

Digitale Grundbildung



Playmit-Urkunde DIGITAL 4.0

2. Auflage



PLAYMIT-
LESEPROBE

Heft für Lehrende mit Arbeitsanregungen

In Kooperation mit:



Bundesministerium
Bildung, Wissenschaft
und Forschung



Bundesministerium
Digitalisierung und
Wirtschaftsstandort





Inhalt

Einleitung/Konzept	4	Autonomes Fahren	41
Allgemeine didaktische Tipps und Tricks	6	Digitale Mobilität	42
Frequently Asked Questions (FAQ)	8	Tippen mit dem Zehn-Finger-System	43
Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung Arbeitsanregungen Sek I/Sek II	10	Kryptowährungen	44
Informations-, Daten- und Medienkompetenz (Sek I/Sek II)	12	Umgang mit Geld – mein digitales Geldleben	46
Betriebssysteme und Standardanwendungen (Sek I/Sek II)	14	Datenschutz	47
Mediengestaltung (Sek I/Sek II)	16	Der gläserne Mensch	48
Digitale Kommunikation und Social Media (Sek I/Sek II)	18	Fake News	49
Sicherheit (Sek I/Sek II)	20	Können Statistiken lügen?	50
Technische Problemlösung (Sek I/Sek II)	22	„Legal“er“ Datendiebstahl	51
Computational Thinking (Sek I/Sek II)	24	Personal Spy	52
Jobsuche im Digitalen Zeitalter	26	Online-Diktaturen	53
Digitale Hilfsmittel bei der Jobwahl	27	Augmented Reality	54
Digitale Messe-Rallye	28	Alles auf Knopfdruck	55
Umgang mit dem Smartphone	29	Beratungsdiebstahl	56
Moderne Kommunikation (Sek I/Sek II)	30	Cybermobbing	57
Spam – Betrugsmails – Viren (Sek I/Sek II)	32	Digital Storytelling	58
Postings & Likes	34	Computerspiele	59
Don't text and drive	35	E-Sport	60
GPS & Orientierung	36	YouTube – Videos für alle	62
Digitale Globalisierung	37	Big Data und Small Data	64
Industrie 4.0	38	Internet of Things	65
3D-Drucker	39	Hatespeech im Internet	66
Digital Natives & Immigrants	40	Darknet und Deeb Web	68
		Die Macht der Emojis	70
		Bewerbungsvideos produzieren	72
		Urheberrecht	74



Escape Room	76	Data Science	88
Alles nur Fake? – Fake-Geschäfte im Internet	78	Wirtschaftsdiktatur	90
Liebe auf den ersten Klick	80	Bürosoftware	92
Das Geschäft mit der Liebe	82	Bilder versenden mit dem Smartphone	93
Sterne und Herzen	84	Webmeetings	94
Lernen lernen	86		



 www.playmit.com

Playmit-Heft für Lehrende mit Arbeitsanregungen

Dieses Heft für Lehrende wurde erstellt in Abstimmung mit dem Lehrplan für „Digitale Grundbildung“, in inhaltlichem Austausch mit dem Bundesministerium für Bildung, Wirtschaft und Forschung (bmbwf) sowie in Zusammenarbeit mit großen Unternehmen/Arbeitgebern, um den Anforderungen der Wirtschaft zu entsprechen. Die Kirchliche Pädagogische Hochschule Wien/Krems (KPH) begleitet die Playmit-Urkunde zur „Digitalen Grundbildung“ pädagogisch-didaktisch und ist wesentlich an der dauerhaften Evaluierung des Lehrbuches für SchülerInnen und des Heftes für Lehrende beteiligt.

Folge uns auf Social Media:



facebook.com/playmitcom



instagram.com/playmit.com_official

Impressum

Playmit GmbH, Hetzgasse 26/1–3, 1030 Wien. FN394766p.

Kontakt: hubert.hilgert@playmit.com

© Playmit GmbH, Hetzgasse 26/1–3, 1030 Wien. Alle Rechte vorbehalten. Jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – ist gesetzlich verboten. Es gelten die AGB von www.playmit.com.

Coverphoto: shutterstock_161549897

Haftungsausschluss: Trotz sorgfältiger Recherchen wird für die Richtigkeit der Inhalte keine Haftung übernommen. Sämtliche in diesem Buch verwendeten geschlechtsspezifischen Ausdrücke sind auf beide Geschlechter bezogen zu verstehen.

Dieses Heft für Lehrende wurde erstellt vom Team der KPH Wien/Krems unter der Leitung von HS-Prof.ⁱⁿ Mag.^a Dr.ⁱⁿ Sonja Gabriel, MA MA. Ein herzliches Dankeschön für die professionelle Umsetzung.

ISBN 978-3-9519799-2-2



Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung (Sek I)

1 Digitalisierung ist längst ein selbstverständlicher Teil unseres Alltags geworden. Oft ist es weder den Erwachsenen noch den SchülerInnen bewusst, wo und wann digitale Technologien wie selbstverständlich zum Einsatz kommen. Was bedeutet Digitalisierung überhaupt? Ausgehend von der Aussage „Digitalisierung ist ein selbstverständlicher Teil unseres Alltags“ lassen Sie die SchülerInnen eine **Begriffsklärung** vornehmen: Was bedeutet das Wort Digitalisierung, in welchen Kontexten (Wirtschaft, Industrie ...) wird es verwendet und wofür steht es? In Form einer **Mindmap** können die Ergebnisse visualisiert werden (Plakat, und/oder Nutzung von Mindmapping-Tools wie z. B. Mindmap von [learningsapps.org](https://www.learningsapps.org) oder www.mindmeister.com gemeinsame Sammlung in Form eines Brainstormings, dann Weiterarbeit online ...). Besprechen Sie im Anschluss die Ergebnisse und ergänzen Sie, wo nötig, bzw. fragen Sie nach.

2 Legen Sie den Fokus auf den **Alltag der SchülerInnen**: Wo, wann und wie nutzen diese selbst digitale Technologien im Alltag? Lassen Sie die SchülerInnen über eine Woche lang in einer Art **Digi-Tagebuch** die Nutzung digitaler Medien dokumentieren (Nennung der digitalen Medien/Technologien, Dauer und Zweck der Nutzung), damit sie sich der eigenen Medienbiografie und ihrer Medienerfahrungen bewusst werden. In einem ersten Schritt sollen die SchülerInnen anhand von Fragen ihr Digi-Tagebuch reflektieren: Wann bist du das erste Mal mit digitalen Medien in Berührung gekommen? Wie lange nutzt du digitale Technologien durchschnittlich pro Tag? Welche nutzt du regelmäßig? Wofür nutzt du sie? Wo sind digitale Medien unersetzbar und unbedingt notwendig für dich, weil du sie für die Schule/die Organisation deines Alltags brauchst? Auf welche könntest du verzichten? Lassen Sie überlegen: Wo nutzt du digitale Medien, um aktiv zu gestalten, wo konsumierst du nur (passiv)? Was fällt dir auf, wenn du dein Digi-Tagebuch durchschaust? Geben Sie dem Austausch Raum – zuerst in der Gruppe und dann im Plenum. Stoßen Sie die Diskussion an: In welchen Bereichen ist die Nutzung sinnvoll und birgt einen Mehrwert? Wo könnte/sollte man die Nutzung digitaler Medien/Geräte einschränken? Nach einer gemeinsamen kritischen Reflexion sollen die Top 5 der digitalen Technologien für den Alltag gekürt werden, aber auch angeregt werden, wo/warum digitale Medien zum Zeiträuber werden können und ob definierte Auszeiten (z. B. beim Essen) Sinn machen.

3 Wie sah der Alltag früher ohne Nutzung digitaler Technologien aus? Regen Sie an, dass die SchülerInnen ältere Personen in ihrem Bekannten- oder Verwandtenkreis

dazu befragen, wie der Alltag ohne digitale Technologien gemeistert wurde. Die SchülerInnen sollen auch nachfragen, wie diese Personen die Durchdringung des Alltags mit den digitalen Medien erleben. Diese Interviews können entweder in Form einer Audioaufnahme (Podcast) oder eines Videos in der Klasse präsentiert werden. Verdeutlicht wird dadurch, dass die Digitalisierung innerhalb kurzer Zeit den Alltag durchdrungen und verändert hat. Beispielhaft können diese Unterschiede auch in Form von Collagen sichtbar gemacht werden.

4 Die Nutzung digitaler Technologien nimmt Einfluss auf das körperliche, seelische und soziale Wohlbefinden der Menschen. Bilden Sie Gruppen und lassen Sie die SchülerInnen überlegen, wie die digitalen Technologien in diesen Bereichen positiv auf Menschen wirken können und wo z. B. Gesundheitsrisiken vermieden bzw. ausgeglichen werden müssen. Ermöglichen Sie die Recherche (Bibliothek, online) zu Themen wie Ergonomie am Arbeitsplatz, Bewegungsausgleich, gesundheitliche Probleme durch die Nutzung von digitalen Medien, Einfluss auf Schlafrythmus etc. und sammeln Sie diese Beiträge (Plakate – Rundgang, anschließende Diskussion; Online-Sammlung). Lassen Sie A4-Blätter mit Tipps gestalten zur sicheren und gesunden Nutzung von digitalen Technologien – oder nutzen Sie kooperative Zusammenarbeit online).

Tipps: Diese Tipps können dann in der Klasse gut sichtbar aufgehängt werden.

5 Überlegen Sie mit Ihren SchülerInnen (z. B. in der 7./8. Schulstufe im Bereich Berufsorientierung), in welchen Berufen Informations- und Kommunikationstechnologien zur Anwendung kommen und listen Sie diese auf. Geben Sie den SchülerInnen die Möglichkeit, zu recherchieren (online mithilfe von Suchmaschinen oder Firmenwebseiten, Interviews mit Personen, die diesen Beruf ausüben/Firmen usw.). Jede Person soll einen Beruf auswählen, für den sie sich so viel Wissen aneignet, dass sie als ExpertIn fungieren und in einer kurzen Präsentation Einblick geben kann, welche Kompetenzen/Fähigkeiten man braucht, und zusätzlich dazu ein Übersichtsblatt erstellen. Gibt es Berufsfelder, in denen Informations- und Kommunikationstechnologien überhaupt keine Rolle spielen? Was bedeutet das für die Aus- und Weiterbildung in diesen Berufsbereichen? Wie haben sich manche Berufsbilder in den letzten Jahren geändert? Sind neue entstanden?

Gesellschaftliche Aspekte von Medienwandel und Digitalisierung (Sek II)

1 Jede Gesellschaft erkennt man an ihren **Werthaltungen** und **Normen**. Versuchen Sie, sich im Plenum folgenden Fragestellungen zu widmen: Welche Werte, Normen und unterschiedliche Interessen prägen unsere Gesellschaft (ökonomisch, religiös, kulturell usw.)? Wie spiegeln sich diese in Hinblick auf die Nutzung digitaler Medien wider?

Regen Sie die SchülerInnen dazu an, mediale Beiträge (Berichterstattung, Werbung usw.) kritisch zu hinterfragen: Wer hat diesen Beitrag gestaltet (Urheber), welchen Zweck soll dieser erfüllen? Welche Botschaft kommt bei mir bzw. bei jemandem mit anderem Geschlecht, Bildungsstand, kulturellem Hintergrund, Wertemodell usw. an? Auf welche Werthaltungen, Lebensmodelle und Blickwinkel wurde der Fokus gelegt – welche wurden (absichtlich) nicht berücksichtigt? Warum wurde der Beitrag (Form) so gestaltet? Wird der Zweck, Aufmerksamkeit zu erregen (bei mir) erreicht?

Sinn dieser Reflexion ist es, bewusst zu machen, dass hinter der Gestaltung von Medienbeiträgen ziel- und zweckgerechte Überlegungen stehen und dass diese die eigene Wahrnehmung beeinflussen. Die SchülerInnen sollen damit lernen, Beiträge, die ihnen im Alltag begegnen, kritisch zu hinterfragen.

2 Lassen Sie die SchülerInnen in Gruppen versuchen, einen Beitrag zum selben Thema zu verfassen, aber mit unterschiedlichen Intentionen dahinter (z. B. objektiver Bericht, beeinflussender Bericht, aus der Sicht verschiedener beteiligter Parteien). Am besten wählen Sie ein Thema aus dem direkten Bereich der SchülerInnen bzw. der Schule. Hier soll aktiv Sprache verwendet werden, die überzeugen, beeinflussen oder informieren will. Regen Sie die SchülerInnen an, sich wirklich intensiv Gedanken zu machen, wie Berichte in Medien, sozialen Netzwerken usw. gestaltet sind, um ihr Ziel zu erreichen. Lassen Sie die Texte im Anschluss vorlesen und diskutieren Sie in der Klasse, wie gut die einzelnen Gruppen ihr Ziel erreicht haben.

3 Oft ist heute von neuen Medien bzw. digitalen Medien die Rede. Was ist gemeint, wenn von Medien die Rede ist? Auf welchen Umstand nimmt die Begrifflichkeit „neu“ bzw. „digital“ im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien Bezug (Technik, Austausch, Vernetzung von Informationen, Einhaltung von Menschenrechten, ethische Fragestellungen usw.)? Nehmen Sie eine Begriffsklärung vor und lassen Sie die **Entwicklung von Medien** in Form einer Timeline darstellen, die bedeutende Erfindungen und Entwicklungen beinhaltet. Legen Sie den Schwerpunkt bei der Ausarbeitung auf die Zeit ab Mitte des 19. Jahrhunderts (damals wurde die Grundlage für die Anfänge der modernen Massenkommunikation gelegt – Telegrafennetz, Eisenbahnverbindungen usw.).

Die Timeline können Sie als eine Art Ausstellung im Schulhaus anlegen oder sie mithilfe digitaler Tools erstellen lassen. Sie können die SchülerInnen hierzu auch in Gruppen arbeiten lassen und ihnen jeweils einen bestimmten Zeitabschnitt zuteilen (größere Zeitabschnitte für das 19. bzw. die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts, danach in kleineren Schritten).

4 Das Internet verbindet Menschen auf der ganzen Welt miteinander und ermöglicht so zeitnahe Vernetzung, Austausch, das gemeinsame Erstellen, Teilen, Weiterentwickeln und Empfehlen („Liken“) von Inhalten. Man spricht von **sozialen Netzwerken** oder **Social Media**, dazu passt auch der Begriff der **Informationsgesellschaft**. Das Internet fungiert als Drehscheibe und präsentiert Themen, Ansichten, Meinungen – des Individuums, der Gesellschaft, Wirtschaft usw. Damit gewinnen Urheberrecht, Recht auf Privatsphäre, Datenschutz neue Bedeutung. Nach einer Begriffsklärung dieser genannten Grundbegriffe eröffnen Sie die Diskussion darüber, ob und wie jeder das digitale Selbstbild im Netz steuern kann und soll. Sie können auch gemeinsam mit ihren SchülerInnen einige Beispiele von digitalen Selbstdarstellungen öffentlicher Personen (PolitikerInnen, MusikerInnen, SchauspielerInnen) besprechen. Wie wird das digitale Image gepflegt? Was beeinflusst positiv bzw. negativ? Welchen Einfluss haben Fans und Follower auf das digitale Image? Was bedeutet „Shitstorm“ in diesem Zusammenhang? Ermöglichen Sie, dass die SchülerInnen in Gruppen Tipps zu diesen Themen für eine Broschüre für die eigene Altersgruppe erstellen.

5 Sprechen Sie das Thema **digitale Technologien und Umwelt** an. Welche Auswirkungen haben digitale Technologien auf unsere Umwelt? Wo gibt es positive Effekte, welche negativen Auswirkungen sind zu beklagen? Was ist unter dem Schlagwort „Green IT“ zu verstehen? Gibt es eine Handlungsmaxime oder Entscheidungsgrundlagen, die helfen können, Entscheidungen, die im Spannungsfeld Natur – Technik – Umwelt stehen, verantwortungsvoll und im Sinne der Nachhaltigkeit zu treffen? Wie wird sich unsere Welt weiterentwickeln, wenn wir vermehrt oder gar nicht auf die Umwelt Rücksicht nehmen? Initiieren Sie nach einer Sequenz der Informationsbeschaffung und -aufbereitung in Gruppen – aus dem Blickwinkel WirtschaftsvertreterInnen, Regierungsverantwortliche, UmweltaktivistInnen, BürgerInnen – eine angeleitete Diskussion. Übernehmen Sie entweder selbst die Moderation der Diskussion (Einhaltung der Gesprächsregeln, Stellen von kontroversen Fragen) oder übergeben Sie diese Aufgabe einem Schüler bzw. einer Schülerin.

Hinweis: Auch für die Moderationsrolle ist Vorbereitungszeit notwendig.

Betriebssysteme und Standard-Anwendungen (Sek I)

1 Holen Sie die SchülerInnen aus ihrer Lebenswelt beim Thema **Betriebssystem** ab. Deren Lebenswelt ist von Computer- und Unterhaltungstechnik geprägt. Lassen Sie die SchülerInnen die zu Hause vorhandenen Geräte selbst erforschen. Dafür können Fotos vom PC (Notebook, Tablet) gemacht werden, die unterschiedlichen Peripheriegeräte beschrieben werden und die Vielfalt von Schnittstellen behandelt werden. Alle SchülerInnen stellen dann in Form einer Präsentation ihre „Geräte“ im Unterricht vor. Geben Sie weiteren technischen Input, falls die SchülerInnen nicht mehr weiterwissen. So können Sie die verschiedenen Betriebssysteme herausarbeiten. Vielleicht arbeitet jemand sogar mit MacOS oder Ubuntu, es muss ja nicht immer Microsoft Windows sein? Stellen Sie einen anschaulichen Vergleich her. Falls vorhanden, benutzen Sie für die Präsentationen ein interaktives Board. Beim Thema Betriebssysteme vergessen Sie bitte nicht auf die Bedeutung von **Updates** sowie **Virenschutz** hinzuweisen und erwähnen Sie unbedingt die Problematik der **Lizenzierung von Software**. Natürlich gibt es eine Vielzahl von Geräten und Begriffen, die an dieser Stelle wichtig wären. Lassen Sie diese im Zuge des Arbeitens in den Unterricht einfließen. **Tipp:** Zu viel „technischer“ Input langweilt die SchülerInnen schnell. Nutzen Sie dafür laufend kleine Quiz (z. B. von Playmit), diese machen den SchülerInnen Spaß. Falls noch Zeit bleibt, erklären Sie das **binäre Zahlensystem** und die Vorsilben für Maßeinheiten (Bit, Byte, Kilobyte, Megabyte, Gigabyte, Terabyte usw.).

2 Erarbeiten Sie mit den SchülerInnen die **Windows-Oberfläche**. Sie finden im Internet eine Vielzahl an Kurzvideos und Anleitungen, die je nach verwendeter Betriebssystemversion den Desktop erklären und Möglichkeiten von benutzerdefinierten Einstellungen zeigen (Desktop-Hintergrund, Taskleiste, Verknüpfungen usw.). Falls die PCs in der Schule dies zulassen, lassen Sie die SchülerInnen am PC dieses üben. Vergessen Sie auch nicht, zu zeigen, wie die Standardeinstellungen wiederhergestellt werden können. Die Bedienung von grafischen Benutzeroberflächen folgt üblicherweise gewissen Standards, die in vielen Betriebssystemen gleich sind (MS Windows, Linux, MacOS X). Zeigen Sie die Elemente eines Fensters und festigen Sie die Begriffe. Zeigen Sie, wie das Erscheinungsbild des Betriebssystems mithilfe der Systemsteuerung im Startmenü an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden kann. Finden Sie ausreichend Zeit zum Üben und festigen Sie das Wissen mit ausreichend Kontrollfragen und -aufgaben.

3 **Dateimanagement** ist auch in Zeiten von Onlinespeicher überaus wichtig. Gerade die Verwaltung von Laufwerken, Ordnern und Dateien mithilfe eines Explorers sollte geübt werden. Befüllen Sie Übungsordner mit Unterordnern und unterschiedlichsten Dateien. Ändern Sie die Ordneransichten, sortieren, löschen, verschieben, benennen Sie um und kopieren Sie mit den SchülerInnen Dateien und Ordner. Suchen Sie nach Dateien bzw. nach Text mit der Schnell- und der Detailsuche. Vergessen Sie nicht auf Dateinamen und -symbole, auf Dateierweiterungen und die Zuordnung von Programmen zu Dateien. Erklären Sie die Möglichkeiten des Kontextmenüs und üben Sie das Komprimieren (Zippen) von Dateien. Zeigen Sie auch den Umgang mit Dateien im Onlinespeicher (z. B. OneDrive oder Dropbox).

4 Lassen Sie die SchülerInnen nach der **Geschichte des Internets** recherchieren. Erklären Sie zuvor die wesentlichen Funktionen eines Browsers Ihrer Wahl (Aktualisieren, Lesezeichen, Favoriten, privates Fenster, Anpassen der Symbolleiste, Chronik und Plug-Ins). Setzen Sie nicht zu viel Wissen voraus. Erfahrungsgemäß googeln SchülerInnen nur bzw. geben bei Bedarf ansatzweise in der Adresszeile URL-Fragmente ein. Jede Information im Internet hat eine exakte Adresse oder eine bestimmte URL (Uniform Resource Locator). Machen Sie auf die Bestandteile einer URL aufmerksam. Zeigen Sie auch die Verbindungseinstellungen des Standard-Browsers, damit können in vielen Fällen Probleme mit der Internetverbindung behoben werden. Viele Suchmaschinen bieten mehr Möglichkeiten, als nur im Suchfeld einen Begriff einzugeben! Machen Sie sich mit den SchülerInnen gemeinsam auf die Suche nach den angebotenen Möglichkeiten. Nutzen Sie dazu einen Beamer oder ein interaktives Board.

5 Suchen Sie je nach einem Anwendungsbeispiel, das geeignet ist, eine Einführung in die **Oberfläche und Grundfunktionen von Textverarbeitungs- und Präsentationssoftware** zu geben. Dazu gehören vor allem die Formatierungen, das Einfügen und das Seitenlayout. Zeigen Sie diese Funktionen unter Verwendung eines Präsentationsmediums, geben Sie den SchülerInnen konkrete Arbeitsaufgaben mit dieser Bürosoftware und vergleichen Sie die Ergebnisse und den Erstellungsprozess gemeinsam.

Hinweis: Bürosoftware ist je nach Funktion auch bei unterschiedlichen Anbietern oft sehr ähnlich aufgebaut.

Betriebssysteme und Standard-Anwendungen (Sek II)

1 Erstellen Sie mit den SchülerInnen in Kooperation mit anderen Unterrichtsgegenständen (z. B. Geschichte, Geografie, Biologie) eine **Schnitzeljagd unter Verwendung von QR-Codes und Bürosoftware**. Ein QR-Code (Quick Response) ist ein zweidimensionaler Code, der zur Markierung von Baugruppen und Komponenten für die Logistik in der Automobilproduktion entwickelt wurde. Die Symbolelemente sind Quadrate, von denen sich mindestens 21×21 und maximal 177×177 Elemente im Symbol befinden. Sie und die SchülerInnen haben sicher schon QR-Codes gesehen oder sogar verwendet. Es gibt eine Vielzahl von Gratis-QR-Generatoren. Jedes Smartphone oder Tablet kann mit geeigneten QR-Readern diese lesen, d. h. die enthaltenen Informationen sichtbar machen. Die SchülerInnen sollen vorab ein Storyboard in Gruppenarbeit zu einer Schnitzeljagd erstellen. Auch Papier tut sein Bestes! Zeigen Sie den SchülerInnen die Vielfalt an QR-Codes wie URL, Text, Geolocation, Call usw. Sie werden vermutlich Geolocation, URL oder Text benötigen. Um dauerhaft QR-Codes zu erstellen, bieten viele Generatoren die Möglichkeit, dynamische QR-Codes zu erstellen. Besprechen Sie auch diese Möglichkeit (vor allem, wenn die Materialien ausgedruckt werden) mit den SchülerInnen.

2 Um mit einem **Tabellenkalkulationsprogramm** Berechnungen durchführen zu können, ist nach der Datenerfassung die Eingabe von Formeln erforderlich. Diese werden in Zellen eingetragen und bedürfen eines Gleichheitszeichens (=) am Beginn, damit sie als solche erkannt werden.

Hinweis: Die Eingabe von absoluten Zahlen ist nicht sinnvoll, arbeiten Sie immer mit relativen Bezügen.

Suchen Sie nach geeigneten Beispielen für die SchülerInnen, vielleicht bieten sich auch aktuelle Schülerprojekte an, um praxisnah zu arbeiten. Beziehen Sie folgende Grundlagen mit ein: Rechnen mit relativen Bezügen, Rechnen mit absoluten Bezügen, Summenfunktion, Prozentrechnen und die damit verbundenen Formatierungen. Im Internet bzw. in diversen Lehrbüchern finden Sie sicher eine erschöpfende Anzahl von Anwendungsbeispielen mit dazugehörigen Lösungen. Erweitern Sie bei Bedarf um die Funktionen Mittelwert, Anzahl, Max, Min, Wenn-dann und Rang. Alle diese Berechnungen führen zu den Diagrammen, die in anderen Office-Programmen eingefügt werden können.

3 Im Rahmen der Diplomarbeit bzw. der vorwissenschaftlichen Arbeit benötigen SchülerInnen **Wissen über den Umgang mit mehrseitigen Dokumenten, Erstellung von automatischen Inhaltsverzeichnissen, Literatur- und Abbildungsverzeichnissen**. Hier bieten sowohl Microsoft Word

oder LaTeX wertvolle Unterstützung. Erstellen Sie gemeinsam mit den SchülerInnen (und den beteiligten KollegInnen) eine verbindliche Formatvorlage und befüllen Sie diese mit Testdaten. Lassen Sie eine Vielzahl von Arbeiten auf diese Weise erstellen. So werden die SchülerInnen schnell den Umgang mit mehrseitigen Dokumenten und den damit verbundenen formalen Anforderungen erlernen.

4 **E-Mail** ist, neben einer Vielzahl an Diensten, ein Kommunikationsdienst in Internet zum Versenden und Empfangen elektronischer Nachrichten. Jeder Teilnehmer benötigt dazu eine eigene E-Mail-Adresse, die aus zwei Teilen besteht: dem Namen des Postfaches und dem Namen des Mailservers, auf dem dieses Postfach eingerichtet ist. Zum weiteren Üben richten Sie für die SchülerInnen entweder auf Office 365 eine Schul-E-Mail-Adresse ein oder nutzen Sie die Angebote einer Free-Mail-Adresse. Erklären Sie die Begriffe To, Cc, Bcc, Subject, Forward, Reply und Attachment. Erstellen Sie Verteilerlisten und zeigen Sie den Umgang mit Verteilerlisten beim Mailen. Lassen Sie die SchülerInnen zum Thema E-Mail-Netiquette und über die Varianten des Abrufens von E-Mails vom jeweiligen Postfach (inkl. den Begriffen POP3, IMAP, Webmail) recherchieren und präsentieren.

5 Skype ist ein im Jahr 2003 eingeführter, kostenloser **Instant-Messaging-Dienst**. Unterstützt werden Video-Konferenzen, IP-Telefonie, Instant-Messaging, Dateiübertragung und Screen-Sharing. Der Dienst lässt sich sowohl mit dem zugehörigen Anwendungsprogramm nutzen, das für viele Betriebssysteme angeboten wird, als auch unter web.skype.com über einen Browser. Skype ermöglicht das kostenlose Telefonieren zwischen Skype-BenutzerInnen via Internet. Installieren Sie Skype auf den Smartphones oder Tablets (es gibt auch Desktopversionen für PC und Mac) und nutzen Sie regelmäßig für Hausübungen oder Besprechungen die Funktionen Chat, Calls, Camera bzw. Highlights. Sie werden merken, Ihre SchülerInnen sind schnell fit.

Tipp: Vor allem im Sprachunterricht gibt es genügend Einsatzmöglichkeiten bei der Kommunikation mit fremdsprachigen Partnerschulen.

Vergessen Sie nicht, von Zeit zu Zeit über die Anwendung Skype zu reflektieren.

Jobsuche im digitalen Zeitalter

Sek I

1 Fragen Sie Ihre SchülerInnen, wie sie bei einer Jobsuche vorgehen würden und welche Hilfsmittel sie dabei nutzen könnten. Sicher wird dabei auch das Internet zur Sprache kommen. Kennen Ihre SchülerInnen einige **Portale oder Webseiten für Lehrstellen, Jobs und Stellenangebote**? Sammeln Sie die Antworten und lassen Sie diese von den SchülerInnen in der Klasse bewerten.

Hinweis: Fordern Sie dabei jeweils eine Begründung für die Bewertung ein – die SchülerInnen sollen ihre Meinung nachvollziehbar und plausibel machen.

2 Veranlassen Sie Ihre SchülerInnen dazu, bei Eltern, Geschwistern, Großeltern und Bekannten über deren berufliche Tätigkeit unter dem Motto **Berufe einst und jetzt** nachzufragen. Bereiten Sie gemeinsam mit den SchülerInnen einen **Fragebogen** unter Berücksichtigung folgender Aspekte vor: Wo hat in den letzten Jahren Digitalisierung Einzug gehalten?, Welche Tätigkeiten wurden gänzlich ersetzt?, Wo hilft die fortschreitende Digitalisierung? Wie kommen die befragten Personen mit der Situation zurecht? Die SchülerInnen präsentieren in der Klasse ihre Ergebnisse. Sie können die Ergebnisse in der Berufsorientierung weiterverwenden, um vielleicht Anforderungsprofile für die unterschiedlichen Berufe in Gruppen erarbeiten zu lassen. Auch könnten Sie die Digitalisierung im Berufsbild einer Lehrkraft thematisieren. Was hat sich verändert? Welche digitalen Medien haben in die Bildung Einzug gehalten? Können da alle Schritt halten?

3 Sammeln Sie und/oder Ihre SchülerInnen **Stellenanzeigen aus Zeitungen bzw. auf Internetportalen**. Lassen Sie die SchülerInnen diese im Unterricht analysieren. Welche digitalen Kenntnisse werden darin gefordert? Fassen Sie diese übersichtlich in tabellarischer Form zusammen. Arbeiten Sie Häufigkeiten heraus. Versuchen Sie, diese Kenntnisse näher zu beschreiben. Warum werden gerade diese Kenntnisse häufig gefordert?

Tipp: Unterstützen könnten auch Videos aus dem Internet, die verschiedenste Berufssituationen zeigen. Vielleicht vereinbaren Sie Betriebsbesichtigungen und machen vor Ort Digitalisierung zum Thema.

Sek II

1 Denken Sie an eine **Großveranstaltung** wie z. B. ein Formel-1-Rennen in Spielberg. Die SchülerInnen finden dazu Videos, Unterlagen und Berichte in ausreichender Anzahl im Internet. Überlegen Sie gemeinsam mit Ihren SchülerInnen, welche Personen aus welchen Berufssparten an so einem Event maßgeblich beteiligt sind. Wo kann auf Digitalisierung in diesen Berufen nicht mehr verzichtet werden? Es könnte ein Poster zum Thema **Digitalisierung bei Events** entstehen. Wenn ein interaktives Board zur Verfügung steht, nutzen Sie dieses. Wenn noch Zeit bleibt, veranlassen Sie Ihre SchülerInnen, einen Vergleich zu Events aus den vergangenen Zeiten herzustellen. Da geben ebenfalls viele Videos im Internet einen guten Einblick. Welche Tätigkeiten hat die Digitalisierung ersetzt? Wo unterstützt die Digitalisierung? Wo dient sie der Sicherheit, wo der besseren Vermarktung/Information?

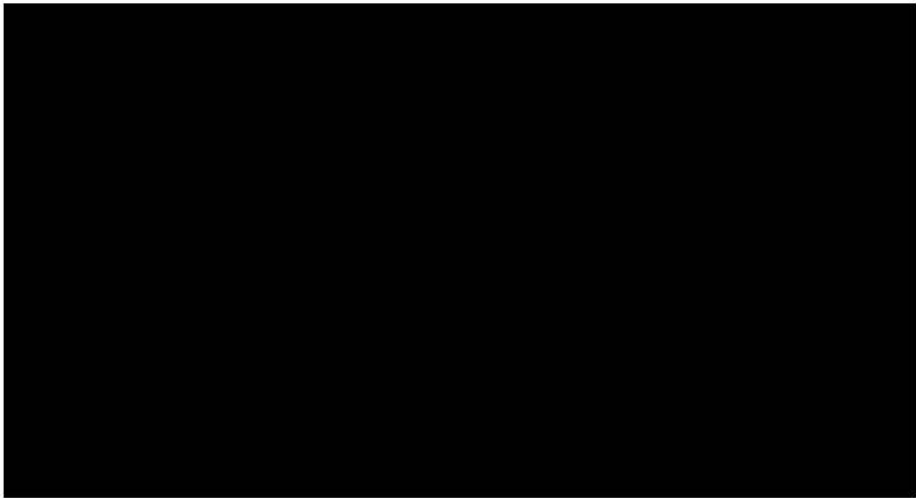
2 Viele Menschen stehen der Digitalisierung im Berufsleben etwas skeptisch gegenüber. Oft hört man, dass durch die Digitalisierung Jobs verloren gehen, da von nun an Maschinen und Roboter diese übernehmen werden. Teilen Sie die Klasse in zwei Gruppen. Die eine soll mögliche Gefahren der Digitalisierung in der Berufswelt recherchieren sowie die skeptische Sichtweise vertreten. Dafür sollen auch logische Argumente recherchiert werden. Die andere Gruppe vertritt die positiven Ansichten und die Chancen für Beruf und Wirtschaft darstellen. Jede Gruppe soll (z. B. als Hausaufgabe oder auch Projektarbeit) ihre Sicht der Dinge in einer Präsentation vor Publikum darstellen. Im Anschluss an die Präsentationen erfolgt eine Diskussion.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass beide Seiten Gehör finden und die Diskussion sachlich bleibt.



Bildquelle: shutterstock_1155509476

Macht Digitalisierung jeden Job überflüssig?
Sind bald auch statt LandwirtInnen Roboter unterwegs?



Bürosoftware

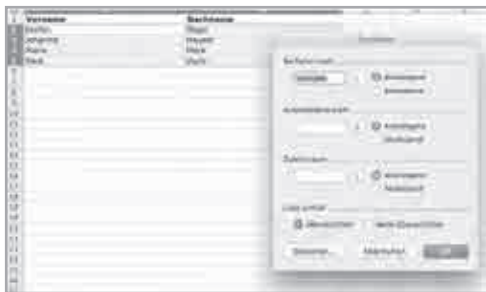
Sek I

1 Mit einem **Textverarbeitungsprogramm** haben Ihre SchülerInnen mit Sicherheit schon einmal gearbeitet. Sei es für eine Hausübung, für einen Brief, einen Lebenslauf usw. Thematisieren Sie im Unterricht die verschiedenen Möglichkeiten, das **Format bzw. Layout** eines Textes zu ändern: Schriftart, Schriftauszeichnung (fett, kursiv), Schriftgröße, Schriftfarbe, Hintergrund, Spalten, Kopf- und Fußzeilen, Zeilenabstand, Aufzählungen und noch viele andere mehr. Am besten, Sie zeigen die Änderungen über einen Beamer oder auf einem interaktiven Whiteboard vor. Der Vorteil dabei ist, dass Sie den SchülerInnen auch gleich zeigen, wo und wie die Änderungen im Programm durchgeführt werden.

Tipp: Erfragen Sie bei Ihren SchülerInnen vorab, welche Programmart (MS Word, LibreOffice Writer) und welche Version sie verwenden. Richten Sie sich bei Möglichkeit nach den Programmen Ihrer SchülerInnen.

Dann können Sie der Klasse dann einen Text sowie Formatierungshinweise (z. B. fett, Schriftgröße 12, Schriftart Garamond) geben. Den Text soll dann jeder Schüler und jede Schülerin für sich in diese Formatierung bzw. dieses Layout bringen. Die SchülerInnen sollen notieren, wie sie diese Bearbeitungen vorgenommen haben (welche Schaltflächen sie drücken haben müssen oder wie sie in der Menüleiste zu diesen Einstellungen gekommen sind). Wenn die SchülerInnen einen Ausdruck des Texts mitbringen, können die Ergebnisse verglichen werden. Gibt es Abweichungen im Ausdruck, auch wenn überall dieselben Einstellungen vorgenommen wurden?

2 **Tabellekalkulationsprogramme** kann man sehr gut für **Listen, Datenbanken** usw. verwenden. Diese kann man dann auch nach bestimmten **Werten** sortieren. Geben Sie den SchülerInnen den Auftrag, alle Namen der SchülerInnen in der Klasse zu erfassen und in eine Arbeitsmappe einzutragen. Dabei sollen die Spalten „Vorname“ und „Nachname“ mit Überschriften versehen werden. Nun sollen die SchülerInnen versuchen, diese Tabelle nach dem Alphabet zu ordnen und ihre Handlungen dokumentieren. Wie gehen die SchülerInnen dabei vor? Welche Schaltflächen müssen sie drücken?



Sortierung der Inhalte einer Tabelle

Sek II

1 Die SchülerInnen sollen eine der letzten Präsentationen aus einem beliebigen Unterrichtsgegenstand hernehermen, welche sie mithilfe einer Präsentationssoftware gehalten haben. Nun sollen die **Übergänge zwischen den Folien** analysiert werden.

Hinweis: Wenn sich die SchülerInnen innerhalb der Klasse gegenseitig sehr vertrauen, kann diese Analyse auch in Partnerarbeit durchgeführt werden. Bei der Analyse soll festgestellt werden, ob Übergänge vorhanden sind, welche Übergänge (z. B. mit Animationen) verwendet wurden und welche Intention wohl dabei ausschlaggebend war. Natürlich soll auch objektiv bewertet werden, ob diese Übergänge zielführend waren.

2 **Masterfolien** machen es möglich, eine Präsentation durchgehend in einem bestimmten Design zu halten. Besonders wenn man für ein Unternehmen oder eine Abteilung spricht, sollte man das firmenspezifische Erscheinungsbild (Corporate Design; CD) in eine Präsentation einbauen. Thematisieren Sie zuerst ganz allgemein ein **Corporate Design**. Wählen Sie dazu z. B. Unternehmen in ihrem Umfeld aus und zeigen Sie anhand von **Logos, Farben und Schriftzügen**, wie man als KonsumentIn ein Unternehmen mit dem **spezifischen Design** verbindet.

Tipp: Sie können Ihren SchülerInnen dazu auch nur die Logos von Firmen zeigen, ohne dass darauf der Unternehmensname zu finden ist. Bei vielen werden die SchülerInnen kein großes Problem haben, die Namen trotzdem nur anhand des Logos herauszufinden.

Nun geht es an den **Einbau des Corporate Designs in eine Präsentation**. Die SchülerInnen können hierfür einfach das Logo und den Namen der Schule verwenden. Das Masterlayout soll z. B. im rechten oberen Eck das Logo sowie den Schriftzug beinhalten. Auch sollen die Schriftart und die Schriftfarbe (z. B. für Überschriften) vorab festgelegt werden. Dabei können Sie sich an der Schulwebseite orientieren bzw. einfach Vorgaben auswählen. Nun sollen die SchülerInnen z. B. als Hausaufgabe eine Kurzpräsentation entwerfen, in der die Schule vorgestellt wird. In Kombination mit dem Deutsch- bzw. Kommunikationsunterricht kann die Präsentation auch vor Publikum durchgeführt werden.