business4school

Wirtschaft für die Schule

MAGAZIN 2019 | 09

Göttingen macht Schule

business4school in Hannover

BusinessCollege aktuell

Wirtschaft als Verbraucher

Wirtschaft im Unternehmen

Das business4school Projekt

Projektträger	Projekt-Partner Göttingen	Projekt-Partner Braunschweig	Projekt-Partner Hannover
business4school	SÜDNIEDERSACHSEN STIFTUNG DIE FAMILIEN UNTERNEHMER	ALLIANZ FÜR DIE REGION DIE FAMILIEN UNTERNEHMER	

Eine Initiative von

LIONS CLUB GÖTTINGEN

IHK Industrie- und Handelskammer Hannover

IHK Braunschweig

PFH PRIVATE UNIVERSITY of Applied Sciences

WELFENAKADEMIE GEGRÜNDET MCMXCIII

Impressum

Business4school
www.business4school.de
info@business4school.de

business4school UG
(haftungsbeschränkt)
30159 Hannover
Luisenstraße 5

Tel 0511-307 56-50
Fax 0511-307 56-60

Copyright: Ulrich Herfurth, Göttingen
Fotos: Theodore Da Silva (GÖ), Marc-Steffen Unger (B); Jürgen Eickmann (BS), Afsoon Sobhanian (H), Ulrich Herfurth (GÖ), business4school

business4school magazin 2019

Inhalt

Impressum, Projektträger, Projektpartner 2

magazin 2019 3

Inhaltsübersicht 4
Beteiligte Göttingen 6
Beteiligte Braunschweig 8
Beteiligte Hannover

Aktuell 11

Göttingen macht Schule 12
Wirtschaftswissen für die Schule 13
Wirtschaft als Verbraucher 14
Business4school jetzt in Hannover 15

BusinessCollege 16
Wirtschaft als Verbraucher | WS 2018

- Gesamtwirtschaft 16
- Staatshaushalt 18
- Banken & Finanzen
- Infrastruktur
- Energie und Versorgung

BusinessCollege 20
22
24
26
30
32

BusinessCollege
Wirtschaft im Unternehmen | SS 2019 50

- Globaler Handel 52
- Internationales Kapital 54
- Informationsgesellschaft & Medien 57
- Industrie 4.0 58

60
BusinessCollege 61
64
66

Schülerkommentare in Göttingen, Album 68
Schülerkommentare in Braunschweig, Album 71
Schülerkommentare in Hannover, Album

BusinessCollege | Vorschau
Wirtschaft in Staat & Gesellschaft |WS 2020 74

Göttingen WS 2019 74
Braunschweig WS 2019 75
Hannover WS 2019
- Shop & Share
- Medien & Daten
- Cash & Carry
- Versicherungen
- Versorgung
- Privatbudget

Kommentare und Infos 76

Lehrer zu business4school 76
Schule-Wirtschaft Partnerschaften 60
Mein Einstieg in die Wirtschaft 82
Ferienbeschäftigung von Schülern 83
Macadamia Fans erfolgreich 83
BusinessPoint informiert 83

Presse

Interview Wirtschaftszeitung Göttingen 84
Plötzlich fliegt das Auto 86

Schülerkommentare in Göttingen, Album 39
Schülerkommentare in Braunschweig, Album 44

das projekt 89

Business4school – Wirtschaft für die Schule 90
Die Elemente von business4school 91
Die Themenfelder 92

das programm 97

- BusinessCollege 98
- BusinessCurriculum 106
- BusinessCircle 108
- BusinessExperts 109
- BusinessMaterials 110
- BusinessPoint 111
- BusinessInfo 111
- BusinessAcademy 112

partner + förderer 115

Partner
- Die Lions Clubs in Göttingen 116
- Die SüdniedersachsenStiftung 117
- Die Allianz für die Region 117
- Die Familienunternehmer 118
- Die IHK Industrie- und Handelskammern 120
- Die Wirtschaftsjunioren 120
- PFH Private Hochschule Göttingen 122
- WelfenAkademie e.V. Braunschweig 122
- Georg-August-Universität Göttingen 123
- Technische Universität Braunschweig 123
- Leibniz Universität Hannover

Förderer
- Stadtwerke Göttingen 124
- MCI Citrus Products 125

Business4school startet ins neue Semester 86
Business4school vermittelt Schülern Wirtschaftswissen 86

Beteiligte in Göttingen

Kooperationspartner | Dialogpartner

Schulen

- Felix-Klein-Gymnasium,
- Georg-Christoph-Lichtenberg IGS
- Geschwister Scholl Schule, KGS
- Hainberg-Gymnasium
- Max-Planck-Gymnasium
- Otto-Hahn-Gymnasium
- Theodor-Heuss-Gymnasium
- Gymnasium Corvinianum
- Abendgymnasium Göttingen
- Arnoldi-Schule
- BBS1 Northeim
- Europa-Schule
- Eichsfeld-Gymnasium Duderstadt
- Andreanum Hildesheim

Hochschulen

- Universität Göttingen
- TU Clausthal
- PFH Private Hochschule Göttingen
- HAWK Hochschule
- Hochschule Harz
- Universität Oldenburg,
  Institut für ökonomische Bildung

Verbände

- Lions Clubs in Göttingen
- Die Familienunternehmer
- Die Jungen Unternehmer
- Industrie- und Handelskammer Hannover
- Arbeitgeberverband Mitte
- Regionalverband Südniedersachsen
- WRG Wirtschaftsförderungsgesellschaft
- GWG Wirtschaftsförderungsgesellschaft
- IT Innovationscluster
- Measurement Valley
- L|MC Logistik- und Mobilitätscluster

Unternehmen und Personen

- Sparkasse, Volksbank
- Rotary Club Mitglieder
- Unternehmen, diverse

Schulen

LIONS CLUB GÖTTINGEN

Kooperations- und Dialogpartner | Dozenten

PFH PRIVATE UNIVERSITY of Applied Sciences

GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

HOCHSCHULE harz Hochschule für angewandte Wissenschaften (FH) University of Applied Studies and Research

HAWK HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFT UND KUNST Hildesheim Holzminden Göttingen

IÖB INSTITUT FÜR ÖKONOMISCHE BILDUNG

TU Clausthal

SÜDNIEDERSACHSEN STIFTUNG

DIE FAMILIEN UNTERNEHMER

AGV Arbeitgeberverband Mitte e.V.

IHK Industrie- und Handelskammer Hannover

Wirtschaftspartner | Gastreferenten

GÖTTINGEN STADT, DIE WISSEN SCHAFFT

GWG

WRG

POLIZEIDIREKTION GÖTTINGEN

stadtwerke göttingen AG

L|MC Logistik und MobilitätsCluster Göttingen | Südniedersachsen

it InnovationsCluster GÖTTINGEN

Measurement Valley

sartorius

ZUFALL logistics group

NORD/LB

CONTITECH

Volksbank Göttingen Meine Bank!

Volksbank Mitte eG Eichsfeld · Northeim · Rosdorf

mein beckers bester

WIEDERHOLDT IN DER PRINZENSTRASSE GmbH seit 1770

herfurth.partner RECHT INTERNATIONAL

Gothaer Wir machen das.

PILLER Power Systems

Hollstein & Partner mbB Steuerberatungsgesellschaft

GOESYS AG

GWDG Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen

blackbit

Prof. Schumann GmbH Innovative Informationssysteme

FLYnet alles. online.

CONTIGO fairtrade shop

Kauf Park Göttingen

my Life MEHR GELD.

SBZW Rechtsanwalts- und Notariatskanzlei in Göttingen

Beteiligte in Braunschweig

Kooperationspartner | Dialogpartner

Schulen

- Gaußschule Gymnasium am Löwenwall
- Gymnasium Martino-Katharineum
- Hoffmann-von-Fallersleben Gymnasium
- Realschule Sidonienstraße
- Braunschweig-Kolleg
- IGS Heidberg
- IGS Lengede
- IGS Querum
- Otto-Bennemann-Schule
- Gymnasium Raabeschule
- Gymnasium Richarda-Huch-Schule
- Theodor-Heuss-Gymnasium Wolfenbüttel
- Wilhelm-Gymnasium Braunschweig
- Gymnasium im Schloss Wolfenbüttel
- Große Schule Wolfenbüttel
- Lessinggymnasium-Braunschweig

Hochschulen, Akademie

- WelfenAkademie
- TU Braunschweig
- TU Clausthal
- Ostfalia Hochschule
- HAWK Hochschule
- Hochschule Harz

Verbände

- Die Familienunternehmer
- Die Jungen Unternehmer
- Industrie- und Handelskammer Braunschweig
- Wirtschaftsjunioren
- Allianz für die Region
- Bürgerstiftung Braunschweig

Unternehmen und Personen

- Volksbank BRAWO
- Unternehmen, diverse

Schulen

Kooperations- und Dialogpartner | Dozenten

Wirtschaftspartner | Gastreferenten

Beteiligte in Hannover

Kooperationspartner | Dialogpartner

Schulen

- Bismarckschule Hannover
- Gymnasium Isernhagen
- Kaiser-Wilhelm- und Ratsgymnasium Hannover
- Internationale Schule Hannover
- KGS Gronau (Leine)
- Otto-Hahn-Gymnasium Springe
- Hannah-Arendt-Gymnasium Barsinghausen
- Käthe-Kollwitz-Schule
- Gymnasium Andreanum
- Berufsbildende Schule 14
- Gymnasium Schillerschule

Verbände

- Lions Clubs Göttingen
- Leibniz Universität Hannover
- Industrie- und Handelskammer Hannover

Unternehmen und Personen

- Logistic Network Consultants
- Messe AG

Hochschulen, Akademie

- Leibniz Universität Hannover
- HsH Hochschule Hannover
- Fachhochschule für die Wirtschaft (FHDW
- Fachhochschule des Mittelstands (FHM

Schulen

business4school aktuell

Göttingen macht Schule

"Schüler wollen mehr von Wirtschaft verstehen." Dies ist nicht nur ein Wunsch der Arbeitgeber aus der späteren beruflichen Praxis, sondern zeigt sich ganz konkret an dem großen Interesse der Schülerinnen und Schüler an den Angeboten von business4school.
Kern des Programms ist das BusinessCollege, das Wirtschaftskurse für Schüler als Begleitung des schulischen Unterrichts anbietet. Nach dem Start und der erfolgreichen Pilotphase 2015 in Göttingen hat business4school nun drei weitere Semesterkurse für das Schuljahr 2017/2018 angeboten, und wiederum haben je knapp 100 Schülerinnen und Schüler teilgenommen. Mit dem Programm haben Wirtschaft, Schulen und Hochschulen in Göttingen ein gemeinsames Projekt geschaffen, das aus eigener Kraft und in einer engen und vertrauensvollen Zusammenarbeit entstanden ist. Die Atmosphäre und das Zusammenspiel sind mit allen beteiligten Schulen ausgesprochen gut. Und die breite Kooperation verbindet alle wichtigen Kräfte in der Region mit den Schulen, Wirtschaftsverbänden, Hochschulen, Unternehmen, Social Clubs wie Lions und Rotary und mehr.
Uns freut aber nicht nur, dass wir inzwischen über 300 Zertifikate übergeben konnten, sondern auch dass die Schülerinnen und Schüler über neues Wissen hinaus auch andere Kompetenzen zeigen und aufbauen konnten: Vorträge vor auch fremden Schülern, Entwicklung eigener Ideen in Workshops und kritische Hinterfragung von Sachverhalten und Meinungen aus verschiedenen Blickwinkeln. Wir wissen sogar von Schülern, die durch die neue Umgebung und ihre Aufgaben einen Entwicklungsschub gemacht haben, der ihnen in der Schule und zur Vorbereitung auf Studium oder Beruf sehr hilfreich war.

Ulrich Herfurth

Wirtschaftswissen für die Schule

Wirtschaft ist Allgemeinbildung! Daher wurde business4school 2014 aus den Lions Clubs in Göttingen heraus initiiert und wird dort in Kooperation mit der SüdniedersachsenStiftung, DIE FAMILIENUNTERNEHMER e.V., IHK und anderen Wirtschaftsverbänden, Unternehmen und den Hochschulen durchgeführt, als Verantwortung für die nächste Generation.

business4school unterstützt den Fachunterricht an den Schulen und schafft zusätzliche Wissensangebote. Der Themenkatalog vermittelt das Verständnis von Wirtschaft als Verbraucher, im Unternehmen, in Staat und Gesellschaft und in globalen Zusammenhängen. Die Inhalte und Angebote sind aus der Zusammenarbeit mit den Göttinger Gymnasien und Gesamtschulen entstanden. Die Dozenten sind Hochschullehrer aus den Hochschulen in der Region, Gastreferenten sind Führungskräfte aus Unternehmen, Anwälte und Steuerberater.

Unsere Verantwortung für die nächste Generation:

Wirtschaft ist Allgemeinbildung!

Im Februar 2015 war das Programm mit dem BusinessCollege gestartet, einem gemeinsamen Zusatzkursus zum Fach Wirtschaft für alle Gymnasien und Gesamtschulen in Göttingen. Inzwischen hat sich business4school auch über Göttingen hinaus in die Region Südniedersachsen und im nächsten Schritt nach Braunschweig entwickelt. Und Unternehmen aus der Region unterstützen mit Fachbeiträgen und anderen Mitteln das Programm - herzlichen Dank!

Das Angebot umfasst vier Semester mit jeweils einem Themenfeld:

- Wirtschaftswissen als Verbraucher
- Wirtschaft im Unternehmen
- Wirtschaft in Staat und Gesellschaft
- Wirtschaft global
- Digitale Wirtschaft (als Option)

Wirtschaft in Staat & Gesellschaft

Wieder haben über 100 Schüler aus Göttingen und der Region an den Wirtschaftskursen des BusinessCollege teilgenommen

Göttingen, 9. August 2017 | Für alle Schüler, die mehr von Wirtschaft verstehen möchten, organisiert business4school jetzt den neuen Kursus „Wirtschaft in Staat und Gesellschaft“, ergänzend zum Fach Politik-Wirtschaft. Darin erhalten die Schülerinnen und Schüler Einblicke in volkswirtschaftliche Zusammenhänge und wichtige Strukturen in unserer Gesellschaft: Woher kommt die Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft und welches Wirtschaftsmodell ist erfolgreich? Was muss der Staat in Bund, Ländern und Kommunen leisten und wie kann man dies sicherstellen? Wie funktioniert unser Banken- und Finanzwesen, welche Infrastruktur brauchen wir, und wie gehen wir nachhaltig und umweltverträglich mit Energie um? Zum Abschluss managen die Teilnehmer im „Government Game“ eine echte Herausforderung.

Mit Blick auf die große Bedeutung der Digitalisierung bietet business4school gemeinsam mit dem IT-Cluster Göttingen im Herbst auch den Kursus „Digitalisierung im Unternehmen“ an.

Schülerinnen und Schüler können sich auch in der Redaktions-AG engagieren, die auf business4school.de über Projekte in und für Schulen schreibt (BusinessPoint). Dazu folgt ein Workshop zur Redaktionsarbeit in Zusammenarbeit mit dem Göttinger Tageblatt.

„Das Programm von busines4school ist eine sehr gute Ergänzung des schulischen Unterrichts," sagte Dr. Gerold Wacker von der Schulleitung de IGS," mit einem strukturierten Lehrplan, hochwertigen Beiträgen und einer lebendigen Verbindung in die Wirtschaftspraxis ist es eine echte Bereicherung des schulischen Angebots".

Die Kurse von business4school kombinieren als „BusinessCollege" Vorlesungen von Professoren aus verschiedenen Hochschulen mit Praxisberichten von Führungskräften aus der Wirtschaft. Im interaktiven Teil beteiligen sich die Schülerinnen und Schüler mit eigenen Präsentationen, in Mini-Workshops, Talkteams und mit redaktionellen Beiträgen.

Dazu findet Prof. Sierke von der PFH: „Es ist bemerkenswert, mit welchem Interesse die Schüler mitarbeiten und sich mit den doch schon recht anspruchsvollen Fragen auseinandersetzen."

Buiness4school jetzt in Hannover

BusinessCollege für Schüler in der Leibniz Universität Hannover

Hannover, 29. Januar 2018 | Das Projekt business4school kommt zum zweiten Schulhalbjahr nun auch nach Hannover. Das Programm wird für Schülerinnen und Schüler aus Stadt und Region gemeinsam mit Partnerschulen angeboten. Unterstützt wird das Projekt von der IHK Hannover und der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Leibnitz Universität.

„Wir engagieren uns für business4school, weil das Programm bereits in der Schule einen Einblick in das Studium vermittelt“ schätzt Prof. Dr. Jens Robert Schöndube, Dekan der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Leibniz Universität das Projekt „es schafft damit Schülern eine zusätzliche Perspektive“.

Mit dem neuen Wirtschaftskursus "Wirtschaft global“ zeigt business4school ab Februar 2018 interessierten Schülerinnen und Schülern die globalen wirtschaftlichen Zusammenhänge und Einflussfaktoren auf. Einen besonderen Stellenwert hat dabei der Faktor Digitalisierung: Globaler Handel mit Spedition und Logistik in der Praxis, Internationales Kapital, Medien und Daten in der Informationsgesellschaft und Industrie 4.0 mit Veränderungen von Produktionsprozessen, neuen Geschäftsmodellen und einer anderen Arbeitswelt. Zum Programm im Sommersemester gehören ein Projekttag in der Technology Academy der Deutschen Messe AG in Hannover und ein Einblick in die Medienwelt der regionalen Presse.

Business4school wurde ursprünglich von den Lions Clubs in Göttingen initiiert - Inhalte und Programm sind in enger Zusammenarbeit mit den Gymnasien und Gesamtschulen entwickelt und werden gemeinsam angeboten.

„Unseren Schülerinnen und Schülern können wir mit dem Angebot zum einen eine qualifizierte Ergänzung zum Unterrichtsfach Politik-Wirtschaft bieten, zum anderen einen konkreten Praxisbezug zur Wirtschaft und somit auch einen realistischen Einblick in die Berufswelt,“ erklärte Judith Kramer, Fachlehrerin an dem Kaiser-Wilhelm- und Ratsgymnasium Hannover, ihr Engagement in dem Projekt.

Das Modell macht Schule: das Programm wird seit 2015 in Göttingen, seit 2016 in Braunschweig und ab Februar 2018 in Hannover durchgeführt. Ende

letzten Jahres wurde das Projekt sogar vom Bundeswirtschaftsministerium in dem Wettbewerb Schule-Wirtschaft als einer der Preisträger ausgezeichnet.

„Wir freuen uns über das Interesse der jungen Menschen an Wirtschaftswissen“, sagte Ulrich Herfurth, der Initiator und Organisator des Projekts, „Es ist ja schließlich ein Teil unserer Allgemeinbildung“.

BUSINESS COLLEGE | WINTERSEMESTER 2018 | GÖTTINGEN

Wirtschaftswissen als Verbraucher

Wintersemester 2018 | Der CollegeKurs "Wirtschaft als Verbraucher“ zeigt die wirtschaftlichen Zusammenhänge in einer Volkswirtschaft und im öffentlichen Leben auf, insbesondere im Bereich der Daseinsvorsorge des Staates für seine Bürger. Zum Kursus gehören **Vorlesungen**, **Praxisvorträge** und **interaktive** Elemente, die die Schülerinnen und Schüler als **Teams** in die Entwicklung der Inhalte einbinden.

Die Themen:

- **Sozialprodukt, Produktion, Handel, Dienstleistungen**
  Zusammensetzung der nationalen Wirtschaftsleistung, Veränderungen in den Wirtschaftszweigen, produktive, administrative und soziale Leistungen, Außenwirtschaft // Prof. Dr. Frank Albe, PFH Göttingen

- **Staatsfinanzen: Bund, Länder & Kommunen**
  Zusammensetzung des Staatshaushalts des Bundes, der Länder und der Kommunen, Steueraufkommen und Verwendung // Dr. jur. Ulrich Hundertmark, HAWK // Gastreferat: Burkhard Fuchs, Stadt Göttingen

- **Banken und Finanzwesen**
  Funktionsweise einer Bank, das öffentliche Bankensystem, Europäische Zentralbank, Bundesbank, Banken- und Finanzaufsicht, private Banken, Börsen // Prof. Dr. Niels Olaf Angermüller // Gastreferat: Markus Bludau, Volksbank Göttingen eG

- **Infrastruktur, Verkehr und Netze**
  bundesweite, landesweite, regionale und lokale Strukturen; Straßen, Schiene, Wasserwege, Strom, Gas, Internet und Kommunikation, Wasserversorgung // Prof. Dr. Kilian Bizer, Uni Göttingen // Gastreferat: Detlev Barth, WRG Göttingen

- **Energie und Öffentliche Versorgung**
  Energiegewinnung, konventionelle Energie-Rohstoffe, Erneuerbare Energien, Kraftwerksarten, Leitungen und Netze, Energieverbrauch // Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Beck, Energie-Forschungszentrum Niedersachsen // Gastreferat: Frank Wiegelmann, Stadtwerke Göttingen

Sozialprodukt

Prof. Dr. Frank Albe, Präsident der PFH, Private Hochschule Göttingen, hat Ihnen einen ganz kompakten Überblick über volkswirtschaftliche Zusammenhänge gegeben, über internationalen Wirtschaftsaustausch und am Ende auch noch einen Überblick über die wichtigsten wirtschaftspolitischen Theorien

Prof. Dr. Reza Asghari, Lehrstuhl für Entrepreneurship der TU Braunschweig und der Ostfalia Hochschule beschrieb dann die Bedeutung von Unternehmen und Unternehmertum für eine Volkswirtschaft.

Staatsfinanzen

Dr. Ulrich Hundertmark von der HAWK Hochschule einen Überblick über die Struktur der öffentlichen Finanzen gegeben. Insbesondere das Zusammenspiel

von Steueraufkommen und die Verbindung zu Finanzmitteln in den Ländern hat er Ihnen aufgezeigt. Im Anschluss stellte Ihnen Burkhard Fuchs, Leiter Finanzen der Stadt Göttingen, den städtischen Haushalt vor. Dabei wurde deutlich, dass etwa die Hälfte der Finanzmittel für Sozialhilfe und Sozialleistungen aufgewendet werden.

Anschließend zeigte Herr Fuchs unserem Reaktionsteam in einem Interview noch die besondere Verbindung von Mitteln für Schulen, auch wie die Entscheidung über Investitionen oder sonstige Finanzierungen in der Schule zustande kommen. Das Interview führten Larisa Stöpler und Sarah Meissner aus unserem Redaktionsteam. Sie finden es auf der Webseite unter News.

Ulrich Herfurth hat Ihnen den städtischen Haushalt der Stadt Braunschweig vorgestellt. Dabei wurde deutlich, dass etwa die Hälfte der Finanzmittel für Sozialleistungen für die Bürger aufgewendet wird. In unserem Mini-Workshop haben Sie Ihre Vorstellungen zu den wichtigen Aufgaben der Stadt geäußert und gesagt, was verbessert werden könnte: vor allem freie Bustickets für die Oberstufe, Zustand der Schulen und freies WLAN

Anschließend zeigte Josef Schulze-Sutthoff von der Wolfsburg AG, was eine regionale Wirtschaftsfördergesellschaft für die Entwicklung tut und wie wichtig Unternehmen für den Wohlstand einer Region sind. Darunter sind auch interessante Startups, etwa zur Elektromobilität mit Fahrradkurierdiensten.

Banken & Finanzwesen

Der Vortrag hat Ihnen einen guten Überblick über die Bankgeschäfte, Bankenstruktur und die rechtlichen Hintergründe gegeben, aber auch in alternative Systeme in anderen Teilen der Welt oder im Internet.

Mit dem Vortrag von Markus Bludau als Vorstand der Volksbank Kassel-Göttingen haben Sie einen Einblick in die konkrete geschäftliche Tätigkeit einer örtlichen Bank gewonnen. Besonders spannend war zu hören, warum und wie sich die Volksbank Göttingen soeben mit der Volksbank Kassel zusammenschließt.

Ich habe Ihnen einen Überblick über die wichtigsten Infrastrukturen in Niedersachsen gegeben: Häfen; Straßen, Flughafen, Schiene, Wasser und insbesondere Telekommunikationsnetze.

Infrastruktur, Verkehr und Netze

Es ging um öffentliche Infrastruktur, welche Funktionen diese erfüllt und wie sie finanziert wird. Prof. Bizer veranschaulichte Ihnen, wie die weltweite Arbeitsteilung Verkehrsströme auslöst und welche Strukturen dafür erforderlich sind. Sie haben sich dann in einem spielerischen Versuch beteiligt, bei dem deutlich wurde, dass die Investition Mehrerer in eine gemeinsame Infrastruktur für alle Vorteile bietet. Zahlungsverweigerer müssen allerdings sanktioniert werden.

Im Anschluss habe ich Ihnen einen Überblick über die wichtigsten Infrastrukturen in Niedersachsen gegeben: Häfen; Straßen, Flughafen, Schiene, Wasser und insbesondere Telekommunikationsnetze.

Unser Gastreferent, Detlev Barth, Geschäftsführer der Wirtschaftsfördergesellschaft des Landkreises Göttingen (WRG) berichtete Ihnen dann von seinen Erfahrungen beim Ausbau des Breitbandnetzes für das Internet in der Region. Komplizierte bürokratische Strukturen haben das Vorhaben gebremst. Außerdem steigen die Anforderungen an die Bandbreiten enorm, demnächst bis zu 50 MB.

Wie sich Schnellstraßen und umliegende Nutzung miteinander vertragen, zeigte Ihnen Dirk Neumann von der TU Braunschweig auf. An den Beispielen von Städten in Holland (Amsterdam, Utrecht) und von Braunschweig stellte er verschiedene Modelle vor, wie man sinnvoll Flächen für Gewerbe, Wohnen oder Freizeit mit dem Verkehr vereinen kann. Im Anschluss haben Sie in Eigenarbeit die wichtigsten Merkpunkte auf Ihrem persönlichen Schulweg aufgezeichnet, ein erster Schritt für eine Stadtplanung.

Warum wir immer schnelleres Internet brauchen, erklärte Ihnen dann Ralf Jurgeit als Ausbaumanager des Internetanbieters htp. Schnelle Glasfasernetze werden vor allem für individuelles Fernsehen (Netflix, Amazon) verlangt, dabei schwanken die Nutzungsvolumina zeitlich erheblich. In der Diskussion haben Sie sich gut engagiert!

Energie und öffentliche Versorgung

Dazu hat Ihnen zunächst Professor Hans-Peter Beck, der Leiter des Energieforschungszentrums Niedersachsen an der TU Clausthal, eine anspruchsvolle Einführung in Technik und Charakter der verschiedenen Energiearten vermittelt. Anschließend ging es um die Vor- und Nachteile der Energiearten, den Bedarf, die Schwierigkeiten, diese Energie funktionsfähig zu verteilen, zu speichern und sinnvoll zu verbrauchen.

Aus der Praxis berichtete dann Frank Wiegelmann, Vorstand der Stadtwerke in Göttingen, wie sich die Marktverhältnisse verändern und welche Aufgaben die Stadtwerke als unmittelbarer Versorger von Energie für Stadt und umliegende Region haben.

Die verschiedensten Einzelheiten zur Entwicklung von fossilen Energieträgern zu erneuerbaren Energien haben sie intensiv diskutiert. Zum Ergebnis bestand Einigkeit, dass erneuerbare Energie, vor allen Dingen Sonne, Wind und Wasser, das richtige Ziel sind. Der Weg dorthin ist allerdings nicht einfach.

Im Anschluss berichtete Dr. Henrich Wilckens, früherer Vorstand von EAM und E.On, vor welche Herausforderung die konventionellen Energieerzeuger gestellt sind und welche Mechanismen in der Energiewende eingreifen.

Die verschiedensten Einzelheiten zur Entwicklung von fossilen Energieträgern zu erneuerbaren Energien haben sie intensiv diskutiert. Zum Ergebnis bestand Einigkeit, dass erneuerbare Energie, vor allen Dingen Sonne, Wind und Wasser, das richtige Ziel sind. Der Weg dorthin ist allerdings nicht einfach.

BUSINESS COLLEGE | WINTERSEMESTER 2018 | BRAUNSCHWEIG

Wirtschaftswissen als Verbraucher

Wintersemester 2018 | Der CollegeKurs "Wirtschaft als Verbraucher“ zeigt die wirtschaftlichen Zusammenhänge in einer Volkswirtschaft und im öffentlichen Leben auf, insbesondere im Bereich der Daseinsvorsorge des Staates für seine Bürger. Zum Kursus gehören **Vorlesungen**, **Praxisvorträge** und **interaktive** Elemente, die die Schülerinnen und Schüler als **Teams** in die Entwicklung der Inhalte einbinden.

Die Themen:

- **Sozialprodukt, Produktion, Handel, Dienstleistungen**
  Zusammensetzung der nationalen Wirtschaftsleistung, Veränderungen in den Wirtschaftszweigen, produktive, administrative und soziale Leistungen, Außenwirtschaft // Prof. Dr. Frank Albe, PFH Göttingen // Prof. Dr. Reza Asghari, TU Braunschweig

- **Staatsfinanzen: Bund, Länder & Kommunen**
  Zusammensetzung des Staatshaushalts des Bundes, der Länder und der Kommunen, Steueraufkommen und Verwendung // Dr. jur. Ulrich Hundertmark, HAWK // Gastreferat: Josef Schulze-Sutthoff, Wolfsburg AG

- **Banken und Finanzwesen**
  Funktionsweise einer Bank, das öffentliche Bankensystem, Europäische Zentralbank, Bundesbank, Banken- und Finanzaufsicht, private Banken, Börsen // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Prof. Dr. Horst Günter // Gastreferat: Kim Oppermann, Bankhaus Seeliger

- **Infrastruktur, Verkehr und Netze**
  bundesweite, landesweite, regionale und lokale Strukturen; Straßen, Schiene, Wasserwege, Strom, Gas, Internet und Kommunikation, Wasserversorgung // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt // Gastreferat: Ralf Jurgeit, htp GmbH

- **Energie und Öffentliche Versorgung**
  Energiegewinnung, konventionelle Energie-Rohstoffe, Erneuerbare Energien, Kraftwerksarten, Leitungen und Netze, Energieverbrauch // Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Beck, Energie-Forschungszentrum Niedersachsen // Gastreferat: Dr. Henrich Wilckens, ehemals E.ON

BUSINESS COLLEGE | WINTERSEMESTER 2019 | GÖTTINGEN

Wirtschaftswissen im Unternehmen

Sommersemester 2018 | Der Wirtschaftskursus "Wirtschaft global“ zeigt die globalen wirtschaftlichen Zusammenhänge und Einflussfaktoren auf. Einen besonderen Stellenwert hat dabei der Faktor Digitalisierung. Zum Kursus gehören interaktive Elemente, die die Schülerinnen und Schüler als Teams in die Entwicklung der Inhalte einbinden.

Die Themen:

- **Globaler Handel** // Weltweite Handelsströme und ihre Ursachen, Wirkungen für Industrieländer und Schwellenländer, Freihandel und Handelsbeschränkungen, internationales Transportwesen und Logistik // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt // Gastreferat: Jörg Rotthowe, Internationale Spedition Zufall

- **New Technology** // Projekttag mit Workshops zu intelligenten Roboter, 3D-Druck und Vernetzter Produktion /Industrie 4.0 // Generalfabrik / Technology Academy / Messegelände Hannover

- **Internationales Kapital** // Bedeutung von Währungen und Wechselkursen, internationale Investitionen und ihre Formen, Gründe für Kapitalströme , Bedingungen für Kapitalverkehr und Investitionen Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt // Gastreferat: Frederik Kunze, Nord LB, Economics & Strategy //

- **Informationsgesellschaft und Medien** // Rundfunk, Fernsehen, Internet und digitale Medien im Wettbewerb, Funktion der Verlage, Netzwerke und Soziale Medien, globale Vernetzung und Meinungsfreiheit // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt // Gastreferat: Wirtschaftsredaktion

- **Industrie 4.0** // Veränderungen durch weltweite Vernetzung von Produktionsanlagen, Anforderungen und Kontrollen bei autonomen Systemen, Wegfalls und Entstehung von Geschäftsmodellen, Wandel in der Arbeitswelt // Prof. Bernt R.A. Sierke, PFH Göttingen // Gastreferat: Dr. Andreas Jungk, ContiTech AG

BUSINESS COLLEGE | WINTERSEMESTER 2018 | BRAUNSCHWEIG

Wirtschaftswissen global

Sommersemester 2018 | Der Wirtschaftskursus "Wirtschaft global“ zeigt die globalen wirtschaftlichen Zusammenhänge und Einflussfaktoren auf. Einen besonderen Stellenwert hat dabei der Faktor Digitalisierung. Zum Kursus gehören interaktive Elemente, die die Schülerinnen und Schüler als Teams in die Entwicklung der Inhalte einbinden.

Die Themen:

- **Globaler Handel** // Weltweite Handelsströme und ihre Ursachen, Wirkungen für Industrieländer und Schwellenländer, Freihandel und Handelsbeschränkungen, internationales Transportwesen und Logistik // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt

- **New Technology** // Projekttag mit Workshops zu intelligenten Roboter, 3D-Druck und Vernetzter Produktion /Industrie 4.0 // Generalfabrik / Technology Academy / Messegelände Hannover

- **Internationales Kapital** // Bedeutung von Währungen und Wechselkursen, internationale Investitionen und ihre Formen, Gründe für Kapitalströme , Bedingungen für Kapitalverkehr und Investitionen Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt // Gastreferat: Frederik Kunze, Nord LB, Economics & Strategy

- **Informationsgesellschaft und Medien** // Rundfunk, Fernsehen, Internet und digitale Medien im Wettbewerb, Funktion der Verlage, Netzwerke und Soziale Medien, globale Vernetzung und Meinungsfreiheit // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt // Gastreferat: Andreas Schweiger, Braunschweiger Zeitung

- **Industrie 4.0** // Veränderungen durch weltweite Vernetzung von Produktionsanlagen, Anforderungen und Kontrollen bei autonomen Systemen, Wegfalls und Entstehung von Geschäftsmodellen, Wandel in der Arbeitswelt // Christian Weckenborg, TU Braunschweig // Gastreferat: Dr. Andreas Jungk, ContiTech AG

BUSINESS COLLEGE | WINTERSEMESTER 2018 | HANNOVER

Wirtschaftswissen global

Sommersemester 2018 | Der Wirtschaftskursus "Wirtschaft global“ zeigt die globalen wirtschaftlichen Zusammenhänge und Einflussfaktoren auf. Einen besonderen Stellenwert hat dabei der Faktor Digitalisierung. Zum Kursus gehören interaktive Elemente, die die Schülerinnen und Schüler als Teams in die Entwicklung der Inhalte einbinden.

Die Themen:

- **Globaler Handel** // Weltweite Handelsströme und ihre Ursachen, Wirkungen für Industrieländer und Schwellenländer, Freihandel und Handelsbeschränkungen, internationales Transportwesen und Logistik // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Prof. Dr. Ulrich Grote, Leibniz Uni Hannover // Gast: Stefan Schröder, GF Logistic Network Consultants

- **New Technology** // Projekttag mit Workshops zu intelligenten Roboter, 3D-Druck und Vernetzter Produktion /Industrie 4.0 // Generalfabrik / Technology Academy / Messegelände Hannover

- **Internationales Kapital** // Bedeutung von Währungen und Wechselkursen, internationale Investitionen und ihre Formen, Gründe für Kapitalströme , Bedingungen für Kapitalverkehr und Investitionen // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt // Gastreferat: Dr. Stefan Große, Nord LB, Analyst

- **Informationsgesellschaft und Medien** // Rundfunk, Fernsehen, Internet und digitale Medien im Wettbewerb, Funktion der Verlage, Netzwerke und Soziale Medien, globale Vernetzung und Meinungsfreiheit // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt // Gastreferat: Andreas Schweiger, Hannoversche Zeitung

- **Industrie 4.0** // Veränderungen durch weltweite Vernetzung von Produktionsanlagen, Anforderungen und Kontrollen bei autonomen Systemen, Wegfalls und Entstehung von Geschäftsmodellen, Wandel in der Arbeitswelt // Prof. Dr. Axel Haunschild, Leibniz Uni // Gastreferat: Axel Schmidt, Sennheiser AG

Berlin, 16. November 2017 | Business4school erhielt einen Preis im Wettbewerb „Das hat Potenzial!“ in der Kategorie „Schule-Wirtschaft Starter“. Das bundesweite Netzwerk SCHULEWIRTSCHAFT würdigt damit die Organisatoren von business4school für ihr herausragendes Engagement im Bereich Wirtschaftswissen für Schüler. Insgesamt hatten sich über 100 Projekte aus ganz Deutschland in diesem Wettbewerb beworben.

Staatssekretärin Gleicke überreicht den bundesweiten SCHULEWIRTSCHAFT-Preis für das business4school Programm

Auszeichnung für business4school

Schüler sollten mehr von Wirtschaft verstehen, daher hatten die Lions Clubs in Göttingen 2014 das Projekt business4school initiiert, in Kooperation mit der SüdniedersachsenStiftung, DIE FAMILIENUNTERNEHMER und der IHK. Das Programm bietet nun bereits im dritten Jahr verschiedene Elemente zur Unterstützung der Schulen im Fach Wirtschaft an. Das wichtigste ist das BusinessCollege, ein gemeinsamer Zusatzkursus für alle Schulen in vier Semestern zu den Themen Wirtschaft als Verbraucher, im Unternehmen, in Staat und Gesellschaft und global. Das Programm wird in enger Abstimmung mit den Fachlehrern realisiert. In Göttingen und Region nehmen pro Semester etwa hundert Schüler am BusinessCollege teil, ebenso inzwischen in Braunschweig.

„Wir freuen uns sehr über diese Auszeichnung und wünschen uns, dass wir damit viele weitere junge Menschen ermuntern können, sich mit Wirtschaft zu beschäftigen“ sagte Ulrich Herfurth, der als Initiator und Organisator des Projekts den Preis entgegennahm. „Wirtschaftsverständnis ist ja ein Stück Allgemeinbildung, daher steht unser Programm kostenfrei allen interessierten Schülerinnen und Schülern offen“.

Die Jury des SCHULEWIRTSCHAFT-Preises würdigt das Engagement: „Das Programm „business4school“ ergänzt durch Vorlesungen von Hochschullehrern und Gastvorträgen von Führungskräften den Schulunterricht im Fach Politik und Wirtschaft. Die ehrenamtlichen Experten eröffnen Einblicke in die Lebens- und Wirtschaftspraxis, die den Schülerinnen und Schülern ansonsten verborgen bleiben würden. Das Interesse und die positive Resonanz der jungen Menschen ist für alle Projektbeteiligten Motivation, sich weiter zu engagieren.“

Weitere Informationen unter:
www.business4school.de, www.facebook.de/business4school

Über den SCHULEWIRTSCHAFT-Preis „Das hat Potenzial!“

Seit 2012 zeichnet das Netzwerk SCHULEWIRTSCHAFT mit einem Wettbewerb, der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert wird, vorbildliches Engagement für berufliche Orientierung und den Übergang von der Schule in die Arbeitswelt aus. In der Kategorie „Schulbuch“ werden Bücher ausgezeichnet, die Verständnis und Begeisterung für ökonomische Zusammenhänge wecken. Die Kategorie „Unternehmen“ zeichnet Betriebe aus, die sich für die beruflichen Perspektiven von Jugendlichen engagieren;

und in der Kategorie „Kooperation Schule – Unternehmen zur digitalen Bildung“ werden Projekte prämiert, die die digitale Bildung junger Leute fördern. Eine Jury ermittelte die Preisträger.

Weitere Informationen finden Sie unter www.landderpotenziale.de.

Über das Netzwerk SCHULEWIRTSCHAFT

SCHULEWIRTSCHAFT steht seit über 60 Jahren für die erfolgreiche Zusammenarbeit und gegenseitige Unterstützung von Schulen und Unternehmen. In diesem Netzwerk engagieren sich Vertreter von Schule und Arbeitswelt schulart- und branchenübergreifend für eine gute und fundierte Bildung und die Zukunft junger Menschen. Weitere Informationen finden Sie unter www.schulewirtschaft.de.

Göttingen, 13. Dezember 2017 | Die Redaktions-AG hat Sarah Meissner (HG Göttingen) zu ihren Eindrücken von der Berlin Reise und der Preisverleihung interviewt:

Was ist die schönste Erfahrung, die du bei der Preisverleihung gemacht hast?

Sarah: Es gab mehrere schöne und interessante Momente. Es war ein tolles Gefühl, die Ehrung zu bekommen und mit allen auf die ,,Bühne" zu gehen. Es war auch sehr schön, die am Projekt sehr engagierten Lehrerinnen und Lehrer sowie einige Teilnehmer von Business4School aus Braunschweig kennenzulernen. Zudem war es toll zu sehen, dass es in ganz Deutschland Firmen und Schulen gibt, die sich darum bemühen, berufliche Perspektiven für Schülerinnen und Schüler aufzeigen und ihnen damit einen sicheren Start in die Zukunft ermöglichen wollen.

Wie lief die Preisverleihung ab?

Sarah: Bevor die Preisverleihung losging, gab es Diskussionsrunden mit allen geehrten Anwesenden zu verschiedenen Themen der Berufswahl. Zudem gab es die Möglichkeit, sich mit den anderen Preisträgern über die verschiedenen Projekte auszutauschen und neue Inspirationen zu sammeln. Nach einem Mittagsimbiss wurden die Ergebnisse der Diskussionsrunden zusammengetragen. Daraufhin begann die eigentliche Preisverleihung. Die Staatssekretärin Gleicke hielt vorab eine Eingangsrede über die Wichtigkeit des Engagements der Schulen und Firmen im Bereich der Berufsinformation. Daraufhin wurden die Preise nach verschieden Kategorien überreicht. Das Projekt wurde kurz vorgestellt und der Preis überreicht. Nachdem alle Preise übergeben waren, endete die Preisverleihung.

Was, glaubst Du, macht das Projekt so einzigartig und konkurrenzfähig?

Sarah: Es ist ein sehr tolles und informatives Projekt. Besonders ist, dass man kein Vorwissen benötigt und es einem freisteht, inwiefern man sich einbringt. Wenn einen lediglich die wirtschaftlichen Inhalte interessieren kann, man sich diese durch Experten aus Göttinger Betrieben und Einrichtungen vermitteln lassen. Wenn man sich darüber hinaus engagieren möchte, ist auch dies im Rahmen einzelner Workshops und der Redaktions-AG möglich. Alles passiert auf einer freiwilligen Basis wodurch sich keiner, dem das Themengebiet nicht liegt oder der wenig Zeit hat, zu etwas verpflichtet fühlen muss. Die Themen der Abende betreffen sowohl Schüler als auch Erwachsene. Das was unseren Alltag stetig beeinflusst, einem jedoch nicht in der Schule vermittelt wird, wie die Investitionen der Stadt Göttingen, die Breitbandverkabelung für unser schnelles Internet und die wirklich wichtigen Versicherungen, wird einem bei Business4School nähergebracht. Dass man bei der Teilnahme etwas für sein Leben lernt und man dabei wichtige Vertreter der Wirtschaft kennenlernt, macht das Projekt einzigartig und konkurrenzfähig.

Was konntest Du aus der Berlinreise und der Preisverleihung für dich mitnehmen?

Sarah: Als Schülerin habe ich oft das Gefühl, bei der Berufswahl und den Verpflichtungen des Erwachsenwerdens auf mich alleine gestellt zu sein. Zwar gibt es vereinzelte Angebote zur Berufsorientierung, diese sind jedoch weder verpflichtet, noch besonders informativ. Es war sehr schön zu hören, dass es in einigen Bundesländern bereits Programme zum Ermitteln der Talente von Schülern gibt, wodurch ihnen ein Berufsvorschlag gemacht werden kann. Zudem habe ich gemerkt, dass es immer mehr Projekte zur Förderung von Schülerinnen und Schülern gibt.

Wie groß ist die Aufregung, wenn man solch ein großes Projekt vor anderen Teilnehmern präsentieren und in deren Namen einen Preis annehmen soll?

Sarah: Da man im Voraus bereits die anderen Preisträger kennenlernen konnte, entstand bereits eine sehr freundliche und entspannte Atmosphäre. Es war sehr spannend und aufregend, als Repräsentantin eines preistragenden Projekts mit auf die ,,Bühne´´ gehen zu dürfen und den Preis entgegen zu nehmen. Es war auch sehr aufregend, der Staatssekretärin die Hand zu schütteln und ihre Würdigung des Projekts zu erfahren. Durch solche Situationen merkt man, dass es nicht der Regelfall ist, dass man an solch einem Projekt teilnimmt und sich engagiert, was einen durchaus auch etwas stolz macht.

Chili con Carne zum Blackout

Business4school organisiert Government Game

Unterricht kann mit einer Katastrophe enden, so wie der aktuelle Kursus „Wirtschaft in Staat und Gesellschaft“ von business4school im Sartorius College. Die Katastrophe war aber nur ein Planspiel: das „Government Game“ simulierte einen Stromausfall in ganz Europa für eine Woche, weil das Stromnetz digital angegriffen wurde. Die Schüler mussten dazu Krisenstäbe bilden und geeignete Maßnahmen entwickeln, um die Versorgung der Bevölkerung zu sichern und die öffentliche Ordnung aufrechtzuerhalten. Dabei wurde schnell klar, dass Wasserversorgung, Heizungen, Kühlsysteme, Telefone und Autos ausfallen und Notstromaggregate schnell an ihr Ende kommen. Im Ergebnis braucht man also einen Vorrat an Wasser und an Lebensmitteln, die auch ohne Kühlung haltbar sind, zum Beispiel Ravioli in Dosen. „Die Schüler haben sehr gut erkannt, welche Herausforderungen ein Stromausfall mit sich bringt“ sagte anerkennend Friedrich Wilhelm Lück, Leiter des Amts für Katastrophenschutz bei der Polizeidirektion Göttingen. Er erläuterte den Teams, wie in der Praxis die Kräfte von Polizei, Feuerwehr und anderen Einheiten zum Einsatz kommen. „Das Government Game soll den Schülern die Bedeutung öffentlicher Infrastruktur verdeutlichen“ erklärte der Wirtschaftsanwalt Ulrich Herfurth als Initiator und Organisator des Programms business4school. „Dabei sollen sie erkennen, dass wir alle als Gemeinschaft einen wirtschaftlichen Beitrag zur Infrastruktur leisten müssen.“

Im Anschluss an das Government Game erörterten die Schüler im Parlamentsspiel eine Verschärfung des bestehenden IT-Sicherheitsgesetzes durch eine strenge Melde-Verordnung. Unter Vorsitz von Konstantin Kuhle, MdB, debattierten sie als Vertreter der Zukunftspartei, der Sicherheitspartei und der Freiheitspartei ob die Gesetzesvorlage sinnvoll und angemessen sei. „Mehr Sicherheit ja, zu strenge Meldepflichten mit hohen Bußgeldern nein“ argumentierte Maximilian Form vom Wilhelm-Gymnasium differenziert.

Mit dem Government Game endet das Wintersemester, das die Themen Gesamtwirtschaft, Öffentliche Haushalte, Finanzwesen und Banken, Infrastruktur und Energie umfasste.

Globaler Handel

Hannover, 19.02.2018 | Rom war die erste Wirtschaftsweltmacht in Europa - weil das Imperium technologisch innovativ und militärisch überlegen war. Aber wo entstehen Handelsströme und warum entsteht Handelsmacht und geht wieder unter? Ulrich Herfurth verdeutlichte in seinem Vortrag, dass wir in der aktuellen Entwicklung in einer langen Reihe von Veränderungen der Wirtschaftsgeschichte stehen. Globalisierung und Digitalisierung lösen zurzeit wiederum einen epochalen Wandel aus. In Hannover zeigte Prof. Dr. Ulrike Grote, Institut für Umweltökonomik und Welthandel, Volkswirtschaftsprofessorin an der Leibniz Universität, dann auf, wie die Ströme von Waren, Diensten und Informationen heute global fließen und welche Ursachen dafür eine wichtige Rolle spielen. „Die Statistiken zu den Handelsströmen zeigen meist nur den Warenhandel und lassen oft die Dienstleistungen außer Betracht – dabei sind gerade digitale Dienste und Medien ein bedeutender globaler Wirtschaftsfaktor geworden“, sagte sie in ihrer Vorlesung. Herfurth betonte, dass jedes Mal bahnbrechende Innovationen einen Machtwechsel ausgelöst haben: Hochseenavigation und Schiffbau, neue Waffen, Maschinen, Automatisierung, Computer und nun die Digitalisierung. Supercomputer und Künstliche Intelligenz verteilen die Machtzentren gerade neu.

Weitere Informationen zu den Weltorganisationen zu Handel und Wirtschaft lieferte dann das Präsentationspaket für die Schüler.

Aus der Praxis beschrieb dann Stefan Schröder, Geschäftsführer von Logistic Network Consultants in Hannover, wie Logistik heute weltweit arbeitet und welche Aufgaben und Herausforderungen damit verbunden sind. Alles wird schneller, vielschichtiger und wettbewerblicher. Die wichtigsten Player sind aber nicht die großen Logistikkonzerne, sondern zahlreiche mittelständische Unternehmen.

In Braunschweig verdeutlichte Anthony Wandt, Geschäftsführer der Spedition Wandt, welche Aufgaben und Herausforderungen ein mittelständisches Logistikunternehmen hat. Alles wird schneller, kleinteiliger und möglichst preisgünstiger.

Und in Göttingen stellte David Cuckson die Internationale Spedition Zufall vor. Das Unternehmen übernimmt immer mehr Aufgaben in der Speziallogistik, zum Beispiel Lieferung und Montagen. Zufall setzt auch wieder eigene und nicht nur fremde LKW ein – eine große Herausforderung ist der Mangel an qualifizierten Fahrern.

Schülerkommentare zum BusinessCollege

Wirtschaft in Staat & Gesellschaft | Göttingen

Wintersemester 2017/2018 Göttingen (Bewertungsbögen (anonym):

Schülerkommentare zum BusinessCollege

Wirtschaft in Staat & Gesellschaft | Braunschweig

Wintersemester 2017/2018 Braunschweig (Bewertungsbögen (anonym) und freie Kommentare):

Internationales Kapital

Göttingen, 05.03.2018 | Warum verändern sich die Wechselkurse von Währungen und warum investieren Anleger ihr Kapital in bestimmten Märkten und in anderen nicht? An den CollegeAbenden „Internationales Kapital“ in Hannover und Braunschweig erklärte Mike Schwake, Wirtschaftsprüfer bei der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft PWC, warum sich Währungen in ihrem Wert verändern und sich dadurch Wechselkurse bilden: „Während in Europa der Euro als gemeinsame Währung für eine einheitliche Finanzbasis sorgt, können sich bei anderen Währungen und freien Wechselkursen aus Investitionen Währungsgewinne oder Währungsverluste ergeben.“ Die Veränderungen kann man nominal, aber besser mittels Zinsparität und Kaufkraftparität vergleichen. Besonders anschaulich ist dabei der Big-Mac-Index. In Göttingen behandelten Prof. Dr. Niels-Olaf Angermüller, Finanzprofessor an der Hochschule Harz, und Ulrich Herfurth als Wirtschaftsanwalt.

Als Gastreferent kam Frederik Kunze nach Göttingen, er ist Analyst in der Gruppe Economics & Strategy bei der NORD/LB und verantwortet dort die Analysen und Prognosen zur Wachstumsentwicklung Chinas, zu den Entwicklungen auf dem chinesischen Finanzmarkt sowie zur zunehmenden Öffnung der Volksrepublik. In Hannover übernahm Dr. Stefan Große den Vortrag. Die beiden Volkswirte von der NORD/LB zeigten anhand von China, wie sich Kapitalmärkte entwickeln, warum internationales Kapital für Investitionen in bestimmte Märkte fließt und welche Faktoren die Entwicklung beeinflussen können. In China sind Wirtschaftswachstum und eine aufstrebende Mittelschicht langfristig positive Merkmale, es gibt aber auch Lenkungseinflüsse durch den Staat, die das Bild verzerren.

Informationsgesellschaft u Medien

Braunschweig, 14.05.2018 | Fake News und der Datenskandal von Facebook und Cambridge Analytics haben gerade ihre Spuren in den Köpfen vieler junger Menschen hinterlassen. Entsprechend groß war das Interesse an dem Thema zur Informationsgesellschaft und dem Umgang mit Medien. In Göttingen, Braunschweig und Hannover besuchten die Schülerinnen und Schüler die Redaktionen ihrer regionalen Presse und sprachen mit den Wirtschaftsredakteuren.

Zunächst schlug Ulrich Herfurth in seinem Vortrag zu Informationsmedien einen Bogen von den ersten Wandmalereien in den Steinzeithöhlen vor 10.000 Jahren bis zu den heutigen Selbstdarstellungen auf Facebook & Co. Buchdruck, Telekommunikation, Computer und digitale Medien sind die großen Stufen in der Informationsentwicklung. Heute vereint das Smartphone nahezu alle Technologien der letzten 150 Jahre und Social Media, Big Data und Künstliche Intelligenz prägen Menschen, Gesellschaften und Politik. Sie bilden einen neuen Rahmen und neue Herausforderungen für unsere Welt.
Im Mini-Workshop zeigte die schriftliche Ad-Hoc Umfrage bei den Schülern zu den Chancen und Risiken der Digitalisierung eine im Vergleich zum Kursus vor zwei Jahren deutliche gestiegene Sensibilität gegenüber Fake News – die jungen Menschen sehen Inhalte im Netz durchaus kritischer.

Der Besuch im Verlagshaus der **Braunschweiger Zeitung** führte zunächst in die Tagesredaktion. Hier erhielten die Schülerinnen und Schüler einen Eindruck von der Redaktionsarbeit: Der Chef vom Dienst und sein Redaktionsteam setzen die letzten Nachrichten für die Printausgabe der Zeitung bis 23:00 Uhr ein. Digitale Nachrichten gehen dagegen über den gesamten Tag in Echtzeit ins Netz de Online Ausgabe. Spannend war dann der Vortrag von Andreas Schweiger, Wirtschaftsredakteur von der Braunschweiger Zeitung: “Die Qualität einer professionellen Fachredaktion unterscheidet sich klar von vielen Internetseiten und Social Media: die Redaktion prüft Nachrichten kritisch, hinterfragt und recherchiert Sachverhalte. Die Berichterstattung muss objektiv und sachlich sein, Meinungen als solche gekennzeichnet“. Der Journalist machte daher deutlich, dass diese journalistische Leistung nicht umsonst zu haben sein kann.

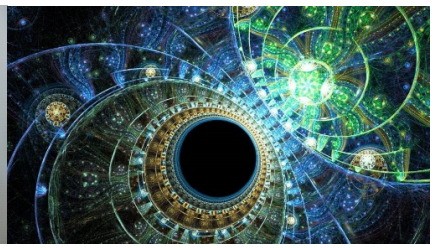
In Hannover zeigte Jan Sedelies, Redakteur Redaktionsmarketing von der **Hannoversche Allgemeine Zeitung**, wie grundlegend sich die Arbeit der Presse verändert: schneller, weitreichender, umfassender. Das Verlagshaus Madsack hat daher das Redaktionsnetzwerk Deutschland gegründet, das die HAZ und die Neue Presse mit zentralen Nachrichten versorgt, aber auch überregional weitere Zeitungen der Madsack Gruppe. Die meisten Zeitungen werden inzwischen in einem einheitlichen Format und zentral gedruckt. Daneben investiert Madsack in Dienste wie Citypost und digitale Medien wie den datenschutzkonformen Messenger Stashcat.

Spannend war auch der Vortrag von Christoph Oppermann, stellv. Chefredakteur vom **Göttinger Tageblatt**. Der Redakteur muss einerseits redaktionelle Inhalte, andererseits aber auch das wirtschaftliche Ergebnis im Blick behalten. Über die Strategie des GT, das ebenfalls zu Madsack gehört, sagte er: „Die Tageszeitungen befinden sich in einem tiefgreifenden Wandel hin zum digitalen Medium, in dem die Aktualität hohe Bedeutung hat - junge Menschen wechseln von Print zu Online. Für uns haben daher der Dialog mit den Lesern und der regionale Bezug einen hohen Stellenwert.“

Industrie 4.0

Göttingen, 28.05.2018 | Der letzte CollegeAbend widmete sich dem Thema Industrie 4.0 – also wie sich die Digitalisierung auf Produktion, Industrie, Logistik und Geschäftsmodelle auswirkt.

Prof. Dr. Bernt R.A. Sierke, PFH Private Hochschule Göttingen, gab einen Überblick über die technologische Wirtschaftsentwicklung: mechanische Geräte, Maschinen, Automatisierung, Massenproduktion, Computersteuerung und nun vernetzte und selbststeuernde Produktion als Industrie 4.0. „Industrie 4.0 bedeutet nicht nur digitale Vernetzung in einem Betrieb, sondern über Unternehmen und Ländergrenzen hinweg“ sagte er. Die Prozesskette beginnt schon bei der Bestellung und Konfiguration durch den Kunden, geht als Informationsfluss über Produktionsmaschinen und Bauteile, durch automatische Logistik bis hin zum Kunden. Dort endet sie nicht mit der Lieferung, sondern setzt sich in digital gesteuerter Wartung fort. „Industrie 4.0 ermöglicht daher die Serienproduktion individueller Produkte, also Losgröße 1.“



Ulrich Herfurth stellte dann an seinem Vortrag vor, was *Künstliche Intelligenz* bedeutet, wo sie zum Einsatz kommt und welche rechtlichen und ethischen Fragen sich daran knüpfen: Können solche Systeme Verträge schließen, sind ihre Entwicklungen rechtlich geschützt, dürfen sie ethische Entscheidungen treffen, wer

haftet für sie - und sollen solche Systeme selbst Rechtspersönlichkeiten und damit Träger von Rechten und Pflichten sein können?

In Braunschweig gab Christian Weckenborg, Mitarbeiter von Prof. Dr. Thomas Spengler von der TU Braunschweig, einen Überblick über die Wirtschaftsentwicklung und die ganz aktuellen Fragen und Hintergründe zu *Industrie 4.0*.
Als Ergänzung hat dann Thomas Kluger von der Volkswagen AG vorgestellt, wie mit RFID Chips die Entwicklung und der Bau von Prototypen überwacht und dokumentiert werden: Jedes Bauteil im Fahrzeug ist mit einem Chip ausgestattet, alle Chips werden regelmäßig erfasst. Thomas Kluger hat erst vor fünf Jahren Abitur gemacht und ist jetzt im Entwicklungsprojektteam von VW tätig.

In Hannover haben wir uns ebenfalls mit Digitalisierung befasst: Prof. Dr. Axel Haunschild von der Leibniz Universität befasste sich mit *Industrie 4.0* unter dem Blickwinkel der Veränderung der Arbeitswelt. „Sicherlich werden Arbeitsplätze wegfallen, es werden aber auch neue, bisher unbekannte Berufe entstehen. Bisher hat Innovation regelmäßig zu höherer Beschäftigung geführt.“
Den Praxisbericht gab Dr. Axel Schmidt, Produktionschef des weltweit tätigen Akustik-Herstellers Sennheiser in Wedemark. Er erläuterte, wie Abläufe im Betrieb digital unterstützt werden, insbesondere bei der Zusammenstellung komplexer Produkte wie Kopfhörersets.

Zum Abschluss demonstrierte ein Musikvideo von Sennheiser und dem Roboterhersteller Kuka, wie präzise Roboter als Band Elektromusik spielen können.

KUKA
1:20
1:25 / 4:15

Fakultät

Business4school in der Technology Academy

Business4school organisiert Projekttag mit der Deutschen Messe AG

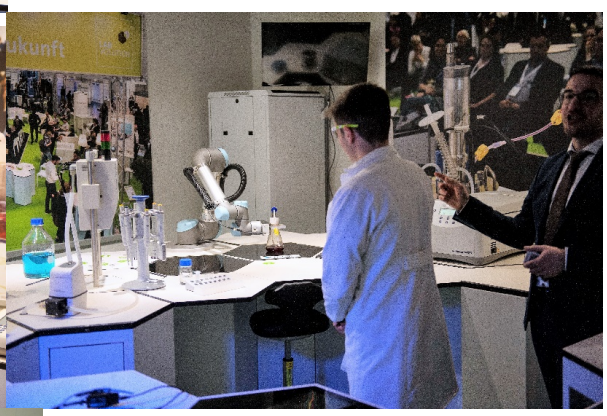
Hannover, 28.02.2018 | „Die Jugend ist unsere Zukunft“, begrüßte Dr. Jochen Köckler, Chef der Deutschen Messe AG, die über 100 Schüler, die zum Projekttag von business4school in die Messe eigene Technology Academy gekommen waren. Die Hannover Messe sei als weltweit führende Technologiemesse im besonderen Maße zukunftsorientiert und schaffe oft Leitbilder für Industrie und Arbeitswelt der Menschen. Die Schüler aus Hannover und Region, Braunschweig und Göttingen lernten in vier Workshops aktuelle und neue Technologien kennen: Industrie 4.0, Additive Fertigung (3D-Druck), das digitale Labor und den rechtlichen Rahmen für Geistiges Eigentum. Dazu hat Jens Starkebaum von der Messe AG die Organisationen Niedersachsen Additiv, Kompetenzzentrum Industrie 4.0 und SmartLab für die Betreuung der Workshops gewinnen können: „Es ist uns ein Anliegen, die Brücke zwischen Schule, Wirtschaft und Technologie zu schlagen“, betonte er, „dafür ist der Rahmen des Programms von business4school ideal“.

Den Schülerinnen und Schülern haben die Workshops spannende Einblicke in neue Technologien gegeben, von denen die meisten zuvor keine Vorstellung hatten. Insbesondere der 3D Druck und die vernetzte Produktion hat sie beeindruckt. Aber auch die teilnehmenden Lehrer schätzen den Projekttag: „Das Projekt ist eine wertvolle Ergänzung des Unterrichts, die wir in der Schule in dieser Form nicht bieten können“, erklärte Kristin Rafoth von der KGS Gronau. Das zeigte sich auch in der regen Beteiligung der Schüler bei Diskussionen, wie Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt und Initiator des Programms feststellte: „Es ist bemerkenswert, mit welchem Interesse und Verständnis die Schülerinnen und Schüler ihre Alltagserfahrungen in für sie völlig neue Themenfelder umsetzen können“.

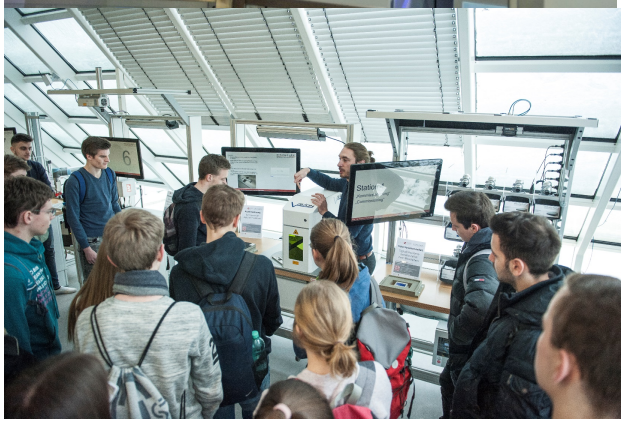
Smart Lab

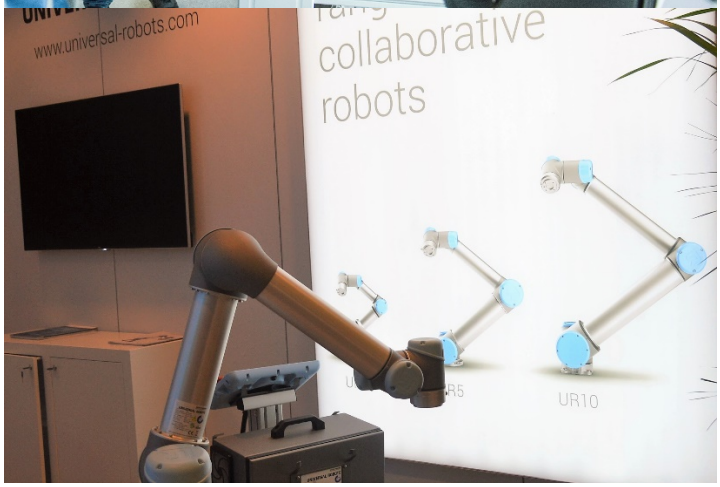
Im SmartLab demonstrierte Nils Stanislawski, wie die zahlreichen Daten, die in Testlabors entstehen, erfasst und voll ausgewertet werden können. Auf einer Datenbrille konnten sie sehen, wie Ergebnisse als virtual reality eingeblendet werden.

elligente Labor der Zukunft



SmartLAB -
das intelligente Labor der Zukunft





Generalfabrik Industrie 4.0

In der Generalfabrik 4.0 zeigte Daniel Arnold vom Kompetenzzentrum Industrie 4.0 in Niedersachsen den Schülerinnen und Schülern, wie in der Serienfertigung individuelle Produkte hergestellt werden können. Die Schüler konfigurierten einen Stift, der dann automatisch nach ihren Wünschen gefertigt wurde.

Additive Fertigung + 3D Druck

Zum 3D-Druck zeigte Tobias Schneider vom Institut für Produktionstechnik (IPH), dass gedruckte Gegenstände nicht nur als Prototypen dienen, sondern die Druck-technik auch für kleine Serien geeignet ist. Teilweise kann man im Druckverfahren ganz andere Formen herstellen als mit Guss- oder Frästechnik.

Intellectual Property

Im Workshop Intellectual Property diskutierte Ulrich Herfurth dann mit den Teilnehmern Wert und Schutz von geistigen Erzeugnissen und Daten. Dabei erstaunte die Schüler, dass physische Erfindungen 20 Jahre geschützt sind, Software aber durch das Urheberrecht 70 Jahre nach dem Tod des Entwicklers. Der Schutz von Personendaten wird nun europaweit verstärkt, für Maschinendaten gibt es bislang kein Schutzrecht

Göttingen, 13.06.2018 | Am 13. Juni fand in Kooperation mit der PFH Private Hochschule Göttingen zum Semesterabschluss eine Sonderveranstaltung zum Thema “Quo vadis Europa?” statt. Die von etwa 50 Schülerinnen und Schülern sowie Studierenden besuchte Diskussion fand zum ersten Mal in englischer Sprache statt. Das Format eines gesellschaftspolitischen Diskurses erwies sich aus Sicht der Teilnehmer als überaus geeignet, um die kontroversen und offenen Fragen dieses aktuellen Themas zu erörtern.

Die zweimal pro Jahr stattfindenden Gesellschaftspolitischen Diskurse an der PFH beschäftigen sich mit aktuellen, aber in der Gesellschaft kontrovers diskutierten Themen. In den Veranstaltungen werden die Standpunkte, Meinungen und Argumente aller Teilnehmer in den Mittelpunkt gerückt. Das Ziel besteht darin, die Meinungen anderer kennenzulernen, eigene Standpunkte zu formulieren, vorzutragen, zu reflektieren und möglicherweise zu modifizieren. Jede Veranstaltung beginnt mit einem kurzen Impulsreferat, um eine Grundlage für die allgemeine Diskussion zu schaffen.

Das Thema „Quo vadis Europa? European Economic and Political Integration in Times of Populist, Nationalist Movements and International Tensions” erwies sich angesichts der aktuellen politischen Entwicklungen auf europäischer und globaler Ebene als dringlich und stieß auf lebhaftes Interesse. Nach einem studentischen Impulsreferat diskutierten die Schülerinnen und Schüler zahlreiche Facetten der europäischen Integration im Spannungsfeld zwischen globalen Herausforderungen und nationaler Abschottung.

Dabei standen zunächst die Probleme der Europäischen Union (EU) und des Integrationsprozesses im Vordergrund. Es wurden Demokratiedefizite identifiziert und beklagt und daraus folgende Vertrauensverluste in die europäischen Strukturen, Politiker und Bürokraten. Besonders betonten die Schülerinnen und Schüler die wachsende Unsicherheiten infolge von Brexit und möglichen Grexit- oder Italexit-Szenarien, der anhaltenden Wirtschafts- und Finanzprobleme der Flüchtlings- und Migrationskrise. Zudem wurden vor allem die politischen, ökonomischen und kulturell-historischen Unterschiede der EU-Länder sowie die komplexe und kaum durchschaubaren Entscheidungsstrukturen in EU-Gremien als weitere Problemfelder ausgemacht.

Dennoch waren sich die Teilnehmer einig, dass die EU zahlreiche Vorteile aufweise, die es zu erhalten gelte. Dazu zählt insbesondere die Erhaltung des Friedens in Europa und darüber hinaus, die Durchsetzung von Subsidiarität und Solidarität, die Bereitstellung von öffentlichen Gütern in Europa, die Sicherung des Ge-

meinsamen Marktes und somit der Grundlage für Wohlstand und Entwicklung und nicht zuletzt die globale Rolle, Einfluss und Verantwortung, welche Europa nur mit Hilfe der EU übernehmen kann.

In der Abwägung der Probleme und Vorteile der EU argumentierten die Teilnehmer, dass die EU notwendig sei, um Frieden zu erhalten, Wohlstand zu schaffen und eine als gerecht empfundene Politik zu gewährleisten. Gleichzeitig müsse die EU reformiert werden und den Nationalstaaten und Regionen seien gemäß des Subsidiaritätsprinzips mehr Eigenverantwortung zu übertragen, aber ohne den Solidaritätsgedanken aufzugeben. Gerade in Zeiten von Populismus und nationalistischen Strömungen muss die EU als mehr erscheinen als die Summe ihrer Nationalstaaten. Ohne EU ginge es nicht, aber die Union muss Vertrauen neu aufbauen und politische Lösungen liefern. Dabei sollten Reformen der EU eher graduell angelegt sein, um Bürger und Unternehmen nicht zu überfordern und um die nationalen und regionalen Strukturen zu stärken, sodass auch vor Ort die Kapazitäten aufgebaut werden könnten, um EU-Hilfen effektiv zu verwenden. Nicht zuletzt wurde eine gerechte Lastenverteilung unter den EU-Ländern angemahnt.

Die EU zu stärken, gerade in Zeiten von Populismus und Nationalismus, erschien allen Teilnehmern der Diskussion als zentrale Forderung – gerade auch angesichts der aktuellen Probleme, die sich in Konflikten zwischen Kulturen, dem Aufstieg neuer Mächte wie China und Indien sowie neuen Bedrohungen durch Trumponomics oder der möglichen Zerstörung des Multilateralismus zeigen.

Schülerkommentare zum BusinessCollege

Wirtschaft global | Göttingen

Was hat Ihnen gut gefallen?
Mir hat gut gefallen, dass es bei jeder Veranstaltung unterschiedliche Referenten gab, die sich in bestimmten Themen sehr gut auskannten und diese vertieft haben.

Unterschiedliche Referenten, die Praxiserfahrung miteinbringen
Exkursion zur Technology Academy

Ich empfang besonders die Exkursion nach Hannover bereichernd. Des Weiteren fand ich in diesem Semester die Vorlesungen gut durchgeführt.

Die interessante Themengestaltung, auch die moderne Ausrichtung der Themen. Exkursion war sehr spannend.

Struktur, Informationsgehalt

Die Exkursion zur Technology Academy in Hannover, speziell die Generalfabrik 4.0, da man sehr informative Einblicke in die zukünftige Produktion bekommen hat.

Sehr interessante Vorträge und Einblicke (z.B. Zufall)

Die Strukturierung und die Abläufe der Vortragsabende, sowie deren Inhalt selbst und natürlich die Exkursion. **(Cedric Langer)**

Die interessanten Vorträge

Jedes Thema – Abwechslungsreichheit des großen Oberthemas **(Anna Mirjam Horsch)**

Gut gefallen hat die vergleichsweise simple Lehrweise von teilweise sehr komplexen Themen **(Can Erdogan**)

Die Informationsdichte der Vorträge war hoch, allerdings trotzdem spannend und somit fesselnd und lehrreich, sehr schöne Exkursion

Die Exkursion
Exkursion zur Technology Academy ,Parlamentsspiel Sartorius)

Die Exkursion war schön und vielfältig gestaltet und die Vorträge waren gut strukturiert.

Globaler Handel, Film Industrie 4.0

Themenwahl

Der umfangreiche Inhalt, Themenauswahl

Die Organisation und der direkte Kontakt zu den Menschen. Ganz anders als im Hörsaal. **(Max Wiemann)**

Die Exkursion war sehr interessant und abwechslungsreich.

Abwechslungsreiche Themengebiete mit Experten, sehr gut abrufbare Informationen durch PowerPoint-Präsentationen

Die Exkursion nach Hannover zur Technology Academy.

Was können wir verbessern?

Es wäre schön, wenn die Folien übersichtlicher werden würden.

Fremd-/Fachwörter vereinfachen, erklären
Bei Gastvorträgen: weniger Text auf Folie + übersichtlicher
Mehr Pausen oder weniger Informationen auf einmal

Weniger Text auf den Folien (nur im Einzelfall)
Auf genannte Fachbegriffe oder Institutionen näher eingehen bzw. erklären.

Evtl. Eine Pause zwischen 2 Std. Vorlesung.

Ewas langweilige Präsentationen der Externen, sah teilweise so aus, als wären sie unmotiviert.

Das Layout der Folien übersichtlicher gestalten.

Dauer

Länge der Sitzungen auf 90 min reduzieren, um zu vermeiden, dass zu viele Informationen

Die Menge an komplexem Sachverhalt komprimiert auf einen pausenfreien einzigen Vortrag / Vorlesung **(Cedric Langer)**

Die Länge der Treffen vielleicht auf 90 Minuten verkürzen.

In der Organisation zu Ausflügen (GT, etc.) etwas früher den Treffpunkt angeben. Manche Themen (z.B. Nord/LB etwas lang) **(Anna Mirjam Horsch)**

Das einzige, das mir persönlich negativ aufgefallen ist, war die Kommunikation zur Exkursion zum Göttinger Tageblatt. Mir war nicht bewusst, dass der Termin beim GT stattfand und nicht in der PFH. **(Can Erdogan)**

Informationsverteilung

Infos per Mail waren teils ungenau

Mehr Informationen zur Exkursion / den Exkursionen
Infos per Mail zu ungenau (Exkursion Tageblatt)

Bei Exkursionen wären mehr Infos gut.

Pünktlich Anfang Ende
Übersichtliche Folien

Aufbereitung

Spannung / Unterhaltung

Pünktlich anfangen **(Max Wiemann)**

Experimente mit einbauen

Ihr Kommentar insgesamt:

Mir hat insgesamt alles sehr gut gefallen und man konnte viel von d
gen lernen.

Interessante Themen, wenn auch teils unverständlich.

Ich empfinde diese Treffen als beeindruckend und empfehlenswert

Sehr informativ, gute Vorbereitung und Organisation

Super und informativ, gute Unterrichtsergänzung

Sehr informativ, bot viele Einblicke

Sehr informativ und lehrreich. Für schulischen Politik/
reich.

Insgesamt war es eine sehr lehrreiches Veranstaltung

Es war für mich eine positive Erfahrung bei business4
haben. Vieles war sehr lehrreich, jedoch teilweise au

Super Sommer-Semester ! **(Cedric Langer)**

Sehr informative Veranstaltung

Das Interesse an der globalen Wirtschaft wurde in jedem Fall geweckt. Di
abwechslungsreichen Themen haben das komplexe Thema schön anscha
lich dargestellt, dass es sogar „Nicht-Abiturienten“ verstehen können. **(An
Mirjam Horsch)**

Ein sehr gutes für Schüler leicht verständliches Programm für ein Grundve
ständnis für Wirtschaft **(Can Erdogan)**

Insgesamt sehr interessant

Positiv, sehr interessant, viele gute Themen, breit gefächert, gute Eindrüc

Viele sehr interessant gestaltet und gut strukturierte Vorträge

Hat mir gut gefallen, würde es weiterempfehlen

Kein Kommentar

Werde es weiterempfehlen **(Max Wiemann)**

Ich fand es eine interessante Erfahrung.

Sehr informativ und gut strukturiert.

Schülerkommentare zum BusinessCollege

Wirtschaft global | Braunschweig

Was hat Ihnen gut gefallen?

Themen und Folien (5)

Expertenvorträge (2)

Die Exkursion nach Hannover war sehr interessant und informativ.

Fragen stellen durfte. Vorträge waren interessant und gut präsentiert. War nicht langweilig.

Die Vielseitigkeit der Vorträge. Aktuelle Themen. Angewandte Beispiel.

Die Exkursion bracht gute Einblicke in die verschiedenen Themenbereiche.

Das man viele verschiedene Meinungen gehört hat.

Frederik Kunze.

Wie immer alles.

Die Exkursion.

Der Aufbau der Themen war gut strukturiert. Die Vorträge waren alle verständlich und außerdem fand ich gut, dass die Referenten und in dem Referat gut eingebunden haben.

Bandbreite an Themen. Kompetente Vortragende. Freundliches Umfeld.

Gute strukturiert, sehr schöne Vorträge mit Expertenwissen, passend zum Oberstufen Unterricht.

Meistens interessante Themen. Sehr gut Organisation. Vorträge hatten gute Länge.

Alles war schön präsentiert. Länge der Präsentation war in Ordnung. Gute Veranschaulichung. Gute Zeiteinordnung.

Die Länge und Auswahl der Vorträge. Pünktliches Ende des Seminares. Gute Erklärung innerhalb der Vorträge.

Die Exklusion nach Hannover und der Besuch in der Braunschweiger Zeitung.

Der Ausflug nach Hannover und angenehme Vorträge die gut veranschaulicht waren.

Organisation, Abwechslung Vielfalt, gelungene grobe Einblicke, gute Redner.

Sehr gute Präsentationen.

Was können wir verbessern?

Kürzere Verträge und weniger Folien.

Nicht volle 2 Stunden Vortrag.

Vorbereitung und Unterlagen.

Mehr Kurse anbieten nicht nur 1-mal im Monat. Bio und Chemie Kurse anbieten.

Die Vorträge etwas lebendiger gestalten.

Eventuell mit noch mehr Filmen + Videos arbeiten.

Man könnte b4s besser vermarkten, damit die Schüler die Chancen haben ihr Wissen zu erweitern.

Den Fokus von industriellen Themen abschwächen (nicht abschaffen, aber erweitern!).

Mehr Interaktion mit Schülern.

Folien zu lang.

Pausen miteinbringen. Auf manche Sachen mehr eingehen und auf andere weniger.

Mehr Pausen zwischen den Vorträgen und die Konzentration aufrecht zu erhalten.

Das Thema Marketing hätte mich persönlich noch mehr interessiert. Evtl. auch privates Recht etc. Unternehmens nahe Dienstleistungen.

Bessere Rückmeldungen bei Veränderungen im eigentlichen Plan.

Ihr Kommentar insgesamt:

Interessant, allerdings sehr langgezogen.

Gutes Projekt insgesamt (2)

Bieten Sie bitte sowas mit Bio Chemie an!

Gute Themen und gut erklärt.

Sehr gute Erfahrung, würde ich wieder machen. Interessant, nicht langweilig und insgesamt Super!

Es war sehr informativ und interessant. Vielen Dank.

Es war sehr interessant, allerdings zogen sich manche Vorträge sehr in die Länge.

Eine gute Möglichkeit sich um das Thema Globalisierung genau zu informieren

Nächstes Mal wieder.

B4s war eine sehr informative Veranstaltung, die einem in den Themen rund und Wirtschaft zu einer stärkeren Weitsicht verholfen hat

Weiter so!

Hat Spaß gemacht und war sehr interessant.

2 Stunden Vortrag etwas zu lang, dafür interessant. Generell sehr schöne Idee so etwas wie b4s anzubieten.

Im Großen und Ganzen waren die Vorträge sehr schön und ich habe viel Neues gelernt. Die Themenauswahl war sehr interessant.

Sehr schönes Vorträge mit insgesamt interessanten Themen und guten Veranschaulichungen.

Ich habe bei jedem Seminar etwas Neues gelernt, was mich sehr erfreut.

B4s war eine gute und hilfreiche Erfahrung, durch die man tolle Einblicke in die Themenbereiche der globalen Wirtschaft erlangen konnte.

Super Veranstaltung, um sein Wissen und seinen Horizont zu erweitern.

Sehr gute Sache, die man weiterführen sollte.

Schülerkommentare zum BusinessCollege

Wirtschaft global | Hannover

Was hat Ihnen gut gefallen?

Viel Inhalt und gut verständlich

3D Druck, internationales Kapital, General Fabrik 4.0

Vertieftes Wissen, besseren Einblick in Wirtschaft, zur Verfügung gestelltes Essen und Trinken

Die Tatsache, dass es kostenlos war.

Die Möglichkeit sich weiterzubilden, Der Veranstaltungsort.

Verschiedenen Themenbereiche wurden behandelt, besonders gut war die inhaltliche Aufbereitung, komplexe Prozesse verständlich zu machen.

Die Themen waren sehr hilfreich für den Politikunterricht.

Der letzte Vortrag (also von dem Professor für Arbeitswissenschaften) war sehr gut und interessant.

Das Themenspektrum.

Viele verschiedene Referenten.

Aktualität der Themen und Vielseitigkeit der Vorträge.

Gratis Ordner, Vielseitigkeit der Themen.

Mir haben die praktischen Workshops sehr gut gefallen, da sie die Theorie gut ergänzt haben.

Inhalt der Vorträge, Buffet

Die Vielseitigkeit der Themen, die unterschiedlichen Veranstaltungsorte.

Die verschiedenen Themenbereiche.

Das man gut folgen konnte.

Verschieden Experten zu verschiedenen Themen.

Die Auswahl der Referenten, Apfel und Bananen beim ersten Mal.

Die Themen, Organisation, Unterlagen und Verpflegung.

Gratis Apfel, Verpflegung (sehr lecker), viele Blickwinkel, Unterlagen.

Der letzte Vortrag über Industrie 4.0 von Professor und der Vortrag des Unternehmensberaters.

Tolle Vorträge, insgesamt gute Struktur und tolles Programm, Exkursion, Blick auf die Zukunft.

Die Exkursionsveranstaltung bei der Messe und Madsack.

Die Flexibilität. sehr viel Praxis. Sehr viel unterschiedlich.

Viele Bilder. Ausführliche Erklärungen.

Das abwechslungsreiche Programm und die sich wiederholende Verknüpfung der Themen.

Messe.

Es war gut, dass per E-Mail an die Treffen erinnert wurde. Die Auswahl an Referenten hat mir gefallen. Und die Idee an sich sowas Schülern zu ermöglichen ist super.

Erinnerung in Form von E-Mail. Das Angebot insgesamt. tolle Referenten aus unterschiedlichen Themen gebieten.

Insgesamt waren die Abende sehr informativ und interessant gestaltet, wobei einige Referenten ihre Inhalte nicht so gut vermitteln konnten wie anderen.

Nett. Gute organisiert.

Besonderes der Vortrag zur Industrie 4.0.

Es war immer sehr gut organisiert und die Themen waren spannend gestaltet.

Der Veranstaltungsort. Die Exkursion.

Was können wir verbessern?

Viele Vorträge mit schwierigen, größtenteils unbekannten Fachbegriffen.

Gegebenenfalls lauter reden oder Mikrofone zum besseren Verständnis.

Die Redner könnten zum Teil lauter reden und weniger überziehen.

Einige Redner könnten sich Mühe geben, ihre Vorträge etwas interessanter zu gestalten. Besseres Zeitmanagement. (die interessanten Themen wurden immer übersprungen.)

Ausschilderung zum Raum insbesondere in der Uni.

Mehr Unterlagen zu den verschiedenen Themen anbieten wie z.B. Handout oder kurze Zusammenfassungen und deutlicher, lauter Sprechen wäre angebracht.

Ein Mikrofon, sodass auch die letzten Reihen etwas verstehen.

Die interessante Gestaltung der Vorträge.

Mehr darauf achten, dass die Referenten nicht zu sehr überziehen.

Mehr Einbezug der Zuhörer: etwas mehr Tiefe dafür weniger allgemeine Themen.

Bei den Themen mehr ins Detail. Grundlagen vermitteln.

Evtl. bisschen lauter reden.

Insgesamt etwas lebwürdiger, intensiv. Sennheiser Vortrag way too long. Mikrofon!

Mikrofon, Wlan könnte funktionieren. Zu lang.

Kürzerer Vorträge. Vorträge zugänglicher gestalten.

3. Treffen war während Schulzeit (ungünstiger Zeitpunkt).

Etwas längere Pause.

Mansches hat sich sehr hingezogen.

Nicht zu lange über uninteressante Themen reden.

Ein Mikrofon sodass man in den hinteren Reihen auch etwas versteht.

Den Onlinezugang zu den Dokumenten (Zip-Archiv zu allen). Zu Themen in Vorträgen nicht zu sehr ausführen, lieber mehr Themen ein bauen.

Uhrzeiten in die Einladungsmails schreiben. Mehr kritische Aspekte beleuchten.

Die Informationen, die gegeben wurden, waren schon bekannt und deshalb uninteressant.

Andere Hörsaal, bessere Sicht für alles.

Vielleicht könnten die Power-point Präsentationen schon vor dem Treffen verschickt werden, sodass man sich reinarbeiten kann.

Mit Mikrofon arbeiten. Oft sehr leise. Oft Präsentation auf Leinwand nicht gut erkennbar. Aufbau des Raumes nicht sehr praktisch.

Etwas mehr Text.

Teilweise etwas lang.

Einige Vorträge etwas komprimieren.

Veranstaltungsort besser ausschilden oder vorab genauer informieren wo die Veranstaltung ist.

Die College-Abende könnten meiner Meinung nach etwas früher anfangen. Die Räume könnten klarer ausgeschildet werden.

Länge der Vorträge verkürzen.

Ihr Kommentar insgesamt:

Größtenteils interessante, jedoch leider oft schwer verständliche Vorträge. Gelungene Themenwahl.

Insgesamt hat mir b4s sehr gut gefallen und manchmal sehr langweilig.

Es war ein interessantes Projekt.

Ich finde es gut, dass dieses Projekt existiert.

Das Business College ist ein hervorragendes Projekt, dass Wirtschaft jeden interessant nahebringt.

Eine sehr gute Veranstaltung für Schüler, die sich sehr für Politik interessieren.

Ich finde, dass die Veranstaltungen sehr gelungen und interessant waren.

Interessante Themen, aber die Vorträge/die Ausführung können/kann interessanter gestaltet werden.

Sehr informativ und insgesamt positiv.

Eine gute Veranstaltung. Ergänzend zu Unterricht.

Tolle Sache.

Eine sehr gewinnbringende Veranstaltung!

Sehr schöne Veranstaltung.

Ein sinnvoll zusammengestelltes Programm zum Reinschnuppern und dazulernen.

Sehr gelungen, definitiv zur Weiterbildung geeignet.

Gut.

Ab und zu etwas langweilig, jedoch bekommt man einen guten Einblick.

Sehr gelungen, gut geplante Veranstaltung.

Eine schöne Veranstaltung, weiter zu empfehlen.

Super!

Es gab viele interessante Informationen und insgesamt was es eine sehr schöne Veranstaltung für Politik interessierte Schüler.

Eine super Angebot, bitte unbedingt weiterführen. Exkursion hat sehr viel Spaß gemacht.

Wirkte teilweise wie eine FDP-Lobbyveranstaltung.

Sehr gut sinnvoll, sehr interessant, weiter zu empfehlen.

Themen generell uninteressant bzw. haben keinen direkten Nutzen für uns.

Gut!

War Top! Danke

Es ist eine tolle Idee, die auch gut umgesetzt wurden ist.

Ganz gut!

Sinnvolles Konzept.

Sinnvolles gutes Angebot.

Insgesamt ganz interessant und nett gestaltet.

Hat mir gefallen. Das man ein interessanter Einblick in Wirtschaft erhalten könnte.

BUSINESS COLLEGE | VORSCHAU WINTERSEMESTER 2018 | GÖTTINGEN

Wirtschaft als Verbraucher

13.08. **Shop & Share** | Kaufverträge, Online Shopping, Verbraucherinformation, Garantien und Mängel, Sharing Economy // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Gast: GF Mathias Berner, Accessu Fashion GmbH & Co. KG

03.09. **Medien & Daten** | Telekommunikation, Medien, Social Media, Daten und Datenschutz // Jan Machunsky, Rechtsanwalt, Gast: Peter Bruchmüller, GOESYS AG

15.10. **Cash &Carry** | Geld, Banken und Kreditkarten, online Banking, paypal & Co., Abzahlungsgeschäfte; Mietkauf, Leasing, Schufa // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Gast: Dietrich Reispich, Sparkasse Göttingen

05.11. **Versicherungen** | Risikomanagement für Wohnung und persönliche Sachen, Schadenshaftpflicht, Unfallrisiken, Krankheit // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Gast: Hanjo Waterkamp, Gothaer Versicherung

03.12. **Versorgung** | Soziale Absicherung gegen Arbeitslosigkeit, Arbeitsunfähigkeit, Berufsunfähigkeit, Vorsorge durch Lebensversicherung, Altersversorgung und Pflegevorsorge // Gast: Holger Kreuzkamp, myLife Lebensversicherung AG

07.01. **Privatbudget** | Finanzplanung, Steuern und Sozialabgaben für Singles, Familien und Studium // Workshop Finanzplanung // Torsten Hollstein, Steuerberater, Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt

BUSINESS COLLEGE | VORSCHAU WINTERSEMESTER 2018 | BRAUNSCHWEIG

Wirtschaft als Verbraucher

20.08. **Shop & Share** | Kaufverträge, Online Shopping, Verbraucherinformation, Garantien und Mängel, Sharing Economy // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Gast: CEO Tim Aster Löwenstark Online Marketing

10.09. **Medien & Daten** | Telekommunikation, Medien, Social Media, Daten und Datenschutz // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Gast: Dr. Thomas May, Solid Apps GmbH

22.10. **Cash &Carry** | Geld, Banken und Kreditkarten, online Banking, paypal & Co., Abzahlungsgeschäfte; Mietkauf, Leasing, Schufa // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Gast: Prof. Dr. Peter Altmiks, FOM

12.11. **Versicherungen** | Risikomanagement für Wohnung und persönliche Sachen, Schadenshaftpflicht, Unfallrisiken, Krankheit // André Bödeker, PWC, Gast: GGF Heiko Bartels, Assekuranz Maklerhaus GmbH

10.12. **Versorgung** | Soziale Absicherung gegen Arbeitslosigkeit, Arbeitsunfähigkeit, Berufsunfähigkeit, Vorsorge durch Lebensversicherung, Altersversorgung und Pflegevorsorge // GF Dr. Jens Bölscher, WelfenAkademie, Gast: Christian Kaiser, Öffentliche Braunschweig

14.01. **Privatbudget** | Finanzplanung, Steuern und Sozialabgaben für Singles, Familien und Studium // Workshop Finanzplanung // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Gast: NN

BUSINESS COLLEGE | VORSCHAU WINTERSEMESTER 2018 | HANNOVER

Wirtschaft als Verbraucher

27.08. **Shop & Share** | Kaufverträge, Online Shopping, Verbraucherinformation, Garantien und Mängel, Sharing Economy // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Gast: Daniele Gencalp, lillestoff GmbH

17.09. **Medien & Daten** | Telekommunikation, Medien, Social Media, Daten und Datenschutz // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Gast: CTO Lukas Grunwald, DN-Systems Enterprise Internet Solutions GmbH

29.10. **Cash &Carry** | Geld, Banken und Kreditkarten, online Banking, paypal & Co., Abzahlungsgeschäfte; Mietkauf, Leasing, Schufa // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Gast: Prof. Dr. Peter Altmiks, FOM

19.11. **Versicherungen** | Risikomanagement für Wohnung und persönliche Sachen, Schadenshaftpflicht, Unfallrisiken, Krankheit // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Gast: Prof. Dr. Anke Bethmann, FHDW

17.12. **Versorgung** | Soziale Absicherung gegen Arbeitslosigkeit, Arbeitsunfähigkeit, Berufsunfähigkeit, Vorsorge durch Lebensversicherung, Altersversorgung und Pflegevorsorge // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Gast: NN

21.01. **Privatbudget** | Finanzplanung, Steuern und Sozialabgaben für Singles, Familien und Studium // Workshop Finanzplanung // Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Gast: NN

BusinessPoint informiert

Über interessante Projekte und News zu Schule und Wirtschaft in der Region informieren wir auf www.business4school.de/businesspoint.

In unserer Redaktion schreiben und berichten Schüler und Studenten aus dem b4s Team.

Presse

Anja Dreyer ist Assistentin der Geschäftsleitung und Office Managerin bei Herfurth & Partner und organisiert bei business4school das Sekretariat, die Abläufe des BusinessCollege, den BusinessCircle und die Arbeitstreffen der AG Schule Wirtschaft. Sie ist erste Ansprechpartnerin für Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte, Dozenten und Gastreferenten.
(college@business4school.de).

Afsoon Sobhanian ist Rechtsanwaltsfachangestellte bei Herfurth & Partner. Für business4school engagiert sie sich in der Betreuung des BusinessCollege in Braunschweig und Hannover.

Janni Mirza absolviert die Ausbildung zum Rechtsanwaltsfach-angestellten bei Herfurth & Partner. Für business4school engagiert er sich in der Betreuung des BusinessCollege in Braunschweig und Hannover.

business4school
das projekt

Business4school
Wirtschaft für die Schule

Schüler an Gymnasien und Gesamtschulen sollen Grundlagen in Wirtschaftswissen erlangen - als Verbraucher, in Staat und Gesellschaft, zu Unternehmen und in der globalen Wirtschaft. Dies ist ein wesentlicher Baustein für die Qualifizierung von Schülern zur Vorbereitung auf ihr berufliches und privates Leben.

Die Qualifizierung von Schülern in diesem Bereich verbessert deren Berufs- und Studienaussichten und verbessert das Potential an qualifizierten Mitarbeitern in der Region. Für Unternehmen bedeutet ein gutes schulisches Bildungsangebot wiederum einen wichtigen Standortfaktor bei der überregionalen Gewinnung von Mitarbeitern in der Region. Der Lehrplan in Niedersachsen sieht bereits das Fach „Politik-Wirtschaft“ vor. Allerdings sind die zeitlichen und fachlichen Ressourcen an den Schulen begrenzt.

Was Schüler über Wirtschaft wissen wollen:

… als Verbraucher.
… in Staat und Gesellschaft.
… zu Unternehmen.
… in der globalen Wirtschaft.

Von außen gibt es verschiedene Angebote, um Schüler mit Wirtschaft vertraut zu machen: Kooperationen von Schulen mit Unternehmen, Betriebspraktika, Schnuppertage, Berufsbörsen, Planspiele, Börsenspiel, Schülerfirmen und Gastvorträge. All diese Aktivitäten könnten bereits auf einer gemeinsamen Plattform sichtbar gemacht werden. Inzwischen haben wir eine Faktensammlung erstellt, um die bereits vorhandenen Maßnahmen zu präsentieren.

Das Konzept „business4school“ zielt ergänzend darauf, eine übergreifende Systematik zur Verfügung zu stellen, die Lehrer in ihrer Arbeit inhaltlich und methodisch unterstützt und zusätzlich Module für ergänzende Maßnahmen zur Verfügung stellt. Über die Lions Clubs und die SüdniedersachsenStiftung haben Experten ihre Bereitschaft für Gastvorträge eingebracht (Finanzprofessor, Wirtschaftsprofessor, Bankvorstand, Versicherungsvorstand, Steuerberater, Wirtschaftsanwalt, Rechtsanwalt).

Der Verband Die Familienunternehmer und die IHK unterstützen das Projekt mit der Wirtschaftskompetenz ihrer Mitglieder und mit konzeptioneller Begleitung. Alle wichtigen weiteren Institutionen aus Bildung und Wirtschaft sind mit Beiträgen und Dialog am Programm beteiligt.

Die Elemente von business4school

business4school

FÜR LEHRER

Business Academy

Fort- und Weiterbildungskurse für Lehrer für Wirtschaftswissen

Projektpartner:
IÖB Institut für ökonomische Bildung, Uni Oldenburg

Business Circle

Kontaktkreis für Lehrer und Führungskräfte aus der Wirtschaft, regelmäßige Treffen

Projektpartner:
Die Familienunternehmer, Junge Unternehmer, IHK, Arbeitgeberverband,

Business Curriculum

Arbeitsgemeinschaften zur Gestaltung des Curriculums zu Wirtschaftswissen

Projektpartner:
PFH Göttingen,
Uni Göttingen,
IÖB Institut

Business Materials

Arbeitsmaterialien für den Unterricht im Fach Wirtschaft

Projektpartner:
PFH Göttingen,
Uni Göttingen,
IÖB Institut

FÜR SCHÜLER

Business College

Schulübergreifende Zusatzkurse im Fach Wirtschaft

Projektpartner:
PFH Private Hochschule Göttingen,
Uni Göttingen

Business Experts

Gastvorträge im Schulunterricht von Experten aus der Wirtschaftspraxis

Projektpartner:
Lions Clubs, Rotary
schule-trifft-experten.de
experten-für-die-schule.de

Business Info

Empfehlungsbasierte Informationen und Informationsquellen zu Wirtschaftsthemen für Lehrer und Schüler

Projektpartner:
IÖB Institut

business4school.de

Business Point

Kontakt- und Informationsknoten für die individuellen Aktionen und Projekte von Schulen und Unternehmen, Hochschulen, Verbänden und Verwaltung

business4school.de

Wirtschaft als Verbraucher

Das Modul "Wirtschaft als Verbraucher " macht Schüler mit den wichtigsten wirtschaftlichen und finanziellen Rahmenbedingungen im privaten und beruflichen Leben vertraut. Die verschiedenen Bereiche werden in den Grundzügen dargestellt:

- Kaufverträge, Online-Handel

- Telekom, Medien und Daten
- Geld, Banken und Kreditkarten
- Leasing, Abzahlungsgeschäfte
- Versicherungen
- Altersversorgung
- Private Finanzplanung

Schüler müssen aber nicht alle Details der Bereiche kennen, sondern sollen ein Grundverständnis als Verbraucher zu Mechanismen und Zusammenhängen aufbauen. Sie sollen verstehen, welche finanziellen Folgen ihre privaten Entscheidungen haben, und danach ihr wirtschaftliches Verhalten sicherer planen und einrichten können.

Wirtschaft in Staat und Gesellschaft

Das Modul "Wirtschaft in Staat und Gesellschaft " zeigt Schülern die wirtschaftlichen Zusammenhänge in einer Volkswirtschaft und im öffentlichen Leben auf, insbesondere im Bereich der Daseinsvorsorge des Staates für seine Bürger. Der Kursus beleuchtet die öffentlichen Leistungen von Bund, Ländern, Gemeinden und anderen Institutionen. Die verschiedenen Bereiche werden in den Grundzügen dargestellt:

- Sozialprodukt, Produktion, Handel, Dienstleistungen
- Staatshaushalt: Bund, Länder, & Kommunen
- Banken und Finanzwesen
- Infrastruktur, Verkehr und Netze
- Energie und Öffentliche Versorgung

Ziel dieses Themenfeldes ist es, Schülern ein Grundverständnis von übergreifenden wirtschaftlichen Zusammenhängen, Analysefähigkeit und Urteilskraft zu vermitteln. Dadurch sollen sie Entscheidungen von Unternehmen und von Politik und Staat besser beurteilen können, um letztlich als mündige Bürger fundierter an der politischen Willensbildung teilzuhaben.

Wirtschaft im Unternehmen

Das Modul "Wirtschaft im Unternehmen" vermittelt Schülern ein Bild zur Funktionsweise von Unternehmen: organisatorisch, finanziell, personell, technologisch und rechtlich. Die verschiedenen Funktionsbereiche werden in den Grundzügen dargestellt:

- Marketing: Märkte, Wettbewerb, Werbung, Vertrieb, Kunden
- Betrieb: Produktion, IT, Daten, Logistik, Immobilien, Umwelt
- Finanzen: Finanzierung, Rechnungswesen, Controlling, Steuern
- Personal: Personalentwicklung, Führung, Arbeitsrecht
- Unternehmen: Struktur, Rechtsformen, Führung

- Entwicklung: Technologie, Innovation, Know How, Projekte

Dabei geht es nicht darum, dass Schüler alle Details der Bereiche lernen müssen, sondern ein Grundverständnis zu Funktionen und Zusammenhängen aufbauen. Sie sollen verstehen, welche finanziellen Folgen eine unternehmerische Maßnahme haben kann; wie Umsatz und Gewinn erwirtschaftet werden kann; wo Gefahren und Risiken für Unternehmen liegen können; wie das Zusammenspiel mit Mitarbeitern, Kunden, Lieferanten und Geldgebern aussehen kann. Der Unterrichtsstoff kann alternativ auch anhand des Aufbaus eines Businessplans vermittelt werden (siehe RegiNa - Case Study).

Wirtschaft Global

Das Modul "Wirtschaft Global " entwickelt bei Schülern Verständnis für die wirtschaftlichen Zusammenhänge in einer global vernetzten Welt. Schüler sollen lernen, Zusammenhänge zu erkennen, zu analysieren, zu bewerten und Alternativen zu entwickeln.

Die verschiedenen Bereiche werden in den Grundzügen dargestellt:

- Internationaler Handel mit Waren und Dienstleistungen
- Kapitalmärkte national und international
- Medien und Informationsgesellschaft
- Industrie 4.0 - die nächste industrielle Revolution ?

- Märkte, Preise, Angebot und Nachfrage
- Marktwirtschaft und Wettbewerb
- Umwelt, Klima, Energie weltweit
- Menschen, Beschäftigung, Wissensentwicklung

Das Themenfeld „Wirtschaft Global“ erschließt die Ursachen und Wirkungen aus globalen Strömungen und Interaktionen und Interdependenzen. Schüler sollen verschiedenartige Systeme, Methoden und Theorien zur Betrachtung von Wirtschaft in Grundzügen kennenlernen und lernen, sich mit neuen und teilweise unbekannten Entwicklungen auseinanderzusetzen.

Excel Kursus

Für die schnelle und sichere Erstellung von Berechnungen, Tabellen und dazugehörigen Grafiken bietet das Tabellenkalkulationsprogramm EXCEL ein gutes Arbeitsinstrument. Das Programm nutzen viele bereits, um einfache Listen und Berechnungen für das private Leben aufzustellen – in Unternehmen dient das Programm zahlreichen Zwecken im Bereich Kalkulation, Planung, Controlling, Finanzinformation und Rechnungswesen. Für Schüler bietet business4school in Zusammenarbeit mit der VHS Göttingen einen kurzen Einführungskurs zur Orientierung und Auffrischung an.

Realisierung und Finanzierung

Das Projekt wird über die business4school UG (haftungsbeschränkt) als Zweckgesellschaft durchgeführt. Die Gesellschaft arbeitet nicht gewinnorientiert. Die Dozenten, Tutoren und Gastreferenten arbeiten ehrenamtlich.
Die Organisationskosten werden durch organisatorische oder finanzielle Beiträge aus der Wirtschaft getragen.

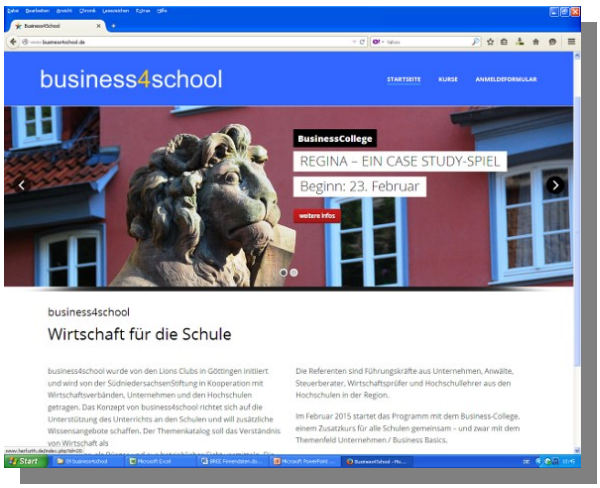
Kommunikation

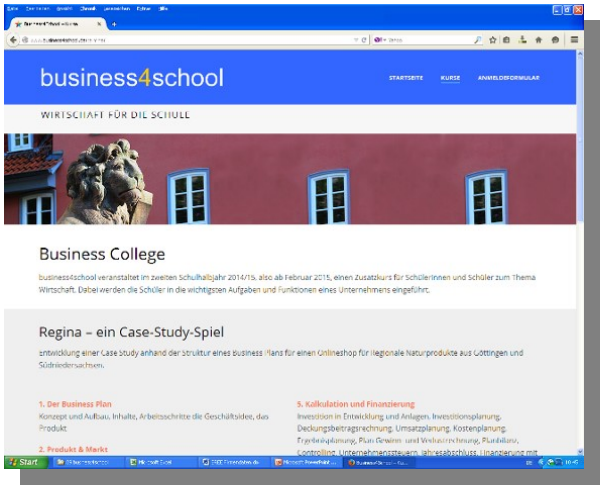
Business4school bietet eine Palette von Kommunikationsangeboten und setzt diese gemeinsam mit den Lehrern ein:

- Informationskampagne
- Flyer für Schüler (1/1 Seite)
- Poster an Schulen (DIN A 2)
- Website business4school.de für Smartphones
- Online-Anmeldung über Smartphone oder PC
- Presseinformation
- Presseartikel
- Rundmail an Unternehmen

business4school.de

Die eigene Website begleitet das Programm mit Beiträgen und zusätzlichen Nachrichten zu Schule Wirtschaft in der Region. In der Redaktion arbeiten regelmäßig Schüler und Studenten mit und sammeln damit erste Erfahrungen in der Kommunikation. Daneben ist business4school auch auf **Facebook** und **Instagram** zu finden.


business4school
STARTSEITE
KURSE
ANMELDEFORMULAR
BusinessCollege
REGINA – EIN CASE STUDY-SPIEL
Beginn: 23. Februar
weitere Infos
business4school
Wirtschaft für die Schule


business4school
STARTSEITE
KURSE
ANMELDEFORMULAR
WIRTSCHAFT FÜR DIE SCHULE
Business College
Regina – ein Case-Study-Spiel

UMSATZENTWICKLUNG
Netto-Umsatz
253,8
269,6
269,1
271,7
281,8
2010
2011
2012
2013
2014

business4school
BusinessCollege / 'Wirtschaft global' / Sommerhalbjahr 2016

business4school
das programm

BusinessCollege

Wirtschaftskurse für Schülerinnen und Schüler

BusinessCollege ist das zentrale Element von business4school – es bietet Schülerinnen und Schülern an Gymnasien und Gesamtschulen gemeinsame Zusatzkurse zum Thema Wirtschaft. Das BusinessCollege wurde zum Sommerhalbjahr 2015 mit dem ersten Kursus gestartet, dank der aktiven Kooperation von regionaler Wirtschaft, Hochschullehrern von den Hochschulen der Region und den Lehrern der beteiligten Gymnasien und Gesamtschulen. Inzwischen hat das College insgesamt fünf Semester gestaltet und durchgeführt.

Themen und Aktionen

Die Themen folgen den vier programmatischen Themenfeldern von business4school und sind inzwischen im Programmexposé näher ausgeführt. Der Unterricht nutzt Instrumente wie Fachvorträge, Gastreferate, Schülerpräsentationen, Rollenspiel, Workshops und andere interaktive Methoden.

Profil

- Halbjahreskurse für Schüler der Stufen 9 bis 12
- Einmal monatlich zwei Stunden
- Vor- und Nachbereitungen
- Vorträge, Rollenspiele, Workshops
- In Kooperation mit der PFH Private Hochschule Göttingen
- Excel-Kurs in Kooperation mit der VHS
- Durchführung durch Führungskräfte und Hochschullehrer
- Begleitung durch Fachlehrer

Daten

Termine	1 x monatlich montags, 18.00 bis 20.00 h
Teilnehmer	Empfohlen für Jg. 10 bis 12,
Gebühren	Die Teilnahme ist kostenfrei.
Zertifikat	Die Teilnehmer erhalten bei regelmäßiger Teilnahme ein Zertifikat.

Materialien

Für den ersten Kursus des BusinessCollege haben die AG Curriculum und die Dozenten ein umfangreiches methodisches Paket mit Materialien ausgearbeitet:

- Curriculum für 6 Einheiten
- Vortragspräsentation und Ablaufschema
- Arbeitsplan Unterricht
- Arbeitsordner für Teilnehmer
- Arbeitsblätter für Teilnehmer
- Excel Mustertabellen
- CollegeBriefe - Begleittexte für Teilnehmer
- Literaturhinweise für Schüler

Für ihre regelmäßige Teilnahme erhielten inzwischen über 300 Schülerinnen und Schüler ein Teilnahmezertifikat.

business4school

BusinessCollege | Wirtschaftskurse für Schülerinnen und Schüler

TEILNAHMEZERTIFIKAT

Arne Arend

hat an dem BusinessCollege-Kursus vom 27. Februar bis 13. Juli 2015 erfolgreich teilgenommen.

Businesseschool schafft zusätzliche Angebote zum Wirtschaftswissen an den Schulen. Der Themenkatalog soll das Verständnis der Schülerinnen und Schüler von Wirtschaft als Verbraucher, als Bürger und aus betrieblicher Sicht vermitteln.
Das Programm des BusinessCollege ist ein Zusatzkurs für alle weiterführenden Schulen in Göttingen gemeinsam. Dabei werden die Schülerinnen und Schüler anhand des Businessplan-Spiels RegiNa als Case Study-Spiel in die wichtigsten Aufgaben und Funktionen eines Unternehmens eingeführt: Business Plan / Produkt & Markt / Produktion, Logistik, Vertrieb / Personalmanagement / Kalkulation und Finanzen / Unternehmensstruktur.

Göttingen, 13. Juli 2015

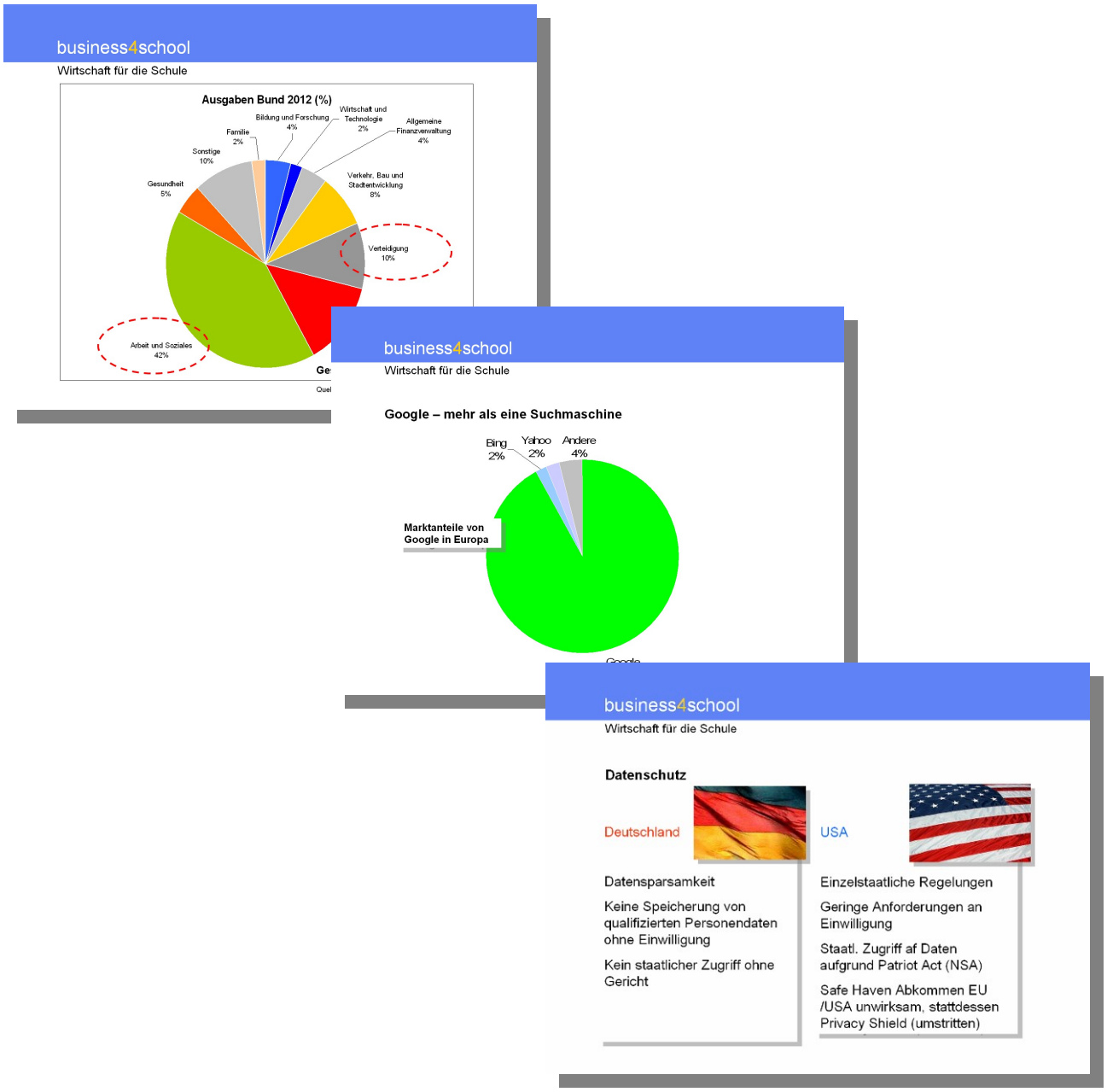
RA Ulrich Hertfeldt
Stellv. Vorsitzender des Stiftungsrats
SüdniedersachsenStiftung

Prof. Dr. Bernt R. A. Sieske
Geschäftsführender Gesellschafter
PFH Private Hochschule Göttingen

SüdniedersachsenStiftung · LIONS CLUB GÖTTINGEN · PFH

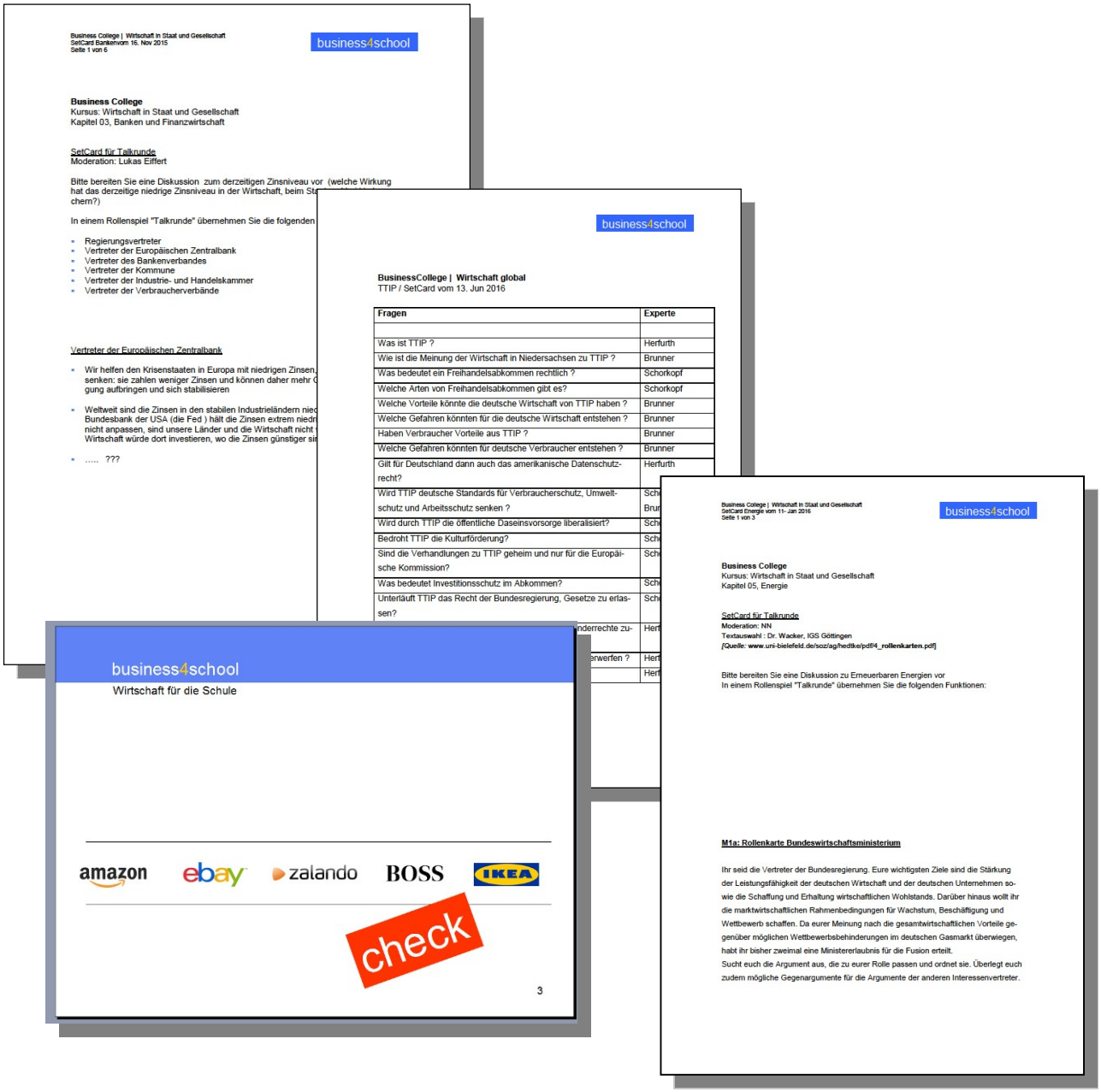
Präsentationen

Mit einfachen Schaubildern zu grundlegenden wirtschaftlichen Zusammenhängen bringen die Dozenten den Schülerinnen und Schülern Wissen und Erkenntnisse näher: Einige Beispiele zum Staatshaushalt, Marktmacht von Internetanbietern und internationalem Datenschutz:



Arbeitsblätter

In der Unterstützung des interaktiven Unterrichts erhalten die Schüler SetCards zur Vorbereitung von Diskussionen, Präsentationen und Teamarbeit. Besonders gut ist natürlich, wenn sie eigene Gedanken entwickeln und diese zur Diskussion bringen.



Business College | Wirtschaft in Staat und Gesellschaft
SetCard Bankenvom 16. Nov 2015
Seite 1 von 6

business4school

Business College
Kursus: Wirtschaft in Staat und Gesellschaft
Kapitel 03, Banken und Finanzwirtschaft

SetCard für Talkrunde
Moderation: Lukas Eiffert

Bitte bereiten Sie eine Diskussion zum derzeitigen Zinsniveau vor (welche Wirkung hat das derzeitige niedrige Zinsniveau in der Wirtschaft, beim Stu chem?)

In einem Rollenspiel "Talkrunde" übernehmen Sie die folgenden

- Regierungsvertreter
- Vertreter der Europäischen Zentralbank
- Vertreter des Bankenverbandes
- Vertreter der Kommune
- Vertreter der Industrie- und Handelskammer
- Vertreter der Verbraucherverbände

Vertreter der Europäischen Zentralbank

- Wir helfen den Krisenstaaten in Europa mit niedrigen Zinsen, senken: sie zahlen weniger Zinsen und können daher mehr G gung aufbringen und sich stabilisieren
- Weltweit sind die Zinsen in den stabilen Industrieländern nied Bundesbank der USA (die Fed) hält die Zinsen extrem niedr nicht anpassen, sind unsere Länder und die Wirtschaft nicht Wirtschaft würde dort investieren, wo die Zinsen günstiger si
- ..... ???

business4school

BusinessCollege | Wirtschaft global
TTIP / SetCard vom 13. Jun 2016

Fragen	Experte
Was ist TTIP ?	Herfurth
Wie ist die Meinung der Wirtschaft in Niedersachsen zu TTIP ?	Brunner
Was bedeutet ein Freihandelsabkommen rechtlich ?	Schorkopf
Welche Arten von Freihandelsabkommen gibt es?	Schorkopf
Welche Vorteile könnte die deutsche Wirtschaft von TTIP haben ?	Brunner
Welche Gefahren könnten für die deutsche Wirtschaft entstehen ?	Brunner
Haben Verbraucher Vorteile aus TTIP ?	Brunner
Welche Gefahren könnten für deutsche Verbraucher entstehen ?	Brunner
Gilt für Deutschland dann auch das amerikanische Datenschutzrecht?	Herfurth
Wird TTIP deutsche Standards für Verbraucherschutz, Umweltschutz und Arbeitsschutz senken ?	Sch Brur
Wird durch TTIP die öffentliche Daseinsvorsorge liberalisiert?	Sch
Bedroht TTIP die Kulturförderung?	Sch
Sind die Verhandlungen zu TTIP geheim und nur für die Europäische Kommission?	Sch
Was bedeutet Investitionsschutz im Abkommen?	Sch
Unterläuft TTIP das Recht der Bundesregierung, Gesetze zu erlassen?	Sch
nderrechte zu-	Herf
erwerfen ?	Herf
	Herf

business4school
Wirtschaft für die Schule

amazon ebay zalando BOSS IKEA

check

3

Business College | Wirtschaft in Staat und Gesellschaft
SetCard Energie vom 11- Jan 2016
Seite 1 von 3

business4school

Business College
Kursus: Wirtschaft in Staat und Gesellschaft
Kapitel 05, Energie

SetCard für Talkrunde
Moderation: NN
Textauswahl : Dr. Wacker, IGS Göttingen
[Quelle: www.uni-bielefeld.de/soz/ag/hedtke/pdf/4_rollenkarten.pdf]

Bitte bereiten Sie eine Diskussion zu Erneuerbaren Energien vor
In einem Rollenspiel "Talkrunde" übernehmen Sie die folgenden Funktionen:

M1a: Rollenkarte Bundeswirtschaftsministerium

Ihr seid die Vertreter der Bundesregierung. Eure wichtigsten Ziele sind die Stärkung der Leistungsfähigkeit der deutschen Wirtschaft und der deutschen Unternehmen sowie die Schaffung und Erhaltung wirtschaftlichen Wohlstands. Darüber hinaus wollt ihr die marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen für Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerb schaffen. Da eurer Meinung nach die gesamtwirtschaftlichen Vorteile gegenüber möglichen Wettbewerbsbehinderungen im deutschen Gasmarkt überwiegen, habt ihr bisher zweimal eine Ministererlaubnis für die Fusion erteilt.
Sucht euch die Argument aus, die zu eurer Rolle passen und ordnet sie. Überlegt euch zudem mögliche Gegenargumente für die Argumente der anderen Interessenvertreter.

BusinessCollege | Göttingen

Veranstalter

business4school UG (haftungsbeschränkt)
Luisenstr. 5, 30159 Hannover

In Kooperation mit :
SüdniedersachsenStiftung
Lions Clubs Göttingen,
DIE FAMILIENUNTERNEHMER
IHK Hannover

Partner + Ort

PFH Private Hochschule Göttingen,
Weender Landstraße 3-7, 37073 Göttingen

Kontakt

Web www.business4school.de
Mail college@business4school.de
Tel 0511-307 56-50
Fax 0511-307 56-60

Kontakt in den Schulen:

FKG Karin Warnecke
IGS Dr. Gerold Wacker
HG Georg Bartelt
KGS Holger Deiters
MPG Ruben Urban
OHG Iris Bruse
THG Sandy Konradi-Rieche
Corvinianum NOM Henning Winalke
EMG Herzberg Thomas Dornhoff

Dozenten | Beirat

Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt (Leitung)
Prof. Dr. Bernt R.A. Sierke, PFH Private Hochschule
Prof. Dr. Frank Albe, PFH Private Hochschule
Prof. Dr. Ludwig Theuvsen, Universität Göttingen
Prof. Dr. Kilian Bizer, Universität Göttingen
Prof. Dr. Niels Angermüller, Hochschule Harz
Prof. Dr. Wolfgang Pfau, TU Clausthal
Torsten Hollstein, Steuerberater
Michael Zilian, Rechtsanwalt und Notar

Gastreferenten 2016 / 2017

Andreas Gruber, KaufPark Center Management
Peter Bruchmüller, Vorstand GOESYS AG
Holger Willuhn, Vorstand Volksbank Duderstadt
Hanjo Waterkamp, Bez. Dir. Gothaer Versicherung
Holger Kreuzkamp, Vorstand MyLife Lebensvers.
Sebastian Koeppel, Geschäftsführer beckers bester
Laurence Beugin, Leiterin eCommerce, CONTIGO
Brigitte Wilhelm-Nienaber, Ltg Ausbildung, Sartorius
Dr. Detlev Seidel, Geschäftsführer Piller Group GmbH
Mascha Albrecht, Geschäftsführerin SNIC Campus

Herfurth

Prof. Albe

Prof. Sierke

Prof. Theuvsen

Prof. Angermüller

Redeker

Zilian

Prof. Bizer

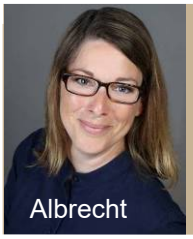
Hollstein

Dozenten und Gastreferenten

Gruber

Bruchmüller

Willuhn


Albrecht

Köppel

Bludau

Beugin

Kreuzkamp

Wilhelm-Nienaber

Dr. Seidel

BusinessCollege | Braunschweig

Veranstalter

business4school UG (haftungsbeschränkt)
Luisenstr. 5, 30159 Hannover

In Kooperation mit:
Allianz für die Region
DIE FAMILIENUNTERNEHMER
IHK Braunschweig

Partner + Ort

WelfenAkademie e.V.
Salzdahlumer Str. 160
38126 Braunschweig

Kontakt

Web www.business4school.de
Mail college@business4school.de
Tel 0511-307 56-50
Fax 0511-307 56-60

Kontakt in den Schulen:

HvF	Braunschweig	Jens Kemper
Gau	Braunschweig	Dr. Thomas Albrecht
MK	Braunschweig	Britta Meyerhoff

Dozenten | Beirat

Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt (Leitung)
Dr. Jens Bölscher, WelfenAkademie e.V.
Prof. Dr. Horst Günter, TU Braunschweig
Prof. Dr. Thomas Spengler, TU Braunschweig
Prof. Dr. Reza Asghari, TU Braunschweig

Gastreferenten 2016 / 2017

Christian Scheffel, IHK Braunschweig
Dr.-Ing. Thomas May, Solid Apps GmbH
Nina Vogtherr, Volksbank BraWo
Matthias Henkel, PWC
Heiko Bartels, Assekuranz Maklerhaus
Christian Kaiser, Öffentliche Versicherung
Timo Wesemann, BRW
Dr.-Ing. Carl-Thomas Schneider, AICON 3D systems

Christian Kotschy, InnovationsZentrum Nieders.
Dennis Tobias, Allianz für die Region
Florian Rehr, Automotive Cluster
Axel Bree, BREE
Matthias Braun, Volkswagen
Mike Schwake, PWC

Herfurth

Dr. Morgenroth

Prof. Günter

Dr. Bölscher

Dozenten und Gastreferenten

Veranstalter

business4school UG (haftungsbeschränkt)
Luisenstr. 5, 30159 Hannover

In Kooperation mit:
Allianz für die Region
DIE FAMILIENUNTERNEHMER
IHK Braunschweig

Partner + Ort

WelfenAkademie e.V.
Salzdahlumer Str. 160
38126 Braunschweig

Kontakt

Web www.business4school.de
Mail college@business4school.de
Tel 0511-307 56-50
Fax 0511-307 56-60

Kontakt in den Schulen:

HvF	Braunschweig	Jens Kemper
Gau	Braunschweig	Dr. Thomas Albrecht
MK	Braunschweig	Britta Meyerhoff

Dozenten | Beirat

Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt (Leitung)
Dr. Jens Bölscher, WelfenAkademie e.V.
Prof. Dr. Horst Günter, TU Braunschweig
Prof. Dr. Thomas Spengler, TU Braunschweig
Prof. Dr. Reza Asghari, TU Braunschweig

Gastreferenten 2016 / 2017

Christian Scheffel, IHK Braunschweig
Dr.-Ing. Thomas May, Solid Apps GmbH
Nina Vogtherr, Volksbank BraWo
Matthias Henkel, PWC
Heiko Bartels, Assekuranz Maklerhaus
Christian Kaiser, Öffentliche Versicherung
Timo Wesemann, BRW
Dr.-Ing. Carl-Thomas Schneider, AICON 3D systems

Christian Kotschy, InnovationsZentrum Nieders.
Dennis Tobias, Allianz für die Region
Florian Rehr, Automotive Cluster
Axel Bree, BREE
Matthias Braun, Volkswagen
Mike Schwake, PWC

Herfurth

Dr. Morgenroth

Prof. Günter

Dr. Bölscher

Dozenten und Gastreferenten

BusinessCurriculum

business4school

Arbeitsgemeinschaft Schule - Wirtschaft

Im Herbst 2014 hat sich die Arbeitsgruppe Curriculum in Göttingen etabliert und zum Curriculum des Landes passende Angebotsoptionen erarbeitet. Die Schulen sind mit ihren Fachlehrern bzw. Bereichsleitern für das Fach Politik / Wirtschaft vertreten.

Zusammen mit dem BusinessCollege wurde im Herbst 2016 eine AG in Braunschweig eingerichtet.

business4school	Ulrich Herfurth
SüdniedersachsenStiftung / Lions	

Göttingen

Felix-Klein-Gymnasium	Karin Warnecke
Georg-Christoph-Lichtenberg IGS	Dr. Gerold Wacker
Hainberg-Gymnasium	Georg Bartelt
Max-Planck-Gymnasium	Ruben Urban
Otto-Hahn-Gymnasium	Iris Bruse
Theodor-Heuss-Gymnasium	Sandy Konradi-Rieche
Gymnasium Corvinianum	Henning Winalke
Abendgymnasium Göttingen	H.-J. Hofmann
Arnoldi-Schule (BBS1)	Konstantin Froch

Braunschweig

Gaußschule Gymnasium am Löwenwall	Dr. Thomas Albrecht
Hoffmann-von-Fallersleben Gymnasium	Jens Kemper
Gymnasium Martino-Katharineum	Britta Meyerhoff

Hannover

Bismarckschule Hannover	Kerstin Melzer
Wilhelm-Raabe-Schule Hannover	Johannes Deeken
Wilhelm-Raabe-Schule Hannover	Mareike Segger
Erich-Kästner-Gymnasium Laatzen	Patricia Attermeyer
Gymnasium Langenhagen	Torsten Hagenberg
Gymnasium Isernhagen	Steffen Albach
Gymnasium Isernhagen	Florian Jorke
Kaiser-Wilhelm- und Ratsgymnasium Hannover	Judith Kramer
Kaiser-Wilhelm- und Ratsgymnasium Hannover	Christoph Reinemund
Ernst-Reuter-Schule KGS Pattensen	Mirjam Bruder
Internationale Schule Hannover	Handwerker
KGS Gronau (Leine)	Kristin Rafoth
Hannah-Arendt-Gymnasium Barsinghausen	Tobias Großheide
Käthe-Kollwitz-Schule	Susanne Pilgrim
Otto-Hahn-Gymnasium Springe	Sebastian Risch
Otto-Hahn-Gymnasium Springe	Martin Schlase
Otto-Hahn-Gymnasium Springe	Nadine Rische

In 2014 ermittelten die Teilnehmer zunächst die gegenwärtigen Inhalte der Curricula in den verschiedenen Klassenstufen. Dazu lag auch das Kerncurriculum für das Land Niedersachsen vor. Dieses legt den Schwerpunkt auf den Erwerb von Fähigkeiten und Kompetenzen, weniger auf Fachwissen. Das Kerncurriculum erwartet von den Schulen die Ausarbeitung von Schulcurricula, was mit erheblichem Aufwand für Schulen und Lehrer verbunden ist. Ein einheitlich für alle Schulen in Göttingen abgestimmtes Curriculum entspricht nicht den Vorstellungen des Landes. In der Erörterung wurde allerdings deutlich, dass eine Begleitung bei der Entwicklung des Stoffs wünschenswert sei.

Die Lehrer vermitteln ihre Erfahrungen mit Übungen und Planspielen. Die schulübergreifende Arbeitsgruppe ist darin einig, dass der externe Kurs sich im Vorrang zunächst auf das Verständnis zur Wirtschaftstätigkeit von Unternehmen richten sollte, da dieser Teil nur untergeordnet angeboten wird. Zur weiteren Konkretisierung der Wissensangebote hat die AG eine strukturierte Übersicht zu den Curricula der Stufen 9 bis 12 in diesem Zeitraum erstellt und die externen Angebote angepasst.

Inzwischen hält die AG regelmäßige weitere Sitzungen zu den Inhalten und Instrumentarien, so zu den Abläufen der Gruppenarbeit, Art und Inhalt der Teilnehmerzertifikate, Reflektierung der Evaluierung durch die Schüler und Positionierung der Inhalte und Abläufe für die jeweiligen neuen College-Kurse.

Die Arbeitsgruppe Curriculum verbindet auf diese Weise bedarfsgerechte inhaltliche Kenntnisse aus dem Bereich Wirtschaft mit einer zielgruppengerechten Methodik.

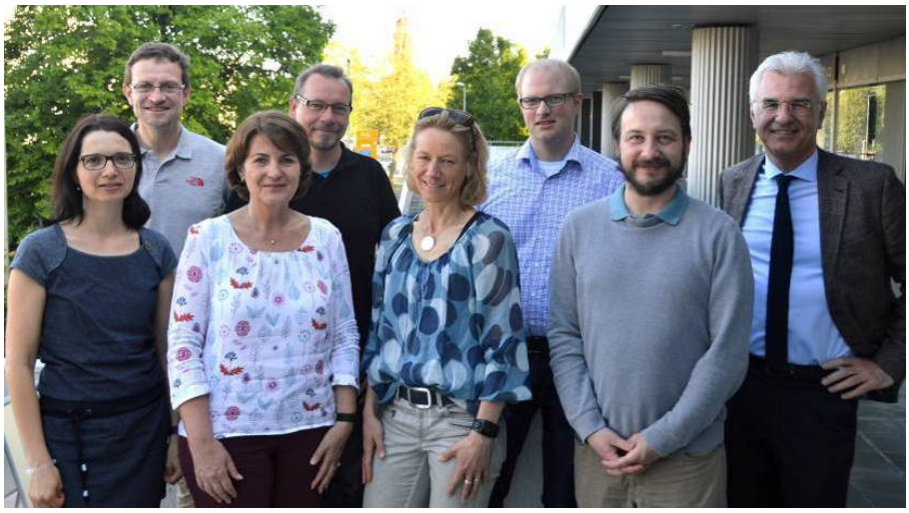
BusinessCircle

Lehrer treffen Führungskräfte

Schulleiter, Fachlehrer und Führungskräfte der Wirtschaft aus der Region Südniedersachsen treffen sich mehrmals im Jahr zum BusinessCircle, meist im Haus am See. Das Treffen ist informell und ohne festes Programm, und es dient den Kontakten und dem Gedankenaustausch zwischen Schule und Wirtschaft. Dabei kommen durchaus konkrete Ideen und Projekte zustande, von Praktika bis zu Betriebsbesichtigungen. Business4school kooperiert dabei mit den regionalen Netzwerken, die als Mitgastgeber präsent sind und ihre Arbeit und Mitglieder vorstellen:

- DIE FAMILIENUNTERNEHMER
- Industrie und Handelskammer Hannover
- Arbeitgeberverband Mitte
- Measurement Valley e.V.

Weitere Netzwerktreffen sind geplant mit dem Logistikcluster, dem Verpackungscluster, dem IT-Innovationscluster, Verein Wirtschaft, MEKOM, DIE JUNGEN UNTERNEHMER, den Wirtschaftsjunioren und anderen.

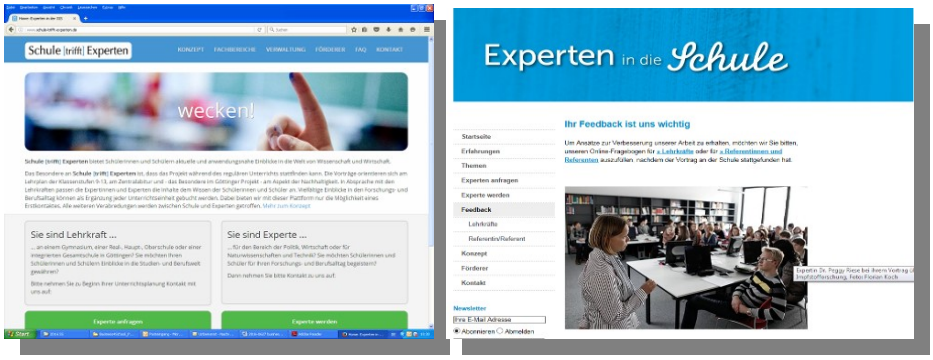


BusinessExperts

Portale für Experten in der Schule

Wozu braucht ein Ingenieur den Satz des Pythagoras? Wie entwirft ein Unternehmer seine Unternehmensziele? Welche Kenntnisse braucht man für die Arbeit in Biotech- und Lifescience-Unternehmen? Die neue Internetplattform „Schule-trifft-Experten“ vermittelt den Kontakt zwischen Schulen und Experten aus den verschiedensten Bereichen. Das Portal schlägt eine Brücke zwischen Schule und Studium und Berufswelt, dabei arbeiten die Experten mit Schülerinnen und Schülern in der Schule, im XLAB, im YLAB, im RUZ usw. www.schule-trifft-Experten.de. Das Expertenportal wurde von der Liftfin Stiftung, der Firma LaVision und Impuls- Schule & Wirtschaft e.V. gefördert.

„Mit dem Angebot decken wir künftig alle Fachbereiche der schulischen Arbeit ab, auch unter Berücksichtigung der Anforderungen des Zentralabiturs, Wolfgang Vogelsaenger, Schulleiter der IGS Göttingen, „wir wollen auch möglichst viele Themen zum Aspekt der Nachhaltigkeit in unserer Region anbieten“.



Ein vergleichbares Projekt läuft in Braunschweig mit Erfolg und bereichert den Schulalltag. www.experten-in-die-schule.de. Das Expertenportal wurde von der Bürgerstiftung Braunschweig gefördert.

Als unmittelbare Verbindung zwischen Praxis und Schule deckt es auch das Modul BusinessExperts des Programms business4school ab. Dies ist ein weiterer wichtiger Baustein in dem Gesamtkonzept, Schule und Wirtschaftspraxis miteinander zu verbinden“, sagte Ulrich Herfurth, Initiator von business4school.

BusinessMaterials

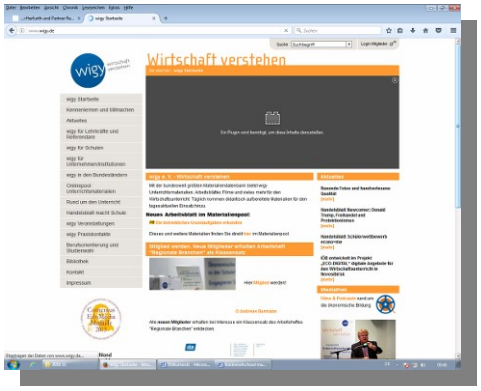
Materialien für den Unterricht

Materialien für den Unterricht dienen dazu, Schülerinnen und Schüler mit dem Thema Wirtschaft auf geeignete Weise vertraut zu machen. Sie sollen grundlegende Fakten kennenlernen und darauf aufbauend Fähigkeiten zur analytischen und kritischen Betrachtung, Beurteilung und Entscheidung entwickeln.

BusinessMaterials will die vorhandenen Materialien sinnvoll ergänzen und dazu zusätzliche Materialien und Instrumente für Lehrer und Dozenten bereitstellen. Die Unterlagen werden dabei aus allen beteiligten Quellen beigetragen, aus Empfehlungen von Lehrkräften und aus Praxiserfahrungen aus der Wirtschaft.

Neben Printmaterialien kommen digitale Medien in Frage, zum Beispiel Kurzfilme, Präsentationen, Online Spiele, Tutorials und Denkbares mehr. Inzwischen sind 18 zusammenhängende Unterrichtseinheiten im Rahmen des BusinessCollege für die Themenfelder „Wirtschaft im Unternehmen“, „Wirtschaft in Staat und Gesellschaft“ und „Wirtschaft Global“ entwickelt worden. Das Institut für Ökonomische Bildung IÖB an der Universität Oldenburg und der Verein WiGy bieten bereits einen umfangreichen Katalog an Material, das insbesondere auf den Wirtschaftsunterricht an Schulen zugeschnitten ist. Hier ist eine Kooperation sinnvoll (www.ioeb.de; www.wigy.de).

In einem anderen Schritt bietet sich eine Zusammenarbeit mit dem Studienkolleg Göttingen im Rahmen der Ausbildung der Referendare an, um in deren Ausbildung Wirtschaftskenntnisse zu vermitteln und zugleich systemgerechte Methoden und Materialien für den Unterricht zu einem strukturierten und praxis-nahen Wissen zu schaffen.



BusinessPoint

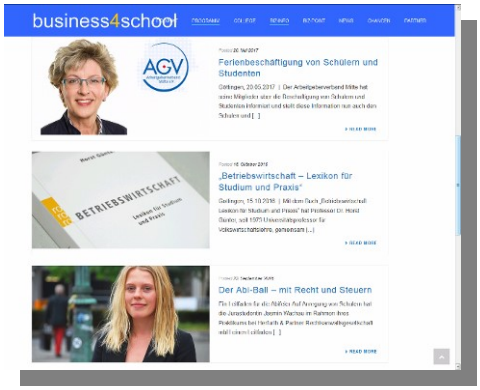
Informationen zu Aktionen in der Region

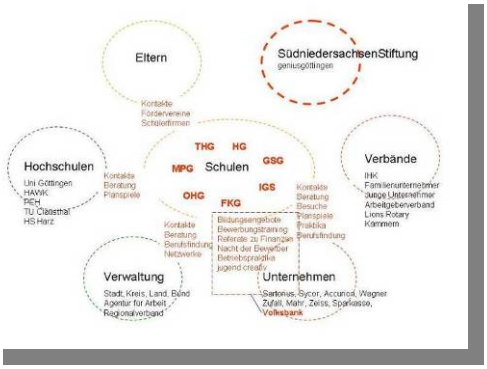
BusinessPoint ist als regionales Portal gedacht, um dort die zahlreichen Aktivitäten im Bereich Schule - Wirtschaft sichtbar zu machen. Die erste Bestandsaufnahme im Zuge der Entwicklung des Projekts business4school in 2014 hatte bereits eine Vielzahl von Aktivitäten und Projekten in der Region aufgezeigt: Praktika, Betriebsbesuche, Schülerfirmen, Berufsorientierung, Beratung, Planspiele. Es hat sich gezeigt, dass bislang an keiner Stelle eine entsprechende Übersicht existierte.

BusinessInfo

Quellen zum Wirtschaftswissen

Das Modul BusinessInfo will Schülerinnen und Schülern empfehlenswerte Informationsquellen zu Wirtschaftswissen erschließen - das können Bücher, Aufsätze, Datenbanken und Websites sein. Die Auswahl zielt darauf, den Lesern Fakten und Zusammenhänge zu vermitteln und ihre Urteilsfähigkeit zu stärken. Empfehlungen sind von Seiten der Schulen ebenso wie aus der Wirtschaft und von den Hochschulen erwünscht. Eine Kooperation mit dem Institut für Ökonomische Bildung (IÖB) an der Universität Oldenburg bietet sich an.





BusinessAcademy

Lehrerfortbildung durch das IÖB

Zahlreiche empirische Bildungsstudien kommen immer wieder zu dem Schluss: „Auf die Lehrkraft kommt es an!“. Die Ergebnisse zeigen eindeutig, dass das Lehrerhandeln als Einflussfaktor auf Schülerleistungen eine hohe Effektstärke aufweist. Insbesondere im Feld der ökonomischen Bildung ist das Problem des fachfremden Unterrichts bzw. der defizitären fachlichen Kompetenzen im wirtschaftlichen Bereich virulent. Auch in der gymnasialen Oberstufe in Niedersachsen unterrichten vielfach Politiklehrkräfte das Fach Politik-Wirtschaft, die im Rahmen ihrer Ausbildung wenig oder gar keine wirtschaftswissenschaftlichen oder wirtschaftsdidaktischen Anteile studiert haben. Hier erscheint der Fortbildungsbedarf besonders hoch. Auf der Basis von Erfahrungen mit Fortbildungen im Bereich der ökonomischen Bildung – auch mit Fokus auf Politik-Wirtschaft-Lehrkräfte – bieten wir folgende Lehrerfortbildungsmaßnahme an:

- Zielgruppe: Lehrkräfte an Gymnasien in Göttingen und Südniedersachsen, die das Fach „Politik-Wirtschaft“ unterrichten und Fortbildungsbedarf im ökonomischen Bereich aufweisen
- 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer
- Laufzeit: 1 Jahr
- 5 Präsenzphasen in Göttingen (2 x 2 Tage, 3 x 1 Tag),
  6 Onlineblöcke mit Onlinearbeitsphasen

Die Fortbildung wird als Blended-Learning-Maßnahme im Wechsel von Präsenz- und Onlinephasen angeboten. Es findet eine durchgängige tutorielle Betreuung durch Mitarbeiter des IÖB (www.ioeb.de) statt. Im Rahmen der Auftaktveranstaltung erfolgt eine umfassende Einführung in die Lernplattform E-cedon (vgl. www.ioeb.de/fort-weiterbildung).
Die Onlineblöcke umfassen die folgenden, an den curricularen Vorgaben des Landes Niedersachsen ausgerichteten Inhaltskomplexe und werden
u. a. mit Hilfe umfassender Online-Qualifizierungsbausteine vermittelt (vgl. http://www.ioeb.de/bausteine):

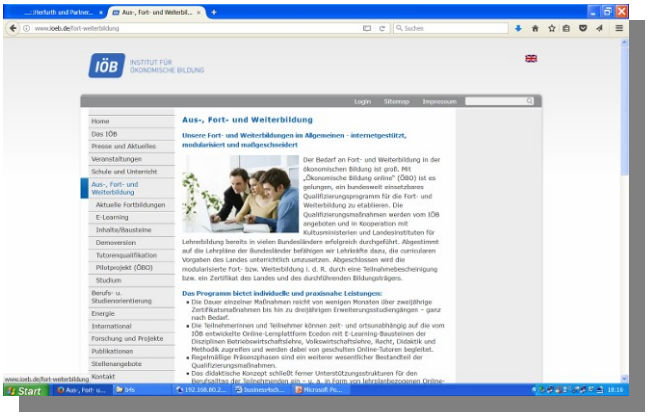
- „Verbraucherbildung (einschl. „Finanzielle Allgemeinbildung“)“
- „Private Haushalte im Wirtschaftsgeschehen“
- „Berufs- und Studienorientierung“
- „Unternehmen als ökonomische und soziale Aktionszentren“
- „Das Institutionen- und Regelsystem der Wirtschaftsordnung“
- „Die Aufgaben des Staates im Wirtschaftsgeschehen“
- „Internationale Wirtschaftsbeziehungen“
- „Analyse regionaler Wirtschaftsräume“

Das IÖB verfügt über mehr als zehn Jahre Erfahrung mit Maßnahmen dieser Art. Der Umfang der einzelnen Onlinephasen wird so gestaltet, dass die teilnehmenden Lehrkräfte diese neben ihrer alltäglichen Arbeit gut bewältigen können. Innerhalb festgelegter Zeitkorridore entscheiden sie eigenständig,

wann sie sich mit den Inhalten auseinandersetzen und die Aufgaben bearbeiten.
Neben der Vermittlung der in den Themenbereichen relevanten fachwissenschaftlichen Inhalte werden insbesondere auch die notwendigen fachdidaktischen Grundlagen gelegt. In den Online- und Präsenzphasen spielen Aspekte der unterrichtlichen Realisierung, die Bereitstellung und Entwicklung von Unterrichtssequenzen usw. eine herausgehobene Rolle. Unter anderem erhalten alle Teilnehmer den Zugang zu einer umfassenden Datenbank mit Unterrichtsmaterialien (www.wigy.de). Zudem erfolgen in den Präsenzphasen methodische Schwerpunktsetzung, z. B. Rollenspiel, Erkundung/ Expertenbefragung, Fallstudie usw. In den Präsenzphasen werden u. a.

- die Inhalte der Onlinephasen vorbereitet und vertieft,
- Experten eingeladen,
- Unterrichtssequenzen entwickelt,
- methodische Großformen erprobt und
- Erfahrungen ausgetauscht.

Darüber hinaus sind folgende weitere Maßnahmen denkbar und sinnvoll: Erweiterung um das in Gymnasien zunehmend relevante Aufgabenfeld ‚Berufs- und Studienorientierung'; z. B. Implementation des Oldenburger Modellprojekts „Berufsorientierung in der gymnasialen Oberstufe" (BOGn).



Prof. Loerwald (IÖB), Prof. Hirth (IHK), Herfurth / Göttingen 2014

business4school
partner+ förderer

Die Lions Clubs in Göttingen

LIONS CLUB GÖTTINGEN

Die Lions Clubs haben mit ihrem Trainingsprogramm „Lions Quest“, der Ausbildung von Pädagogen zur Begleitung der Schüler beim Erwachsenwerden, sehr gute Erfolge erzielen können: über 1.000 Lehrer und Referendare wurden in Südniedersachsen in den letzten Jahren ausgebildet.

Daran wollten die Lions Clubs in Göttingen mit der Initiierung von business4school, einem Programm für fortgeschrittene Schüler, anknüpfen. Die interdisziplinäre Zusammensetzung der Mitglieder der Lions Clubs war die Basis für eine erste Eruierung der inhaltlichen Situation Schule / Wirtschaft, insbesondere als Gespräche zwischen Wirtschaftsexperten und Schulleitern und Lehrern in den Clubs. Die fünf Lions Clubs in Göttingen haben sich daher im Sommer 2014 gemeinsam vorgenommen, Schulen in diesem Bereich zu unterstützen.

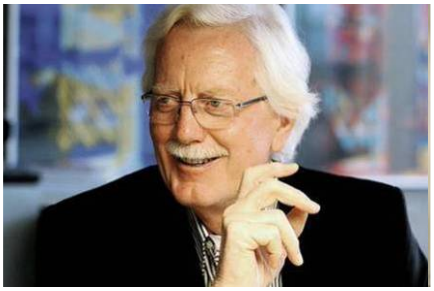
Bereits im Sommer 2014 haben sich Wirtschaftsexperten aus dem Lions Club Göttingen bereit erklärt, Vorträge als Praktiker in Schulen zu halten und einen Zusatzkurs Wirtschaft inhaltlich zu gestalten.

(1) Präsidenten der Lions Clubs in Göttingen 2014 /2015 (vlnr: Felix von der Recke (Leo Club Gutingi), Gila Hoepfner (LC Göttinger 7), Ulrich Herfurth (LC Göttingen), Christa Hartmann (LC Bettina-von-Arnim), Peter Pawlowski (LC Göttingen-Hainberg)

(2) Vorstand des Lions Clubs Göttingen 2014 /2015 (vlnr: Michael Zilian, Rechtsanwalt, Prof. Dr. Niels Angermüller, Finanzprofessor, Torsten Hollstein, Steuerberater, Ulrich Herfurth, Wirtschaftsanwalt, Holger Kreuzkamp, Versicherungsvorstand und Markus Bludau, Bankvorstand)

Die SüdniedersachsenStiftung

In der SüdniedersachsenStiftung sind die wichtigen Institutionen der Region Südniedersachsen zusammengeführt: Wirtschaft, Stadt und Landkreise, Hochschulen und Verbände. Die Organisationen sind mit ihren Entscheidern im Stiftungsrat vertreten - Unternehmer, Oberbürgermeister, Landräte und Präsidenten der Hochschulen und Verbände. Die Stiftung fördert die Entwicklung der Region und legt besonderen Wert auf Wissen und Werte, die in der Region verankert sind. Eine der drei Säulen für die Entwicklung der Region ist die Bildung. Das Projekt business4school wird daher von der SüdniedersachsenStiftung ideell gefördert.



Landrat Bernard Reuter (Vors. des Stiftungsrats), Klaus Hoffmann (Vors. des Vorstands), Ulrich Herfurth (stv.Vors. des Stiftungrats)

Die Allianz für die Region

Dennis Tobias

In der Region Braunschweig-Wolfsburg haben sich Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft in der „Allianz für die Region“ zusammen-geschlossen, um heute die Basis für die Erfolge von morgen zu legen. Das Ziel für die Region ist eine ausgeglichene Balance zwischen einem innovativen Wirtschafts- und einem attraktiven Lebensstandort. Die Region Braunschweig-Wolfsburg soll bundesweite Referenzregion für Arbeit und Lebensqualität werden. Die Handlungsfelder: Bildung; Gesundheit; Energie, Umwelt und Ressourcen; Freizeit; Mobilitätswirtschaft und -forschung; Wirtschaftsförderung und Ansiedlung. Gerade im Bereich Bildung hat die Allianz für die Region attraktive Angebote eingeführt, die nun business4school ergänzt.

DIE FAMILIEN UNTERNEHMER

DIE FAMILIENUNTERNEHMER
DIE JUNGEN UNTERNHMER

Der Unternehmerverband DIE FAMILIENUNTERNEHMER und die JUNGEN UNTERNEHMER setzt sich aus Inhaberunternehmern zusammen, deren Unternehmen eine Mindestgröße von 1.0 Mio. Umsatz oder 10 Mitarbeitern aufweisen müssen. Der Verband setzt sich für die Grundprinzipien der Sozialen Marktwirtschaft ein: freiheitliche Wirtschaftordnung, fairer Wettbewerb, Eigentum und Verantwortung. Er engagiert sich aber auch in besonderer Weise für junge Menschen durch eine enge Zusammenarbeit mit Schulen und Hochschulen, um das wirtschaftliche und betriebliche Verständnis zu fördern. Beliebte Programme der Jungen Unternehmer sind „ Schüler im Chefsessel“ und „Unternehmer in der Schule“. Am Projekt „business4school“ beteiligen sich die Unternehmer der Regionalkreise in Südniedersachsen und in Braunschweig. Der Verband steuert inhaltliche und fachliche Erfahrung zum Vorhaben bei, und die Unternehmer berichten als Gastreferenten im BusinessCollege aus ihrer Praxis.

Bild oben / Göttingen: Peter Bruchmüller (Regionalvorsitzender), Nadine Losch und Stefan Sander (Regionalvorstand)

Bild rechts oben / Braunschweig: Dr. Boris Morgenroth und Dr. Carl-Thomas Schneider (Regionalvorstand), Ulrich Herfurth und Axel Bree (Landesvorstand)
Bild rechts unten / Braunschweig: Dr. Thomas May (Regionalvorstand)

Die Familienunternehmer und die Jungen Unternehmer sind in Südniedersachsen mit etwa hundert Unternehmen vertreten, darunter sind bekannte Namen wie Otto Bock, Jacobi, Zufall, Thimm und KWS, aber auch zahlreiche kleine und mittlere Firmen. Der Regionalkreis begleitet das Projekt business4school. Ulrich Herfurth war langjährig Landesvorsitzender des Verbandes und hat auch in dieser Eigenschaft die Zusammenarbeit von Schule und Wirtschaft befördert. In Göttingen unterstützt der Verband mit seinem Regionalvorsitzenden Peter Bruchmüller business4school von Anbeginn. Im Regionalkreis Braunschweig betreut Dr. Boris Morgenroth vom Regionalvorstand das Programm.

Die IHK Industrie und Handelskammern
Die Wirtschaftsjunioren

Die Industrie- und Handelskammer ist die Selbstverwaltungs- organisation der gewerblichen Wirtschaft. Das Recht der Selbstverwaltung bedeutet Objektivität und Unabhängigkeit vom Staat. Die IHK handelt unabhängig und selbständig im Rahmen ihres durch Gesetz und Satzung festgesetzten Arbeitsgebietes. Die Industrie- und Handelskammer vertritt die gewerbliche Wirtschaft gegenüber der Regierung und den Behörden, den Parlamenten durch Stellungnahmen, Gutachten, Vorschläge und Berichte (z.B. bei Fragen des innerstädtischen Verkehrs, bei Verordnungsentwürfen der Europäischen Gemeinschaft in Brüssel, bei Gesetzesvorlagen). Die Industrie- und Handelskammern sichern wichtige Grundrechte: die Freiheit der wirtschaftlichen Betätigung und die Gewährleistung des Eigentums. Der Staat sollte nur die Aufgaben wahrnehmen, die die Unternehmen in Selbstverwaltung nicht wahrnehmen können. Die IHK ist aufgrund des Berufsbildungsgesetzes die zuständige Stelle für alle Fragen der Berufsbildung

Prof. Hirth hat als Leiter des Bereichs Berufliche Bildung das Projekt von business4school von Anfang an beratend begleitet.

Prof. Dr. Günter Hirth, (Leiter Bildung /Hannover), Sina Stahl (Ausbildung),
Dr. Martin Rudolph (Leiter IHK Göttingen)

Die IHK Braunschweig hat sich von Beginn an für die Verwirklichung des Projekts business4school in Braunschweig eingesetzt und dieses unterstützt. Dr. Bernd Meier, Hauptgeschäftsführer der IHK, und Christian Scheffel sind dabei besonders engagiert. Die Verabredung zum Start wurde im Sommer 2016 getroffen.

Ulrich Herfurth, Dr. Boris Morgenroth und Ingo Weiss, jeweils von DIE FAMILIENUNTERNEHMER und rechts Dr. Bernd Meier, Christian Scheffel. Leiter Bereich Handel)

PFH Private Hochschule Göttingen

Die PFH Private Hochschule Göttingen unterstützt business4school mit Know How, Organisation und Räumen in Göttingen. Die College-Kurse finden regelmäßig dort statt. Die PFH ist seit 1995 tätig und somit die älteste private, staatlich anerkannte Hochschule Niedersachsens. Als unternehmerisch geführte Hochschule ist die Ausbildung von unternehmerischem Nachwuchs ein wesentlicher Eckpfeiler der PFH. Die Aktivitäten rund um diese Thematik sind gebündelt im ZE Zentrum für Entrepreneurship. Die Vermittlung von Entrepreneurship-Inhalten bzw. unternehmerische Handlungskompetenz als Schlüsselqualifikation zieht sich quer durch sämtliche Fachbereiche der PFH.

Prof. Dr. Bernt R.A. Sierke (Geschäftsführer), Prof. Dr. Frank Albe (Präsident PFH)

WelfenAkademie

Die WelfenAkademie in Braunschweig ist eine akkreditierte und staatlich anerkannte Berufsakademie. Die Vermittlung von fundiertem, aktuellem und praxisrelevantem Wissen steht in unseren Studiengängen im Vordergrund. Die WelfenAkademie bietet ein duales Studium der Betriebswirtschaftslehre mit verschiedenen Vertiefungsrichtungen an. In Braunschweig unterstützt die WelfenAkademie business4school mit Räumen, Organisation und Dozenten.

Dr. Jens Bölscher, Geschäftsführer

Georg-August-Universität Göttingen

Mehrere Professoren der Georg- August-Universität Göttingen unterstützen ehrenamtlich das Projekt business4school als Berater, Beirat und regelmäßige Dozenten. Die Universität bietet ergänzend Hörsäle für die Vorlesungen im BusinessCollege.
Professor Dr. Kilian Bizer ist Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftspolitik und Mittelstandsforschung und gleichzeitig Direktor des Volkswirtschaftlichen Instituts für Handwerk und Mittelstand an der Georg-August Universität Göttingen (ifh Göttingen).
Prof. Dr. Ludwig Theuvsen leitet das Arbeitsgebiet Betriebswirtschaftslehre des Agribusiness im Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung. Die Institute für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung der Fakultät für Agrarwissenschaften sind zum „Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung“ zusammengeschlossen

Prof. Dr. Kilian Bizer, Prof. Dr. Ludwig Theuvsen

Technische Universität Braunschweig

In Braunschweig beteiligen sich Prof. Dr. Horst Günter und Prof. Dr.-Ing. Thomas Spengler am Programm von business4school, demnächst auch Prof. Dr. Reza Asghari. Damit sind sowohl Betriebswirtschaft als auch Produktionstechnik prominent vertreten.

Prof. Dr. Horst Günter, Prof. Dr.-Ing. Thomas Spengler

Leibniz Universität Hannover

Förderer

(Foto: Architekten bmp)

Stadtwerke Göttingen

Als kommunales Unternehmen versorgt die Stadtwerke Göttingen AG etwa 130.000 Menschen in der Stadt, aber auch im Landkreis Göttingen, mit Strom, Erdgas, Trinkwasser, Fernwärme sowie nachhaltigen, zukunftsorientierten Energiedienstleistungen. In einem hart umkämpften Markt differenziert sich der Energieversorger durch die starke, regionale Präsenz mit seinem gesellschaftlichen Engagement und regionaler Investitionstreue sowie die persönliche, kompetente und freundliche Beratung und Betreuung der Kunden vor Ort.

Ausbildungsplätze: www.business4school.de/chancen

MCI - Miritz

Überall auf der Welt stehen unsere Kunden täglich vor neuen Herausforderungen. Neue Märkte warten darauf entwickelt zu werden, bestehende Produkte müssen optimiert und neue Produkte kreiert werden. Die MCI Miritz ist ein führender Spezialist in der Herstellung von natürlichen Citrusaromen. Wir helfen dabei, Düfte und Ingredienzen aus Citrus einzigartig zu machen. MCI ist ein starker und unabhängiger Partner, der kontinuierlich neue Ideen entwickelt, die eine kosteneffiziente Verwirklichung von Lösungen im Citrusbereich ermöglicht.

Ausbildungsplätze: www.business4school.de/chancen

Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Wirtschaft“

Die zunehmende Digitalisierung aller Lebensbereiche führt zu einem stetigen Wandel des Alltags der Menschen. Der Prozess betrifft nicht nur die sich zum Teil in hoher Dynamik verändernden beruflichen Anforderungen, sondern prägt in zunehmendem Maße auch den privaten Lebensbereich: Smartphones und Tablets sind mit ihrer jederzeitigen Verfügbarkeit des Internets und mobiler Anwendungssoftware zum allgegenwärtigen Begleiter geworden. Sie ermöglichen nahezu allerorts und jederzeit den Zugriff auf unerschöpfliche Informationen und eröffnen immer neue Kommunikationsmöglichkeiten in unterschiedlichen Kontexten. Gleichzeitig entstehen neue Möglichkeiten der gesellschaftlichen Teilhabe und der aktiven Beteiligung an politischen Entscheidungen. Digitale Medien, Werkzeuge und Kommunikationsplattformen verändern nicht nur Kommunikations- und Arbeitsabläufe, sondern erlauben auch neue schöpferische Prozesse und damit neue mediale Wirklichkeiten.
Wenn mit Blick auf die Veränderungen in Produktion und Arbeitsleben im 19. Jahrhundert von einer „industriellen Revolution“ gesprochen wird, so ließen sich die derzeitigen Veränderungen durchaus als „digitale Revolution“ bezeichnen.
Die Digitalisierung unserer Welt wird hier im weiteren Sinne verstanden als Prozess, in dem digitale Medien und digitale Werkzeuge zunehmend an die Stelle analoger Verfahren treten und diese nicht nur ablösen, sondern neue Perspektiven in allen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Bereichen erschließen, aber auch neue Fragestellungen z. B. zum Schutz der Privatsphäre mit sich bringen. Sie ist für den gesamten Bildungsbereich Chance und Herausforderung zugleich. Chance, weil sie dazu beitragen kann, formale Bildungsprozesse – das Lehren und Lernen – so zu verändern, dass Talente und Potentiale individuell gefördert werden; Herausforderung, weil sowohl die bisher praktizierten Lehr- und Lernformen sowie die Struktur von Lernumgebungen überdacht und neu gestaltet als auch die Bildungsziele kritisch überprüft und erweitert werden müssen. Herausforderung aber auch, weil dafür infrastrukturelle, rechtliche und personelle Rahmenbedingungen zu schaffen sind.
In der vorliegenden Strategie werden Handlungsfelder benannt, in denen im Bildungsbereich angesichts dieser Chancen und Herausforderungen Entscheidungen zu treffen und Lösungen zu erarbeiten sind.
Da sich die Entwicklungen für Schulen und Hochschulen mit Blick auf die unterschiedlichen Akteure, die Bildungsaufträge und die Rechtsgrundlagen mitunter deutlich unterscheiden, gliedert sich die Strategie in zwei Hauptkapitel. Innerhalb dieser Kapitel sind – entsprechend ihrer Relevanz für den jeweiligen Bildungsbereich – folgende Handlungsfelder zugrunde gelegt, die funktional miteinander zu verknüpfen sind:

- Bildungspläne und Unterrichtsentwicklung, curriculare Entwicklungen,
- Aus-, Fort- und Weiterbildung von Erziehenden und Lehrenden,
- Infrastruktur und Ausstattung,
- Bildungsmedien, Content,
- E-Government, Schulverwaltungsprogramme, Bildungs- und Campusmanagementsysteme,
- rechtliche und funktionale Rahmenbedingungen.

Für den schulischen Bereich gilt, dass das Lehren und Lernen in der digitalen Welt dem Primat des Pädagogischen – also dem Bildungs- und Erziehungsauftrag – folgen muss. Das heißt, dass die Be-

rücksichtigung des digitalen Wandels dem Ziel dient, die aktuellen bildungspolitischen Leitlinien zu ergänzen und durch Veränderungen bei der inhaltlichen und formalen Gestaltung von Lernprozessen die Stärkung der Selbstständigkeit zu fördern und individuelle Potenziale innerhalb einer inklusiven Bildung auch durch Nutzung digitaler Lernumgebungen besser zur Entfaltung bringen zu können.
Insbesondere die berufliche Bildung ist in hohem Maß von der Digitalisierung und deren Rückwirkung auf Arbeits-, Produktions- und Geschäftsabläufe betroffen. Unterrichtsziel ist vermehrt der Erwerb der Kompetenz zur Nutzung digitaler Arbeitsmittel und -techniken. Dieses bedingt aber auch neben dem Verständnis für digitale Prozesse die mittelbaren Auswirkungen der weiter voran schreitenden Digitalisierung, z. B. in Bezug auf arbeitsorganisatorische und kommunikative Aspekte bei teilweise global vernetzten Produktions-, Liefer- und Dienstleistungsketten, mit in den Blick zu nehmen.
Die Digitalisierung beschreibt einen grundsätzlichen Wandel in der Verbreitung von Daten, Informationen und Wissen. Den Hochschulen kommt in diesem Zusammenhang eine doppelte Funktion zu. Einerseits sind sie die Orte, in denen die technologischen Innovationen erforscht und entwickelt werden, die den digitalen Wandel umsetzen. Andererseits wird dieses Wissen um digitale Prozesse und deren Konsequenzen an Hochschulen auch vermittelt. Darüber hinaus bieten sich den Hochschulen als Lehrbetrieb durch die Digitalisierung neue und innovative Formen der Wissensvermittlung an, die sich längst nicht nur auf die Digitalisierung als Forschungsgegenstand beziehen, sondern in unterschiedlicher Ausprägung für sämtliche Lehrinhalte der verschiedenen Disziplinen eine Bereicherung darstellen können. Vor diesem Hintergrund sind die Hochschulen Orte zur Entwicklung, Erprobung und Anwendung von Formen und Methoden der digitalen Lehre sowie zur Erforschung der individuellen und gesellschaftlichen Folgen der Digitalisierung.
Bildung in der digitalen Welt beinhaltet ebenso die Weiterbildung als integralen Bestandteil lebenslangen Lernens. Deren Handlungsfelder im Rahmen einer digitalen Welt neben Schule und Hochschule werden in einer Arbeitsgruppe der KMK bis Herbst 2017 erarbeitet.
Die KMK wird die Weiterentwicklung des Bildungsauftrags in der digitalen Welt mit Hochdruck und nachhaltig gestalten. Angesichts des Umfangs der erforderlichen Veränderungen kann die Umsetzung nur gesamtgesellschaftlich mit Unterstützung möglichst aller relevanten Kräfte gelingen.

Schule und Berufliche Bildung
Bildungsauftrag der Schule in der digitalen Welt
Allgemeinbildende Schulen

Der Bildungs- und Erziehungsauftrag der Schule besteht im Kern darin, Schülerinnen und Schüler angemessen auf das Leben in der derzeitigen und künftigen Gesellschaft vorzubereiten und sie zu einer aktiven und verantwortlichen Teilhabe am kulturellen, gesellschaftlichen, politischen, beruflichen und wirtschaftlichen Leben zu befähigen. Dabei werden gesellschaftliche und wirtschaftliche Veränderungsprozesse und neue Anforderungen aufgegriffen.

Im Rahmen ihrer schulischen und pädagogischen Gestaltungsmöglichkeiten greifen innovativ arbeitende Schulen solche Veränderungen von sich aus auf und werden somit zum Wegbereiter für andere. Die für den schulischen Bildungs- und Erziehungsauftrag zuständigen Landesbehörden reagieren auf die sich verändernden Anforderungen unter anderem dadurch, dass sie die geltenden kompetenzorientierten Lehr- und Bildungspläne für die Unterrichtsfächer immer wieder überarbeiten und dabei in den jeweiligen Fächern neue bzw. präzisierte Anforderungen formulieren. Zur Unterstützung besonders bedeutsamer fächerübergreifender Anforderungen formuliert die Kultusminis-

terkonferenz Empfehlungen. Eine für den Bildungs- und Erziehungsauftrag besonders bedeutsame ist die zur „Medienbildung in der Schule“ aus dem Jahr 2012, die weiterhin ihre Gültigkeit besitzt.
Die „digitale Revolution“ macht es jedoch erforderlich, diese Empfehlung mit Blick auf konkrete Anforderungen für eine schulische „Bildung in der digitalen Welt“ zu präzisieren bzw. zu erweitern und nunmehr verbindliche Anforderungen zu formulieren, über welche Kenntnisse, Kompetenzen und Fähigkeiten Schülerinnen und Schüler am Ende ihrer Pflichtschulzeit verfügen sollen, damit sie zu einem selbstständigen und mündigen Leben in einer digitalen Welt befähigt werden. Gleiches gilt für bewährte Konzepte informatischer Bildung.
Da die Digitalisierung auch außerhalb der Schule alle Lebensbereiche und – in unterschiedlicher Intensität – alle Altersstufen umfasst, sollte das Lernen mit und über digitale Medien und Werkzeuge bereits in den Schulen der Primarstufe beginnen. Durch eine pädagogische Begleitung der Kinder und Jugendlichen können sich frühzeitig Kompetenzen entwickeln, die eine kritische Reflektion in Bezug auf den Umgang mit Medien und über die digitale Welt ermöglichen. Ziel der Kultusministerkonferenz ist es, dass möglichst bis 2021 jede Schülerin und jeder Schüler jederzeit, wenn es aus pädagogischer Sicht im Unterrichtsverlauf sinnvoll ist, eine digitale Lernumgebung und einen Zugang zum Internet nutzen können sollte. Voraussetzungen dafür sind eine funktionierende Infrastruktur (Breitbandausbau; Ausstattung der Schule, Inhalte, Plattformen), die Klärung verschiedener rechtlicher Fragen (u. a. Lehr- und Lernmittel, Datenschutz, Urheberrecht), die Weiterentwicklung des Unterrichts und vor allem auch eine entsprechende Qualifikation der Lehrkräfte.
Für die Strategie werden zwei Ziele formuliert:

1. Die Länder beziehen in ihren Lehr- und Bildungsplänen sowie Rahmenplänen, beginnend mit der Primarschule, die Kompetenzen ein, die für eine aktive, selbstbestimmte Teilhabe in einer digitalen Welt erforderlich sind. Dies wird nicht über ein eigenes Curriculum für ein eigenes Fach umgesetzt, sondern wird integrativer Teil der Fachcurricula aller Fächer. Jedes Fach beinhaltet spezifische Zugänge zu den Kompetenzen in der digitalen Welt durch seine Sach- und Handlungszugänge. Damit werden spezifische FachKompetenzen erworben, aber auch grundlegende (fach-)spezifische Ausprägungen der Kompetenzen für die digitale Welt. Die Entwicklung der Kompetenzen findet auf diese Weise (analog zum Lesen und Schreiben) in vielfältigen Erfahrungs- und Lernmöglichkeiten statt.

2. Bei der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen werden digitale Lernumgebungen entsprechend curricularer Vorgaben dem Primat des Pädagogischen folgend systematisch eingesetzt. Durch eine an die neu zur Verfügung stehenden Möglichkeiten angepasste Unterrichtsgestaltung werden die Individualisierungsmöglichkeit und die Übernahme von Eigenverantwortung bei den Lernprozessen gestärkt.

Zu Ziel 1: Die Entwicklung und das Erwerben der notwendigen Kompetenzen für ein Leben in einer digitalen Welt gehen über notwendige informatische Grundkenntnisse weit hinaus und betreffen alle Unterrichtsfächer. Sie können daher keinem isolierten Lernbereich zugeordnet werden. Bereits heute sind in den kompetenzorientierten Bildungs- und Lehrplänen der Länder und den kompetenzorientierten Bildungsstandards, auf die sich die KMK verständigt hat, Bezugspunkte zu Anforderungen für ein Lernen in der digitalen Welt zu finden. Dennoch sind durch die Arbeit mit digitalen Medien und Werkzeugen in den fachlichen Anforderungen Veränderungen erforderlich. Deshalb

sind perspektivisch auch die KMK-Bildungsstandards sowie die Bildungs- und Lehrpläne der Länder anzupassen.
Der Zugang zu Informationen und Handlungsmöglichkeiten ist jeweils fach-spezifisch unterschiedlich. In diesen Kontexten sind auch Kompetenzen zu erwerben, die im nachfolgenden Kompetenzrahmen konkretisiert werden. Auch die Strategien zur Lösung von Problemen und die Bearbeitungsprozesse in den verschiedenen Fächern sind unterschiedlich.
Insofern ist die Einbindung der digitalen Welt in jedem Fach erforderlich.

Zu Ziel 2: Die sinnvolle Einbindung digitaler Lernumgebungen erfordert eine neue Gestaltung der Lehr- und Lernprozesse. Dadurch verändern sich das Lehren und Lernen, aber auch die Spannbreite der Gestaltungsmöglichkeiten im Unterricht. Durch die Digitalisierung entwickelt sich eine neue Kulturtechnik – der kompetente Umgang mit digitalen Medien –, die ihrerseits die traditionellen Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen ergänzt und verändert. Die sich ständig erweiternde Verfügbarkeit von digitalen Bildungsinhalten ermöglicht zunehmend auch die Übernahme von Verantwortung zur Planung und Gestaltung der persönlichen Lernziele und Lernwege durch die Lernenden. Dadurch werden grundlegende Kompetenzen entwickelt, die für das an Bedeutung gewinnende lebenslange Lernen erforderlich sind.

Beim Lernen selbst rückt weniger das reproduktive als das prozess- und ergebnisorientierte – kreative und kritische – Lernen in den Fokus. Dabei ist klar: Einordnung, Bewertung und Analyse setzen Wissen voraus. Insgesamt wird es noch stärker darauf ankommen, Fakten, Prozesse, Entwicklungen einerseits einzuordnen und zu verknüpfen und andererseits zu bewerten und dazu Stellung zu nehmen. Auf diese Weise ist das Lehren und Lernen mit digitalen Medien und Werkzeugen eine Chance für die qualitative Weiterentwicklung des Unterrichts.
Mit zunehmender Digitalisierung entwickelt sich auch die Rolle der Lehrkräfte weiter. Die lernbegleitenden Funktionen der Lehrkräfte gewinnen an Gewicht. Gerade die zunehmende Heterogenität von Lerngruppen, auch im Hinblick auf die inklusive Bildung, macht es erforderlich, individualisierte Lernarrangements zu entwickeln und verfügbar zu machen. Digitale Lernumgebungen können hier die notwendigen Freiräume schaffen; allerdings bedarf es einer Neuausrichtung der bisherigen Unterrichtskonzepte, um die Potenziale digitaler Lernumgebungen wirksam werden zu lassen.
Diese digitalen Lernumgebungen helfen Schülerinnen und Schülern, sich im Team zu organisieren, gemeinsam Lösungen zu entwickeln, selbstständig Hilfen heranzuziehen und ermöglichen unmittelbare Rückmeldungen. Sie vereinfachen die Organisation und Kommunikation von Arbeitsprozessen und helfen dabei, dass Arbeitsmaterialien und Zwischenstände jederzeit dokumentiert und verfügbar sind. Zusätzlich zum regulären Lernen im Klassenverband kann der virtuelle Lern- und Arbeitsraum aufgrund seiner Unabhängigkeit von festgesetzter Zeittaktung und physischer Anwesenheit Lernsituationen zwischen verschiedenen Lerngruppen innerhalb einer Schule oder auch zwischen verschiedenen Schulen sowie in außerunterrichtlichen Kontexten vereinfacht ermöglichen.
Insgesamt bietet sich die Chance, den Schülerinnen und Schülern mehr Verantwortung für die Gestaltung des eigenen Lernens zu übertragen und damit ihre Selbstständigkeit zu fördern.
Für Schülerinnen und Schüler, die aufgrund von länger andauernder oder häufig wiederkehrender Krankheit zeitweise oder vollständig auf Haus- oder Krankenhausunterricht angewiesen sind, bietet der Einsatz digitaler Medien die Chance, in weitreichender Weise an den Lernprozessen der eigenen Klasse oder Lerngruppe teilhaben zu können. Auch für den Unterricht von Kindern beruflich Reisender ergeben sich neue Perspektiven.
Wird der virtuelle Raum zum erweiterten alltäglichen Lernort und Kommunikationsraum, müssen Lehrende und Lernende sowie alle am Schulleben beteiligten Personen einen begleitenden Diskurs über Verhaltensregeln und Kommunikationsmodi für die gemeinsame Interaktion und Kooperation in digitalen Lernumgebungen führen, z. B. Vereinbarungen über Erreichbarkeit, die Vergabe von Arbeitsaufträgen sowie Arbeitsphasen treffen. Es muss auch darum gehen, ein Bewusstsein für

Werte und Regeln für den respektvollen Umgang miteinander im virtuellen Raum zu entwickeln. Die genutzten Plattformen, Lernumgebungen und Netzwerke müssen datenschutzkonform sein.
Insgesamt betrachtet ermöglicht die Digitalisierung neue Organisations- und Kommunikationskulturen auf allen Ebenen innerhalb der Schulgemeinschaft. Netzwerkstrukturen, die Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler, Eltern, Schulträger und Schulaufsicht umfassen, beschleunigen den Informationsfluss und können auch zu einer umfassenderen Mitbestimmung und Teilhabe am schulischen Leben und an Schulentwicklungsprozessen beitragen.
Prüfungssituationen und -formate ergeben sich sowohl inhaltlich als auch methodisch aus dem konkreten Unterricht. In dem Maße, in dem das Arbeiten in digitalen Lernumgebungen zur Selbstverständlichkeit in schulischen Bildungsprozessen wird, werden sich entsprechend neue Prüfungsformate bzw. neue Aufgabenformate für Prüfungen entwickeln.
Für den Kompetenzrahmen, der die Grundlage der vorliegenden KMK-Strategie bildet, wurde der Begriff „Kompetenzen in der digitalen Welt“ gewählt, um den zukünftig noch stärker digital vorhandenen Zugängen zu Medien und Diensten zu entsprechen. Er geht mit Blick auf die konkreten Anforderungen für eine schulische „Bildung in der digitalen Welt“ über die bisher entwickelten Konzepte zur Medienbildung hinaus und soll als Grundlage für die künftige Überarbeitung von Bildungs-, Lehr- und Rahmenplänen der Unterrichtsfächer durch die Länder dienen.
Für den vorgelegten Kompetenzrahmen wurden drei bekannte und bewährte Kompetenzmodelle herangezogen:

- das von der EU-Kommission in Auftrag gegebene und vom Institute for Prospective Technological Studies, JRC-IPTS, in umfangreichen Studien entwickelte Kompetenzmodell „DigComp“[1],
- das in Deutschland weithin bekannte „Kompetenzorientierte Konzept für die schulische Medienbildung“ der Länderkonferenz MedienBildung vom 29.01.2015 und
- das der ICILS-Studie von 2013 „Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich“ zugrundeliegende Modell der „computer- und informationsbezogenen Kompetenzen“.

Aus diesen Kompetenzmodellen wurden die Kompetenzen bestimmt, die – entsprechend der oben genannten Ziele – individuelles und selbstgesteuertes Lernen fördern, Mündigkeit, Identitätsbildung und das Selbstbewusstsein stärken sowie die selbstbestimmte Teilhabe an der digitalen Gesellschaft ermöglichen. Die unterschiedlichen Bereiche, die genannt werden, sind im fachspezifischen Zusammenhang mit anderen Bereichen des Rahmens verknüpft.
Ziel ist es, dass jedes einzelne Fach mit seinen spezifischen Zugängen zur digitalen Welt seinen Beitrag für die Entwicklung der in dem nachfolgenden Kompetenzrahmen formulierten Anforderungen leistet.
Die „Kompetenzen in der digitalen Welt“ umfassen die nachfolgend aufgeführten **sechs Kompetenzbereiche**:

1. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

1.1. Suchen und Filtern

1.1.1. Arbeits- und Suchinteressen klären und festlegen

1.1.2. Suchstrategien nutzen und weiterentwickeln

1.1.3. In verschiedenen digitalen Umgebungen suchen

[1] *Ferrari, A. (2013), DigComp: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe, Seville: JRC-IPTS.* http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=6359

1.1.4. Relevante Quellen identifizieren und zusammenführen

1.2. Auswerten und Bewerten

1.2.1. Informationen und Daten analysieren, interpretieren und kritisch bewerten

1.2.2. Informationsquellen analysieren und kritisch bewerten

1.3. Speichern und Abrufen

1.3.1. Informationen und Daten sicher speichern, wiederfinden und von verschiedenen Orten abrufen

1.3.2. Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren

2. Kommunizieren und Kooperieren

2.1. Interagieren

2.1.1. Mit Hilfe verschiedener digitaler Kommunikationsmöglichkeiten kommunizieren

2.1.2. Digitale Kommunikationsmöglichkeiten zielgerichtet- und situationsgerecht auswählen

2.2. Teilen

2.2.1. Dateien, Informationen und Links teilen

2.2.2. Referenzierungspraxis beherrschen (Quellenangaben)

2.3. Zusammenarbeiten

2.3.1. Digitale Werkzeuge für die Zusammenarbeit bei der Zusammenführung von Informationen, Daten und Ressourcen nutzen

2.3.2. Digitale Werkzeuge bei der gemeinsamen Erarbeitung von Dokumenten nutzen

2.4. Umgangsregeln kennen und einhalten (Netiquette)

2.4.1. Verhaltensregeln bei digitaler Interaktion und Kooperation kennen und anwenden

2.4.2. Kommunikation der jeweiligen Umgebung anpassen

2.4.3. Ethische Prinzipien bei der Kommunikation kennen und berücksichtigen

2.4.4. Kulturelle Vielfalt in digitalen Umgebungen berücksichtigen

2.5. An der Gesellschaft aktiv teilhaben

2.5.1. Öffentliche und private Dienste nutzen

2.5.2. Medienerfahrungen weitergeben und in kommunikative Prozesse einbringen

2.5.3. Als selbstbestimmter Bürger aktiv an der Gesellschaft teilhaben

3. Produzieren und Präsentieren

3.1. Entwickeln und Produzieren

3.1.1. Mehrere technische Bearbeitungswerkzeuge kennen und anwenden

3.1.2. Eine Produktion planen und in verschiedenen Formaten gestalten, präsentieren, veröffentlichen oder teilen

3.2. Weiterverarbeiten und Integrieren

3.2.1. Inhalte in verschiedenen Formaten bearbeiten, zusammenführen, präsentieren und veröffentlichen oder teilen

3.2.2. Informationen, Inhalte und vorhandene digitale Produkte weiterverarbeiten und in bestehendes Wissen integrieren

3.3. Rechtliche Vorgaben beachten

3.3.1. Bedeutung von Urheberrecht und geistigem Eigentum kennen

3.3.2. Urheber- und Nutzungsrechte (Lizenzen) bei eigenen und fremden Werken berücksichtigen

3.3.3 Persönlichkeitsrechte beachten

4. Schützen und sicher Agieren

4.1. Sicher in digitalen Umgebungen agieren

4.1.1. Risiken und Gefahren in digitalen Umgebungen kennen, reflektieren und berücksichtigen

4.1.2. Strategien zum Schutz entwickeln und anwenden

4.2. Persönliche Daten und Privatsphäre schützen

4.2.1. Maßnahmen für Datensicherheit und gegen Datenmissbrauch berücksichtigen

4.2.2. Privatsphäre in digitalen Umgebungen durch geeignete Maßnahmen schützen

4.2.3. Sicherheitseinstellungen ständig aktualisieren

4.2.4. Jugendschutz- und Verbraucherschutzmaßnahmen berücksichtigen

4.3. Gesundheit schützen

4.3.1. Suchtgefahren vermeiden, sich Selbst und andere vor möglichen Gefahren schützen

4.3.2. Digitale Technologien gesundheitsbewusst nutzen

4.3.3. Digitale Technologien für soziales Wohlergehen und Eingliederung nutzen

4.4. Natur und Umwelt schützen

4.4.1. Umweltauswirkungen digitaler Technologien berücksichtigen

5. Problemlösen und Handeln

5.1. Technische Probleme lösen

5.1.1. Anforderungen an digitale Umgebungen formulieren
5.1.2. Technische Probleme identifizieren
5.1.3. Bedarfe für Lösungen ermitteln und Lösungen finden bzw. Lösungsstrategien entwickeln

5.2. Werkzeuge bedarfsgerecht einsetzen

5.2.1. Eine Vielzahl von digitalen Werkzeugen kennen und kreativ anwenden
5.2.2. Anforderungen an digitale Werkzeuge formulieren
5.2.3. Passende Werkzeuge zur Lösung identifizieren
5.2.4. Digitale Umgebungen und Werkzeuge zum persönlichen Gebrauch anpassen

5.3. Eigene Defizite ermitteln und nach Lösungen suchen

5.3.1. Eigene Defizite bei der Nutzung digitaler Werkzeuge erkennen und Strategien zur Beseitigung entwickeln
5.3.2. Eigene Strategien zur Problemlösung mit anderen teilen

5.4. Digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen

5.4.1. Effektive digitale Lernmöglichkeiten finden, bewerten und nutzen
5.4.2. Persönliches System von vernetzten digitalen Lernressourcen selbst organisieren können

5.5. Algorithmen erkennen und formulieren

5.5.1. Funktionsweisen und grundlegende Prinzipien der digitalen Welt kennen und verstehen.
5.5.2. Algorithmische Strukturen in genutzten digitalen Tools erkennen und formulieren
5.5.3. Eine strukturierte, algorithmische Sequenz zur Lösung eines Problems planen und verwenden

6. Analysieren und Reflektieren

6.1. Medien analysieren und bewerten

6.1.1. Gestaltungsmittel von digitalen Medienangeboten kennen und bewerten
6.1.2. Interessengeleitete Setzung, Verbreitung und Dominanz von Themen in digitalen Umgebungen erkennen und beurteilen

6.1.3. Wirkungen von Medien in der digitalen Welt (z. B. mediale Konstrukte, Stars, Idole, Computerspiele, mediale Gewaltdarstellungen) analysieren und konstruktiv damit umgehen

6.2. Medien in der digitalen Welt verstehen und reflektieren

6.2.1. Vielfalt der digitalen Medienlandschaft kennen

6.2.2. Chancen und Risiken des Mediengebrauchs in unterschiedlichen Lebensbereichen erkennen, eigenen Mediengebrauch reflektieren und ggf. modifizieren

6.2.3. Vorteile und Risiken von Geschäftsaktivitäten und Services im Internet analysieren und beurteilen

6.2.4. Wirtschaftliche Bedeutung der digitalen Medien und digitaler Technologien kennen und sie für eigene Geschäftsideen nutzen

6.2.5. Die Bedeutung von digitalen Medien für die politische Meinungsbildung und Entscheidungsfindung kennen und nutzen

6.2.6. Potenziale der Digitalisierung im Sinne sozialer Integration und sozialer Teilhabe erkennen, analysieren und reflektieren

Die Länder verpflichten sich dazu, dafür Sorge zu tragen, dass alle Schülerinnen und Schüler, die zum Schuljahr 2018/2019 in die Grundschule eingeschult werden oder in die Sek I eintreten, bis zum Ende der Pflichtschulzeit die in diesem Rahmen formulierten Kompetenzen erwerben können. Dabei ist zu beachten, dass dieser Rahmen auf Grund der technischen Entwicklungsdynamik nicht als statisch zu betrachten ist. Zur Umsetzung und weiteren Ausgestaltung werden die Länder – mit Blick auf ihre zum Teil unterschiedliche Fächerstruktur in verschiedenen Bildungsgängen, die geltenden Vorgaben für Medienpässe etc. sowie unter Berücksichtigung unterschiedlicher infrastruktureller Voraussetzungen in den Regionen – verschiedene Wege beschreiten. Die Lehr- und Bildungspläne der Länder sollen dahingehend überprüft werden, welche Beiträge die einzelnen Unterrichtsfächer hinsichtlich des Kompetenzrahmens heute schon leisten und welche Anforderungen noch ergänzt werden müssen.
Die Überarbeitung der Lehr- und Bildungspläne aller Fächer für alle Schulformen und Schulstufen durch die Länder kann angesichts der hohen inhaltlichen Dynamik im Bereich der Digitalisierung und der gebotenen Beteiligung der Fachöffentlichkeit nur schrittweise erfolgen. Dadurch werden sich in den Ländern unterschiedliche Übergangsprozesse ergeben, in denen Rahmenvorgaben wie Medienpässe und auf diesen aufbauende schulinterne Curricula weiterhin von Bedeutung sein werden. Zur Unterstützung der Schulen können die Landesinstitute wertvolle Beiträge leisten.
Auch nach einer Überarbeitung der Vorgaben wird nicht jedes Fach zur Entwicklung aller Kompetenzen des skizzierten Rahmens beitragen können und müssen, sondern jedes Fach wird für seine fachbezogenen Kompetenzen Bezüge und Anknüpfungspunkte zu dem Rahmen definieren. In der Summe aller fachspezifischen Ausprägungen müssen indes dann alle Kompetenzen des Rahmens berücksichtigt worden sein.

2.1.2 Berufliche Bildung

Wegen ihrer Nähe zum Beschäftigungssystem und als Partner in der dualen Berufsausbildung sind die beruflichen Schulen vom technologischen und wirtschaftlichen Wandel durch die Digitalisierung besonders und in unmittelbarer Art und Weise berührt. Bei der Vorbereitung auf die heutigen sowie zukünftige Anforderungen der Arbeitswelt von heute und morgen sind die damit verbundenen Entwicklungen, wie Internet der Dinge, Industrie bzw. Wirtschaft 4.0, Wissensmanagement, smartes Handwerk, digitales Bauen, eCommerce, smarte Landwirtschaft oder eHealth, auch in den Bildungsplänen zu berücksichtigen. Dem didaktischen Prinzip der Praxisrelevanz folgend, müssen fer-

ner künftige, durch die fortschreitende Digitalisierung ausgelöste Entwicklungen in der Arbeitswelt zeitnah in den Unterricht an beruflichen Schulen Eingang finden.
Die beruflichen Schulen knüpfen in ihren Bildungsprozessen an das Alltagswissen und die an allgemeinbildenden Schulen erworbenen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im Umgang mit digitalen Medien an. Die in Abschnitt 2.1.1. getroffenen Aussagen zu neuen Lernformen, zur individuellen Förderung sowie Methodik und Didaktik gelten gleichermaßen für die beruflichen Schulen. Der hierfür zugrunde gelegte Kompetenzrahmen ist dabei als übergreifend zu verstehen. In den einzelnen Bereichen der beruflichen Bildung muss allerdings eine berufsspezifische Ausprägung erfolgen.

Die Zielsetzung beruflicher Bildung – der Erwerb einer umfassenden Handlungs- kompetenz – bedingt, dass der Kompetenzerwerb im Kontext von digitalen Arbeits- und Geschäftsprozessen als fächerübergreifende Querschnittsaufgabe angelegt sein muss.
Im Folgenden werden Anforderungen auf einem höheren Abstraktionsgrad formuliert und teilweise exemplarisch verdeutlicht. Sie geben den Lehrkräften für den jeweiligen Bildungsgang bzw. Beruf Orientierung mit längerfristiger Relevanz, ohne ihren Handlungsspielraum dabei allzu stark einzuschränken. Eine qualitative bzw. quantitative Ausdifferenzierung muss über die Bildungsplanarbeit und die konkrete Umsetzung im Unterricht erfolgen.

Anwendung und Einsatz von digitalen Geräten und Arbeitstechniken

Auf dem Weg zu Industrie und Wirtschaft 4.0 entstehen viele neue bzw. ändern sich bestehende Arbeitsprozesse und Geschäftsmodelle grundlegend. Innerhalb der Wertschöpfungsketten steigt der Anteil der Informationsverarbeitung in einzelnen Subsystemen (Maschinen, Auftrags- und Lagersysteme, Logistik etc.) immer stärker an, die durch die fortschreitende Vernetzung beständig Informationen miteinander austauschen. Der zunehmenden Automatisierung von Prozessen muss jedoch eine Entscheidung über deren zielgerichteten Einsatz vorausgehen.

Personale berufliche Handlungsfähigkeit

Kreative und soziale Tätigkeiten werden mit Blick auf ein erfolgreiches Erwerbsleben im Zuge der Digitalisierung zunehmend relevant. Monotone bzw. einfache Tätigkeiten werden immer stärker von intelligenten Systemen unterstützt bzw. durch diese ersetzt. Zugleich wird qualifizierte Arbeit zunehmend spezialisiert.

Selbstmanagement und Selbstorganisationsfähigkeit

Der schnelle technologische Wandel und kurze Innovationszyklen – gerade im Bereich digitaler Techniken und Anwendungen – machen lebenslanges Lernen zu einem unabdingbaren Erfordernis. Berufsbiografien, in denen Menschen einen erlernten Beruf unverändert ein Leben lang ausüben, gehören mit wenigen Ausnahmen der Vergangenheit an. Nach ihrer schulischen oder beruflichen Ausbildung treffen junge Menschen auf ein digital geprägtes berufliches Umfeld, das einen permanenten Anpassungsdruck in Bezug auf das eigene Können und die erworbenen Kompetenzen erzeugt. Insofern ist es wichtig, schon während der Ausbildungszeit die Grundlagen dafür zu legen, sich dieser Herausforderung eigenständig zu stellen und den weiteren beruflichen Werdegang erfolgreich gestalten zu können

Internationales Denken und Handeln

Durch die digitale Vernetzung und die globalisierte Arbeitswelt werden Arbeitsprozesse zunehmend in weltweiter Kooperation ausgeführt. Daher ist Fachwissen über internationale Rahmenbedingungen im Arbeitsalltag erforderlich. Interkulturelle Kompetenzen und Fremdsprachenkenntnisse bilden die Basis für erfolgreiche Arbeit in internationalen Kontexten.

Projektorientierte Kooperationsformen

Projektorientierte Kooperationen, um beispielsweise für komplexe Sachverhalte Problemlösungen zu finden, werden durch die Digitalisierung ermöglicht und erleichtert. Der Austausch und die Abstimmung von (multinationalen) Teams, der durch die Nutzung digitaler Medien erfolgt, erfordert die Beachtung von Regeln der mündlichen und schriftlichen Kommunikation.

Datenschutz und Datensicherheit

Im globalen Netz ist die Pflege und Sicherung von Daten und Dokumenten (z. B. von Personaldaten, Unternehmensgeheimnissen, Forschungs- und Entwicklungsergebnissen) unter Berücksichtigung des Datenschutzes und der Datensicherheit zunehmend erfolgsentscheidend.

Kritischer Umgang mit digital vernetzten Medien und den Folgen der Digitalisierung für die Lebens- und Arbeitswelt

Die digital vernetzten Medien bieten den Nutzern eine Fülle von Möglichkeiten, wie z. B. der unbegrenzte Zugang zu Informationen, neue Kommunikationswege oder innovative Geschäftsmodelle. Diesen Chancen stehen aber auch Risiken gegenüber. Schülerinnen und Schüler sollen einen verantwortungsbewussten Umgang mit den digitalen Medien erlernen und ein Problembewusstsein für z. B. Kontrolle und Überwachung via Internet oder Probleme durch die Entgrenzung von Privatem und Beruflichem entwickeln.

2.1.3 Rechtlicher Rahmen

Der Einsatz digitaler Medien im Unterricht und darüber hinaus wirft jenseits der Pädagogik eine Reihe von rechtlichen Fragen auf, die derzeit in den Ländern je nach deren rechtlichen Bestimmungen zum Teil unterschiedlich geregelt sind. Von besonderer Bedeutung sind dabei die Rechte und Pflichten von Eltern und Schülerinnen und Schülern sowohl als Einzelne als auch im Rahmen der Schulmitwirkung sowie von Lehrerinnen und Lehrern. Fragen des Persönlichkeits- und Urheberrechts, des Datenschutzes, des Jugendmedienschutzes oder des Ausbaus von Infrastruktur werden in den nachfolgenden Kapiteln aufgegriffen.

Organisation des Schulwesens, Lerninhalte und Methoden

Der Staat hat das Recht und die Pflicht, das gesamte Schulwesen inhaltlich auszurichten und zu organisieren. Er nimmt dabei unabhängig von den Eltern einen eigenständigen Bildungsauftrag wahr[2]. Die Länder haben die Aufgabe, Lerninhalte und Lehrmethoden laufend an den Wandel im Alltag der Menschen anzupassen.
Mit dem für alle Schülerinnen und Schüler verpflichtenden Erwerb von „Kompetenzen in der digitalen Welt“ sind je nach Situation in den Ländern neben möglichen Anpassungen der länderspezifischen Lehr- und Bildungsplänen auch niederschwellige Maßnahmen wie die Einführung/Anpassung von Medienpässen/Computerführerscheinen oder ergänzende Erlasse zu den curricularen Vorga-

[2] *BVerfGE 47.46,72*

ben möglich; neue Vorgaben in den Schulgesetzes der Länder sind dafür nicht zwingend erforderlich.

Elternrechte, Elternpflichten

Im außerschulischen Bereich entscheiden die Eltern darüber, ob, wie und ab welchem Alter sie ihre Kinder zuhause im Umgang mit digitalen Medien und Werkzeugen erziehen. Es ist ein gesellschaftlicher Konsens über die Notwendigkeit des Erwerbs geeigneter „Kompetenzen in der digitalen Welt“ anzustreben, damit Eltern dies in der Schule nicht nur akzeptieren, sondern auch aktiv unterstützen, da es kein Elternrecht als Abwehrrecht gegenüber staatlichen Befugnissen wie Lehr- und Bildungsplänen gibt. Eltern können ihre Wünsche und Anliegen gegenüber der Schule und dem Schulträger äußern. Sie haben einen in den
Schulgesetzen der Länder verankerten Informationsanspruch und einen in den Schulmitwirkungsgesetzen verankerten Anspruch auf Beteiligung bei der Umsetzung der notwendigen Veränderungen.

Schulmitwirkung

Eltern, Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer nehmen ihre Interessen in den schulischen Mitwirkungsgremien wahr. Schulkonferenzen[3] beraten über die grundsätzlichen Angelegenheiten einer Schule. Die Schulgesetze der Länder bestimmen, worüber die Schulkonferenzen selbst entscheiden.
Werden an einer Schule digitale Medien und Werkzeuge eingeführt, kann je nach dem Aufgabenkatalog in den Schulgesetzen der Länder die Mitwirkung der Schulkonferenz die Folge sein. Die Länder werden die gesetzlichen Aufgabenkataloge der Schulkonferenzen überprüfen und bei Bedarf anpassen.
Für neue online-gestützte Lernformen und Kommunikationsmöglichkeiten, die über den Präsenzunterricht im Klassenraum hinausgehen, können schulinterne Vereinbarungen erforderlich sein. Sofern die Länder es für erforderlich halten, werden sie dafür einen rechtlicher Rahmen setzten.

Rechte von Lehrerpersonalräten

Allgemeingültige Aussagen zu den Folgen des verstärkten Einsatzes digitaler Medien und Werkszeuge für die Aufgaben von Lehrerpersonalräten sind wegen der unterschiedlichen Gesetze der Länder nur begrenzt möglich.
In den Aufgabenkatalogen der Personalvertretungsgesetze der Länder werden hierbei insbesondere Aspekte wie die Gestaltung von Arbeitsplätzen, die automatisierte Verarbeitung von Daten und die Erreichbarkeit außerhalb von schulischen Präsenzzeiten eine Rolle spielen.

2.2 Umsetzung, begleitende Maßnahmen

2.2.1 Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrenden

Wenn sich in der „digitalen Welt“ die Anforderungen an Schule und damit an alle Lehrkräfte nachhaltig verändern, dann wird perspektivisch Medienbildung integraler Bestandteil aller Unterrichtsfächer sein und nicht mehr nur schulische Querschnittsaufgabe. Alle Lehrkräfte müssen selbst über allgemeine Medienkompetenz verfügen und in ihren fachlichen Zuständigkeiten zugleich „Medien-

[3] *Bayern: Schulforum, Niedersachsen: Schulvorstand; Rheinland-Pfalz: Schulausschuss, Sachsen-Anhalt: Gesamtkonferenz.*

experten“ werden. Der bereits in der KMK-Empfehlung „Medienbildung in der Schule“ von 2012 formulierte Qualifizierungsanspruch gilt daher für alle Lehrkräfte.
Konkret heißt dies, dass Lehrkräfte digitale Medien in ihrem jeweiligen Fachunterricht professionell und didaktisch sinnvoll nutzen sowie gemäß dem Bildungs- und Erziehungsauftrag inhaltlich reflektieren können. Dabei setzen sie sich mit der jeweiligen Fachspezifik sowie mit der von Digitalisierung und Mediatisierung gekennzeichneten Lebenswelt und den daraus resultierenden Lernvoraussetzungen ihrer Schülerinnen und Schüler auseinander. Das Ziel aller Schularten, die Schülerinnen und Schüler zu befähigen, die eigene Medienanwendung kritisch zu reflektieren und Medien aller Art zielgerichtet, sozial verantwortlich und gewinnbringend zu nutzen, gehört damit perspektivisch in jedes fachliche Curriculum. Daher ist in der fachspezifischen Lehrerbildung für alle Lehrämter die Entwicklung entsprechender Kompetenzen verbindlich festzulegen.
Im Bereich der Beruflichen Bildung bildet zudem die Förderung berufsbezogener Kompetenzen im Kontext von digitalen Arbeits- und Geschäftsprozessen einen wesentlichen Teil der Handlungskompetenz der Lehrkräfte als Ausgangspunkt ihres didaktischen Handelns. Alle beruflichen Fachrichtungen sind hier gefordert, die Curricula entsprechend weiterzuentwickeln, um eine zeitgemäße Lehrerausbildung zu sichern.
Die Förderung der Kompetenzbildung bei Lehrkräften, die ihren Bildungs- und Erziehungsauftrag in einer „digitalen Welt“ verantwortungsvoll erfüllen, muss daher als integrale Aufgabe der Ausbildung in den Unterrichtsfächern sowie den Bildungswissenschaften verstanden und über alle Phasen der Lehrerbildung hinweg aufgebaut und stetig aktualisiert werden. Dabei sollen die Chancen des Lernens in einer digitalen Schulwelt insbesondere für den inklusiven Unterricht und für die individuelle Förderung Beachtung finden. Der Aufbau medialer und medienpädagogischer Kompetenzen ist Aufgabe der Fachdidaktiken, der Fachwissenschaften und der Bildungswissenschaften.

Kompetenzbereiche für den Unterricht

Ausgehend von den oben genannten KMK-Standards für die Lehrerbildung, werden in den Bildungswissenschaften, den ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung sowie der Empfehlung zur Medienbildung in der Schule nachfolgend notwendige Kompetenzen formuliert, die Lehrende beherrschen müssen, wenn sie Schülerinnen und Schüler erfolgreich auf das Leben in einer von Digitalisierung und Mediatisierung geprägten Lebens- und Arbeitswelt vorbereiten wollen. Lehramtsstudierende und (angehende) Lehrkräfte müssen die didaktischen und methodischen Chancen digitaler Medien für den Lehr- und Lernprozess erkennen und nutzen können.
Sichere Beherrschung, zielgerichteter Einsatz und Weiterentwicklung der digitalen Medien erfordern und ermöglichen mehr als bisher eine enge Zusammenarbeit zwischen den Lehrkräften einer Schule innerhalb der Fachkonferenzen, und darüber hinaus den Austausch mit Kolleginnen und Kollegen anderer Schulen sowie externen Partnern. Die auch in diesem Zusammenhang besonders wichtigen Fähigkeiten und die Bereitschaft zur Kooperation und Kollaboration von Lehrkräften müssen im Studium und im Vorbereitungsdienst erworben und ausgebaut werden. Für sich bereits im Schuldienst befindende Lehrkräfte sind Fortbildungsmaßnahmen erforderlich, damit angesichts der schnellen technischen Veränderungen die vorhandenen Kompetenzen ausgebaut und weiterentwickelt werden.
Die im Folgenden formulierten Beschreibungen sollen beispielhaft veranschaulichen, welche Kompetenzen in der Lehrerbildung aller Fächer bzw. beruflichen Fachrichtungen und in allen Phasen in Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaft aufgebaut bzw. vertieft werden müssen. Diese Auflistung umfasst Aspekte der Mediendidaktik, der Medienethik, der Medienerziehung und der medienbezogenen Schulentwicklung, die als Kompetenzbereiche gleichermaßen zu entwickeln sind.

Lehrende sollten u. a. in der Lage sein:

- die eigene allgemeine Medienkompetenz kontinuierlich weiterzuentwickeln, d. h. sicher mit technischen Geräten, Programmen, Lern- und Arbeitsplattformen etc. umzugehen, um Vorbereitungstätigkeiten, auch in kollegialer Abstimmung, Vernetzung verschiedener Gruppen, Verwaltungsaufgaben sowie einen reibungslosen Einsatz der digitalen Medien im Unterricht und einen sicheren Umgang mit Daten zu gewährleisten,
- die Bedeutung von Medien und Digitalisierung in der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler zu erkennen, um darauf aufbauend medienerzieherisch wirksame Kon-

  zepte zu entwickeln und den Erwerb von Kompetenzen für den Umgang mit digitalen Medien didaktisch reflektiert und aufbereitet zu unterstützen
- angesichts veränderter individueller Lernvoraussetzungen und des Kommunikationsverhaltens in der digitalen Welt den adäquaten Einsatz digitaler Medien und Werkzeuge zu planen, durchzuführen und zu reflektieren; dieser kann sich positiv auf individualisierte, selbstgesteuerte sowie kollaborative Lernprozesse und -ergebnisse auswirken und insgesamt neue Gestaltungmöglichkeiten eröffnen,
- die lerntheoretischen und didaktischen Möglichkeiten der digitalen Medien für die individuelle Förderung Einzelner oder von Gruppen inner- und außerhalb des Unterrichts zu nutzen,
- aus der Vielzahl der angebotenen Bildungsmedien (gewerbliche Angebote der Verlage und Open Educational Resources/OER) anhand entsprechender Qualitätskriterien für die Einzel- oder Gruppenarbeit geeignete Materialien und Programme zu identifizieren,
- bei den Schülerinnen und Schülern das Lernen mit und über sowie das Gestalten von Medien zu unterstützen, damit sie das wachsende Angebot kritisch reflektieren und daraus sinnvoll auswählen und es angemessen, kreativ und sozial verantwortlich nutzen können,
- auf der Grundlage ihrer fachbezogenen Expertise hinsichtlich der Planung und Gestaltung von Unterricht mit anderen Lehrkräften und sonstigen schulischen und außerschulischen Expertinnen und Experten zusammenzuarbeiten und mit ihnen gemeinsam Lern- und Unterstützungsangebote zu entwickeln und durchzuführen,
- sich mit Ergebnissen aktueller Forschung zur Bildung in der digitalen Welt auseinanderzusetzen, um damit Selbstverantwortung für den eigenen Kompetenzzuwachs zu übernehmen und für die eigene Fort- und Weiterbildung zu nutzen und
- durch ihre Kenntnisse über Urheberrecht, Datenschutz und Datensicherheit sowie Jugendmedienschutz den Unterricht als einen sicheren Raum zu gestalten und die Schülerinnen und Schüler zu befähigen, bewusst und überlegt mit Medien und eigenen Daten in digitalen Räumen umzugehen und sich der Folgen des eigenen Handelns bewusst zu sein.

Orientierung für die Umsetzung in allen Phasen der Lehrerbildung

Der Erwerb und Ausbau der beschriebenen Kompetenzen ist eine Querschnittsaufgabe in der Lehrerbildung, zu der alle Ausbildungsphasen mit ihren je eigenen Schwerpunkten einen Beitrag leisten müssen.

1. Die inhaltliche Ausgestaltung des Studiums liegt in der Verantwortung der Hochschulen. Die Länder nehmen Einfluss auf diese Phase der Lehrerausbildung durch Zugangsbedingungen zum Vorbereitungsdienst, durch Vorgaben für die Akkreditierung von Studiengängen und durch Zielvereinbarungen oder Hochschulverträge. Manche Länder haben weitergehende Regelungen in staatlichen Prüfungsordnungen erlassen. Den Vorbereitungsdienst regeln die für das Schulwesen zuständigen Ministerien der Länder. Auf Grund dieser unmittelbaren Verantwortung ist das Repertoire für rechtliche Vorgaben deutlich umfangreicher. Damit ist es möglich, Merkmale von Kompetenzen für das Lehren in der „digitalen Welt“ in Rechtsvorschriften und sonstigen Vorgaben für den Vorbereitungsdienst zu verankern. Im Interesse einer gewissen Verbindlichkeit bietet es sich an, in den Ausbildungs- und Prüfungsordnungen für den Vorbereitungsdienst im Einzelnen zu bestimmen, auf welche Weise das allgemeine Ziel einer über Medienkompetenz hinausgehenden Kompetenz in der „digitalen Welt“ dort erreicht werden soll.
   Die Änderung von Beschlüssen der Kultusministerkonferenz zur Lehrerbildung kann hierfür einen gemeinsamen bildungspolitischen Rahmen der Länder liefern.
   Ein nachhaltiger Kompetenzerwerb erfordert Abstimmungen der Beteiligten innerhalb der beiden Phasen der Lehrerausbildung und zwischen diesen Phasen. Im Bereich der Medienkompetenz kann der jeweils erreichte Kompetenzstand der angehenden Lehrkräfte in den einzelnen Phasen der Lehrerausbildung individuell sehr unterschiedlich ausgeprägt sein. Dies lässt Lernangebote sinnvoll erscheinen, die phasenübergreifend und individuell zugänglich sind. Blended-Learning-Angebote, landeseinheitliche und in der jeweiligen Landesverantwortung administrierte OnlinePlattformen, auf den individuellen Bedarf abgestimmte oder anwendbare digitale Angebote sind Formate, die diesem Anspruch gerecht werden können.
   Bei der curricularen Ausgestaltung für die jeweilige Phase der Lehrerbildung ist darauf zu achten, dass die fachdidaktische Kompetenz zur Nutzung digitaler Medien verstärkt verankert wird. Das bedeutet nicht nur die inhaltliche und methodische Adaption der Ausbildung, sondern daraus folgend auch eine mögliche Implementierung neuer Arbeits- und Prüfungsformate.

   Für die Förderung von Medienkompetenz und fachlicher Kompetenz unter Nutzung digitaler Medien ist es unabdingbar, dass Lehrende in der ersten Ausbildungsphase sowie Ausbildende der zweiten Phase der Lehrerbildung selbst über die dafür notwendigen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten verfügen. Die Sicherung eines hinreichenden Kompetenzniveaus dieser Personengruppen durch die Bereitstellung entsprechender Fortbildungsangebote hat deshalb eine hohe Priorität.
   Durch die Anforderungen, die Bildungs- und Erziehungsprozesse „in der digitalen Welt“ mit sich bringen, erweitert sich das Aufgabenspektrum aller Lehrkräfte dauerhaft quantitativ und qualitativ erheblich. Diesem stark erweiterten Kompetenzprofil der Lehrkräfte muss in der Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Rechnung getragen werden. Bei der bisherigen Aufgabenbeschreibung für Lehrkräfte sind ggf. Änderungen erforderlich, damit das Lehren und Lernen mit digitalen Medien fachlich sinnvoll und zielorientiert realisiert werden kann.
   Dazu ist es sinnvoll, eine strukturierte Sammlung von Best-Practice-Beispielen, gegebenenfalls in Form einer länderübergreifenden, allen zugänglichen und nach Fächern und Schularten gegliederten Übersicht an Materialien, den Lehrenden und Ausbildenden, aber auch den Lehrkräften als solide Datenbasis zur Unterstützung anzubieten.
   Grundsätzlich müssen in allen Phasen der Lehrerbildung und damit in den jeweiligen

Institutionen zeitgemäße Arbeits- und Lernformate (z. B. über entsprechende OnlinePlattformen) etabliert und umfassend genutzt werden. Die erweiterten Chancen und Möglichkeiten der Vernetzung, Kommunikation und Kooperation von Lehramtsstudierenden und angehenden Lehrkräften müssen systematisch gefördert und gefordert werden.

2. In der zweiten Phase der Lehrerbildung ist eine sinnvolle Nutzung digitaler Medien in den Ausbildungsveranstaltungen modellhaft abzubilden. Die Konsequenzen und Herausforderungen einer zunehmend von digitalen Medien geprägten Lebens- und Arbeitswelt sowie die kritisch-konstruktive Thematisierung von Medienangeboten müssen systematisch sowohl in die überfachlichen als auch die fachlichen Ausbildungsprogramme integriert und mit Akteuren der schulischen Ausbildung abgestimmt werden.

3. Mit Blick auf das lebenslange Lernen und auf die rasante technologische und konzeptionelle Entwicklung im Bereich der digitalen Medien kommt der Lehrerfortbildung eine besondere Bedeutung zu. Lehrerinnen und Lehrer sind nach den Beamtengesetzen und den Schulgesetzen der Länder verpflichtet, an dienstlicher Fortbildung teilzunehmen und sich selbst fortzubilden. Die Länder müssen daher entsprechende Fortbildungsmöglichkeiten anbieten. Dabei geht es darum, im Rahmen der fachlichen Fortbildung einerseits die Absicherung des Kompetenzaufbaus der Lehrkräfte für den Einsatz digitaler Medien, die während ihrer Ausbildung dazu keine Möglichkeit hatten, zu unterstützen und andererseits Qualifizierungs- und Fortbildungsangebote zur Erweiterung und Vertiefung bereits vorhandener Kenntnisse und Fähigkeiten für alle Lehrkräfte bereitzustellen.

Die in allen Phasen der Lehrerbildung anzustrebende Weiterentwicklung der Angebotsformate ist bei der Konzeption von Angeboten der Lehrerfortbildung besonders bedeutsam, um ihre Wirksamkeit zu erhöhen. Über online-basierte Fortbildungsangebote sollen zeit- und ortsunabhängige Angebote generiert werden, auf die ein großer Teilnehmerkreis flexibel zugreifen kann. Die zentrale Rolle, die Schulleitungen für die Qualitätsentwicklung an Schulen und das jeweilige Schulentwicklungsprogramm spielen, gilt auch für die Umsetzung der Ziele der Bildung in der digitalen Welt. Bei Qualifizierungs- und Fortbildungsmaßnahmen müssen sie entsprechend vorbereitet und unterstützt werden, damit sie die medienbezogene Schulentwicklung effektiv unterstützen können. Gleiches gilt für das Leitungspersonal in der ersten und zweiten Phase der Lehrerausbildung.

2.2.2 Bildungsmedien

Bildungsmedien umfassen speziell für Unterrichtszwecke aufbereitete Medien und Lernumgebungen mit konkretem Alltagsbezug für den Einsatz in allgemeinbildenden und beruflichen Schulen. Dazu zählen beispielsweise gedruckte und digitale Schulbücher, Arbeitsblätter, Bildungssoftware, Simulationen, Filme oder Musikstücke sowie reale technische Geräte, Arbeitsmittel, Maschinen und branchenspezifische Software zur Abbildung von Arbeits- und Geschäftsprozessen der Berufswelt. Neben Medien, die originär für den Bildungsbereich erstellt und deren Inhalte didaktisiert und altersgerecht aufbereitet werden, können auch Medien unterschiedlicher Herkunft das Spektrum verfügbarer Bildungsmedien erweitern, wenn sich Lehr- und Lernprozesse durch sie unterstützen

lassen. Stellvertretend seien hierfür Mediensammlungen von Museen, Archiven und Bibliotheken – wie z. B. in der Deutschen Digitalen Bibliothek oder in den Europeana Collections – genannt.
Für Bildungsmedien hat der Prozess der Digitalisierung tiefgreifende Folgen: Sie werden nicht mehr ausschließlich von professionellen Produzenten (u. a. Schulbuchverlagen, Produzenten von audiovisuellen Medien, Herstellern von Bildungssoftware, öffentlichrechtlichen Sendeanstalten, Landesmedienanstalten) entwickelt. Vielmehr findet ein Aufbrechen der Linearität von Produktion, Verteilung und Nutzung von Medien statt, so dass nun jede nutzende Person und somit auch Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte Medien selbst entwickeln und verteilen können. Dies führt zu einer rasant wachsenden Anzahl von Bildungsmedien, die in unterschiedlichen Lizenzformen verfügbar sein können, von kommerziellen Medien bis hin zu unter offenen Lizenzen veröffentlichten Medien. Für letztere hat die UNESCO den Begriff „Open Educational Resources (OER)“ geprägt. Durch eine solche offene Lizenz werden der freie Zugang sowie die freie Nutzung, Bearbeitung und Weiterverbreitung durch andere ohne oder mit geringfügigen Einschränkungen ermöglicht. Die Urheber bestimmen selbst, welche Nutzungsrechte sie einräumen und welche Rechte sie sich vorbehalten.
Bei digitalen Bildungsmedien bleiben verschiedene originäre Nutzungsweisen zum Teil erhalten, zugleich aber kann ihr Potential auch durch Multimedialität, Interaktivität, Vernetzung, Feedbackmöglichkeiten und individuelle Verfügbarkeit gesteigert werden.
Digitale Bildungsmedien zeichnen sich dadurch aus, dass ganz unterschiedliche Medienformate kombiniert werden können. Einzelne Teile können leicht durch andere ersetzt werden. Das macht die Nutzung dieser Medien sehr flexibel. Sie lassen sich modularisieren, womit eine hohe Aktualität und auch eine individuelle Zusammenstellung erreicht werden kann. Eine weitere neue Komponente ergibt sich durch interaktive Elemente. Diese ermöglichen aktive Eingriffe und Steuerung bei der Nutzung sowie direkte Rückmeldungen innerhalb von Lerngruppen sowie zwischen Lehrenden und Lernenden. Digitale Bildungsmedien sind an jedem Ort jederzeit ohne Medienbruch verfügbar und können in vernetzte Strukturen eingebunden werden. In der Summe bietet sich die Chance, multimediale Lernumgebungen zu gestalten. Für Lehrkräfte ergeben sich neue Möglichkeiten für die Bereitstellung von adressatengerechten Medien in zunehmend heterogenen Lerngruppen. Digitale Bildungsmedien können dem jeweils erreichten Kompetenzstand individuell angepasst und gezielt von den Interessen der Lernenden ausgehend zusammengestellt werden.
Durch die verschiedenen Medienformate und multimedialen Lernumgebungen können unterschiedliche Lerntypen besser angesprochen werden. Außerdem können individuelle Verzweigungen verschiedene Lernwege und Lerngeschwindigkeiten gestatten. Die Interaktivität ermöglicht Rückmeldesysteme, die den Lernenden unmittelbar zur Verfügung stehen und ihnen damit Informationen zum Lernstand geben. Digitale Bildungsmedien können mit diesen Potentialen einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Lernergebnisse leisten, Bildungsqualität erhöhen sowie Dialog, Verbreitung von Wissen und Kompetenzentwicklung fördern. Die bisherigen nationalen und internationalen Diskussionen und praktischen Erfahrungen in verschiedenen Staaten legen nahe, dass auch offene Bildungsmaterialien über diese Potentiale verfügen.
Im Folgenden werden Handlungsfelder benannt, für die (gegebenenfalls gemeinsame) Lösungen anzustreben sind:

Qualität

Die Länder setzen sich dafür ein, dass Lehrenden und Lernenden digitale Bildungsmedien mit ihren vielfältigen Einsatzszenarien in geprüfter Qualität dauerhaft zur Verfügung stehen und deren Nutzung in Lehr- und Lernprozessen möglichst einfach sein soll. Sie sollen leicht auffindbar (Metadaten-Qualität) und mit Qualitätshinweisen versehen sein.
Zentrale Qualitätskriterien für Bildungsmedien sind, dass sie inhaltlich korrekt und lehrplankonform sind sowie kompetenzorientiertes Unterrichten und individuelle Lernprozesse unterstützen. Dar-

über hinaus gibt es für digitale Bildungsmedien weitere Qualitätskriterien wie z. B. Multimedialität, Interaktivität, Vernetzbarkeit, Veränderbarkeit und Teilbarkeit.
Damit sichergestellt werden kann, dass Lehrenden und Lernenden qualitativ hochwertige digitale Bildungsmedien zur Verfügung stehen, sind

- in den Ländern vorhandene Zulassungsverfahren für Lehr- und Lernmittel zu überprüfen und entsprechend den Anforderungen an digitale Bildungsmedien anzupassen,
- die bestehenden Kriterienkataloge für die Qualität von Bildungsmedien entsprechend den aktuellen pädagogischen Anforderungen und den erweiterten technischen Nutzungsmöglichkeiten zu überarbeiten bzw. zu ergänzen und
- gemeinsam mit den schulischen Sachaufwandsträgern in den Ländern Verfahren zur Beschaffung von digitalen Bildungsmedien zu entwickeln.

Speziell zur Förderung von offen lizensierten Bildungsmedien wird ein zentrales Büro geschaffen. Der Fokus seiner Arbeit wird zum einen auf der Informationsarbeit liegen, um für die Potentiale der Nutzung von OER zu sensibilisieren, zum anderen sollten bestehende Aktivitäten vernetzt sowie Kooperationen angeregt und die Schaffung von Synergien vorangetrieben werden.

Technik

Digitale Bildungsmedien müssen innerhalb und außerhalb des schulischen Lernraums jederzeit unabhängig vom genutzten Gerätetyp oder von den eingesetzten Plattformen und in geeigneten Formaten verfügbar sein. Um eine möglichst gute Nutzbarkeit von Medien zu ermöglichen, ist die allgemeine Auffindbarkeit von Bildungsmedien über unterschiedliche Systeme hinweg zu unterstützen. Kostenpflichtige, kostenfreie bzw. frei zugängliche und offene Bildungsmedien (OER) sind gleichermaßen zu berücksichtigen.
Um digitale Bildungsmedien in die Bildungsportale der Länder und Schulträger (z. B. Medien-Distributionssysteme, digitale Lernumgebungen oder Bildungsserver) einbinden zu können, werden allgemein verbindliche technische Schnittstellen zwischen diesen und den Plattformen von Anbietern von Bildungsmedien benötigt. Hierfür sollten die technischen Spezifikationen abgestimmt und ggf. (weiter-)entwickelt werden. Diese sind öffentlich zu dokumentieren und sollen so der Standardbildung dienen. Hier können Erfahrungen und Erkenntnisse aus bereits bestehenden Kooperationen zwischen einzelnen Ländern sowie von bewährten länderübergreifenden Arbeitsgruppen genutzt werden. Beim künftigen Ausbau der Bildungsportale der Länder und Schulträger sollten die Spezifikation der oben genannten Schnittstellen Berücksichtigung finden.
Gegenwärtig müssen hybride bzw. parallele Nutzungsformen analoger und digitaler Bildungsmedien berücksichtigt werden. Mit allen Anbietern von Bildungsmedien müssen Verfahren verabredet werden, wie ein Optimum an systemischer Funktionalität ermöglicht werden kann, ohne analoge Medien vollständig zu verdrängen.
Um die genannten Anforderungen an Bildungsmedien umsetzen zu können, ist neben einer jeweils landesweiten auch eine länderübergreifende, bundesweite Bildungsmedieninfrastruktur notwendig. Zu klären ist dabei, welche Unterstützungsleistungen durch das ländereigene Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (FWU) und den Deutschen Bildungsserver übernommen werden können.
Entsprechende leistungsfähige Infrastrukturen (sowohl der Länder und Schulträger als auch länderübergreifend) sind unter Wahrung der Datensicherheit, des Datenschutzes, des Urheberrechts und des Jugendschutzes bereit zu stellen bzw. auszubauen.

Der angemessene Schutz persönlicher Daten muss stets sichergestellt werden. Insbesondere bei den technischen Schnittstellen zwischen den Bildungsportalen der Länder und Schulträger und den Angeboten der Anbieter von Bildungsmedien, bei denen personenbezogene Daten übermittelt werden, muss die Sicherheit der hoch sensiblen Nutzer- und Nutzungsdaten und deren datenschutzkonforme Übermittlung gewährleistet werden. Um eine rechtskonforme Nutzung von digitalen Bildungsmedien sicherzustellen, sollten länderübergreifende Empfehlungen in Zusammenarbeit mit den Datenschutzbeauftragten der Länder erarbeitet und ggf. aufgrund der Weiterentwicklung der digitalen Bildungsmedien aktualisiert werden.
Bei der Fortentwicklung des Urheberrechts müssen die für das Lehren und Lernen mit digitalen Bildungsmedien bedeutsamen Aspekte mit berücksichtigt werden. Dies ist aus der Sicht der Kultusministerkonferenz bei der vom Bund angekündigten Bildungs- und Wissenschaftsschranke zu beachten. Die Möglichkeiten zur erlaubnisfreien Nutzung von Inhalten in digitaler Form dürfen nicht hinter denen in analoger Form zurückstehen. Parallel dazu sind alle Verantwortlichen aufgerufen, kompatible, zukunftsweisende, transparente und entwicklungsoffene Lizenzsysteme zu entwickeln bzw. bestehende Lizenzsysteme weiterzuentwickeln, die eine rechtssichere, den Erfordernissen zeitgemäßen Unterrichtens wie den wirtschaftlichen Interessen aller Akteure gerecht werdende Nutzung von urheberrechtlich geschützten Inhalten ermöglichen.
Es ist davon auszugehen, dass es Lehrenden und Lernenden in vielen Fällen an Wissen um die urheberrechtlichen Grundlagen im Allgemeinen und in Bezug auf offen lizensierte Bildungsmedien im Besonderen mangelt. Dem kann durch entsprechende Fortbildungen und die Bereitstellung von technischen Werkzeugen, die bei der rechtskonformen Erstellung und ggf. Bearbeitung von digitalen Bildungsmedien unterstützen, entgegengewirkt werden.
Es muss gewährleistet sein, dass die Bestimmungen zum Jugendschutz, insbesondere zum Jugendmedienschutz, bei der Nutzung von digitalen Bildungsmedien, unabhängig vom Trägermedium, aufeinander abgestimmt und zukunftsfest sind.
Angesichts der permanenten technischen und der daraus resultierenden notwendigen rechtlichen Weiterentwicklungen wird ein Gremium bzw. eine Arbeitsgruppe aus Vertreterinnen und Vertretern der Länder eingerichtet. Dieses Gremium soll die anstehenden und zukünftigen Maßnahmen begleiten und steuern. Insbesondere sollen mit den Anbietern von digitalen Bildungsmedien regelmäßig Gespräche über die von digitalen Bildungsmedien zu erwartenden Eigenschaften geführt werden, um Entwicklungslinien deutlich aufzuzeigen und Standardisierungen und Kompatibilität zu fördern.

2.2.3 Infrastruktur und Ausstattung

Eine technische Grundausstattung der Schulen ist Ausgangspunkt und Voraussetzung allen digitalen Lehrens und Lernens. Hierzu zählt die Bereithaltung einer leistungsfähigen Netzinfrastruktur zur Nutzung digitaler Endgeräte. Zusätzlich ist auch – insbesondere für den Bereich der beruflichen Bildung – die Ausstattung mit realen und berufstypischen technischen Geräten und Anlagen sowie branchenspezifischer Software notwendig, um digitalisierte Arbeits- und Geschäftsprozesse in anwendungsbezogenen Lernumgebungen abbilden zu können.
Die Voraussetzungen in den Ländern und Kommunen sind bislang noch äußerst unterschiedlich. Zum einen bestimmt vielfach die Finanzsituation der Schulträger die Qualität der Ausstattung der Schulen. Zum anderen bestehen im ländlichen Raum und in kleineren Kommunen Defizite bei der Breitbandanbindung. Vielerorts werden eigenständige Konzepte und Lösungen entwickelt. Diese „Insellösungen“ beeinträchtigen Kompatibilität und Wirtschaftlichkeit. Ziel der gemeinsamen Anstrengungen muss daher die flächendeckende Schaffung vergleichbarer Standards und Qualität sein.
Infrastruktur- und Ausstattungskonzepte müssen integraler Bestandteil eines Gesamtkonzeptes zur „Bildung in der digitalen Welt“ sein.

Breitband

Ziel ist eine breitbandige Anbindung der Schulen.

Die Schulen benötigen hohe Übertragungsraten insbesondere aufgrund folgender Anforderungen:

- gleichzeitiger Zugriff einer Vielzahl von Schülerinnen und Schülern auf das Internet und entsprechende Inhalte,
- Download großer Datenvolumina (Filme, Videos etc.),
- Betrieb von Arbeits- und Kommunikationsplattformen in den Schulen, – Möglichkeit eines effizienten technischen Supports/Fernwartung.

Die Verfügbarkeit entsprechender Anschlussmöglichkeiten ist ein wichtiger Standortfaktor für die lokale und regionale Entwicklung insgesamt.
Neben den Anschlusskosten sind die dauerhaft zu tragenden Betriebskosten ein wichtiger Kostenfaktor. In Hinblick auf möglichst günstige Konditionen sollten bundesweit gültige Konditionen ausgehandelt werden.

Beratung und konzeptionelle Unterstützung

Beim Auf- bzw. Ausbau der notwendigen IT-Infrastruktur und Ausstattung an den Schulen benötigen die beteiligten Akteure eine qualifizierte Beratung und konzeptionelle Unterstützung. Dies gilt zum einen für die Schulen im Hinblick auf die Erstellung von Medienkonzepten/Medienentwicklungsplänen, in denen die Grundlagen für den pädagogischen Einsatz digitaler Medien gelegt werden. Zum anderen benötigen aber auch die Schulträger entsprechende Beratung und Unterstützung. Insbesondere kleinere Schulträger verfügen häufig nicht über ausreichendes fachliches Spezialwissen sowie entsprechende personelle Ressourcen. Länder und Kommunen stellen im Rahmen ihrer Zuständigkeiten ein Unterstützungssystem bereit, wie es zum Beispiel die dezentrale und zentrale Struktur der Medienzentren und Landesmedienzentren darstellt.

Schulhausvernetzung, WLAN und technischer Support

Beschrieben werden hier mittel- und langfristig gültige technische Maßnahmen und Lösungen. Einzelne Angaben, wie z. B. Bandbreiten, können sich jedoch schnell ändern, was bei konkreten Planungen und Entscheidungen zu berücksichtigen ist.

Schulhausvernetzung

Schulgebäude sollten vollständig strukturiert vernetzt werden. Die aktiven Komponenten des Netzwerks sollten – auch im Sinne der besseren Wartbarkeit – standardisiert und administrierbar sein. Die zentralen Komponenten eines Netzwerks (z. B. Router, konfigurierbare Switche, Server) müssen gegen Manipulationen und vor nicht berechtigten Zugriffen geschützt sein, um den Anforderungen an Datenschutz und IT-Sicherheit gerecht zu werden.
Die strukturierte Gebäudeverkabelung sollte diensteneutral sein, also nicht mehr nur für die Informationstechnik, sondern auch für die Kommunikationstechnik (Telefone, Sprechanlagen, Durchsageanlage) sowie für Bereiche der Gebäudetechnik genutzt und daher großzügig geplant werden.

Die lokalen Datennetze können in mehrere voneinander geschützte Teilnetze unterteilt werden. Jedes dieser Teilnetze ist ein eigenes Netz, in dem eigene Sicherheitsstandards definiert werden können.

Funknetz (WLAN)

Um im Unterricht mit mobilen Endgeräten arbeiten zu können, ist der Zugang per WLAN („Wireless Local Area Network“) in das schulische Netz erforderlich. Eine professionelle WLAN-Ausleuchtung der Gebäude sollte die Grundlage für die Planung der WLANInfrastruktur bilden. Fest installierte Access-Points müssen zentral administriert werden können.
Der Zugriff auf das Funknetz der Schule sollte durch zeitgemäße Verschlüsselung abgesichert und nur autorisierten Personen möglich sein. Die Zugriffe müssen protokolliert werden.

Technischer Support

Medientechnischer Support für Schulen erfordert das Zusammenwirken unterschiedlicher Akteure: In jedem Fall sind Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner in der Schule erforderlich, die auf der Grundlage definierter Aufgabenbeschreibungen zum Beispiel eine qualifizierte Fehlermeldung abgeben und einfache technische Maßnahmen selbst durchführen können. Eine Lösung wäre es, entsprechende Support-Aufgaben an einen oder mehrere „technische Netzwerkadministratoren“ vor Ort in der Schule zu delegieren, die eine technische Ausbildung haben.
Grundlage für die Bearbeitung von Störungen in der schulischen IT-Infrastruktur ist ein Betriebskonzept, bei dem zwischen First-, Second- und ggf. Third-Level-Support unterschieden wird. Dabei kann an bestehende Vereinbarungen in den Ländern angeknüpft werden.
Eine gute Planung des Netzwerkes (Infrastruktur, z. B. Verkabelung, aktive Komponenten, Dokumentation, Authentifizierung) ist dabei ebenso wichtig wie eine zentrale Lizenzierung von Software, die regelmäßige Erneuerung von Komponenten/Geräten, ein Sicherungskonzept und ein durchdachtes Wartungs- und Betreuungskonzept.

Endgeräte/Präsentationstechnik *o* Präsentationstechnik und Endgeräte

Zur Innenausstattung von Schulen in der „digitalen Welt“ gehört eine zeitgemäße Präsentationstechnik. Im Zusammenspiel mit Lern- und Kommunikationsplattformen, Mediatheken, und im Unterricht genutzten mobilen Endgeräten stellt sie ein Bindeglied dar, das einen durchgehenden Einbezug digitaler Medien in den Unterricht ohne Medienbrüche ermöglicht. Auch unter dem Gesichtspunkt der Inklusion erleichtert eine zeitgemäße Präsentationstechnik die Anpassung an die individuellen Voraussetzungen der einzelnen Schülerinnen und Schüler.
Alle Lehrenden und Lernenden sollten jederzeit auf eine vernetzte und multimediale Präsentationseinheit zugreifen können. Dieses gilt auch für mobile Endgeräte. Ziel ist es, dass jede Lehrkraft, jede Schülerin und jeder Schüler sukzessive – entsprechend dem schulischen Medienkonzept – ein vernetztes multifunktionales mobiles Endgerät nutzen kann. Es bieten sich verschiedene Lösungen an, von mobilen digitalen Klassenzimmern bis hin zu BYOD – Bring your own device: Jede Lehrkraft, jede Schülerin und jeder Schüler nutzt sein bzw. ihr eigenes mobiles Endgerät über einen gesicherten Zugang in der Schule.

Ausstattung von Schülerinnen und Schülern mit mobilen Endgeräten

„Lernen in der digitalen Welt“ erfordert eine Ausstattung mit (mobilen) Endgeräten, die allen in der Klasse eine gleichwertige Nutzung erlaubt. Da die Finanzierung von Endgeräten in den Ländern sehr

unterschiedlich geregelt ist, sollten die Länder im Austausch mit den Schulträgern und ggf. den Eltern für die Ausstattung der Schülerinnen und Schüler bzw. der Schulen mit (mobilen) Endgeräten länderspezifische Lösungen erarbeiten.

Arbeits- und Kommunikationsplattformen

Lern- bzw. Kommunikations- und Arbeitsplattformen sind heute integraler Bestandteil schulischer IT-Infrastrukturen. Lernplattformen flankieren die lernförderliche ITAusstattung, indem über einen Netzzugang orts- und zeitunabhängig auf sie zugegriffen werden kann. Zusammen mit dem schulischen WLAN-Ausbau und der Nutzung mobiler Endgeräte ist die Einrichtung von Lernplattformen zentraler Teil einer Strategie, mit der der Einsatz digitaler Medien direkt im Klassenzimmer ermöglicht werden soll. Durch eine einheitliche Plattform, die mit verschiedenen mobilen Geräten gleichermaßen gut funktioniert, besteht keine Notwendigkeit mehr, flächendeckend baugleiche Geräte, bestimmte Betriebssysteme oder dedizierte Software einzusetzen.
Eine Lernplattform bildet zusammen mit dem Ausbau der sicheren WLAN-Infrastruktur und der Öffnung für (private und schulische) mobile Endgeräte zentrale technische Eckpfeiler für die „Bildung in der digitalen Welt“. Die Plattform übernimmt in dieser Strategie die Rolle der zentralen, für alle Lehrkräfte und Schüler von überall und jederzeit zugänglichen und alltagstauglichen Informations- und Kommunikationsbasis. Wichtig ist dabei, dass eine Plattform nicht nur als individuelles Werkzeug genutzt wird, sondern die einzelne Schule als Institution den Mehrwert für ihre jeweiligen Ziele nutzen kann.
Die Entscheidung für eine bestimmte Lernplattform und deren anschließende Implementierung sollte über die Einzelschule hinaus getroffen werden, möglichst auf Schulträgerebene, idealerweise auf Landesebene. Die Entscheidung für eine gemeinsame Plattform möglichst aller Schulformen einer Region erschließt signifikant weitere Möglichkeiten, die deutlich über den Nutzen für die Einzelschule hinausgehen. Gelingt es, dass auch weitere schulische Akteure, wie Schulamt, Schulbehörde, Ausbildungsseminare oder das schulische Beratungs- und Unterstützungssystem, einen Zugang zur Plattform erhalten, wird es möglich, in den schulübergreifenden Handlungsfeldern Fortbildung, Lehrerbildung, Bildungsplanarbeit, zentrale Abschlussprüfungen oder Qualitätsentwicklung die Plattform als Kooperations- und Koordinierungswerkzeug zu nutzen. Gemeinsame Arbeits- und Kommunikationsplattformen eröffnen Möglichkeiten einer interkommunalen Zusammenarbeit im Hinblick auf effizienten Mitteleinsatz. Entscheidungen und Finanzierungskonzepte sollten gemeinsam von Ländern und Kommunen entwickelt werden.
Entscheidend ist, bereits bei der Einführung einer Lernplattform die datenschutzrechtlichen Belange sowohl der Schülerinnen und Schüler als auch der Lehrkräfte und weiterer Akteure zu berücksichtigen. Die Ausgestaltung einer Dienstvereinbarung mit den Personalräten und des Datenschutzkonzepts, nebst Verfahrensbeschreibung sowie eventueller Vereinbarungen zur Auftragsdatenverarbeitung, sollten von Anfang an unter Beteiligung der Mitbestimmungsgremien und der zuständigen Datenschutzbeauftragten erfolgen.

ID-Management-Systeme

Für die Nutzung von digitalen Bildungsmedien im Internet wird häufig eine persönliche Anmeldung verlangt. Dies gilt besonders für kostenpflichtige Angebote. Dadurch weist man sich als berechtigte Person aus. Besonders wichtig ist diese Authentifizierung bei der Nutzung von Lernangeboten mit Rückmeldesystem über den eigenen Leistungsstand, selbst wenn sie lizenzkostenfrei sind. Hier muss das System erkennen, welcher Nutzer die Eingaben macht und der Nutzer muss zu jedem Zeitpunkt seinen erreichten Lernstand abrufen können. So können Lernfortschritte sichtbar gemacht werden.

Da es Ziel der vorliegenden Strategie ist, dass zunehmend mehr digitale Bildungsmedien in Lehr- und Lernprozessen integriert sind, ist es sinnvoll, eine standardisierte Lösung für die Authentifizierung einzusetzen. Zur Authentifizierung wird eine eineindeutige und zuverlässige ID generiert und für den Nutzer hinterlegt. Es bietet sich ein standardisiertes IdentitätsManagement (ID-Management) an, das die Daten aus vorhandenen Stammdaten herausliest, die für die oben beschriebenen Nutzungen mindestens erforderlich sind, aber nicht mehr. Dafür ist ein verbindliches ID-Management zu entwickeln, das aus den verschiedenen in Deutschland genutzten Schuldatenverwaltungssystemen heraus die ID-Bestandteile standardisiert generiert. Ein ID-Management ist deshalb sinnvoll, weil es nicht nur die Identitätsmerkmale zusammenstellt, sondern diese pseudonymisiert zur Verfügung stellt. Dadurch ist es Anbietern nicht möglich, Nutzerprofile zu erstellen. Über dieses standardisierte IDManagement wird der Datenverkehr gegenüber allen Anbietern geregelt aber gleichzeitig die wahre Identität des Nutzers nicht weitergegeben. Ein einheitliches Verfahren zur Authentifizierung gibt auch Anbietern von Bildungsmedien Sicherheit zur Entwicklung und Nutzung von verlässlichen Geschäftsmodellen. Ein standardisiertes ID-Management kann auch für die Abrechnung von Lizenzen, Rabatten, Beschaffungen, Anmeldungen an Cloud-Services, Webinare, WLAN-Zugang und Mediendistribution verwendet werden.
Grundsätzlich ist es auch möglich, über das ID-Management zusätzliche Nutzungsfunktionen mit erweiterten Identitätsmerkmalen zur Verfügung zu stellen, beispielsweise für die Übergänge zwischen den unterschiedlichen Stufen innerhalb von Bildungsbiografien.
Neben der Nutzung von Angeboten im Internet ist auch innerhalb des Schulnetzes eine eindeutige Identifikation erforderlich. Hierfür sind die Lösungen für die Authentifizierung beim Zugang zum Schulnetz und darüber zur virtuellen Lernumgebung mit der Möglichkeit durch Single Sign-on (SSO) weitere Angebote im Internet (z. B. Online-Mediendistribution) nutzen zu können.

Cloud/Interoperabilität

Cloud-Strukturen ermöglichen, sofern ein Hosting von Cloud-Angeboten im SchengenRaum unter Berücksichtigung der entsprechenden Datenschutzbestimmungen gegeben ist, eine effiziente Unterstützung für die Arbeit in digitalen Lernumgebungen. Sie stellen eine unmittelbare Antwort auf zahlreiche bereits genannte Aspekte dar, die unter dem Stichwort gemeinsamer Nutzung von Infrastrukturen, Vereinheitlichung von Anforderungen und Vorgehensmodellen, Realisierung von Skaleneffekten etc. in der vorliegenden Strategie adressiert wurden. Hierbei geht es insbesondere um

- den zeit- und ortsunabhängigen Zugriff,
- eine höhere Ausfallsicherheit,
- die Entlastung der Lehrkräfte bei der Vorbereitung digital gestützter Unterrichtsangebote,
- geringere Kosten für Infrastruktur und Lizensierung von Lerninhalten durch Skalierungseffekte,
- die Erhöhung des Sicherheits- und Schutzniveaus für personenbezogene Daten.

Die Integration digitaler Angebote gewerblicher Lernmittelanbieter kann in einer Cloud im Sinne eines Verweissystems realisiert werden.
Für die Einrichtung kommerziell oder öffentlich betriebener Cloud-Angebote für Schulen ist zu empfehlen, die Datenschutzbeauftragten der Länder bereits in die Konzeptionsphase einzubeziehen.

Finanzierung und rechtlicher Rahmen für die Infrastruktur und Ausstattung von Schulen

Für die Finanzierung kommen die kommunalen Schulträger, die Länder, der Bund und auch privates Engagement in Betracht.

Finanzierung durch die kommunalen Schulträger

Bei der Schulfinanzierung in den Ländern werden die Sachkosten von den Schulträgern aufgebracht. Zu den Sachkosten gehören neben den Aufwendungen für den Schulbau und die laufende Verwaltung insbesondere die Kosten für die Innenausstattung und die Lehrmittel der Schule. In den Schulgesetzen der Länder ist überwiegend im Einzelnen aufgeführt, welche Aufwendungen den Sachkosten zuzuordnen sind. Die IT-Ausstattung gehört zu den Baukosten (z. B. Verkabelung), der Innenausstattung (Beamer, digitale/interaktive Tafeln etc.) und zu den Lehrmitteln (Software). Anforderungen an die Ausstattung sind nicht gesetzlich geregelt
Sollten die Anforderungen an die Infrastruktur und Ausstattung nach einer Phase der ersten Erfahrungen vorgeschrieben werden, ist zu prüfen, ob das Konnexitätsprinzip gilt. Es ist in allen Ländern gesetzlich verankert, in seinen Rechtswirkungen allerdings unterschiedlich. Grundsätzlich gilt:
Wenn ein Land seinen Kommunen durch Rechtsvorschriften eine bestimmte Aufgabe überträgt und dies zu einer wesentlichen Mehrbelastung führt, ist das Land zu einem Ausgleich verpflichtet. o *Finanzierung aus Landesmitteln*

Förderprogramme der Länder könnten vergleichbare Grundausstattungen gewährleisten. o *Finanzierung über ein Investitionsprogramm des Bundes*

Aus verfassungsrechtlichen Gründen ist eine Beteiligung des Bundes an der Finanzierung des Bildungsbereiches begrenzt. Bund und Länder tragen gesondert die Ausgaben, die sich aus der Wahrnehmung ihrer Aufgaben ergeben, soweit das Grundgesetz nichts anderes bestimmt (Art. 104a GG). Finanzierungskompetenzen des Bundes benötigen deshalb eine ausdrückliche Regelung im Grundgesetz. Je nach dem Inhalt kämen Investitionsprogramme auf der Grundlage von Artikel 87f, Artikel 91a, Artikel 91c und Artikel 104b GG in Frage.
Infrastrukturelle Maßnahmen wie die Förderung des Breitbandausbaus, die dem Bund nach Art. 87f GG obliegt, können auch den Schulen zugutekommen. Das könnte auch für Investitionen im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (Artikel 91a GG) gelten.
Artikel 91c GG ermöglicht ein Zusammenwirken von Bund und Ländern im Bereich der Planung, Errichtung und dem Betrieb informationstechnischer Systeme. Die Regelung zielt auf ein Zusammenwirken der Verwaltungen von Bund und Ländern im Bereich der ITZusammenarbeit.
Sollten die Voraussetzungen des Artikels 104b GG vorliegen, könnten – ähnlich wie beim Konjunkturpaket II – Finanzhilfen für bedeutsame Investitionen gewährt werden.
Für die Finanzierung von Bildungsausgaben wäre eine Neuverteilung des Steueraufkommens möglich. Artikel 106 Absatz 3 Satz 3 GG lässt eine Neuverteilung der Umsatzsteuerpunkte durch einfaches Bundesgesetz zu. Dies entspricht auch einem Beschluss der Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder vom 6. Dezember 2012.

Privates Engagement

Auch privates Engagement, z. B. durch Public-Private-Partnership (PPP), kann einen Beitrag dazu liefern, die Ziele dieser Strategie zu erreichen und somit die Ausstattung der Schulen zu verbessern. Dabei sind insbesondere wettbewerbsrechtliche und schulgesetzliche Vorschriften zum Sponsoring zu beachten.

2.2.4 E-Government, Schulverwaltungsprogramme, Bildungsmanagementsysteme

„E-Government“ unterstützt den direkten Kontakt zwischen Bürgerinnen und Bürgern und staatlichen Stellen durch digitale Informations- und Kommunikationstechnologien. Das Verwaltungshan-

deln wird transparenter und effizienter. „Bildungsmanagementsysteme“ beziehen sich auf die Entwicklung, Gestaltung und Steuerung von Bildungssystemen. Sie stellen ITgestützte modulare Fachverfahren für die Bildungssteuerung, das Bildungsmonitoring und die Bildungsforschung zur Verfügung. „Schulverwaltungsprogramme“ verwalten Daten der Schülerinnen und Schüler, Klassen, Ausbildungsbetriebe, Lehrkräfte und zum Unterricht. Sie unterstützen Verwaltungsprozesse der Schule, dienen der Datenerhebung und Berichterstattung gegenüber den Schulträgern und der Schulaufsicht und sind damit Bestandteil eines Bildungsmanagementsystems. „Lernplattformen“ (Lernmanagementsysteme) sind Softwaresysteme zur Organisation, Steuerung und Kommunikation zum Lernen und Lehren.
Länder und Kommunen nutzen bereits viele Software-Lösungen für Bildungssteuerung und Schulverwaltung sowie die Erhebung von statistischen Daten. Defizite bestehen jedoch hinsichtlich der Kompatibilität.
Das strategische Ziel in diesem Handlungsfeld ist es, für die verschiedenen IT-Lösungen im schulischen Bereich gemeinsame Austauschverfahren zu ermöglichen und Angebote bundesweit nutzbar zu machen.
Dafür sind beispielhaft zu nennen:

E-Government

Ausgebaut wird das elektronisch gestützte Verwaltungshandeln zwischen den Bürgerinnen und Bürgern und den zuständigen Stellen im Bildungsbereich. Melde- und Antragsverfahren werden perspektivisch in elektronischer Form online eingeleitet und sind medienbruchfrei bearbeit- und abschließbar. Dadurch können die Prozesse besser verfolgt werden.

Bildungsmanagement, Schulverwaltungssoftware

Mindestanforderungen für den Austausch von Daten zwischen den verschiedenen länderspezifischen Systemen werden definiert und die datenschutzkonformen rechtlichen Voraussetzungen dafür geschaffen. Damit wird es zukünftig möglich sein, elektronische Schülerakten zu organisieren und den Wechsel von Schülerinnen, Schülern und pädagogischem Personal zwischen Ländern zu unterstützen. Es können so auch Übergänge zwischen den unterschiedlichen Stufen innerhalb von Bildungsbiografien begleitet werden.

Länderübergreifende Maßnahmen für Kinder beruflich Reisender

Ein länderübergreifendes digitales Informationssystem für die ununterbrochene schulische Versorgung der Kinder beruflich Reisender wird errichtet. Damit soll es zukünftig möglich sein, die befristeten Aufenthalte in unterschiedlichen Schulen durch Informationen zu Lerninhalten, erreichten Kompetenzen und Leistungsbewertungen kontinuierlich zu dokumentieren und für die pädagogische Arbeit an den verschiedenen Orten zur Verfügung zu stellen. Dies kann auch den Unterricht in virtuellen Klassen unterstützen.
Für alle Verfahren sind gemeinsame Grundsätze der Datensparsamkeit, der Datensicherheit und des Datenschutzes zu entwickeln. Personenbezogene Daten sind auf der Grundlage normativer Ermächtigungen oder sonst rechtswirksamer Einwilligungen zu verarbeiten.

3 Hochschulen

3.1 Bedeutung der Digitalisierung für die akademische Bildung

Die Anforderungen in der akademischen Bildung verändern sich durch die Entwicklung digitaler Technologien und deren Präsenz im Alltag in einer Dynamik, die nicht mehr im Rahmen der laufenden Aufgabenentwicklung zu bewältigen ist. Die Hochschulen sind dabei wichtige Nutzer digitaler Möglichkeiten und zugleich Treiber der digitalen Entwicklung. Dabei hat im Kontext digitaler Bildung die Lehre einen besonderen Stellenwert. Durch digitale Medien wird Lernen und Lehren orts- und zeitunabhängiger; individuelle Lernvoraussetzungen können umfassender berücksichtigt werden und ermöglichen stärker als bislang lebensbegleitendes Lernen. Zugleich stellen sich auch neue Fragen in der bildungswissenschaftlichen Forschung. Da die Digitalisierung alle Leistungsbereiche der Hochschule betrifft, ergeben sich auch Auswirkungen auf hochschulische Verwaltungsprozesse in Studium, Lehre und Prüfung sowie auf die inhaltlichen und technischen Schnittstellen zwischen Lehre und Forschung.
Die Hochschulen und Länder nehmen schon bislang ihre Verantwortung bei der Weiterentwicklung der Digitalisierung wahr. Zahlreiche Konzepte und Strategien wurden bereits entwickelt und Aktivitäten auf den Weg gebracht, um die Chancen der fortschreitenden Digitalisierung in Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft zu nutzen und günstige Rahmenbedingungen dafür zu schaffen. Daran soll angeknüpft werden.
Alle Akteure des Hochschulsystems lassen sich davon leiten, dass die Digitalisierung der Erfüllung der hochschulischen Kernaufgaben in Lehre und Forschung dienen soll und kein Selbstzweck ist.
Die Digitalisierung kann dazu beitragen, die Hochschulen als Bildungsort attraktiver zu machen. Neuartige Bildungsangebote können die Sichtbarkeit der deutschen Hochschulen insbesondere für Studieninteressierte aus anderen Ländern erhöhen. Digitalisierung kann auch neue Zugangswege für Bildung schaffen. Die Digitalisierung spielt daher eine wichtige Rolle bei der strategischen Ausrichtung der Hochschulen und der regionalen und nationalen Wissenschaftsstandorte Deutschlands.
Das Ziel dieser Strategie ist es, Anforderungen und Handlungsbedarfe bei der Wahrnehmung der akademischen Aufgaben zu definieren, um die Chancen und Möglichkeiten der Digitalisierung herauszuarbeiten und Wege der Weiterentwicklung aufzuzeigen. Dabei geht es nicht darum, die Präsenzhochschulen in Online-Universitäten umzubauen, sondern den spezifischen Mehrwert der Digitalisierung für die Arbeit der Hochschulen nutzbar zu machen.
Alle Akteure des Hochschulsystems sind aufgerufen, gemeinsame Zielvorstellungen zu formulieren und deren Umsetzung einzeln und im Verbund voranzutreiben.

3.2 Anforderungen und Handlungsbedarfe

3.2.1 Lehre

Vielfältige digitale Formate sind bereits heute schon selbstverständlicher Bestandteil der Lehre und Gegenstand ihrer Weiterentwicklung. Zahlreiche Maßnahmen werden z. B. über den Qualitätspakt Lehre gefördert. Das Stadium reicht dabei vereinzelt weit über die Erprobung hinaus. Zahlreiche punktuelle Angebote und Insellösungen bieten Potenzial zur systematischen Weiterentwicklung.
Der Einsatz digitaler Medien muss dabei einen Mehrwert für die Lehre darstellen und sich am Nutzen für die Studierenden und die Lehrenden messen lassen. Ein wesentlicher Mehrwert besteht in der Individualisierung, Flexibilisierung und Verbesserung der Reichweite der Lehrangebote, z. B. in Formen des Blended Learning. Sie sollen barrierefrei zugänglich und nutzbar sein und der Diversität der Studierenden Rechnung tragen. Je nach Kenntnisstand und Lerntempo sollen die Studierenden

mittels digital unterstützter Instrumente und Maßnahmen die Kompetenzaneignung den eigenen Bedürfnissen anpassen. Damit wird es für den einzelnen möglich, das eigene Lernen flexibler zu gestalten. Insofern ist ein digital aufbereitetes Lehrangebot auch dazu geeignet, bisher nicht traditionell Studierende (z. B. beruflich Qualifizierte) sowie ausländische Studierende gezielter anzusprechen. Die Digitalisierung der Lehre kann damit dazu beitragen, die Öffnung von Hochschulen für Zielgruppen zu fördern, deren individuelle Lebenssituation die Aufnahme oder Fortführung eines den Rahmenbedingungen der ausschließlichen Präsenzhochschule folgenden Studiums bislang erschwert.

3.2.2 Lehrende

Lehrende sollten digitale Technologien in ihre Lehre integrieren, soweit dies den Erwerb und Ausbau umfassender Handlungskompetenzen im Umgang mit digitalen Technologien im Sinne der Definitionen von „Computerkompetenz“ und „Lernkompetenz“ des Europäischen Referenzrahmens für Schlüsselkompetenzen des lebenslangen Lernens[4] unterstützt.
Dazu müssen die Lehrenden der Hochschulen in die Lage versetzt werden, aktuelle und zukünftige technologische Entwicklungen hinsichtlich ihrer Einsetzbarkeit im Lehr-LernProzess zu identifizieren, für das entsprechende Lernsetting nutzbar zu machen und im Anschluss hinsichtlich ihrer Effizienz und Qualität zu reflektieren, zu evaluieren und weiter zu entwickeln (vgl. 3.2.6).

3.2.3 Studierende

Die Hochschulen haben u.a. die Aufgabe, Studierende auf Anforderungen vorzubereiten, die durch neue Kommunikations- und Arbeitsformen sowie durch den ständigen Zugriff auf Informationen und Wissen geprägt sind. Die Lernenden sollen in die Lage versetzt werden, selbstständig mit neuen Techniken umzugehen, diese sinnvoll einzusetzen und kritisch zu reflektieren. Dabei soll auf die in der Schule nach dem Rahmen „Kompetenzen in der digitalen Welt“ (vgl. 2.1.1) zu erwerbenden Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten aufgebaut werden. Die Kompetenzen der Studierenden im Umgang mit und in der Anwendung von digitalen Medien und Werkzeugen werden insbesondere durch die digitale Praxis in Lehre und Forschung gefördert. Besondere Chancen liegen in den Möglichkeiten, die Studierenden mittels digitaler Technologie intensiv und interaktiv in Lehr-Lern-Prozesse einzubinden. Die Möglichkeiten digitaler Instrumente können insbesondere beim forschenden Lernen genutzt werden und sich gewinnbringend im Prozess von der Entwicklung einer Fragestellung über die Methodik der Erkenntnissuche bis zur Aufbereitung und Präsentation der Ergebnisse auswirken. Dies gilt vor allem für die Erweiterung der forschungsbezogenen Informationskompetenz im Masterstudium.

3.2.4 Curriculum

Bei der Curriculumsentwicklung durch die Hochschule sind die Möglichkeiten, Chancen und Anforderungen der Digitalisierung zu berücksichtigen – dies gilt insbesondere im Bereich der MINT-Fächer. Die curricularen Anforderungen der Digitalisierung ergeben sich dabei inhärent aus den

---

[4] *Im Europäischen Referenzrahmen für Schlüsselkompetenzen des Lebenslangen Lernens werden Computerkompetenz und Lernkompetenz wie folgt definiert: „Computerkompetenz umfasst die sichere und kritische Anwendung der Technologien der Informationsgesellschaft (TIG) für Arbeit, Freizeit und Kommunikation. Sie wird unterstützt durch Grundkenntnisse der IKT: Benutzung von Computern, um Informationen abzufragen, zu bewerten, zu speichern, zu produzieren, zu präsentieren und auszutauschen, über Internet zu kommunizieren und an Kooperationsnetzen teilzunehmen.“ „Lernkompetenz – „Lernen lernen“ – ist die Fähigkeit, einen Lernprozess zu beginnen und weiterzuführen und sein eigenes Lernen, auch durch effizientes Zeit- und Informationsmanagement, sowohl alleine als auch in der Gruppe, zu organisieren. Lernkompetenz umfasst das Bewusstsein für den eigenen Lernprozess und die eigenen Lernbedürfnisse, die Ermittlung des vorhandenen Lernangebots und die Fähigkeit, Hindernisse zu überwinden, um erfolgreich zu lernen.*

Kompetenzanforderungen des jeweiligen Fachs. Unter Beachtung der Autonomie der Hochschulen und der Freiheit von Forschung und Lehre sind die Wissenschaft-

Lernkompetenz bedeutet, neue Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben, zu verarbeiten und aufzunehmen sowie Beratung zu suchen und in Anspruch zu nehmen. Lernkompetenz veranlasst den Lernenden, auf früheren Lern- und Lebenserfahrungen aufzubauen, um Kenntnisse und Fähigkeiten in einer Vielzahl von Kontexten – zu Hause, bei der Arbeit, in Bildung und Berufsbildung – zu nutzen und anzuwenden. Motivation und Selbstvertrauen sind für die Kompetenz des Einzelnen von entscheidender Bedeutung."

lerinnen und Wissenschaftler aufgerufen, die Curricula im Sinne des Erwerbs von Kompetenzen im Umgang mit und in der Anwendung von digitalen Medien und Werkzeugen weiterzuentwickeln und anzupassen.

Weiterentwicklungen in der Lehre sind dabei nicht nur technischer Art, sondern können auch zu einer signifikanten Weiterentwicklung von Curricula, Didaktik und Lehrorganisation führen.

Digitale Instrumente können dabei helfen, insbesondere forschungsgetriebene Inhalte in die Lehre zu integrieren. Dies betrifft z. B. virtuelle Labore, Forschungsdatenbanken, digitale Simulationen und digital unterstützte Kollaborationen (z. B. im Problem Based Learning).

Besonderheiten gelten für solche Fächer und Studiengänge, bei denen die Förderung des Erwerbs solcher Kompetenzen Gegenstand von Studium und Lehre sind, z. B. bei der Aus-, Fort- und Weiterbildung im Lehramtsbereich. Aus den Kompetenzanforderungen für Lehrkräfte (KMK-Beschlüsse zu den Standards in der Lehrerbildung etc.) und mit Blick auf die Akkreditierung lehramtsbezogener Studiengänge ergibt sich für diesen Bereich das Erfordernis entsprechender curricularer Verankerungen. Die Förderung entsprechender Projekte könnte auch ein Schwerpunkt in der zweiten Phase der Qualitätsoffensive Lehrerbildung (2019-2023) sein.

3.2.5 Open Educational Resources (OER)

Die Verbreitung von Lehrmaterialien, die aufgrund offener Lizenzen einmal erstellt werden und dann frei verfügbar und benutzbar sind (z. B. interaktive Übungen, Videos, Simulationen) ist bereits sehr groß. Während MOOCs (Massive Open Online Courses) in der Regel inhaltlich geschlossene Angebote darstellen, können OER flexibel in die Lehre eingebettet werden, z. B. bei Brückenkursen oder Erstsemestervorlesungen. Entwicklung und Einsatz sind vielfach noch von einer Rechtsunsicherheit behaftet. Da es bislang keine Geschäftsmodelle zur Refinanzierung gibt, ist eine Weiterentwicklung mit Mehrkosten verbunden. Erforderlich sind daher die Schaffung eines klaren und transparenten Rechtsrahmens sowie Mittel für die Grundversorgung und für Leuchtturmprojekte.

3.2.6 Qualitätssicherung

Maßstab für die Qualitätssicherung sind die fachlichen Anforderungen. Entscheidend für hochwertige digitale Lehre ist, dass digitale Technologien und Didaktik miteinander verknüpft werden. Die Qualitätssicherung sollte sich daher auf die Inhalte, die Technik und das didaktische Konzept erstrecken. Die Qualitätskriterien könnten hochschulübergreifend aus anerkannten Best Practice-Beispielen abgeleitet werden. Mit einer Zertifizierung kann die wechselseitige hochschulübergreifende Anerkennung erleichtert werden. Die Qualitätssicherung sollte im Regelfall im Rahmen der Akkreditierungsverfahren erfolgen. In Gesprächen mit dem Akkreditierungsrat sollen deshalb Perspektiven im Hinblick auf digitale Lehrangebote sondiert und Handlungsfelder definiert werden.

Den Hochschulen kommt auch die Rolle eines wissenschaftlichen Begleiters der digitalen Veränderungen der Lehr- und Lernwelten in Schule und Hochschule zu. Es wird insbesondere ihre Aufgabe sein, die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Digitalisierung in den einzelnen Bildungsabschnitten in den Blick zu nehmen und Beiträge zur Weiterentwicklung der digitalen Bildung zu leisten.

3.2.7 Unterstützung der Lehrenden

Essentiell für einen nachhaltigen Ausbau der Digitalisierung in den Hochschulen sind Service- und Supportangebote für Lehrende. Diese müssen Kenntnisse, Erfahrungen und Instrumentarien insbesondere in den Bereichen Medientechnik, Didaktik und Recht sowie Angebote für die gezielte Erweiterung der vorhandenen didaktischen Kompetenzen der Lehrenden vorhalten. An vielen Hochschulen bestehen bereits Einrichtungen, die derartige Dienstleistungen bereitstellen (z. B. Virtuelle Hochschulen, Medienzentren). Anzustreben ist eine stärkere hochschul- und länderübergreifende Zusammenarbeit dieser Einrichtungen. Bewährt hat sich die Ausbildung von Expertinnen und Experten, die als Ansprechpersonen und Multiplikatoren zur Verfügung stehen. Derartige Angebote sollten ausgeweitet werden. Perspektivisch sollte die hochschuldidaktische Qualifizierung beim Einsatz digitaler Technologien selbstverständlicher Bestandteil der wissenschaftlichen Karriere bis zur Professur sein. Um innovative Impulse in der digitalen Lehre zu setzen, wird es auch erforderlich sein, bildungswissenschaftliche Angebote und Forschungsvorhaben zu fördern.
Die Entwicklung und Erstellung digitaler Medien und Lehr-Lernszenarien sowie ihre Weiterentwicklung und Nutzung erfordert zusätzliche Ressourcen und Anreize. Die Hochschulen sollten die Möglichkeiten nutzen, den Aufwand bei der Bemessung der Lehrverpflichtung zu berücksichtigen. Darüber hinaus können die Hochschulen auch Ziele zur Qualifizierung und zur Durchführung digitaler Lehre in den Berufungsvereinbarungen verankern. Mit weiteren Maßnahmen, wie z. B. Lehrpreise oder die Darstellung von Best-PracticeBeispielen in der Öffentlichkeit kann die Reputation gelungener digitaler Lehre gesteigert werden.

3.2.8 Ausstattung und Anbindung

Wichtige infrastrukturelle Voraussetzungen, die zur Digitalisierung an den Hochschulen beitragen, sind an den Hochschulen bereits vorhanden. Neben einem Breitbandanschluss, der die schnelle Datenübertragung gewährleistet und über den die Hochschulen in der Regel verfügen, ist die Nutzung von WLAN auf dem Campus und an sämtlichen Hochschulstandorten zu gewährleisten, um das Potenzial digitaler Lehre ausschöpfen zu können. Bezogen auf den Anschluss an das Breitbandnetz können gerade in ländlichen Gebieten übergreifende Lösungen mit nicht-hochschulischen Bildungseinrichtungen in kommunaler Trägerschaft sinnvoll sein.
Die meisten Hochschulen haben Teile ihrer Verwaltungs- und Serviceprozesse bereits digital umgestellt und verfügen beispielsweise über Campus- und Learning-ManagementSysteme. Als digitale Plattformen für E-Learning-Prozesse dienen sie der Distribution von Inhalten, der Kommunikation zwischen Lernenden und Lehrenden und der Abwicklung organisatorischer Vorgänge. Ein wichtiges Handlungsfeld für die Weiterentwicklung ist die Schaffung von Campus-Connect-Lösungen, die einen hochschulübergreifenden Austausch erlauben. Es ist dazu notwendig, Standards für den Austausch von Informationen zwischen den gängigen Systemen an den Hochschulen zu entwickeln und deren technische Implementierung zu fördern. Dazu gehört auch die Bewerkstelligung aller Zulassungsverfahren. Auch ist zu prüfen, inwiefern diese Systeme in der Lage sind, gängige Kommunikationsformate, die als Messaging-Dienste auf dem gewerblichen Markt verfügbar sind, zu integrieren.
Die neuen digitalen Methoden und Werkzeuge erweitern die Möglichkeiten der Sammlung und Zuordnung von Daten und erfordern daher eine besondere Beachtung der Anforderungen des Datenschutzes und der Datensicherheit.
Die Bibliotheken der Hochschulen sind als Einrichtungen zur Wissensbewahrung und Wissensbereitstellung eine zentrale Schnittstelle für die Digitalisierung in Lehre und Forschung. In enger Kooperation mit den Rechenzentren sollte die bibliothekarische Expertise – u. a. auf dem Gebiet der Langzeitarchivierung und der Erprobung und Anwendung von Discovery-Systemen – genutzt werden. Bei der Nutzung dieser Einrichtungen ist eine Prüfung der hochschulübergreifenden Zusammenarbeit sinnvoll, um Synergieeffekte zu generieren.

Um den Forschungsprozess unterstützende Forschungsinformationssysteme oder die lernprozessunterstützenden Bibliothekssysteme zu berücksichtigen, sollte darauf geachtet werden, dass die verschiedenen Softwaresysteme Schnittstellen zwischen Forschung und Lehre bedienen können, um bereichsspezifische Insellösungen zu vermeiden. Insofern sollte auch das Forschungsdatenmanagement so gestaltet werden, dass die Nutzbarmachung von Forschungsdaten für die Gestaltung der Lehrinhalte erleichtert wird.

3.2.9 Hochschulstrategie

Digitalisierung bietet Chancen für eine hochschulspezifische Profilschärfung. Die Hochschulen sollten eine digitale Agenda entwickeln, um die Möglichkeiten der Digitalisierung auf ihr eigenes Profil zuzuschneiden. Die Hochschulen sollen auch weiterhin in ihrem Bemühen unterstützt werden, die Digitalisierung in der Lehre als Aspekt der Profilbildung und Bestandteil übergreifender Forschungs- und Lehrstrategien voranzutreiben.

3.2.10 Vernetzungen

Der digitale Wandel in den Hochschulen ist eine nationale Aufgabe. Insofern ist eine gemeinsame Förderung der Länder zusammen mit dem Bund auch für die digitale Hochschullehre anzustreben. Mögliche Bund-Länder-Förderprogramme sollten insbesondere zum Gegenstand haben, hochschulübergreifende Kooperationen und Vernetzungen zu stärken und die an den Hochschulen bestehenden Infrastrukturen über Schnittstellen mit anderen Bildungsbereichen zu vernetzen. Handlungsbedarf wird auch bei der Schaffung von Schnittstellen zwischen dem Kultur- und den Bildungsbereichen gesehen, die einen Abruf von digitalisierten Kulturgutbeständen aus Museen, Archiven und Bibliotheken ermöglichen (z. B. über die Deutsche Digitale Bibliothek). Vorrangig geht es dabei um die Nutzbarmachung von digitalen Medien- und Informationsangeboten, die mit Bildungsmanagementsystemen der Schulen und Hochschulen verknüpft werden.
Bei allen bildungsbereichs- und hochschulübergreifenden Abstimmungen sollten internationale und europäische Entwicklungen berücksichtigt und mitgestaltet werden.

4 Zusammenfassung und Ausblick

Der Prozess der Digitalisierung betrifft den Lebens- und Arbeitsbereich aller Menschen und verändert zunehmend das gesellschaftliche Zusammenleben. Diese Entwicklung beeinflusst maßgeblich Lern- und Lehrprozesse in allen Bildungseinrichtungen. Sie aktiv zu gestalten, die Potentiale junger Menschen besser zu fördern, ist fortlaufende Aufgabe aller an Bildungsprozessen Beteiligter.
Bildung in der digitalen Welt ist daher eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung, die ein abgestimmtes und koordiniertes Handeln aller Akteure im Themenfeld Bildung erfordert. Das Lernen im Kontext der zunehmenden Digitalisierung von Gesellschaft und Arbeitswelt sowie das kritische Reflektieren darüber sind integrale Bestandteile des Bildungsauftrages. Damit dieser Auftrag der Bildung in der digitalen Welt gelingt, sind jetzt relevante Weichenstellungen vorzunehmen – pädagogisch, didaktisch und technischinfrastrukturell.
Der Umgang mit der Digitalisierung im Schulbereich – wie im Bereich der Hochschullehre auch – folgt dabei dem Primat des Pädagogischen und muss in pädagogische Konzepte eingegliedert sein, in denen das Lernen im Vordergrund steht. Da die Entwicklung von Kompetenzen für die digitale Welt Aufgabe aller Fächer ist, ist es Ziel der KMK, dass möglichst bis 2021 jede Schülerin und jeder Schüler, wenn es aus pädagogischer Sicht im Unterrichtsverlauf sinnvoll ist, eine digitale Lernumgebung und einen Zugang zum Internet nutzen können sollte.
Um die Chancen und Potenziale der Digitalisierung pädagogisch begleiten sowie kompetent und kreativ nutzen zu können, hat die Kultusministerkonferenz einen Kompetenzrahmen verbindlicher Anforderungen für die Bildung in der digitalen Welt formuliert. Die Implementierung dieses Kom-

petenzrahmens stellt einen bildungspolitischen Schwerpunkt der Länder in den kommenden Jahren dar. Ziel ist dabei, dass alle Schülerinnen und Schüler, die zum Schuljahr 2018/2019 in die Grundschule eingeschult werden oder in die Sek I eintreten, bis zum Ende der Pflichtschulzeit die in diesem Rahmen formulierten Kompetenzen erwerben können.
Die berufliche Bildung baut auf den Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler sowie deren erworbenen Kompetenzen aus der Allgemeinbildung auf. Das Ziel einer umfassenden Handlungskompetenz der Schülerinnen und Schüler bedingt, dass die Entwicklungen der Arbeitswelt Bestandteil ihres Unterrichts in berufsspezifischer Ausprägung sind – in dafür angemessener Ausstattung. Diese sicher zu stellen ist Aufgabe aller Akteure in der beruflichen Bildung.
Die Handlungsfelder der allgemeinen und politischen Weiterbildung im Rahmen einer digitalen Welt werden von der Kultusministerkonferenz bis Herbst 2017 erarbeitet.
Entscheidend für ein erfolgreiches Lernen in der digitalen Welt ist, dass die Lehrenden über entsprechende eigene Kompetenzen sowie didaktische Konzepte verfügen. Daher muss die Lehreraus-, -fort- und -weiterbildung in den kommenden Jahren einen entsprechenden Schwerpunkt setzen. Der Motor dieser Entwicklung müssen die lehrerbildenden Hochschulen sein. Entsprechende Unterrichtsforschung, die Entwicklung neuer fächerbezogener und fächerübergreifender didaktischer Modelle sind Aspekte, die von den Ländern und dem Bund unterstützt und gefördert werden können.
Forschung und Lehre in den Hochschulen sind gleichermaßen von grundlegenden Veränderungen betroffen. Die Internationalität der Wissenschaft stellt darüber hinaus einen ganz eigenen Innovationsmotor für die “digitale Revolution“ dar. Durch die stetige Zunahme des verfügbaren Wissens, immer kürzere Innovationszyklen der Informations- und Kommunikationstechnologie und die gestiegenen Anforderungen von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft stehen die Hochschulen vor der Herausforderung, die technologischen Möglichkeiten der Digitalisierung in die Strukturen und Abläufe in Forschung und Lehre schnell, effizient und nachhaltig zu integrieren. Gleichzeitig unterstützt die Digitalisierung die Flexibilisierung und Individualisierung des Lehrangebots.
Die in der Strategie vorgeschlagenen Maßnahmen, wie der Ausbau der Unterstützungsstrukturen, die Verankerung des Umgangs mit digitalen Medien als selbstverständlicher Teil der wissenschaftlichen Karriere bis zur Professur, die Schaffung von Campus-ConnectLösungen durch die Entwicklung von Standards und die Förderung der wissenschaftlichen Implementierung sowie die Schaffung von Anreizsystemen, werden von den Ländern gemeinsam mit den Hochschulen umgesetzt.
Eine Vielzahl von Fragen bedarf perspektivisch weiterer Diskussionen und Abstimmungen. Die „digitale Welt“ funktioniert jenseits tradierter analoger Erklärungsmuster. Viele Fragen werden in naher Zukunft anders beantwortet werden als heute. Diese Prozesse werden von der Kultusministerkonferenz weiter aktiv im Dialog begleitet.

Die Kultusministerkonferenz wird darüber hinaus mit allen Partnern ländergemeinsame und bundeseinheitliche Regelungen, beispielsweise im Datenschutz und Urheberrecht, sowie länderübergreifende Synergieeffekte, beispielsweise bei Plattform- bzw. OERNutzungen, anstreben.
Grundlegende technische Voraussetzungen müssen in allen Bildungseinrichtungen geschaffen werden. Dazu zählen vor allem der Breitbandausbau und die Ausstattung für digitale Anwendungen.
Die Umsetzung der Maßnahmen erfordert Investitionen in erheblichem Umfang in allen Bildungsbereichen. Entsprechend der Zuständigkeiten bedarf dies eines Konsenses zwischen allen Beteiligten.
Da die „Digitalisierung“ ein dynamischer Prozess ist, dessen Geschwindigkeit weiter zunehmen wird, bedarf die vorliegende Strategie mit Blick auf Handlungsfelder und Schlussfolgerungen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Die Kultusministerkonferenz wird die anstehenden und künftigen Maßnahmen im Dialog mit allen anderen Akteuren – Bund, Kommunen, Wirtschaft und Wissenschaft sowie Zivilgesellschaft – begleiten und steuern sowie sich nach Auswertung des Erreichten über weitere Umsetzungsschritte verständigen.