SSOAR

Open Access Repository
www.ssoar.info

Handreichung für Ausbilderinnen und Ausbilder im Einzelhandel

Meyer von Wolff, Raphael; Bley, Sandra; Wesseloh, Hendrik; Ritter von Marx, Susanne; Achtenhagen, Frank; Kreuzer, Christine; Hackenberg, Tobias; Off, Mona; Weber, Susanne; Schumann, Matthias

Veröffentlichungsversion / Published Version
Sonstiges / other

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
wbv Media GmbH & Co. KG

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:
Meyer von Wolff, R., Bley, S., Wesseloh, H., Ritter von Marx, S., Achtenhagen, F., Kreuzer, C., ... Schumann, M. (2019). *Handreichung für Ausbilderinnen und Ausbilder im Einzelhandel.* Bielefeld: wbv Media GmbH & Co. KG. https://doi.org/10.3278/6004744w

Nutzungsbedingungen:
Dieser Text wird unter einer CC BY-SA Lizenz (Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de

Terms of use:
This document is made available under a CC BY-SA Licence (Attribution-ShareAlike). For more Information see: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0

gesis Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Diese Version ist zitierbar unter / This version is citable under:
https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-65202-8

Inno-BBNE
Innovative Gestaltungskompetenz im Einzelhandel

Didaktische Anregungen für Ausbilderinnen und Ausbilder

Verbundprojekt:
(Förderkennzeichen: 21BBNE12)

Prof. Dr. Susanne Weber
Dr. Sandra Bley
Tobias Hackenberg, B.Sc.
Dr. Christine Kreuzer
Mona Off, M.Sc.
Dr. Susanne Ritter von Marx
www.wipaed.bwl.uni-muenchen.de
Ludwig-Maximilians-Universität München | LMU, Institut für Wirtschaftspädagogik,
Fakultät für Betriebswirtschaft

Prof. Dr. Matthias Schumann
Raphael Meyer von Wolff, M.Sc.
Henrik Wesseloh, M.Sc.
www.as.wiwi.uni-goettingen.de
Georg-August-Universität Göttingen,
Professur für Anwendungssysteme und E-Business,
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

Prof. (em.) Dr. Dr. h. c. mult. Frank Achtenhagen
Georg-August-Universität Göttingen,
Professur für Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung,
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

Kontakt:
Verbundleitung:
Institut für Wirtschaftspädagogik: innobbne@bwl.lmu.de

Weitere Informationen finden Sie auf der Website der Professuren oder über den QR-Code zum Projekt.

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung
bibb Bundesinstitut für Berufsbildung

Inhaltsverzeichnis

1. Das Lernziel „nachhaltige Gestaltungskompetenz“ unter Einnahme verschiedener Perspektiven legitimieren 2

2. Handlungsfelder für nachhaltiges Handeln im Ausbildungsberuf und im eigenen Betrieb erkennen 4

3. Betriebliche Lernziele für die Ausbildung einer nachhaltigen Gestaltungskompetenz entwickeln 5

4. Didaktische Prinzipien berücksichtigen – auch unter der Balance kognitiver Belastungen .. 8

5. Digitale Medien zur Unterstützung von nachhaltigen Lernprozessen einsetzen 11

6. Praxisorientierte Lern- und Arbeitsaufgaben zur Förderung einer nachhaltigen Gestaltungskompetenz gestalten 13

7. Assessments zur Beobachtung realisierten nachhaltigen kompetenten Handelns 17

Nachhaltige Gestaltungskompetenz in beruflichen Situationen fördern

Die gravierenden Veränderungen der Umwelt erfordern weiterhin eine Diskussion über das Thema Nachhaltigkeit (UNESCO, 2014). Als eine Ursache in diesem Zusammenhang wird das individuelle Konsumverhalten gesehen (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Nukleare Sicherheit & Umweltbundesamt, 2017). Über den Nationalen Aktionsplan wird die berufliche Bildung aufgefordert, die nachhaltige Entwicklung unter den Prinzipien der Mündigkeit und Tüchtigkeit zu fördern (BMBF, 2017). Da der Kaufmann/die Kauffrau im Einzelhandel die Schnittstelle zwischen dem Handel und den Endkonsumenten darstellt, erhält die Ausbildung zum Kaufmann/zur Kauffrau im Einzelhandel eine besondere Relevanz.

Diese Anregung für Ausbilderinnen und Ausbilder ist als Unterstüzung bei der Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung mit Hilfe der im Projekt „InnoBBNE“ erarbeiteten App-basierten Lern- und Assessmentumgebung gedacht.

Aufbau der Handreichung

Die Handreichung ist in mehrere Kapitel gegliedert, die einzelnen Lernzielen für das didaktisch-methodische Handeln von Ausbilderinnen und Ausbildern entsprechen. Am Ende jedes Kapitels stehen Lernaktivitäten sowie Kontrollfragen, anhand derer sie prüfen können, ob das jeweilige Ziel erreicht wurde. So soll die Handreichung die Ausbilder und Ausbilderinnen dabei unterstützen,

- das Lernziel „nachhaltige Gestaltungskompetenz“ unter Einnahme verschiedener Perspektiven zu legitimieren,
- Handlungsfelder für nachhaltiges Handeln im Ausbildungsberuf und im eigenen Betrieb zu erkennen,
- betriebliche Lernziele für die Ausbildung einer nachhaltigen Gestaltungskompetenz zu entwickeln,
- didaktische Prinzipien zu berücksichtigen – auch unter der Balance kognitiver Belastungen –,
- digitale Medien zur Unterstützung von nachhaltigen Lernprozessen einzusetzen,
- praxisorientierte Lern- und Arbeitsaufgaben zur Förderung einer nachhaltigen Gestaltungskompetenz zu gestalten, und
- Assessments zur Beobachtung nachhaltigen kompetenten Handelns anzuwenden, zu entwickeln und durchzuführen.

Das letzte Kapitel beschäftigt sich mit der Anschlussfähigkeit der in der App angesprochenen Themen und erläutert, wie die einzelnen Themen weiter ausgeführt werden können.

Organisatorische und technische Informationen

Die Lernumgebung (Lern-App, Serious Game, Lern- und Arbeitstagebuch) ist für Auszubildende im Einzelhandel für das 3. Ausbildungsjahr konzipiert. Da die Aufgaben sehr nahe am ‚Point of Sales‘ formuliert sind, kann man sie aber auch gut für Auszubildende anderer kaufmännischer Berufe verwenden.

Für die Bearbeitung der Lern-App sollte man insgesamt ca. 3 Std. veranschlagen, wobei diese gut auf einen längeren Zeitraum verteilt werden können.

Für die Bearbeitung des Serious Game sind ca. 1,5 Std. zu veranschlagen. Obwohl das Game auch mit zeitlichen Unterbrechungen gespielt werden kann, empfehlen wir hier, es am Stück zu spielen.

Die Randnotizen im Lern- und Arbeitstagebuch nehmen nur wenige Minuten für einen Tageseintrag in Anspruch.

Die Lernumgebung ist für Android-Smartphone kostenlos im Google Play Store erhältlich:

https://play.google.com/store/apps/details?id=de.unigoettingen.innobbne&hl=de

1. Das Lernziel „nachhaltige Gestaltungskompetenz“ unter Einnahme verschiedener Perspektiven legitimieren

Global gesehen verbraucht die Gesamtgesellschaft ab dem 1. August 2018 mehr ökologische Ressourcen, als die Erde im selben Zeitraum regenerieren kann (Global Footprint Network, 2018). Die alle zwei Jahre stattfindende Erhebung zu einem bewussten nachhaltigkeitsorientierten Konsum bescheinigt den Deutschen eine hohe Sensibilität für diese Thematik (BMU & UBA, 2017). Aber dennoch erreichen sie nicht ihre gesteckten Ziele.

Politische Perspektive

Da Nachhaltigkeit als ein übergreifendes gesellschaftliches Ziel angesehen wird, formulierte die deutsche Bundesregierung in Entsprechung zur „Agenda 2030” der Vereinten Nationen (United Nations, 2015) eine nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Damit sollen „nachhaltiger Konsum” und „nachhaltige Produktionsverfahren” sowie eine „nachhaltige Erziehung auf allen Stufen” angesprochen werden (United Nations, 2015; Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, 2017). Für diese Strategie wird ***Nachhaltigkeit als „magisches Dreieck”*** verstanden, das gleichermaßen ökologische, ökonomische und soziale Aspekte einschließt (Grunwald & Kopfmüller, 2012; Pufé, 2014).

Abbildung 1: Magisches Nachhaltigkeitsdreieck

Im Rahmen dieser nationalen Strategie einer ***nachhaltigen Bildung*** sollen die Lernenden nicht nur Wissen über Nachhaltigkeitsfragen erwerben, sondern auch eine nachhaltigkeitsorientierte Gestaltungskompetenz ausbilden (Grunwald & Kopfmüller, 2012). Das heißt, sie sollen lernen, vorausschauend zu denken, bei der Mitwirkung an Nachhaltigkeitsprozessen innovative Ideen zu entwickeln und einzubringen sowie zugleich Empathie, Sympathie und Solidarität zu zeigen. Außerdem gilt es, sich selbst sowie andere für die Bewältigung von Nachhaltigkeitsproblemen zu motivieren, aber gleichzeitig auch individuell wie kulturell vorgestellte Konzepte zu reflektieren (de Haan, 2002, S. 15–16).

Unternehmensperspektive

Seit dem 01.04.2017 müssen alle Kapitalgesellschaften (z. B. Aktiengesellschaften) mit mehr als 500 Mitarbeitern einen ***Nachhaltigkeitsbericht*** erstellen. Unabhängig davon berichten immer mehr Unternehmen freiwillig. Bei der Erstellung kann jedes Unternehmen selbst entscheiden, welche Bereiche es anspricht: Ökonomie, Ökologie, Soziales/Gesellschaft.

Auch die Methoden zur Erstellung können frei gewählt werden. Zentral ist eine Orientierung am Prozess der Informationsbeschaffung und Informationsverarbeitung. Es gibt vielfältige Konzepte, vor allem die ISO-Norm (DIN ISO 26000) als Leitfaden und Richtlinie: In ihr steht, wie sich Organisationen aller Art verhalten sollten.

Konsumentenperspektive

Obwohl Fragen eines ***nachhaltigen Konsums*** für die Verbraucher immer größere Bedeutung erlangen, wie z. B. Essensgewohnheiten oder die Wahl von Früchten und Gemüse, gibt es immer noch Wissenslücken bezüglich der Umwelteinwirkungen bei der Bereitstellung von Lebensmitteln (e. g. Siegrist, Visschers, & Hartmann, 2015, S. 36–37).

Weiterhin werden Nachhaltigkeitsaspekte im Hinblick auf Essgewohnheiten überwiegend mit Drohgebärden (fear and threat approach) (Glathe, 2010, S. 58) vermittelt, indem einseitig Abstinenz gefordert wird, ohne konstruktiv Alternativen anzubieten (Kreeb et al, 2009, S. 34; Schwender et al., 2007, S. 47). Solches Verhalten baut allerdings eher Akzeptanzbarrieren auf und ruft Gefühle von Schuld, Ablehnung, Misstrauen, Hilflosigkeit oder ökologischen Pessimismus hervor (Glathe, 2010, S. 59–60) – und wird daher als ineffektiv eingeschätzt (Kreeb et al., 2009, S. 34; 36).

Auch wenn festgehalten werden kann, dass eine Fülle von Informationen zum Stand von Nachhaltigkeitsbemühungen für die Verbraucher vorliegt (z. B. Siegel zur Produktkennzeichnung oder Nachhaltigkeitsberichte), werden dennoch oft mehr oder präzisere Informationen eingefordert (EC, 2012).

Vorgaben in den Ordnungsmitteln der Ausbildung

a. *Verordnung über die Berufsausbildung im Einzelhandel (13.03.2017)*
b. *Rahmenlehrplan für die Ausbildungsberufe Kaufmann im Einzelhandel und Kauffrau im Einzelhandel (Kultusministerkonferenz vom 17.06.2004 i. d. F. vom 16.09.2016)*

Lernaktivität 1:

→ Lesen Sie die 17 Ziele der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (http://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/2030_agenda/index.html).

→ Lesen Sie den Nachhaltigkeitsbericht Ihres Unternehmens und arbeiten Sie die dort genannten Nachhaltigkeitsstrategien heraus.

→ Lesen Sie Nachhaltigkeitsberichte von Mitbewerbern Ihres Unternehmens und stellen Sie die dort genannten Nachhaltigkeitsstrategien in einer Liste zusammen.

→ Welche Aspekte und Argumente zur Nachhaltigkeit werden von Ihren Kunden, Lieferanten, Mitarbeitern, Auszubildenden etc. vorgebracht?

→ Welche Aspekte zum nachhaltigen Handeln finden Sie in den Ordnungsmitteln der jeweiligen Berufsausbildung?

→ Wie stimmig sind die Lernziele zur Nachhaltigkeit in den Ordnungsmitteln (Ausbildungsordnung, Rahmenlehrplan, Abschlussprüfung) aufeinander bezogen?

Lernziele erreicht?

✓ Welche der 17 Kategorien der UN-Agenda 2030 hält Ihr Unternehmen in der Ausbildung für besonders relevant. Begründen Sie Ihre Antwort.

✓ Bezogen auf welche der 17 Kategorien sehen Sie für Ihr Unternehmen im Hinblick auf einen Vergleich mit anderen Mitbewerbern am Markt mittelfristig ein Entwicklungspotential?

✓ In einem Weiterbildungskurs wird von einem Kollegen das folgende Argument vorgebracht: „Nachhaltigkeit ist nur etwas für eine kleine Anzahl von Betrieben, die sich explizit als ‚Öko-Betrieb' verstehen!" Kommentieren Sie diese Aussage. Formulieren Sie ein begründetes Gegenargument.

2. Handlungsfelder für nachhaltiges Handeln im Ausbildungsberuf und im eigenen Betrieb erkennen

Um Handlungsfelder für nachhaltiges Handeln zu identifizieren, ist der gesamte ***Produktlebenszyklus*** in den Blick zu nehmen - z. B. von der Herstellung der Rohstoffe, über die Produktion und Transport bis hin zu Verkauf und Recycling.

Abbildung 2: Produktlebenszyklus

Lernaktivität 2:

→ Erstellen Sie den Produktlebenszyklus für ein Produkt oder eine Dienstleistung Ihres Unternehmens.

→ Ordnen Sie die in der Lernaktivität 1 identifizierten Nachhaltigkeitsstrategien und -maßnahmen den jeweiligen Phasen des Produktlebenszyklus zu.

→ Markieren Sie die Strategien und Maßnahmen dahingehend, welcher Nachhaltigkeitsaspekt schwerpunktmäßig damit berücksichtigt wird (z. B. Aspekte der Ökologie, Ökonomie oder Gesellschaft).

→ Welche Handlungsfelder für nachhaltiges Handeln lassen sich für Ihr Unternehmen identifizieren?

Lernziele erreicht?

✓ Warum eignet sich der Produktlebenszyklus in besonderem Maße, Handlungsfelder für Nachhaltigkeit zu bestimmen? Erläutern Sie Ihre Antwort.

✓ In welchen Phasen des Produktlebenszyklus lassen sich primär soziale Aspekte der Nachhaltigkeit thematisieren?

3. Betriebliche Lernziele für die Ausbildung einer nachhaltigen Gestaltungskompetenz entwickeln

Als übergreifendes ***Hauptziel*** kann die „nachhaltige Gestaltungskompetenz" i. S. v. de Haan (2002) verstanden werden als:

„Learners are able to think anticipatorily; to participate within sustainable processes by creating innovative ideas, planning and realizing; to practice empathy, sympathy and solidarity; to motivate oneself and others for issues of sustainability, but also to reflect on individual and cultural concepts" (de Haan, 2002, S. 15–16; siehe auch Casper, Kuhlmeier, Poetzsch-Heffter, Schütt-Sayed & Vollmer, 2017; Ritter von Marx, Kreuzer, Weber & Bley, angenommen bei der ZBW).

Eine so formulierte nachhaltige Gestaltungskompetenz korrespondiert mit der übergreifenden beruflichen Handlungskompetenz, die insbesondere selbständiges Planen, Durchführen und Kontrollieren einschließt. In einer Studie wurden auf der Basis von systematischen Analysen von Lehrplänen, Ausbildungsordnungen und einschlägigen Studien sowie Workshops mit Lehrenden und Ausbildenden die folgenden Facetten einer nachhaltigen Gestaltungskompetenz identifiziert (siehe Abb. 3).

Da nachhaltiges Handeln als Querschnittsfunktion verstanden wird, beziehen sich die ***Richtziele*** auf alle Bereiche einer Unternehmung.

Als nachhaltigkeitsorientierte ***Groblernziele*** lassen sich u. a. in der Ausbildungsordnung zum Einzelhandelskaufmann/-kauffrau finden (Ausbildungsrahmenplan Lfd. Nr. 3 (Warensortiment, 3 (§8, Abs. 1, Nr. 3: d) Eigenschaften und Ver- und Anwendungsmöglichkeiten von Waren eines Warenbereichs unter Berücksichtigung ökologischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Aspekte darstellen; Informationsquellen zur Aneignung von Warenkenntnissen nutzen).

Die ***Feinlernziele*** in den Lehrplänen und Ausbildungsordnungen zeigen zudem, dass es bei der nachhaltigen Gestaltungskompetenz nicht nur um den Erwerb von Wissen geht, sondern auch um Verstehen, Anwenden, Analysieren und proaktiv Agieren.

Für den Ausbildungsberuf „Kaufmann/-frau im Einzelhandel" lassen sich z. B. die folgenden Lernziele finden (vgl. Abb. 3).

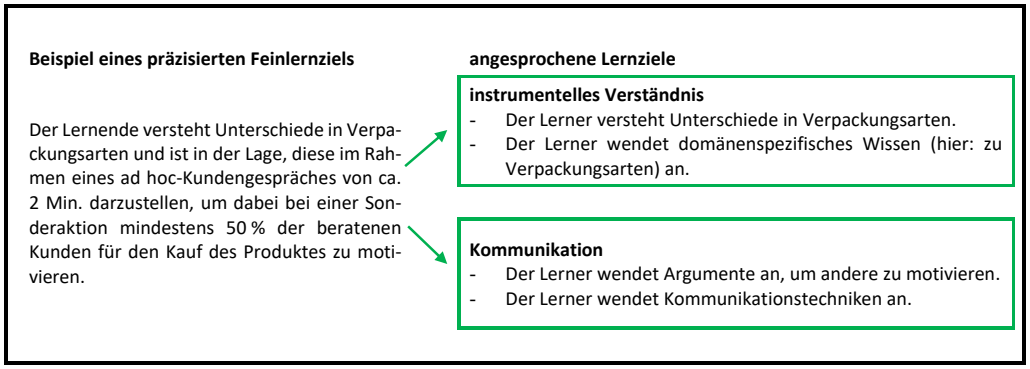
Groblernziele Facetten einer nachhaltigen Gestaltungskompetenz	**Feinlernziele** beobachtbares und überprüfbares Endverhalten: Verben, Bedingungen, Beurteilungsmaßstab
kognitive Kompetenzfacetten	
antizipatorisches Denken • die Fähigkeit, (derzeitige und zukünftige) Szenarien zu entwickeln, um Herausforderungen im Kontext der Nachhaltigkeit zu identifizieren	Der Lerner - ***analysiert*** Chancen und Risiken im Kontext der Nachhaltigkeit entstandener und möglicher Probleme. - ***analysiert*** die künftigen Auswirkungen einer nachhaltigkeitsbezogenen Entscheidung. - ***versteht*** im Kontext der Nachhaltigkeit entstehende Probleme.
systemisches Denken • subsumiert das Verständnis für die Nachhaltigkeit der relevanten Systeme und Subsysteme (z. B. Ökonomie, Ökologie und Soziales als zentrale Subsysteme der Nachhaltigkeit im Einzelhandel). • Interdependenzen werden bewusst berücksichtigt, so dass entstehende Dilemmata aufgedeckt werden und sowohl ein Verständnis von Komplexität als auch wahrgenommene Unsicherheit in die Entscheidungsfindung einfließen.	Der Lerner - ***agiert*** angesichts zusammenhängender, komplexer Probleme. - ***analysiert*** sein berufliches Handeln im Hinblick auf die komplexen Zusammenhänge zwischen Ökonomie, Ökologie und Sozialem. - ***analysiert*** sowohl das Gesamtsystem als auch die Wirkungen des einen Systems (bspw. Ökonomie) auf das andere (bspw. Ökologie). - ***analysiert*** den Einfluss des eigenen Unternehmens auf die Nachhaltigkeit am Markt. - ***versteht*** Zusammenhänge in der Lieferkette. - ***versteht*** die Zusammenhänge zwischen Ökonomie, Ökologie und Sozialem.

instrumentelles Verständnis • Der Lerner kennt die relevanten Prozesse, aber auch gesetzliche Vorgaben und damit verbundene Rechte und Pflichten. • Von den Lernern werden das Verständnis für sowie die Anwendung von (domänenspezifischem) Wissen, Tools und gesetzlichen Regularien erwartet	Der Lerner - ***wendet*** domänenspezifisches Wissen (z. B. Umweltrecht) ***an***. - ***wendet*** Vorgaben der Zertifizierung und Lizensierung ***an***. - ***versteht***, aus welchen Materialien Produkte bestehen und wie sie produziert wurden. - ***versteht*** Unterschiede in Verpackungsarten. - ***versteht*** die Inhalte der Verpackungsordnung. - ***kennt*** seinen „ökologischen Fußabdruck". - ***kennt*** die Inhalte des Umweltschutzes.
nachhaltiges Managen • Als Fähigkeit verstanden, Entwicklungspotenziale zu identifizieren und umzusetzen. • Dabei werden auch Führungsaspekte (bspw. visionäres Denken) und die Förderung der Motivation anderer berücksichtigt	Der Lerner - ***agiert*** innerhalb wahrgenommener Spielräume. - ***wendet*** Wissen auf neue Weise ***an***. - ***wendet*** Planungs- und Implementierungswissen ***an***. - ***wendet*** unter gegebenen Bedingungen neue Ideen zur Zielerreichung ***an***. - ***wendet*** sein Wissen um Umweltschutz und Nachhaltigkeit bei der Planung eines neuen Projektes ***an***. - ***analysiert*** strategische Planungen.
Beschaffung und Bewertung von Informationen • Das heißt, umfängliche Fähigkeiten zur Informationsbeschaffung und -verarbeitung. • Dies betrifft neben der Recherche (inkl. Auswahl geeigneter Quellen) v. a. die Suche, das Filtern und die Aufbereitung relevanter Informationen	Der Lerner - ***wendet*** Informationssuch und -verarbeitungsstrategien ***an***. - ***wendet*** sowohl Wissen und Informationen einerseits als auch Technologien andererseits ***an***. - ***analysiert*** relevante Informationsquellen.
Kommunikation • Das heißt, die Fähigkeit zur Akzeptanz und zum Verständnis sowie zum Umgang mit verschiedenen Ansichten von Stakeholdern • Zusätzlich erfolgt ein Arbeiten in (interkulturellen und interdisziplinären) Teams. • Insbesondere der Verkauf mittels Argumenten, die die Nachhaltigkeit direkt adressieren, wird hier explizit als Kommunikationsmittel hervorgehoben.	Der Lerner - ***wendet*** interpersonelle Kompetenzen (Kommunikationstechniken und soziale Kompetenzen) ***an***. - ***wendet*** Argumente ***an***, um andere zu motivieren. - ***wendet*** Kommunikationstechniken ***an***. - ***wendet*** Maßnahmen zum Teambuilding ***an***. - ***wendet*** adäquate Argumente **an**, um Einwände zu entkräften. - ***wendet*** adäquate Argumente ***an***. - ***analysiert*** verschiedene Perspektiven. - ***analysiert*** adäquate Argumente. - ***analysiert*** verschiedene Perspektiven.
non-kognitive Kompetenzfacetten	
persönliche Einstellungen • Aufbauend auf den inhaltlichen Ergebnissen verstehen wir unter dieser Facette die Fähigkeit zur eigenständigen Meinungsbildung, selbstständigen Urteilsfähigkeit und Resilienz.	Der Lerner - ***wendet*** nachhaltige Gewohnheiten ***an***. - ***wendet*** Resilienzstrategien ***an***. - ***wendet*** Strategien zur selbstständigen Urteilsfähigkeit ***an***. - ***analysiert*** nachhaltiges Verhalten. - ***versteht*** seine eigene Position.

persönliche Wertorientierungen	Der Lerner
• Unter dieser Kategorie wird der Bezug der persönlichen Einstellung zur Nachhaltigkeit betont. • Berücksichtigung der eigenen Einstellungen zur Nachhaltigkeit auch bei der Bewertung entstehender Herausforderungen sowie im Hinblick auf die Implementierung von Maßnahmen für deren Bewältigung und den Abgleich mit unternehmerischen Zielen	• ***agiert*** in Einklang mit seiner nachhaltigen Einstellung. • ***wendet*** Strategien **an**, um eine Balance zwischen eigenem Nachhaltigkeitshandeln und der betrieblichen Realität zu erzielen. • ***agiert*** verantwortungsbewusst. • ***wendet*** Lösungsstrategien unter Berücksichtigung wirtschaftsethischer Gesichtspunkte an. • Der Lerner ***wendet*** Strategien **an**, um eine Balance zwischen der eigenen Einstellung zur Nachhaltigkeit und seinen tatsächlichen Handlungsmöglichkeiten zu schaffen.

Abbildung 3: Facetten einer nachhaltigen Gestaltungskompetenz und Lernziele im Einzelhandel (Ritter von Marx, Kreuzer, Weber & Bley, angenommen bei der ZBW)

Im Hinblick auf eine konkrete Lernsituation ließen sich die ***Feinlernziele*** wie folgt präzisieren und unter Angabe von Bedingungen und Bewertungsmaßstäben vervollständigen:



Lernaktivität 3:

→ Formulieren Sie für ein für Ihr Unternehmen herausgearbeitetes nachhaltiges Handlungsfeld aus Lernaktivität 2 Grob- und Feinlernziele. Verwenden Sie hierzu die in Abbildung 3 vorgestellten Facetten einer nachhaltigen Gestaltungskompetenz.

Lernziele erreicht?

- ✓ Erläutern Sie, inwiefern sich Richt-, Grob- und Feinlernziele im Hinblick auf die Formulierung einer nachhaltigen Gestaltungskompetenz unterscheiden. Nennen Sie je ein Beispiel.
- ✓ Worin besteht die besondere Herausforderung bei der Formulierung von Feinlernzielen zur Förderung einer nachhaltigen Gestaltungskompetenz?
- ✓ Inwiefern erfüllen Sie mit Ihrem Ansatz auch die Kriterien der SMART-Formel (spezifisch, messbar, aktivierend, realisierbar, terminiert) für die Feinlernziele?

4. Didaktische Prinzipien berücksichtigen – auch unter der Balance kognitiver Belastungen

Viele didaktische Ansätze scheitern daran, komplexe Probleme zu vermitteln, da sie Inhaltsbereiche und/oder Handlungsprozesse sehr kleinschrittig zerlegen, so dass Lernende die einzelnen Elemente nicht selbständig zusammenfügen können. Dieses führt nicht selten dazu, dass Lernende weder vollständige Handlungen ausführen noch komplexe Probleme lösen oder gar Transferanforderungen bewältigen können. Stattdessen erzeugt ein solches Vorgehen vermehrt unproduktive kognitive Belastungen (van Merrienboer & Kirschner, 2018). Diese Autoren machen daher mit ihrem ***Four-Component-Instructional-Design-Ansatz*** einen didaktischen Vorschlag, wie man komplexes Lernen fördern kann.

Four-Component-Instructional-Design-Ansatz

I. Komponente: Lernaufgaben

Darunter werden die Identifikation und Gestaltung von typischen, ganzheitlichen, authentischen komplexen beruflichen Herausforderungssituationen – z. B. die Planung einer nachhaltigen Sortimentsgestaltung, die Erstellung eines Business-Plans für ein nachhaltiges Start-up etc. – verstanden.

Dabei gilt es, die einzelnen Teilaufgaben unter Berücksichtigung der didaktischen Prinzipien steigender Schwierigkeit, Komplexität und Diversität zu gestalten und zu sequenzieren.

Hierbei werden die folgenden ***Aufgabentypen*** unterschieden: „*worked-out example*“, „*imitation task*“, „*completion task*“, „*conventional task*“ sowie „*conventional tasks*“ *with implemented „variability“* (siehe van Merrienboer & Kirschner, 2018: Appendix I und II (S. 327-336) sowie Glossary (S. 356-376).

So könnte ein YouTube-Videoclip über Plastik in den Weltmeeren Aufmerksamkeit und Betroffenheit für das Thema erzeugen; ein *worked-out-example* kann eine im Nachhaltigkeitsbericht genannte Unternehmensstrategie transparent und nachvollziehbar machen; in einer *imitation task* können von einem Ausbilder vorgemachte Aufgaben selbst nachgemacht werden; im Rahmen von *completion tasks* werden zum Teil fertige Arbeitsprozesse vervollständigt; offene Aufgaben (i. S. v. *completion tasks*) hingegen repräsentieren reale Handlungsanforderungen, die von den Lernenden vollkommen selbständig zu bewältigen sind; auf diese Weise lassen sich eher wenig komplexe bis hoch komplexe Problemkontexte bearbeiten; in weiteren Aufgaben, aber auch in Rollenspielen oder Podiumsdiskussionen können zudem verschiedene Perspektiven eingenommen und dabei das Thema mehrschichtig durchdrungen werden.

II. Komponente: Unterstützende Informationen

Hierunter werden die Identifikation und Aufbereitung von Informationen, die den Lernenden helfen, domänenspezifische mentale Modelle aufzubauen, verstanden.

Orientierung geben Fragen wie:

- Woraus besteht etwas? (Komponenten)
- Wie ist es aufgebaut? (Struktur)
- Wie funktioniert es? (Funktionsweise)

Dieses kann mittels Arbeitsblättern, Recherchen oder aber auch in Form eines Films oder Erklärvideos geschehen.

III. Komponente: Prozedurale Informationen

Hierunter werden die Identifikation und Zusammenstellung von Prozeduren, Algorithmen, Regeln, Lösungsstrategien (im Sinne von „***How to do? How to get started?***“), die den Lernenden gezielt für einzelne Arbeitsschritte zur Verfügung gestellt werden (z. B. als strukturierte Arbeitsblätter), verstanden.

IV. Komponente: Ausbildung von Routinen

Bei immer wiederkehrenden Arbeitshandlungen im Rahmen einer umfangreichen Problemlösung kann es hilfreich sein, für diese gezielt Routinen auszubilden, um die kognitive Belastung zu reduzieren und die freien Kapazitäten für die eigentliche Problemlösungsanforderung nutzen zu können.

Hinweis: Die vier Komponenten müssen nicht zwingend in dieser Reihenfolge bearbeitet werden.

Balancierung kognitiver Belastungen durch die Art der Aufgabengestaltung

Die Kapazität unseres Arbeitsgedächtnisses ist begrenzt. Mit einer gezielten Formulierung und Gestaltung von Aufgaben können wir die kognitive Belastung beim Lernenden im Lösungsprozess regulieren, um Raum für die eigentliche Lerntätigkeit zu schaffen. Van Merrienboer & Kirschner (2018) unterscheiden drei zentrale Arten kognitiver Belastungen:

Art der Belastung	**Was ist damit gemeint?**	**Beispiel**
extrinsische Belastung (‚extrinsic cognitive load‘)	Belastung, die sich aufgrund *schlecht oder unzweckmäßig gestalteter Aufgaben ergibt*	(A) Lernenden werden im Rechnungswesenunterricht gut dargestellte Kontenpläne zur Bearbeitung von Aufgaben überlassen vs. (B) Lernende müssen einen Kontenplan vor Beginn der Bearbeitung selbst im Internet recherchieren und prüfen, ob der gefundene Kontenplan für die Bearbeitung der Aufgaben geeignet ist
intrinsische Belastung (‚intrinsic cognitive load‘)	Belastung, die sich aus der Anzahl der gleichzeitig zu bearbeitenden Elemente in einer Problemstellung ergibt	die Tätigkeit „einen Jahresabschluss durchführen“ verursacht eine höhere intrinsische kognitive Belastung als die Tätigkeit „ein einzelnes Konto abschließen“
relevante Belastung (‚germane cognitive load‘)	Belastung, die sich aus der eigentlichen *intendierten Lerntätigkeit* heraus ergibt	das Erlernen von Kontierungen zur Rechnungsabgrenzung

Auch wenn das Wissen um diese drei Arten der kognitiven Belastungen hilft, Lernprozesse effizienter und effektiver zu gestalten, bleibt ein Rest an Unsicherheit, denn je nach Vorwissen und Erfahrung können Lernende gut oder weniger gut mit schlecht gestalteten Aufgabenstellungen oder der Komplexität von Aufgaben umgehen.

Lernaktivität 4:

→ Identifizieren Sie für Ihren Bereich eine komplexe nachhaltige berufliche Herausforderungssituation mit ihren konkreten Aufgaben, die sich im Hinblick auf Schwierigkeit, Komplexität und Diversität unterscheiden.

→ Identifizieren Sie zur Lösung relevante unterstützende Informationen, die helfen, den Aufgabenkontext zu verstehen. Mit Hilfe welcher Fragen lassen sich diese Informationen formulieren? Formulieren Sie beispielhaft eine solche unterstützende Information.

→ Identifizieren Sie zur Lösung relevante prozedurale Informationen, die helfen, das Problem zu lösen. Mit Hilfe welcher Fragen lassen sich diese Informationen formulieren? Formulieren Sie beispielhaft eine solche prozedurale Information.

→ Gibt es Handlungen, die als Routinen ausgebildet werden sollten, um kognitive Belastungen zu reduzieren?

→ Wählen Sie aus dem Pool Ihrer bisher verwendeten Aufgaben eine aus und analysieren Sie diese vor dem Hintergrund der drei Kategorien kognitiver Belastung (intrinsische kognitive Belastungen, extrinsische kognitive Belastungen, relevante kognitive Belastungen).

→ Reformulieren Sie die ausgewählte Aufgabe, indem Sie die jeweiligen kognitiven Belastungen variieren. Setzen Sie diese reformulierte Aufgabe in der Ausbildung ein, beobachten Sie die Ergebnisse und reflektieren Sie diese.

Lernziele erreicht?

✓ Nennen und erläutern Sie die vier Komponenten, die von van Merrienboer & Kirschner (2018) zur Gestaltung von Lernsituationen vorgeschlagen werden.

✓ Welche Lernrelevanz wird mit den vier Komponenten jeweils verbunden?

✓ Warum ist es notwendig, das Konzept der kognitiven Belastung bei der Gestaltung von Lernsituationen zu berücksichtigen?

✓ Mit welchen Maßnahmen kann man die kognitiven Belastungen beeinflussen? Geben Sie hierfür drei Beispiele und begründen Sie diese.

5. Digitale Medien zur Unterstützung von nachhaltigen Lernprozessen einsetzen

94 % der 16-18-Jährigen besitzen ein Smartphone. Videos sind als Informationskanal von großer Bedeutung (König, 2017). Studien zeigen, dass ***App-basierte Lernanwendungen*** und digitale ***Serious Games*** einen hohen ***Motivationswert*** insbesondere für Jugendliche haben (Internationales Zentralinstitut für das Jugend- und Bildungsfernsehen, 2018).

Digitale Medien haben die Funktion eines ***unterstützenden Tools*** für Lehren und Lernen. So können sie bestimmte Lernprozesse beschleunigen, den Einsatz neuer Lehrmethoden möglich machen, Betroffenheit erzeugen usw. Dabei geht es über ein reines Faktenlernen hinaus hin zu einem „Learning with Understanding", z. B. zur Förderung von recherchebasierten analytischen Fähigkeiten, Problemlösen, kritischem Denken, Kreativität.

Eine Entscheidung, welche Technologie verwendet wird und wann und wie sie eingesetzt wird, kann nicht unabhängig von Lerntheorien, Instruktionstheorien und Assessmentüberlegungen getroffen werden (Goldman, Lawless, Pellegrino, & Plantset, 2006).

Ein ***Spiel*** wird von Koster (2005) folgendermaßen definiert: „A game is a system in which players engage in an abstract challenge, defined by rules, interactivity, and feedback, the results is a quantifiable outcome often eliciting an emotional reaction."

Ein Spieler wird beim Durchführen eines Spiels eingefangen, weil sofortiges Feedback und konstante Interaktion mit den Spielanforderungen verknüpft sind. Diese wirken als System und rufen emotionale Reaktionen hervor, die sich schließlich als quantifizierbar innerhalb einer abstrakten Version eines umfangreicheren Systems darstellen. Das Zusammenwirken dieser an sich schwer vereinbaren Elemente führt zu Ergebnissen, die über die einzelnen Elemente hinausweisen (Kapp, 2012).

Nach Kapp (2012) lassen sich ***zentrale Spielelemente*** unterscheiden:

(1)	Modelle der realen Welt	→ Darstellung der Realität mit reduzierter Komplexität
(2)	Zielvorgaben	→ Ziele verleihen dem Spiel einen Sinn und erzeugen Fokussierung/Motivation
(3)	Regeln	→ Spielrahmen ist kontrollierbar
(4)	Konflikt, Wettbewerb, Kooperation	→ Gestaltung eines Spielerlebnisses
(5)	Zeit	→ Zeitrestriktionen halten Spieleraktivität aufrecht
(6)	Belohnungssysteme	→ Punkte und Rang- oder Highscore-Tabellen setzen motivationale Anreize
(7)	Feedback	→ Transparenz im Spiel
(8)	Levels	→ Sequenzierung des Spiels födert Motivation; Schwierigkeit kann gesteigert werden
(9)	Storytelling	→ Geschichte im Spiel erzeugt Interesse
(10)	Interessenskurve	→ Handlungen und Ereignisse gezielt anordnen, um Spannungsbogen zu erzeugen
(11)	Ästhetische Aspekte	→ Erhöhung des Spielerlebnisses
(12)	Replay or do over	→ Lernförderung durch die Möglichkeit, Fehler zu machen ohne drastische Konsequenzen

Abbildung 4: Spielelemente nach Kapp (2012)

Lernaktivität 5:

→ Welche digitalen Medien haben Sie bisher mit welcher Zielsetzung eingesetzt?

→ Welche digitalen Medien würden Sie gern einmal ausprobieren?

→ Welche Lehr-, Lern- und Assessment-Theorien sind Ihnen – insbesondere beim Einsatz digitaler Medien – besonders wichtig?

→ Entwickeln Sie ein Spielszenario für Ihren Ausbildungsbereich und diskutieren Sie dieses mit Auszubildenden und Kollegen.

→ Welche Spielelemente ließen sich Ihrer Auffassung nach in Ihrem Spielszenario problemlos umsetzen, welche eher weniger?

→ Gibt es bereits Spiele, die für Ihren Ausbildungsbereich vorliegen?

→ Welche Spielelemente enthalten diese?

Lernziele erreicht?

✓ Welche Ausbildungsbereiche und -phasen eigenen sich in besonderem Maße für den Einsatz von Serious Games?

✓ Wodurch unterscheidet sich ein Serious Game von einem spielerischen Zeitvertreib?

✓ Nennen und erläutern Sie drei Spielelemente nach Kapp (2012), die Sie für die Ausbildung in Ihrem Bereich für besonders wichtig halten. Begründen Sie.

6. Praxisorientierte Lern- und Arbeitsaufgaben zur Förderung einer nachhaltigen Gestaltungskompetenz gestalten

Im Rahmen einer sehr intensiven Domänenanalyse (Analyse von Schulbüchern, Lehrplänen, Ausbildungsordnungen, Interviews mit Ausbildern und Lehrkräften, Analyse von Marktgeschehen anhand von Newslettern verschiedener Institutionen etc.) ergaben sich die folgenden Schwerpunkte und ***Themenfelder*** zur Nachhaltigkeit (NH) im Einzelhandel. Diese Themenfelder wurden als Ausgangsbasis für die Entwicklung einer mobilen Lernanwendung für Smartphones und Tablets herangezogen.

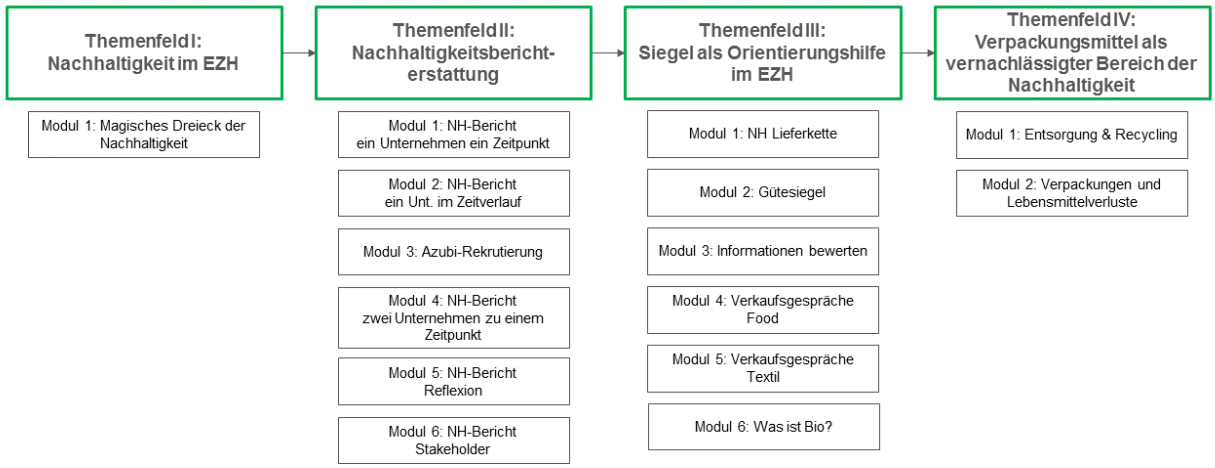


Abbildung 5: Themenfelder für die Entwicklung einer mobilen Lernanwendung

Grundlegender Aufbau der Lernumgebung

Auf dieser Basis wurde eine ***Coverstory*** entwickelt, in der Auszubildende als Mitarbeiter eines fiktiven Einzelhandelsunternehmens mit dem Namen MyBUY in die Tätigkeiten einer Filiale eintauchen. Dabei werden sie mit zentralen Begriffen, Fakten, Prinzipien der Nachhaltigkeit vertraut gemacht und bearbeiten Fragestellungen zur Nachhaltigkeitstriade, zur Nachhaltigkeitsberichterstattung, zu Siegeln und zu Verpackungen.

Die Konstruktion der Aufgaben erfolgte unter Berücksichtigung der didaktischen Prinzipien des Four-Component-Instructional-Design-Ansatzes von van Merrienboer & Kirschner (2018).

Beispiel aus der Lernumgebung: Themenfeld II: Nachhaltigkeitsberichterstattung

Welche Nachhaltigkeitsstrategien das eigene Unternehmen anwendet, findet man im Nachhaltigkeitsbericht. Die Strategien zu kennen, hilft im beruflichen Alltag z. B. bei der Sortimentsauswahl oder der Entkräftung von Kundeneinwänden. Zur Bewältigung derartiger Situationen ist es erforderlich, Hintergründe und Bedeutung der unterschiedlichen Kategorien im Nachhaltigkeitsbericht zu verstehen und im Hinblick auf konkretes unternehmerisches Handeln (Maßnahmen) interpretieren zu können.

Hiermit sind die ***Kompetenzfacetten*** „instrumentelles Verständnis“ und „Beschaffung und Bewertung von Informationen“ des oben präsentierten Modells zur nachhaltigen Gestaltungskompetenz angesprochen (Abb. 3).

Das ***Lernziel*** dieses Themenfeldes wird mit verschiedenen Lernmodulen (z. B. Nachhaltigkeitsbericht in einem Unternehmen zu einem Zeitpunkt, Nachhaltigkeitsbericht in einem Unternehmen im Zeitverlauf, Brainstorming zur Erreichung nachhaltiger Ziele) erarbeitet.

Im ersten *Lernmodul (‚**task classes**‘) „Modul 1: Nachhaltigkeitsbericht in einem Unternehmen zu einem Zeitpunkt“* geht es zunächst um eine Erfassung der grundlegenden und zentralen Kategorien des Nachhaltigkeitsberichts.

I. Komponente: Lernaufgaben

Zur Erfassung der grundlegenden und zentralen Kategorien des Nachhaltigkeitsberichts wurden vier ***Lernaufgaben*** formuliert, die eine ansteigende Aufgabenschwierigkeit aufweisen. Diese wird durch die Wahl des jeweiligen Aufgabentyps wie „*worked-out-example*“, „*imitation task*“, „*conventional task*“ sowie „*conventional tasks with implemented variability*“ gesteuert, indem sie den Lernenden aufgrund ihres jeweiligen Formats in unterschiedlichem Ausmaß Anleitung geben.

*Lernaufgabe 1: ‚**worked-out example**‘*

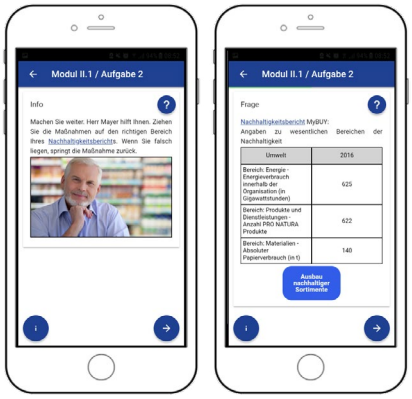
Im Rahmen dieser Aufgabenkonzeption macht ein Experte vor, wie er die Aufgabe löst, d. h. es werden die gesamte Situation sowie Elemente, Ziele, Problemlösestrategien, Daumenregeln etc. vorgestellt. Häufig kann hierzu ein Experte bei der Bewältigung realer Aufgaben mittels Videoaufzeichnung beobachtet werden.

Ziel ist es, dass die Lernenden die beobachtete Problembearbeitung aufmerksam nachvollziehen. Dadurch erhalten sie eine maximale Unterstützung.

Konkret im Beispiel

Die Lernenden beobachten Herrn Mayer (Vorgesetzter bei dem Simulationsunternehmen MyBUY) bei der Zuordnung einer konkreten Maßnahme zu einer Kategorie des Nachhaltigkeitsberichts der MyBUY.

*Lernaufgabe 2: ‚**imitation task**‘*



Im Rahmen dieser Aufgabenkonzeption wird eine dem worked-out example sehr ähnliche Aufgabe mit Ausgangssituation und Ziel für die Lernenden vorgegeben, für die sie in Anlehnung an die Expertenmodelle eigenständig Lösungen erarbeiten.

Ziel ist es, dass die Lernenden die Analogien zwischen dem worked-out example und der neuen Aufgabe erkennen und für die neue Aufgabe selbständig eine Lösung entwickeln.

Konkret im Beispiel

Die Lernenden ordnen im Anschluss an das beobachtete worked-out example konkrete Maßnahmen den verschiedenen Kategorien des Nachhaltigkeitsberichts der MyBUY zu.

*Lernaufgabe 3: ‚**conventional task**‘*

Im Rahmen dieses Aufgabenformats werden eine offene Problemstellung und ein gewünschter Endzustand vorgegeben; Lösungshinweise oder Unterstützungen erfolgen nicht.

Ziel ist es, dass die Lernenden selbständig auf der Basis des Gelernten die Lösungsstrategien entwickeln und umsetzen.

Konkret im Beispiel

Die Lernenden ordnen neue weitergehende Maßnahmen den verschiedenen Kategorien des Nachhaltigkeitsberichts der MyBUY zu.

*Lernaufgabe 4: „**conventional tasks**“ with implemented „**variability**“*

Im Rahmen dieses Aufgabenformats werden eine offene Problemstellung und ein gewünschter Endzustand - jedoch aus einer anderen Perspektive - vorgegeben; Lösungshinweise oder Unterstützungen erfolgen nicht.

Ziel ist es, dass die Lernenden unter Einnahme einer anderen Perspektive selbständig auf der Basis des Gelernten die Lösungsstrategien entwickeln und umsetzen; hierdurch sollen die kognitive Flexibilität und der Transfer gefördert werden.

Konkret im Beispiel

Die Lernenden schätzen die Konsequenzen einer konkreten Maßnahme der MyBUY ein.

II. Komponente: Unterstützende Informationen

Mit den sogenannten unterstützenden allgemeinen Informationen (‚***supportive information***‘) wird in die Thematik eingeführt.

Die unterstützenden allgemeinen Informationen beziehen sich inhaltlich auf drei Aspekte:

- *Was ist es? (domain model)*
- *Wie ist es aufgebaut? (structural model)*
- *Wie funktioniert es? (causal model)*

Diese Informationen werden vor der Aufgabenbearbeitung strukturiert und nach Lernklassen präsentiert, um eine kognitive Überlastung des Lernenden zu verhindern. Sie sind während der gesamten Bearbeitung verfügbar und bilden die Basis für ein kognitives Feedback und Reflexionen.

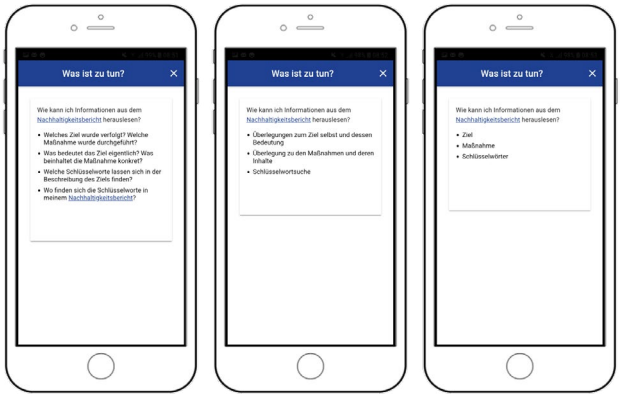
Ziel ist es, dass die Lernenden einen Überblick über die Domäne erhalten. Diese ‚supportive information‘ ermöglicht die Konstruktion von mentalen Modellen bzw. kognitiven Schemata im Langzeitgedächtnis.

Konkret im Beispiel

- *Beinhaltet Informationen zum Instrument des Nachhaltigkeitsberichts (inkl. bereits vermittelter Informationen und Aufgaben).*
- *Beinhaltet wesentliche Informationen zur Informationsbeschaffung.*

III. Komponente: Prozedurale Informationen

Mit den sogenannten prozeduralen Informationen (‚***procedural information***') werden Hinweise zur Bearbeitung der Lernaufgabe gegeben.



Die prozeduralen Informationen enthalten Schritt für Schritt konkrete Hinweise (z. B. Prinzipien, Erläuterungen) zur Problemlösung und werden „just in time" bei Bedarf und ggf. auf Anfrage präsentiert. Sie werden mit zunehmendem Lernfortschritt ausgeblendet. Sie bilden die Basis für ein korrektives Feedback für gemachte (Ausführungs-)Fehler.

Ziel ist es, dass die Lernenden gezielt Unterstützung bei der Umsetzung der Problemlösung erhalten i. S. v. „How to get started? How to do?".

Konkret im Beispiel

Die Lernenden erhalten Informationen über Fragen, die sie sich zur Bearbeitung der Aufgabe stellen müssen (z. B. Welches Ziel wurde verfolgt? Welche Schlüsselworte lassen sich in der Beschreibung des Ziels finden?). Diese Informationen können „just in time" abgerufen werden.

IV. Komponente: Routinen

Hiermit lässt sich durch Wiederholungen von Teilhandlungen der Automatisierungsgrad der durch die prozeduralen Informationen ausgebildeten Routinen (‚***part-task practices***') bei Bedarf erhöhen. Dadurch sollen kognitive Belastungen reduziert werden, um einen ‚freien Kopf' für die eigentliche Aufgabenlösung zu erhalten.

Dieses ist nicht in jedem Modul (‚task class') notwendig, sondern lediglich dann, wenn die erlernte Routine von wesentlicher Bedeutung für die kompetente Bewältigung eines komplexen Problems und damit erfolgskritisch ist.

Ziel ist es, dass die Lernenden mit demselben Wissen und gleichen Algorithmen dieselben oder gleiche Aufgaben lösen; Verfestigung von Routinen.

Konkret im Beispiel

Ist in diesem Lernmodul nicht erforderlich.

Lernaktivität 6:

→ Vollziehen Sie die Konstruktion der Beispielaufgaben nach.

→ Recherchieren Sie für Ihren Ausbildungsbereich zentrale Handlungsfelder.

→ Entwickeln Sie für Ihren Ausbildungsbereich Aufgaben einschließlich unterstützender und prozeduraler Informationen.

→ Reflektieren Sie die Aufgaben vor dem Hintergrund der Kategorien des Four-Component-Instructional-Design-Ansatzes.

Lernziele erreicht?

✓ Inwiefern tragen die Kategorien des Four-Component-Instructional-Design-Ansatzes dazu bei, praxisorientierte Aufgaben zur Förderung einer nachhaltigen Gestaltungskompetenz zu formulieren?

7. Assessments zur Beobachtung realisierten nachhaltigen kompetenten Handelns

Kompetenzmessung

Die Beobachtung realisierten Verhaltens – auf dessen Basis sich dann auf eine vorhandene bzw. nicht vorhandene nachhaltige Gestaltungskompetenz schließen lässt - kann über verschiedene Zugänge mittels verschiedener Instrumente erfolgen.

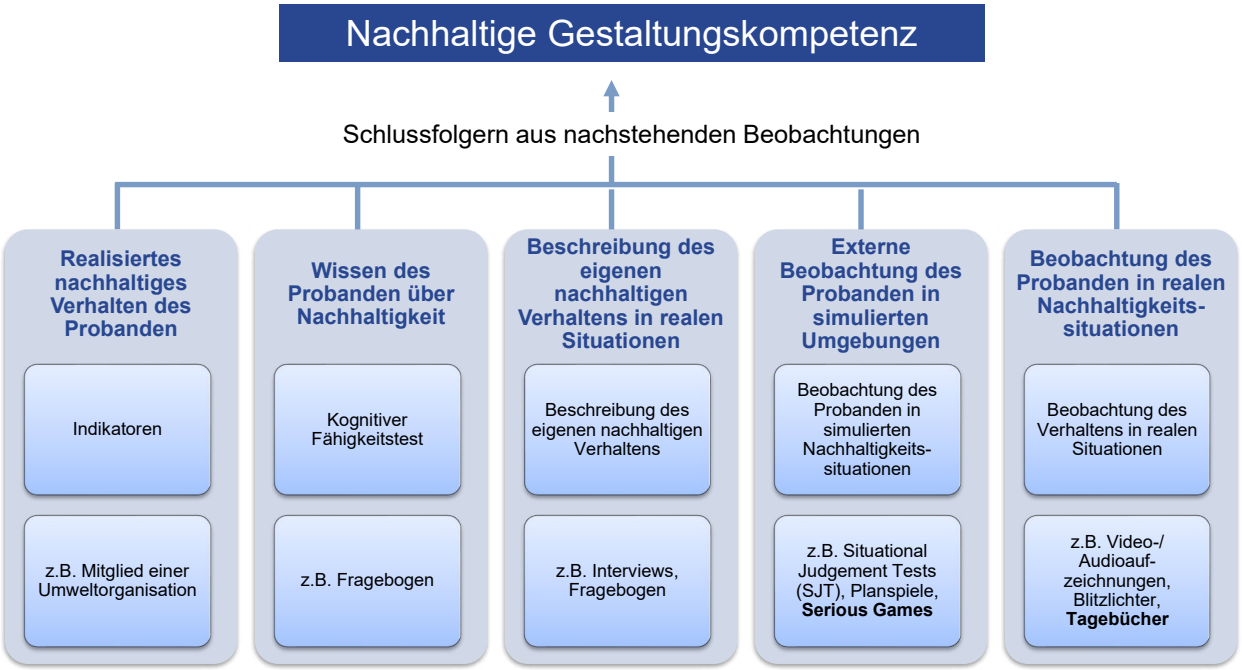


Abbildung 6: Zugänge zur Beobachtung von Kompetenzen (in Anlehnung an Kanning, 2009)

Um die reale nachhaltige Handlung (NH) so authentisch wie möglich zu erfassen, haben wir uns für ein Serious Game (im Rahmen dessen auf authentische nachhaltige berufliche Handlungssituationen reagiert werden muss) sowie für kurze ‚Randnotizen' in der Form eines digitalen Lern- und Arbeitstagebuches entschieden.

Serious Game im App-basierten Assessment

Hierbei nimmt der Spieler in der Rolle eines Mitarbeiters der MyBUY am Nachhaltigkeitswettbewerb der Verbraucher-Initiative teil. Ziel ist es, den ersten Platz im Nachhaltigkeitsranking zu verteidigen. Im Verlauf des Spiels erhält der Spieler Aufträge zur Optimierung des Nachhaltigkeitsberichts der MyBUY. Diese beziehen sich auf Beratungs- und Informationsgespräche mit Kunden und Mitarbeitern, Sortimentserweiterungen oder Bewertungen von konkreten Unternehmensmaßnahmen. Anhand von Rückmeldungen über die Richtigkeit der Antworten sowie mittels eines „Zufriedenheitsbarometers" seitens der CSR-Abteilung (Corporate Social Responsibility) erhält der Spieler Informationen über sein nachhaltiges Wirtschaften. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, Joker (z. B. Unterstützung durch einen Kollegen oder Nachhaltigkeitsexperten) zu verwenden, um schwierige Aufgaben zu lösen. Der Verzicht auf den Joker bringt dabei zusätzliche Punkte. Das Spiel ist mittels Bildern sowie kurzen, übersichtlich gehaltenen Texten ansprechend gestaltet.

Die Konstruktion des Serious Game erfolgte unter Berücksichtigung der Spielelemente von Kapp (2012).

(1)	Modelle der realen Welt	Mitarbeiter des Einzelhandelunternehmens MyBUY
(2)	Zielvorgaben	Nachhaltigkeit im Unternehmen auf Mitarbeiterebene verbessern
(3)	Regeln	Punkteschema gibt vor, ab wann eine Aufgabe als richtig gewertet wird
(4)	Konflikt, Wettbewerb, Kooperation	1. Platz im Nachhaltigkeitsranking verteidigen
(5)	Zeit	Aufträge werden über ein (simuliertes) Jahr hinweg vergeben
(6)	Belohnungssysteme	Nicht-eingesetzte Joker geben zusätzlich Punkte
(7)	Feedback	„Zufriedenheitsbarometer" der CSR-Abteilung gibt Rückmeldung
(8)	Levels	Jahr eingeteilt in 4-Monats-Abschnitte; steigende Verantwortung (zu erreichende Punkte)
(9)	Storytelling	Ein Auftrag besteht aus jeweils drei Aufgaben (bspw. Beratungsgespräche mit Kunden)
(10)	Interessenskurve	z.B. Verschiedene Bereiche des Nachhaltigkeitsberichts werden verbessert
(11)	Ästhetische Aspekte	Verwendung von kurzen Texten und Bildern
(12)	Replay or do over	Durch steigende Verantwortung können Fehler zu Beginn kompensiert werden

Abbildung 7: Ausgestaltung der Spielelemente im Serious Game

Im Verlauf des Serious Game sind die folgenden Arbeitsaufträge mit steigender Schwierigkeit (Verantwortung) zu bearbeiten:

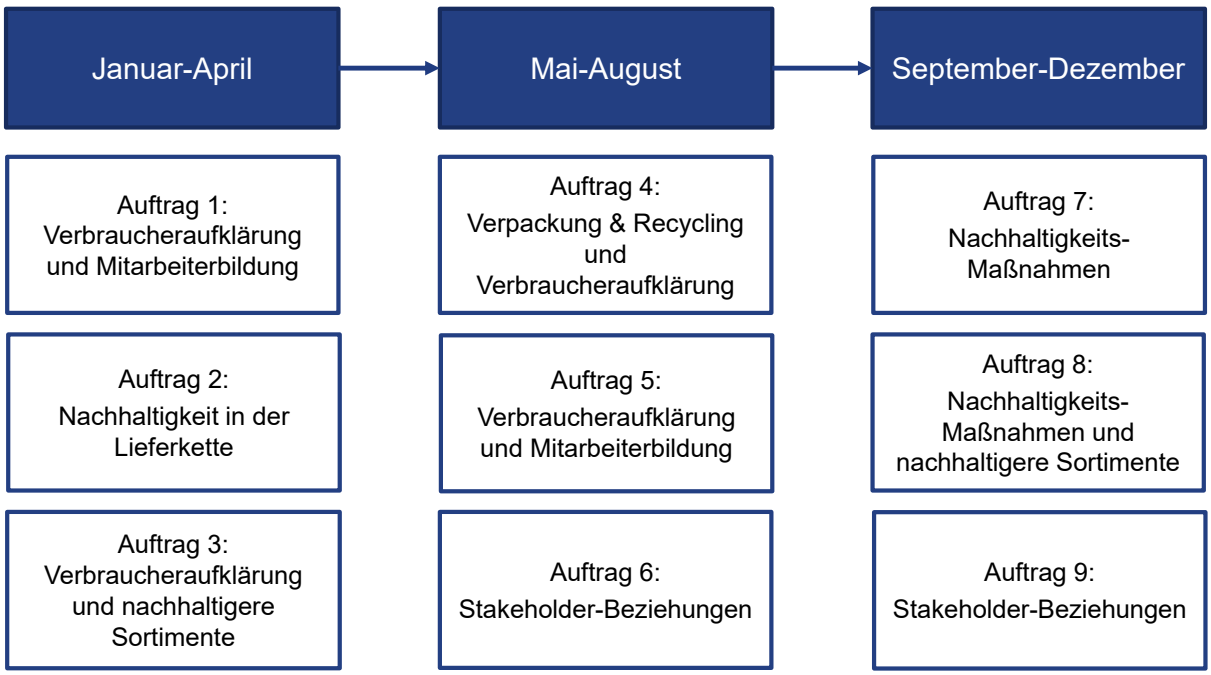


Abbildung 8: Aufgabenpool im Serious Game

Beispiel des Assessments: Zeitraum Januar - April: Nachhaltigkeitsberichterstattung

Im Game-based Assessment werden die Inhaltsbereiche der Lern-App wieder aufgegriffen. Um jedoch ein „teaching to the test" zu vermeiden, werden die notwendigen Kompetenzfacetten und Inhalte neu verknüpft und auf andere Kontexte übertragen.

So werden in dieser Beispielaufgabe der Inhaltsbereich Nachhaltigkeitsberichterstattung und die Kompetenzfacetten „instrumentelles Verständnis" sowie „Beschaffung und Bewertung von Informationen" übertragen auf das und verknüpft mit dem Führen eines Kundengesprächs.

Hier muss der Spieler Kundeneinwände, die einen bestimmten Bereich der Nachhaltigkeit ansprechen (hier: Soziales), mit konkreten Handlungsmaßnahmen der MyBUY verknüpfen und sich auf dieser Basis für ein Abwehrargument entscheiden (‚*instrumentelles Verständnis*').

Der Spieler führt hier indirekt ein Kundengespräch. Zeitlich befindet er sich im ersten Drittel des Jahres und erledigt im Moment eine Aufgabe des ersten Arbeitsauftrags.

Beantwortet er die Aufgabe richtig, erhält er einen Punkt. Sollte er Hilfe benötigen, ist in dieser Aufgabe der Kollege (i. S. e. 50:50 Joker) verfügbar, so dass zwei falsche Antwortmöglichkeiten gestrichen würden (vgl. Joker-Symbol auf den Bildschirmen in der unteren Zeile mittig.)

In der nächsten Aufgabe befindet sich der Spieler weiterhin im ersten Drittel des Jahres und erfüllt einen Teil des zweiten Arbeitsauftrags der CSR-Abteilung.

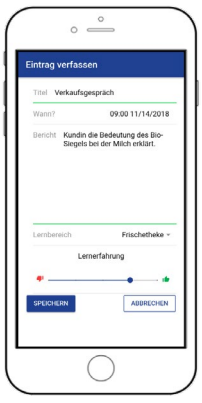
Dabei tritt Karin als Vertreterin der CSR-Abteilung auf (diese kennt der Spieler bereits aus der Einführung im Kontext der Beschreibung des Spiels). Sie berichtet von einem Lebensmittelskandal bezüglich einiger Teesorten mit krebserregenden Kräutern.

Ein Kunde kommt zur MyBUY, welcher die Neuigkeiten ebenfalls bereits gehört hat. Im Kontext eines Verkaufsgesprächs soll sich der Auszubildende nun Informationen aus einer Tabelle beschaffen (Kompetenzfacette: *Beschaffung und Bewertung von Informationen*) und dem Kunden seine Optionen aufzeigen. Ein Lückentext zeigt die Richtigkeit der Verarbeitung.

Am Ende des Spiels werden die Punktwerte automatisch ermittelt und in einem Zufriedenheitsbarometer dargestellt. Erreicht der Lerner weniger als 60 % der Gesamtpunktzahl, erhält er zum Schluss keine Medaille und den Hinweis, dass er es leider nicht auf das Siegertreppchen geschafft hat. Ab 60 % der Gesamtpunkte wird der dritte Platz mit der Bronzemedaille erreicht. Erreicht der Lerner 75 % der Punkte landet er auf dem zweiten Platz und erhält eine Silbermedaille. Für den ersten Platz und somit Gold werden mindestens 85 % der Punkte im Game benötigt.

Lern- und Arbeitstagebuch

Inwiefern die Auszubildenden ihre erworbene nachhaltige Gestaltungskompetenz im täglichen beruflichen Arbeitskontext auch tatsächlich einsetzen, kann mit einer kleinen ‚Randnotiz' mit wenigen Klicks in einem digitalen Lern- und Arbeitstagebuch festgehalten werden (zum Lern- und Arbeitstagebuch siehe Rausch, 2011):



- Wo haben Sie heute in Ihrem Betrieb überwiegend gearbeitet? (z. B. Lager, Verkauf oder Verwaltung)
- Hatten Sie heute einen Fall (z. B. bei einem Gespräch mit einem Kunden), bei dem eine Nachhaltigkeitsfrage behandelt wurde? Falls ja, worum ging es? (z. B. Herkunftsland der Ware, Qualität der Produktalternative, Kundenbeschwerde über zu teuren Preis)
- Haben Sie sich mit Kollegen oder anderen Auszubildenden aus der Berufsschule über Fragen zur Nachhaltigkeit unterhalten?
- Bitte geben Sie an, wie viele Minuten Sie sich heute insgesamt mit Fragen der Nachhaltigkeit beschäftigt haben?

Diese Dokumentation bildet eine ergiebige Grundlage für Selbst-, Peer- und/oder Gruppenreflexionen, wie z. B. „Habe heute einer Kundin das ‚Fair Trade'-Siegel erklärt", „Habe mit meinem Vorgesetzten über eine mögliche Ergänzung des Sortiments gesprochen", „Wurde vom Kunden für meine Beratung zu einem Bio-Produkt gelobt".

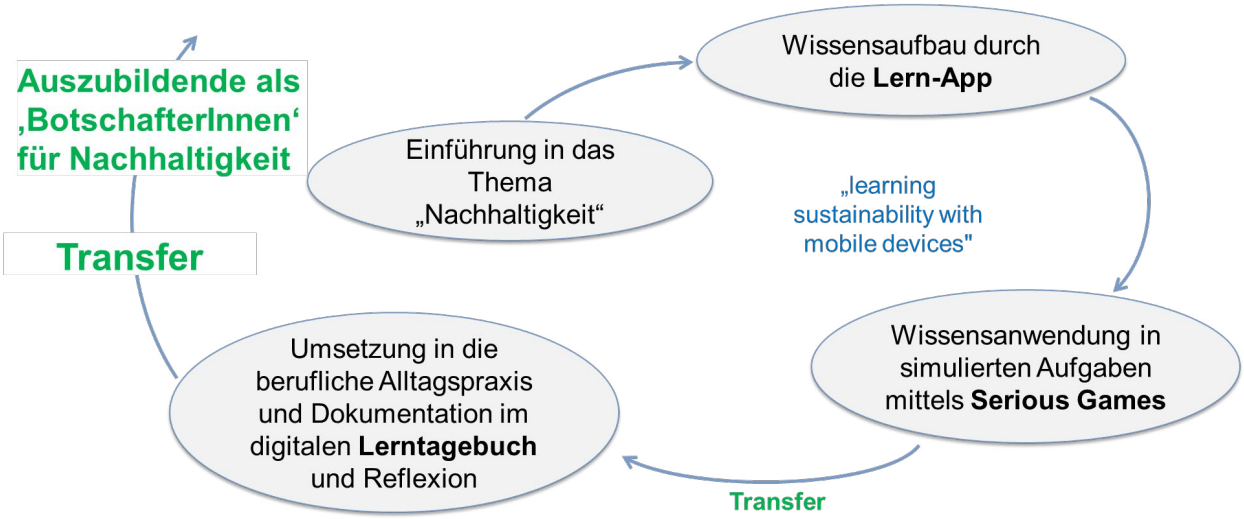


Abbildung 9: Lernzirkel

Lernaktivität 7:

→ Welche Zugänge der Beobachtung von realisierten Kompetenzen (kompetentem Handeln) wählen Sie primär im Rahmen Ihrer Ausbildung?

→ Vollziehen Sie die Gestaltungskomponenten im Serious Game nach.

→ Wie schätzen Sie die kognitive Belastung durch das Serious Game für Ihre Auszubildenden ein? Diskutieren Sie eine mögliche kognitive Belastung im Hinblick auf die drei Cognitive-Load-Komponenten von van Merrienboer & Kirschner (2018).

→ Als wie anwenderfreundlich haben Sie das Serious Game empfunden? Diskutieren Sie das im Hinblick auf die Benutzerfreundlichkeit, Komplexität und intuitive Handhabung.

→ Entwickeln Sie mit Kollegen eine Strategie, wie Sie die Ergebnisse des Lern- und Arbeitstagebuchs gemeinsam mit Ihren Auszubildenden reflektieren wollen.

Lernziele erreicht?

✓ Welche Kompetenzfacetten der Lernenden lassen sich über den Einsatz eines Serious Game vor allem beobachtbar machen?

✓ Welche Kompetenzfacetten der Lernenden lassen sich über den Einsatz eines Lern- und Arbeitstagebuch vor allem beobachtbar machen?

Evaluation

Erste Evaluationen zeigen, dass es gelungen ist, ein gebrauchsfähiges Lern-Tool mit Aufgaben zu entwickeln, welches die Facetten der modellierten nachhaltigen Gestaltungskompetenz anspricht. Das Anspruchsniveau scheint aus Sicht der didaktischen Konstrukteure angemessen und ausgewogen zu sein.

Dieses belegt zum einen die Studie zur Gebrauchsfähigkeit auf der Basis der System Usability Scale (SUS) von Brooke (1996). Die Auswertungen zeigen, dass die Gebrauchsfähigkeit sowohl der Lern-App als auch des Serious Game im oberen Drittel der Skala (0 := unbrauchbar, bis 100 := sehr gute Brauchbarkeit) eingeschätzt wurde, so dass von einer im Durchschnitt guten Brauchbarkeit beider Komponenten ausgegangen werden kann.

Die Studie zur kognitiven Belastung unter Nutzung des „Cognitive Load"-Fragebogens von Leppink et al. (2014), die drei Typen der kognitiven Belastungen für die Lern-App und das Serious Game auf einer 6er-Likert-Skala mit 10 Items misst, weist ebenfalls theoriekonforme Ergebnisse auf. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die kognitiven Belastungen der Lernenden durch die Aufgabengestaltung mittels der 4C/ID-Komponenten erwartungsgemäß gesteuert wurden. Sowohl in der Lern-App als auch im Serious Game sind die relevanten kognitiven Belastungen am höchsten und die extrinsischen kognitiven Belastungen am geringsten. Somit können die Aufgabenstellungen als hilfreich und zielführend angesehen werden. Zugleich sind die höchsten Anstrengungen der Lernenden dem eigentlichen Lern- und Assessmentprozess gewidmet. Die intrinsische kognitive Belastung, die sich auf die Elementenvielfalt bezieht, liegt im mittleren Bereich und signalisiert, dass die Aufgaben angemessen für ein mittleres Anspruchs- bzw. Komplexitätsniveau konzipiert wurden.

Anschlussfähigkeit

- ✓ Mit diesem Lern-Tool bewegen wir uns im Rahmen der vorgegebenen Ausbildungsordnungen und Rahmenlehrpläne (insbesondere denen der Ausbildung zur Kauffrau/zum Kaufmann im Einzelhandel).
- ✓ Die Konzeption erfolgt auf der Basis neuerer Lehr- und Lerntheorien sowie des Einsatzes von Spielelementen (insbes. van Merrienboer & Kirschner, 2018; Kapp, 2012).
- ✓ Die zu bearbeitenden Themen und Videos bieten vielfältige Anknüpfungspunkte zur Vertiefung und Weiterführung – auch mit anderen didaktischen Methoden (z. B. Exkursionen, Projektarbeit).

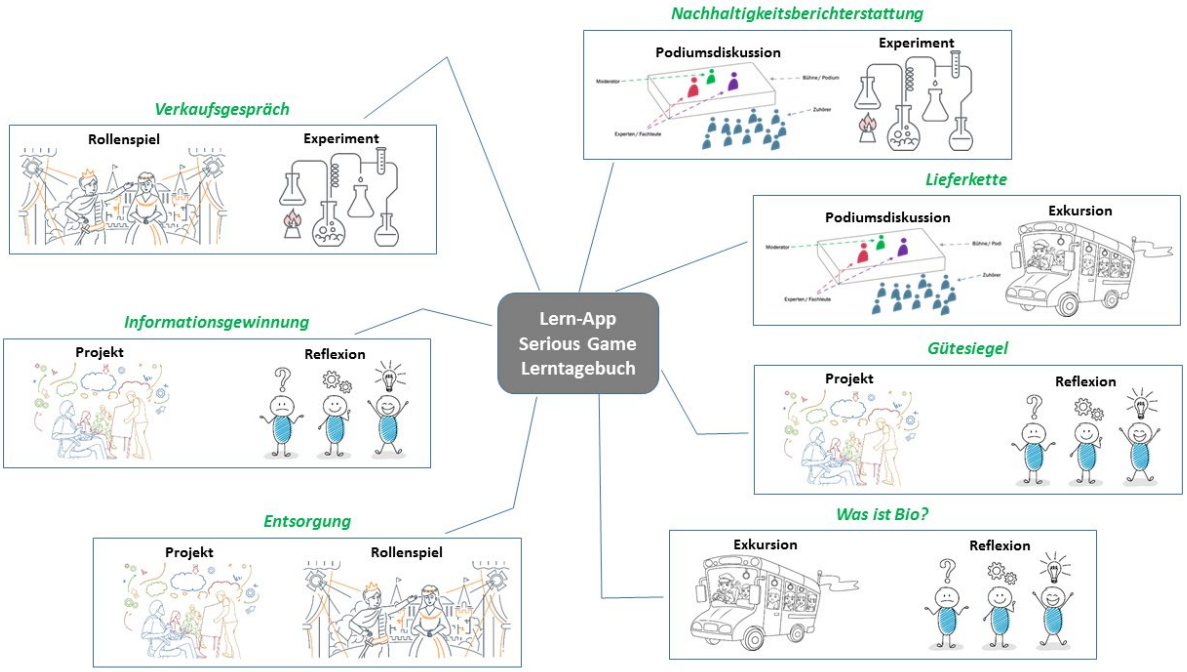


Abbildung 10: Beispiele für weitere Anschlussmöglichkeiten (s. auch Flechsig, 1996; Mattes, 2007)

Beispiel: Exkursion

Mittels einer Exkursion können Einblicke in ausgewählte Phasen der Lieferkette gewonnen werden. Ziel von Exkursionen ist es, dass „sich Lerner in natürliche Umwelten oder Institutionen zur Beobachtung und Datenerhebung (begeben), um Zusammenhänge zu überschauen sowie um Interessen und Standpunkte zu gewinnen“ (Flechsig, 1996, S. 50).

Dabei können über eine Exkursion zu einem Lebensmittellieferanten mit Gewächshausbetrieb verschiedene Nachhaltigkeitsstrategien erkundet werden (wie z. B. regenerative Energien, Nutzung von Regenwasser, geschlossener Wasserkreislauf, Nutzung natürlicher Schädlingsbekämpfer, Einsatz von Hummeln zur Bestäubung, kurze Transportwege mittels Nutzung regionaler Märkte). In den verschiedenen Phasen der Exkursionsarbeit werden die Lernenden angeregt, Informationen zur Produktionsstätte und zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele zu sammeln und aufzubereiten (u. a. Aufbau und Struktur des Betriebes, Gründe für die gewählten Maßnahmen, Umsetzung der Maßnahmen, Konsequenzen für die Umwelt, zukünftige Pläne) und damit Facetten der nachhaltigen Gestaltungskompetenz, wie vor allem „systemisches Denken“, „instrumentelles Verständnis“, zu entwickeln.

Mittels einer anschließenden Dokumentation und Aufbereitung der Ereignisse in Posterformaten sowie der Präsentation in der Gruppe wird darüber hinaus die Facette „überzeugen“ entwickelt. Durch die persönliche Begegnung und Interaktion mit der realen Praxis ist zudem davon auszugehen, dass auch non-kognitive Facetten wie „persönliche Einstellungen“ und „Wertorientierungen“ stimuliert und gefördert werden.

Lernaktivität 8:

→ Brainstormen Sie für Ihren Ausbildungsbereich weitere Anschlussmöglichkeiten.

→ Tauschen Sie sich über weitergeführte Best-Practice-Beispiele aus.

→ Welche Ziele und Kompetenzfacetten der nachhaltigen Gestaltungskompetenz lassen sich besonders mit den jeweiligen didaktischen Methoden fördern?

→ Wie könnten entsprechende Lehr-Lern-Arrangements aussehen?

Lernziele erreicht?

✓ Welche Ausbildungsbereiche und -phasen eigenen sich in besonderem Maße für den Einsatz von Serious Games?

Literatur

Brooke, J. (1996). SUS: a ‚quick and dirty' usability scale. In P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeestr & I. L. McClelland (Eds.), *Usability Evaluation in industry* (pp. 189–194). London: Taylor & Francis.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Nukleare Sicherheit & Umweltbundesamt [BMU & UBA] (2017). *Umweltbewusstsein in Deutschland 2016: Ergebnisse einer Repräsentativen Bevölkerungsumfrage*. Reinheim: Lokay.

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2017). Der Zukunftsvertrag für die Welt – Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Bonn: BMZ.

Casper, M., Kuhlmeier, W., Poetzsch-Heffter, A., Schütt-Sayed, S., & Vollmer, T. (2017). Berufsbildung für nachhaltige Entwicklung in kaufmännischen Berufen – ein Ansatz der Theorie- und Modellbildung aus der Modellversuchsforschung. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online, Ausgabe 33,* 1-29. (gefunden 02.12.2018: http://www.bwpat.de/ausgabe33/casper_etal_bwpat33.pdf (19-05-2018).

De Haan, G. (2002). Die Kernthemen der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. *Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik, 25*(1), 13-20.

EC (2012). Directive 2012/12EU of the European Parliament and of the Council of 19 April 2012 amending Council Directive 2001/112/EC relating to fruit juices and certain similar products intended for human consumption.

Flechsig, K.-H. (1996). *Kleines Handbuch didaktischer Modelle*. Eichenzell: Neuland.

Glathe, C. (2010). *Kommunikation von Nachhaltigkeit in Fernsehen und Web 2.0*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Global Footprint Network (2018). *August 1. Earth overshoot day 2018*. https://www.overshootday.org (gefunden: 25.07.2018)

Goldman, S. R., Lawless, K., Pellegrino, J. W., & Plants, R. (2006). Technology for teaching and learning with understanding. In J. M. Cooper (Ed.), *Classroom teaching skills,* (pp. 185-234), 8th ed. Boston, New York: Houghton Mifflin.

Grunwald, A., & Kopfmüller, J. (2012). *Nachhaltigkeit. 2. Aufl.* Frankfurt/M.: Campus.

Internationales Zentralinstitut für das Jugend- und Bildungsfernsehen (2018). *Grunddaten Jugend und Medien 2018. Aktuelle Ergebnisse zur Mediennutzung von Jugendlichen in Deutschland*. München: IZI

Kanning, U. P. (2009). *Diagnostik sozialer Kompetenzen*. Göttingen: Hogrefe.

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education. Essential resources for training and HR professionals*. San Francisco: Pfeiffer.

König, E. (2017). Smartphones sind für junge Menschen unverzichtbar. *Library Essentials, 5*.

Koster, R. (2013). *Theory of fun for game design*. O'Reilly Media, Inc.

Kreeb, M., Schulz, W. F., Schwender, C., & Lichtl, M. (2009). Das interdisziplinäre Forschungsprojekt balance[f]:-medialisierung der Nachhaltigkeit. *UmweltWirtschafts-Forum, 17*(1), 33-43.

Kreuzer, C., Ritter von Marx, S., Bley, S., Reh, S. & Weber, S. (2017). Praxisorientierte Gestaltung einer App-basierten Lern- und Assessmentumgebung für nachhaltiges Wirtschaften im Einzelhandel. *bwp@ online*, *33*, 1-26.

Leppink, J., Paas, F., van Gog, T., van der Vleuten, C. P. M. & van Merriënboer, J. J. G. (2014). Effects of pairs of problems and examples on task performance and different types of cognitive load. *Learning and Instruction, 30*(2014), 32–42.

Mattes, W. (2007). *Methoden für den Unterricht*. Braunschweig et al.: Bildungshaus Schulbuchverlage.

Pufé, I. (2014). *Nachhaltigkeit. 2. Aufl.* Konstanz: UVK.

Rausch, A. (2011). *Erleben und Lernen am Arbeitsplatz in der betrieblichen Ausbildung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Ritter von Marx, S., Kreuzer, C., Weber, S. & Bley, S. (angenommen). Nachhaltige Gestaltungskompetenz im Einzelhandel - ein lernortintegrierter Ansatz zur Spezifikation eines Kompetenzmodels. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik* [ZBW]

Schwender, C., Mocigemba, D., & Otto, S. (2007). Der Ecotainment-Index zur Messung der kognitiv-emotionalen Beteiligung an TV-Beiträgen. *Zeitschrift für Medienpsychologie, 19*(2), 46-75.

Siegrist, M., Visschers, V. H. M., & Hartmann, C. (2015). Factors influencing changes in sustainability perception of various food behaviors: Results of a longitudinal study. *Food Quality and Preference, 46*, 33-39.

UNESCO (2014). *Roadmap for implementing the global action programme on education for sustainable development*. http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514e.pdf (gefunden: 08.08.2017)

United Nations [UN] (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for sustainable development*. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf

Van Merrienboer, J. J. G., & Kirschner, P. A. (2018). *Ten steps to complex learning. 3rd Ed.* New York, Milton Park: Routledge.