

Kamera-Bypass

René Vogt

Kosmos, 8. September 2021



Agenda_

Zugang auf Kamera

Demo - Setup

Browser - Demo

Android Emulator – Demo

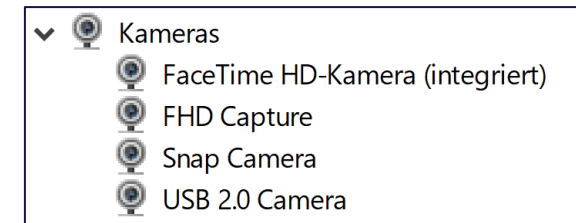
Fazit



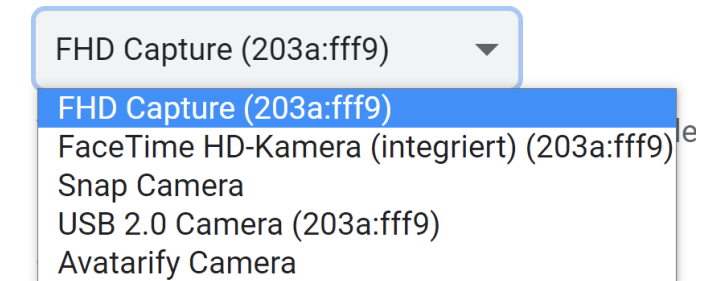
Zugang auf Kamera (Browser)

- Windows verwaltet die Kamera-Devices
 - Anschluss über **USB**, **intern (PCI)** oder **virtuell (Software)**
- Browser-Anwendungen verwenden das «Media Capture and Streams API» für den Zugriff auf Kameras:
 - Etwas Informationen zu den Kameras (Name, Device-ID)
 - «Constraints» für Anforderungen an die Kamera, z.B.
 - Auflösung (maximale und minimal)
 - Bildwiederholrate
 - Kamera-Sicht (Benutzer / Environment)

Windows Geräte-Manager



Chrome Kamera-Einstellungen



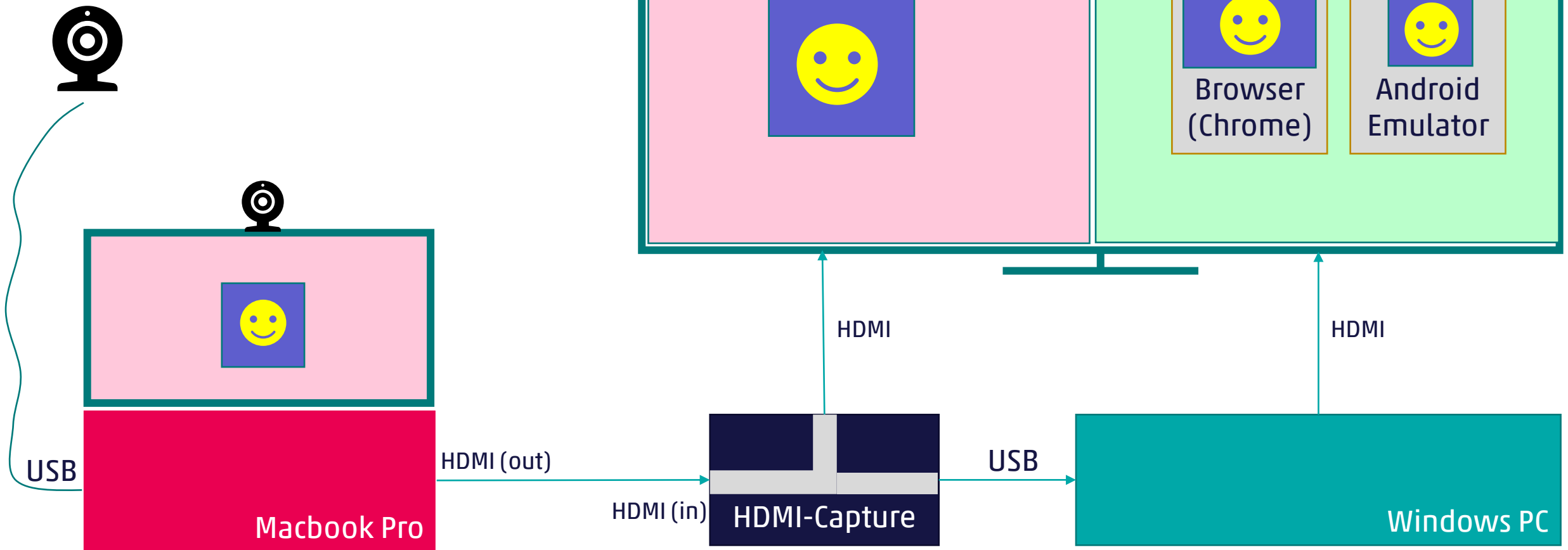
Zugang auf Kamera (Mobile-App)

- Mobile-OS verwaltet Kamera-Devices
 - Grundsätzlich nur eingebaute Kamera
 - USB-Kamera bei Android braucht spezielle Treiber in der App
- «Camera»-API für den Zugriff auf Kameras:
 - Detail-Informationen über Kamera und Gerät
 - Diverse Einstellungsmöglichkeiten (Fokus, Format, Beleuchtung, usw.)

Device Info (zu Kameras)

The screenshot shows the 'Device Info' app interface. At the top, there's a blue header with 'Device Info' and a star icon. Below the header, there are tabs for 'DISPLAY', 'MEMORY', 'CAMERA' (selected), 'THERMAL', and 'SENSORS'. Two blue boxes display camera specifications: '12.2 MP - Back' with resolution '4032x3024' and focal length '4.4416mm', and '8.0 MP - Front' with resolution '3264x2448' and focal length '3.38mm'. Below these are several sections of camera settings, each with a title and a list of options: 'Aberration Modes' (Off, Fast, High Quality), 'Antibanding Modes' (Off, 60Hz, 50Hz, Auto), 'Auto Exposure Modes' (Off, On, Auto Flash, Always Flash), 'Compensation Step' (1/6), 'AutoFocus Modes' (Auto, Off, Macro, Continuous Video, Continuous Picture), 'Effects' (Off, Mono, Negative, Solarize, Sepia, Posterize, Whiteboard, Blackboard, Aqua), 'Scene Modes' (Landscape, Snow, Beach, Sunset, Night, Portrait, Sports, Steady Photo, Candlelight, Fireworks, Party, Night Portrait, Theatre, Action, Face Priority), and 'Video Stabilization Modes' (Off, On). The bottom of the screen shows the Android navigation bar.

Demo - Setup



Browser - Demo

✕ **Get Ready For Your Video Selfie**
Frame Your Face in the Oval, Press I'm Ready & Move Closer



The image shows a mobile browser interface with a list of items. The list is displayed within a red oval frame. The list items are as follows:

Item	Price
Item 1	\$10.00
Item 2	\$15.00
Item 3	\$20.00
Item 4	\$25.00
Item 5	\$30.00
Item 6	\$35.00
Item 7	\$40.00
Item 8	\$45.00
Item 9	\$50.00
Item 10	\$55.00
Item 11	\$60.00
Item 12	\$65.00
Item 13	\$70.00
Item 14	\$75.00
Item 15	\$80.00
Item 16	\$85.00
Item 17	\$90.00
Item 18	\$95.00
Item 19	\$100.00
Item 20	\$105.00
Item 21	\$110.00
Item 22	\$115.00
Item 23	\$120.00
Item 24	\$125.00
Item 25	\$130.00

Below the oval frame is a blue button labeled "I'M READY".

yourLOGO



Fazit Kamera-Bypass

	Browser	Mobile-App
Möglichkeit zur Manipulation	Beliebige Kamera-Devices	Auf eingebaute Kameras beschränkt Ausnahme: Emulator und gerootetes Gerät (aufwendig)
Erkennen von Manipulationen	Nur wenig Informationen zu Kamera und Gerät abrufbar	Details zur Kamera und zum Gerät abrufbar

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit_

René Vogt
Rene.Vogt@cnlab.ch

info@cnlab-security.ch
+41 55 214 33 40

cnlab security AG
Obere Bahnhofstrasse 32b
CH-8640 Rapperswil-Jona
Switzerland