

Lehrhilfen

INFORMATIONEN FÜR LEHRPERSONEN

Autorinnen und Autoren

Thomas Stuber, Florian Zwahlen

Beiträge sind von: Baier-Lohrer A. (Filzen); Brandl P., Braun E., De Courten I., Spaar A., Valmaggia M. (Lehrhilfen Mode, Begleitung Rieder Ch.); Bruggmann S. (Lehrhilfen Streetwear); Dammann T. (Lehrhilfen Overlockmaschine); Hess J. (Lehrhilfe Gestaltungselemente); Hodel K. (Lehrhilfe Informatik); Huber Nievergelt V. (Lehrhilfen Technologiekarten Textil, Mitarbeit Zumbrunn F. und Damman T. (Overlockmaschine)); Jakob Hofstetter R. (Lehrhilfe Shibori); Kaden D. (Physikalische Einheiten); Käser A. (Unterrichtseinstieg, Unterrichtsverfahren); Kull R. (Bildtransfer, Lehrhilfen Ideenfindung); Mast S. (Anschauung und Technik); Möller K. (Kompetenzen); Mösching B. (Lehrhilfen Schichtholz); Rapp A. und Wernli Muster I. (Leitprogramme Bündchen und Hüftpassentasche, Lehrhilfen Schnittmuster); Rieder Ch. (Kompetenzraster Mit Kapuze); Schmayl W. (Technikgeschichte); Seiler-Baldinger A. (Lehrhilfen Textile Systematik); Wagenbach S. (Lehrhilfen Nähmaschine)

EINFÜHRUNG

Die Lehrhilfen sind Teil der Unterrichtshilfen für die Lehrmittelreihe «Technik und Design» und unterstützen die Lehrpersonen im didaktischen, technologischen, historischen, methodischen und thematischen Bereich. Der Übersichtlichkeit halber ist es empfehlenswert, die Lehrhilfen auszudrucken und im Vorbereitungszimmer oder im Fachraum den Lehrpersonen zur Verfügung zu stellen.

Die Lehrhilfen zum Technik- und Designverständnis beziehen sich auf die Grundlagenbeiträge der Expertinnen und Experten und bieten methodisch-didaktische Unterstützung.

Die Lehrhilfen zur Technologie und zur Erscheinung unterstützen die Lehrperson in der Vorbereitung und während des Unterrichts zu technologischen und gestalterischen Themen.

Die Lehrhilfen zu historischen Aspekten wurden der Lehrmittelreihe vom bekannten Technikdidaktiker Wilfried Schmayl zur Verfügung gestellt. Die ausgewählten Beiträge berichten über historische Fakten eines technischen Gegenstands zu einem Themenfeld.

Die Lehrhilfen zum Lehren und Lernen beinhalten hilfreiche Fragestellungen zu den Unterrichtsverfahren, die die Planung und die Durchführung von Unterricht unterstützen.

Die Lehrhilfen zur Kompetenzförderung unterstützen die Lehrperson hinsichtlich kompetenzorientierter Planung und Beurteilungsformen.

Die Lehrhilfen zu den Themenfeldern beinhalten Kopiervorlagen, Planzeichnungen, technologische und gestalterische Hinweise, Hinweise und Kopiervorlagen für die Lernwerkstätten im Lernheft für Schülerinnen und Schülern.

LEHRPLAN 21, EINLEITUNG

Schulische Bedeutung

«Im Unterricht begegnen Schülerinnen und Schüler gestalterischen und technischen Zusammenhängen und lernen die Wahrnehmungen, die Erarbeitungsprozesse und die entstandenen Produkte zu beschreiben und zu dokumentieren. Sie setzen sich mit gesellschaftlich bedeutsamen Themen, Fragen der Gestaltung und der Technik auseinander. Sie erkunden Materialien, lernen handwerkliche Verfahren kennen und anwenden und benutzen dabei Werkzeuge und Maschinen. Sie analysieren Funktionen und Konstruktionen, planen und entwickeln eigene Produkte.

Schülerinnen und Schüler klären und bewerten handwerkliche und industrielle Produktionsweisen. Sie formulieren eigene Urteile und entwickeln ein Bewusstsein für Qualität. Diese Auseinandersetzung fördert das Interesse und das Verständnis für Design und Technik.»¹

ABBILDUNGSNACHWEISE

Alle nicht verzeichneten Bilder stammen aus der Projektarbeit der Lehrmittelreihe.

- Abb. 2: BMUB/Ute Grabowsky/photothek.net.
 Abb. 4: Thinkstock/Felipe Dupouy. People working in a shoe factory/DigitalVision.
 Abb. 5: Flickr/rrijans. CC BY-SA 2.0. Verfügbar unter: <https://www.flickr.com/photos/40831205@N02/8731789941> [21.07.2016].
 Abb. 6: wikimedia commons/Arto Alanenpää. CC BY-SA 4.0. Verfügbar unter: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lego_dublo_arto_alanenpaa_5.JPG [01.11.2016].
 Abb. 7: R. Ziller.
 Abb. 8: USM Haller. Verfügbar unter: www.usm.com.
 Abb. 9: http://gomotors.net/photos/84/2e/miller-lite-top-fuel-dragster-share-miller-lite-top-fuel-dragster_68639.jpg.
 Abb. 13: Flock London.
 Abb. 14: hep verlag. Foto: P. Kramer.
 Abb. 15: Flickr/TAKA@P.P.R.S. CC BY-SA 2.0. Verfügbar unter: www.flickr.com/photos/takaprs_flickr/11248310174/ [13.10.2016].
 Abb. 17: PAC Car II / ETH Zürich, IDSC.
 Abb. 18: Joe Mauk, Rizal, Laguna, Philippines.
 Abb. 20: Keystone / AP.
 Abb. 21: R. Ziller.
 Abb. 22: © Diffus Design. Climate Dress, H.-L. Johannesen und M. Guglielmi. Verfügbar unter: www.diffus.dk.
 Abb. 23: wikimedia commons/TMWolf. CC BY-SA 2.0. Verfügbar unter: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jacques_Villeneuve_2005_Canada.jpg [13.10.2016].
 Abb. 25: Switcher. Verfügbar unter: www.switcher.ch/b2c_sw_de/rhin-128826.html [09.04.2014].
 Abb. 26: Solarimpulse, solarimpulse.com.
 Abb. 27: Flickr/NASA Johnson. CC BY-NC 2.0. Verfügbar unter: www.flickr.com/photos/nasa2explore/9474295850 [22.05.2017].
 Abb. 28: Peter Rüegg / ETH Zürich.
 Abb. 31: © Alain Delorme. Serie totems, Totem #13, 2009-2011.
 Abb. 33: wikimedia commons/Unknown. CC0.
 Abb. 35-38: Opo Oeschger.
 Abb. 39: wolcraft GmbH.
 Abb. 40-42: B. Briner.
 Abb. 44-73: R. Kull.
 Abb. 74-75: R. Ziller.
 Abb. 81-85: hep verlag. Foto: P. Kramer.
 Abb. 86: wikimedia commons/Quoth. CC0. Verfügbar unter: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pfaff_Pedal-N%C3%A4hmaschine_30er_Jahre.JPG [16.07.2018].
 Abb. 87-89: hep verlag. Foto: P. Kramer.
 Abb. 90-93: T. Damman.
 Abb. 95-100: A. Rapp und I. Wernli.
 Abb. 101: Pixabay/qimono. CC0. Verfügbar unter: <https://pixabay.com/en/lightbulb-bulb-light-idea-energy-1875255/> [16.07.2018].
 Abb. 102: Horstmann & Weber 2010.
 Abb. 103: Siemens AG, München.
 Abb. 104: Hamm 1872, S. 79.
 Abb. 105: Glaser & Werner 1990, S. 318.
 Abb. 106: Bilder [1, 2 und 3]: Strobel 1987, S. 224, S. 238 und S. 201; Bild [4] Siemens AG, München.
 Abb. 107: Bilder [1, 2 und 3]: Tschimmel 1991; Bilder [4, 5, und 6] Bakelitmuseum.
 Abb. 108: Götz 1892, S. 181 ff.
 Abb. 109: Nachdruck von 12 Bildern mit einer Kommentierung von Helmut Herbst, Esslingen/Wien o. J.
 Abb. 110: Baines 1836, S. 239.
 Abb. 111: Baines 1836, S. 211.
 Abb. 112: Foto Siemens AG, München.
 Abb. 113: Deutz.
 Abb. 114: Hamm 1858, S. 668.
 Abb. 115: Hamm 1858, S. 745.
 Abb. 116: Hamm 1872, S. 297.
 Abb. 117: Reuss 1993.
 Abb. 118: Deutsches Museum, München, und privater Film.
 Abb. 119: König & Weber 1990, S. 340 ff.
 Abb. 120: Treue 1965, S. 301.
 Abb. 121: Niemann 1995.
 Abb. 122: Sass 1962.
 Abb. 123: Schulze 1908.
 Abb. 124: Deutsches Museum 2000.
 Abb. 125: Treue 1965, S. 273.
 Abb. 126: Leclant 1980, S. 268.
 Abb. 127: Leipziger Illustrierte Zeitung Bd. 83, 1884, S. 163.
 Abb. 128: Familienzeitschrift «Die Gartenlaube», 1891, S. 621.
 Abb. 129: Setzler 1998, S. 245.
 Abb. 130: Bilder [1, 2, 3 und 4] Graetz 1910; Bild [5]: Rebske 1962.
 Abb. 131: Bild [1]: Rebske 1962; Bild [2]: Clark 1962.
 Abb. 132: Weber 2010.
 Abb. 133: Bilder [1, 3 und 4]: Rebske 1962; Bild [2]: Meyers Konversationslexikon 1908.
 Abb. 134: Horstmann & Weber 2010.
 Abb. 135: Ruppert 1983, S. 281.
 Abb. 136: Bilder [1 und 3]: Deutsches Museum 2000; Bild [2]: Von Siemens 1893; Bild [4]: Verfügbar unter: www.Siemens.com/press/de/pressebilder.
 Abb. 137: Die Gartenlaube 1890, S. 379 ff.
 Abb. 138: «Nova reperta» Ioannes Stradanus, 1580.
 Abb. 165: wikimedia commons/Eugène Viollet-le-Duc. CC0. Verfügbar unter: <http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Arbalette.a.tour.png> [23.05.2017].
 Abb. 166: wikimedia commons/Jost Amman. CC0. Verfügbar unter: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pogner-1568.png> [23.05.2017].
 Abb. 167: © Brandl Philip, Braun Erika, de Courten Isabelle, Spaar Annina, Valmaggia Moira.
 Abb. 256-258: M. Aepli.
 Abb. 259: wikimedia commons/BMK. CC BY-SA 3.0. Verfügbar unter: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:M%C3%BCsli-N%C3%A4hrwertinformation.jpg> [23.05.2017].
 Abb. 263: Philips Lighting.
 Abb. 266: D. Kaden.
 Abb. 271: D. Kaden.
 Abb. 273: D. Kaden.
 Abb. 276-277: D. Kaden.
 Abb. 292-308: K. Hodel.
 S. 77-92: A. Seiler-Baldinger.
 S. 112-116: A. Baier.
 S. 107-111: A. Rapp und I. Wernli.
 S. 118-119: medien+bildung.com. Steffen Griesinger, Christian Laber, Jennifer Schatz.
 S. 126: wikimedia commons/Swissmint. CC0.
 S. 128: Thinkstock.
 S. 135-138: hep verlag. Foto: P. Kramer.
 S. 142: © Verein Int. Lauberhornrennen.
 S. 143: hep verlag. Foto: P. Kramer.
 S. 144: Created by Freepik.
 S. 147-148: hep verlag. Foto: P. Kramer.
 S. 150-160: A. Rapp und I. Wernli.
 S. 164: © depot-online.com.
 S. 165: v.o.n.u.: wikimedia commons/Cimerotic27. CC BY-SA 4.0 (Bild verändert). Verfügbar unter: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Men_of_North_Country.jpg [16.07.2018]; wikimedia commons/Stefan Brending. CC BY-SA 3.0 (Bild verändert). Verfügbar unter: [https://de.wikipedia.org/wiki/Of_Mice_%26_Men_\(Band\)#/media/File:2016_RiP_Of_Mice_and_Men_-_Austin_Carlile_-_by_2eight_-_85C8049.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Of_Mice_%26_Men_(Band)#/media/File:2016_RiP_Of_Mice_and_Men_-_Austin_Carlile_-_by_2eight_-_85C8049.jpg) [16.07.2018]; wikimedia commons/Kris Krug. CC BY-SA 2.0 (Bild verändert). Verfügbar unter: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:William_Rast_fashion_show_for_New_York_Fashion_Week.jpg [16.07.2018]; wikimedia commons/Adományozó/Donor: Fortepan. CC0 (Bild verändert). Verfügbar unter: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bowler_hat_man_fashion_walking_cane_Fortepan_2516.jpg [16.07.2018]; pxhere. CC0 (Bild verändert). Verfügbar unter: <https://pxhere.com/en/photo/606426> [16.07.2018]; Max Pixel. CC0 (Bild verändert). Verfügbar unter: <https://www.maxpixel.net/Sport-Workout-Exercise-Training-Athlete-Fitness-2069697> [16.07.2018].
 S. 166: v.o.n.u.: wikimedia commons/Firdaus Latif. CC BY-SA 2.0 (Bild verändert). Verfügbar unter: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mostema_in_style_\(8093605199\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mostema_in_style_(8093605199).jpg) [16.07.2018]; Pixabay/ptkskc. CC0 (Bild verändert). Verfügbar unter: <https://pixabay.com/de/m%C3%A4dchen-sport-mode-adidas-fitness-2161198/> [16.07.2018]; wikimedia commons/Taipeimagic. CC BY-SA 3.0 (Bild verändert). Verfügbar unter: https://en.wikipedia.org/wiki/File:Contemporary_Ghanaian_womenswear.jpg [16.07.2018]; wikimedia commons/Scarves designer house. CC BY-SA 4.0 (Bild verändert). Verfügbar unter: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Organik_Handpint_saree.jpg [16.07.2018]; wikimedia commons/Unknown 1880s artists. CC0 (Bild verändert). Verfügbar unter: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1880s-fashions-overview.jpg> [16.07.2018]; wikimedia commons/Gary Stevens. CC BY 2.0 (Bild verändert). Verfügbar unter: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Harajuku_Style_Fans_at_J-Pop_Summit_2013_Union_Square_\(9387450129\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Harajuku_Style_Fans_at_J-Pop_Summit_2013_Union_Square_(9387450129).jpg) [16.07.2018]; pxhere. CC0 (Bild verändert). Verfügbar unter: <https://pxhere.com/en/photo/1386218> [16.07.2018]; wikimedia commons/BeauBazar. CC BY 2.0 (Bild verändert). Verfügbar unter: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Skirt_and_tights.jpg [16.07.2018].
 S. 167: R. Kull.
 S. 170: Blumen: Pixabay/gabriela-popa. CC0. Verfügbar unter: <https://pixabay.com/de/blume-natur-pflanzen-gras-green-730037/> [16.07.2018]; Schwämme: wikimedia commons/Florida Keys National Maritime Sanctuary. CC0. Verfügbar unter: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Elephant-ear-sponge.jpg> [16.07.2018].
 S. 283-284: www.brandsoftheworld.com
 S. 285-291: © Brandl Philip, Braun Erika, de Courten Isabelle, Spaar Annina, Valmaggia Moira.
 S. 304-325: S. Bruggmann.
 S. 336-337: LEGO, Gary Jones.

LITERATURNACHWEISE

- AAL Programme [2017]. **Active and Assisted Living Programme**. Verfügbar unter: www.aal-europe.eu [08.06.2017].
- Aargauer Zeitung [2017]. **Warum wird ein Spiel wie der Fidget Spinner plötzlich zum Kult?** Verfügbar unter: www.aargauerzeitung.ch/leben/leben/warum-wird-ein-spiel-wie-der-fidget-spinner-ploetzlich-zum-kult-131493997 [25.09.2017].
- Adamina, M. & Möller, K. (2013). **Zugänge zum naturwissenschaftlichen Lernen öffnen**. In: Labudde, P. (Hrsg.). *Fachdidaktik Naturwissenschaft*. 1.–9. Schuljahr, Bern: Haupt, S. 103–116.
- Albisser-Stierli, E. & Wicki-Fischer, B. (2002). **Fadenflip 2**. Luzern: Kantonaler Lehrmittelverlag Luzern.
- Allnatura Vertriebs GmbH (2018). **Hanf – waschbare Öko-Naturfaser, streng schadstoffgeprüft**. Verfügbar unter: www.allnatura.ch/ratgeber/hanf.html [21.05.2018].
- Ambient Assisted Living Deutschland [2017]. **Technik die unser Leben vereinfacht**. Verfügbar unter: www.aal-deutschland.de [08.06.2017].
- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (Hrsg.) (2001). **A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives**. New York: Longman.
- Arts Council of Mendocino County [2016]. **Spinning Top History**. Verfügbar unter: www.artsmendocino.org/wp-content/uploads/sites/www.artsmendocino.org/images/2016/11/Spinning-Top-History-Handout.pdf [01.10.2017].
- Austin, J. (2011). **Schreibstisch Artillerie**. Bonn: Heel.
- Autorenteam (2002). **Werkfelder 2**. Zürich: Lehrmittelverlag des Kanton Zürich.
- Baines, E. (1836). **Geschichte der britischen Baumwollmanufaktur**. Stuttgart: Cotta.
- Bettzeit GmbH (2018). **Das Lexikon der Materialien und Stoffarten**. Verfügbar unter: www.dormando.de/lexikon/ [21.05.2018].
- Betzische, J. (2012). **Nachhaltiges Spielzeug. Playmobil ohne Erdöl**. Verfügbar unter: www.nzz.ch/wissen/wissenschaft/playmobil-ohne-erdoel-1.17337100 [07.07.2017].
- Bloodhound SSC (o. J.). **The Bloodhound Project**. Verfügbar unter: www.bloodhoundssc.com [07.07.2017].
- Bluesign Technologies (2017). **Bluesign System**. Verfügbar unter: www.bluesign.com/ [17.05.2017].
- Bracher, M. (2016). **Mode und Identität. Das Verhältnis zwischen Bekleidung und Identitätsbildung – Was trägt das Schulfach TTG auf der Sekundarstufe I bei?** Basel: Pädagogische Hochschule FHNW.
- Brain Fodder (2017). **What you wear changes the way you think**. Verfügbar unter: brainfodder.org/psychology-clothes-enclothed-cognition/ [17.05.2017].
- Brandenberger, C. & Stuber, T. (2006). **Phänomenales Gestalten: Schwachstrom und Magnetismus**. Bern: Schulverlag Bern.
- Brönstrup, U. (1995). **Technik, Bd. 1**. Nordrhein-Westfalen. Hamburg: Verlag Handwerk und Technik.
- Brosch, R. (2008). **Bilderflut und Bildverstehen**. In: *Kultur und Technik*, 4. Universität Stuttgart.
- Bundesamt für Energie BFE (2017). **Smart City**. Verfügbar unter: www.smartcity-schweiz.ch/de/smart-city/ [08.06.2017].
- Bundesamt für Energie BFE (2017). **Windenergie**. Verfügbar unter: www.bfe.admin.ch/themen/00490/00500/index.html?lang=de [07.07.2017].
- Bundesamt für Statistik BFS (2016). **Leistungen im Personenverkehr**. Verfügbar unter: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/mobilitaet-verkehr/personenverkehr/leistungen.html> [07.07.2017].
- Bundesamt für Statistik BFS (2017). **Das Kultur- und Freizeitverhalten in der Schweiz**. Verfügbar unter: www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/sprachen-religionen.assetdetail.349943.html [01.10.2017].
- Bundesamt für Statistik BFS (2017). **Fernsehnutzung**. Verfügbar unter: www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kultur-medien-informationsgesellschaft-sport/medien/medienangebot-nutzung/fernsehen/fernsehnutzung.html [01.10.2017].
- Bundesamt für Statistik BFS (2017). **Haushalte**. Verfügbar unter: www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/stand-entwicklung/haushalte.html [16.08.2017].
- Bundesamt für Statistik BFS (2017). **Industriebranchen**. Verfügbar unter: www.are.admin.ch/are/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/grundlagen-und-daten/fakten-und-zahlen/industriebranchen.html [16.08.2017].
- Bundesamt für Statistik BFS (2017). **Internetnutzung**. Verfügbar unter: www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/kultur-medien-informationsgesellschaft-sport/informationsgesellschaft/gesamtdatensatz/haushalte-bevoelkerung/internetnutzung.html [01.10.2017].
- Bundesamt für Statistik BFS (2017). **Mobilität und Verkehr**. Verfügbar unter: www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/11/04/blank/01.html [07.07.2017].
- Bundesamt für Statistik BFS (2017). **Vollzeit und Teilzeit**. Verfügbar unter: www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/arbeit-erwerb/erwerbstaetigkeit-arbeitszeit/erwerbstaetige/vollzeit-teilzeit.html [01.10.2017].
- Bundesamt für Umwelt BAFU (2014). **Abfallstatistiken**. Verfügbar unter: www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/zustand/daten/Abfallstatistiken_2015.html [10.05.2017].
- bvse-Fachverband Textilrecycling (2018). **Geschichte des Textilrecyclings**. Verfügbar unter: www.bvse.de/themen/geschichte-des-textilrecycling.html [21.05.2018].
- Carlson School of Management (2013). **University of Minnesota Research Reveals Luxury Products' Role in Relationships**. Verfügbar unter: carlsonschool.umn.edu/news/university-minnesota-research-reveals-luxury-products-role-relationships [17.05.2017].
- Clark, R. W. (1981). **Edison**. Frankfurt a. M.: Societäts-Verlag.
- CNN Style (2017). **Tight squeeze: The secret behind Japan's coolest micro homes**. Verfügbar unter: edition.cnn.com/2016/08/22/architecture/japan-micro-homes/index.html [08.06.2017].
- Coats (2009). **Was man über Textilfasern wissen muss**. Verfügbar unter: www.coatsindustrial.com/de/information-hub/apparel-expertise/know-about-textile-fibres [21.05.2018].
- Computerwoche (2017). **Smart Cities: Vom Traum zur Realität**. Verfügbar unter: www.computerwoche.de/a/smart-cities-vom-traum-zur-realitaet,3330906 [08.06.2017].
- Credit Suisse (Schweiz) AG (2016). **Wohnen in der Zukunft: smart, autonom und grün**. Verfügbar unter: www.nzzdomizil.ch/wohnen-der-zukunft-smart-auto-nom-und-gruen/ [08.06.2017].
- Decker, W. (1986). **Der Wagen im alten Ägypten**. In: Treue, W. (Hrsg.). *Achse, Rad, Wagen*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Der Bund (2017). **Beton aus Wüstensand soll die Welt verändern**. Verfügbar unter: www.derbund.ch/wissen/technik/aus-sand-gebaut/story/11392560 [15.08.2017].
- Der Bund (2017). **Wie Roboter die Textilproduktion aus Asien zurückholen**. Verfügbar unter: www.derbund.ch/wirtschaft/konjunktur/wie-roboter-die-textil-produktion-aus-asien-zurueckholen/story/14129170 [08.05.2017].
- Deutsches Museum (Hrsg.) (2000). **Meisterwerke aus dem Deutschen Museum, Bd. 3**. München.
- Die Umweltberatung Wien (2010). **Kennzeichnung von Ökotextilien**. Verfügbar unter: www.greenpeace.org/austria/Global/austria/marktcheck/uploads/media/oekotextilien-kennzeichnung-infobl-div2010.pdf [17.05.2017].
- Docu Media GmbH (2015). **Stararchitekt Norman Foster will auf dem Mond bauen**. Verfügbar unter: www.bauwelt.ch/stararchitekt-norman-foster-will-auf-dem-mond-bauen [16.08.2017].
- Docu Media Schweiz GmbH (2016). **Aequorea: Unterwasser leben im Jahr 2065**. Verfügbar unter: www.bauwelt.ch/aequorea-unterwasser-leben-im-jahr-2065 [16.08.2017].
- Dresscode-Guide.de (2017). **Dresscodes für Damen und Herren**. Verfügbar unter: www.dresscode-guide.de [14.05.2017].
- Durham University (2015). **Wearing red can make you appear angry and dominant**. Verfügbar unter: www.dur.ac.uk/news/newsitem/?itemno=24710 [17.05.2017].
- EarthspaceneWS (o. J.). **Raumfahrt**. Verfügbar unter: <http://earthspaceneWS.com/international-space-station-funding-extend-2024> [07.07.2017].
- Eckhard, M. et al. (2003). **Holztechnik Fachkunde**. Haan-Gruite: Europa-Lehrmittel, 19. Auflage.
- Ehrt Immobilien & Verwaltung (2017). **Traumfabrik Hugli**. Verfügbar unter: www.traumfabrik-hugli.ch [16.08.2017].
- ELLE (2012). **Trendthema: Die Sprache der Mode**. Verfügbar unter: www.elle.de/fashion-trendthema-die-sprache-der-mode-94319.html [17.05.2017].
- European Space Agency (2017). **ESA testet 3D-Drucker für den Bau einer Mondbasis**. Verfügbar unter: www.esa.int/ger/ESA_in_your_country/Germany/ESA_testet_3D-Drucker_fuer_den_Bau_einer_Mondbasis [16.08.2017].
- Fachwissen Technik (o. J.). **Löten**. Verfügbar unter: www.fachwissen-technik.de/ver-fahren/loeten.html [07.07.2017].
- Fast Company (2017). **Is this sewing robot the future of fashion?** Verfügbar unter: www.fastcompany.com/3067149/is-this-sewing-robot-the-future-of-fashion [08.05.2017].

- FOCUS Online (2017). **Wie spielen Kinder aus anderen Nationen?** Verfügbar unter: www.netmoms.de/magazin/kinder/kinderspiele/wie-spielen-kinder-aus-anderen-nationen/ [25.09.2017].
- Focus Online (2017). **Wie vor Rios Küste schwimmende Wohninseln aus Plastikmüll entstehen.** Verfügbar unter: www.focus.de/immobilien/videos/projekt-aequorea-wie-vor-rios-kueste-schwimmende-wohninseln-aus-plastik-muell-entstehen_id_6847011.html [16.08.2017].
- Formula 1 (o. J.). **Inside F1.** Verfügbar unter: www.formula1.com/inside_f1/rules_and_regulations/sporting_regulations/8680/ [07.07.2017].
- Foster+Partners (2017). **Lunar Habitation.** Verfügbar unter: www.fosterandpartners.com/projects/lunar-habitation/ [16.08.2017].
- Frankfurter Allgemeine Zeitung (2015). **Rot wie die Hiebe.** Verfügbar unter: www.faz.net/aktuell/stil/leib-seele/studie-zur-wirkung-roter-kleidung-bei-maennern-und-frauen-13589115.html [17.05.2017].
- FREITAG (2017). **Von der Faser zu F-ABRIC.** Verfügbar unter: www.freitag.ch/de/fabric%20 [16.05.2017].
- Gebrüder Gerber GmbH (2018). **Stoff-Lexikon.** Verfügbar unter: www.gebrueder-berger.de/03c1989dd20a51905/index.html [21.05.2018].
- Gerber, J. (2014). **Ferngesteuerte Minenräumung.** Verfügbar unter: www.bernerzeitung.ch/wissen/technik/Ferngesteuerte-Minenraeumung/story/23140820 [07.07.2017].
- Glaser, H. & Werner, T. (1990). **Die Post in ihrer Zeit.** Heidelberg: R. v. Decker.
- Glaser, H. (1994). **Industriekultur und Alltagsleben.** Frankfurt a. M.: Fischer.
- Global Standard GmbH (2016). **Global Organic Textile Standard.** Verfügbar unter: www.global-standard.org [17.05.2017].
- Götze, W. (1892). **Katechismus des Knabenhandarbeitsunterrichts.** Leipzig: Weber.
- Graetz, L. (1910). **Die Elektrizität und ihre Anwendungen.** Stuttgart: Engethorn, 15. Auflage.
- Greenpeace (2013). **Baumwolle.** Verfügbar unter: www.greenpeace.org/austria/de/themen/konsum/Hintergrund-Info/kleidung/herstellung/rohstoffe/baumwolle/ [21.05.2018].
- Greenpeace (2016). **Textil-Label unter der Detox-Lupe.** Verfügbar unter: www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/greenpeace_textil-label-juni_2016.pdf [17.05.2017].
- Grow2gether (2017). **Hanftextilien: Super Stoff mit einzigartigen Eigenschaften.** Verfügbar unter: www.grow2gether.at/hanftextilien-super-stoff-mit-einzigartigen-eigenschaften/ [21.05.2018].
- G-STAR RAW (2017). **Responsibility.** Verfügbar unter: www.g-star.com/en_fi/about-us/responsibility [08.05.2017].
- Guégen, N. & Jacob, C. (2012). **Clothing Color and Tipping.** Verfügbar unter: journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1096348012442546 [17.05.2017].
- Guinness World Records (2017). **Spinning top records.** Verfügbar unter: www.guinnessworldrecords.com [01.10.2017].
- Guinness World Records (o. J.). **Kreisel.** Verfügbar unter: www.guinnessworldrecords.de [07.07.2017].
- Guzzella, L. (o. J.). **System Modeling.** Verfügbar unter: www.idsc.ethz.ch/education/lectures/system_modeling [22.3.2011].
- Hamm, W (1872). **Das Ganze der Landwirtschaft.** Hannover 2002.
- Hamm, W. (1858). **Die landwirtschaftlichen Geräte und Maschinen Englands.** Braunschweig: Vieweg, 2. Auflage.
- Hanflicke (2017). **Pflegehinweise.** Verfügbar unter: hanflicke.com/pflegehinweise/ [21.05.2018].
- Hartmann, E. et al. (2004). **Duden. Technik. Basiswissen Schule.** Berlin: PAETEC Verlag.
- Heinrich Heine GmbH (2017). **Materialeigenschaften, Stoffe und Fasern: Kleines Material-Lexikon.** Verfügbar unter: www.heine.de/styles-and-stories/stoffe-und-fasern-kleines-material-lexikon/ [21.05.2018].
- Henzler, S. & Leins, K. (1987). **Technik an Hauptschulen.** Hamburg: Verlag Handwerk und Technik.
- Heuermann, W. & Köppe, E. F. (1984). **Grundwissen Technik.** Stuttgart: Ernst Klett Verlag.
- Heuftler, G. (2004). **Design Basics. Von der Idee zum Produkt.** Zürich: Niggli Verlag AG.
- Historisches Lexikon der Schweiz (2015). **Arbeitszeit.** Verfügbar unter: www.hls-dhs.ch/textes/d/D13910.php [25.09.2017].
- Hochschule Luzern (2017). **Projekte aus der Ambient Assisted Living (AAL) Forschung.** Verfügbar unter: www.hslu.ch/de-ch/technik-architektur/forschung/kompetenzzentren/ihomelab/projekte/ambient-assisted-living/ [08.06.2017].
- Holzinger, A. (1998). **Von der Wachskerze zur Glühlampe.** Thun, Frankfurt a. M.: Verlag Harri Deutsch.
- Horstmann, T. & Weber, R. (Hrsg.) (2010). **Hier wirkt Elektrizität – Werbung für Strom 1890 bis 2010.** Essen: Klartext Verlag.
- Hüttner, A. (2005). **Technik unterrichten.** Han-Gruiten: Verlag Europa Lehrmittel, 2. Auflage.
- Inobat (o. J.). **Batterien.** Verfügbar unter: www.inobat.ch [07.07.2017].
- Institut für Kreiselforschung (2017). **Klassifizierung von Kreiseln.** Verfügbar unter: www.institut-fuer-kreiselforschung.de/klassen/index.html [01.10.2017].
- Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft (2015). **Naturtextil zertifiziert BEST.** Verfügbar unter: naturtextil.de/wp-content/uploads/2016/11/IVN_Best_6-0_-Januar_2015.pdf [17.05.2017].
- Jordan, C. (2017). **Albatross. A love story for our time from the heart of the Pacific.** Verfügbar unter: www.midwayfilm.com/ [08.05.2017].
- Klafki, W. (2007). **Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik.** Weinheim, Basel: Beltz Verlag, 6. Auflage.
- KON TE XIS (2010). **Mit Joulett die Energie entdecken. Joulett und die Energiesparfüchse. Joulett experimentiert mit Energie. Joulett als Solarforscherin, 4 Arbeitshefte.** Verfügbar unter: <http://www.tjfbg.de/downloads/kon-te-xis-publikationen/zeitschriften-arbeitshefte-als-download/> [07.07.2017].
- König, W. & Weber, W. (1990). **Netzwerke Stahl und Strom, Propyläen Technikgeschichte, Bd. 4.** Berlin: Propyläen-Verlag.
- Kroh, D. (2017). **Re-use hard-work.** Verfügbar unter: www.danielkroh.com/ [15.05.2017].
- LaModula OG (2017). **Tencel: Alles über die Eigenschaften von Tencel / Lyocell.** Verfügbar unter: www.lamodula.de/lexikon/besser-schlafen/lyocell-tencel [21.05.2018].
- Leclant, J. (Hrsg.) (1980). **Ägypten II.** München.
- LEDstore (o. J.). **Wissenswertes über LED's. Vorteile der LED Technologie.** Verfügbar unter: www.led-store.ch/led-vorteile.php [07.07.2017].
- Lehrplan 21 (2014). **Lehrplan 21. Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz, Luzern.** Verfügbar unter: <http://vorlage.lehrplan.ch/downloads.php> [01.01.2016].
- Leipziger Illustrierte Zeitung (1884), Bd. 83.
- Linde, M. (2014). **Ein teures Vergnügen. Die Kosten der Formel 1.** Verfügbar unter: http://www.planet-wissen.de/gesellschaft/sport/formel_eins/pwieeinturesvergnuegendiekostenderformel100.html [07.07.2017].
- Lindner, H. (1985). **Strom – Erzeugung, Verteilung und Anwendung der Elektrizität.** Reinbek: Rowohlt.
- MaerskLine (o. J.). **Containerschif.** Verfügbar unter: www.maerskline.com/de-ch/about/facts-figures [07.07.2017].
- Mail Online (2013). **Living in a box: The desperate workers forced to live in tiny «coffin» apartments of Tokyo.** Verfügbar unter: www.dailymail.co.uk/news/article-2286069/Living-box-The-tiny-coffin-apartments-Tokyo-cost-400-month-rent.html [08.06.2017].
- Mail Online (2016). **Spinning top masters perform seemingly impossible trick shots with the traditional children's toy.** Verfügbar unter: www.dailymail.co.uk/news/article-3526664/Incredible-skill-leave-spin-spinning-masters-perform-seemingly-impossible-trick-shots-traditional-children-s-toys.html [01.10.2017].
- Neue Zürcher Zeitung (2012). **Die Wünsche einer Zimmerpflanze.** Verfügbar unter: www.nzz.ch/die-wuensche-einer-zimmerpflanze-1.17371686 [08.06.2017].
- Neue Zürcher Zeitung (2013). **Das Mehrgenerationenhaus.** Verfügbar unter: www.nzz.ch/das-mehrgenerationenhaus-1.18165641 [16.08.2017].
- Neue Zürcher Zeitung (2013). **Mehr als wohnen.** Verfügbar unter: www.nzz.ch/mehr-als-wohnen-1.18183919 [16.08.2017].
- Neugebauer, K. & Zimmermann, R. (2009). **Textile Materialkunde.** Zürich: ABC-Propaganda.
- Niemann, H. (1995). **Wilhelm Maybach – König der Konstrukteure.** Stuttgart: Motorbuch Verlag.
- Ott, C. (2014). **Wollige Warenkunde: Alles über Merino, Kaschmir & Co.** Verfügbar unter: www.houzz.de/ideabooks/33566900/list/wollige-warenkunde-alles-ueber-merino-kaschmir-angora-und-co [21.05.2018].
- Palmer, L. (o. J.). **Solartaxi.** Verfügbar unter: www.solartaxi.com/mission [07.07.2017].
- Parley For The Oceans (2017). **Parley A.I.R. Strategy.** Verfügbar unter: www.parley.tv/oceanplastic/#parleyair [08.05.2017].
- PETA Deutschland e.V. (2018). **Alles was Sie über Pelz wissen sollten.** Verfügbar unter: www.peta.de/hintergrundwissen-pelz [21.05.2018].
- Prosieben (2015). **Möbel aus Seetang.** Verfügbar unter: www.galileo.tv/video/moebel-aus-seetang/ [15.08.2017].

- Prosieben [2017]. **Das Wohnen der Zukunft: Piltz-Möbel.** Verfügbar unter: www.galileo.tv/video/das-wohnen-der-zukunft-piltz-moebel/ [15.08.2017].
- Prosieben. Galileo [2014]. **Weg der alten Kleidung.** Verfügbar unter: www.prosieben.ch/tv/galileo/videos/201471-weg-der-alten-kleidung-clip [10.05.2017].
- Prosieben. Galileo [2016]. **Kann der Aralsee gerettet werden?** Verfügbar unter: www.prosieben.ch/tv/galileo/videos/2016187-kann-der-aralsee-gerettet-werden-clip [11.05.2017].
- Prosieben. Galileo [2017]. **Kompostierbare Kleidung: Bio Mode.** Verfügbar unter: www.prosiebenmaxx.ch/tv/galileo-360/video/20178-kompostierbare-kleidung-bio-mode-clip [16.05.2017].
- PRS PET-Recycling (o. J.). **PET-Mode.** Verfügbar unter: www.petrecycling.ch/de/pet-goes-fashion.html-0 [07.07.2017].
- PRS PET-Recycling (o. J.). **PET-Wissen.** Verfügbar unter: www.petrecycling.ch/de/produkte_aus_pet [07.07.2017].
- Public Eye. Erklärung von Bern [2017]. **Mode.** Verfügbar unter: www.publiceye.ch/de/themen-hintergruende/konsum/mode/ [08.05.2017].
- PUSCH. Praktischer Umweltschutz [2017]. **Umweltrelevanter Textilkonsum.** Verfügbar unter: www.pusch.ch/fuer-schulen/unterrichtsmaterial/unterrichtsdossiers/textildossier/ [11.05.2017].
- Rebske, E. (1962). **Lampen, Laternen, Leuchten – Eine Historie der Beleuchtung.** Stuttgart: Franck'sche Verlagshandlung.
- Reet Aus [2017]. **Upmade.** Verfügbar unter: www.reetaus.com/aus-world/upmade [15.05.2017].
- Reich, K. (2005). **Systemisch-konstruktivistische Pädagogik. Einführung in Grundlagen einer interaktionistisch-konstruktivistischen Pädagogik.** Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Reik, E. (2014). **Wollarten im Vergleich. Was für ein Tier trage ich eigentlich?** Verfügbar unter: www.ksta.de/freizeit/wollarten-im-vergleich-was-fuer-ein-tier-trage-ich-eigentlich-318246 [21.05.2018].
- Remei [2017]. **100 % traceable. Rückverfolgbar bis zum Anbau.** Verfügbar unter: www.remei.ch [17.05.2017].
- Reuss, H. J. (1993). **Hundert Jahre Dieselmotor – Idee, Patente, Lizenzen, Verbreitung.** Stuttgart: Franckh-Kosmos-Verlag.
- Rey, H. (2017). **First large scale shoe robot factory unveiled: Adidas will use machines in Germany instead of humans in Asia to make shoes.** Verfügbar unter: huguesrey.wordpress.com/2017/04/06/adidas-back-from-asia-to-germany-but-robots-take-over-the-apparel-production-susanna-koelblin/ [08.05.2017].
- Roboter: **C2D2 fighting corrosion.** Verfügbar unter: <https://www.ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2014/08/d2d2-fighting-corrosion.html> [07.07.2017].
- Ruppert, W. (1983). **Die Fabrik.** München: C.H. Beck.
- Sass, F. (1962). **Geschichte des deutschen Verbrennungsmotorenbaus von 1860 bis 1918.** Berlin: Springer.
- Schlichting, H.-J. & Ucke, C. (1994). **Der Flug des geflügelten Samens.** In: Physik in unserer Zeit, 25 (2), S. 79–80.
- Schmayl, W. (2010). **Didaktik allgemeinbildenden Technikunterrichts.** Baltmannsweiler: Schneider Verlag.
- Schulze, F. (Hrsg.) (o. J./1908). Beilage zu: **Die ersten deutschen Eisenbahnen Nürnberg – Fürth und Leipzig – Dresden.** Leipzig.
- Schweizer Radio und Fernsehen SRF [2013]. **Bangladesch fängt in unserem Kleiderschrank an.** Verfügbar unter: www.srf.ch/wissen/einstein-spezial-kleider/bangladesch-faengt-in-unserem-kleiderschrank-an-2 [08.05.2017].
- Schweizer Radio und Fernsehen SRF [2014]. **Achterbahn.** Verfügbar unter: www.srf.ch/player/tv/einstein/video/mit-der-achterbahn-zur-arbeit-pendeln?id=f07fc029-8191-490d-bf5b-62d2ba579905 [07.07.2017].
- Schweizer Radio und Fernsehen SRF [2014]. **Elektroschrott.** Verfügbar unter: www.srf.ch/wissen/fuenfmalklug/wie-viel-elektroschrott-produzieren-wir [07.07.2017].
- Schweizer Radio und Fernsehen SRF [2015]. **Neue Öko-Mode will die Meere von Plastikmüll befreien.** Verfügbar unter: www.srf.ch/sendungen/kulturplatz/alles-neu [08.05.2017].
- Schweizer Radio und Fernsehen SRF [2017]. **Das Märchen von der Worklife-Balance.** Verfügbar unter: www.srf.ch/sendungen/input/das-maerchen-von-der-worklife-balance-2 [01.10.2017].
- Schweizerische Eidgenossenschaft. Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation [2017]. **Active and Assisted Living Programme.** Verfügbar unter: www.sbf.admin.ch/sbfi/de/home/themen/internationale-forschungs-und-innovationszusammenarbeit/zusammenarbeitsprogramme/aal.htm [08.06.2017].
- Schweizerische Eidgenossenschaft. Staatssekretariat für Wirtschaft SECO [2017]. **Arbeits- und Ruhezeiten.** Verfügbar unter: www.seco.admin.ch/seco/de/home/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Arbeitnehmerschutz/Arbeits-und-Ruhezeiten.html [25.09.2017].
- Scout24 Schweiz AG [2017]. **Immobilien mieten und kaufen.** Verfügbar unter: www.immoscout24.ch [16.08.2017].
- Setzler, W. (1998). **Von Menschen und Maschinen – Industriekultur in Baden-Württemberg.** Stuttgart, Weimar: Metzler.
- Solar Impulse [2016]. **Solar Impulse. Exploration to Change the World.** Verfügbar unter: www.solarimpulse.com [07.07.2017].
- Spiegel [2014]. **Natürlich mit dem Auto, am liebsten bis ins Klassenzimmer.** Verfügbar unter: www.spiegel.de/schulspiegel/helikopter-eltern-wuelfrath-plant-kiss-ride-parkplaetze-vor-schulen-a-988877.html [07.07.2017].
- Spiegel Online [2012]. **Ist ja Müll, was du trägst.** Verfügbar unter: www.spiegel.de/kultur/gesellschaft/trend-upcycling-neue-designer-mode-aus-stoffabfall-und-atkleidern-a-861351.html [15.05.2017].
- SRG SSR [2012]. **Neues Leben auf alten Industriearealen.** Verfügbar unter: www.swissinfo.ch/ger/raumplanung_neues-leben-auf-alten-industriearealen/33368954 [17.09.2018].
- Stadt St. Gallen [2017]. **Grundlagen für «Smart City» St. Gallen schaffen.** Verfügbar unter: www.stadt.sg.ch/news/14/2015/06/smartnet.html [08.06.2017].
- Stadt Zürich [2005]. **Freizeit in der Stadt Zürich.** Verfügbar unter: www.lswb.ch/fileadmin/lswb-dateien/publikationen/Freizeit_BV05.pdf [25.09.2017].
- Staub, C. [2017]. **Dressguide.** Verfügbar unter: www.corinne-staub.ch/resources/dressguide_dresscodes.pdf [14.05.2017].
- Stradanus, I. (1958). **Neue Entdeckungen und Erfindungen,** hrsg. v. F. Klemm. Darmstadt.
- Strobel, M. (1987). **Alte Bügelgeräte.** München: J. Strobel & Söhne.
- Stuber, T. u. a. [2014]. **Werkweiser 2 für technisches und textiles Gestalten.** Bern: Schulverlag, 7. Auflage.
- Stuber, T. u. a. [2016]. **Technik und Design — Grundlagen.** Bern: hep-verlag, 1. Auflage.
- Süddeutsche Zeitung [2015]. **Spam aus dem Kühlschrank.** Verfügbar unter: www.sueddeutsche.de/geld/smart-home-spam-aus-dem-kuehlschrank-1.2411111 [08.06.2017].
- Swiss Nano Cube [2018]. **Zukunftsvisionen – Intelligente Textilien.** Verfügbar unter: www.swissnanocube.ch/wissenschaft-forschung/zukunftsvisionen/intelligente-textilien/ [21.05.2018].
- Swiss Recycling [2015]. **Textilien und Schuhe.** Verfügbar unter: www.swissrecycling.ch/wertstoffe/textilien-und-schuhe/ [21.05.2018].
- Swiss Textiles [2017]. **Nachhaltigkeit. Wie die Schweizer Textil- und Bekleidungsindustrie die globale Herausforderung meistert.** Verfügbar unter: www.swisstextiles.ch/cms/upload/dokumente/Publikationen/nachhaltigkeit_web.pdf [11.05.2017].
- Tages Anzeiger [2014]. **So eng wohnen die Städter.** Verfügbar unter: blog.tagesanzeiger.ch/datenblog/index.php/3742/so-dicht-wohnen-die-staedter [08.06.2017].
- Tages Anzeiger [2015]. **Autarkes Wohnen: Mein Haus ist mein Kraftwerk.** Verfügbar unter: www.tagesanzeiger.ch/zuerich/region/Autarkes-Wohnen-Mein-Haus-ist-mein-Kraftwerk/story/30435839 [08.06.2017].
- TEXAID Textilverwertungs-AG [2014]. **TEXAID-Film.** Verfügbar unter: www.youtube.com/watch?v=iL-wajveVOM [11.05.2017].
- TEXAID Textilverwertungs-AG [2018]. **Textilrecycling.** Verfügbar unter: www.contex-ag.ch [21.05.2018].
- The Chemours Company [2018]. **Teflon.** Verfügbar unter: www.chemours.com/Teflon/de_DE/products/apparel_teflon_fabric_protector.html [21.05.2018].
- The New York Times [2012]. **Mind Games: Sometimes a White Coat Isn't Just a White Coat.** Verfügbar unter: www.nytimes.com/2012/04/03/science/clothes-and-self-perception.html [17.05.2017].
- The Telegraph [2013]. **Tokyo's young professionals living in box flats.** Verfügbar unter: www.telegraph.co.uk/news/worldnews/asia/japan/9902372/Tokyos-young-professionals-living-in-box-flats.html [08.06.2017].
- The Wall Street Journal [2016]. **Why dressing for success leads to success.** Verfügbar unter: www.wsj.com/articles/why-dressing-for-success-leads-to-success-1456110340 [17.05.2017].
- Trends der Zukunft [2017]. **H2OME ist das weltweit erste Haus auf dem Meeresboden.** Verfügbar unter: www.trendsderzukunft.de/h2ome-ist-das-weltweit-erste-haus-auf-dem-meeresboden/2014/09/06/ [16.08.2017].
- Treue, W. (1965). **Achse, Rad und Wagen.** München: Bruckmann.
- Tschimmel, U. (1991). **Die Zehntausend-Dollar-Idee.** Düsseldorf: Econ Verlag.
- U.S. Submarine Structures LLC [2017]. **H2OME.** Verfügbar unter: www.usubstructures.com/h2o.html [16.08.2017].

- Uck, C. & Schlichting, H. J. (2011). **Spiel, Physik und Spass. Physik zum Mitdenken.** Weinheim: Wiley-VCH Verlag.
- Umwelt Arena Schweiz (2017). **Das erste Mehrfamilienhaus der Welt, das ohne externen Anschluss für Strom, Öl und Erdgas auskommt.** Verfügbar unter: www.umweltarena.ch/uber-uns/energieautarkes-mfh-brutten/ [08.06.2017].
- Unicef (2009). **Spiele rund um die Welt.** Verfügbar unter: www.unicef.de/informieren/materialien/spiele-rund-um-die-welt/10608 [25.09.2017].
- Unilever Schweiz GmbH (2018). **Die bunte Welt der Materialien.** Verfügbar unter: www.coral-online.ch/de-ch/richtig-waschen/die-bunte-welt-der-materialien [21.05.2018].
- University of Hertfordshire (2014). **What you wear can change your brain.** Verfügbar unter: www.herts.ac.uk/about-us/news/2014/may/what-you-wear-can-change-your-brain [17.05.2017].
- UTOPIA GmbH (2016). **Upcycling-Kleidung: diese 5 Labels machen Mode aus Textilabfällen.** Verfügbar unter: utopia.de/ratgeber/upcycling-kleidung-aluc-globe-hope-reet-aus/ [15.05.2017].
- Vogt, R. (2009). **Wo landet unser Elektroschrott?** Verfügbar unter: www.pctipp.ch/news/hardware/artikel/wo-landet-unser-elektroschrott-47350 [07.07.2017].
- Von Kugelgen, W. (1870). **Jugenderinnerungen eines alten Mannes.** Leipzig 1992.
- Von Siemens, W. (1893). **Lebenserinnerungen, Bd. 1.** Berlin, 2. Auflage.
- Vossberg Versand (2015). **Lexikon Textilkunde.** Verfügbar unter: www.vossberg.de/lexikon/ [21.05.2018].
- W. L. Gore & Associates GmbH (2018). **Was ist ein GORE Funktionstextil?** Verfügbar unter: www.gore-tex.de/professional/technologie/was-ist-ein-gore-funktionstextil. [21.05.2018].
- Weber, K. (2013): **TECHNISCHES UND TEXTILES GESTALTEN Fachdidaktik. Vorlesung und Seminar.** PH Bern IVP NMS.
- Webmaschinen Sammlung (2017). **Schusseltrags-Systeme.** Verfügbar unter: webmaschinen-sammlung.ch/projektel-webmaschine/ [21.05.2018].
- WeltN24 GmbH (2016). **Letzte Rettung für die kaputten Sandinseln von Dubai.** Verfügbar unter: www.welt.de/finanzen/immobilien/article155531978/Letzte-Rettung-fuer-die-kaputten-Sandinseln-von-Dubai.html [16.08.2017].
- Wikipedia (2017). **Achterbahn.** Verfügbar unter: http://de.wikipedia.org/wiki/Boomerang_%28Achterbahn%29; <http://de.wikipedia.org/wiki/Achterbahn> [07.07.2017].
- Wikipedia (2017). **Ao dai.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/%C3%81o_d%C3%A0i [16.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Aralsee.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Aralsee [11.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Baumwolle.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Baumwolle [11.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Beyblade.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Beyblade [25.09.2017].
- Wikipedia (2017). **Bloodhound.** Verfügbar unter: http://de.wikipedia.org/wiki/Andy_Green [07.07.2017].
- Wikipedia (2017). **Containerschiff.** Verfügbar unter: http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96lunfall_vor_Neuseeland_2011; http://de.wikipedia.org/wiki/Costa_Concordia [07.07.2017].
- Wikipedia (2017). **Dirndl.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Dirndl [16.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Dragster.** Verfügbar unter: <http://de.wikipedia.org/wiki/Beschleunigungsrennen> [07.07.2017].
- Wikipedia (2017). **Dschallabija.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Dschallabija [16.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Erneuerbare Energien.** Verfügbar unter: http://de.wikipedia.org/wiki/Erneuerbare_Energien [07.07.2017].
- Wikipedia (2017). **Fidget Spinner.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Fidget_Spinner [25.09.2017].
- Wikipedia (2017). **Flachsfaser.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Flachsfaser [16.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Formel 1.** Verfügbar unter: http://de.wikipedia.org/wiki/Gro%C3%9Fer_Preis_der_Schweiz [07.07.2017].
- Wikipedia (2017). **Freizeit.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Freizeit [25.09.2017].
- Wikipedia (2017). **Game Boy.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Game_Boy [25.09.2017].
- Wikipedia (2017). **Gebäudeeinsturz in Sabhar.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Geb%C3%A4udeeinsturz_in_Sabhar [08.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Guerilla Gardening.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Guerilla_Gardening [08.06.2017].
- Wikipedia (2017). **Humanoider Roboter.** Verfügbar unter: http://de.wikipedia.org/wiki/Humanoider_Roboter [07.07.2017].
- Wikipedia (2017). **Intelligentes Wohnen.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Intelligentes_Wohnen [06.08.2017].
- Wikipedia (2017). **Internet der Dinge.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Internet_der_Dinge [08.06.2017].
- Wikipedia (2017). **Jo-Jo.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Jo-Jo [25.09.2017].
- Wikipedia (2017). **Kilt.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Kilt [16.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Kimono.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Kimono [16.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Kleiderordnung.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Kleiderordnung [14.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Kokaral-Damm.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Kokaral-Damm [12.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Kottabos.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Kottabos [25.09.2017].
- Wikipedia (2017). **Loftwohnung.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Loftwohnung [16.08.2017].
- Wikipedia (2017). **Lötkolben.** Verfügbar unter: <http://de.wikipedia.org/wiki/L%C3%B6tkolben> [07.07.2017].
- Wikipedia (2017). **micro compact home.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Micro_compact_home [08.06.2017].
- Wikipedia (2017). **Mond.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Mond [16.08.2017].
- Wikipedia (2017). **Morra (Spiel).** Verfügbar unter: [de.wikipedia.org/wiki/Morra_\(Spiel\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Morra_(Spiel)) [25.09.2017].
- Wikipedia (2017). **Offroad.** Verfügbar unter: http://de.wikipedia.org/wiki/Rallye_Dakar [07.07.2017].
- Wikipedia (2017). **Palm Islands.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Palm_Islands [16.08.2017].
- Wikipedia (2017). **Raumfahrt.** Verfügbar unter: http://de.wikipedia.org/wiki/Internationale_Raumstation [07.07.2017].
- Wikipedia (2017). **Roboter.** Verfügbar unter: <http://de.wikipedia.org/wiki/Robotik> [07.07.2017].
- Wikipedia (2017). **Sari.** Verfügbar unter: [de.wikipedia.org/wiki/Sari_\(Kleidung\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Sari_(Kleidung)) [16.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Sarong.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Sarong [16.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Schönheitsideal.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Sch%C3%B6nheitsideal [14.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Small House Movement.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Small_House_Movement [08.06.2017].
- Wikipedia (2017). **Smart City.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Smart_City [08.06.2017].
- Wikipedia (2017). **Smart Clothes.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Smart_Clothes [08.06.2017].
- Wikipedia (2017). **Smart Home.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Smart_Home [08.06.2017].
- Wikipedia (2017). **Spiel.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Spiel [25.09.2017].
- Wikipedia (2017). **Spinnen.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Spinnen [11.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Tamagotchi.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Tamagotchi [25.09.2017].
- Wikipedia (2017). **The World (Inselgruppe).** Verfügbar unter: [de.wikipedia.org/wiki/The_World_\(Inselgruppe\)](http://de.wikipedia.org/wiki/The_World_(Inselgruppe)) [16.08.2017].
- Wikipedia (2017). **Tokio.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Tokio [08.06.2017].
- Wikipedia (2017). **Trachten in der Schweiz.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Trachten_in_der_Schweiz [16.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Vertical Farming.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Vertical_Farming [08.06.2017].
- Wikipedia (2017). **Weben.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Weben [11.05.2017].
- Wikipedia (2017). **Werner Aisslinger.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Werner_Aisslinger [08.06.2017].
- Wikipedia (2017). **Windenergie.** Verfügbar unter: <http://de.wikipedia.org/wiki/Windenergie> [07.07.2017].
- Wikipedia (2017). **Zauberwürfel.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Zauberw%C3%BCrfel [25.09.2017].
- Wikipedia (2018). **Asbest.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Asbest [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Baumwollfaser.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Baumwolle#Baumwollfaser [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Celluloseacetat.** Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Celluloseacetat [21.05.2018].

- Wikipedia (2018). **Elastan**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Elastan [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Fitz**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Fitz [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Flachsfaser**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Flachsfaser [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Funktionstextilie**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Funktionstextilie [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Gemeiner Lein**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Gemeiner_Lein [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Gewirke**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Gewirke [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Gore-Tex**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Gore-Tex [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Jute**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Jute [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Kaschmirwolle**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Kaschmirwolle [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Körperbindung**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Körperbindung [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Latexkleidung**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Latexkleidung [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Leder**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Leder [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Leinwandbindung**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Leinwandbindung [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Maschenbindung**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Maschenbindung [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Maschenware**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Maschenware [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Naturfaser**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Naturfaser [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Naturkautschuk**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Naturkautschuk [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Pelz**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Pelz [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Seide**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Seide [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Sisalfaser**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Sisalfaser [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Smart Clothes**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Smart_Clothes [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Spinnen**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Spinnen [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Textilrecycling**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Textilrecycling [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Webmaschine**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Webmaschine [21.05.2018].
- Wikipedia (2018). **Wolle**. Verfügbar unter: de.wikipedia.org/wiki/Wolle [21.05.2018].
- Wooden Spinning Tops (2017). Verfügbar unter: www.woodenspinningtops.com/Home.html [01.10.2017].
- Woolpedia (2018). **Wissenswertes über Wollarten**. Verfügbar unter: www.woolpedia.de/deutsch/wollarten/ [21.05.2018].
- Zankl, G. & Heufler, G. (1985). **Lehrerhandbuch Produktgestaltung**. Linz, Wien: Veritas-Verlag.