8-System an. Die Studentafeln für G9-Gymnasien sind hier dargestellt.

³ Kernbereich: Deutsch, Mathematik, 1. Fremdsprache, 2. Fremdsprache

⁴ Naturwissenschaftlich-technischer Bereich (Nawi): Biologie, Chemie, Physik-

⁵ Gesellschaftswissenschaftlicher Bereich (Gewi): Geschichte, Geografie, Politik, Gemeinschaftskunde, Sozialkunde, Ethik, Religion, Wirtschaft-

⁶ Ästhetischer Bereich/Sport: Bildende Kunst, Musik, Sport-

⁷ Profil-/Wahlpflichtbereich: Profilstunden, Wahlpflicht, Poolstunden-

D ERREICHTE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER IN DER SEKUNDARSTUFE I

(Referenzjahre: 2021/22 und 2022/23)

Tabelle D: Indikatoren für erreichte Schülerinnen und Schüler im Ländervergleich

	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
I. Anteil Schulen mit Pflichtfach Informatik	100 % ¹	96 %	0 %	0 %	0 %	22 %	0 %	99 %	0 %	95 % ²	33 %	-	100 %	0 %	61 %	0 %
II. Anteil Schulen mit Wahlpflichtfach Informatik³	0 %	1 %	-	51 % ⁴	55 %	50 %	-	0 %	-	-	54 %	-	0 %	-	17 %	23 %
III. Anteil Unterrichtsstunden in Pflicht-/ Wahlpflichtfach Informatik	-	3 % ⁵	-	-	-	-	-	4 %	-	2 %	-	-	3 %	-	-	0 % ⁶
davon im Pflichtfach	-	100 %	-	-	-	-	-	93 %	-	54 %	-	-	100 %	-	-	0 %
IV. Anteil SuS mit Pflichtfach Informatik in der Sek I	15 % ⁷	63 %	0 %	0 %	0 %	7 %	0 %	89 %	0 %	24 %	8 %	-	100 %	0 %	12 %	0 %
davon weiblich	48 %	44 %	0 %	0 %	0 %	-	-	50 %	0 %	-	42 %	-	49 %	0 %	46 %	0 %
V. Anteil SuS mit Informatik in der Sek II	9 %	12 % ⁸	12 %	15 %	9 %	22 %	10 %	38 %	9 %	14 %	24 %	13 %	43 %	15 %	13 %	27 %
davon weiblich	-	18 %	20 %	25 %	23 %	34 %	20 %	41 %	21 %	23 %	30 %	20 %	38 %	20 %	35 %	38 %
VI. Anteil Abiturientinnen und Abiturienten mit Prüfungsfach Informatik	-	-	-	4 %	1 % ⁹	2 %	-	-	5 %	3 %	-	-	-	1 %	-	1 %
davon weiblich	-	-	-	12 %	28 %	19 %	-	-	17 %	12 %	-	-	-	-	-	-

Datenbestand: Schuljahr 2021/22, **Schuljahr 2022/23**

Quellen: siehe Bundesländerseiten

In Bundesländern mit Pflichtfach Informatik bieten fast alle Schulen Informatik an (vgl. Baden-Württemberg, Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen und Sachsen).¹ Auch in den Bundesländern, in denen es kein umfassendes Pflichtfach Informatik gibt, wird in einigen Schulen Informatik verpflichtend unterrichtet, in anderen wird es als Wahlpflichtfach angeboten, wenn auch an deutlich weniger Schulen (zwischen 17 % in Schleswig-Holstein und 55 % in Bremen). Nur wenige Daten über die im Pflichtfach Informatik erteilten Wochenstunden liegen vor.

¹ Anzahl Schulen bezieht sich auf die Anzahl der Dienststellen: Eine Dienststelle kann mehrere weiterführende Schularten führen.

² Es besteht seit dem Schuljahr 2021/22 an allen weiterführenden Schulen ein Pflichtfach Informatik in den Jahrgangsstufen 5 und 6. Ein Anteil unter 100 % ist u. a. damit zu erklären, dass an einigen Schulen Informatik nur im 2. Halbjahr (Halbjahr 5.2 und 6.2) stattfindet und somit der Unterricht zum Stichtag 15. Oktober 2022 nicht in den Amtlichen Schuldaten erfasst wurde.

³ Außerhalb von Schulen, die bereits Informatik als Pflichtfach anbieten.

⁴ Einschließlich Förderschulen.

⁵ Es handelt sich grundsätzlich um die durchschnittlich wöchentlich erteilten Unterrichtsstunden.

⁶ Weniger als 1 %.

⁷ Alle Schülerinnen und Schüler der Klassenstufe 7 haben einen verpflichtenden Aufbaukurs in Informatik.

⁸ Nur Grundkurs Informatik angeboten.

⁹ Inklusive Erwachsenenschulen.

Der genaue Umfang des Pflichtfachs Informatik ist in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich, sodass sich Unterschiede im Anteil der SuS mit Pflichtfach Informatik zeigen. In Bundesländern, in denen das Fach in mehreren Jahrgangsstufen verpflichtend ist, wie in Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen, ist der Anteil hoch. In Bundesländern, in denen die Pflicht nur eine oder zwei Jahrgangsstufen betrifft, ist der Anteil deutlich geringer (vgl. Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen).

Es gibt bereits Hinweise darauf, dass ein verpflichtender Informatikunterricht in größerem Umfang (vier Stunden und mehr) in der Sek I das Interesse an Informatikkursen in der Sekundarstufe II erhöhen kann. In Mecklenburg-Vorpommern besuchen 38 % der SuS einen Grund- oder Leistungskurs Informatik, in Sachsen sind es sogar 43 %. Auch der Mädchenanteil in diesen Kursen ist höher als in den anderen Bundesländern.

E INFORMATIKLEHRKRÄFTE

(Referenzjahre: 2021/22 und 2022/23)

Tabelle E: Indikatoren für Informatiklehrkräfte im Ländervergleich

	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
I. Anteil Informatiklehrkräfte	2 %	2 % ¹	3 %	3 %	1 %	3 %	-	7 %	1 %	2 %	3 % ²	-	9 %	3 %	2 %	2 %
davon weiblich	38 %	32 %	31 %	33 %	36 %	-	-	47 %	24 %	31 %	26 %	-	37 %	48 %	25 %	33 %
II. Anteil Informatiklehrkräfte durch Lehramtsstudium qualifiziert	-	-	-	78 %	95 %	79 %	-	-	-	83 % ³	-	-	41 %	78 %	-	43 %
davon weiblich	-	-	-	34 %	36 %	-	-	-	-	30 %	-	-	34 %	43 %	-	36 %
III. Anzahl Studienanfängerinnen und -anfänger im Lehramt Informatik	124	140	138	53	-	37	74	37	10	264	73	11	65	22	49	42
davon weiblich	41	42	44	17	-	11	26	6	3	67	18	-	11	6	16	5
IV. Anzahl Absolventinnen und Absolventen im Lehramt Informatik	62	115	23	10	0	17	29	3	20	115	38	0	18	3	16	5
davon weiblich	26	47	12	3	0	2	5	0	7	28	7	0	4	1	5	1

Quellen: siehe Bundesländerseiten

Datenbestand: Schuljahr 2021/22, **Schuljahr 2022/23**

Im Durchschnitt haben etwa 2 % der Lehrkräfte in Deutschland eine Lehrbefähigung für das Fach Informatik. In Mecklenburg-Vorpommern (7 %) und Sachsen (9 %) ist dieser Anteil höher. Der Anteil der weiblichen Lehrkräfte beträgt in der Regel ein Drittel, wobei der Anteil der Frauen in den einzelnen Bundesländern sehr unterschiedlich ist (von 24 % in Niedersachsen bis 48 % in Sachsen-Anhalt). In einigen Bundesländern werden die meisten Informatiklehrkräfte durch ein Lehramtsstudium qualifiziert, in Sachsen und Thüringen sind es überwiegend Quereinsteiger.

Logischerweise beginnen mehr Studierende ein Lehramtsstudium Informatik in Bundesländern mit einem höheren Studierendenanteil (wie Nordrhein-Westfalen, Bayern und Baden-Württemberg). Insgesamt haben im Wintersemester 2021 1.139 junge Menschen ein Lehramtsstudium im Fach Informatik (1. Fachsemester) begonnen. Allerdings gibt es einen großen Unterschied zwischen Studienanfängerinnen und -anfänger sowie Absolventinnen und Absolventen: 2021 gab es nur 474 Lehramtsabsolventinnen und -absolventen in Informatik, in absoluten Zahlen die meisten davon in Nordrhein-Westfalen und Bayern.

¹ Nur Lehrkräfte an Realschulen und Gymnasien.

² Nur hauptamtliche Lehrkräfte, ohne pädagogische Fachkräfte.

³ Inklusive Referendarinnen und Referendare.

F IT-INFRASTRUKTUR

(Referenzjahre: 2020/21, 2021/22, 2022/23)

Tabelle F: Indikatoren zur IT-Infrastruktur an Schulen im Ländervergleich

	BW	BY	BE	BB ¹	HB	HH	HE	MV	NI	NW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
I. Anteil Schulen mit IT-Administratorin oder -Administrator	-	- ²	94 % ³	-	65 % ⁴	100 %	-	99 % ⁵	-	-	100 %	-	-	-	-	-
II. Anteil Schulen mit schnellem Breitbandanschluss (mind. 100 Mbit/s)	-	99 %	62 % ⁶	22 %	100 %	100 %	-	70 % ⁷	56 % ⁸	-	35 %	74 %	-	-	-	72 %
III. Anteil Schulen mit WLAN im Klassenzimmer	-	85 %	-	38 %	100 %	100 %	-	96 % ⁹	62 % ¹⁰	-	97 %	-	-	-	97 % ¹¹	58 %
IV. Anzahl mobiler Endgeräte (z. B. Laptops, Tablets o. Ä.) pro 100 SuS	-	24	17	16	88	-	-	-	-	-	27	-	-	27	16	10
V. Anzahl stationärer Endgeräte (z. B. Desktop-PC o. Ä.) pro 100 SuS	-	15	16	12	13	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	23

Quellen: siehe Länderübersichten

Datenbestand: Schuljahr 2020/21, Schuljahr 2021/22, Schuljahr 2022/23

Es ist sehr schwierig, einen Überblick über die IT-Infrastruktur an Schulen in Deutschland zu erhalten, da nur wenige Daten aus den Bundesländern vorliegen. Demnach ist die WLAN-Infrastruktur relativ gut ausgebaut, allerdings verfügen nur 22 % der Schulen in Brandenburg und 32 % der Schulen in Rheinland-Pfalz über einen WLAN-Anschluss mit 100 Mbit/s. Auch der Anteil der Schulen, die WLAN im Unterricht nutzen können, fällt in einigen Bundesländern relativ gering aus (38 % in Brandenburg, 58 % in Thüringen), obwohl dies möglicherweise durch LAN-Anschlüsse ergänzt wird. Der Indikator ist auch nur rudimentär aussagekräftig hinsichtlich der konkreten Nutzbarkeit von WLAN im Unterricht, da Faktoren wie beispielsweise die Schulgröße dies noch beeinflussen.

Die Bundesländer unterscheiden sich stark in der Anzahl der Geräte, die zur Nutzung zur Verfügung stehen. In Thüringen stehen 10 mobile Geräte pro 100 SuS zur Verfügung. Auf der anderen Seite liegt Rheinland-Pfalz mit 27 Geräte pro 100 SuS und in Bremen liegt der Schnitt bei 88 Geräten pro 100 SuS. Es werden jedoch weitere Daten aus anderen Bundesländern benötigt, um die Fortschritte und Defizite in diesem Bereich zu ermitteln.

¹ Alle Zahlen ohne Schulen des zweiten Bildungswegs.

² Die technische Verantwortlichkeit für die IT-Administration liegt im Zuständigkeitsbereich der Sachaufwandsträger.

³ Daten sind unvollständig, die Zahlen für elf Schulen fehlen.

⁴ An den Schulen gibt es IT-Koordinatorinnen und -Koordinatoren, deren Aufgabe hauptsächlich die Koordination der IT-Aktivitäten ist, nicht die technische Betreuung und Wartung der IT-Geräte.

⁵ Die Daten stammen aus einer Umfrage, an der 182 Schulen teilgenommen haben.

⁶ Daten sind unvollständig, die Zahlen für 22 Schulen fehlen.

⁷ Die Daten stammen aus einer Umfrage, an der 187 Schulen teilgenommen haben.

⁸ Einschließlich Grundschulen, nach einer Umfrage mit Beteiligung von über 85 % der Schulen in Niedersachsen.

⁹ Die Daten stammen aus einer Umfrage, an der 187 Schulen teilgenommen haben. In 33 % der Schulen steht WLAN in allen Räumen zur Verfügung.

¹⁰ Einschließlich Grundschulen, nach einer Umfrage mit Beteiligung von über 85 % der Schulen in Niedersachsen.

¹¹ An Gemeinschaftsschulen mit Oberstufe und Gymnasien.

INFORMATIK-MONITOR
2023/24



GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK



STIFTERVERBAND

 Heinz Nixdorf Stiftung