



Tracking Master

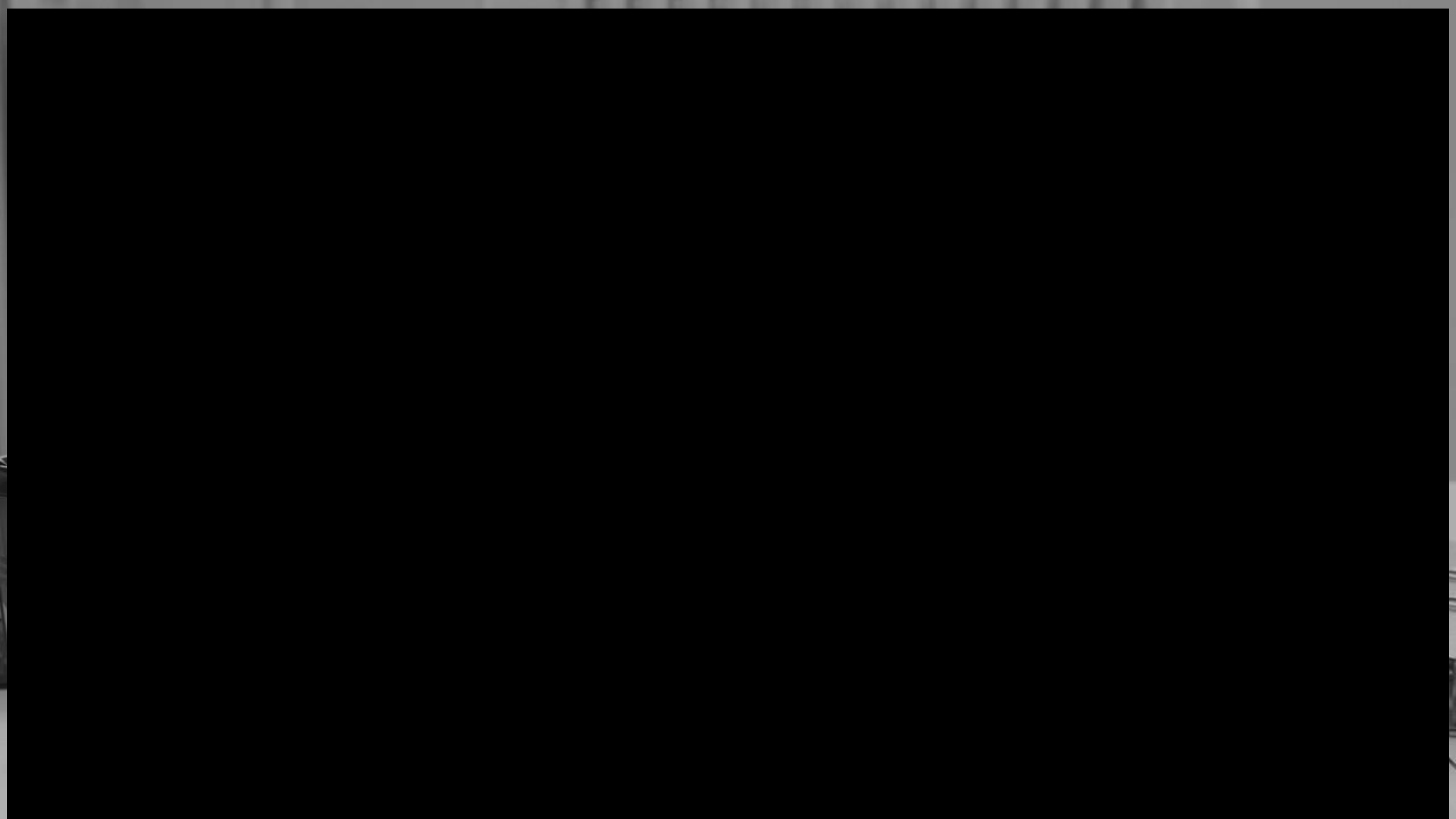


Individualisierung

Kameratracking

Automatisierung

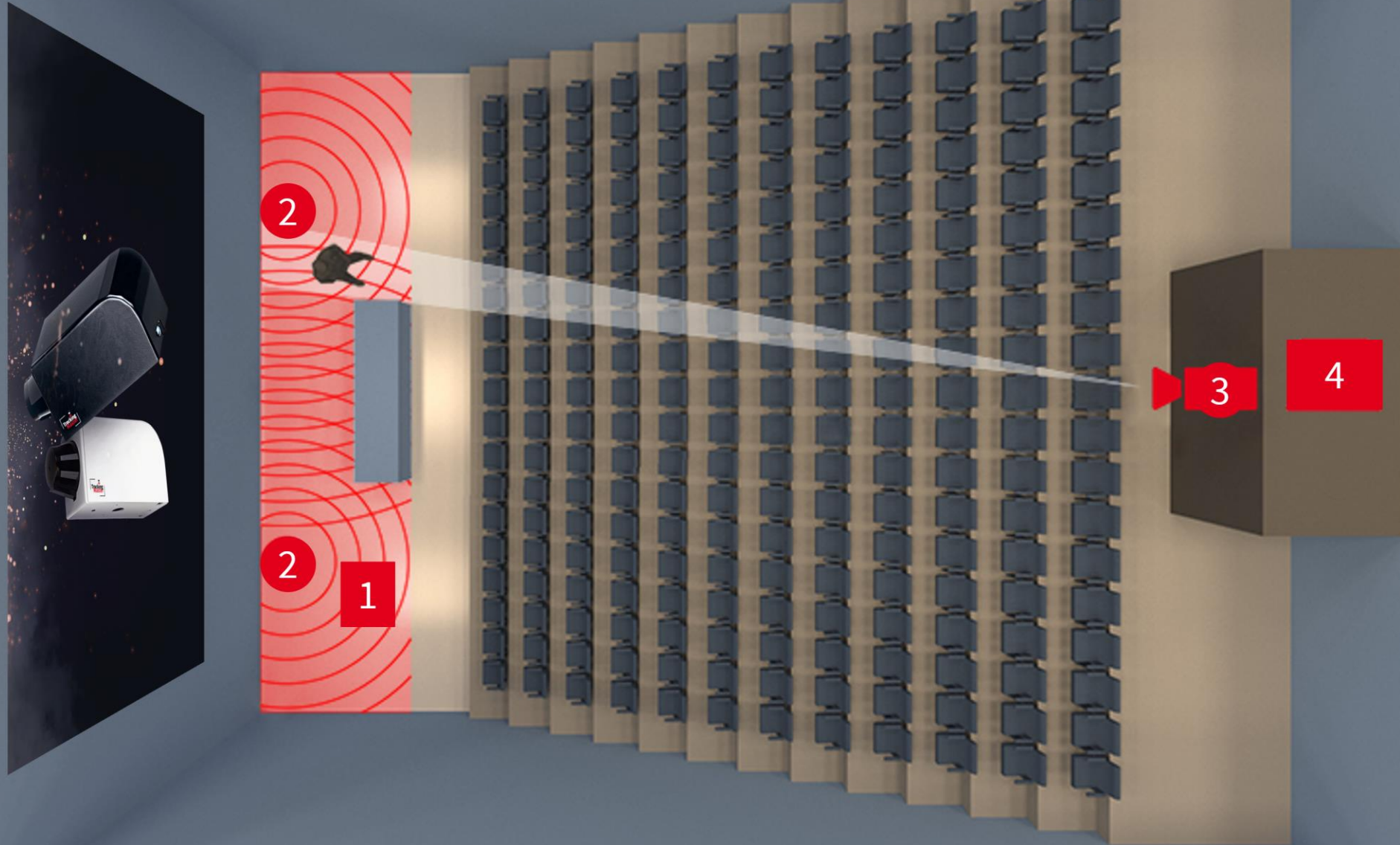
Workflows





***Autotracking neu
gedacht –
Lidarsensoren für
zuverlässige
Automatisierung und
Steuerung der
Medientechnik***

- 1 Trackingbereich
- 2 Lidar-Sensoren
- 3 PTZ-Kamera
- 4 Recheneinheit



unbegrenzte Laufzeit
deutsches Support- und Entwicklerteam

kein Abonnement notwendig
REST-API zur nahtlosen Integration

The screenshot displays the TrackingMaster web interface. At the top, there is a navigation bar with 'TrackingMaster' and several menu items: 'Tracking Control', 'Zone Edit', 'PTZ Viewer', 'VMS Events', 'Filters', and 'Settings'. On the right side of the navigation bar, there are 'Laser' and 'PTZ' status indicators. Below the navigation bar, there are four tabs: 'Edit tracking zones', 'Edit preset zones', 'Edit ptz position', and 'Edit laser sensors'. The main area is split into two panels. The left panel shows a floor plan with a green tracking zone and a purple PTZ camera icon. The right panel shows configuration options for 'Tracking zone "2"':

- Confidence: 50
- Offset X in m: 2,222
- Offset Y in m: -1,541

Image sources:

- TrackingPTZ - HDMI 1 out
- Clickshare - HDMI 2 out

Equipment scenarios:

- Mic 2 Sennheiser on
- Mic 2 Sennheiser Speaker output
- Mic 2 Sennheiser Light on



The AVard
2023
Winner

Products:
Education

VST TrackingMaster
Version 1.5.1 Ruby

enthalten



**TrackingMaster-Recheneinheit
mit zwei oder mehr Sensoren**

extra



**kompatible PTZ-Kamera von
Canon oder Panasonic**

Lidarsensoren - der entscheidende Unterschied.

Stilvoll und anpassbar

Wählen Sie aus schwarz und weiß,
individuelle Sonderlackierungen möglich!

Fehlende Personen im Blickfeld

Kein Problem! Unser System erkennt auch
Personen, die nicht im Kamerabild
erscheinen!

Robust und sicher

Unser Stahlgehäuse mit Pulverbeschichtung bietet
maximale Stabilität und Sicherheit vor Vandalismus.

Energiesparend und flexibel

Einfache Stromversorgung mit PoE
und geringer Energieverbrauch für
optimale Effizienz.

Langlebig und damit nachhaltig

Erfüllt den MTBF-Standard mit einer
Lebensdauer von bis zu 100 Jahren.



Die Raumskizze sollte individuell angepasst werden. Ebenso die gelb markierten Bereiche.

Dieses Hinweisschild stellen wir gerne allen Kunden zur Verfügung, um auf die Aufzeichnungsbereiche hinzuweisen.



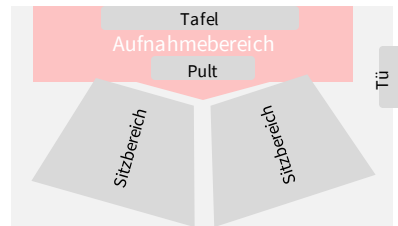
Hinweise zur Verarbeitung personenbezogener Daten durch Bild- und Tonaufnahmen

Dieser Raum ist für eine **automatisierte Übertragung und Aufzeichnung** von Lehrveranstaltungen mit Kameras und Mikrofonen ausgestattet, um Bild- und Tonaufnahmen der Lehrveranstaltungen und Vorträge zu erstellen

Die Aufnahmetechnik **fokussiert die Vortragenden Personen** und die präsentieren Inhalte der Veranstaltung, um diese über das Internet oder über ein Videomanagementsystem an eine berechnete Benutzendengruppe zu übertragen bzw. dieser zugänglich zu machen.

Auch Teilnehmende von Veranstaltungen in diesem Raum können Gegenstand der Aufzeichnung oder Übertragung werden, wenn Sie sich in den Aufnahmebereich der Kamera bewegen oder Wortmeldungen tätigen.

Folgende Bereiche des Raumes werden aufgezeichnet:



Bitte nutzen Sie Laufwege außerhalb des gekennzeichneten Aufnahmebereichs und verzichten Sie auf Wortbeiträge, wenn Sie eine Bild- und Tonaufnahme vermeiden möchten. Achten Sie auf die optischen Hinweise im Raum, an denen Sie eine laufende Aufzeichnung erkennen können.

Verantwortliche Stelle für die Datenverarbeitung ist die

**Offizieller Name der Hochschule
Adresse**

Kontaktmöglichkeiten:

Telefon: +49 (0) 3671 – 5754 - 0

Telefax: +49 (0) 3671 – 5754 – 100

E-Mail: datenschutz@hochschule.de

Internet: www.hochschule.de/datenschutz

Datenschutzbeauftragte*r:

Vincent Vertrauenswürdig

E-Mail: vincent.vertrauenswuerdig@hochschule.de

Vertretungsberechtigte Personen der **Offizieller Name der Hochschule:**
Dagmar Dekan, Geschäftsführung
etc.

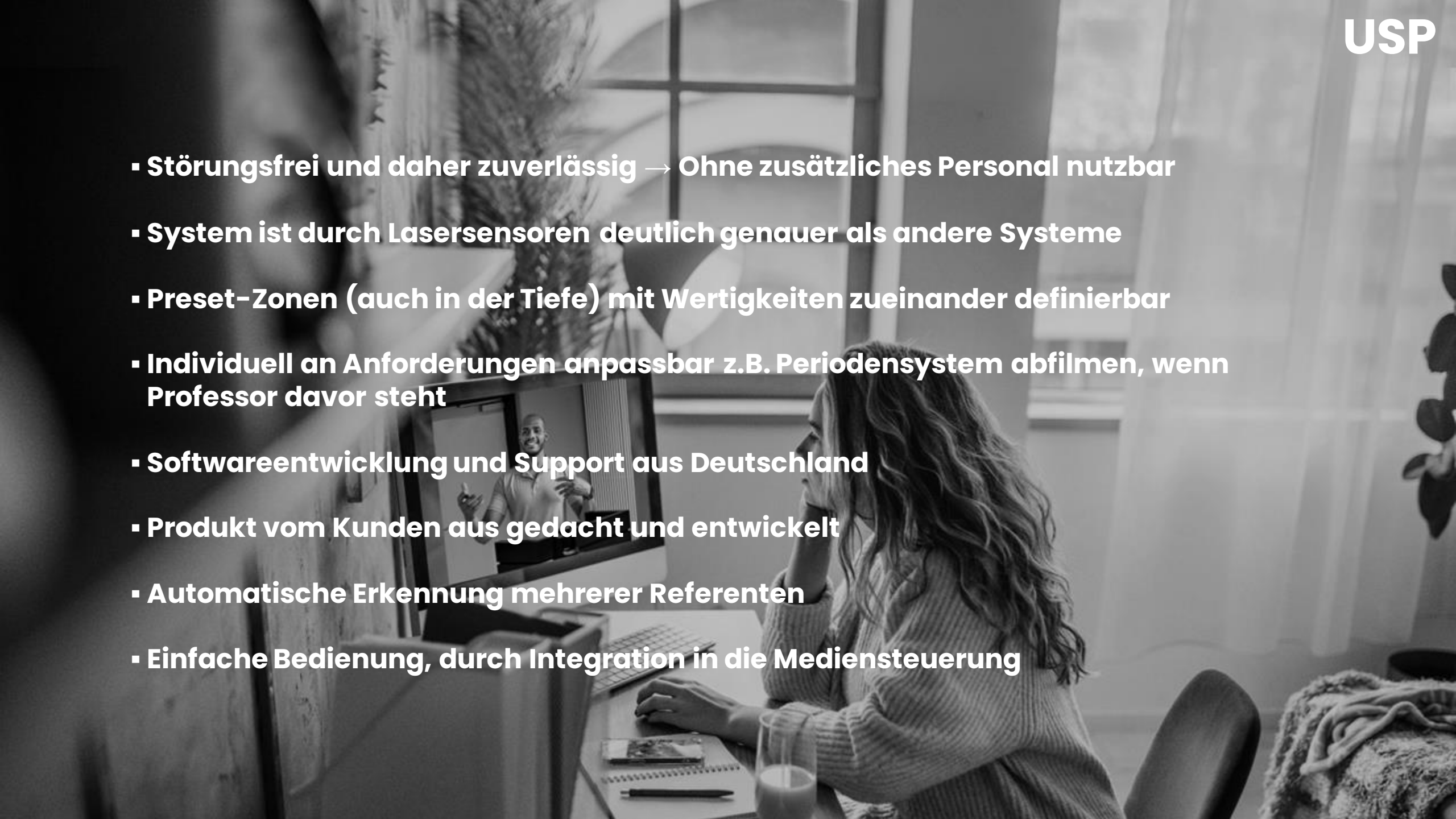
Mit dem Betreten des Raumes geben Sie eine konkludente Einwilligung in die mit der Aufzeichnung/Übertragung einhergehende Datenverarbeitung gem. Art. 6 (1) lit. A DS-GVO. Sie können diese Einwilligung widerrufen. Diesen Widerruf richten Sie bitte unter Nennung der konkreten Aufzeichnung, ggf. des Namens der Lehrperson, des Datum und der Uhrzeit der Aufnahme an kontakt@hochschule.de. Daraufhin wird die Aufnahme von Ihnen und/ oder Ihr Wortbeitrag in der Aufzeichnung unkenntlich gemacht.

Bei einer Veröffentlichung im Internet besteht keine vollständige Kontrolle mehr über Kopien der Aufnahme. Bei Widerruf können nur Kopien bearbeitet werden, die sich unter unserer Kontrolle befinden.

Die Aufnahmen werden in jedem Fall gelöscht, sobald sie für den Zweck der Online-Vorhaltung von Lehrveranstaltungsaufzeichnungen nicht mehr benötigt werden.

Wenn Sie eine Datenverarbeitung auf jeden Fall vermeiden möchten, betreten Sie diesen Raum nicht.

Weitere Datenschutzinformationen findet Sie unter [Link zu den Datenschutzhinweise](#) bzw. individuelle Hinweise der Hochschule bzw. Auffindbarkeit von weiteren Informationen. Ggf. QRCode für einfachere Nutzbarkeit integrieren.

- **Störungsfrei und daher zuverlässig → Ohne zusätzliches Personal nutzbar**
 - **System ist durch Lasersensoren deutlich genauer als andere Systeme**
 - **Preset-Zonen (auch in der Tiefe) mit Wertigkeiten zueinander definierbar**
 - **Individuell an Anforderungen anpassbar z.B. Periodensystem abfilmen, wenn Professor davor steht**
 - **Softwareentwicklung und Support aus Deutschland**
 - **Produkt vom Kunden aus gedacht und entwickelt**
 - **Automatische Erkennung mehrerer Referenten**
 - **Einfache Bedienung, durch Integration in die Mediensteuerung**
- 

LED & Displays

- Präsentation folgt dem Sprecher auf einer LED-Wall
- Bildschirm streamen, statt abfilmen wenn jemand am Display steht

Medienmöbel

- Anbringung der Sensoren
- Unterbringung der Recheneinheit

Projektor

- Shutter/Schwarzbild aktivieren, wenn der Redner vor der Projektion läuft

Licht

- An-/Ausschalten der Tafelbeleuchtung
- Steuerung per DMX-Gateway
- Verfolgung durch einen Follow-Spot

Mikrofonie

- Automatisches Ein-/Ausschalten, z. B. bei Schwanenhalsmikrofonen an Rednerpulten

Lautsprecher

- Ton kann dem Redner folgen

Kameras / Visualizer

- Automatische Quellenwechsel, z. B. wird das PTZ-Bild durch den Visualizer ersetzt, wenn eine Person dort etwas zeigt

weitere Möglichkeiten

- Steuern einer schaltbaren Steckdosenleiste
- Signage-Content steuern, z. B. in Museen und Markenwelten -> PHYGITAL

Referenzen

Johannes-Kepler-Universität Linz – Technische Hochschule Mittelhessen –
Technische Universität Ilmenau – Friedrich-Schiller-Universität Jena –
Pädagogische Hochschule Freiburg – Humboldt Universität Berlin – Ostfalia
Hochschule – Technische Hochschule "Georg Agricola" Bochum – Universität
Bremen – Universität Göttingen – Hochschule für Technik Stuttgart –
Medizinische Hochschule Hannover



2017

Idee zur Nutzung von Lasern für das Personen-Tracking im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit

2018

Pilotierung an der Friedrich-Schiller-Universität Jena

2020

Entwicklung zum OEM-Produkt und deutschlandweiter Vertrieb an Systemhäuser

2021

Launch TrackingMaster Version **1.3** mit verbessertem freiem Tracking und Over-the-Air Update (Sicherheits- und Funktionsupdates)

2023

V1.5.1 TrackingMaster Ruby >> Weiterentwicklung zur Automatisierungsplattform

AV-Solution INSIGHT FINDER Digitale Medientechnik Januar 2022 – Key Insights

**für 79% der Studierenden ist die technische Ausstattung von großer Bedeutung
-> bei technikaffinen Studenten steigt die Relevanz auf 85%**

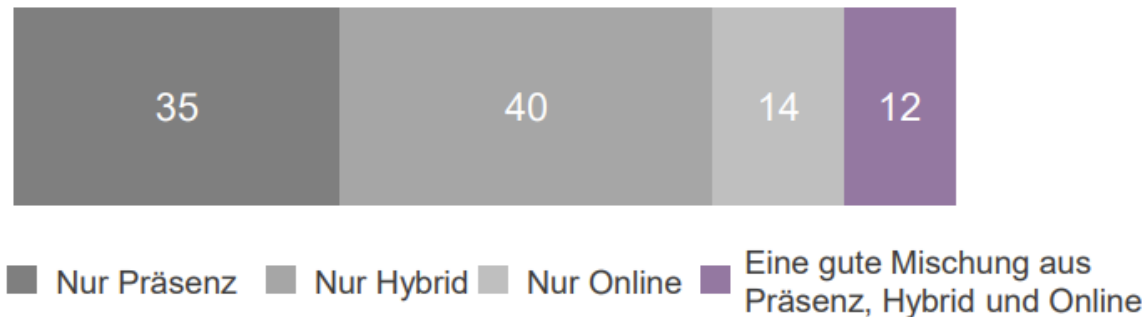
62% ist es wichtig, sich leicht und aktiv bei Onlineveranstaltungen einbringen zu können

jedem Zweiten vermiest eine schlechte Bild- /Tonqualität den Spaß bei der Veranstaltung

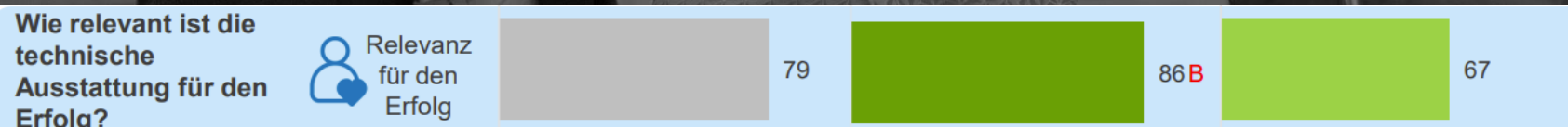
**nur 39% sind mit der Technik bei Hybrid Veranstaltungen zufrieden
-> nur knapp 50% mit der Technik bei Online- und Präsenzveranstaltungen**

Einmal unabhängig von der aktuellen Corona-Situation, welches Format wünschen Sie sich für die Zukunft?
(single choice)

Wunschverteilung Zukunft



Wie relevant finden Sie eine gute technische Ausstattung (Bild, Ton etc.) bei Veranstaltungen für Ihr Studium?



Hybride Lehre und Vorlesungsaufzeichnung

- **Studien zeigen, dass der Lernerfolg der Studierenden deutlich erhöht wird, wenn diese den Dozenten von Nahen sehen und seine Emotionen erkennen**

*(Kelly, Barr, Breckinridge Church & Lynch, 1999; Straube, Green Weiss, Chatterjee & Kircher, 2008 & Lisa Rupp, Benjamin Wulff & Kai Christoph Hamborg
Veranstaltungsaufzeichnungen mit LectureSight: Effekte auf Lernen und Akzeptanz)*

- zu kleine Hörsäle
- Wiederholung und Nachbereitung von Lehrinhalten
- hohe Mieten, viele Studierende wohnen weit vom Campus entfernt
- Studierende möchten die Vorteile einer Präsenzuniversität genießen, gleichzeitig aber auch virtuelle Vorlesungen besuchen können

Die Lebensrealität der Studierenden ändert sich

Studierende können sich das Leben in den Großstädten nicht mehr leisten.

Sie möchten zu jedem Zeitpunkt studieren können.

Wachstum der Studierendenzahlen muss unabhängig vom Raumangebot werden.



Ortsunabhängig



Zeitunabhängig



Nachhaltigkeit

Best Practice Beispiel: Universität Amsterdam

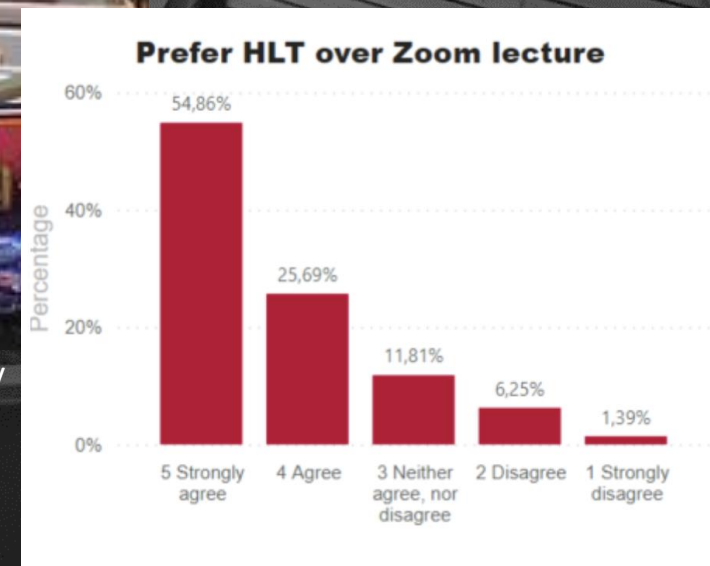


Bauzeit > 1 Monat | vorher normaler Seminarraum > jetzt Hybrid learning theatre | 13 Sitzplätze, bequeme Sessel | 4,5 x 2,5 m Projektionsfläche für bis zu 100 Online-Teilnehmer | 3 Kameras

Maud Pols | www.eunis.org, 26.05.2022



<https://media-and-learning.eu/type/featured-articles/a-virtual-tour-of-four-advanced-hybrid-learning-spaces/>



Tim Kutter

Head of Sales

+49 151 705754 – 70

tim.kutter@trackingmaster.io



Sylvio Kiesewetter

Business Development

+41 78 971 12 93

sylvio.kiesewetter@trackingmaster.io

