

Dokumentenkameras in der Lehre einsetzen

Mit dieser Anleitung möchten wir Ihnen einige Nutzungsszenarien von **Dokumentenkameras in der präsentischen, hybriden und digitalen Lehre** skizzieren. Dokumentenkameras verfügen über eine Halterung, mit der sie leicht über Manuskripten, Büchern, Objekten etc. fixiert werden können, um diese damit aufzuzeichnen oder bspw. in Videokonferenzen zu zeigen. Dabei werden hohe Bildqualitäten erreicht, sodass auch Details gut sichtbar gemacht werden können. Ihr eLearning-Büro der Fakultät für Geisteswissenschaften bietet dazu das Gerät (siehe Abb. 1) im [uniweiten Hardwareverleihportal](#) zur Ausleihe an ([direkt zu diesem Gerät geht es hier](#)). Außerdem finden Sie dort auch weitere Geräte an anderen Standorten.



Abb.1: Dokumentenkamera Ipevo V4K

1 Didaktische Szenarien mit der Dokumentenkamera

Zum praktischen Einsatz der Dokumentenkamera in der universitären Lehre gehört das **Präsentieren mit Visualisierungen**, beispielsweise mithilfe von Sketchnotes. Diese Form der grafischen Notizen können von Tabellen und Listen bis zu Piktogrammen und Protokollen reichen, wobei die Inhalte handschriftlich festgehalten und in Verbindung zueinander gebracht werden. Wie bei der **Entwicklung eines (digitalen) Tafelbildes** werden die Bestandteile nach und nach von der Lehrperson ergänzt und Denkprozesse der Studierenden damit auf natürliche Weise begleitet. Es entsteht in diesen Szenarien im Vergleich zu bspw. PowerPoint-Präsentationen eine begleitende Reflexion, wobei Studierende angeregt werden, bei dem, was auf der „Tafel“ entsteht, teilzuhaben und beizutragen. Insbesondere in Räumen ohne Smartboard bietet die Dokumentenkamera für diese Fälle eine einfache Lösung für vielversprechende didaktische Umsetzung. Je nach Szenario bietet sich die Nutzung der Dokumentenkamera also an, um **gemeinsames Brainstorming**, bspw. durch Mindmaps oder Flowcharts und später, um die **Arbeitsergebnisse** gesammelt festzuhalten.

DL-Büro der Fakultät für Geisteswissenschaft an der Universität Hamburg

Team: Thea Gehring (SHK), Felicitas John (St.A.), Silke Lahn (Koordination), Tim Krasser (SHK), Seher Rakei (SHK), Rebecca Thieler (SHK), Jean-Pascal Sopha (WiMi), Tatjana Wollert (SHK)

Webpräsenz: uhh.de/gw-dl-buero und uhh.de/agora

E-Mail: dl-buero.gw@uni-hamburg.de

Nicht zuletzt können Sie mithilfe der Dokumentenkamera dreidimensionale **Objekte projizieren**, gemeinsam im Seminar auch **Details** spezieller Dokumente, Karte oder Diagramme sichten sowie diese hochauflösend für Ihre online Lehrveranstaltung abfilmen.



Dokumentenkameras sind in der Didaktik vielseitig einsetzbar und die vorgestellten Szenarien können um Ihre persönlichen Ansprüche und Ideen erweitert werden.

Aufgrund der handlichen Größe der Dokumentenkamera ist die Nutzung auf jedem **Pult oder Schreibtisch** problemlos möglich. Für die Nutzung der Dokumentenkamera benötigen Sie lediglich einen **Computer oder Laptop mit einem USB-Anschluss**.

2 Anschluss und Bedienung der Kamera

Mit der hochauflösenden 4K USB-Dokumentenkamera können Sie Objekte oder Dokumente fotografieren und diese im Detail betrachten. Die 8-Megapixel-Kamera mit einer Auflösung von bis zu 3264 x 2448 Pixel ist mit einer Schnellfokusfunktion ausgestattet, wodurch Aufnahmeunterbrechungen beim Wechseln von einem Material zum anderen reduziert werden. Der verstellbare Gelenkarm sorgt für einen sicheren Stand und erweitert die Einsatzmöglichkeiten. Schließen Sie die Dokumentenkamera für den sofortigen Einsatz, wie eine Webcam, an den Computer per USB-Kabel an. Am schwenkbaren Kopf des Geräts gibt es drei Knöpfe mit unterschiedlichen Funktionen. Mit dem grauen Knopf (- EXP +) können Sie die Einstellung der Bildhelligkeit vornehmen. Der



Abb. 2: Einstellungen der Kamera

hellblaue Schiebeknopf (AF) ist für den Auto-Fokus zuständig und kann zwischen *singel* und *continouus mode* entscheiden. Der *singel mode* ist für die Fokussierung von statischen Objekten geeignet, die sich nicht bewegen. Der *continouus mode* ist für den Fokus von beweglichen Objekten geeignet. Mit dem Drücken des dunkelblauen Knopfes, richtet sich der Fokus automatisch auf das Objekt aus.

3 Anwendung in Präsenzveranstaltungen

In präsentisch stattfindenden Veranstaltungen können Sie Dokumentenkameras nutzen, um Objekte, Buchseiten etc. zu vergrößern und für alle sichtbar mithilfe des **Beamers im Raum** an die Wand zu werfen. Eine Dokumentenkamera lässt sich jedoch auch im weiteren Sinne als **digitale Tafel** einsetzen, auf der Sie handschriftlich Ideen und Gedanken festhalten können.

Stecken Sie das USB-Kabel der Dokumentenkamera an Ihren Computer an. Öffnen Sie bspw. in Windows die Kameraapplikation, um das Bild der Dokumentenkamera zu übertragen. Sie können über den in Abb. 3 hervorgehobenen „Kamera wechseln“-Button wahlweise auf die Dokumentenkamera und Ihre Webcam zugreifen. Gleichermaßen können Sie unter macOS die Applikation „Photo Booth“ verwenden, um auf die Dokumentenkamera zuzugreifen, wie im Screenshot (Abb. 4) hervorgehoben:

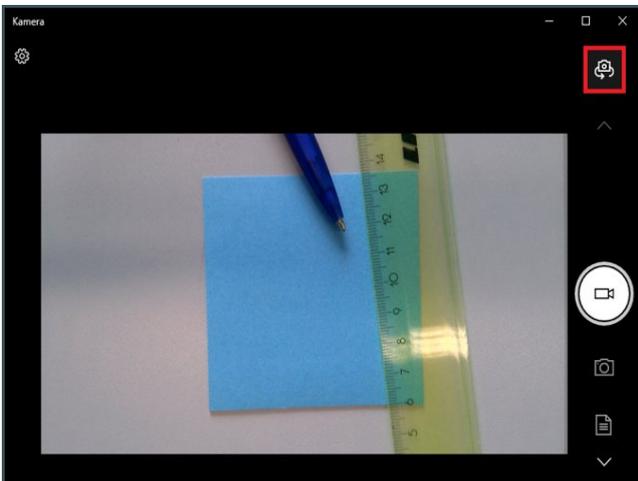


Abb. 3: Kamera-Anwendung in Windows

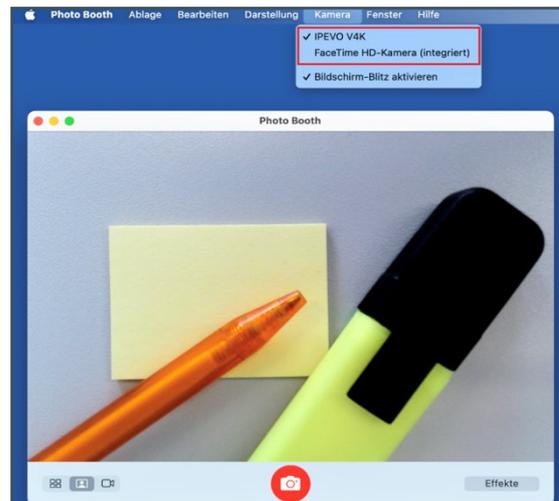


Abb. 4: Photo-Booth in macOS

4 Anwendung in Online- und Hybrid-Veranstaltungen

In Videokonferenzsystemen können Sie **alternativ zu dem Bild Ihrer Webcam** die Dokumentenkamera einspeisen, um bspw. Diagramme, Karten oder Objekte in sehr guter Qualität für die Gruppe sichtbar zu machen. Schließen Sie dazu einfach die Kamera per

USB-Kabel an Ihren Rechner an und wechseln im Zoom-Meeting die Kamera durch einen Klick auf den kleinen Pfeil oben rechts auf dem Button, der die Kamera (de-)aktiviert (Abb. 5). **Prüfen Sie, ob Ihr Videobild gespiegelt übertragen wird und passen Sie dies ggf. in den Einstellungen an.**

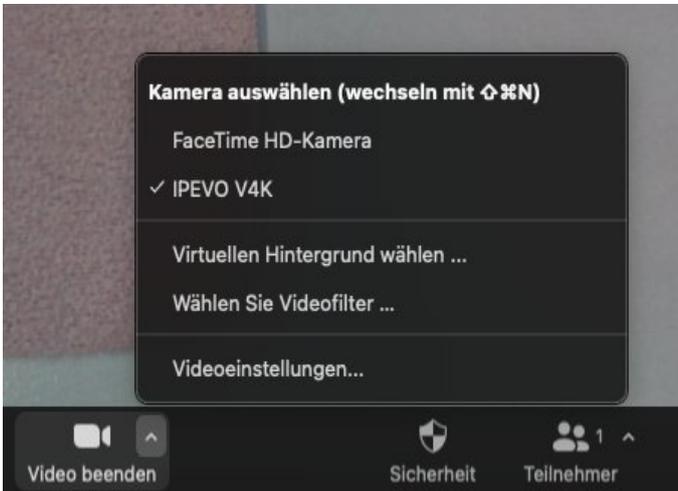


Abb. 5: IPEVO V4K auswählen

Die geschilderten Szenarien sind auch in **hybriden**, d.h. zeitgleich digital und präsentisch stattfindenden Veranstaltungen anwendbar. Dazu gibt es zwei mögliche Vorgehensweisen: Richten Sie entweder die Dokumentenkamera als primäre Kamera in ihrem Videokonferenztool ein. Sie können aber auch sowohl die Dokumentenkamera als auch ihr eigenes Webcam-Bild zugleich aktivieren. Wie dies funktioniert, wird im nachfolgendem Unterpunkt 4.1 vorgestellt.

Tipp: Probieren Sie die Positionierung der Kamera vor Ihrer Veranstaltung einmal aus, um den bestmöglichen Bildausschnitt für Ihr Szenario zu finden.

4.1 Mit Zoom mehrere Kameras zeitgleich nutzen

Zoom bietet die Möglichkeit, das Bild der Dokumentenkamera und das Bild Ihrer Webcam gleichzeitig auszuspielen oder aufzuzeichnen. Dafür müssen Sie zunächst auf den Button „Bildschirm freigeben“ klicken und anschließend auf dem geöffneten Fenster „Erweitern“ auswählen. Nun sehen Sie ein Symbol, welches aussieht wie die Dokumentenkamera, mit der Beschriftung „Inhalt von 2. Kamera“. Wählen Sie dieses Feld aus und klicken Sie anschließend auf den blauen Button „Freigeben“ unten rechts.

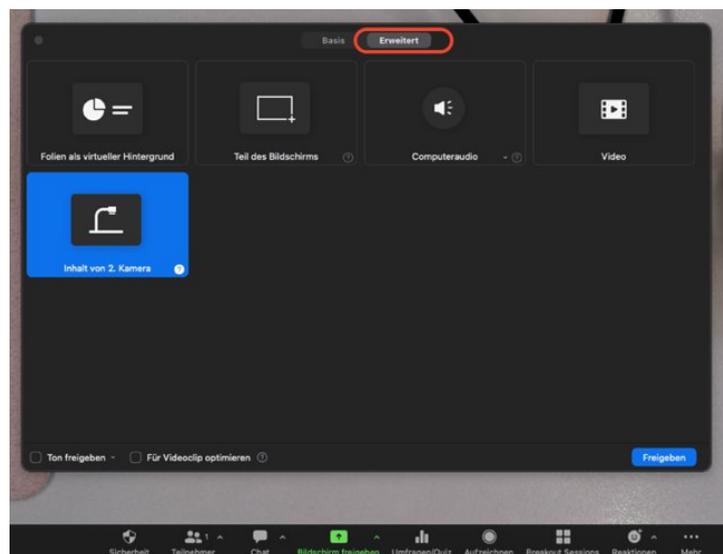


Abb. 6: Inhalt von 2. Kamera aktivieren

Nachdem Sie auf „Freigeben“ geklickt haben, können Sie als auch alle Meeting-Teilnehmer nun zwei Bilder sehen: das Bild der Dokumentenkamera und Ihr Webcam-Bild. Sie können diese Einstellung verändern, indem Sie auf „Kamera wechseln“ in der oberen linken Ecke klicken.

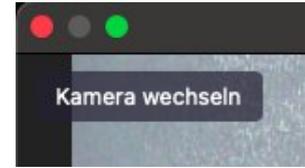


Abb. 7: Kamera wechseln

Zur anschaulichen Darstellung können Sie auch ganz einfach [unser Video über die Funktionsweise der Dokumentenkamera](#) anschauen.

Weiterführende Informationen finden Sie insbesondere in der [fünften Episode des DL.MIN|Streams](#) des Teams Digitalisierung in der Lehre der MIN-Fakultät sowie [in diesem Eintrag im Methodenkompetenzblog](#) desselben Teams.