



# Distanzlehren & -lernen via Video

Basisinformationen zu Videokonferenzen

Stand: 20.04.2020

Autorin: Maike Niermeyer, FILM+SCHULE NRW



## Technische Tipps für Videokonferenzen

Besonders in Zeiten, in denen Menschen sich nicht versammeln können, ist es wichtig, Alternativen der Wissens- und Informationsvermittlung anzubieten. Auch für Schule gibt es viele technische Möglichkeiten, Unterricht, Webinare oder Meetings digital mit Videokonferenzen zu gestalten. In diesem Serviceartikel hat FILM+SCHULE NRW kurz und knapp Basisinfos rund ums Thema zusammengestellt, mit denen Videokonferenzen schnell vorbereitet und gestartet sind.

1. Was braucht man für eine Videokonferenz?	S. 2
2. Kameras	S. 2
3. Mikrofone	S. 3
4. Licht	S. 4
5. Tools und Hilfsmittel	S. 4

### 1. Was braucht man für eine Videokonferenz?

Alles, was man für eine Videokonferenz benötigt ist ein Desktopcomputer, Laptop oder Smartphone/Tablet mit Internetzugang und das gewünschte Programm. Die meisten Geräte verfügen über eingebaute Kameras und Mikrofone, die für alltägliche Gespräche völlig ausreichend sind.

Wer für professionelle Zwecke eine höhere Bild- und Tonqualität erreichen möchte, kann dazu externe Webcams, Kameras oder Mikrofone an den Laptop anschließen und sollte für eine ausreichende Beleuchtung sorgen. Im Folgenden finden Sie Tipps und Beispiele für verschiedene Geräte und Tools, die die Qualität Ihrer Videokonferenz verbessern können.

### 2. Kameras

Mit dem richtigen Adapter lässt sich fast jede Kamera an den Laptop anschließen. Es eignen sich jedoch nicht alle Kameras gleich gut für Videokonferenzen. Am einfachsten ist es, **Webcams** zu benutzen, die speziell für Videokonferenzen entwickelt wurden und einfach per USB an den Computer oder Laptop anzuschließen und anzubringen sind. Bei der Wahl der passenden Kamera hilft folgende Übersicht:

#### Externe Webcam

- + Einfach per USB-Kabel anzuschließen
- + Hohe Kompatibilität mit Videokonferenz-Tools, kein Konfigurieren nötig
- + Neuere Modelle haben teilweise integrierte Mikrofone und Beleuchtung
- + Bildqualität variiert nach Preisklasse, aber deutlich besser als integrierte Webcam
- Nimmt oft keinen Ton auf
- Kann nur zusammen mit dem Laptop verwendet werden
- Perspektive oft sehr starr, da nicht so flexibel wie Kamera mit Stativ

## Camcorder

- + Verfügt über optischen Zoom
- + Mit einem Stativ sehr flexibel bezüglich Standort und Perspektive
- + Gute Akkulaufzeit ermöglicht lange Konferenz
- + Anbringen eines externen Mikrofons je nach Modell möglich
- Ohne Stativ keine gute Ausrichtung möglich

## DSLR Kameras

- + Sehr gute Bildqualität durch hohe Lichtempfindlichkeit
- + Hohe Kontrolle über das Bild durch manuelle Einstellungen
- Manueller Fokus bedeutet, dass Fokus während der Konferenz eventuell nachjustiert werden muss oder das Subjekt nicht mehr im Fokus ist
- Fokus könnte störende Geräusche verursachen
- Zur Verbindung mit dem Laptop wird ein USB-Kabel benötigt, das mit der Kamera kompatibel ist

Da Geräte standartmäßig die interne Kamera benutzen, muss vor der Konferenz in den Einstellungen der jeweiligen Videokonferenz-App oder -Software die externe Kamera ausgewählt werden. Zusätzlich kann oft noch zwischen HD (High Definition) und SD (Standard Definition) Bildqualität gewechselt werden.

## 3. Mikrofone

Je nach Budget und Verwendungszweck können unterschiedliche Mikrofone in Frage kommen, um die Tonqualität bei einer Videokonferenz zu verbessern und das geräteeigene Mikrofon zu diesem Zweck zu ersetzen.

Folgende Vorzüge, aber auch Nachteile gilt es bei den unterschiedlichen technischen Lösungen abzuwägen:

### Ansteckmikrofone

- + Werden am Revers angebracht
- + Bewegungsfreiheit durch langes Kabel
- + Sehr klein und handlich
- + Preiswert und vielseitig einsetzbar
- + Mit Smartphones, Laptops und Kameras kompatibel
- Störgeräusche durch Kleidung oder Luftzug sind möglich
- Unterschiedliche Tonqualität und Lautstärke je nach Sprechrichtung

### Kondensatormikrofone

- + Keine Nebengeräusche durch Luftzug oder Berührung mit Kleidung etc.
- + Deutlich bessere Tonqualität als eingebautes Laptopmikrofon
- + Durch das Stativ bleiben die Hände frei
- + Mittlere Preisklasse
- Eingeschränkte Bewegungsfreiheit

## Headsets

- + Hohe Bewegungsfreiheit, Sprachrichtung ist unerheblich
- + Wenig Störgeräusche, kein Verrutschen
- + Oft mit Kopfhörern verbunden, was für Diskussionen ein Vorteil ist
- Einbußen bei der Tonqualität je nach Preisklasse

## 4. Licht

Die Lichtverhältnisse beeinflussen die Bildqualität genauso stark oder sogar stärker als die Art der Kamera. Wichtig ist, dass ausreichend Lichtquellen zur Verfügung stehen und man nicht nur von natürlichem Licht abhängig ist. Für ein gutes Ergebnis sollte man am besten eine Schreibtischlampe anschalten, das Gesicht von der Seite (45° Winkel) beleuchten und eine zweite größere Zimmerlampe anschalten, um Schattenbildung zu vermeiden. Wer sich professionelleres Equipment anschaffen möchte, kann für die Ausleuchtung auch eine **Softbox** oder eine **LED-Leuchte** verwenden.

## 5. Tools und Hilfsmittel

Die beiden am häufigsten benutzten Videokonferenztools sind **Zoom** und **Skype**. Beide sind kostenlos, Zoom bietet aber auch kostenpflichtige Versionen an, bei denen zum Beispiel die Teilnehmerbegrenzung erhöht wird. Beide Tools verfügen über nützliche Funktionen wie Videoaufzeichnung, Bildschirmübertragung, Chat und Stummschalten einzelner Teilnehmer.

Wichtige Voraussetzung für die Nutzbarkeit digitaler Werkzeuge im schulischen Kontext ist, dass diese mit Nutzerdaten DSGVO-konform umgehen. Eine nach jetzigem Stand datenschutzrechtlich empfehlenswerte Alternative zu einigen kommerziellen Anbietern ist **Jitsi Meet**, eine Open-Source Webanwendung, mit der ohne vorherige Registrierung und Softwareinstallation Videokonferenzen durchgeführt werden können. Dementsprechend werden hier keine personenbezogenen Daten erhoben und es gibt bereits mehrere Server in Deutschland, die bei der Einrichtung eines Videokonferenzraumes über Jitsi Meet ausgewählt werden können.

Folgende digitale Hilfsmittel können außerdem eingesetzt werden:

- ▶ Lernangebote im öffentlich-rechtlichen Fernsehen wie zum Beispiel Planet Schule
- ▶ LearningView  
Eine Plattform, die Möglichkeiten für das digitale Lernen bietet
- ▶ Edkimo  
Erstellen und Auswerten von Feedbackumfragen. Durch QR Codes können die Fragen direkt auf dem Smartphone beantwortet werden. Kann von Lehrkräften in NRW kostenlos genutzt werden.