

Mitteilung des Senats vom 10. Mai 2022

Umfang und Ausgestaltung des Unterrichtsfachs Informatik an Schulen im Land Bremen

Die Fraktion der CDU hat unter Drucksache 20/1420 eine Kleine Anfrage an den Senat gerichtet.

Der Senat beantwortet die vorgenannte Kleine Anfrage wie folgt:

1. Inwiefern und in welcher Ausgestaltung wird aktuell Informatikunterricht an Schulen im Land Bremen erteilt?

a) Ab welcher Jahrgangsstufe wird Informatik als eigenständiges Fach in Bremen unterrichtet?

Informatik wird in Bremen als eigenständiges Fach in der Sekundarstufe II, also ab der Einführungsphase der ab der Einführungsphase der Gymnasialen Oberstufe unterrichtet. In der Sekundarstufe I sind Inhalte, die mit denen des Fachs Informatik vergleichbar sind, in anderen Fächern integriert (siehe Antwort zu Frage 3).

b) In welchem Umfang nach Kontingenzstundentafel ist hierbei Unterricht regulär an den unterschiedlichen Schulformen vorgesehen?

In der Einführungsphase wird Informatik in der Regel zweistündig unterrichtet; in der Qualifikationsphase in Grundkursen zwei- oder dreistündig und in Leistungskursen fünfstündig.

c) Welche etwaigen Unterschiede in Umfang und Ausgestaltung des Informatikunterrichts existieren hierbei zwischen den Schulformen im Land Bremen?

Es existieren keine Unterschiede, da die Gymnasiale Oberstufe für alle Schulformen identisch ist.

2. Inwiefern erkennt der Senat beim Thema der innerschulischen Vermittlung von Medienkompetenz grundsätzlich eine gestiegene Bedeutung und folglich die Notwendigkeit, diesen Umstand auch im Unterrichtsgeschehen der Schulen in Bremerhaven und Bremen stärker als bisher abzubilden?

Der Senat hat die gestiegene Bedeutung der Vermittlung von Medienkompetenz erkannt und setzt entsprechende Maßnahmen um, vergleiche die folgenden Ausführungen.

a) Durch welche Maßnahmen gedenkt er dies gegebenenfalls konkret zu tun?

Der Orientierungsrahmen „Bildung in der digitalen Welt“ wird derzeit überarbeitet; der Grund für die Überarbeitung liegt in der ergänzenden Empfehlung „Lehren und Lernen in der digitalen Welt“ zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ der Kultusministerkonferenz. Diese Ergänzung wurde am 9. Dezember 2021 verabschiedet.

Zum Aufbau, zur Erhaltung und zur Weiterentwicklung digitaler Kompetenzen gibt es in der Stadtgemeinde Bremen unterschiedliche Fortbildungs- und Beratungsangebote der Senatorin für Kinder und Bildung (SKB). Diese orientieren sich inhaltlich an dem genannten Orientierungsrahmen „Bildung in der digitalen Welt“ und am europäischen Rahmenplan für digitale Kompetenz von Lehrenden (DigComEdu). Das Fortbildungsangebot richtet sich an unterschiedliche Zielgruppen und deckt die verschiedenen Anforderungen an digitale Kompetenzen ab: Es gibt offene Beratungsangebote zur Nutzung von Tablets, der Lernplattform itslearning oder Online-Tools, offene, wöchentliche Mikrofortbildungen zur Nutzung von Apps im Unterricht, thematische Workshops zur Nutzung digitaler Techniken und Prozesse im Unterricht, feste, langfristige Qualifizierungsangebote, wie zum Beispiel Mediacoaches oder iPad-Multiplikator:innen-Trainings und Angebote für ganztägige schulinterne Fortbildungen. Im Rahmen der Beratungsangebote können Schulen Termine im sogenannten Showroom buchen, um eine technisch-pädagogische Einführung in die Produkte des DigitalPakt Schule zu erhalten. Darüber hinaus können Schulen eine digitalisierungsbezogene Schulbegleitung und Prozessentwicklung in Anspruch nehmen, bei der sie über Wochen oder Monate begleitet werden. Der Aufbau von digitalen Kompetenzen in Schule wird als ganzheitliche Aufgabe betrachtet mit der Folge, dass fachdidaktische Angebote gezielt mit Rahmenbedingungen einer Bildung in der digitalen Welt verknüpft werden.

In der Stadtgemeinde Bremerhaven sind die Schulamtsabteilungen „Schulentwicklung und Fortbildung“ (SeFo, ehemals LFI) und „Medienzentrum“ für die Vermittlung digitaler Kompetenzen gegenüber Lehrkräften zuständig.

- b) Welche etwaigen zusätzlichen Ressourcen sind hiermit verbunden?

Da die Medienkompetenzzentren hinreichend ausgestattet sind, werden aktuell keine zusätzlichen Ressourcen benötigt.

- c) Wie stellt er hierbei sicher, dass die unterrichtliche Befassung möglichst frühzeitig, gleichzeitig aber auch adressatenspezifisch, erfolgt?

Aktuelle, bedarfsgerechte Fortbildungen, offene Beratungsangebote in Präsenz und Online und eine rasche Aktualisierung der Ordnungsmittel (siehe Frage 2a.) sorgen in beiden Stadtgemeinden für eine frühzeitige und adressatenspezifische Umsetzung relevanter Themen im Bereich der Medienkompetenz im Unterricht.

3. An wie vielen Schulen der Sekundarstufe I wird das Fach Informatik derzeit unterrichtet (bitte jeweils nach Bremen und Bremerhaven differenzieren)?

Informatik ist in den Sekundarstufen I und II im Land Bremen in verschiedenen Fächern implementiert:

- Informatik (Sekundarstufe II),
- Informationstechnik (Sekundarstufe II),
- Neue Medien (Sekundarstufe I),
- Arbeitslehre/Informationstechnische Grundbildung (ITG; Sekundarstufe I).

An 20 öffentlichen Oberschulen und Gymnasien in Bremen war in der Sekundarstufe I im Oktober 2021 Unterricht für eins der oben genannten Fächer laut Einsatzplanung der Schulen zum Schuljahresbeginn 2021/2022 vorgesehen.

Aufgrund der Datenlage in Bremerhaven kann hier in der oben genannten Datenquelle leider nicht nach Schularten unterschieden werden. An zwei

Schulen – eine Oberschule sowie das durchgängige Gymnasium – mit Schularten der Sekundarstufe I war dieser Datenlage zufolge im Oktober 2021 Unterricht für eins der oben genannten Fächer laut Einsatzplanung vorgesehen. Für das durchgängige Gymnasium lässt sich aber nicht abschließend auswerten, ob dieser Unterricht auch für die Sekundarstufe I eingeplant war.

4. An wie vielen Schulen der Sekundarstufe II wird das Fach Informatik derzeit unterrichtet (bitte jeweils nach Bremen und Bremerhaven sowie nach Grund- oder Leistungskurs differenzieren)?

Insgesamt werden im Land vier Leistungskurse und 22 Grundkurse durchgeführt. Die Verteilung stellt sich im Einzelnen wie folgt dar:

	Anzahl Schulen		
	Land	Bremen	Bremerhaven
LK Informatik (inkl. Informationstechnik)	4	3	1
GK Informatik (inkl. Informationstechnik)	22	19	3

5. Wie viele Schülerinnen und Schüler besuchten in den letzten sieben Jahren Grundkurse im Fach Informatik (bitte jeweils nach Bremen und Bremerhaven differenzieren)?

Die folgende Tabelle zeigt die Anzahl der Schüler:innen, die in den letzten sieben Jahren im Rahmen der zweijährigen Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe einen Grundkurs im Fach Informatik (einschließlich Informationstechnik) belegt haben:

Schuljahre	Anzahl Schüler:innen		
	GK Informatik (inkl. Informationstechnik)		
	Stadt Bremen	Stadt Bremerhaven	Land
2015/2016	548	38	586
2016/2017	388	0	388
2017/2018	400	15	415
2018/2019	381	34	415
2019/2020	397	30	427
2020/2021	405	30	435
2021/2022	369	53	422

6. Wie viele Schülerinnen und Schüler besuchten in den letzten sieben Jahren Leistungskurse im Fach Informatik (bitte jeweils nach Bremen und Bremerhaven sowie nach Jahren differenzieren)?

Der Leistungskurs (LK) Informatik (einschließlich LK Informationstechnik) wurde im Rahmen der zweijährigen Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe wie folgt belegt:

Schuljahre	Anzahl Schüler:innen		
	LK Informatik (inkl. Informationstechnik)		
	Stadt Bremen	Stadt Bremerhaven	Land
2015/2016	60	34	94
2016/2017	72	28	100
2017/2018	74	21	95
2018/2019	83	24	107
2019/2020	77	28	105
2020/2021	76	28	104
2021/2022	57	30	87

7. Wie viele Schülerinnen und Schüler haben in den letzten sieben Jahren eine Abiturprüfung im Fach Informatik abgelegt?

Die folgende Tabelle stellt die von zum Abitur zugelassenen Schüler:innen abgelegten Abiturprüfungen (Prüfungsfächer 1 bis 4) in den Fächern Informatik und Informationstechnik im Land Bremen dar:

Abschlussjahr	Anzahl Schüler:innen
2015	53
2016	69
2017	41
2018	56
2019	39
2020	50
2021	44

Der Senat geht davon aus, dass es sich bei den Unterschieden in den Anzahlen von Abiturprüfungen um normale statistische Schwankungen handelt.

8. Welche Schulen realisieren ihre Angebote für das Fach Informatik jahrgangs- und/oder schulübergreifend, und wie viele Schülerinnen und Schüler nehmen an solchen Angeboten teil?

Zu dieser Frage liegen keine elektronisch auswertbaren Daten vor. Es wird davon ausgegangen, dass dies eher selten der Fall ist.

9. Inwiefern und in welchem Umfang existieren an Schulen in Bremen und Bremerhaven, neben dem nach Studentafel zu erteilenden Informatikunterricht, weitere artverwandte beziehungsweise daran anknüpfende Angebote, wie zum Beispiel Website-Programmierung oder App-Entwicklung, etwa im Rahmen von Arbeitsgemeinschaften?

Die Schulen des Landes Bremen entwickeln standortbezogen an ihre Bedarfe angepasste Konzepte. Über den Unterricht hinausgehende Angebote werden in Rahmen von Arbeitsgruppen interessengeleitet realisiert. Sie knüpfen an Vorerfahrungen der Schüler:innen an und sind als detailliertes Format zu verstehen, in dessen Kontext neue Werkzeuge die Bandbreite des Informatikunterrichts betreffend zunächst in Laborsituation getestet werden können und die Ergebnisse gegebenenfalls für die Außendarstellung der jeweiligen Schule zu nutzen sind.

Im Land Bremen gibt es derzeit sechs sogenannte „Digitale Schulen“. Dieses Label wird von „MINT Zukunft schaffen“ jeweils für drei Jahre vergeben. Die entsprechenden Schulen nehmen inhaltlich die digitale, vernetzte Welt selbst als Unterrichtsgegenstand aus technologischer, gesellschaftlich-kultureller und anwendungsbezogener Perspektive in den Blick.

- a) Inwiefern und in welcher Gestalt gedenkt der Senat diese gegebenenfalls noch zu erweitern?

Aus Sicht des Senats ist das Angebot an den Schulen bereits sehr differenziert und angemessen.

Der Erwerb des Labels „Digitale Schule“ wird eigeninitiativ von Schulen vorangetrieben; dabei werden sie von der Senatorin für Kinder und Bildung unterstützt.

- b) Welche zusätzlichen Ressourcen wären mit einem solchen Schritt verbunden?

Eventuell an den Schulen auftretende zusätzliche Bedarfe würden geprüft und gegebenenfalls mit Ressourcen unterlegt.

10. Inwiefern existieren im Zuge der bereits bestehenden schulischen Angebote (vergleiche Frage 7.) etwa der Arbeitsgemeinschaften sowie innerhalb des regulären Informatikunterrichts Kooperationen mit schulexternen IT-Experten?

Im Rahmen der Umsetzung des Digitalpaktes verantworten punktuell externe IT-Expert:innen die erforderlichen Aufgaben. Diesbezüglich bringen Schulen Kooperationsverträge auf den Weg und entwickeln Formate, die sie gegebenenfalls in das jeweilige Schulprogramm implementieren.

Seit dem 1. Februar 2022 gibt es mit den „Technical Assistants“ eine neue Berufsgruppe an Bremerhavener Schulen. Im Rahmen eines Kooperationsvertrages mit der Hochschule Bremerhaven wurden Informatikstudent:innen als Technical Assistants für Grundschulen eingestellt. Diese unterstützen Schüler:innen sowie Lehrkräfte bei der Nutzung von digitalen Medien wie iPads oder Whiteboards und helfen im täglichen Gebrauch.

Im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) existieren in Bremen zahlreiche schulexterne Angebote (außerschulische Lernorte); hier sind auch Angebote im Bereich der Informatik zu finden. Eine zentrale – aber nicht die einzige – Stelle für derartige Angebote ist das MINTforum Bremen.

- a) Welche etwaigen Rückmeldungen aus den Schulen liegen dem Senat in Bezug auf derartige Kooperationen vor?

Rückmeldungen über Kooperationen sind in der Regel positiv, werden jedoch nicht systematisch erfasst. Bei vereinzelt auftretenden Schwierigkeiten werden individuelle Lösungen gesucht.

- b) Inwiefern und in welcher Gestalt ist es vonseiten des Senats angedacht, derartige Kooperationen gegebenenfalls noch zu erweitern?

Hinsichtlich der Kommunikation zwischen Schulen und außerschulischen Lernorten wird bei der Senatorin für Kinder und Bildung derzeit eine Plattform entwickelt, auf der Lehrkräfte systematisch Angebote aus dem Land Bremen eruieren und in der Folge Kontakte herstellen können. Diese Plattform umfasst nicht nur Angebote im MINT-Bereich, sondern auch für BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung) sowie für kulturelle und politische Bildung. Diese verbesserte Kommunikation soll zu einer Erweiterung von Kooperationen führen.

„Technical Assistants“ in Bremerhaven: Nach Dokumentation und Rückmeldung durch Schulleitungen ist das Angebot auf große, positive Resonanz gestoßen und wird zum 1. Oktober 2022 erneut aufgelegt.

Bei den außerschulischen Lernangeboten, die auch Themen der Informatik umfassen, herrscht eine große Aktivität. Als Beispiel sei das derzeit im Aufbau befindliche BMBF-MINT-Cluster „meerMINT“ (Bundesministerium für Bildung und Forschung) genannt, das unter Federführung der Universität Bremen vier Anlaufstellen („Docks“) aufbaut, in denen Jugendliche sich mit MINT-Themen beschäftigen. Es bestehen dabei enge Kontakte zur Senatorin für Kinder und Bildung.

11. Wie viele Lehrerinnen und Lehrer im Schuldienst der Stadtgemeinden Bremerhaven und Bremen verfügen aktuell über eine Lehrbefähigung für das Fach Informatik, und wie hat sich ihre Anzahl in den zurückliegenden sieben Jahren entwickelt (bitte jeweils nach Bremen und Bremerhaven sowie nach Jahren differenzieren)?

In der Stadtgemeinde Bremen verfügen aktuell 63 Lehrkräfte, in der Stadtgemeinde Bremerhaven aktuell 24 Lehrkräfte über eine Lehrbefähigung für das Fach Informatik.

- a) Wie viele Lehrkräfte mit der Lehrbefähigung für das Fach Informatik traten in den letzten sieben Jahren jeweils neu in den Bremer Schuldienst ein?

In der Stadtgemeinde Bremen gab es in den letzten sieben Jahren insgesamt 16 Neueinstellungen, in der Stadtgemeinde Bremerhaven seit

2015 insgesamt elf Neueinstellungen von Lehrkräften mit einer Lehrbefähigung für das Fach Informatik.

- b) Wie viele Lehrkräfte mit der Lehrbefähigung für das Fach Informatik schieden in den letzten sieben Jahren jeweils aus dem Bremer Schuldienst aus?

In der Stadtgemeinde Bremen traten zwischen 2018 und 2021 vier Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für das Fach Informatik aus, in der Stadtgemeinde Bremerhaven seit 2015 fünf Lehrkräfte.

- c) Wie viele Ausbildungsplätze für Referendare im Lehramt Informatik wurden in den zurückliegenden sieben Jahren jeweils realisiert?

In den folgenden Bewerbungsterminen wurden Plätze für die Fächer Informatik (Oberschulen/Gymnasien) und Informationstechnik (berufliche Schulen) besetzt:

Datum	Informatik	Informationstechnik
01.02.2015	3	3
01.08.2015	2	1
01.02.2016	2	1
01.08.2016	2	1
01.02.2017	3	1
01.08.2017	3	1
01.02.2018	3	1
01.08.2018	6	1
01.02.2019	6	1
01.08.2019	4	2
01.02.2020	4	1
01.08.2020	4	2
01.02.2021	5	2
01.08.2021	5	2
01.02.2022	4	2
01.08.2022	5	2

12. Inwiefern und mit welchen etwaigen Platzkapazitäten erfolgt die Lehramtsausbildung für das Fach Informatik an den Hochschulen im Land Bremen?

Im Dokument „Festlegung verbindlicher Fächerkombinationsmöglichkeiten für ein Lehramt im Bachelorstudium und Master of Education-Studium (Fächerkatalog Lehramtsstudium)“ vom 20. Januar 2021 sind gemäß § 4 Absatz 5 Bremisches Ausbildungsgesetz für Lehrämter die zugelassenen Fächer für das Bachelor- und Master-Lehramtsstudium an der Universität Bremen verbindlich geregelt. In dieser Festlegung ist das Fach Informatik nicht vorgesehen.

- a) Wie viele Absolventinnen und Absolventen haben in den zurückliegenden sieben Jahren die Lehramtsausbildung für das Fach Informatik an einer der Hochschulen im Land Bremen absolviert?

Es gibt keine Absolvent:innen der Lehramtsstudiengänge mit dem Fach Informatik, da das Fach nicht vorgesehen ist (siehe Frage 12 oben).

- b) Wie viele der unter Frage a) aufgeführten Absolventinnen und Absolventen traten im Anschluss jeweils in den Bremer Schuldienst ein?

Entsprechend der Antwort zu Frage 12 a) traten keine Informatik-Lehramtsabsolvent:innen von Hochschulen im Lande Bremen in den Bremer Schuldienst ein.

- c) Wie bewertet der Senat die vorhandenen Studien- und Ausbildungskapazitäten für angehende Lehrkräfte des Fachs Informatik im Land

Bremen und inwiefern erkennt er gegebenenfalls Optimierungsbedarf?

Der Senat geht davon aus, dass die derzeitigen Bedarfe an Lehrkräften im schulischen Bildungssystem des Landes Bremen in den zur Informatik gehörenden Fächern (siehe Frage 3) über die Akquise von Lehramts-Absolvent:innen und Lehrkräften aus anderen Ländern in ausreichendem Maße gedeckt werden. Dies ist in Abhängigkeit des Ergebnisses der Überprüfung zur Einführung des Faches Informatik als Pflichtfach gegebenenfalls neu zu bewerten.

13. Inwiefern existieren in Bremerhaven und Bremen spezifische Weiterbildungsmöglichkeiten, um Lehrkräfte mit anderer Fakultas zum fachfremden Unterrichten im Fach Informatik zu befähigen?

Ob eine Lehrkraft fachfremd für Unterricht eingesetzt wird, entscheidet die Schulleitung – es bedarf insoweit keiner verbindlichen vorherigen Weiterbildungsmöglichkeit.

In der Stadt Bremen machen das Landesinstitut für Schule und das Ref.10 der Senatorin für Kinder und Bildung diverse Fortbildungsangebote zu Informatik-Themen, aus denen sich Lehrkräfte, die fachfremd für Informatik eingesetzt sind beziehungsweise denen der Einsatz bevorsteht, eine eigene Palette zusammensetzen.

In der Stadt Bremerhaven liegt der Schwerpunkt der vorgehaltenen Fortbildungsmöglichkeiten (Medienzentrum und SEFO) bei solchen Angeboten, die Themenfelder der Informatik mit Inhalten anderer Unterrichtsfächer verknüpfen. Hierbei liegt ein Fokus auf den im Kompetenzbereich „Problemlösen und Handeln“ formulierten Kompetenzen, die in der Strategie „Bildung in der digitalen Welt“ und den ergänzenden Empfehlungen von der Kultusministerkonferenz vorgelegt wurden. Für umfassendere Weiterbildungsmöglichkeiten werden den Lehrkräften externe Qualifikationen nahegelegt, wie zum Beispiel die Zusatzqualifikation „Informatische Grundbildung“, die kostenlos von App Camps angeboten wird.

- a) Wie viele Lehrkräfte mit anderer Fakultas haben ein derartiges Angebot in den zurückliegenden sieben Jahren jeweils absolviert?

Die Anzahl der Lehrkräfte, die Fortbildungsveranstaltungen zum Themenbereich Informatik besucht haben, wird weder für die Stadtgemeinde Bremen noch für die Stadtgemeinde Bremerhaven systematisch erfasst. Exemplarisch seien die Fortbildungen zur „informationstechnischen Grundbildung“ des Landesinstituts für Schule aus dem laufenden Schuljahr genannt: Es handelt sich um insgesamt 18 Fortbildungen (zum Teil mit mehreren Terminen), von denen sechs noch ausstehen; bislang gab es 184 Teilnehmende (Stand jeweils 7. April 2022).

- b) Inwiefern besteht nach Auffassung des Senats die Notwendigkeit, derartige Angebote auszubauen?

Nach Auffassung des Senats sind die Fortbildungsangebote aktuell bedarfsgerecht ausgebaut; sie werden stetig an die Bedürfnisse angepasst.

14. Wie bewertet der Senat die Aktualität des 2009 erlassenen Bildungsplans Informatik?

Durch seine flexible Gestaltung erfüllt der Bildungsplan Informatik gegenwärtig seine Aufgabe vollumfänglich als Ordnungsmittel für den Informatikunterricht.

- a) Welche etwaigen konkreten Anpassungsbedarfe sieht er?

Der Senat sieht derzeit keinen Bedarf für eine Anpassung.

- b) Inwiefern soll die Deputation für Kinder und Bildung in eine etwaige Aktualisierung des Bildungsplans Informatik eingebunden werden, und wann soll dies nach Willen des Senats geschehen?

Entsprechend der Antwort des Senats auf die Frage 14 a) ist eine Einbindung der Deputation für Kinder und Bildung derzeit nicht notwendig.

- 15. Inwiefern ist das Vorhaben, Informatikunterricht ab der siebten Klasse zum Pflichtfach zu machen, wie dies beispielsweise zum Schuljahr 2022/2023 in Schleswig-Holstein erfolgt, nach Einschätzung des Senats auch auf das Land Bremen zu übertragen?

- a) Wie positioniert sich der Bremer Senat in Bezug auf ein derartiges Ansinnen?

Der Bremer Senat erkennt die zunehmende Bedeutung von Digitalisierung und Informatik. Der Status, den die zur Informatik gehörenden Fächer (siehe Frage 3) haben, unterliegt deshalb einer steten Überprüfung. Das Vorhaben, Informatikunterricht als Pflichtfach einzuführen, wird bundesweit diskutiert und auch in Bremen geprüft. Dabei wird auch das Vorgehen in Schleswig-Holstein einbezogen.

- b) Was spricht aus seiner Sicht dafür beziehungsweise dagegen, Informatikunterricht ab der siebten Klasse zum nach Stundentafel zu unterrichtenden Pflichtfach an Oberschulen und Gymnasien des Landes Bremen zu machen?

Bei Einführung eines Pflichtfachs Informatik ist abzuwägen, ob es Kürzungen in anderen Fächern (und wenn ja, in welchen) geben oder die Gesamtstundenzahl erhöht werden soll. Diese Abwägung setzt umfangreiche Prüfungen voraus.

- c) Wie viele zusätzliche Lehrkräfte mit einer Lehrbefähigung für das Fach Informatik würden hierfür nach Schätzungen des Senats in etwa benötigt?

Dazu können derzeit keine Angaben gemacht werden, da Art und Umfang eines eventuellen Informatikunterrichts noch geprüft werden.

- d) Welche curricularen Vorarbeiten wären notwendig, um Informatikunterricht ab der siebten Klasse zum nach Stundentafel zu unterrichtenden Pflichtfach an Oberschulen und Gymnasien des Landes Bremen zu machen?

Es müssten Bildungspläne für das Gymnasium und für die Oberschule entwickelt werden. Im Anschluss daran müsste eine Umsetzung in schulinterne Curricula erfolgen. Dies erfolgt in der Regel an den Schulen.