Lernen mit Videokonferenzen

Szenarien, Anwendungen und Praxistipps

Ziel des Kapitels ist es, Ihnen einen Einblick in die Thematik des Lernens in Videokonferenzen zu geben. Sie erfahren, wann Videokonferenzen besonders sinnvoll für das Lernen eingesetzt werden können, welche Lern- und Kommunikationsprozesse dabei ablaufen und wie sich das Lernen in Videokonferenzen unterstützen lässt. Im Kapitel werden Szenarien von Videokonferenzen im Kontext des Lernens und Lehrens vorgestellt, und es wird erläutert, welchen spezifischen Beitrag Videokonferenzen zu diesen Szenarien leisten. Dabei liegt der Schwerpunkt auf Desktop-Videokonferenzen, in denen zwei oder mehr Individuen kooperativ lernen. Auf dieser Grundlage analysiert das Kapitel Lern- und Kommunikationsprozesse in Videokonferenzen. Das Kapitel schließt mit einem Übungsbeispiel für gemeinsames Lernen und Arbeiten in Videokonferenzen, Entscheidungshilfen für die Auswahl von geeigneten Videokonferenztechnologien und Leitfäden für eine gelungene Vorbereitung von Videokonferenzen.
Autoren: Bernhard Ertl, Kathrin Helling, Ilona Herbst, Manuela Paechter, Gergely Rakoczi

- Entwicklung von Videokonferenzen
- Szenarien des Lernens in Videokonferenzen
- Kommunikation in Videokonferenzen
- Unterstützung des Lernens in Videokonferenzen
- Anwendung von Videokonferenzen
- Fazit
- Literatur

Entwicklung von Videokonferenzen

Seit der Verbreitung des Telefons gab es immer wieder die Vision und den Wunsch, das Gegenüber nicht nur zu hören, sondern auch zu sehen. Bereits in der 30er Jahren des letzten Jahrhunderts gab es mit der Einführung der Fernsehsprechzelle erste Versuche, Bild- und Tonübertragungen vorzunehmen, die dann in den späten 1960er Jahren mit der Einführung des Picturephones fortgeführt wurden – wirklich erfolgreich waren beide Ansätze nicht. Erst mit der Verbreitung des Internets Ende der 1990er Jahre erlebt die Videokonferenz einen neuen Aufschwung – insbesondere seitdem die Übertragung von Bild und Ton auch über die Web-Standards möglich geworden ist und ausreichend Bandbreiten zur Verfügung stehen (Flessner, 2000).

> “
>
> !
>
> *„Eine Videokonferenz ist eine Besprechung mehrerer Personen an unterschiedlichen Orten, die per Videokamera oder Webcam und Datenleitungen mit hoher Bandbreite, beispielsweise über das Internet, übertragen wird, wobei sich alle Teilnehmenden über Monitor sowie Sprachein- und -ausgabegeräte sehen und hören können.“ (Definition von „Videokonferenz“ im Glossar von e-teaching.org)*

Szenarien des Lernens in Videokonferenzen

Betrachtet man Lernszenarien in Videokonferenzen, dann stellt sich die Frage, inwieweit sich diese vom Lernen Face-to-Face (das heißt, Lernende und Lehrende befinden sich an einem gemeinsamen Ort) oder von anderen Formen des E-Learnings unterscheiden. Diese Frage lässt sich sowohl auf einer technischen als auch auf einer didaktischen Ebene beantworten. Technisch fokussiert diese Frage auf Aspekte wie den Aufwand, mit dem sich Lernen in Videokonferenzen realisieren lässt, und wie einfach der Zugang der Lernenden zu solchen Lernszenarien ist. Die Beantwortung dieser Frage ist von der verwendeten Infrastruktur abhängig und kann daher erst in der konkreten Anwendung berücksichtigt werden (Hinweise dazu finden Sie am Ende des Kapitels). An dieser Stelle liegt der Fokus auf dem didaktischen Aspekt, das heißt, wie sich charakteristische Eigenschaften von Videokonferenzen so einsetzen lassen, dass die Lernenden davon besonders profitieren: Synchrone sprachliche Kommunikation, durch die elaborierte Erklärungen und interaktive Diskussionen ermöglicht werden, und Application-Sharing, wodurch die Lernenden gleichzeitig auf einen gemeinsam sichtbaren Arbeitsbereich zugreifen können. Dadurch eignen sich Videokonferenzen besonders für kooperative Lernszenarien, die von interaktiver Kommunikation wie Tutoring oder Coaching profitieren, und für Szenarien, die eine gemeinsame Lösungs- oder Entscheidungsfindung beinhalten. Aspekte beider Szenarien sollen im Folgenden kurz charakterisiert werden:

Tutoring- und Coaching-Szenarien zeichnen sich durch unterschiedlich hohe Expertise der Teilnehmer/innen aus. Dabei leitet eine Person mit hoher Expertise eine oder mehrere Personen mit geringerer Expertise über Videokonferenz an. Der besondere Beitrag der Videokonferenz in solchen Situationen besteht in der Möglichkeit, zusätzliche Anwendungen oder Werkzeuge in den Lernprozess zu integrieren und dadurch gemeinsame Referenzpunkte zu schaffen (Ertl, 2007).

Bei der **kooperativen Lösungs- oder Entscheidungsfindung** diskutieren Lernende mit vergleichbarer Expertise gemeinsam Fragestellungen oder erarbeiten gemeinsam eine Problemlösung. Hier stehen die gemeinsame Diskussion und Problemreflexion im Vordergrund. Der spezifische Beitrag der Videokonferenz besteht in solchen Szenarien aus dem Bereitstellen eines hoch interaktiven Kommunikationsmediums und gemeinsamer Arbeitsdokumente für die Lerngruppe (Paechter, Kreisler & Maier, 2010).

Weitere didaktische Szenarien können Vorlesungen über Videokonferenzen umfassen. Die Übertragung von Vorlesungen erfolgt in speziellen, technisch entsprechend ausgestatteten Hörsälen. Interaktive Whiteboards (die technisierte Form der Wandtafel), spezielle Softwareprogramme und eine ausreichend hohe Übertragungsrate der Netzwerke sind dafür hilfreich. Die Lerninhalte werden zudem meist archiviert. Vorlesungen werden aufgezeichnet und ins Netz gestellt oder Dozierende erstellen Präsentationen ausschließlich für das Netz (vgl. VCC,

siehe Literaturverzeichnis). Ergänzend dazu gibt es Ansätze, dass sich die einzelnen Teilnehmer/innen vom eigenen Computer aus an einem Videokonferenz-Seminar beteiligen; Gestaltungsvorschläge für das Design solcher Seminare und konkrete Anforderungen an Tutorinnen und Tutoren von Videokonferenz-Seminaren finden sich unter anderem bei Keller (2009). Er beschreibt auch Spezifika der Seminarsituation Videokonferenz. Insgesamt ist die Kommunikation beim Lernen mit Hilfe von Videokonferenzen der Face-to-Face-Kommunikation eher ähnlich; dennoch gibt es Unterschiede. Diese sollen im Folgenden näher betrachtet werden.

Kommunikation in Videokonferenzen

Kommunikation kann man als einen fortlaufenden Prozess der gemeinsamen Verständigung von zwei oder mehreren Personen beschreiben (Clark & Brennan, 1996), in dem unterschiedliche Ziele erfüllt werden: Personen entwickeln zum Beispiel einen Eindruck voneinander, tauschen sachbezogene oder emotionale Information aus, koordinieren Arbeitstätigkeiten. Man kann Kommunikation als gemeinsames Handeln beschreiben, in dem die Kommunikationspartner/innen die Gesprächsinhalte und den Gesprächsverlauf koordinieren. Sie versuchen kontinuierlich, eine gemeinsame Verständigungsbasis, einen „Common Ground“, zu gewährleisten (Clark & Brennan, 1996). Dazu müssen sie sich an die Besonderheiten des jeweils verwendeten Kommunikationsmediums (zum Beispiel Telefon, E-Mail, Videokonferenz) anpassen, sofern ein solches zum Einsatz kommt.

Kommunikation in einer Videokonferenz und Face-to-Face-Kommunikation haben zunächst einige Gemeinsamkeiten: Sichtbarkeit, Hörbarkeit, Synchronizität (das heißt, ein Beitrag wird zur selben Zeit produziert, zu der er von den Kommunikationspartnerinnen und -partnern empfangen wird; dies trifft zum Beispiel auf E-Mail nicht zu), Sequenzialität (das heißt, es bleibt die von den Sprechenden intendierte Abfolge der Beiträge erhalten; dies trifft zum Beispiel auf Chats nicht zu, in denen auch gleichzeitig „geredet“ werden kann). Dennoch unterscheidet sich die Videokonferenz- von der Face-to-Face-Kommunikation: So fehlt die Kopräsenz, da sich die Kommunikationspartner/innen nicht denselben Raum teilen. Gerade dieses Merkmal ist jedoch wesentlich für das Erfahren von emotionaler Nähe und sozialer Präsenz. Videokonferenzen schränken zudem die Sichtbarkeit von Personen ein, wenn zum Beispiel in Desktop-Videokonferenzen nur ein Porträtausschnitt der Kommunikationspartner/innen auf dem Monitor angezeigt wird. Eine wesentliche Einschränkung der Sichtbarkeit betrifft die fehlende Möglichkeit, Blickkontakt herzustellen. Damit fehlt ein wichtiges Mittel für die non-verbale Koordination der Abfolge von Gesprächsbeiträgen (Paechter, Kreisler & Maier, 2010).

Diese Besonderheiten machen es notwendig, dass die Kommunikationspartner/innen ihr Verhalten an das Setting „Videokonferenz“ anpassen. Dazu ein Beispiel: In einer Studie von Paechter, Kreisler und Maier (2010) wurden über mehrere Teamtreffen hinweg die Kommunikation und die Leistung von Gruppen in Videokonferenz- und Face-to-Face-Kommunikation untersucht. Achtundvierzig Teams zu je vier Personen trafen sich dreimal entweder Face-to-Face oder in einer Videokonferenz und bearbeiteten komplexe Aufgaben. Alle Gruppenmitglieder sollten ihr Wissen austauschen, einen gemeinsamen Lösungsvorschlag entwickeln und sich auf diesen Vorschlag einigen. Bei der Analyse der Leistung zeigten sich keine Unterschiede zwischen den Videokonferenz- und den Face-to-Face-Gruppen. Allerdings kommunizierten die Gruppenmitglieder in den beiden Settings unterschiedlich: Videokonferenzteams verbalisierten wesentlich häufiger die Koordination der gemeinsamen Arbeit und die Ausführung der Aufgaben. Sie machten häufiger Äußerungen dazu,

welches Gruppenmitglied eine (Teil-)Aufgabe durchführt, über welches Wissen oder über welche zeitlichen Ressourcen bestimmte Gruppenmitglieder verfügen. Dieses Ergebnis kann dadurch erklärt werden, dass in der Videokonferenz Mittel zur Gesprächskoordination, wie der Blickkontakt, nicht zur Verfügung stehen, und eine verbale Rückversicherung über das gemeinsame Verständnis erforderlich ist.

Die Bedeutung der Koordination in Videokonferenzen wird durch weitere Studien bestätigt: In einer Studie von Paechter, Maier und Macher (2010) wurde ein Training für das gemeinsame Arbeiten in Videokonferenzen entwickelt und untersucht. Arbeitsgruppen lernten, die Koordination der gemeinsamen Arbeit explizit zu verbalisieren, aufgabenbezogene Informationen im Gespräch wieder aufzugreifen und mit der Aufgabe in Bezug zu setzen. In einer empirischen Untersuchung wurden Gruppen, die dieses Training erhalten hatten, mit Gruppen verglichen, die kein Training erhalten hatten. Es zeigte sich, dass die Trainingsgruppen bessere Leistungen bei der Aufgabenbearbeitung erzielten.

Unterstützung des Lernens in Videokonferenzen

Auch wenn sich durch gezielte Trainings die Kommunikation in Videokonferenzen verbessern lässt, bleibt die Frage offen, inwieweit die Kooperationspartner/innen über die notwendigen Fähigkeiten zur erfolgreichen Bearbeitung kooperativer Lernaufgaben verfügen. Da dies oft nicht in ausreichendem Maße der Fall ist, ist didaktische Unterstützung für das Lernen in Videokonferenzen notwendig. Es lassen sich **verschiedene Arten der didaktischen Unterstützung des Lernens** in Videokonferenzen klassifizieren, deren Anwendung entweder vor oder während der Videokonferenz stattfindet und deren Fokus auf der Verbesserung der Kooperation oder auf der Unterstützung der Inhaltsbearbeitung liegt.

Unterstützungsmöglichkeiten vor der Kooperation zielen darauf ab, die Lernenden besser auf die Kooperation in der Videokonferenz vorzubereiten. Hierunter fallen die schon beschriebenen Trainings für den Umgang mit der spezifischen Kommunikationssituation „Videokonferenz“, Kooperationstrainings und das Zirkulieren von Agenden oder von Unterlagen zur individuellen inhaltlichen Vorbereitung (siehe dazu auch den Teil „Leitfäden für erfolgreiche Videokonferenzen“).

Während der Kooperation kann die Unterstützung durch kooperationsspezifische und inhaltliche Strukturvorgaben umgesetzt werden. Kooperationsspezifische Unterstützung unterteilt den Kooperationsprozess in spezifische Phasen, die unterschiedliche Aspekte der Aufgabenbearbeitung hervorheben. So lassen sich zum Beispiel der Austausch von Informationen, das Sammeln von Aspekten und die Diskussion der Lösung fokussieren (siehe auch das Anwendungsbeispiel am Ende des Kapitels). Auf inhaltlicher Ebene können Wissensschemata und Mapping-Methoden die Teilnehmenden auf spezifische Inhaltsbereiche aufmerksam machen und Zusammenhänge visualisieren. Studien haben gezeigt, dass Lernende von einer Kombination beider Unterstützungsmethoden am meisten profitieren (Ertl et al., 2006).

		Fokus
		Inhalt
Inhalt	vor der Kooperation	Agenden
während der Kooperation	Wissensschemata	Kooperationsskripts

Tab. 1: Unterstützungsmöglichkeiten für Lernen und Kooperation in Videokonferenzen

In der nun folgenden Übungsaufgabe werden Sie die Gelegenheit haben, die Methoden des Kooperationsskripts und des Wissensschemas selbst in einer Videokonferenz zu erproben.

Anwendung von Videokonferenzen

Es gibt eine Vielzahl an frei und kostenlos verfügbaren sowie kommerziellen, internetbasierten Anwendungen und Software für die Einrichtung einer Videokonferenz, mit und ohne Application-Sharing-Funktionalität. Auch die gängigen Instant-Messaging-Anwendungen bieten zusätzlich zur Chat-Funktion häufig die Möglichkeit zur Kommunikation über einen Audio- und Videokanal.

> “
>
> ?
>
> *In diesem Abschnitt werden Sie eine Videokonferenz einrichten und in einem Lernkontext anwenden. Auf Basis der eigenen Erfahrungen reflektieren Sie dabei den Einsatz dieser Technologie und die didaktischen Implikationen, die sich daraus ergeben.*

Hinweise zur Technologieentscheidung

Videokonferenz-Endgeräte können in Desktopsysteme, Kompaktsysteme oder Raumsysteme klassifiziert werden. Sie unterscheiden sich hinsichtlich Leistungsspektrum und Einsatzgebiet.

Bei einer **Point-to-Point-Desktop-Videokonferenz** werden Bild und Ton von einem PC auf einen anderen übertragen. Dazu benötigt man eine Videokamera oder Webcam und ein Mikrofon. Die Verbindung kann über Internet oder mindestens zwei ISDN-Telefonleitungen hergestellt werden.

Wenn mehrere Personen gleichzeitig miteinander verbunden sind, spricht man von einer **Multipoint-Desktop-Konferenz.** Für die Organisation einer solchen Konferenz werden eine Multipoint-Control-Unit (MCU) oder ein Videokonferenz-Server benötigt. Diese verbinden drei und mehr PC-Arbeitsplätze gleichzeitig. In der Regel nutzen ISDN-basierte MCUs den international etablierten Videokonferenzstandard H.320 oder wenn es sich um eine IP-basierte Übertragung handelt, wird das Protokoll H.323 verwendet. Die Basisfunktion von H.323 bzw. H.320 ist die Übertragung von Audio, Video und Daten von einem Standort zum anderen.

Für den Einsatz von **Videokonferenzen in großen Räumen**, zum Beispiel um eine Vortragende oder einen Vortragenden aus Übersee in die Vorlesung per Videokonferenzübertragung einzuladen, empfiehlt sich die Anschaffung von eigens dafür konzipierten Raumsystemen. Dazu gehören eine hochwertige Kamera, ein Beamer für die Projektion des Bildes auf eine größere Fläche, eventuell eine Dokumentenkamera sowie ein PC. Üblicherweise sind Raumsysteme fix installiert.

Schließlich gibt es auch **portable Systeme**. Laptops und Netbooks verfügen heute standardmäßig über Webcams. Auch die mobile Telefonie bietet Geräte, in die Webcams integriert sind. Webportale, die Schnittstellen zu mobilen Endgeräten wie Handys, Smartphones und Handheld-Geräten anbieten, ermöglichen unabhängig von Zeit und Ort die audio-visuelle Kommunikation zwischen Personen und damit kooperatives Lernen.

In der Praxis: Leitfäden für erfolgreiche Videokonferenzen

Im folgenden Abschnitt werden praxisnahe Ratschläge für den Einsatz von Videokonferenzsystemen in der alltäglichen Lern- sowie Lehrpraxis angeführt. Die Verwendung der Videokonferenztechnologie bringt in der Regel einen gewissen Mehraufwand für die Lehrenden mit sich. Dieser wird jedoch mit einer Bereicherung der Lernerfahrung sowie erhöhtem Motivationspotenzial der Lernenden belohnt. Die nachfolgenden praxisorientierten Empfehlungen gliedern sich in unterschiedliche Punkte und sollen als Anleitung oder als Checkliste für eine effektive Nutzung dienen (vgl. Gyorke, 2006; publicare; Rakoczi et al., 2010; Salmon, 2010).

Technologie

Im Rahmen der Technologieentscheidung sind plattformunabhängige Lösungen zu präferieren, um optimale Konnektivität der unterschiedlichen (Betriebs-)Systeme gewähren zu können. Weiter ist die Bandbreite der Netzwerkverbindung zu beachten, da die Übertragung von Videokanälen mitunter sehr datenintensiv ausfallen kann. Bei der Internetverbindung sollte der Kabelzugang gegenüber dem Einstieg über WLAN bevorzugt werden, da dieser in der Regel stabilere Übertragungen garantiert. Es ist auf eine optimale Belichtung beim Videobild zu achten, um bestmögliche Videoqualität zu ermöglichen. Den Lernenden sollten für das Üben im Vorhinein Testzugänge zur Verfügung gestellt werden. In diesem Zusammenhang ist es sinnvoll, für ungeübte Teilnehmerinnen und Teilnehmer kurze Anleitungen oder Checklisten anzufertigen.

Tipps für die didaktische Organisation

Lehrende sollten auf ihre Zielgruppe achten und überlegen, in welcher Form Videokonferenzen optimal eingesetzt werden können (als Präsentationstool, als diskursives Werkzeug etc.). Zahlreiche Videokonferenzlösungen bieten erweiterte (in das System integrierte) Kommunikationswerkzeuge (Whiteboards, Chat, File-Sharing) an – diese können für erweiterte didaktische Aktivitäten genutzt werden. Lehrende sollten die Beteiligung fördern und belohnen, zum Beispiel mit einem Preis für die aktivsten Teilnehmer/innen. Lehrende sollten auch den Perspektivenwechsel einplanen, indem sie Lernende durch Vergabe von Moderationsrechten als

Lehrende einsetzen! Es sind etwaige Hemmschwellen der Teilnehmer/innen zu beachten – erste Konferenzsitzungen sollten daher im universitären Rahmen (Campus) durchgeführt werden, und es sollte erst im Anschluss eine Mitwirkung von unterschiedlichen Settings aus ermöglicht werden (zu Hause, Büro, unterwegs).

Kommunikation

Ganz besonders ist die Bedeutung von definierten Kommunikationsregeln zu betonen. Ein rechtzeitiger Hinweis auf etwaige Netiquette-Regeln ist zu empfehlen. Bei der Bildübertragung sollte auf die Körpersprache geachtet werden – die Lehrenden sollen ihren Blick direkt in die Kamera richten und sich dem Zweck entsprechend kleiden! Untersuchungen zeigen zudem, dass die Begeisterung der Lehrenden wichtig ist, um Lernende zu motivieren (Paechter, Maier & Macher, 2010). Auch dies wird über die Körpersprache vermittelt! Wesentlich ist, dass gegen Ende einer Videokonferenzsitzung die besprochenen Inhalte zusammengefasst werden und den Teilnehmenden Feedback gegeben wird. Bei Konferenzen auf dem Campus sind persönlich und unmittelbar nach der Sitzung durchgeführte Treffen mit den Lernenden überaus hilfreich. Essenziell ist im Rahmen der Kommunikation, dass fortlaufend auf Verständlichkeit geachtet wird – daher sollten wesentliche Aussagen der Konferenz wiederholt werden! Körperbewegungen sollten stets langsam ausgeführt werden, da schnelle Bewegungen ruckartige Artefakte im Videobild erzeugen können.

Zeitmanagement

Videokonferenzen sind anspruchsvoll und ermüdend – Moderatorinnen und Moderatoren sollten daher regelmäßig Pausen einplanen! Gegebenenfalls ist zudem zu Beginn der Sitzungen Zeit für die Einrichtung der technischen Infrastruktur vorzusehen. In der Einleitung sollte stets eine kurze zeitliche Strukturierung bekanntgegeben und auf ihre Einhaltung geachtet werden. Abschließend sei darauf verwiesen, dass eine klare Adressierung der Kommunikationsteilnehmer/innen Zeit spart!

Technische Anforderungen und Umsetzungen

Für erfolgreiche Videokonferenzen werden höchste Anforderungen an die Netzanbindung und die Datenübertragung gelegt. Die für Videokonferenzen benötigte Bandbreite beginnt bei 128 kbps für eine geringe Videoqualität und endet bei 4 Mbps. Üblicherweise werden Bandbreiten zwischen 384 und 1920 kbps benutzt, welche für eine gute bis sehr gute Videoqualität ausreichen.

Die zur Übertragung eingesetzten Videokomprimierungen (H.263, H.264) sind sehr effektiv und werden sowohl für ruhende Teile als auch für den Bewegtanteil im Video genutzt. Nicht nur um sicherzustellen, dass ausreichend Bandbereite gewährleistet ist, ist unbedingt die IT-Abteilung bei der Auswahl und Installation der VC-Anlage einzubinden. Mit dieser ist auch zu klären, wie

Sicherheitsfragen und Integration in die Firewall gelöst werden können, da das H.323-Protokoll nicht von allen Firewalls unterstützt wird.

Optimal ist es, wenn alle Konferenzteilnehmer/innen das gleiche System verwenden. Bei der Auswahl ist jedenfalls darauf zu achten, welche Kompatibilitäten die Hersteller/innen für das jeweilige Produkt garantieren.

Die Auswahl einer Video- oder Webkonferenz-Anwendung für den Einsatz in einem Lehr-Lernkontext muss mit den spezifischen didaktischen Zielsetzungen abgestimmt werden und ist zusätzlich von technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen abhängig. Insbesondere ist bei der Auswahl von Videokonferenz-Equipment (Hard- und Software) neben der Abklärung, wie viel Budget zur Verfügung steht, zu klären, ob und in welcher Qualität die Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Videokonferenz vorhanden sind oder geschaffen werden müssen.

> “
>
> !
>
> Tools in der Praxis
>
> Beispiele für Werkzeuge, mit denen sich Videokonferenzen abhalten lassen, sind unter anderem: kommerzielle webbasierte Konferenzsysteme:
>
> - Adobe Connect
> - Spreed
> - Netviewer
> - NetMeeting (oder Windows-Besprechungsraum ab Windows Vista)
> - Vitero
>
> Kostenlose webbasierte Konferenzsystem:
>
> - fast alle Messaging-Systeme wie Skype, DimDim oder Windows Live Messenger
> - Open Source Web Conferencing, openmeetings, vmukti
> - Social Networking: Facebook Video Calling, Google Hangout

Video- und Webkonferenz-Software erfordert in der Regel die Installation eines Programms auf dem Computer. Es gibt jedoch auch Online-Applikationen, bei denen lediglich die Anmeldung und Einrichtung eines Accounts erforderlich ist. Die Ausstattung des Computers mit einer Webcam und Lautsprecher/Mikrofon (Headset) ist in jedem Fall erforderlich; Breitbandinternetverbindung wird empfohlen.

Fazit

Videokonferenzen sind eine vielversprechende Möglichkeit, kooperativ und hoch interaktiv über Entfernungen hinweg zu lernen. Allerdings, auch wenn Videokonferenzen der Face-to-Face Kommunikation sehr ähnlich sind, gibt es Unterschiede in den Kommunikations- und Kooperationsprozessen. Deswegen, und auch weil den Lernenden oft wichtige Fertigkeiten zur Kooperation fehlen, kann didaktische Unterstützung in Videokonferenzen hilfreich sein, zum Beispiel durch Skripts und Wissensschemata. Für den Einsatz von Videokonferenzen beim Lernen gilt es, neben den pädagogischen Aspekten, technische, organisatorische und finanzielle Rahmenbedingungen zu beachten, um die Videokonferenz für alle Beteiligten erfolgreich zu gestalten.

> “
>
> !
>
> Die häufigsten Fehler, die bei Videokonferenzen auftreten können, werden im Video der University of Washington "The Videoconferencing Zone" auf humorvolle Weise dargestellt. Verfügbar auf
>
> http://youtu.be/ccMZ_NWhkf4

> “
>
> ?
>
> Wir haben Ihnen eine umfangreiche Übungsaufgabe (für zwei Personen) vorbereitet, die Ihnen die Möglichkeit gibt, Ihre Kompetenz im Umgang mit Web- und Videokonferenzen praktisch zu entwickeln und zu reflektieren. Die Übungsaufgabe ist als ZIP-Datei unter http://l3t.eu bei diesem Kapitel zugänglich (#videokonferenz). Sollten Sie keine Kooperationspartnerin oder keinen Kooperationspartner finden oder sollten technische Probleme die Einrichtung der Videokonferenz verhindern, können Sie die Aufgabenstellung auch eigenständig bearbeiten.
>
> - Bevor Sie mit der Bearbeitung der Übungsaufgabe beginnen, lesen Sie bitte alle Informationen genau durch, um einen Überblick über den

gesamten Lernprozess und die erforderlichen Schritte zu bekommen.

- Im Abschnitt zur Unterstützung des Lernens in Videokonferenzen wurden Ihnen zwei Möglichkeiten zur Unterstützung des Lernens in Videokonferenzen vorgestellt: Strukturierungen mit Fokus auf die Kooperation oder auf den Inhalt. Sie verwenden selbst ein Kooperationsskript und eine inhaltspezifische Strukturierung für die Kommunikation mit Ihrer Partnerin oder Ihrem Partner. Folgen Sie dem Kooperationsskript.

Literatur

- Clark, H. H. & Brennan, S. E. (1996). Grounding in communication. In: L. B. Resnick; J. M. Levine & S. D. Teasley (Hrsg.), Perspectives on socially shared cognition. Washington DC: American Psychological Association, 127-149.
- e-teaching.org. Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM) URL: http://www.e-teaching.org/glossar/videokonferenz sowie http://www.e-teaching.org/technik/kommunikation/video/ [2013-07-03].
- Ertl, B. (2007). Kooperatives Lernen in Videokonferenzen. Einflussmöglichkeiten didaktischer Strukturierungen. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller.
- Ertl, B.; Fischer, F. & Mandl, H. (2006). Conceptual and socio-cognitive support for collaborative learning in videoconferencing environments. Computers & Education, 47(3), 298-315.
- Flessner, B. (2000). Fernsprechen als Fernsehen. Die Entwicklung der Bildtelefonie und die Bildtelefonprojekte der Deutschen Reichspost. In: J. Bräunlein & B. Flessner (Hrsg.), Der sprechende Knochen. Perspektiven von Telefonkulturen. Wiesbaden: Königshausen und Neumann, 29-46.
- Gyorke, A. (2006). Faculty guide to teaching through videoconferencing. URL: http://clc.its.psu.edu/sites/default/files/content-classrooms/Videoconferencing.pdf [2010-07-20].
- Keller, R. (2009). Live e-learning im virtuellen Klassenzimmer. Eine qualitative Studie zu den Besonderheiten beim Lehren und Lernen. Hamburg: Verlag Dr. Kovac.
- König, P. (2007). Blickkontakt. In: c't, 07(1), URL: http://www.heise.de/ct/artikel/Blickkontakt-290814.html [2010-09-16].
- Paechter, M.; Kreisler, M. & Maier, B. (2010). Supporting collaboration and communication in videoconferences. In: B. Ertl (Hrsg.), E-collaborative knowledge construction: Learning from computer-supported and virtual environments, Hershey, PA: IGI Global, 195-212.
- Paechter, M.; Maier, B. & Macher, D. (2010). Students' expectations of, and experiences in e-learning: Their relation to learning achievements and course satisfaction. Computers and Education, 54(1), 222-229.
- publicare. Weltweit einzigartig: Herstellerunabhängiger Vergleich von Software für Webkonferenzen. URL: http://www.webconferencing-test.com/de/webkonferenz_home.html [2010-07-06].
- Rakoczi, G.; Herbst, I. & Reichl, F. (2010). Nine recommendations for enhancing e-moderation skills by utilisation of videoconferencing within an e-tutoring curriculum. In: Proceedings of ED-Media World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunication, Chesapeake, VA: AACE, 2258-2266.
- Salmon, G. (2000). E-moderating: The key to teaching and learning online. London: Kogan Page Limited.

- VCC: Kompetenzzentrum für Videokonferenzen. URL: http://vcc.zih.tu-dresden.de [2010-09-10].