

Handreichung zu den Learning-Designs des DigiTeLL-Partnership-Projekts „Doppeldecker-Toolkit II für digitalisierungsbezogene Kompetenzen in der Lehrkräfteausbildung“

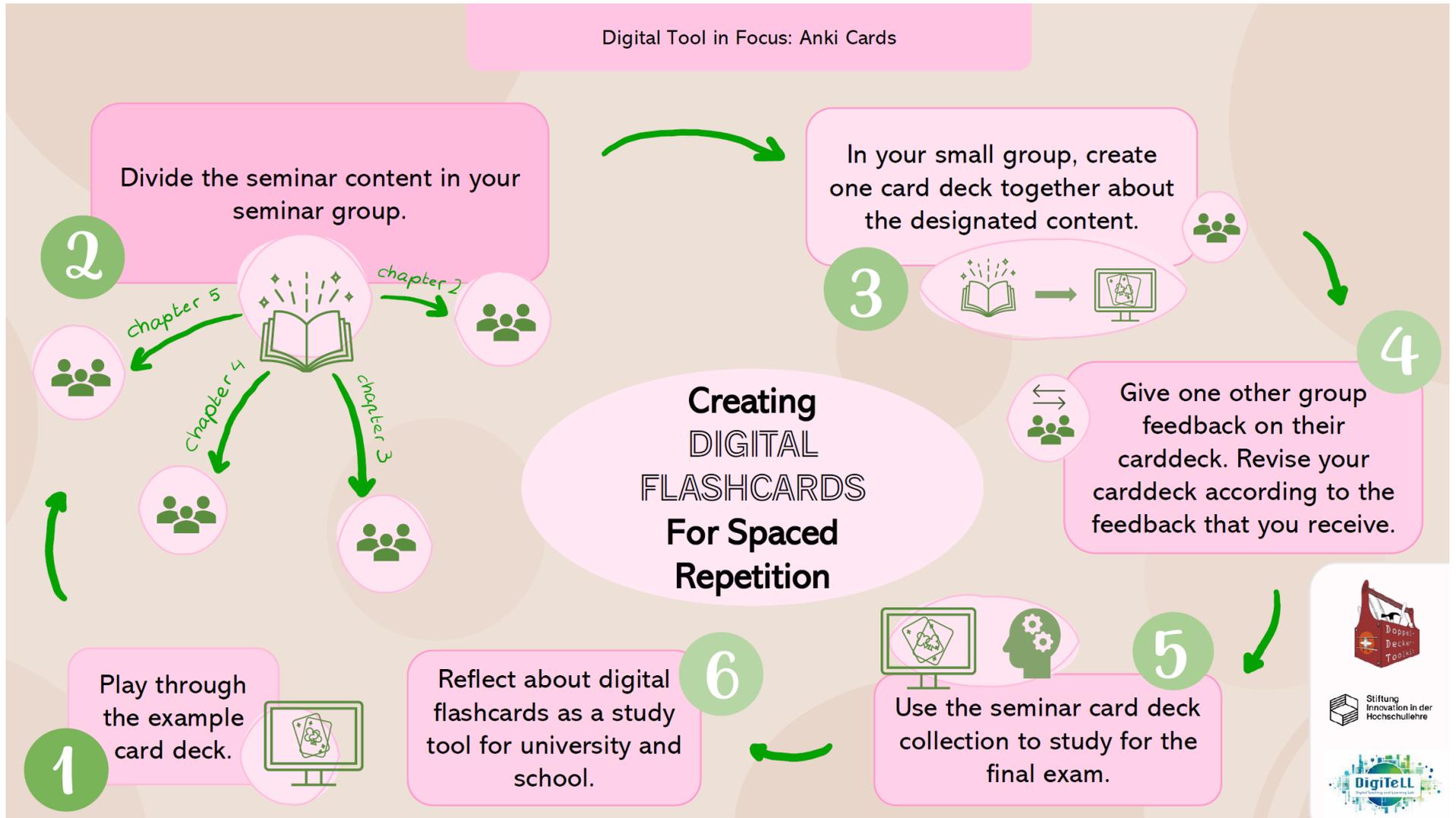
Autor*innen: Dr. Jules Bündgens-Kosten und Karoline Thorbecke

Learning Design: Spaced Repetition mit digitalen Lernkarteikarten

Inhalt:

1. Übersicht
2. Zielgruppe
3. Lernziele
4. Begründung
5. Ressourcen
6. Voraussetzungen
7. Ablauf

1. Advance Organiser



2. Zielgruppe

Zielgruppe für das Lerndesign sind Lehrende verschiedener Fachdidaktiken, die mit Studierenden ab dem 1. Studienjahr arbeiten. Das seminarspezifische Thema, dessen Inhalte und Begrifflichkeiten mit Hilfe der digitalen Flashcards memoriert werden sollen (z.B. für die Abprüfung in einer Klausur), ist dabei frei wählbar.

3. Lernziele

Lernziel	Lernaktivität	Überprüfung des Kompetenzerwerbs
Die Studierenden können die wichtigsten Begrifflichkeiten, Theorien und Zusammenhänge eines Unteraspekts eines seminarspezifischen Themas aus Lehrbüchern oder Fachliteratur herausfiltern und strukturiert und leicht verständlich unter Zuhilfenahme von eigenen Beispielen und Nennung der wichtigsten Autor*innen darstellen. (fachspezifische Kompetenz)	Die Studys erstellen arbeitsteilig in Kleingruppen ein Lernkarteikarten-Deck zu einem seminarspezifischen Unterthema.	Peer-Assessment durch gegenseitiges inhaltliches Peer-Feedback zu den Karteikarten-Decks
Die Studys können die wichtigsten Begrifflichkeiten, Theorien und Zusammenhänge eines seminarspezifischen Themas unter Zuhilfenahme von Beispielen und Nennung von Fachautor*innen erklären. (fachspezifische Kompetenz)	Die Studys lernen Seminarinhalte mit Hilfe der digitalen Lernkartei-Software im Selbststudium auswendig.	Self-Assessment durch Überprüfung des Wissens mit der Feedback-Funktion der digitalen Lernkartei-Software
Die Studys können die digitale Lernkartei-Software „Anki“ verwenden, um ein Lernkarten-Deck zu erstellen (digitalisierungsbezogene Kompetenz: Medienbildungs-Kompetenzen)	Die Studys erstellen arbeitsteilig in Kleingruppen ein Lernkarteikarten-Deck mit der Software „Anki“.	Peer-Assessment durch gegenseitiges methodisches Peer-Feedback zu den Karteikarten-Decks

<p>Die Studys können zu den Vor- und Nachteilen der Nutzung von digitalen Lernkarteien im jeweiligen Fachunterricht Stellung beziehen. (Unterrichtsplankompetenz, Medienbildungskompetenzen)</p>	<p>Die Studys diskutieren in Kleingruppen und im Plenum Reflexions-Fragen zur Nutzung von digitalen Lernkarteikarten-Apps im Fachunterricht, die Rolle von Lerntechniken und ihrer Vermittlung, die Rolle von Auwendiglernen sowie von Spaced Repetition im Fachunterricht.</p>	<p>Dozierenden- und Peer-Feedback im Rahmen des Seminargesprächs</p>
--	---	--

4. Begründung

Indem die Lehramts-Studierenden in Kleingruppen arbeitsteilig je ein digitales Lernkarteikarten-Deck zu jeweils einem Unteraspekt eines Seminarthemas erstellen, müssen sie die wichtigsten Informationen des Themas aus den bereitgestellten Seminarmaterialien herausfiltern und das seminarspezifische Wissen komplexitätsreduziert, strukturiert und anschaulich unter der Nennung von Beispielen und wichtiger Fachautor*innen darstellen. Diese Verdichtung und Transferierung in ein anderes Medium regt die Studierenden an, Seminarinhalte zu verarbeiten. Die fertigen Lernkarten unterstützen zudem dabei, Inhalte zu memorieren. Zudem lernen die Studierenden mit der Erstellung von digitalen Lernkarteikarten-Decks und dem Lernen mit Spaced Repetition eine digital gestützte Methode kennen, die flexibel in ihrem Studium wie in ihrer zukünftigen Unterrichtspraxis anwendbar ist. Es bietet sich an, das Lern-Design als Vorbereitung für eine mündliche oder schriftliche summative Leistungsüberprüfung zu nutzen, bei der eine große Menge an fachspezifischen Wissen abgerufen werden muss (z.B. eine schriftliche Abschlussklausur im Rahmen eines Einführungsmoduls).

5. Ressourcen

Alle für das Learning Design benötigten Materialien befinden sich auf der Projektseite. Die Materialien können dort heruntergeladen, ggf. übersetzt und konkretisiert auf den jeweiligen Seminarfokus in die jeweilige Plattform eingepflegt werden.

6. Voraussetzungen

Voraussetzungen für Lehrende	<ul style="list-style-type: none">- Inhaltliche Vorbereitung: Das für die Erstellung der Lernkarteikarten-Decks ausgewählte Seminarthema sollte im Vorhinein durch den*die Dozierende*n in kleinere Unterthemen aufgeteilt werden. Dies kann auch in Abstimmung mit den Seminarteilnehmenden geschehen. Der*die Lehrende stellt ggf. Ressourcen für die Themenbearbeitung zusammen.- Probeweise Erstellung eines Lernkarteikarten-Decks mit Anki-Card wird empfohlen, um sich mit den grundlegenden Funktionen des Programms vertraut zu machen. Zur Einarbeitung in das Programm Anki empfehlen wir Ihnen und Ihren Studierenden – neben den Schritt-für-Schritt-Anleitungen in unserer Powerpoint-Präsentation – das hilfreiche Erklärvideo zur Nutzung von Anki, welches Kolleg*innen des SuMO-Projekts der Universität Hamburg erstellt haben und welches Sie unter folgendem Link finden: Methodenkompetenzblog zu Anki- Organisation von jeweils einem digitalen Endgerät mit dem Betriebssystem Windows, Linux, MacOS oder Android pro Kleingruppe (nicht iOS oder iPadOs, denn Auf Geräten mit iOS oder iPadOS ist das Herunterladen des Programms Anki kostenpflichtig), falls die Studierenden keine eigenen Endgeräte mit den jeweiligen Betriebssystemen mitbringen können.- Erstellung einer Web-Plattform zur Sammlung der erstellten Anki-Decks (z.B. auf TaskCards oder Moodle)- Zusammenstellung einer Liste aller Seminarthemen, zu denen Lernkartendecks erstellt werden sollen; in diese Liste tragen die Studierenden ihre Kontaktinformationen beim jeweiligen Thema ein, zu dem ihre Kleingruppe ein Kartendeck erstellen möchte (empfehlenswert sind dafür nicht veränderbare Formulare wie Moodle- oder pdf-Form oder einfach ein geteiltes Dokument wie
------------------------------	--

	<p>Etherpad). Jedoch raten wir aus datenschutzrechtlichen Gründen davon an, personenbezogene Daten auf Etherpad einzutragen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anpassung der Powerpoint-Folien auf konkretes Seminarthema
<p>Empfehlungen für Studierende</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zugang zu einem digitalen Endgerät mit oben genannten Betriebssystemen <p>Hinweise zur DSGVO-Konformität der Anki-App:</p> <p>Wichtig zu beachten beim Einsatz der App Anki im Seminarkontext: Lediglich das Herunterladen und die Nutzung der Anki-Desktop-App kann aus datenschutzrechtlicher Perspektive vollumfänglich empfohlen werden. Wenn Ihre Seminarteilnehmenden allerdings die Nutzung der Anki-App für Android oder für ein anderes mobiles Betriebssystem vorziehen, müssen Sie Ihre Studierenden darauf aufmerksam machen, dass sie sich dafür ggf. beim App-Store ihres jeweiligen Anbietenden anmelden müssen, wofür die Eingabe persönlicher Daten nötig sein könnte. Studierende sollten deshalb darauf aufmerksam gemacht werden, dass es ratsam ist, sich selbst über die Datenschutz-Police des jeweiligen Anbietenden zu informieren, bevor Daten im jeweiligen Store geteilt werden. Auch bei der Nutzung der Anki-Web-App ist eine Anmeldung nötig. Da auf der Anki-Webseite keine Informationen darüber bereitgestellt werden, wo Nutzer*innen-Daten gespeichert werden und es sich bei Anki um einen nicht-europäischen Anbietenden handelt, kann die Nutzung der Anki-Web-App aus datenschutzrechtlicher Perspektive nicht vollumfänglich empfohlen werden. Studierende müssen deshalb über die datenschutzrechtlichen Risiken, die mit einer Speicherung ihrer Daten im nicht-europäischen Ausland einhergehen können, vor ihrer Registrierung auf dem Anki-Web-Portal informiert werden. Zudem dürfen Studierende nicht dazu verpflichtet werden, die Web-App oder die mobile App zu verwenden, sondern die Nutzung dieser Anwendungen darf lediglich als Empfehlung ausgesprochen werden. Datenschutzrechtliche Risiken können verringert werden, indem den Studierenden empfohlen wird, eine eigens für diesen Zweck generierte Emailadresse oder ein Pseudonym bei der Registrierung zu nutzen, falls sie sich</p>

dafür entscheiden, die Web-App zu verwenden. Auch könnten den Studierenden vorgeschlagen werden, gruppenweise eine Anki-Desktop-App zu teilen, sodass Studierende, die keinen Zugang auf ein Gerät mit passendem Betriebssystem haben und das Herunterladen der mobilen App aus Gründen des Datenschutzes ablehnen, stattdessen ihre Lernfragen an einen*eine Mitstudierende*n weitergeben, der*die diese dann in die Desktop-App einspeist.

Hinweise zur Barrierearmut der Anki-App:

- **Technische Barrieren:**

Pro: Die Anki-App ist mit verschiedenen Betriebssystemen kompatibel

Con: Für mobile Apple-Geräte ist sie kostenpflichtig

- **Barrieren für Menschen mit Einschränkungen in der visuellen Wahrnehmung:**

Pro: Es ist einfach möglich, den Vorder- wie Rückseiten der Karteikarten Audio-Aufnahmen hinzuzufügen.

- **Con:** Anki kann mit dem Screenreader verwendet werden. Allerdings gibt es noch einige Bugs, welche das Nutzer*innenerleben bei Verwendung des Screenreaders einschränken. Diese werden aktuell in der Community diskutiert und es wird an ihrer Beseitigung gearbeitet, sodass zu hoffen ist, dass Anki bald vollumfänglich empfehlenswert für die Nutzung mit Screenreadern sein wird.

7. Ablauf

Phase	Ressourcen	Vorgehen
<p>Schritt I</p> <p>Seminarsitzung I: Motivation und methodische Einführung</p>	<p>Folie 1-8 der Powerpoint-Präsentation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die hinterlegte Präsentation kann als Powerpoint-Dokument heruntergeladen und auf das jeweilige Seminarthema angepasst werden. - Der*die Dozierende motiviert die Studierenden für die Lerneinheit, indem er*sie ihnen die Lernziele präsentiert und eine persönliche Relevanz des methodischen Schwerpunkts des Learning Designs herstellt, indem er*sie die Studierenden nach ihren persönlichen Vorlieben, Erfahrungen und Tipps bei der Prüfungsvorbereitung fragt. So wird eine Verbindung zum Vorwissen sowie zum persönlichen Erfahrungshorizont der Studierenden geschaffen. Danach präsentiert er*sie den Studierenden mit Hilfe der bereit gestellten Powerpoint-Präsentation lernpsychologische Vorteile der Memorierungstechnik Spaced Repetition sowie Tipps zur Erstellung von (digitalen) Lernkarteikarten. - Es empfiehlt sich, die Tipps zur Gestaltung guter Lernkarteikarten (Folie 7) nach ihrer Diskussion in der Seminarsitzung direkt in der Powerpoint-Präsentation abzuändern und diese dann den Studierenden zur Verfügung zu stellen, da sie diese für das Peer-Feedback der selbst-erstellen Karteikartendecks verwenden sollen.
<p>Schritt II</p> <p>Seminarsitzung I: technische Einführung in die Karteikarten-Software Anki</p>	<p>Folie 9-18 der Powerpoint-Präsentation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die Präsentation enthält Instruktionen sowie Screenshots von Anki, anhand derer die wichtigsten Funktionen des Programms erläutert werden können (z.B. Karteikarten erstellen, Bilder und Ton zu Karten hinzufügen, Karten-Decks herunterladen und teilen). - Es empfiehlt sich, dass die Studierenden bereits während der Instruktionen durch den*die Dozierenden selbst an ihrem digitalen

		<p>Endgerät die erklärten Schritte ausführen. Dafür ist Folgendes zu beachten: Die Anki-App ist nicht kostenlos verfügbar für Geräte mit den Betriebssystemen iOS oder iPadOS. Um dem zu begegnen, bietet sich folgendes Vorgehen an:</p> <p>- In der Wochen vor der technischen Instruktion werden die Studierenden darüber informiert, dass ein Programm genutzt werden wird, welches lediglich auf Geräten mit den Betriebssystemen Windows, Android, MacOS oder Linux kostenfrei installierbar ist. Die Studierenden werden gebeten, wenn möglich ein Endgerät mit einem der genannten Betriebssysteme mitzubringen. Es wird abgefragt, welchen Studierenden dies nicht möglich ist. Um auch diesen Studierenden eine Mitarbeit während der technischen Instruktion zu ermöglichen gibt es verschiedene Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Diese Studierenden werden entweder mit Studierenden zusammengesetzt, die ein Anki-fähiges Gerät besitzen.• Der*die Dozierende entleiht geeignete Geräte im universitären Medien- oder Rechenzentrum und bringt diese mit.• Der*die Dozierende mietet für die jeweilige Sminarsitzung einen universitären Computerraum an.• Die Studierende kaufen die kostenpflichtige App. <p>- Wenn die betreffenden Studierenden auch zuhause keinen Zugang zu einem Gerät haben, auf dem die Anki-App installiert werden kann, gibt es einen Umweg, durch den die im Seminar arbeitsteilig erstellten Decks dennoch auf ihrem iOS- oder iPadOS-Gerät genutzt werden können. Dafür müssen sich die betreffenden Studierenden einen Account für die Anki-Web-Application erstellen. Durch die Sync-Funktion der heruntergeladenen Anki-Software können die Decks von dieser in die Web-Anwendung hochgeladen</p>
--	--	--

		<p>und so auch auf iOS und iPadOS zum Üben verwendet werden, wenn die Web-Anwendung im Internet-Browser auf dem mobilen Gerät geöffnet wird (siehe S. 17 und 18 der Powerpoint-Präsentation für eine schrittweise Erklärung des Vorgehens). Dafür sollten die Studierenden sich in ihren Kleingruppen absprechen, wer in der Kleingruppe dafür zuständig ist, die Decks in die Web-Anwendung hochzuladen, sodass auch Studierende ohne geeignete Geräte die Decks für die Prüfungsvorbereitung nutzen können.</p>
<p>Schritt III</p> <p>Seminarsitzung I: Präsentation der Aufgabenstellung und Aufteilung der Unterthemen</p>	<p>Folie 19-20 der Powerpoint-Präsentation</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sind nun aufgefordert, in Kleingruppen ein digitales Karteikartendeck zu einem Unterthema zu erstellen. Die genauen Instruktionen für die Organisation der Gruppenarbeit finden sich in der Powerpoint-Präsentation. Es empfiehlt sich, genaue Abgabetermine festzulegen (z.B. könnte festgelegt werden, dass die Karten zwei Wochen, nachdem das jeweilige Thema in der Seminarsitzung behandelt worden ist, hochgeladen werden sollen und Feedback auf die Karten eine Woche, nachdem diese hochgeladen worden sind, gegeben werden soll). Die individuell festgelegten Abgabetermine können auf Folie 20 eingetragen werden. Die Studierenden tragen sich in die Liste der Seminarthemen ein, die von dem*der Dozierenden bereit gestellt worden ist. Die Decks laden sie auf der Online-Plattform hoch, zu welcher der*die Dozierende einen Link bereitstellt (z.B. Moodle oder TaskCards). - Um den Studierenden ausreichend Zeit für die Erstellung der Decks zur Verfügung zu stellen und ihnen außerdem die Möglichkeit zu geben, semesterbegleitend mit den Kartendecks zu üben, sollte die Aufteilung der

		Themenschwerpunkte bereits in einer der ersten Seminarsitzungen des Semesters geschehen.
Schritt IV Ausgelagerte Hausaufgabe: Erstellung, Kommentierung und Überarbeitung der Decks	-	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden erstellen semesterbegleitend Karteikartendecks zu ihren gewählten Themenschwerpunkten. Zudem geben sie je einer anderen Kleingruppe Feedback auf deren erstelltes Karteikartendeck. Dies kann mit Hilfe der Kommentar-Funktion der gewählten Plattform geschehen. Dabei sollen die Studierenden auf die Tipps zur Erstellung guter Karteikarten (Powerpoint-Präsentation, S. 7) Bezug nehmen. Sie überarbeiten ihr Deck in Bezug auf das erhaltene Feedback und laden das überarbeitete Deck bis zum vereinbarten Termin erneut auf der Plattform hoch. - Tipp: Die Kriterien für das Feedback könnten vorab gemeinsam festgelegt werden.
Schritt V Seminarsitzung II: Reflexion der Karteikartendeck-Erstellung	Folie 22-23 der Powerpoint-Präsentation	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden reflektieren die Vor- und Nachteile der Nutzung von digitalen Lernkarteien für ihr Studium sowie für den jeweiligen Fachunterricht ihres angestrebten Lehramtes. Um technische, soziale sowie inhaltliche Aspekte der Gruppenarbeit zu reflektieren, können die in der Powerpoint enthaltenen Reflexionsfragen zunächst in Kleingruppen und dann im Plenum diskutiert werden. - Anschließend erdenken die Studierenden konkrete Szenarien für den Einsatz von digitalen Flashcards im jeweiligen Fachunterricht des von ihnen angestrebten Lehramtes. Auf Folie 23 sind beispielhaft geeignete Reflexionsimpulse für den Einsatz von AnkiCards im Englischunterricht gegeben. Diese müssen gegebenenfalls auf das jeweilige Fach angepasst werden.

Lizenzinfo:  Ausnahme: Logos auf der ersten Folie der Powerpoint-Präsentation, Anki-Screenshots