



## Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Dr. Simone Strohmayr SPD**  
vom 24.02.2015

### Pädagogische Reformen im gymnasialen Bereich

Ich frage die Staatsregierung:

1. Welche pädagogischen Reformen treibt die Staatsregierung aktuell im gymnasialen Bereich voran?
2. Welche Anreize gibt es für die Schulen, sich aktiv in eine Reformierung einzubringen?
3. Wie werden die Schulen auf dem Weg zu Reformen begleitet?
4. Welches Stundenkontingent steht den Schulen für derartige Fortbildungsmaßnahmen zur Verfügung?

## Antwort

des **Staatsministeriums für Bildung und Kultur, Wissenschaft und Kunst**  
vom 20.04.2015

Zu 1.–4.:

### Vorbemerkung:

Einzelne Maßnahmen und Projekte, die im Folgenden vorgestellt werden, werden maßnahmen- bzw. projektbezogen unter Berücksichtigung der Einzelfragen jeweils für sich abschließend behandelt.

### 1. Individuelle Lernzeit in der Mittelstufe

Neben den bestehenden Angeboten zur individuellen Gestaltung von Lernzeit – z.B. in Form von rhythmisierten Ganztagszügen oder im Rahmen des „Flexibilisierungsjahres“ – wird künftig die Möglichkeit eröffnet, dass Schulen mit der „Mittelstufe Plus“ ein zusätzliches Lernjahr im Klassenverband anbieten können.

Für die Mittelstufe Plus ist zunächst eine zweijährige Pilotphase an 47 ausgewählten Schulen ab dem Schuljahr 2015/16 vorgesehen. Ziel ist es, das Konzept in der Schulpraxis zu erproben, in Zusammenarbeit mit den Pilotschulen ergebnisoffen den pädagogischen Bedarf zu ermitteln sowie die dabei gewonnenen Erkenntnisse für den weiteren Prozess fruchtbar zu machen.

Das Konzept „Mittelstufe Plus“ sieht vor, dass Schülerinnen und Schüler, bei denen eine Verlängerung der gymnasialen Lernzeit pädagogisch sinnvoll erscheint, die Mittelstufe

in insgesamt vier Jahren durchlaufen können. Dabei wird derselbe Lehrplan wie für die reguläre, dreijährige Mittelstufe genutzt. Das Zusatzjahr ermöglicht neben einer Dehnung des Stoffes in Grundlagenfächern eine Reduzierung der Fächer- und Stundenzahl pro Schuljahr und trägt so zur Entlastung der Schülerinnen und Schüler bei. Das Konzept ist sowohl im städtischen wie auch im ländlichen Raum umsetzbar.

Laut Beschluss des Ministerrats vom 18.11.2014 wird das Konzept der Mittelstufe Plus zunächst in einer zweijährigen Pilotphase erprobt. Dafür konnten sich die staatlichen Gymnasien in Bayern über ein regionalisiertes Auswahlverfahren bewerben.

Die teilnehmenden Schulen erhalten im Zuge der Pilotphase Gelegenheit, schulspezifische Schwerpunktsetzungen bei der Umsetzung des Rahmenkonzepts vorzunehmen. So bietet beispielsweise die Musterstudentenafel für die Mittelstufe Plus neben festen Vorgaben hinreichend Gestaltungsspielräume, anhand derer in besonderer Weise auf die jeweilige Situation an der Einzelschule reagiert werden kann. Umfangreiche Freiheiten im Bereich der pädagogischen Ausgestaltung erlauben es den Pilotschulen zudem, innovative Konzepte zu entwickeln, zu erproben und im Sinne von „best-practice“-Modellen in den Gesamtprozess der Weiterentwicklung einzubringen.

Zur Begleitung der Pilotschulen ist im Staatsministerium eine um Lehrkräfte aus der Schulpraxis erweiterte Projektgruppe eingerichtet. Diese stehen den Pilotschulen in Zweerteams („Tandems“) als Ansprechpartner zur Verfügung.

Um die während der Pilotphase gewonnenen Erkenntnisse umgehend für den weiteren Prozess fruchtbar zu machen, werden von den Pilotschulen in bestimmten Abständen Daten zur Mittelstufe Plus (z.B. bzgl. Wahlverhalten, Klassenbildung o.Ä.) erhoben bzw. Sachstandsberichte erbeten. In unregelmäßigen Abständen werden zudem Treffen mit Vertretern der Pilotschulen auf Bezirksebene (Regionaltreffen) bzw. Plenarsitzungen mit den Schulleitungen im Staatsministerium stattfinden.

Neben der eigentlichen Projektgruppe wird eine Steuergruppe eingerichtet, in der u. a. Vertreter der Ministerialbeauftragten, der Schulleiterinnen und Schulleiter der Pilotschulen, des Staatsinstituts für Schulqualität und Bildungsforschung sowie des Staatsministeriums vertreten sind. Die Steuergruppe bildet einen wesentlichen Bestandteil des Projektmonitorings.

Bereits von Beginn der Pilotphase an können die Schulen im Rahmen des Budgets zur Unterrichtsorganisation frei über die Stunden verfügen, die durch die gegenüber dem Regelzug verminderte Wochenstundenzahl der Plusklasse(n) freigesetzt werden: Die Schülerinnen und Schüler der Plusklasse(n) werden – obwohl sie weniger Pflichtunterricht pro Jahrgangsstufe belegen als die des Regelzugs – ohne Abzüge zum normalen Budget für die Jahrgangsstufen 5–10 gerechnet. Hinsichtlich der personellen Ressourcen für die Mittelstufe Plus gilt, dass Mehrbedarfe v. a. dann entstehen (und ausgeglichen) werden, wenn die Schülerinnen und

Schüler der ersten Plusklassen in die 12. Jahrgangsstufe eintreten. Für die Projektleitung und -begleitung vor Ort erhält jede Schule überdies vier Anrechnungsstunden.

## 2. LehrplanPLUS

Mit LehrplanPLUS-Gymnasium wird ab dem Schuljahr 2017/18 an den Gymnasien sukzessive eine neue Lehrplangeneration eingeführt. Neu dabei ist die kompetenzorientierte Ausrichtung der Lehrpläne. Diese geben künftig explizit Auskunft über die im Unterricht nachhaltig aufzubauenden Kompetenzen und beschreiben, an welchen Inhalten diese erworben werden. Der Kompetenzerwerb geht dabei über den reinen Wissenserwerb hinaus, da er konkrete Anwendungssituationen im Blick hat.

Ein kompetenzorientierter Unterricht wird von seinem Ziel her gedacht. Kompetent sind Schülerinnen und Schüler dann, wenn sie bereit sind, neue Aufgaben- oder Problemstellungen zu lösen, und dieses auch können. Hierbei müssen sie Wissen bzw. Fähigkeiten erfolgreich abrufen können (Nachhaltigkeit des Gelernten) und im Sinne einer umfassenden Werte- und Persönlichkeitsbildung reflektieren sowie verantwortlich einsetzen.

Pädagogisch-didaktisch gesehen ändert sich die Perspektive des Unterrichts mit LehrplanPLUS in zweifacher Hinsicht: Zum einen wird im Unterschied zum traditionellen Unterricht, in dem der Weg der inhaltlichen Vermittlung stärker im Fokus steht, bei einer kompetenzorientierten Planung vom erwarteten Ergebnis, nämlich der angestrebten Kompetenz her gedacht, die durch den Anwendungsbezug über das reine Wissen hinausgeht (Output-Orientierung). Zum anderen ruht der Blick weniger auf dem vermittelnden Lehren als auf dem reflektierenden Lernen.

Wesentliche Kennzeichen eines kompetenzorientierten Unterrichts sind damit das betonte Beschreiten individueller Lernwege, das Experimentieren und Finden eigener Lösungen, die Selbststeuerung der Arbeit und das bewusste Wahrnehmen des eigenen Lernfortschritts.

Bei der Implementierung des Lehrplans gilt es, die Lehrkräfte nicht nur mit der neuen Lehrplanphilosophie und der strukturellen Neukonzeption vertraut zu machen, sondern sie schwerpunktmäßig auch auf die Anforderungen und den Perspektivwechsel im Bereich der Unterrichtsplanung und Unterrichtsgestaltung vorzubereiten.

Die Implementierung findet schwerpunktmäßig in den Schuljahren 2015/16 sowie 2016/17 in Form eines mehrstufigen Multiplikatorenmodells auf zentraler, regionaler und schulinterner Ebene statt.

Da die Lehrpläneinführung sukzessive erfolgt, werden auch in den weiteren Jahren Fortbildungsmaßnahmen zur Implementierung des Lehrplans stattfinden und der Lehrplan einen Schwerpunkt der regionalen und der schulinternen Lehrerfortbildung sowie der Schulentwicklung bilden.

Eine wesentliche Unterstützungsmaßnahme bei der Implementierung bildet auch das Lehrplaninformationssystem (LIS). Es kann als Impulsgeber für die tägliche Unterrichtsgestaltung fungieren und bietet den Lehrkräften eine hervorragende Möglichkeit, Art und Umfang der Vermittlung der Inhalte sowie die Gestaltung von Leistungserhebungen, die mit der neuen Lehrplangeneration verbunden sind, einzuschätzen. Auch besteht hier eine Brücke zur Lernplattform MEBIS.

## 3. Unterrichtsentwicklung: Gymnasium 2020

Integraler Bestandteil der Weiterentwicklung des Gymnasiums ist auch die Weiterentwicklung der Gymnasialpädagogik.

Als tragende Pfeiler für eine zeitgemäße Pädagogik an den bayerischen Gymnasien wurden in den vergangenen Jahren (etwa im Zuge von MODUS 21) bereits zahlreiche innovative und tragfähige Ansätze entwickelt und vielfach in der Praxis erprobt. Im Zuge des Weiterentwicklungsprozesses gilt es nun, diese auch in der Fläche zu implementieren.

Die Handreichung „Gymnasium 2020 – Ein Leitfaden zur Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung“, die vom Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (ISB) erstellt wurde, stellt ein Instrument zur Implementierung bereits erprobter, innovativer Ansätze im Bereich der Gymnasialpädagogik dar. Die Handreichung besteht aus zwei Teilen.

In einer gedruckten Broschüre werden die besonderen Bedingungen und Grundlagen der Qualitätsentwicklung am Gymnasium beleuchtet und die bereits vorhandenen Prozesse und Gremien, die hierfür notwendig sind, beschrieben. Jedes Gymnasium hat gedruckte Exemplare der Broschüre erhalten.

Neben dieser theoretischen Grundlegung der Qualitätsentwicklung in der Broschüre werden im zweiten Teil des Gesamtprojekts „Gymnasium 2020“ in einem Online-Portal ([www.gymnasium2020.bayern.de](http://www.gymnasium2020.bayern.de)) verschiedene pädagogische Handlungsfelder für die Schulpraxis präsentiert. In diesem Online-Kompendium werden verschiedene in der Praxis erprobte Modellprojekte zu Themen wie Förderung nachhaltigen Lernens, Begabtenförderung, Förderung der Methodenkompetenz, Übergang von der Grundschule an das Gymnasium etc. vorgestellt. Zu allen Projekten gibt es eine Modellbeschreibung, und in der Regel sind zusätzliche Materialien beigegeben, die von den Schulen verwendet und an die Bedürfnisse der einzelnen Schule adaptiert werden können.

Die beschriebenen „good-practice“-Beispiele sollen für die Schulen Anregung und Hilfestellung für den Prozess der Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung vor Ort sein und Impulse für die pädagogische Arbeit an den Schulen geben.

Das Online-Portal befindet sich im Aufbau und soll stetig erweitert werden. Die Schulen sollen Projekte, die erprobt wurden und sich in der Praxis bewährt haben, dem ISB zur Veröffentlichung im Online-Portal zukommen zu lassen. Die Lehrkräfte, deren Modellprojekte in das Online-Kompendium Eingang gefunden haben, stehen als Ansprechpartner für die Schulen zur Verfügung.

Da die im Online-Portal präsentierten Modellprojekte umfangreich beschrieben werden und in der Regel zusätzliche Materialien beigelegt wurden, ist deren Umsetzung an den Schulen problemlos möglich.

## 4. Förderung von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund am Gymnasium

Das vom Bayerischen Ministerrat am 17.03.2009 beschlossene „Gesamtkonzept für die Förderung von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund“ sieht bedarfsgerechte Deutschfördermaßnahmen an den weiterführenden Schularten vor. Am Gymnasium werden folgende Maßnahmen umgesetzt bzw. begonnen:

#### 4.1 Projekt „Sprachbegleitung am Gymnasium“

Sprachliche Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund in allen Fächern fördern.

Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund erhalten derzeit bayernweit an 41 staatlichen Gymnasien sowie an zwei Kollegs – in allen MB-Bezirken, schwerpunktmäßig in den Ballungsräumen Nürnberg, Augsburg und München – sprachliche Begleitung und Unterstützungsangebote in der Unterrichts- und Fachsprache Deutsch. Die Förderung erfolgt nicht nur im Fach Deutsch, sondern v.a. im Sachfachunterricht (z. B. Natur und Technik, Mathematik, Geschichte), insb. zur individuellen Förderung der Schriftlichkeit. Es ist Aufgabe der speziell geschulten Lehrkräfte, die Schülerinnen und Schüler in die Lage zu versetzen, den (fach-)sprachlichen Anforderungen am Gymnasium dauerhaft genügen zu können. Sprachförderung ist am Gymnasium bewusst mit der Erarbeitung von Sprachinhalten verknüpft, denn erfahrungsgemäß kann die komplexe und abstrakte, stark verdichtete Sprache der Sachfächer Schülerinnen und Schülern, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, besondere Probleme bereiten. Acht Gymnasien in den Ballungsräumen Nürnberg, Augsburg und München, die am Projekt „Sprachbegleitung“ teilnehmen, bereiten darüber hinaus in Zusammenarbeit mit umliegenden Grundschulen im zweiten Halbjahr der 4. Jahrgangsstufe Grundschulkin- der mit Migrationshintergrund gezielt auf die Anforderungen im Gymnasium vor (Lehrkräfte des Gymnasiums unterrichten hierfür an den Grundschulen).

Ziel des Projekts Sprachbegleitung ist, dass mittelfristig mehr geeignete Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund an das Gymnasium übertreten.

Die Gymnasien erhalten je nach Anteil der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund an der Schule zusätzliche Budgetstunden zur Einrichtung von Förderkursen. Hierfür werden derzeit 18,3 Stellenäquivalente eingesetzt.

Die Dienststelle des Ministerialbeauftragten für die Gymnasien in Mittelfranken koordiniert die Maßnahme bayernweit und führt regelmäßig Fortbildungsveranstaltungen für die Lehrkräfte der am Projekt beteiligten Gymnasien durch. In Nord- und in Südbayern unterstützt je eine ausgewiesene Lehrkraft als Koordinator die Arbeit an der MB-Dienststelle Mittelfranken als auch die Gymnasien vor Ort.

Angesichts der zunehmenden sprachlichen Heterogenität der Schülerschaft am Gymnasium und des gymnasialen Fachlehrerprinzips sind Konzepte sprachsensiblen Unterrichts in allen Fächern an allen Gymnasien von wachsender Bedeutung. Daher richtete sich eine große Fachtagung am 1./2. Oktober 2014 an der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen nicht nur an Vertreter von Projektschulen, sondern an Multiplikatoren aller Fächer, damit diese alle Gymnasien und auch die Studienseminare erreichen und Impulse geben für RLFB und SCHILF. Anlässlich der Tagung zu Schuljahresbeginn wurde Band 2 der ISB-Handreichung *MitSprache fördern* vorgestellt, welcher Unterrichtsmaterial für verschiedene Fächer sowie eine DVD mit der Dokumentation einer „sprachsensiblen Unterrichtsstunde“ im Fach Natur und Technik bereithält.

#### 4.2 Sammelkurs für Schülerinnen und Schüler, die aus dem Ausland zugezogen sind

Schülerinnen und Schüler mit nichtdeutscher Muttersprache, die erst während der Sekundarstufe zuwandern und über eine gymnasiale Vorbildung, nicht aber über ausreichende Sprachkenntnisse im Deutschen verfügen, werden derzeit

individuell an Gymnasien aufgenommen und dort gefördert. Nachdem die Zahl derartiger Zuwanderer in den letzten Jahren deutlich angestiegen ist, wird derzeit für die staatlichen Gymnasien ein strukturelles Angebot (Sammelkurse) vorbereitet, das es diesen Kindern und Jugendlichen ermöglicht, sowohl die für den Unterricht erforderlichen Sprachkenntnisse zu erwerben als auch die gymnasiale Bildungsbiografie ohne Unterbrechung (z. B. durch den Besuch von Übergangsklassen, Sprachkursen usw.) fortzuführen.

Es ist geplant, zum Schuljahr 2015/2016 am Martin-Be- haim-Gymnasium Nürnberg sowie am Wilhelm-Hausen- stein-Gymnasium München je einen Sammelkurs einzurich- ten und zu erproben. Das Ganztagesangebot richtet sich an Schülerinnen und Schüler der Jgst. 6 mit 9. Ziel soll es sein, den Schülerinnen und Schülern bis zum Ende des ersten Halbjahrs Kenntnisse in der deutschen Sprache auf dem Ni- veau A2 zu vermitteln. Die Vermittlung fachlicher Inhalte und fachsprachlicher Kenntnisse aus dem MINT-Bereich sowie in den Gesellschaftswissenschaften (Geografie/Geschich- te) soll im Kurs jedoch bereits mit Erreichen des Niveaus A1 einsetzen, um gezielt auf den Übergang in die Regel- klassen vorzubereiten. Zum zweiten Halbjahr wechseln die Schülerinnen und Schüler zurück an die Stammschule. Im zweiten Halbjahr bieten die beiden Pilotschulen ergänzend zum Unterricht an der Stammschule zwei Blockseminare (Freitag/Samstag) an. Am Ende des Schuljahres wird von der Stammschule eine Aufnahmeprüfung durchgeführt. Mit deren Bestehen werden die Schülerinnen und Schüler regu- lär in das Gymnasium aufgenommen.

#### 5. Förderung besonders leistungsfähiger und hochbe- gabter Schülerinnen und Schüler

Derzeit gibt es in allen Regierungsbezirken des Freistaats Bayern an insgesamt acht Standorten **Förderklassen für Hochbegabte**. Nach einem speziellen Aufnahmeverfahren (u.a. Intelligenztest) wird dort die kognitive und soziale Ent- wicklung der Schülerinnen und Schüler gezielt gefördert. Derzeit werden diese Schulen in Zusammenarbeit mit der KARG-Stiftung zu Kompetenzzentren für Begabtenförde- rung sowie zur Multiplikation dieses Themas in der Region ausgebaut.

Auf **Schulebene** gibt es darüber hinaus mehrere Ange- bote für besonders begabte und leistungsstarke Schülerin- nen und Schüler wie z. B. die Möglichkeit des Übersprin- gens einer Jahrgangsstufe, besondere Förderung vor allem in Intensivierungsstunden und Individueller Lernzeit durch binnendifferenzierte Lernangebote sowie Pluskurse als Enrichment-Angebot. Aber auch **schulübergreifende Pro- jekte** wie die „Schülerakademien“ oder andere regionale Fördermodelle und Wettbewerbe (z. B. Bundeswettbewerb Fremdsprachen, Landeswettbewerb Alte Sprachen, Bun- deswettbewerb Mathematik u. Ä.) stellen Möglichkeiten der Förderung besonders begabter Schülerinnen und Schüler dar. Des Weiteren bieten die schulartübergreifenden Schul- beratungsstellen spezifische Beratungsangebote.

In verschiedenen Projekten findet eine Kooperation von Gymnasien und Hochschulen statt:

Am **Projekt „Unitag“** besuchen hochbegabte und be- sonders leistungsfähige Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 11 i. d. R. eigens zusammengestellte Lehr- veranstaltungen an einem Tag pro Woche, können dadurch bereits ECTS-Punkte erwerben und erhalten eine breite wissenschaftliche Propädeutik sowie Orientierungshilfe bei der Studien- und Berufswahl. Derzeit wird das Projekt an TU

und LMU München sowie in Erlangen und Würzburg durchgeführt, eine Ausweitung ist geplant.

Im Rahmen eines **Frühstudiums** können Schülerinnen und Schüler bereits ab Jahrgangsstufe 10 reguläre Lehrveranstaltungen an der Universität besuchen und ebenso ECTS-Punkte erwerben.

Eine Sonderform der Kooperation stellt das **TUM-Kolleg** Gauting dar: In Zusammenarbeit mit der TU München nehmen die Schülerinnen und Schüler ein wissenschaftspropädeutisches, anwendungsorientiertes und individuelles Angebot im MINT-Bereich wahr, nach dessen erfolgreichem Abschluss sie bevorzugten Zugang zu den einschlägigen Studiengängen an der TU München erhalten. Ab dem Schuljahr 2015/16 wird auch in Garching ein TUM-Kolleg eingerichtet. Die Gymnasien mit Hochbegabtenzug in Deggendorf und Bayreuth gehen im Rahmen einer „technischen“ bzw. „universitären Oberstufe“ ähnliche Kooperationen mit den Hochschulen vor Ort ein.

Weiterhin erhalten hochbegabte und leistungsstarke Schülerinnen und Schüler in allen acht bayerischen MB-Bezirken die Gelegenheit, in **Ferienseminaren** ihre Kenntnisse durch Vorträge, Exkursionen und Gespräche mit Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Kultur, Politik und Wirtschaft zu vertiefen.

Speziell für Schülerinnen und Schüler der Hochbegabtenklassen wird mit Mentoren des **Elitenetzwerks Bayern** in Jahrgangsstufe 12 regelmäßig ein dreitägiges Seminar zur Stärkung der „Soft Skills“ durchgeführt.

**Strukturelle Förderung von Hochbegabten** mit dem Ziel der Information und Beratung auch hinsichtlich der Zeit nach dem Abitur findet einerseits durch Stipendienbeauftragte statt, die seit dem Schuljahr 2009/10 an vielen Schulen benannt wurden, andererseits an den MB-Dienststellen, wo ebenfalls spezielle Ansprechpartner für Fragen der Hochbegabtenförderung sowie des Frühstudiums zur Verfügung stehen.

Gemäß Art. 5 BayEFG können sich besonders leistungsfähige Abiturientinnen und Abiturienten einer **Prüfung durch die Ministerialbeauftragten** unterziehen und werden gemäß ihren Leistungen im Rahmen des zur Verfügung stehenden Platzkontingents in das Max-Weber-Programm aufgenommen. Ferner besteht die Möglichkeit einer Förderung durch die **Stiftung Maximilianeum** nach erfolgreicher Teilnahme an der „Maximilianeumsprüfung“.

## 6. Schulversuch „Paralleles Erlernen von Französisch/Englisch bzw. Latein/Englisch ab Jgst. 5“

Schülerinnen und Schüler erlernen ab Jahrgangsstufe 5 zwei Fremdsprachen (Französisch/Englisch bzw. Latein/Englisch) parallel und erreichen bis zum Ende von Jahrgangsstufe 7 in beiden Sprachen das vom Lehrplan vorgegebene Niveau. Der an fünf Schulen durchgeführte Schulversuch erfreut sich hoher Akzeptanz; die Ergebnisse sind erfreulich, was belegt, dass gymnasial geeignete Schülerinnen und Schüler mit dem parallelen Erlernen zweier Fremdsprachen gut zurechtkommen.

Erfahrungsgemäß entwickeln die Schülerinnen und Schüler bald ein ausgeprägtes Sprachbewusstsein, was zu häufig überdurchschnittlicher Sicherheit im Gebrauch der grammatischen Terminologie, bei der Bestimmung der Wortarten und in der syntaktischen Analyse führt.

Auch für Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund erscheint ein solches Vorgehen förderlich. Die Nutzung von Synergieeffekten ist bei parallelem Erlernen zweier Fremdsprachen verstärkt möglich.

Für das Schuljahr 2015/16 ist die Öffnung des Angebots für alle Gymnasien geplant (derzeit in GSO-Anhörung).

## 7. MINT-EC

Das Staatsministerium unterstützt zusammen mit vbw und bayme vbm den Verein MINT-EC bei seinen Bemühungen, bayerische Schulen mit ausgeprägtem MINT-Profil in sein Netzwerk aufzunehmen und somit einen Beitrag zur Ausbildung von qualifiziertem Nachwuchs für Wirtschaft und Wissenschaft zu leisten.

MINT-EC-Netzwerkschulen profitieren von einem lebendigen und pulsierenden Netzwerk, das attraktive und qualitativ hochwertige Angebote (z. B. Workshops für Schulleitungen; Themencluster für Lehrkräfte zur Aktualisierung des Unterrichts; Camps, Schülerforen und Excellence-Akademien für Schülerinnen und Schüler) zur weiteren Schärfung des MINT-Profils zur Verfügung stellt.

Ein geschärftes MINT-Profil erleichtert den Schulen die Zusammenarbeit mit externen Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft. Davon wiederum profitieren die Schülerinnen und Schüler, denen somit attraktive außerschulische Lernorte und eine frühzeitige Berufsorientierung im MINT-Bereich angeboten werden können.

Das Staatsministerium hat über die Ministerialbeauftragten Gymnasien aller MB-Bezirke über die Initiative des Vereins MINT-EC informiert; es fanden Veranstaltungen für Schulleitungen, Fachreferenten und Seminarlehrkräfte statt. Damit ist es bereits innerhalb von zwei Jahren gelungen, die Zahl der MINT-EC-Netzwerkschulen von sieben im Jahr 2012 auf 28 im Jahr 2014 zu vervierfachen. Ferner erhalten die MINT-EC-Netzwerkschulen sowie Schulen, die an einer Mitgliedschaft interessiert sind, entsprechende Unterstützung aus dem Netzwerk.

## 8. Schulversuche HoriZONTEc und lernreich 2.0 (Stiftung Bildungspakt Bayern)

Gymnasien sind an den folgenden zwei Schulversuchen der Stiftung Bildungspakt Bayern beteiligt:

### 8.1 HoriZONTEc

Der Schulversuch HoriZONTEc wird in Kooperation mit dem StMBW und verschiedenen Exklusivpartnern unter wissenschaftlicher Begleitung in den Schuljahren 2012/13–2014/15 an sechs Gymnasien in Bayern durchgeführt.

Kern des Projekts ist die Entwicklung von Unterrichtsmodulen für die gymnasiale Mittelstufe anhand von zukunftsrelevanten, lebensnahen Themen vornehmlich aus dem naturwissenschaftlich-technologischen Bereich. Hierzu gehören z. B. Fragen der Mobilität, Energieversorgung und Urbanisierung. Durch den fächerübergreifenden Fokus und die handlungsorientierte Vorgehensweise wird die Problemlöse- und Selbstkompetenz der Schülerinnen und Schüler verbessert. Verantwortungsvolles Handeln und positive Einstellungen der Jugendlichen zu Risiken, Herausforderungen und Chancen der Zukunft werden angebahnt mithilfe der neuartigen zukunftsorientierten Fragestellung als Leitprinzip für den Unterricht.

### Zielsetzung des Schulversuchs:

- Auseinandersetzung mit zentralen Fragestellungen der Zukunft
- Befähigung der Schülerinnen und Schüler zu selbstgesteuertem Lernen

- Steigerung begabungsgerechter Angebote für Gymnasialisten
  - Stärkung des naturwissenschaftlichen Interesses bei Schülerinnen und Schülern der Mittelstufe
  - Erarbeitung von Konzepten, die in die konzeptionelle Weiterentwicklung des Gymnasiums einfließen und von anderen Gymnasien adaptiert werden können
- Zur Multiplikation und Implementation der Ergebnisse nach Abschluss des Schulversuchs im Sommer 2015:
- Empfehlungen zur Umsetzung des Konzepts auf der Basis der Erkenntnisse der wissenschaftlichen Begleitung (Prof. Dr. Prenzel, TUM School of Education)
  - Bereitstellung der Dokumentation der Unterrichtskonzepte zur Umsetzung an anderen Gymnasien
  - Vernetzung der Ergebnisse mit dem LehrplanPLUS
  - Fortsetzung der Netzwerkbildung zur Unterstützung des Transfers

### 8.2 Lernreich 2.0 – Üben und Feedback digital

Der Schulversuch wird in Kooperation mit der vbw und dem Projekt „Digitales Lernen Bayern“ des StMBW unter wissenschaftlicher Begleitung über einen Zeitraum von drei Jahren, beginnend mit Schuljahr 2013/14, an 14 Mittelschulen, 15 Realschulen sowie 16 Gymnasien aus allen Regierungs- bzw. MB-Aufsichtsbezirken durchgeführt (vornehm-

lich Jahrgangsstufen 7–9, Entwicklung und Erprobung in Mathematik, mindestens einer Naturwissenschaft sowie in mindestens einem weiteren übungsintensiven Fach). Seine Zielsetzung besteht in der Nutzung der Potenziale digitaler Medien für individualisiertes selbst gesteuertes Lernen.

#### Schwerpunkte des Schulversuchs:

- weitere Verbesserung der individuellen Förderung durch webbasierte Übungsangebote
- Aufbau von digitalen Aufgabenpools für unterrichtliche und außerunterrichtliche Übungsphasen
- Flexibilisierung des Fachunterrichts durch die Integration von Phasen des selbst gesteuerten individualisierten Lernens
- Erprobung von digital verfügbaren Feedbackformen und Feedbackinstrumenten zur Erhöhung der Lernwirksamkeit und zur Erweiterung der Fähigkeiten zum selbst gesteuerten Lernen
- Erprobung von digitalen, auch asynchronen Leistungserhebungen

Zur Multiplikation: Während des Schulversuchs werden Fortbildungen der RLFB durchgeführt, um weitere Gymnasien einzubeziehen und die entwickelten Aufgaben und Feedbackverfahren zu erproben.