

16. Oktober 2020

KIM.MediaBOX

Anleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Über die KIM.MediaBOX	3
1.1. Reservierung, Abholung, Rückgabe	3
1.2. Raum dazu buchen (Option)	3
1.3. Support (Option)	4
1.4. Internetzugang	4
1.5. Hardware	4
2. Videoaufzeichnung mit Notebook/WebCam	5
2.1. Anwendungsszenarien	5
2.1.1. Bildschirm-Aufnahme	6
2.1.2. Bildschirm-Aufnahme mit Person (interne Kamera)	6
2.1.3. WebCam-Aufnahme (externe Kamera)	6
2.1.4. Side-by-Side-Präsentation (externe Kamera)	7
2.2. Ton	7
2.2.1. Einzelne Tonspur aktivieren oder deaktivieren	7
2.2.2. Ansteck-Mikrofon	9
2.3. Aufnahme	10
2.3.1. Aufnahme starten	10
2.3.2. Aufnahme pausieren	10
2.3.3. Aufnahme wiederholen	11
2.3.4. Aufnahme beenden	11
2.4. Datei speichern / exportieren	11
3. Handkamera	13
3.1. Video aufnehmen	14
3.2. Aufnahme speichern	14
4. Nachbearbeitung	15
5. Rückgabe der KIM.MediaBOX	15

1. Über die KIM.MediaBOX

Zur Aufzeichnung von (Lehr-)Videos in Eigenregie, bietet das KIM für Lehrende die KIM.MediaBOX zur Ausleihe an. Der Fokus der Hard- und Software liegt auf der selbständigen Produktion der Videos.

Im Kontext hybrider Lehre ist Live-Streaming möglich. Bitte wenden Sie sich hierfür an: recording@uni-konstanz.de

Falls Sie eine Nachbearbeitung wünschen, informieren Sie sich auf der Seite:

<https://streaming.uni-konstanz.de/kimvideolab/>

Fragen hierzu auch an: videolab@uni-konstanz.de

Zur **Aufzeichnung von Videos, bei denen sich die Kamera nicht bewegt**, stehen ein Notebook mit Software und eine WebCam zur Verfügung. In der Software sind verschiedene Szenarien konfiguriert:

- Bildschirm-Aufnahme
- Bildschirm-Aufnahme mit Person (interne Kamera)
- WebCam-Aufnahme (externe Kamera)
- Side-by-Side Präsentation (externe Kamera)

Für **dynamische Aufnahmen, bei denen sich die Position oder Perspektive der Kamera während der Aufnahme ändern soll** (z. B bei einem Experiment), empfiehlt sich die Handkamera.

1.1. Reservierung, Abholung, Rückgabe

Die Reservierung, Ausgabe und Rückgabe erfolgt über die KIM-Beratung im Info-Zentrum der Bibliothek. Das Buchungsformular befindet sich auf der KIM.LR-Website.

1.2. Raum dazu buchen (Option)

Die KIM.MediaBOX ist in einem tragbaren Koffer untergebracht, so dass die Aufzeichnung ortsunabhängig stattfinden kann.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, einen der drei folgenden Räume zu buchen:

- **MediaLab** (BA 440, Visualizer): Buchung über Formular oder beratung.kim@uni-konstanz.de
- **H 304** (Kreidetafel, Beamer, Overheadprojektor) und **H 308** (Beamer, Visualizer): Buchung über Lehrraumvergabe@uni-konstanz.de

1.3. Support (Option)

Das KIM.Lecture Recording bietet **technischen Support** im Rahmen von Aufbau der Komponenten und Vorbereitung der Aufnahme an. Persönlicher Support ist nur auf dem Uni-Campus und nur unter den Bedingungen der aktuell gültigen Hygiene-Konzepte möglich. Bei Bedarf ist auch virtueller Support möglich. Website: <https://streaming.uni-konstanz.de/>

- Aufbau und Vorbereitung der Aufnahme, sowie Fragen zum Live-Stream: recording@uni-konstanz.de
- Fragen zur Nachbearbeitung: videolab@uni-konstanz.de

Informationen zur **digital unterstützen Lehre** finden Sie unter:
<https://www.uni-konstanz.de/lehren/beratung-hilfsmittel-service/digital-unterstuetzte-lehre/>

1.4. Internetzugang

Das Notebook verbindet sich auf dem Uni-Campus automatisch mit „eduroam“. Befindet man sich mit dem Notebook außerhalb des „eduroam“-Netzes, muss die Verbindung zum WLAN selbst eingerichtet werden.

1.5. Hardware

- Notebook: Lenovo IdeaPad S540 + Netzteil + Stromkabel
- WebCam: Logitech BRIO + Kabel + Stativ
- Ansteck-Mikrofon: Rode Filmmaker Kit (Sender und Empfänger)
- Handkamera: DJI Osmo Pocket + microSD-Karte + Zubehör

Eine ausführliche Inventarliste liegt der KIM.MediaBOX bei und bietet eine Übersicht mit Bildern.

2. Videoaufzeichnung mit Notebook/WebCam

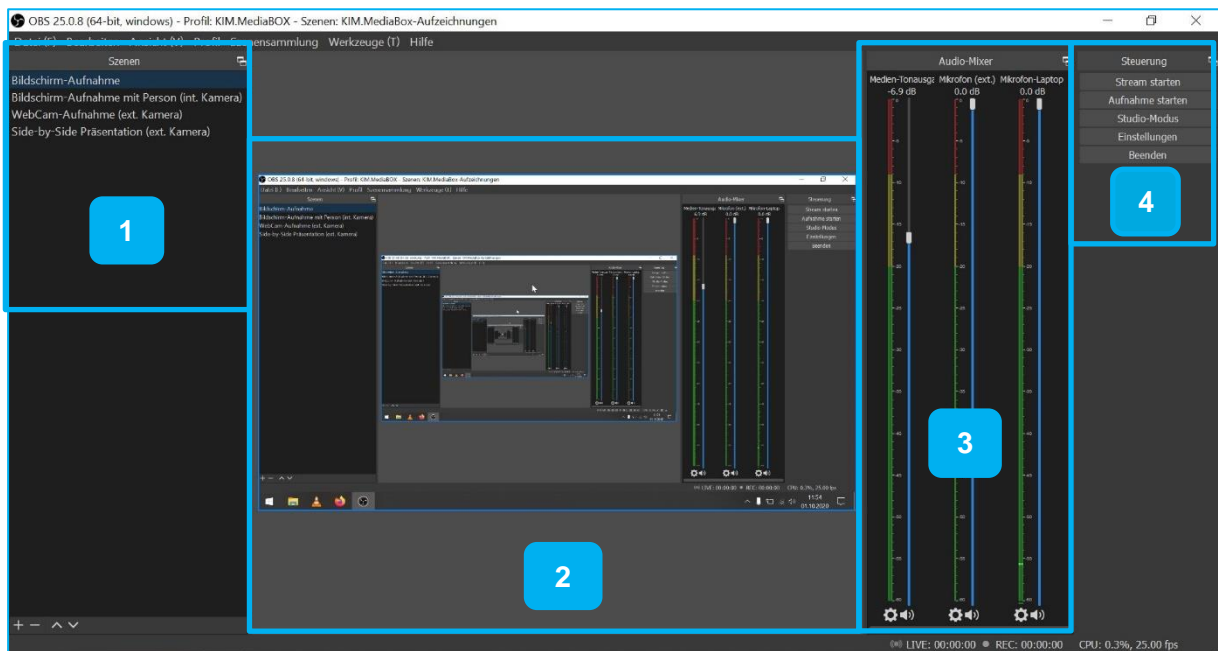
Das Notebook ist mit der „Open Broadcaster Software“ (OBS) ausgestattet, eine freie Software, die die Aufzeichnung von Bildschirmgehalten mit Ton ermöglicht.



Start der Software:

Der Bildschirm teilt sich in vier Bereiche auf:

- Szenen (1)
- Screen (2)
- Audio-Mixer (3)
- Steuerung (4)



2.1. Anwendungsszenarien

Je nach Bedarf kann zwischen verschiedenen Szenarien gewählt werden, die in der Software voreingestellt sind:

- Bildschirm-Aufnahme
- Bildschirm-Aufnahme mit Person (interne Kamera)
- WebCam-Aufnahme (externe Kamera)
- Side-by-Side-Präsentation (externe Kamera)

Für alle Szenarien ist es vorteilhaft, für eine angemessene Beleuchtung des Raumes sowie für möglichst wenig Umgebungsgeräusche zu sorgen.

Empfehlenswert ist es, Videos von kürzerer Dauer aufzuzeichnen, denn:

- Fehler lassen sich bei kurzen Videos durch Neu-Aufzeichnen schnell beheben; es ist nicht nötig sich zusätzlich mit Videoschnitt zu befassen.
- je länger die Aufnahme läuft, desto größer wird die Datei. Richtwert: 1 Minute Aufnahme = ca. 50 MB (gilt für alle drei voreingestellten Szenarien; 1080p mit 25fps)

Unabhängig von der Dateigröße wird empfohlen, die erstellten Videos in der persönlichen Nextcloud zu speichern und die Dateien über einen Link zu teilen.

2.1.1. Bildschirm-Aufnahme

Hier wird der gesamte Bildschirm aufgenommen, z. B. die geöffnete Präsentation, eine Website, Bilder oder ein Video. Zudem ist voreingestellt, dass die Mausbewegung in der Aufnahme sichtbar ist.

Bei allen Inhalten, die Ton wiedergeben, wird der Sound über die Tonspur „Medien-Tonausgabe“ aufgenommen. Möchte man zur Bildschirm-Aufnahme sprechen, kann das interne Laptop-Mikrofon oder das Ansteck-Mikrofon verwendet werden.

2.1.2. Bildschirm-Aufnahme mit Person (interne Kamera)

Hier wird zusätzlich zur Bildschirm-Aufnahme über die interne Kamera die Person aufgezeichnet. Das Bild ist oben rechts fest konfiguriert und kann nicht in seiner Position verändert werden.

2.1.3. WebCam-Aufnahme (externe Kamera)

Die WebCam eignet sich u. a. für die Aufzeichnung einer Person am Whiteboard, an der Tafel oder auch nur der Vortragsperson. Die WebCam ist eher für Aufnahmen geeignet, bei der sich die Kamera nicht bewegt, daher auch die Montage auf dem Stativ. Für dynamische Aufnahmen, bei denen sich die Position/Perspektive der Kamera während der Aufnahme ändern soll, empfiehlt sich die Handkamera.

Mit der WebCam wird insgesamt eine bessere Bildqualität erreicht als mit der internen Kamera des Notebooks.

Modell: Logitech BRIO

Verwendung:

- Für eine automatische Geräte-Erkennung muss zuerst die WebCam über das Kabel mit dem Notebook verbunden werden, **bevor** die OBS-Software gestartet wird. Liefert die Webcam kein Bild in der OBS-Software (schwarzer Bildschirm in der Mitte), muss nur die Software neu gestartet werden.
- Die WebCam kann nicht ohne Kabel verwendet werden.

Hinweise:

- Für eine bessere Tonaufnahme wird die Verwendung des Ansteck-Mikrofons empfohlen.
- In der OBS-Software wird das interne Mikrofon der WebCam nicht separat als Tonspur aufgezeichnet. Es steht das Ansteck-Mikrofon oder das interne Mikrofon im Notebook zur Verfügung.
- WebCam und interne Kamera können nicht gleichzeitig verwendet werden.

2.1.4. Side-by-Side-Präsentation (externe Kamera)

Hier wird die parallele Aufzeichnung von Bildschirm (2.1.1) und externer Kamera (2.1.3) ermöglicht. Die Bilder werden nebeneinander dargestellt.

2.2. Ton

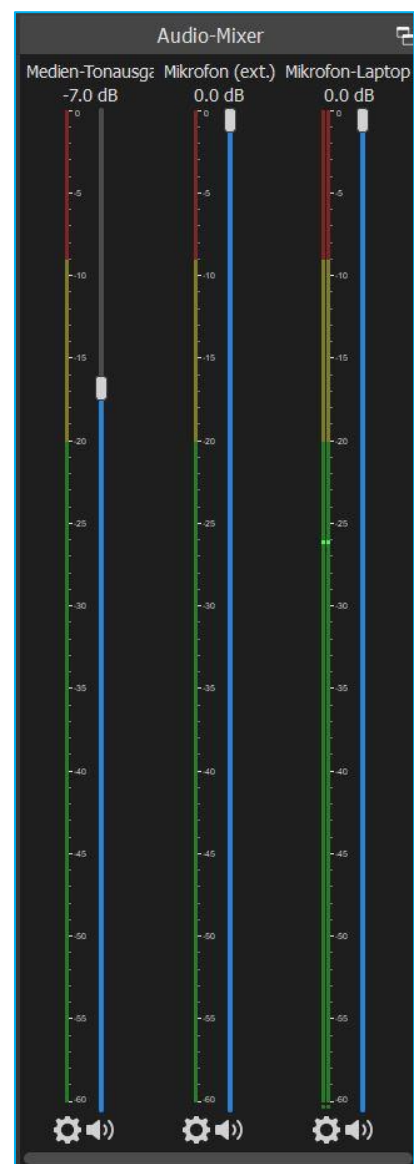
In der OBS-Software sind für die KIM.MediaBOX drei Tonspuren eingerichtet, die im Bereich „**Audio-Mixer**“ sichtbar sind:

- Medien-Tonausgabe: Sound aus dem Notebook (z. B. Video mit Ton wird abgespielt)
- Mikrofon (extern): Ein Ansteck-Mikrofon ist in den meisten Szenarien gut geeignet, um eine deutliche, klare Audioaufzeichnung von einem einzelnen Vortragenden zu erhalten.
- Mikrofon-Laptop: Über das interne Mikrofon werden alle Stimmen und Geräusche in der Nähe des Notebooks aufgenommen.

2.2.1. Einzelne Tonspur aktivieren oder deaktivieren

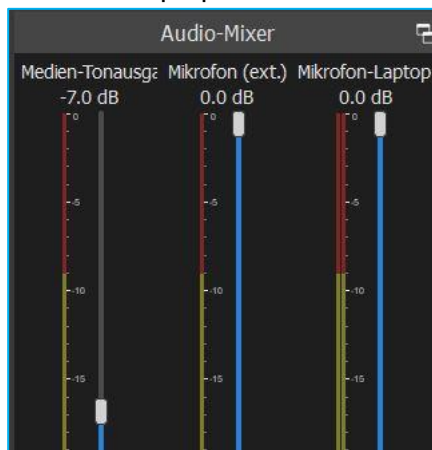
Standardmäßig werden alle drei Tonspuren aufgenommen. Daraus wird in der gespeicherten Aufnahme eine Tonspur. Je nach Anwendungsszenario ist es empfehlenswert, eine oder zwei Tonspuren zu deaktivieren, indem das



Lautsprechersymbol angeklickt wird



Hinweise

- Die Regler der drei Tonspuren sind voreingestellt und müssen nicht angepasst werden:
 - Medien-Tonausgabe: -7.0 dB
 - Mikrofon (extern): 0.0 dB
 - Mikrofon-Laptop: 0.0 dB



- Falls sie manuell verstellt werden, können sie anschließend wieder auf diesen Wert eingestellt werden.
- Medien-Tonausgabe: Die Tonspur „Medien-Tonausgabe“ zeichnet auch dann auf, wenn am Notebook das Sound-Symbol ausgeschaltet ist: 
- Mikrofon (extern): Wird das Ansteck-Mikrofon verwendet, sollte die Tonspur „Mikrofon-Laptop“ durch Anklicken des Lautsprecher-Symbols deaktiviert werden , um Umgebungsgeräusche, einen Hall oder auch Rückkopplung zu vermeiden. Die Tonspur „Mikrofon-Laptop“ wird durch Einstecken des Ansteck-Mikrofons nicht automatisch ausgeschaltet.
- Mikrofon-Laptop: nimmt mehr Umgebungsgeräusche auf als das Ansteck-Mikrofon.

2.2.2. Ansteck-Mikrofon

Modell: Rode Filmmaker Kit



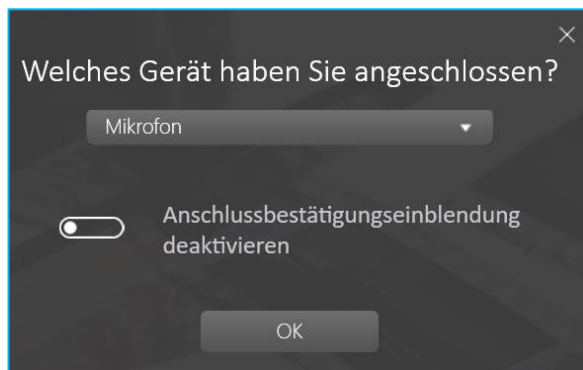
Sender (TX) mit Einsprechmikro Empfänger (RX) mit Klinkenstecker

Verwendung:

- Am Sender und Empfänger den Ein-Schalter so lange drücken bis beide Schaltflächen grün leuchten.



- Den Empfänger über den Klinkestecker mit dem Notebook verbinden und ggf. den Dialog mit „ok“ bestätigen.



Dass das **Ansteck-Mikrofon aufnahmebereit** ist, erkennt man daran, dass während des Sprechens die Tonspur „Mikrofon extern“ im Bereich „Audio-Mixer“ ausschlägt. Das ist auch dann erkennbar, wenn die Aufzeichnung noch nicht läuft.

Zum **Ausschalten der Ansteck-Mikrofone** an Sender und Empfänger jeweils den Ein-/Aus-Knopf drücken, bis die Anzeige erlischt.

2.3. Aufnahme

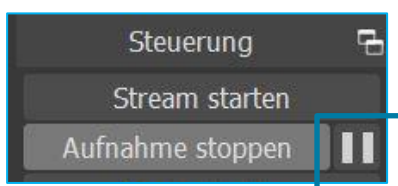
2.3.1. Aufnahme starten

Sind alle benötigten Geräte eingesteckt und die Inhalte, die auf dem Bildschirm gezeigt werden sollen, geöffnet, kann die Aufnahme beginnen. Es empfiehlt sich, einen Probedurchlauf zu machen.

Im Bereich „Steuerung“ wird „Aufnahme starten“ angeklickt. Die Aufzeichnung beginnt.

2.3.2. Aufnahme pausieren

Die Aufnahme kann pausiert werden, indem im Bereich „Steuerung“ auf das Pausenzeichen (neben „Aufnahme stoppen“) geklickt wird. Um die Aufnahme fortzusetzen, wird das Pausenzeichen erneut angeklickt. Bitte beachten, dass der Wechsel von der Präsentation in die Aufnahmesteuerung und zurück in der Aufnahme enthalten ist und ggf. geschnitten werden sollte.



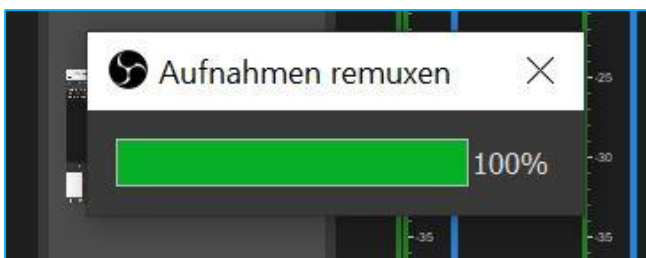
2.3.3. Aufnahme wiederholen

Da bei der KIM.MediaBOX der Fokus auf der einfachen, schnellen Produktion und nicht auf der Nachbearbeitung (Schnitt etc.) liegt, ist es empfehlenswert, eher kurze Einheiten aufzuzeichnen und diese ggf. zu wiederholen, falls Fehler passieren.

2.3.4. Aufnahme beenden

Aufnahme beenden: im Bereich „Steuerung“ durch „Aufnahme stoppen“

Konvertierung: Mit der Meldung „Aufnahme remuxen“ beginnt automatisch die Konvertierung. Dies kann je nach Länge der Aufnahme etwas dauern.



2.4. Datei speichern / exportieren

KIM.MediaBOX-Nextcloud: Die Aufnahme wird in der KIM.MediaBOX-Nextcloud (Verknüpfung auf dem Desktop) zwischengespeichert.

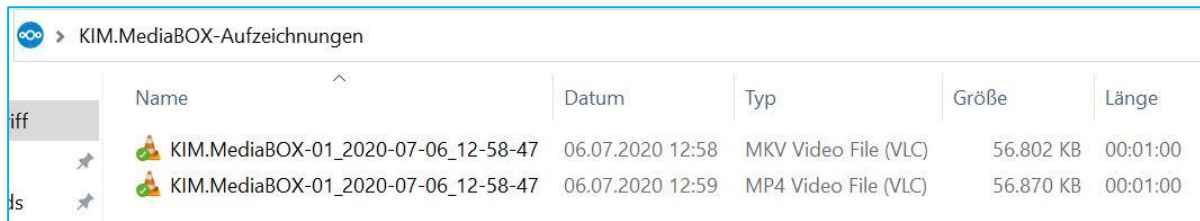


Dateiformate und Dateiname

Die Aufnahme wird automatisch in den folgenden beiden Formaten gespeichert:

- mp4: Das gängige mp4-Format kann mit den meisten Playern abgespielt werden und eignet sich gut zur Weitergabe bzw. zur Hinterlegung in der Nextcloud.
- mkv: MKV steht für das Audio- und Video-Containerformat Matroska. Ein Vorteil ist, dass in diesem Format die Tonspuren einzeln gespeichert werden, was bei Bedarf eine spätere Nachbearbeitung erleichtert. Das Format kann allerdings nicht mit allen Playern abgespielt werden und ist auch nicht für mobile Geräte geeignet.

Der Dateiname besteht aus der Nr. der KIM.MediaBOX + Datum + Uhrzeit:



Name	Datum	Typ	Größe	Länge
KIM.MediaBOX-01_2020-07-06_12-58-47	06.07.2020 12:58	MKV Video File (VLC)	56.802 KB	00:01:00
KIM.MediaBOX-01_2020-07-06_12-58-47	06.07.2020 12:59	MP4 Video File (VLC)	56.870 KB	00:01:00

Speichergröße

- Eine Minute Videoaufnahme erzeugt eine Datei von ca. 50 MB Speichergröße.
- Je länger die Aufnahme ist, desto größer wird die Datei und desto länger dauert die Konvertierung und die Synchronisierung in der KIM.MediaBOX-Nextcloud.

Datei exportieren

Die Datei muss aus der „KIM.MediaBOX-Nextcloud“ auf einen anderen Datenspeicher exportiert werden.

- Möglichkeit 1: Im Browser wird die persönliche Nextcloud (Uni-Account) geöffnet und die Videodateien werden aus der „KIM.MediaBOX-Nextcloud“ in die persönliche Nextcloud kopiert.
- Möglichkeit 2: Die Videodateien werden aus der „KIM.MediaBOX-Nextcloud“ auf ein externes Speichermedium (USB, Festplatte) kopiert.

Sobald die Videodateien sicher auf einem anderen Datenspeicher gesichert sind, müssen sie aus der „KIM.MediaBOX-Nextcloud“ gelöscht werden.

Achtung: Die aus der „KIM.MediaBOX-Nextcloud“ gelöschten Dateien sind nicht wieder herstellbar. Es gibt kein Backup.

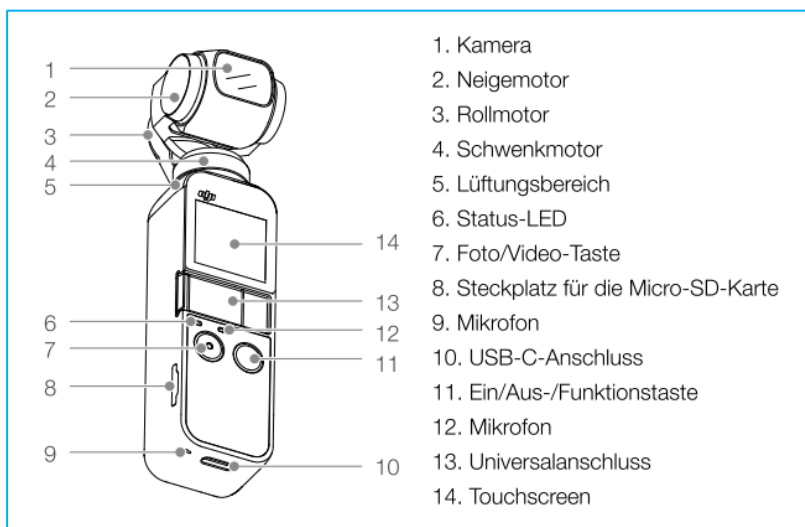
3. Handkamera

Die Handkamera eignet sich für dynamische Aufnahmen, z. B. im Labor oder bei Experimenten. Das in der KIM.MediaBOX enthaltene Modell hat eine besonders gute Bildstabilisierung und gleicht damit die Bewegungen aus. Auf dem integrierten Touch-Bildschirm wird das Livebild angezeigt.

Die Aufzeichnung mit der Handkamera findet unabhängig von der OBS-Software statt.

Modell: DJI Osmo Pocket

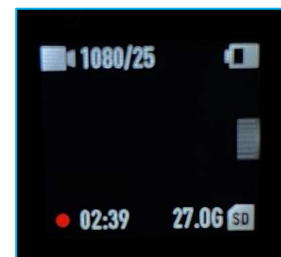
Detaillierte Informationen und weitere Funktionen der Kamera: <https://www.dji.com/de/osmo-pocket> mit Verlinkungen zu Kurzanleitung und ausführlicher Bedienungsanleitung.



Quelle der Grafik: https://dl.djicdn.com/downloads/Osmo%20Pocket/Osmo_Pocket_Quick_Start_Guide_v1.2_mul.pdf

Verwendung

- Einschalten der Kamera: Ein-/Aus-/Funktionstaste (11) drücken bis das Display eingeschaltet ist
- Ggf. muss vor der Aufnahme der Akku geladen werden (Kamera via Kabel aus der Packung mit Notebook verbinden)
- Informationen auf dem Touchscreen (14):
 - Aufnahmedauer (links unten)
 - ungefähre verbleibende Aufnahmezeit in Minuten:Sekunden (rechts unten)
 - Videoauflösung (links oben)
 - kann in den Einstellungen verändert werden (s. Bedienungsanleitung)
 - 1 Minute Aufnahme in Auflösung 1080/60 fps = ca. 600 MB
 - 1 Minute Aufnahme in 4k-Auflösung/60 fps = ca. 740 MB



3.1. Video aufnehmen

- **Aufnahme starten:** Foto/Video-Taste (7) (ggf. Taste (11) erneut drücken, um zwischen Foto- und Videoaufnahme zu wechseln)
- Das interne Mikrofon (9) nimmt den Ton auf.
- **Aufnahme beenden:** Foto/Video-Taste (7)

3.2. Aufnahme speichern

- Kamera via Kabel mit Notebook verbinden
- Auf dem Touchscreen der Kamera „Mit Computer verbinden?“ mit „ok“ bestätigen.
- Auf dem Notebook öffnet sich der Datei-Explorer mit dem Ordner „DCIM“ > „100MEDIA“, in dem die Aufzeichnungen gespeichert sind.
- Die Datei wird im mp4-Format auf der kameraeigenen microSD-Karte gespeichert.
- Die Datei kann von der microSD-Karte kopiert und in die persönliche Nextcloud oder auf ein externes Speichermedium gespeichert werden.
- Im Bedarfsfall kann die microSD-Karte herausgenommen werden (leicht eindrücken statt ziehen) und mithilfe des SD-Karten-Adapters (Packung) in einem anderen Notebook verwendet werden.

Hinweise

- Betriebsdauer bei vollgeladenem Akku: ca. 140 Minuten (Referenz bei einer Auflösung von 1080/30)
- Die Handkamera bietet eine Reihe Funktionen und Einstellungen, die über den Touchscreen erreicht werden und die in der ausführlichen Bedienungsanleitung erläutert sind. Zudem gibt es die Option, die Handkamera mit dem eigenen Mobilgerät zu verbinden und über die „DJI Mimo App“ zu steuern.
- Statt eines Videos kann mit der Handkamera auch ein Foto aufgenommen werden. Dafür wird bei eingeschalteter Kamera mit der Ein-/Aus-Taste (11) zwischen Video- und Fotoaufnahme hin- und hergewechselt. Ein Foto wird durch Betätigen der Taste (7) aufgenommen. Ein Foto ist etwa 5 MB groß.
- Kamera verpacken: Zum Schutz des Kamerakopfes muss die Handkamera mit dem Kamerakopf nach innen in die Schutzhülle eingelegt werden.



4. Nachbearbeitung

Falls Sie eine Nachbearbeitung des erstellten Materials (Schnitt etc.) wünschen, informieren Sie sich bitte auf dieser Seite: <https://streaming.uni-konstanz.de/kimvideolab/>

Für Rückfragen steht Ihnen das Team KIM.VideoLab zur Verfügung: videolab@uni-konstanz.de

5. Rückgabe der KIM.MediaBOX

Vor der Rückgabe stellen Sie bitte sicher, dass Sie alle erstellten Dateien auf einem eigenen Datenträger oder in der persönlichen Nextcloud gespeichert und gesichert haben.

Nach Sicherung Ihrer Dateien, löschen Sie bitte:

- alle Dateien in der KIM.MediaBOX-Nextcloud (Verknüpfung auf dem Desktop)
- alle Dateien aus dem Ordner „Downloads“
- alle Dateien aus dem Papierkorb

Falls Sie die Handkamera verwendet haben,

- löschen Sie bitte alle Daten auf der microSD-Karte
- prüfen Sie, dass die microSD-Karte wieder in der Handkamera steckt.

Nach Löschung der Dateien auf den Geräten in der KIM.MediaBOX ist keine Wiederherstellung möglich. Es gibt kein Backup!

Die Universität haftet nicht für den Verlust persönlicher Daten. Persönliche Daten sind vor der Rückgabe zu löschen. Die Universität haftet nicht für den Missbrauch nicht gelöschter Daten durch nachfolgende Nutzer.

Sortieren Sie bitte alle Geräte wieder wie abgebildet in den Koffer:

