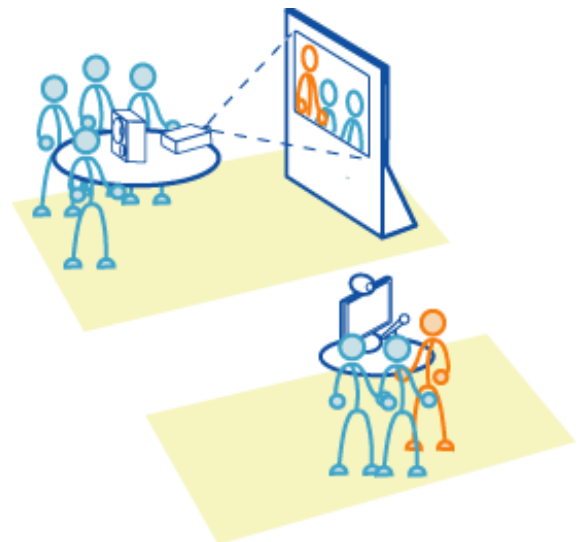


Videokonferenzen

Videokonferenzen ermöglichen eine Kommunikation in Echtzeit zwischen zwei oder mehreren Personen, die sich an unterschiedlichen Standorten aufhalten. Die Übertragung des Gesprächs erfolgt dabei mit Videobild und Ton, sodass sich die beteiligten Personen sehen und hören können. Videokonferenzen sind auch in der Hochschullehre mittlerweile Standard. Bei der Durchführung sind jedoch eine Reihe technischer Anforderungen zu beachten.

Video- und Webkonferenzen finden zahlreiche Einsatzmöglichkeiten in der Hochschullehre. Neben Online-Beratungsgesprächen mit Studierenden oder mündlichen Online-Prüfungen werden Videokonferenzen vor allem im Rahmen von synchronen Online-Lehrveranstaltungen eingesetzt. So können z. B. hochschulübergreifende Lehrveranstaltungen für Studierende unterschiedlicher Hochschulen durchgeführt oder externe Expertinnen und Experten (etwa aus dem Ausland) flexibel zu Sitzungen eingeladen werden. Neben dem offensichtlichen Vorteil der räumlichen Flexibilität der Teilnehmenden liegt das Potenzial bei Webkonferenzen in der Lehre vor allem in der interaktiven und kooperativen Gestaltung der Lehrveranstaltung. Auch deshalb können Videokonferenzen im Rahmen der Flipped-Classroom-Methode oder als ergänzende Veranstaltung zum Selbststudium eingesetzt werden.



Für die Durchführung von Videokonferenzen braucht es neben der erforderlichen Infrastruktur für die Datenübertragung auch eine geeignete Hard- und Software.

Stabile Netzverbindung

Um an einer Webkonferenz teilnehmen zu können, ist ein stabiler Internetzugang mit möglichst hoher Bandbreite erforderlich. Die Bandbreite bestimmt die Übertragungsrate der Audio- und Videodaten im Netz. Die Qualität dieser Daten hängt stark von der Bandbreite ab, sollte diese auch nur kurz eingeschränkt sein, können Darstellungsfehler der übertragenen Audio- und Videosignale auftreten. Mehr Informationen zu den Bandbreitanforderungen bei Audio- und Videodaten sowie bei Funktionen wie dem Application Sharing beschreibt das Kompetenzzentrum für Videokonferenzdienste der TU Dresden auf seiner Webseite.

Sollte die (mobile) Verbindung nicht stabil genug sein oder die Bandbreite nicht ausreichen und es dadurch immer wieder während einer Videokonferenz zu Störungen kommen, können die Teilnehmenden auch die Videoübertragung ausschalten oder sich direkt über Audio einwählen.

Geräte (Hardware) und Raumgestaltung

Grundsätzlich erfordert die Durchführung einer Videokonferenz für jeden Teilnehmenden bzw. für jeden beteiligten Standort ein internetfähiges Endgerät (z. B. Computer/Laptop, Smartphone oder Tablet), das mit der jeweiligen Software ausgestattet ist. Bei einer reinen (passiven) Teilnahme an der Videokonferenz (z. B. in einem Webinar) reicht es, wenn die Endgeräte der beteiligten Personen bzw. Standorte über einen Bildschirm sowie über einen Lautsprecher verfügen. Ist eine aktive Teilnahme der Personen erwünscht oder erforderlich, ist zusätzlich ein Mikrofon notwendig und eine Kamera (z. B. Webcam) vorteilhaft. Neben dieser Grundausstattung können je nach Bedarf noch weitere, separate Geräte für eine komfortablere Teilnahme genutzt werden, wie z. B. ein zweiter Monitor, eine separate Kamera, separates Mikrofon, Kopfhörer oder Headset.

Sollen mehrere Personen gemeinsam von einem Ort aus an der Videokonferenz teilnehmen, empfiehlt es sich, einen speziell dafür mit entsprechender Technik ausgestatteten Raum zu nutzen. Vor allem in hybriden Lernraum-Settings kommen solche Räume zum Einsatz. Weitere Informationen zur Raumgestaltung bei Videokonferenzen hat das Kompetenzzentrum für Videokonferenzdienste der TU Dresden in einem Leitfaden zusammengefasst.

Videokonferenzsysteme (Software)

Videokonferenzsysteme sind kollaborative Softwareprogramme mit verschiedenen technischen Lösungen, die es den Beteiligten nicht nur ermöglichen, miteinander in Echtzeit über Videobild und Ton zu kommunizieren, sondern auch mithilfe von verschiedenen Kommunikationswerkzeugen (z. B. Chats, Umfragen, Whiteboards, Breakout-Räumen) Gruppenarbeitsprozesse unterstützen sowie die Interaktivität der Teilnehmenden fördern.

Interoperabilität der Systeme

Bei der Auswahl eines bestimmten Videokonferenzsystems sind verschiedene technische Fragen zu berücksichtigen. Ein zentraler Aspekt stellt die Kompatibilität der Systeme (Interoperabilität) dar, da die verwendeten Protokolle für die Datenübertragung sehr unterschiedlich sein können. Handelt es sich z. B. um ein proprietäres Videokonferenzsystem, ist es oft nicht kompatibel mit Systemen anderer Hersteller.

Um dennoch eine Systemkompatibilität zu erreichen, ist es notwendig, dass die Systeme dieselben Protokoll-Standards verwenden. Für die Audio- und Videoübertragung kommt oftmals das internationale Standard-Protokoll H.323 oder das Session Initiation Protocol (SIP) zum Einsatz. Unterstützt der Hersteller des Videokonferenzsystems diese Standards, können sich Teilnehmende mit beliebigen SIP- oder H.323-fähigen Geräten (z. B. Video-Telefonen) in die Konferenz einwählen. Andere Protokoll-Standards, z. B. für die Übertragung der kollaborativen Funktionen des Videokonferenzsystems, sollten ebenfalls abgeglichen werden, um bei einer Videokonferenz den vollen Funktionsumfang der Systeme nutzen zu können.

Digitale Barrierefreiheit

Darüber hinaus darf auch die (digitale) Barrierefreiheit nicht außer Acht gelassen werden. Videokonferenzsysteme können je nach Einschränkung der Studierenden verschiedene Barrieren enthalten, durch die Studierende mit Behinderung nur eingeschränkt oder vielleicht auch gar nicht an der Videokonferenz teilnehmen können. Während z. B. blinde und sehbehinderte Menschen nur mit einem Videokonferenzsystem arbeiten können, das kompatibel mit einem Screenreader ist, sind gehörlose Menschen und Personen mit Hörbehinderung auf die Übertragung in Gebärdensprache oder auf Untertitel angewiesen. Auch Elemente zur interaktiven und kollaborativen Gestaltung von Online-Veranstaltungen können für Studierende mit Behinderungen zusätzliche Hürden darstellen.

Ausführlichere Informationen zum Thema „Barrierefreie digitale Hochschullehre“ finden Sie auf der gleichnamigen Themenseite unseres Portals. Weiterführende Informationen speziell zu barrierefreien Videokonferenzsystemen haben wir auf der Seite „Barrierefreiheit: Inklusives E-Learning“ in der Rubrik „Didaktik“ zusammengefasst.

Beispiele für Videokonferenzsysteme

Als Open-Source-Software erhältlich sind z. B. die Videokonferenzsysteme BigBlueButton und Jitsi. Videokonferenzsysteme wie z. B. Zoom, WebEx oder Microsoft Teams werden dagegen kommerziell angeboten.

Je nach Anzahl der Teilnehmenden, gewünschtem Lehrszenario und anderen Funktionen kann sich das ein oder andere Videokonferenzsystem besser für die eigene Lehrveranstaltung eignen. Generell sollte man sich deshalb bei der Auswahl eines Videokonferenzsystems im Voraus Gedanken machen, welche Funktionen erforderlich bzw. gewünscht sind und wie viele Teilnehmende erwartet werden. Anschließend können die Anforderungen mit den Leistungen der jeweiligen Systeme verglichen werden.

Weitere Informationen

- Der Landesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit Baden-Württemberg (LfDI) hat 2021 eine Handreichung zu „Videokonferenzsysteme – Hinweise zur praktischen Nutzung“ u. a. in Tabellenform veröffentlicht, in der sieben Systeme miteinander verglichen werden.
- Die Universität Paderborn vergleicht auf ihrer Webseite die Videokonferenzsysteme BigBlueButton, DFNconf, Zoom sowie WebEx hinsichtlich der Gruppengröße/Stabilität, des empfohlenen Lehrszenarios, der Funktionalitäten und weiterer Aspekte.
- Einen Vergleich von Videokonferenzsystemen hinsichtlich ihrer Barrierefreiheit (z. B. Kompatibilität für Screenreader, Bedienoberfläche) stellt die Bundesfachstelle Barrierefreiheit auf ihrer Webseite zur Verfügung (Stand: 2021).
- Der Einsatz von Videokonferenzsystemen wirft neben technischen auch eine ganze Reihe methodische Fragen auf. Die Arbeitsgruppe Videokonferenztechnologien und ihre Anwendungsszenarien (VIKTAS) der Deutschen Initiative für Netzwerkinformationen e. V. (DINI) beschäftigt sich mit methodischen Aspekten von Videokonferenzsystemen. Auf der Webseite werden u. a. praktische Hilfestellungen zur Ausstattung videokonferenzfähiger Räume angeboten.

Letzte Änderung: 22.03.2022

Zitation

e-teaching.org (2022). Videokonferenzen. Zuletzt geändert am 22.03.2022. Leibniz-Institut für Wissensmedien: https://www.e-teaching.org/technik/kommunikation/video/index_html. Zugriff am 30.03.2023

[Barrierefreiheit](#) [Direkt zum Inhalt](#) [Übersicht](#) [Erweiterte Suche](#) [Direkt zur Navigation](#) [Kontakt](#)