

# Eingangsvorlesung

## Administrives und Vorschau

Patrik Lechner, Martin Rumori

FH St.Pölten

March 8, 2022

# Inhalt

- 1 Idee der LV
- 2 Administratives
- 3 Ausblick/Inhalte der LV
- 4 Projekt Beispiele
- 5 Inputs/Sensoren
- 6 Outputs/Dispositive

# Idee der LV

# Ziele

Das Ziel der LV ist es in einer kollaborativen Arbeitsweise eine interaktive Installation umzusetzen.

- Aneignung von Theorie und Praxis
- Koordination von Expertise
- Umsetzung einer Projektidee

# Was für ein Projekt?

Beispiele später, Grundzüge:

- Interaktive Aspekte (daher Sensorik)
- Audio Aspekte (Sofifikitaion, Sound Design)
- Video Aspekte (Visualisierung)

# Administratives

# Benotung

Pitch	Zwischenpresentation	End Projekt
10%	30%	60%

# Notenschlüssel

Punkte	Note
0-49	5
62-50	4
74-63	3
86-75	2
100-87	1

# Tasks / Important Dates

Was	Wie	Wann
Gruppen Einteilung	Am Ecampus	29.3.
Projekt Pitch	Informelles Gespräch	7.4.
Zwischenpräsentationen	10 min Referat	23./24.5
Project Support	Frei Arbeiten in UE	Mai/Juni
Project Presentation	15 min Presentation	Prüfungswoche
Project Doku + Submission	Showreel Eintrag	Prüfungswoche

Projekt Präsentation: Erstantritt erste Prüfungswoche, Zweit'antritt zweite Prüfungswoche.

# Bewertungskriterien

- *Pitch*: Ungefähr Idee presentieren, einschätzung was ist zu tun. Arbeitsteilung.
- *Zw. Präsentation*: Vorhandene Ergebnisse, realistischer ausblick.
- *Endpresentation*: Funktionalität.
- *Dokumentation*: Vorhandenheit. Keine Note ohne Doku auf Showreel.

# Ausblick/Inhalte der LV

# Inhalte

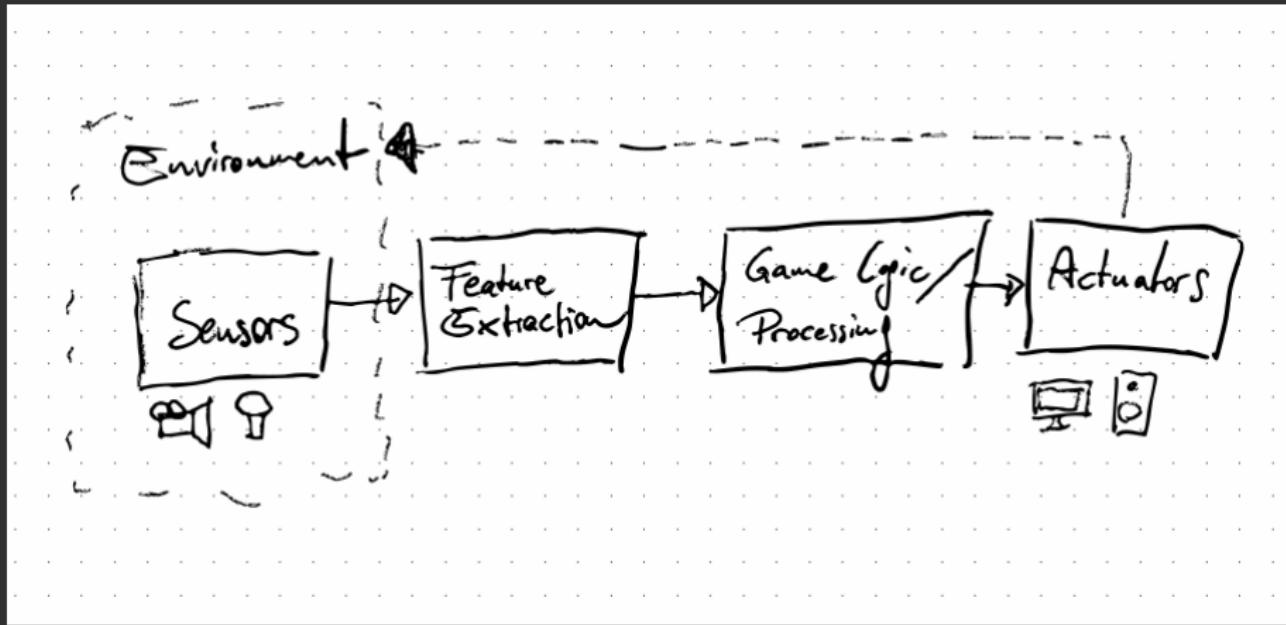
- Sonifikation
- basic computer vision
- Visualisierung
- Sensorik, Control Theory
- git
- basic AI tools

# Suggested Toolset

<i>Task</i>	<i>Tool</i>
Sonifikation/Sound Design	Max/MSP
Software Architektur	Max
Visualisierung	Jitter
Kollaboration	git
A.I. / sensor fusion	Wekinator, Mubu, js

# Projekt Beispiele

# Block diagramm



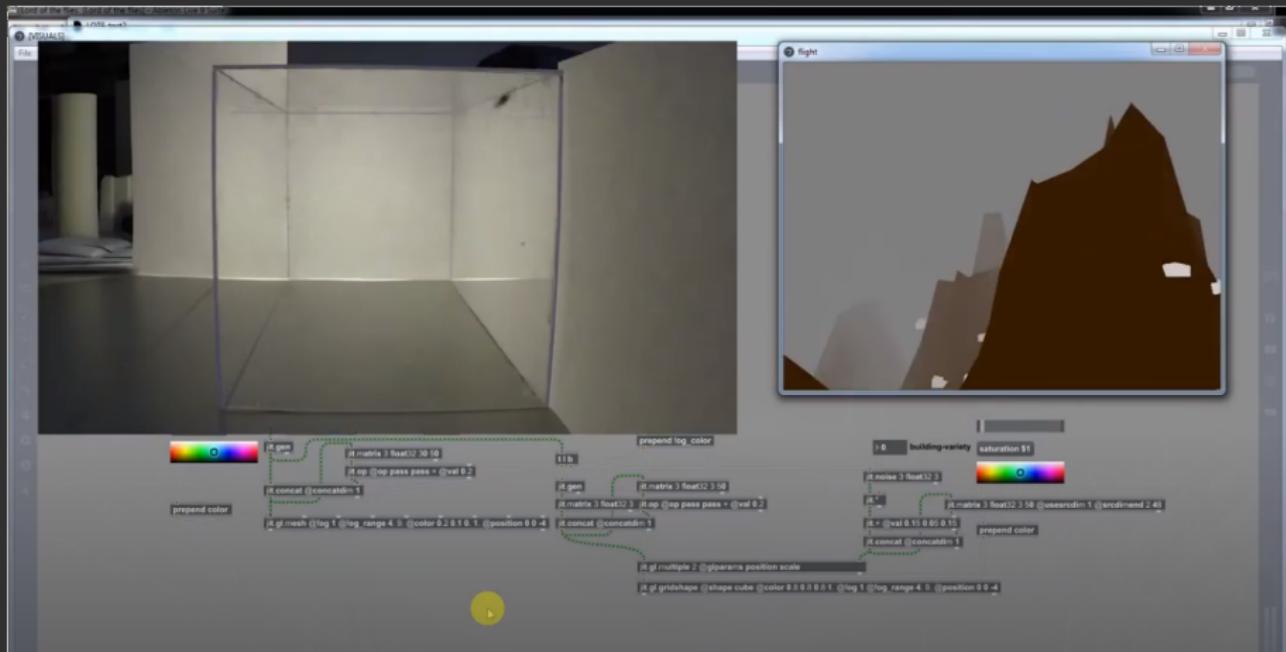
# Lego Train



**Step 3: Record the passing train**

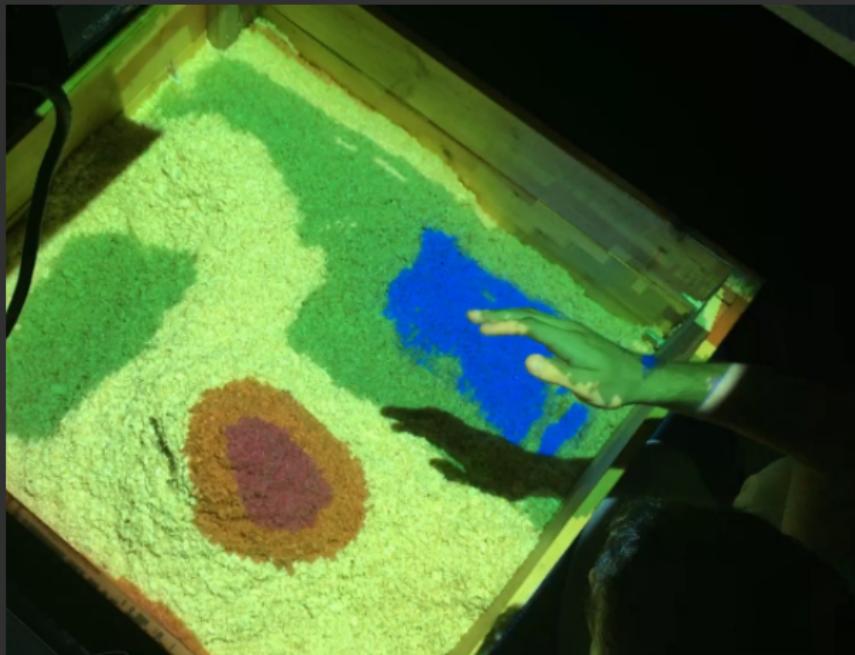
<https://showreel.fhstp.ac.at/post/127>

# Flugsimulator für eine Fliege



<https://showreel.fhstp.ac.at/post/192>

# Sandbox



<https://showreel.fhstp.ac.at/post/214>

# Gesangssternchen

Fly me to the moon

Let me play among the stars

Let me see what spring is like on

A-Jupiter and Mars

<https://showreel.fhstp.ac.at/post/547>

# Rocket Launcher



<https://showreel.fhstp.ac.at/post/165>

# Inputs/Sensoren

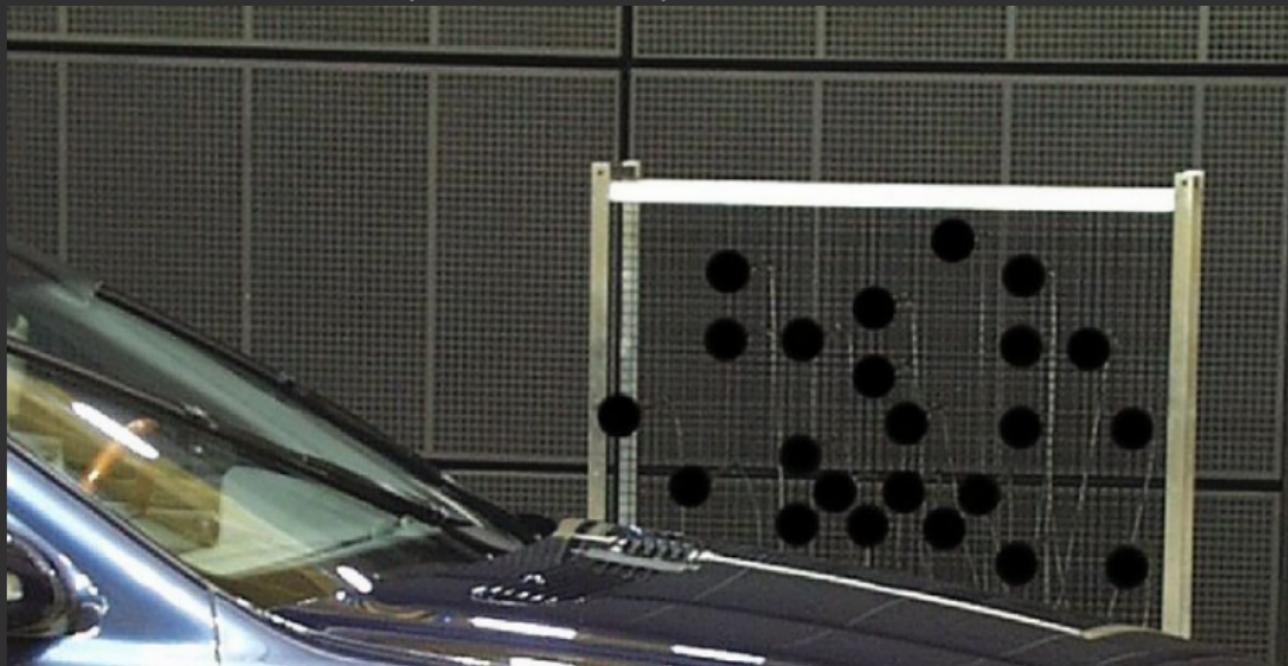
# Kameras

Wir verwenden hauptsächlich webcams da die Einbindung in einen real time Kontext am einfachsten/gängigsten ist.

- 'Übliche' Webcams
- Höher qualitative Kameras mit echtzeit output
- Analoge Cams + capture Karten
- Stereo Kamera setups
- 360 Grad Kameras
- ...

# Mikrophone

- 'Übliche' Mikrophone
- piezo mikrophone (Körperschall)
- mehrkanal setups (zb. mic arrays)



# 3D Cameras

- intel real sense
- kinect
- nicht vergessen: K.I. benutzen um 3D info zu schätzen. z.B. 'Posenet'.



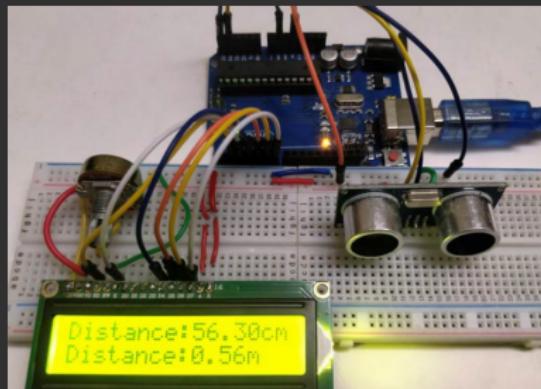
# HID (Human Interface devices)

- Computer keyboard
- Diverse Midi controller
- Touchscreens
- div. potentiometer (nicht zwangsläufig MIDI)
- Eye-tracking
- handtracking (-> 'leap motion')
- 3d tracking im raum (zb. Vive controller)
- ...



# Sonstige Sensoren

- Accelerometer
- Thermometer
- Ultraschall distanzmesser
- Photoresistoren
- ....



# APIs und open data

- twitter
- soundcloud
- instagram
- telegram bot
- open gov data
- .....

Time	Bundesland	BundeslandID	AnzEinwohner	AnzahlFaelle	AnzahlFaelleSum	Ar
26.02.2020 00:00:00	Burgenland	1	296010	0	0	0
26.02.2020 00:00:00	Kärnten	2	562089	0	0	0
26.02.2020 00:00:00	Niederösterreich	3	1690879	0	0	0
26.02.2020 00:00:00	Oberösterreich	4	1495608	0	0	0
26.02.2020 00:00:00	Salzburg	5	560710	0	0	0
26.02.2020 00:00:00	Steiermark	6	1247077	0	0	0
26.02.2020 00:00:00	Tirol	7	760105	0	0	0
26.02.2020 00:00:00	Vorarlberg	8	399237	0	0	0
26.02.2020 00:00:00	Wien	9	1920949	1	1	1
26.02.2020 00:00:00	Österreich	10	8932664	1	1	1

# Outputs/Dispositive

# Screens

- 'Üblicher' Screen
- 'Üblicher' Screen + headtracking
- multi screen setups
- analog screens
- ...



# Projektoren

- Standard Projektion
- 3D Projektion (shutter brillen etc)
- 2d/3D Mapping
- Räumliche Dispositive (z.B. Fulldome)
- 'Hologramme'



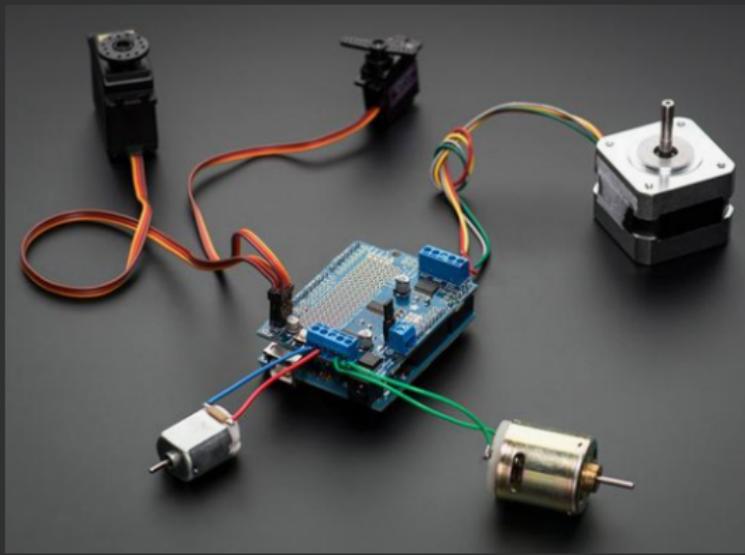
# Lautsprecher, Kopfhoerer

- "Übliche" Lautsprecher Setups
- Kopfhörer (+ headtracking)
- Ambisonics u diverse 3D audio verfahren
- 'butt shaker'/'butt kicker'
- div. körperschall transducer
- ultraschall Richtlautsprecher



# Sonstiges

- Professionelle Lichtanlagen (DMX)
- Licht, LED strips
- Motoren, pumpen etc



# APIs

- twitter
- instagram
- SoundCloud
- telegram bot
- ...



Figure: Ein fehlgeschlagener Microsoft Bot entpuppt sich binnen 24h zum Menschhasser.

# The End