Relevante Auswahlkriterien für den Einsatz von kollaborativen Tools in der Online-Lehre
abgeleitet aus dem Erfahrungskontext der Dualen Hochschule Baden-Württemberg

Ansprechpartner als Leiter der Task Force ist Herr Prof. Armin Pfannenschwarz (DHBW Karlsruhe)

Nach aktuellem Zwischenstand (31. März 2020) von Recherchen und Erprobungen kommen folgende Tools für eine vertiefte Prüfung bezüglich eines nachhaltigen Einsatzes in der Lehre in Betracht:

- Adobe Connect
- Alfaview
- Blackboard Collaborate
- MS Teams

Viele andere Tools, wie z.B. Bigblue Button, Vitero, JITSI und ZOOM scheinen aufgrund von eingeschränkter Funktionalität eher dem reinen Conferencing-Bereich zuzuordnen zu sein. Dies wird jedoch noch näher validiert.

Auch o.g. grundsätzlich geeignete Tools sind weiter anhand wichtiger Kriterien, insbesondere im Hinblick auf den Datenschutz, zu prüfen.

Für die weitere Prüfung sind zunächst **verschiedene Szenarien** angedacht:

1. Kontinuum von Online-Präsenzlehre bis zu asynchronem Online-Lernen bzw. -Lehren
2. Kontinuum von lehrendenzentrierten bis hin zu einer studierendenzentrieten Organisation

Darüber hinaus sind **didaktische Kriterien bei der Auswahl zu berücksichtigen:**

- ➔ Untergruppen einrichtbar,
  - die parallel arbeiten
  - vom Trainer einzeln zu besuchen sind
- ➔ Präsentationsmöglichkeiten
  - aus Applikationen heraus (z. B. PPT, andere Medien wie Video, Audio, …)
  - Archiv für Powerpoint-Präsentationen
- ➔ Kollaborations-Werkzeuge, simultan von allen nutzbar
  - Shared Whiteboard
  - Application- und Desktop-Sharing
  - evaluative Abfragen (z.B. Abstimmungstool, Tests und eine sofortige Darstellung der Ergebnisse in statistischen Diagrammen
  - weitere Werkzeuge (Textwerkzeuge, Malwerkzeuge, Datenbank, Terminvereinbarungen, Kalender, URLs, Notizen (Markup, Annotation), Sticky Notes schriftliches Brainstorming, Strukturieren von Daten und Pro-Contra-Diskussionen
- ➔ Kommunikationsmethoden
  - in allen Räumen
  - Foren
  - Chat (Bereits gelaufene Gespräche im Chat können von zu spät kommenden oder aus anderen Räumen hinzukommenden Teilnehmern nachgelesen werden, Chatspeicherung, Chat, auch zwischen Einzel-Teilnehmern
- ➔ Transparenz der Teilnehmer
  - Anwesende Personen werden als Namen (Text), als Icon (Bild), als Foto oder als Video repräsentiert,
  - Präsentationsart von Teilnehmer wählbar
  - können sich per visueller Geste melden, und werden dann vom Moderator aufgerufen.
  - Mikrofon einfach stumm zu schalten

➔ Aufzeichnung von Konferenzen

Und wie eingangs schon genannt, sind neben aller Funktionalität auch **rechtliche Kriterien** von großer Bedeutung für den nachhaltigen Einsatz, u.a.

1. Kann das EU-Datenschutzniveau sichergestellt werden?

   Folgende Prüffragen sind u.a. zu beantworten:

   a) Falls das Angebot nicht komplett selbst erfolgt, sondern die Leistung Dritter in Anspruch genommen wird: Kann ein akzeptabler Vertrag über die Auftragsverarbeitung geschlossen werden?

   b) Werden Dienste außerhalb des EWR in Anspruch genommen und falls ja, wie wird hier das Datenschutzniveau sichergestellt?

   c) Werden Subunternehmer eingesetzt, wenn ja, welche/ in welchem Land? Werden die mit dem Vertragspartner vertraglich vereinbarten Anforderungen an die Subunternehmer des Vertragspartners wirksam „durchgereicht"?

2. Sind die technischen und organisatorischen Maßnahmen ausreichend?

   Folgende Prüffragen sind u.a. zu beantworten:

   a) Besteht die Möglichkeit, die technischen Voreinstellungen datenschutzfreundlich zu konfigurieren, z. B. Deaktivierung von Aufzeichnung/ Speicherung von Konferenzen; Übertragung des Bildes nur auf freiwilliger Basis als „Opt-In" etc.?

   b) Erfolgt eine sichere/ verschlüsselte Übertragung?

3. Kann ein transparentes Datenschutzkonzept erstellt werden?

   Folgende Prüffragen sind u.a. zu beantworten:

   a) Zu welchem Zweck wird das Tool eingesetzt?

   b) Welche Arten personenbezogener Daten sind betroffen?

   c) Ist der Einsatz des Tools und der Verarbeitungsumfang der betroffenen personenbezogenen Daten für den konkreten Zweck erforderlich und verhältnismäßig? (Hier besteht aus Gründen des Gesundheitsschutzes während der Pandemie ein größerer „Spielraum" als im dauerhaften Einsatz.)

   d) Wer hat Zugriff auf personenbezogene Daten (Rollen und Rechte)?

   e) Wo/wie lange werden welche Daten gespeichert (Löschkonzept)?

4. Werden die Rechte der betroffenen Personen gewahrt? Bietet die DHBW z. B. transparente, verständliche und vollständige Informationen/Datenschutzhinweise/Erklärungen für die Nutzer an?

Und selbstverständlich gibt es noch eine Reihe **technischer Kriterien,** die vergleichend betrachtet werden sollten:

➔ Browser/ Installation/ Hosting
- Werden alle marktüblichen Browser unterstützt bzw. welche für welche Betriebssysteme?
- Ist clientseitige Softwareinstallation erforderlich?
- App erforderlich bzw. notwendig?
- Keine gesonderte Konfigurationen aktiver Netzwerkkomponenten erforderlich (üblicherweise freigegebene Ports: 80/443)

- Kann das System „on premise“ gehostet werden? bzw. alternativ: Ist SaaS (Cloud)-Nutzung DSGVO konform auszugestalten?
- Ist eine Einwahl per Telefon möglich
- Ist Anbindung an Single-Sign-On (SSO)-Systeme möglich?
- Können Nutzer selbst verwaltet werden?
- Können höherwertige Rechte (Moderator) dauerhaft und nicht nur für eine Sitzung vergeben werden?

➔ Lizensierung
- Nutzer- oder raumbezogen
- Kostenstrukturen
- Skalierbarkeit

➔ Schulungen
- Handbuch?
- Online-Schulungen/ Tutorials

➔ Schnittstellen
- LTI
- Ist eine Einbindung in Lernmanagementsysteme (bspw. Moodle, Ilias) möglich, idealerweise mit der Option, Rollen, Dokumente und Aufzeichnungen durchzureichen

➔ Leistungsfähigkeit
- Umgang der Software mit schlechten Bedingungen (Bandbreitenproblem)
- Wieviele User können gleichzeitig bei guter Video- und Audio-Qualität teilnehmen?
- Zukunftsfähigkeit bzw. Entwicklungspotenzial

Ergänzend zu grundsätzlich relevanten Funktionalitäten gibt nachfolgende Tabelle **Erfahrungen zur Nutzung tatsächlichen Nutzung** dieser wieder.

Die Datenbasis für diese Schätzungen sind eine fünfjährige Nutzung von Adobe Connect im Studiengang Unternehmertum-Online (UN-Online) an der DHBW Karlsruhe mit insg. ca. 100 Dozent*innen und ca. 150 Studierenden.

Funktion	Nutzung	Relevanz	Erläuterung zur Nutzung im UN-Online (Adobe Connect)	Anmerkungen
Untergruppen, paralleles Arbeiten, vom Trainer zu besuchen	Von ca. 2/3 aller Dozierenden, von diesen regelmäßig	Sehr wichtig	Sind für die Nutzer sehr wichtig, da entscheidendes Element für gewählte didaktische Form	
Präsentationen PPT	Von praktisch allen Dozierenden fast immer	Sehr wichtig	Der absolute Standard. In Connect sehr gut gelöst, allerdings vereinzelt Kompatibilitätsprobleme mit älteren PPT-Formaten.	Im Prinzip auch über Bildschirm-Freigabe lösbar, sofern diese gut gelöst ist.
Präsentationen PDF	Von vielen Dozierenden teilweise genutzt	Sehr wichtig	PDFs tauchen an verschiedensten Stellen auf und sind das wichtigste Dateiformat nach PPT.	s.o.
Präsentationen Videos	Von einzelnen Dozierenden genutzt, dann häufig	Wichtig	Wenige Dozierende bauen ihre Vorlesung auf Videos auf, dann sind diese sehr wichtig.	s.o.
Archiv für PPT		Unwichtig	Ist hier die Dateifreigabe in Connect gemeint? Die ist sehr nützlich, um den Studis direkt und sofort was zur Verfügung zu stellen, aber nicht als Archiv. Oder das Backend-Archiv der Connect-Räume? Das ist nicht entscheidend, denn erfahrungsgemäß verwendet man im nächsten Jahr eher ein Update als dieselbe Präsentation wieder.	Für allgemeine Archiv-Zwecke ist Moodle weit besser geeignet.
Shared Whiteboard	Von einzelnen Dozierenden ab und zu genutzt	Weniger wichtig	In Connect eher eine nette Spielerei, wird manchmal zur Abwechslung genutzt.	
Application/Desktop Sharing (Bildschirmfreigabe)	Von vielen Dozierenden oft genutzt	Sehr wichtig	Gehört auch zum absoluten Standard. In Connect sehr hübsch, da man sowohl einzelne Anwendungsfenster als auch ganze Bildschirme teilen kann.	
File Sharing	Von den Studierenden in den Gruppenarbeiten oft genutzt	Wichtig	Wenn aus der Anwendung heraus ein Dokument geteilt bearbeitet werden kann, ist das sehr hübsch. Das ist in Connect super gelöst.	Beliebte Alternative bei Studierenden: Google Docs
Polls, Evaluationen, incl. Grafiken etc.	Von einigen Dozierenden manchmal genutzt	Weniger wichtig	Eigentlich auch eher eine Spielerei, aber eine durchaus nützliche, vor allem zur Aktivierung der Studierenden.	In Connect gut gelöst, aber nicht für ernsthafte Statistik geeignet

Funktion	Nutzung	Relevanz	Erläuterung zur Nutzung im UN-Online (Adobe Connect)	Anmerkungen
Weitere Werkzeuge: Text-Pods	Von vielen Dozierenden oft genutzt	Wichtig	Das schlichte Textfeld für alle möglichen Notizen, die bleiben und auch gemeinsam bearbeitet werden können, ist eine einfache, aber oft unterschätzte Funktion, die im täglichen Doing sehr nützlich ist (aber auch nicht unersetzbar).	
Weitere Werkzeuge: Malwerkzeuge, Datenbank, Terminvereinbarungen, Kalender, URLs etc.	In Connect nicht verfügbar	Weniger wichtig	In Connect nicht vorhanden. Meiner Meinung nach auch weniger wichtig. In der Applikation sollten diejenigen Funktionen sein, die man konkret für die Lehre benötigt, auch nicht mehr.	Moodle bietet auch einiges. Wird m.E. auch selten genutzt.
Kommunikation: Foren	In Connect nicht verfügbar	???	Könnte nützlich sein.	
Kommunikation: Chat, auch persistent	Von Dozierenden und Studierenden immer genutzt	Sehr wichtig	Chat geht immer – gerade bei Verbindungsproblemen sehr wichtig. Auch sonst gerne genutzt. Persistenz ist sehr nützlich. In Connect gut gelöst.	
Kommunikation: Chat einzelner Teilnehmer	Von den Studierenden häufig genutzt	Wichtig	Für die Vorlesung eigentlich nicht wichtig, verhindert aber den Griff der Studierenden zum Smartphone und Whatsapp, daher nützlich.	
Repräsentation Teilnehmer als Video	Von allen immer genutzt	Extrem wichtig	Zumindest nach unserem Ansatz der „Online-Präsenzlehre“. Man kann auch ohne Videos arbeiten, aber dann ist es was grundsätzlich anderes (und m.E. deutlich schlechter)	Die Dozenten legen großen Wert darauf, dass die Studierenden live zu sehen sind. Sobald einige ausgeklinkt sind, wird es zäh und unangenehm – man doziert ins Nirvana, ohne direktes optisches Feedback.
Mikrofon stummschaltbar	Von allen immer genutzt	Extrem wichtig	Ab einer Gruppengröße von ca. 7 Personen ist Mikrofon-Disziplin bei Connect unumgänglich, um die Hintergrund- und Störgeräusche im Griff zu behalten.	Bei alfaview ist die Mikro-Einregelung deutlich besser, hier ist es ggf. möglich, auch bei 30er-Gruppen die Mikros geöffnet zu halten. Werden wir nächste Woche in der Praxis testen.

Funktion	Nutzung	Relevanz	Erläuterung zur Nutzung im UN-Online (Adobe Connect)	Anmerkungen
Aufzeichnung	Bei uns niemals genutzt	Kontra-indiziert	Eine Aufzeichnung von Vorlesungen führt zu zwei Problemen: 1) Die Dozierenden verhalten sich kontrollierter und weniger spontan und spritzig. 2) Die Studierenden werden in Versuchung geführt, die Vorlesung zu versäumen und es mal später nachzuschauen. Das macht aber dann natürlich niemand. Wir haben das daher niemals gemacht (nur getestet).	Eine Aufzeichnung kann für einzelne, ausgewählte Veranstaltungen (z.B. Studium Generale-Vorträge o.ä.) durchaus sinnvoll sein. Das ist dann aber über eine professionelle Capturing-Software besser möglich als innerhalb eines Tools. Die Aufnahmefunktion von Connect überzeugt jedenfalls nicht, was die Bild- und Tonqualität betrifft.