

# Videokonferenzsystem

Ein **Videokonferenzsystem** ist ein IT-Dienst mit dem [Videokonferenzen](#) durchgeführt werden können. Videokonferenzsysteme basierten in der Vergangenheit auf spezifischer Hardware, die bei allen Teilnehmern vorhanden sein musste. Moderne Videokonferenzsysteme sind weitgehend unabhängig von besonderer Hardware außer für spezielle Funktionen. Grundsätzlich genügt jedoch ein Computer mit Kamera und Mikrofon.

Neben den unten aufgeführten Beispielen für Videokonferenzsysteme, gibt es für die Auswahl eines Systems eine Übersicht bei datenschutzbeauftragter.info: [Videokonferenz-Tools: Tipps zur Auswahl und Verwendung](#).

## Formen

Es gibt viele Ausprägungen von Videokonferenzsystemen. Es lassen sich beispielsweise unterscheiden:

- moderne softwaregestützte Systeme vs (eher ältere) primär hardwaregestützte Systeme
- kommerzielle vs. nicht-kommerzielle Systeme
- [SaaS](#) vs [On Premise](#)

## Beispiele

Angesichts der Vielzahl von Videokonferenzsystemen ist die folgende Zusammenstellung notwendigerweise fragmentarisch und willkürlich. Eine mit über 30 Einträgen immer noch nicht vollständige Auflistung finden sich in der englischsprachigen Wikipedia: [Comparison of web conferencing software](#).

Für den Einsatz in Schulen hat das „Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein“ eine für die Zeit der Coronakrise eine [Positivliste](#) erstellt, die die hier auch vorgestellten Systeme Jitsi und WebEx (sowie BigBlueButton<sup>1)</sup> und Teamviewer: Blizz<sup>2)</sup> umfasst - das hier als ebenfalls als empfehlenswerte Nextcloud Talk fehlt in der Übersicht vermutlich, da es nicht für einen größeren Kreis an gleichzeitigen Teilnehmer in einer Videokonferenz geeignet ist.

## Nextcloud Talk

**Nextcloud Talk** gehört zu der bekannten freien Cloud-Lösung [Nextcloud](#) und ist in diesem Kontext nicht nur ein Videokonferenzsystem sondern Teil einer [Kollaborationssoftware](#). Für die Nutzung wird ein WebRTC<sup>3)</sup>-unterstützender Browser benötigt.

Bei Nextcloud Talk erfolgt eine vollständige [Ende-zu-Ende-Verschlüsselung](#) der Videokonferenz, die Gesprächsdaten werden [P2P](#) direkt zwischen den Teilnehmern übertragen.<sup>4)</sup> Auf dem Server sind somit allenfalls Metadaten im Klartext vorhanden.

Die sehr sichere Übermittlung der Daten hat den Nachteil, dass der Bedarf an Bandbreite und

Rechenkapazität der Nutzer mit der Anzahl der an der Videokonferenz teilnehmenden Personen immer weiter ansteigt. Mehr als 3-4 Teilnehmer sind in der Regel nicht sinnvoll.

## Weblinks zu Nextcloud Talk

- Webseite des Projekts: <https://nextcloud.com/de/talk/>.
- Das Lemma [Nextcloud](#) in der deutschsprachigen Wikipedia

## Jitsi

**Jitsi** ist eine freie Software für Videokonferenzen, IP-Telefonie und [Instant Messaging](#). Für die Nutzung wird ein WebRTC<sup>5)</sup>-unterstützender Browser benötigt. Ein Nutzerkonto ist grundsätzlich nicht erforderlich.

Eine [Ende-zu-Ende-Verschlüsselung](#) erfolgt allenfalls bei Konferenzen mit nur 2 Teilnehmern. Ansonsten wird der Datenverkehr auf dem Server ent- und wieder verschlüsselt. Nachteilig daran ist, dass es entsprechend hohe Serverkapazitäten braucht und vor allem je nach Anwendung ein hohes Vertrauen in den Betreiber des Servers: Datenschutzrechtlich sind das Ent- und -Verschlüsseln sowie dazwischenliegende Prozessschritte eine [Verarbeitung](#) gem. [Art. 4 Nr. 2 DSGVO](#).

Stellen, die einen fremden Jitsi-Server einsetzen wollen, werden in der Regel mit dem Betreiber des Servers eine Vereinbarung zur Regelung der datenschutzrechtlichen Anforderungen (zum Beispiel einen [AV-Vertrag](#)) schließen müssen.

Vorteil ist, dass gerade bei mehreren Teilnehmern, bei den einzelnen Teilnehmer vergleichsweise geringe Anforderungen an Rechenleistung und Bandbreite bestehen. Auch die Belastung des Servers ist nach Eigendarstellung im Projekt erstaunlich gering.<sup>6)</sup>

## Weblinks zu Jitsi

- Webseite des Projekts: <http://www.jitsi.org>.
- Kurzanleitung:  
<https://www.kuketz-blog.de/kurzanleitung-jitsi-meet-videokonferenz-per-browser-oder-app/>
- Das Lemma [Jitsi](#) in der deutschsprachigen Wikipedia
- Anbieter, die ihre Jitsi-Server zur freien Verfügung stellen, z.B.
  - FEM (Forschungsgemeinschaft elektronische Medien e.V.): <https://jitsi.fem.tu-ilmenau.de/> (Hinweis: Es handelt sich **nicht** um einen Dienst der TU Ilmenau; man beachte die Subdomain.)
  - <https://jitsi.hamburg.freifunk.net/>
  - <https://www.kuketz-meet.de/>
  - (teilweise kostenpflichtig): <https://www.fairkom.eu/fairmeeting>
  - Liste weiterer Anbieter: <https://github.com/jitsi/jitsi-meet/wiki/Jitsi-Meet-Instances>

## WebEx

## Weblinks

- Webseite des Dienstes: <https://www.webex.com/de/index.html>; WebEx-Hilfecenter: <https://help.webex.com/de-de/>
- Das Lemma [WebEx](#) in der deutschsprachigen Wikipedia

## Microsoft Teams

**Microsoft Teams** ist eine Plattform, die neben der Funktion als Videokonferenzsystem auch eine Chats und Notizen ermöglicht (**Kollaborationssoftware**). **Skype for Business** geht in Microsoft Teams auf beziehungsweise wird langfristig durch dieses ersetzt. Microsoft Teams ist Teil von [Microsoft Office 365](#) (zukünftig vermutlich [Microsoft 365](#)).<sup>7)</sup> Dementsprechend besteht die Notwendigkeit zu einem personengebundenen Account, in dem letztlich alle Daten aus der Nutzung von Microsoft Office 365 zusammengeführt werden auch eine **Verkettung** mit Daten aus einem privaten Microsoft-Account ist leicht möglich, wenn nicht sehr strikt auf eine Trennung geachtet wird.

Die hohe Integration von personenbezogenen Daten könnte zur Vorteilen beim Handling führen aber die Gefahren für den Datenschutz durch einen große Menge an personenbezogenen Daten, die im Zweifel keiner klaren Zweckbestimmung mehr unterliegen, dürften sehr hoch sein. Dazu kommt die Gefahr von Lock-in-Effekten.<sup>8)</sup>

## Weblinks zu Microsoft Teams

- Webseite des Dienstes: <https://teams.microsoft.com/> (Hinweis: Nur erreichbar nach Anmeldung mit einem personengebundenen Microsoft-Konto.)
- Das Lemma [Microsoft Teams](#) in der deutschsprachigen Wikipedia

## Zoom

**Zoom** ist gegenwärtig das wohl umstrittenste Videokonferenzsystem (und Kollaborationssoftware). Einerseits wird vielfach die Funktionalität und Handhabbarkeit gelobt aber andererseits, gibt es teilweise scharfe Kritik an Datenschutz und IT-Sicherheit, die jedoch nicht unwidersprochen bleibt.

Da selbst eine vorläufige Einschätzung schwierig ist, eine Sammlung von Links zu verschiedenen Statements:

- Sicher die umfangreichste Darstellung: [datenschutz-guru.de:Hilfe...ist „Zoom“ etwa eine Datenschleuder?](#)
- [heise.de:Zoom bessert nach: Keine Meeting-IDs mehr in der Titelleiste](#), abgerufen am 9.4.2020.
- [t3n.de: Wegen Sicherheitsbedenken: Zoom-Aktie nach Höhenflug eingebrochen](#), abgerufen am 7.4.2020
- [citizenlab.ca: Move Fast and Roll Your Own Crypto A Quick Look at the Confidentiality of Zoom Meetings](#), vom 3.4.2020, abgerufen am 7.4.2020.
- [The intercept: Zoom’s Encryption Is “Not Suited for Secrets” and Has Surprising Links To China, Researchers Discover](#), auch mit Infos zur Funktionsweise von Zoom, abgerufen am 3.4.2020.
- [New York Times: A Feature on Zoom Secretly Displayed Data From People’s LinkedIn Profiles](#), abgerufen am 3.4.2020
- [Thue Guardian:‘Zoom is malware’: why experts worry about the video conferencing platform](#) ,

abgerufen am 3.4.2020.

- [9to5mac.com: Ex-NSA hacker finds new Zoom flaws to takeover Macs again, including webcam, mic, and root access](#), abgerufen am 1.4.2020.
- [heise.de: Videokonferenz-Software: Ist Zoom ein Sicherheitsalptraum?](#)

Eine Einführung von Zoom scheint mittlerweile auch für eine öffentliche Stelle gut vertretbar zu sein soweit geeignete [Technische und organisatorische Maßnahmen](#) ergriffen werden und ggf. mit Einschränkungen bei besonders sensiblen Nutzungen.<sup>9)</sup>

## Weblinks

- Webseite des Dienstes: <https://zoom.us/>
- Das Lemma [Zoom Video Communications](#) in der deutschsprachigen Wikipedia
- Zoom bei der Stabsstelle IT-Recht für die bayerischen staatlichen Hochschulen und Universitäten: <https://www.rz.uni-wuerzburg.de/dienste/it-recht/it-vertraege/zoom>

## Entwurf

1)

Vgl. Webseite des Dienstes: <https://www.open-source-company.de/bigbluebutton-hosting>.

2)

Vgl. Webseite des Dienstes: <http://www.blizz.com/de>.

3) 5)

Zu WebRTC siehe in der deutschen Wikipedia: [WebRTC](#).

4)

Vgl. [linux-magazin.de:Nextcloud Talk: Entwickler stellen Videokonferenz-Plattform vor](#).

6)

Vgl. [jitsi.org:Jitsi Videobridge Performance Evaluation](#).

7)

Dazu könnte dann auch eine hoffentlich optionale Erweiterung Microsoft Employee Safety 365 gehören, die eine auch außerbetriebliche Überwachung von Beschäftigten ermöglicht - vgl. [datenschutzbeauftragter-info.de:Microsoft Employee Safety 365 und der Datenschutz](#).

8)

Das Lemma [Lock-in-Effekt](#) in der deutschsprachigen Wikipedia.

9)

Informationen zum Stand von Zoom im Herbst 2020: [Zoomtopia2020](#).

From:  
<https://dswiki.tu-ilmenau.de/> - **DS-Wiki**

Permanent link:  
<https://dswiki.tu-ilmenau.de/videokonferenzsystem>

Last update: **2020/10/21 09:57**

