

Barrierefreie Nutzung von Videokonferenzen: Ergebnisse einer Umfrage unter blinden, sehbehinderten und höresehbehinderten Menschen

Die Corona-Pandemie war ein Treiber für die Nutzung von Videokonferenzsystemen. Auch heute sind virtuelle Veranstaltungen und Treffen in vielen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens relevant geblieben und betreffen somit weiterhin die Teilhabe von blinden und sehbehinderten Menschen.

Im Februar 2022 führte der Deutsche Blinden- und Sehbehindertenverband im Rahmen des [Projekts „Virtuelle Teilhabe in Bildung, Beruf, Ehrenamt und Freizeit durch barrierefreie Nutzung von Videokonferenzen“](#) eine Umfrage zu Videokonferenzen unter blinden, sehbehinderten und höresehbehinderten Menschen durch.

431 Personen haben sich an der Umfrage beteiligt.

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung der Ergebnisse	2
2	Empfehlungen für das Durchführen von Videokonferenzen	2
3	Empfehlungen für die Weiterentwicklung von Videokonferenzsystemen	3
4	Die Umfrage im Detail	4
4.1	Form der Sehbeeinträchtigung und Hilfsmittelnutzung/ Assistenzen	4
4.2	Angaben zu genutzten Videokonferenzsystemen und Zugängen	5
4.3	Nutzungskontext und Häufigkeit der Verwendung	6
4.3.1	Beruflicher Kontext	6
4.3.2	Ausbildung	7
4.3.3	Ehrenamt und Freizeit	7
4.4	Teilnahme und technische Betreuung von Videokonferenzsysteme	8
4.4.1	Zoom	8
4.4.2	Microsoft Teams	10
4.4.3	Handhabung der Kamera	11
4.5	Wünsche und Verbesserungsvorschläge	11
Anhang 1	Tabelle: Nutzungserfahrung mit Videokonferenzsystemen	13
Anhang 2	Fragebogen	14

1 Zusammenfassung der Ergebnisse

- Das mit Abstand am meisten genutzte Videokonferenzsystem ist Zoom, gefolgt von Microsoft Teams. Jedoch zeigt sich, dass eine große Bandbreite an verschiedenen Videokonferenzsystemen genutzt wird.
- Gut die Hälfte der Teilnehmenden nimmt an Videokonferenzsystemen auch über eine App auf dem Smartphone teil. Dabei nutzen eher blinde als sehbehinderte Menschen den Zugang zu Videokonferenzen via Smartphone.
- Videokonferenzsysteme werden von Teilnehmenden der Umfrage insbesondere im Bereich Ehrenamt und Freizeit genutzt, gefolgt von der Nutzung im beruflichen Kontext. Auch in für die Teilhabe besonders sensiblen Bereichen wie Vorstellungsgespräche oder Prüfungen wurden Videokonferenzsysteme bereits genutzt.
- Bei der Teilnahme an Videokonferenzen bereitet insbesondere die Chatfunktion Schwierigkeiten. 65 Prozent haben Probleme mit dem gleichzeitigen Verfolgen von Chat und Videokonferenz.
- Immerhin noch 31 Prozent der Teilnehmenden geben an, Probleme mit dem Heben der Hand (virtuelles Handzeichen) zu haben. Von den Teilnehmenden, die Videokonferenzen auch administrativ betreuen, geben fast 60 Prozent Probleme mit der Wahrnehmbarkeit des virtuellen Handzeichens an.
- Am meisten bereitet den Teilnehmenden das Videokonferenzsystem Webex Schwierigkeiten.
- Die Kamera wird von den Teilnehmenden der Umfrage nur zu knapp einem Drittel eingeschaltet.

2 Empfehlungen für das Durchführen von Videokonferenzen

Aus der Umfrage ergeben sich für die Durchführung und Moderation von Videokonferenzen folgende Empfehlungen:

- Im Vorfeld von virtuellen Veranstaltungen sollten die Teilnehmenden über das verwendete Videokonferenzsystem informiert und die Möglichkeit gegeben werden, das genutzte Videokonferenzsystem vorab auszuprobieren.
- Blinden und sehbehinderten Teilnehmenden sollten Präsentationen vorab barrierefrei zur Verfügung gestellt werden. Bei vielen Videokonferenzsystemen können Präsentationen bislang nicht barrierefrei geteilt werden. Zudem müssen diese Teilnehmenden ungleich viel mehr Konzentration aufbringen, um gleichzeitig Vortrag und Präsentation wahrnehmen zu können.
- Zu Beginn einer virtuellen Veranstaltung oder in der Einladung kann es hilfreich sein, wenn die Tastenkürzel für die wichtigsten Funktionen angegeben werden.
- Referierende sollten für die Bedarfe von blinden und sehbehinderten Menschen sensibilisiert sein. Dazu gehört zum Beispiel, dass Referierende

alle Möglichkeiten nutzen, um für eine gute Audio- und Bildqualität zu sorgen. Alle Bildschirmhalte sollten von den Referierenden und Moderierenden verbalisiert werden. Präsentationen sollten übersichtlich gestaltet sein.

- Die Chat-Funktion sollte mit Bedacht verwendet werden, da das gleichzeitige Verfolgen der Veranstaltung und des Chats für alle schwierig ist, für blinde und sehbehinderte Menschen aber insbesondere eine Herausforderung darstellt. Nachrichten im Chat sollten von der Moderation vorgelesen bzw. zusammengefasst werden. Der Chat-Verlauf kann im Anschluss an die Veranstaltung den Teilnehmenden zur Verfügung gestellt werden, so dass diese auf Links und sonstige im Chat genannten Daten zugreifen können.
- Teilnehmende sollten nicht dazu gedrängt werden, ihre Kameras einzuschalten, da gegebenenfalls aufgrund einer Beeinträchtigung auf das Videobild verzichtet wird.

3 Empfehlungen für die Weiterentwicklung von Videokonferenzsystemen

Aus der Umfrage ergeben sich für die Weiterentwicklung von Videokonferenzsystemen folgende Empfehlungen:

- Bei der Entwicklung von Videokonferenzsystemen sollte die Barrierefreiheit mitgedacht und bei Updates beibehalten bzw. verbessert werden. User-Tests sollten auch blinde und sehbehinderte Menschen einbeziehen.
- Nicht nur die Nutzung, auch die Installation, die Einwahl und das Wechseln von Konferenzräumen (Break-out Räume) müssen barrierefrei möglich sein.
- Im Alltag kommt eine große Bandbreite von Videokonferenzsystemen zum Einsatz. Für Menschen, die keine Maus bedienen können und daher auf die Tastaturbedienung angewiesen sind, ist es eine Herausforderung, sich die verschiedenen Tastaturkürzel der unterschiedlichen Videokonferenzsysteme zu merken. Wichtig ist daher, dass Tastaturkürzel beibehalten werden. Wünschenswert wäre eine Vereinheitlichung über die verschiedenen Videokonferenzsysteme hinweg oder zumindest die Möglichkeit, Tastaturkürzel benutzerdefiniert festzulegen.
- Der geteilte Bildschirm (Präsentationsmodus) der meisten Videokonferenzsysteme kann bislang nicht durch eine Sprach- oder Braille-Ausgabe ausgelesen werden und ist daher nicht barrierefrei nutzbar.
- Für blinde und sehbehinderte Menschen wäre eine akustische Unterstützung zur Ausrichtung der Kamera hilfreich.
- Anbieter von Videokonferenzsystemen sollten über die Nutzung ihrer Software barrierefrei informieren.
- Bei der (Weiter-)Entwicklung von Videokonferenzsystemen sollte auf Farbkontraste, übersichtliches Layout, vergrößerbare Schrift und Icons geachtet werden. Hierzu gehört auch die gute Erkennbarkeit des virtuellen

Handzeichens, welches teils schwer von anderen Emojis zu unterscheiden ist. Wünschenswert wäre die Auswahl verschiedener Farbdesigns der Nutzeroberfläche und eine Möglichkeit zur Vergrößerung von Präsentationen oder Kacheln der Teilnehmenden.

- Das Aktivieren bzw. Deaktivieren von Funktionen, z.B. des Mikros und der Kamera sollte durch ein akustisches Signal bestätigt werden. Auch für Aktionen der anderen Konferenzteilnehmer, z.B. Handheben, sollte es ggf. konfigurierbar akustische Signale geben.
- Emojis in Videokonferenzsystemen sollten barrierefrei wahrnehmbar sein.

4 Die Umfrage im Detail

4.1 Form der Sehbeeinträchtigung und Hilfsmittelnutzung/ Assistenzen

Für die Zwecke dieser Auswertung lässt sich zur Unterscheidung von Sehbehinderung, hochgradiger Sehbehinderung und Blindheit vereinfacht folgendes sagen:

- Ein Mensch ist blind, wenn er auf dem besser sehenden Auge selbst mit Brille oder Kontaktlinsen nicht mehr als 2 % von dem sieht, was ein Mensch mit normalem Sehvermögen erkennt (Sehvermögen $\leq 2\%$).
- Ein Mensch ist hochgradig sehbehindert, wenn er auf dem besser sehenden Auge selbst mit Brille oder Kontaktlinsen nicht mehr als 5 % von dem sieht, was ein Mensch mit normalem Sehvermögen erkennt (Sehvermögen $\leq 5\%$).
- Ein Mensch ist sehbehindert, wenn er auf dem besser sehenden Auge selbst mit Brille oder Kontaktlinsen nicht mehr als 30 % von dem sieht, was ein Mensch mit normalem Sehvermögen erkennt (Sehvermögen $\leq 30\%$).

Von den 431 Teilnehmenden der Umfrage sind

- 58 Prozent blind,
- 23 Prozent hochgradig sehbehindert,
- 12 Prozent sehbehindert und
- 7 Prozent hörsehbehindert.

Der große Anteil von blinden und hochgradig sehbehinderten Menschen an den Teilnehmenden der Umfrage spiegelt sich in der vielfachen Hilfsmittelnutzung wider: 81 Prozent der Teilnehmenden verwenden einen Screenreader oder eine Vergrößerungssoftware.

Von den Teilnehmenden, die Hilfsmittel nutzen, werden diese in folgender Häufigkeit verwendet:

a) auf dem Desktop

- Screenreader Jaws (Desktopanwendung): 61 Prozent
 - Screenreader NVDA (Desktopanwendung): 24 Prozent
 - Screenreader Window Eyes oder Windows Narrator: 3 Prozent
 - Kombination Screenreader / Vergrößerung Fusion: 5 Prozent
 - Vergrößerung Magic: 0 Prozent
 - Vergrößerung mit Zoomtext: 11 Prozent
 - Vergrößerung Windows Bildschirmlupe: 11 Prozent
- b) auf dem Smartphone
- Screenreader Voice Over (iOS): 54 Prozent
 - Screenreader Talkback (Android): 4 Prozent

Von 12 Prozent der Teilnehmenden werden auch andere Hilfsmittel genutzt.

Von den 431 Teilnehmenden der Umfrage benötigen 2 Prozent eine Gebärdensprach- oder Schriftdolmetschung. Diese Assistenzleistung wird insbesondere von hörsehbehinderten Teilnehmenden der Umfrage in Anspruch genommen.

4.2 Angaben zu genutzten Videokonferenzsystemen und Zugängen

Von den Teilnehmenden wurden Videokonferenzsysteme mit folgende Häufigkeit verwendet:

- Zoom: 88 Prozent
- Microsoft Teams: 54 Prozent
- Jitsi: 32 Prozent
- Webex: 37 Prozent
- Big Blue Button: 28 Prozent
- Google Meet: 15 Prozent
- Sonstige Videokonferenzsysteme: 26 Prozent.

Auffällt, dass die Teilnehmenden ein breites Spektrum an Videokonferenzsystemen nutzen; 26 Prozent haben Angaben zu sonstigen Videokonferenzsystemen gemacht. Unter den sonstigen Videokonferenzsystemen wurden mehrfach genannt Goto Meeting, Skype und Teamtalk.

Die Nutzung von Videokonferenzsystemen unterscheidet sich abhängig davon, ob die Einwahl via Desktop-PC, Smartphone oder Telefon erfolgt. Die Teilnehmenden gaben Zugänge in folgender Häufigkeit an:

- Browser am Windows PC: 64 Prozent
- Browser am Mac PC: 10 Prozent
- App auf dem Smartphone: 52 Prozent
- Installiertes Programm (App) am Windows PC: 49 Prozent
- Installiertes Programm (App) am Mac: 8 Prozent
- Telefoneinwahl: 33 Prozent
- Sonstige: 9 Prozent

4.3 Nutzungskontext und Häufigkeit der Verwendung

In Bezug auf Beruf, Ausbildung und Ehrenamt und Freizeit werden von den Teilnehmenden der Umfrage Videokonferenzsysteme in folgender Häufigkeit verwendet:

- Beruflicher Kontext: 60 Prozent
- Ausbildung: 23 Prozent
- Ehrenamt und Freizeit: 85 Prozent

4.3.1 Beruflicher Kontext

Von 60 Prozent der Teilnehmenden, die Videokonferenzsysteme im beruflichen Kontext verwenden, werden sie zu folgenden Zwecken benutzt:

- Teambesprechungen: 92 Prozent
- Vorträge und Präsentationen auf Tagungen oder anderen Veranstaltungen: 79 Prozent
- Vorstellungsgespräch: 27 Prozent
- Sonstiges: 25 Prozent. Genannt werden zum Beispiel: Kaffeerrunden/soziale Interaktion, Betriebsratssitzungen, Treffen der Schwerbehindertenvertretung, Kollegengespräche.

Zitat einer Teilnehmerin / eines Teilnehmers (ohne Korrektur):

„Im Prinzip seit Corona für den gesamten Arbeitsalltag. Als Ersatz für klassische Telefongespräche zu zweit oder in unterschiedlich großen Gruppen. Zur Informationsverteilung und deren Zugriff z.B. durch unterschiedliche Teams und Kanäle. Was früher das "Schwarze Brett" oder die Kaffeeküche war, ist nun ein Chat oder Videocall in Teams.“

Häufigkeit der Nutzung im beruflichen Alltag:

- Täglich: 29 Prozent
- Wöchentlich: 46 Prozent
- Monatlich: 15 Prozent
- Weniger als einmal im Monat: 10 Prozent

Verwendete Videokonferenzsysteme im beruflichen Alltag:

- Zoom: 54 Prozent
- Microsoft Teams: 45 Prozent
- Jitsi: 11 Prozent
- Webex: 29 Prozent
- Big Blue Button: 16 Prozent
- Google Meet: 5 Prozent
- Sonstiges: 17 Prozent

4.3.2 Ausbildung

Von den 23 Prozent der Teilnehmenden, die Videokonferenzsysteme in der Ausbildung verwenden, werden sie zu folgenden Zwecken benutzt:

- Teilnahme am Unterricht oder an Seminaren und Vorlesungen: 81 Prozent
- Absolvieren von Tests und Prüfungen: 19 Prozent
- Weiterbildungen: 53 Prozent
- Sonstiges: 8 Prozent. Genannt werden zum Beispiel Besprechungen mit Kommilitoninnen und Kommilitonen oder Coachings.

Häufigkeit der Nutzung in der Ausbildung:

- Täglich: 22 Prozent
- Einmal in der Woche oder öfter: 30 Prozent
- Monatlich: 16 Prozent
- Weniger als einmal im Monat: 32 Prozent

Verwendete Videokonferenzsysteme in der Ausbildung:

- Zoom: 54 Prozent
- Microsoft Teams: 24 Prozent
- Jitsi: 18 Prozent
- Webex: 10 Prozent
- Big Blue Button: 20 Prozent
- Google Meet: 4 Prozent
- Sonstiges: 2 Prozent

4.3.3 Ehrenamt und Freizeit

Von den 85 Prozent der Teilnehmenden, die Videokonferenzsysteme in Freizeit und Ehrenamt verwenden, werden sie zu folgenden Zwecken benutzt:

- private Treffen und Veranstaltungen: 64 Prozent
- Teilnahme an öffentlichen Veranstaltungen: 64 Prozent
- Vereinstreffen / Gremiensitzungen: 73 Prozent
- Stammtische: 36 Prozent
- Sonstiges: 17 Prozent. Genannt werden zum Beispiel Sprachkurse, Chorproben, Museumsführungen, Selbsthilfegruppen, Gymnastikkurse, Elternabende und vieles andere.

Häufigkeit der Nutzung in Ehrenamt und Freizeit:

- Täglich: 2 Prozent
- Mindestens einmal wöchentlich: 40 Prozent
- Mindestens einmal monatlich: 35 Prozent
- Weniger als einmal im Monat: 23 Prozent

Verwendete Videokonferenzsysteme in Ehrenamt und Freizeit

- Zoom: 85 Prozent
- Microsoft Teams: 27 Prozent
- Jitsi: 18 Prozent
- Webex: 14 Prozent
- Big Blue Button: 10 Prozent
- Google Meet: 7 Prozent
- Sonstiges: 14 Prozent

4.4 Teilnahme und technische Betreuung von Videokonferenzsysteme

In der Umfrage war es optional möglich, zu zwei verschiedenen Videokonferenzsystemen Angaben zur Nutzungserfahrung zu machen. In Summe liegen dadurch 559 Angaben zur Benutzung von Videokonferenzsystemen vor. Die Angaben zu den Videokonferenzsystemen verteilen sich wie folgt:

- Zoom: 50 Prozent
- Microsoft Teams: 17 Prozent
- Jitsi: 6 Prozent
- Webex: 9 Prozent
- Big Blue Button: 7 Prozent
- Google Meet: 2 Prozent
- Sonstige: 9 Prozent

Im Folgenden wird auf die zwei Videokonferenzsysteme mit den meisten Angaben – Zoom und Microsoft Teams - ausführlicher eingegangen. Eine Gesamtübersicht zur Nutzungserfahrung mit Videokonferenzsystemen enthält die [Tabelle „Nutzungserfahrung mit Videokonferenzsystemen“ in Anhang 1](#).

4.4.1 Zoom

Die Hälfte der Angaben, die zur Nutzung von Videokonferenzsystemen gemacht wurden, beziehen sich auch Zoom.

13 Prozent dieser Teilnehmenden haben keine Probleme bei der Teilnahme an Zoom-Konferenzen. Alle anderen geben folgende regelmäßige Probleme bei der Teilnahme an Zoom-Konferenzen an:

- Einwählen: 17 Prozent
- An- und Ausschalten von Mikrofon, Kamera und Chat: 23 Prozent
- Chat lesen und im Chat schreiben: 48 Prozent
- Chat und Videokonferenz gleichzeitig folgen: 64 Prozent
- Heben der Hand (d.h. virtuelles Handzeichen geben): 26 Prozent
- Wahrnehmen von Inhalten, wenn Referierende Präsentation oder Audio-/ Videobeiträge teilen: 58 Prozent
- Sonstiges: 22 Prozent.

Von denjenigen Teilnehmenden, die in der Umfrage ihre Erfahrungen mit Zoom schildern, legen 31 Prozent selbst auch Veranstaltungsräume mit diesem Videokonferenzsystem an. 29 Prozent dieser Teilnehmenden haben bereits virtuelle Veranstaltungen mit diesem Konferenzsystem technisch betreut. 26 Prozent dieser Teilnehmenden haben keine Probleme bei der technischen Betreuung von Zoom-Konferenzen. Alle anderen geben folgende regelmäßige Probleme bei der technischen Betreuung von Zoom-Konferenzen an:

- Einlassen von Teilnehmenden in den Konferenzraum: 16 Prozent
- Stummschalten von Teilnehmenden: 16 Prozent
- Wahrnehmen von Handzeichen anderer Teilnehmender: 54 Prozent
- Übertragung von Moderationsrechten an eine andere Person: 23 Prozent
- Teilen von Präsentationen oder von Audio-/ Videoinhalten: 34 Prozent
- Sonstiges: 13 Prozent

Über positive Erfahrungen mit diesem Konferenzsystem berichten 210 Teilnehmende. Folgende Angaben wurden zum Beispiel mehrfach gemacht:

- insgesamt (weitgehend) barrierefrei
- gute Audio-/ Bildqualität der Redner
- Einwahl ist einfach
- Intuitiv, leicht bedienbar, übersichtlich
- Mikrofon und Kamera können trotz starker Sehbehinderung alleine aktiviert bzw. deaktiviert werden (ohne Assistenz)
- Elemente sind gut erkennbar / ansteuerbar / beschriftet
- Kompatibel mit Vergrößerungssoftware
- Status der anderen Teilnehmenden ist gut erkennbar
- Tool ist auch als Host gut zu betreuen
- Anleitung zur Barrierefreiheit ist vorhanden

Über negative Erfahrungen mit diesem Konferenzsystem berichten 201 Teilnehmende. Sie widersprechen zum Teil den Angaben zu positiven Erfahrungen. Folgende Angaben wurden zum Beispiel mehrfach gemacht:

- zu viel technisches Grundverständnis erforderlich
- unübersichtlich (bzgl. der Oberfläche oder durch Vergrößerung des Bildschirms), Orientierung ist schwierig
- schlechte Bild-/ Audioqualität
- Teilnehmer sind schwer zuzuordnen bzw. bei Ansichtswechsel sind ihre Fenster zu klein
- Probleme bei der Einwahl
- Keine Mitteilung darüber, welche Einstellung aktiv ist (z.B. Kamera/ Mikrofon)
- Schrift z.B. von Umfragen/ Chat ist zu klein
- Wechsel von Konferenzräumen und zu anderen Fenstern ist schwierig

4.4.2 Microsoft Teams

17 Prozent der Angaben, die zur Nutzung von Videokonferenzsystemen gemacht wurden, beziehen sich auf Microsoft Teams.

11 Prozent dieser Teilnehmenden haben keine Probleme bei der Teilnahme an Teams-Konferenzen. Alle anderen geben folgende regelmäßige Probleme bei der Teilnahme an Teams-Konferenzen an:

- Einwählen: 20 Prozent
- An- und Ausschalten von Mikrofon, Kamera und Chat: 31 Prozent
- Chat lesen und im Chat schreiben: 48 Prozent
- Chat und Videokonferenz gleichzeitig folgen: 69 Prozent
- Heben der Hand (d.h. virtuelles Handzeichen geben): 23 Prozent
- Wahrnehmen von Inhalten, wenn Referierende Präsentation oder Audio-/ Videobeiträge teilen: 65 Prozent
- Sonstiges: 18 Prozent

Von denjenigen Teilnehmenden, die in der Umfrage ihre Erfahrungen mit Microsoft Teams schildern, legen 32 Prozent selbst auch Veranstaltungsräume mit diesem Videokonferenzsystem an. 25 Prozent dieser Teilnehmenden haben bereits virtuelle Veranstaltungen mit diesem Konferenzsystem technisch betreut. 21 Prozent dieser Teilnehmenden haben keine Probleme bei der technischen Betreuung von Teams-Konferenzen. Alle anderen geben folgende regelmäßige Probleme bei der technischen Betreuung von Teams-Konferenzen an:

- Einlassen von Teilnehmenden in den Konferenzraum: 25 Prozent
- Stummschalten von Teilnehmenden: 17 Prozent
- Wahrnehmen von Handzeichen anderer Teilnehmender: 63 Prozent
- Übertragung von Moderationsrechten an eine andere Person: 29 Prozent
- Teilen von Präsentationen oder von Audio-/ Videoinhalten: 25 Prozent
- Sonstiges: 17 Prozent

Über positive Erfahrungen mit diesem Konferenzsystem berichten 69 Teilnehmende. Folgende Angaben wurden zum Beispiel mehrfach gemacht:

- Intuitiv, leicht bedienbar, übersichtlich
- Tool ist auch als Host gut zu betreuen

Über negative Erfahrungen mit diesem Konferenzsystem berichten 66 Teilnehmende. Sie widersprechen zum Teil den Angaben zu positiven Erfahrungen. Folgende Angaben wurden zum Beispiel mehrfach gemacht:

- unübersichtlich (bzgl. der Oberfläche oder durch Vergrößerung des Bildschirms), Orientierung ist schwierig
- Probleme bei der Einwahl
- schwierig zu bedienen

- Schaltflächen der Oberfläche sind zu klein, zu wenig kontrastreich oder nicht beschriftet
- Probleme bei der Installation bzw. mit Updates

4.4.3 Handhabung der Kamera

31 Prozent der Teilnehmenden schalten ihre Kamera ein.

Diese Teilnehmenden stellen wie folgt sicher, was auf dem Bild zu sehen ist:

- Selbstständig: 21 Prozent
- Durch eine Assistenz, die in Ihrer Nähe ist: 11 Prozent
- Durch eine Assistenz, die Sie digital dazu schalten: 1 Prozent
- Durch Rückfragen während der Veranstaltung: 34 Prozent
- Sonstiges: 27 Prozent

Unter Sonstiges wird zum Beispiel die Nutzung eines Profilbilds genannt, dass die Kamera abhängig von der Art und Größe einer Videokonferenz eingeschaltet wird oder dass man sich schlicht nicht darum kümmert, was zu sehen ist.

4.5 Wünsche und Verbesserungsvorschläge

335 Teilnehmende haben Angaben dazu gemacht, wie Videokonferenzsysteme verbessert werden können. Die Angaben sind in die oben aufgeführten Empfehlungen zum Durchführen und zur Weiterentwicklung von Videokonferenzsystemen eingeflossen.

Hier einige O-Töne von Teilnehmenden der Umfrage (ohne Korrektur von Rechtschreibung und Grammatik):

„Die Barrierefreiheit darf sich nach Updates nicht verändern. Sie muss mit neuen Funktionen direkt mit entwickelt werden. Alle Funktionen sollten auf allen Plattformen zuverlässig mit Shortcuts bedient werden können.“

„Der blinde Teilnehmer müsste durch einen "Sucher" die akustische Information bekommen, wie er die Kamera bewegt und welches "Objekt" er gerade ansteuert.“

„Es müsste eine technische Möglichkeit geschaffen werden, die es ermöglicht, dass man geteilte Bildschirminhalte auch an der Braillezeile auslesen bzw. vom Screenreader sich vorlesen lassen könnte. Oder es müsste zumindest sicher gestellt werden, dass man den Bildschirm abfotografieren kann, und sich sicher sein kann, auch den gesamten geteilten Bildschirm zu erwischen. Auch müsste man als blinde Person eine Rückmeldung haben, was von einem bzw. vom Hintergrund zu sehen ist, wenn man die Kamera an hat.“

„Bedienung und Symbole in Deutscher Sprache, nicht teilweise auf Englisch. Zuvor jedem Teilnehmer vor der Konferenz vielleicht eine kurze Anleitung senden oder

bei Unerfahrenen 30 min. eher einladen um zu testen ob alles funktioniert, somit ist der pünktliche Ablauf nicht gestört“

„Die Barrierefreiheit von Videokonferenzsystemen ist aber nur ein Aspekt. Vielmehr muss seitens der Veranstalter auch die Durchführung der Konferenz so gestaltet werden, dass für blinde und sehbehinderte Personen eine barrierefreie bzw. gleichberechtigte Teilnahme möglich ist. Ein Beispiel hierzu: Da es mit nicht möglich ist die Kamera zu nutzen, wähle ich mich regelhaft per Telefon oder ohne Bild ein. Hier werde ich aufgrund meiner "Unsichtbarkeit" sehr häufig nicht wahrgenommen.“

„Es müsste vor allem mehr Möglichkeiten geben zu steuern, welche Infos der Screenreader spricht und welche nicht. Beispiel: Wenn viele Links, die oft sehr lang sein können, gepostet werden, spricht der Screenreader einfach viel zu viel, was das Folgen der Konferenz äußerst erschwert.“

„Allgemein muss die Schriftgröße mitskallieren, wenn ich versuche Fenster größer oder kleiner zu machen. Ein seh- und hörbeeinträchtigten Modus wäre ganz gut. dieser könnte dann individuell eingestellt und an die persönlichen Bedürfnisse angepasst werden.“

„Für mich würde ich mir wünschen, dass es noch leichter funktionieren würde Farben umzuschalten, auf schwarzen Hintergrund mir weißer Schrift.“

„Auch Vergrößerungsmöglichkeiten wären vielleicht nicht schlecht. Es wäre auch gut, wenn die Handhebe-Funktion direkt erreichbar ist, z.B. direkt neben den Symbolen Mikro und Kamera. Richtig toll wäre es, wenn ich mir die Oberfläche selbst einrichten könnte.“

„Abstellen der Barrieren, die noch vorhanden sind. Gezieltes Coaching blinder und sehbehinderter Menschen mit solchen Systemen [...]. Solche Coachings sind auch deshalb nötig, da speziell Systeme wie Teams eine Art Zunami an verfügbaren Informationen auslösen. Sie bringen auch eine Komplexität mit sich, die viele andere Anwendungen übersteigt. Das ist keine Barriere an sich, aber trotzdem ein Problem.“

„Ich glaube, es wäre hilfreich, wenn man uns schon bei der Entwicklung bzw. zum Testen dazuholen würde. Vieles, was für Sehende intuitiv ist, ist es für blinde nicht, z. B. die Anordnung der Elemente. Auf jeden Fall sind Tastenkombinationen eine gute Sache sowie zugängliche und sauber beschriftete Elemente.“

„Blinde müssen ständig in die Entwicklung einbezogen werden. Accessibility Features sollten Standard sein.“

Anhang 1

Nutzungserfahrung mit Videokonferenzsystemen

Konferenzsystem	Zoom	Teams	Jitsi	Webex	BBB	G. Meet	Sonst.
Angaben zum Konferenzsystem (n=559)	50%	17%	6%	9%	7%	2%	9%

Probleme bei der Teilnahme	Gesamt (n=559)	Zoom (n=280)	Teams (n=95)	Jitsi (n=36)	Webex (n=51)	BBB (n=37)	G. Meet (n=10)	Sonst. (n=50)
Keine	11%	13%	11%	14%	4%	8%	10%	28%
Einwählen	18%	17%	20%	8%	20%	19%	20%	24%
An- und Ausschalten von Mikrofon, Kamera und Chat	28%	23%	31%	39%	31%	32%	10%	14%
Chat lesen und im Chat schreiben	50%	48%	48%	42%	75%	46%	50%	30%
Chat und Videokonferenz gleichzeitig folgen	65%	64%	69%	58%	71%	68%	50%	38%
Heben der Hand (d.h. virtuelles Handzeichen geben)	30%	26%	23%	31%	51%	32%	40%	56%
Wahrnehmen von Inhalten beim Teilen von Audio-/Videobeiträge	60%	58%	65%	42%	76%	57%	50%	62%
Sonstiges	22%	22%	18%	14%	24%	16%	10%	48%
Teilnehmende, die Konferenzräume anlegen	31%	31%	32%	44%	22%	27%	20%	62%
Teilnehmende, die Konferenzen technisch betreuen	27%	29%	25%	31%	18%	32%	10%	38%

Probleme bei der technischen Betreuung	Gesamt (n=149)	Zoom (n=80)	Teams (n=24)	Jitsi (n=11)	Webex (n=9)	BBB (n=12)	Sonst. (n=13)
Keine	23%	26%	21%	36%	0%	8%	23%
Einlassen von Teilnehmenden in den Konferenzraum	17%	16%	25%	9%	33%	17%	8%
Stummschalten von Teilnehmenden	23%	16%	17%	27%	22%	50%	54%
Wahrnehmen von Handzeichen anderer Teilnehmender	57%	54%	63%	45%	56%	83%	54%
Übertragung von Moderationsrechten an andere Person	29%	23%	29%	36%	33%	33%	54%
Teilen von Präsentationen oder von Audio-/ Videoinhalten	36%	34%	25%	18%	67%	42%	54%
Sonstiges	13%	13%	17%	0%	22%	17%	8%

Anhang 2

Fragebogen der Umfrage: Virtuelle Teilhabe durch barrierefreie Nutzung von Videokonferenzen

Vielen Dank für Ihre Bereitschaft an dieser Umfrage zu Videokonferenzen teilzunehmen. Wir möchten damit die Bedarfe von blinden und sehbehinderten Menschen breit ermitteln, um auf dieser Basis Strategien im Umgang mit Videokonferenzen sowohl für die Teilnahme als auch für die technische Betreuung zu entwickeln. Die Umfrage erfolgt anonym. Angaben zu Name, Geschlecht und Alter werden nicht erhoben.

Angaben zur Sehbeeinträchtigung

Sie sind

- blind
- hochgradig sehbehindert
- sehbehindert
- hörsehbehindert

Technische Angaben

Welche Videokonferenzsysteme haben Sie bereits genutzt? (Mehrfachauswahl)

- Zoom
- Microsoft Teams
- Jitsi
- Webex
- Big Blue Button
- Google Meet
- Sonstige

Welchen Zugang zum Konferenzsystem nutzen Sie? (Mehrfachauswahl)

- Browser am Windows PC
- Browser am Mac PC
- App am Smartphone
- Installiertes Programm (App) am Windows PC
- Installiertes Programm (App) am Mac
- Telefoneinwahl
- Sonstige

Verwenden Sie einen Screenreader oder eine Vergrößerungssoftware?

- Ja
- Nein

[wenn ja] Welches Hilfsmittel verwenden Sie?

- Screenreader Jaws
- Screenreader NVDA
- Screenreader Voice Over
- Screenreader Talkback
- Screenreader Window Eyes oder Windows Narrator
- Kombination Screenreader Vergrößerung Fusion
- Vergrößerung Magic
- Vergrößerung mit Zoomtext
- Vergrößerung Windows Bildschirmlupe
- Sonstige

Benötigen Sie für ihre Teilnahme an Videokonferenzen eine Gebärdensprach- oder Schriftdolmetschung?

- Ja
- Nein

[wenn ja] Verfügt das von Ihnen am meisten genutzte Videokonferenzsystem über spezifische Funktionen zum Einsatz einer solchen Assistenzleistung.

- Ja
- Nein

Nutzungskontext und Häufigkeit der Verwendung

In welchem Kontexten haben Sie Videokonferenzsysteme bereits verwendet?
(Mehrfachauswahl)

- Beruflicher Kontext:
- Ausbildung:
- Ehrenamt und Freizeit:

[wenn beruflicher Kontext] Zu welchem Zweck haben Sie Videokonferenzsysteme im beruflichen Kontext bereits verwendet?

- Teambesprechungen
- Vorträge und Präsentationen auf Tagungen oder anderen Veranstaltungen
- Vorstellungsgespräch
- Sonstiges

Wie häufig nutzen Sie ein Konferenzsystem im beruflichen Alltag?

- Täglich
- Einmal wöchentlich oder öfter
- Einmal im Monat
- Weniger als einmal im Monat

Welches?

- Zoom
- Microsoft Teams
- Jitsi
- Webex
- Big Blue Button
- Google Meet
- Sonstiges

[wenn Ausbildung] Zu welchem Zweck haben Sie Videokonferenzsysteme in der Ausbildung bereits verwendet?

- Teilnahme am Unterricht oder an Seminaren und Vorlesungen
- Absolvieren von Tests und Prüfungen
- Weiterbildungen
- Sonstiges

Wie häufig nutzen Sie ein Konferenzsystem in der Ausbildung?

- Täglich
- Einmal in der Woche oder öfter
- Einmal im Monat
- Weniger als einmal im Monat

Welches?

- Zoom
- Microsoft Teams
- Jitsi
- Webex
- Big Blue Button
- Google Meet
- Sonstiges

[wenn Ehrenamt und Freizeit] Zu welchem Zweck haben Sie Videokonferenzsysteme im Ehrenamt und in der Freizeit bereits verwendet?

- private Treffen und Veranstaltungen
- Teilnahme an öffentlichen Veranstaltungen
- Vereinstreffen / Gremiensitzungen
- Stammtische
- Sonstiges

Wie häufig nutzen Sie ein Konferenzsystem im Ehrenamt und in der Freizeit?

- Täglich
- Einmal wöchentlich
- Einmal im Monat

- Weniger als einmal im Monat

Welches?

- Zoom
- Microsoft Teams
- Jitsi
- Webex
- Big Blue Button
- Google Meet
- Sonstiges

Konkrete Fragen zur Nutzung

Zu welchem Videokonferenzsystem möchten Sie uns Ihre Erfahrungen mitteilen? Im weiteren Verlauf der Umfrage können Sie Angaben zu einem weiteren System machen.

- Zoom
- Microsoft Teams
- Jitsi
- Webex
- Big Blue Button
- Google Meet
- Anderes

Legen Sie selbst Veranstaltungsräume mit diesem Videokonferenzsystem an (d.h.: Erzeugen Sie selbst die Einwahldaten)?

- Ja
- Nein

Haben Sie mit diesem Konferenzsystem bereits virtuelle Veranstaltungen technisch betreut (zum Beispiel die Teilnehmenden eingelassen, eine Redeliste anhand von virtuellen Handzeichen geführt oder die Veranstaltung beendet)?

- Ja
- Nein

Welche Funktionen bereiten Ihnen regelmäßig Probleme? (Mehrfachauswahl)

- Beim Teilnehmen an einer Videokonferenz:
 - o Das Einwählen.
 - o An- und Ausschalten von Mikrofon, Kamera und Chat.
 - o Den Chat lesen und im Chat schreiben.
 - o Chat und Videokonferenz gleichzeitig folgen.
 - o Das Heben der Hand (d.h. virtuelles Handzeichen geben).

- Das Wahrnehmen von Inhalten, wenn Referierende Präsentation oder Audio-/Videobeiträge teilen.
 - Sonstiges
- [wenn technisch betreut wurde] Bei der technischen Betreuung einer Videokonferenz:
- Das Einlassen von Teilnehmenden in den Konferenzraum.
 - Das Stummschalten von Teilnehmenden.
 - Das Wahrnehmen von Handzeichen anderer Teilnehmender.
 - Die Übertragung von Moderationsrechten an eine andere Person.
 - Das Teilen von Präsentationen oder von Audio-/ Videoinhalten.
 - Sonstiges

Welche Vorteile sehen Sie in dem genannten Konferenzsystem? Bitte schildern Sie uns Ihre positiven Erfahrungen (sowohl hinsichtlich der Teilnahme als auch der technischen Betreuung).

Welche negativen Erfahrungen haben Sie mit dem genannten Konferenzsystem gemacht (sowohl hinsichtlich der Teilnahme als auch der technischen Betreuung)?

Möchten Sie uns zu einem weiteren Konferenzsystem Auskunft geben.

Wie handhaben Sie die Kamera? Schalten Sie sie ein?

- Ja
- Nein

Wie stellen Sie sicher, was im Bild zu sehen ist?

- Durch eine Assistenz, die in Ihrer Nähe ist
- Durch eine Assistenz, die Sie digital dazu schalten
- Durch Rückfragen während der Veranstaltung
- Sonstiges

Wünsche/Verbesserungsvorschläge: Was müsste getan werden, damit Videokonferenzsysteme für blinde und sehbehinderte Menschen benutzungsfreundlicher werden?

Unterstützungsangebote und Kontakt

Welches Unterstützungsangebot fänden Sie für sich hilfreich?

- Online-Anleitung für Konferenzsysteme
- Schulung zum Umgang mit Konferenzsystemen
- telefonische Beratung