



Landeszentrum
MUSIK-DESIGN-PERFORMANCE



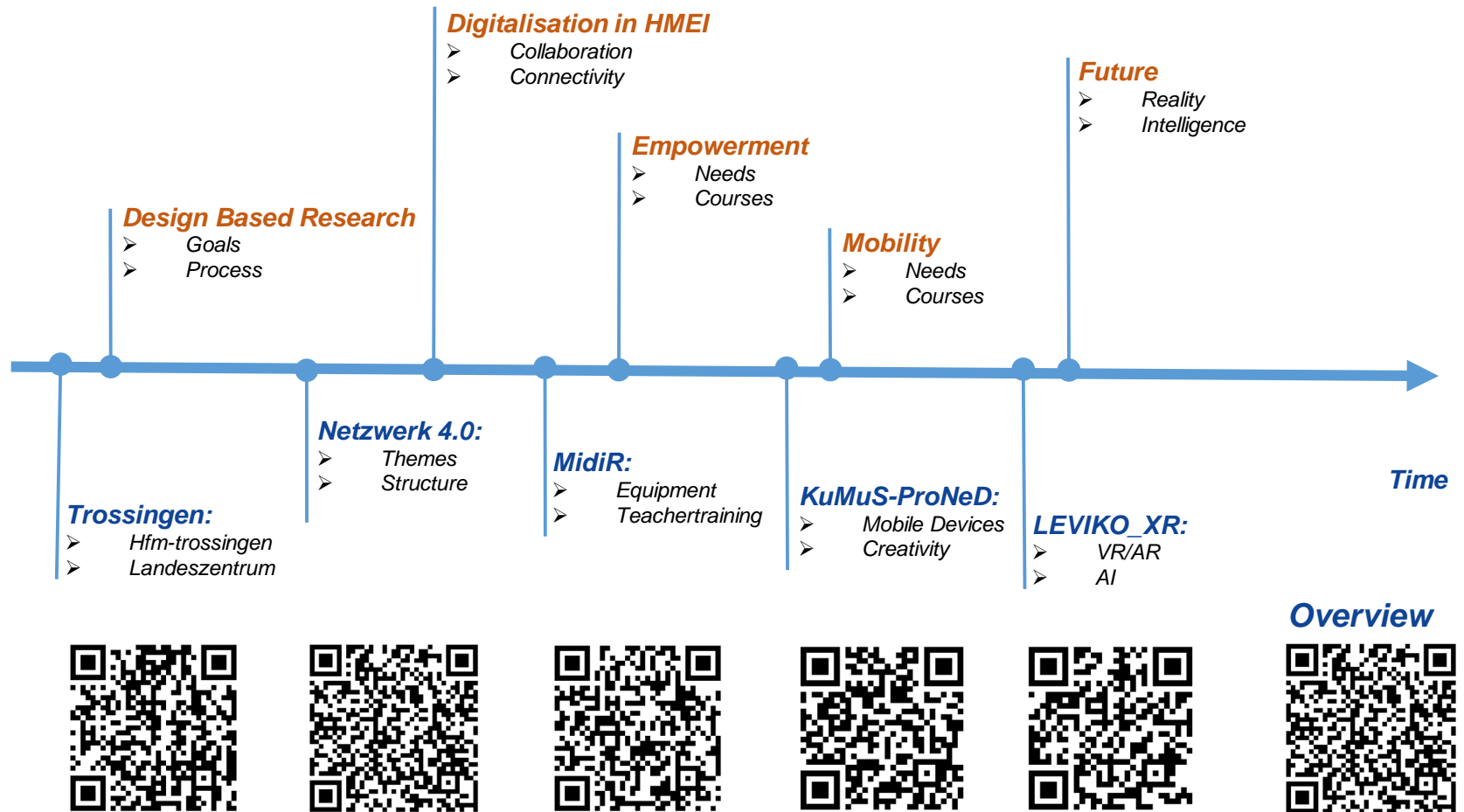
Philipp Ahner

HMEI in post-digital contexts

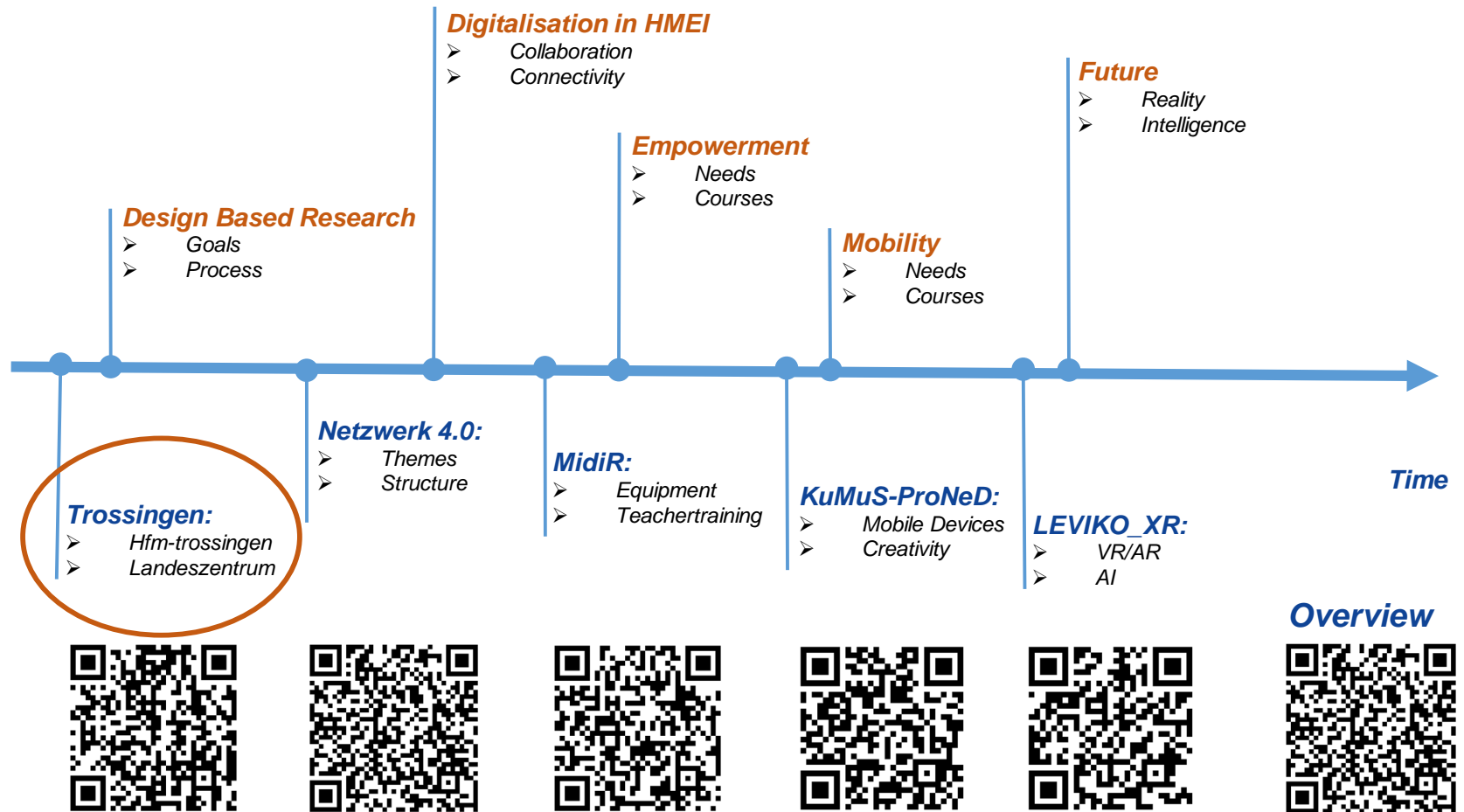
- today and in the future (Trossingen University of Music)



AGENDA



AGENDA

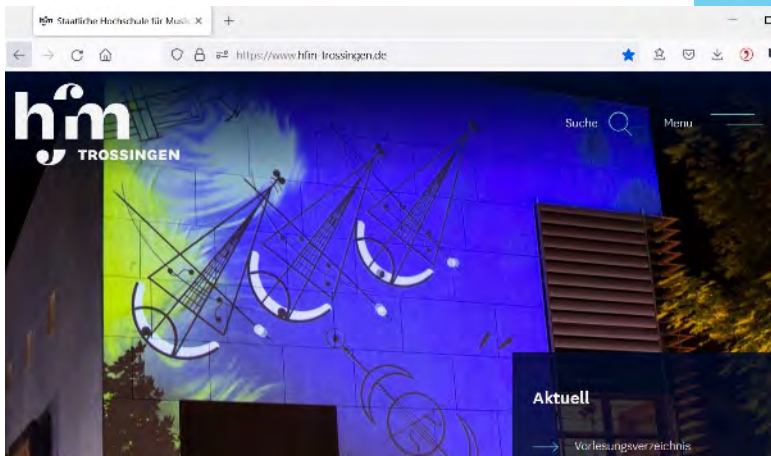
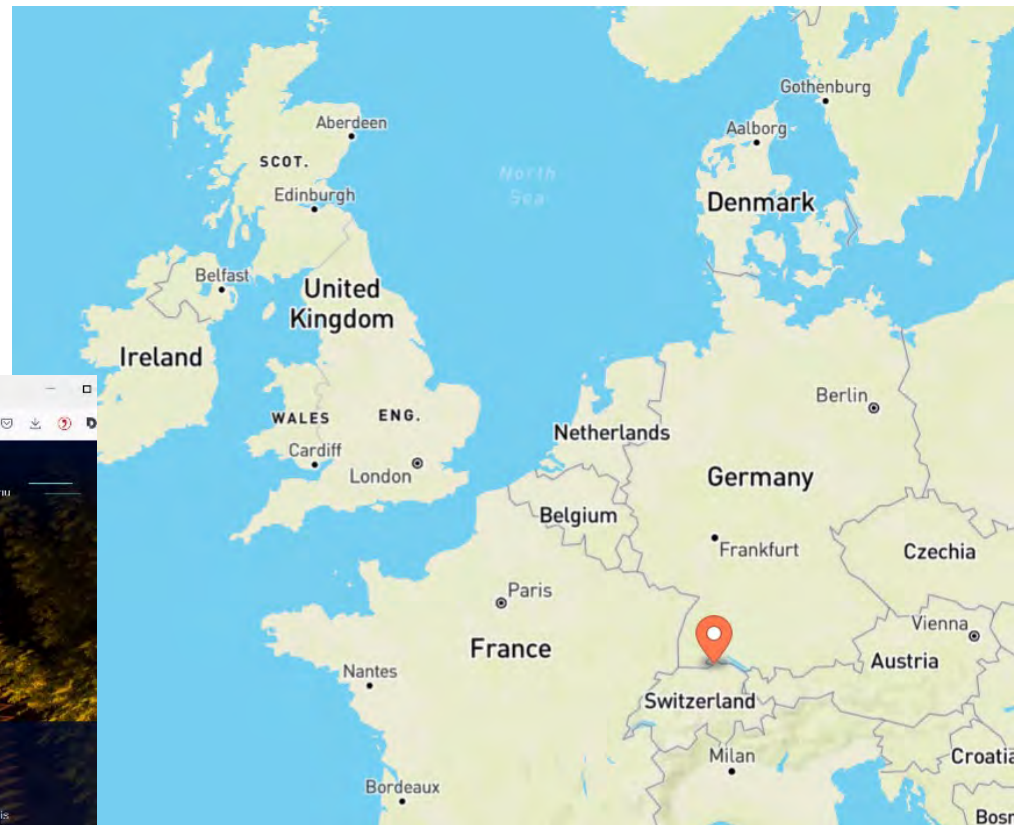




Landeszentrum
MUSIK-DESIGN-PERFORMANCE



<https://www.hfm-trossingen.de/>





Landeszentrum
MUSIK-DESIGN-PERFORMANCE

<https://www.hfm-trossingen.de/hochschule/landeszentrum>



Projekte



Hohenkarpfen XXI - Landart



Bach in Bitterfeld



Neue Musik im ländlichen Raum



Ein Monteverdi-Pasticcio



Chorprobe 2.0 - preisgekrönt



Cookbook Session - musikalische Küche



Themen und Forschungsschwerpunkte

Wie verändern sich Verhalten, Wahrnehmung, Kommunikation, Gestaltungsansätze und Zusammenhang mit Musik im digitalen Zeitalter? Wie wird dann Musik komponiert, prozessiert, welche Art von Musik handelt es sich dann überhaupt? Wie wird, wie könnte sich eine Musik der Digitalisierung verändern? Diesen Fragen widmet sich das Landeszentrum MUSIK-DESIGN-PERFORMANCE der Musikhochschule Trossingen:

Digitale Performance und Interaktion

Digitale Komposition und Raumklang

Audiovisuelle Performance und Virtual Reality

Digital-mediale Vermittlung

Musikbezogene Designtheorie als musikwissenschaftliches Handlungsfeld

Digitale Medien in Musikpädagogik und Musikdidaktik

KlangApp-Forschung

Digitale Mediamorphose

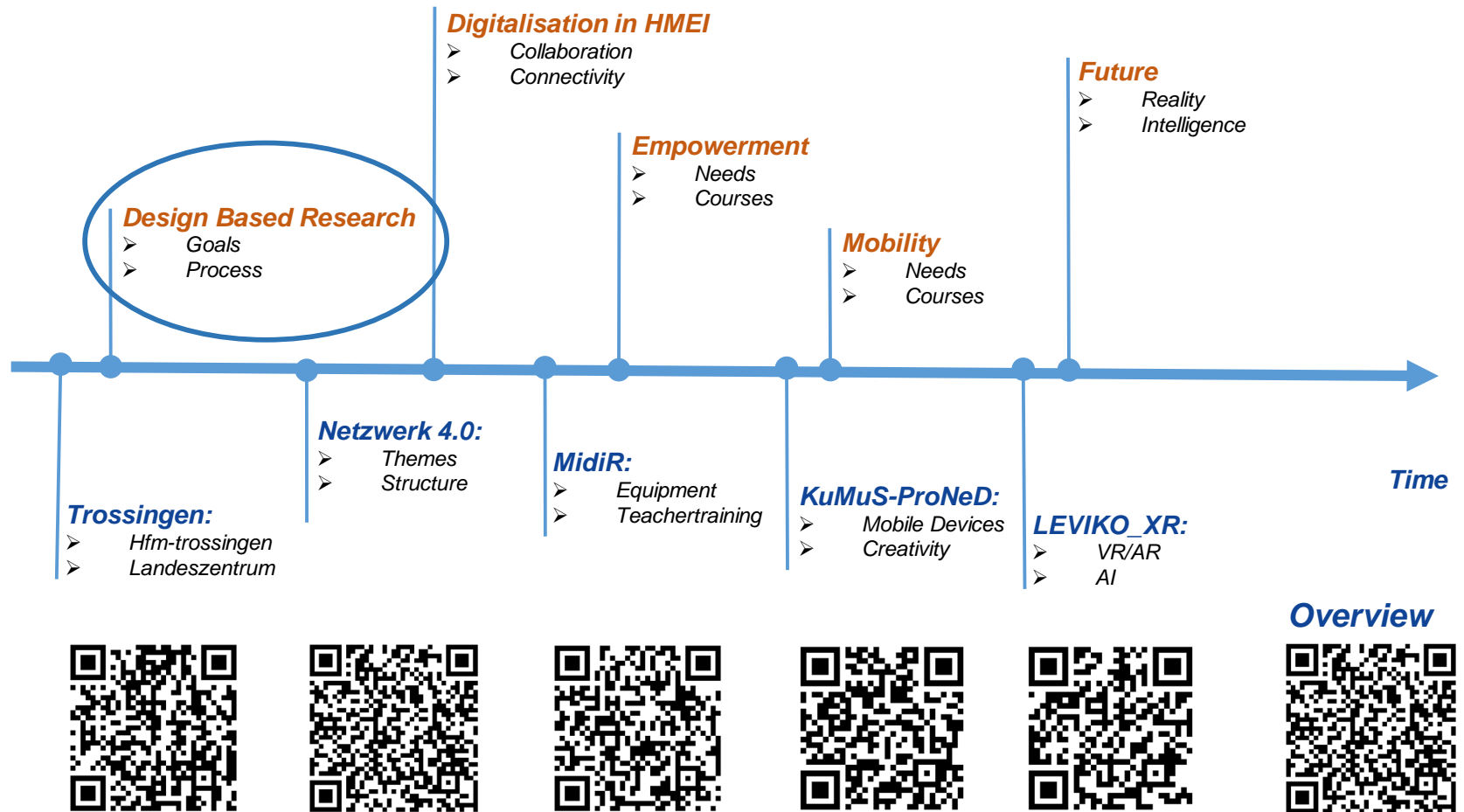
KlangAPPS - Clustermodell und Communities

Musik erfinden mit dem Smartphone

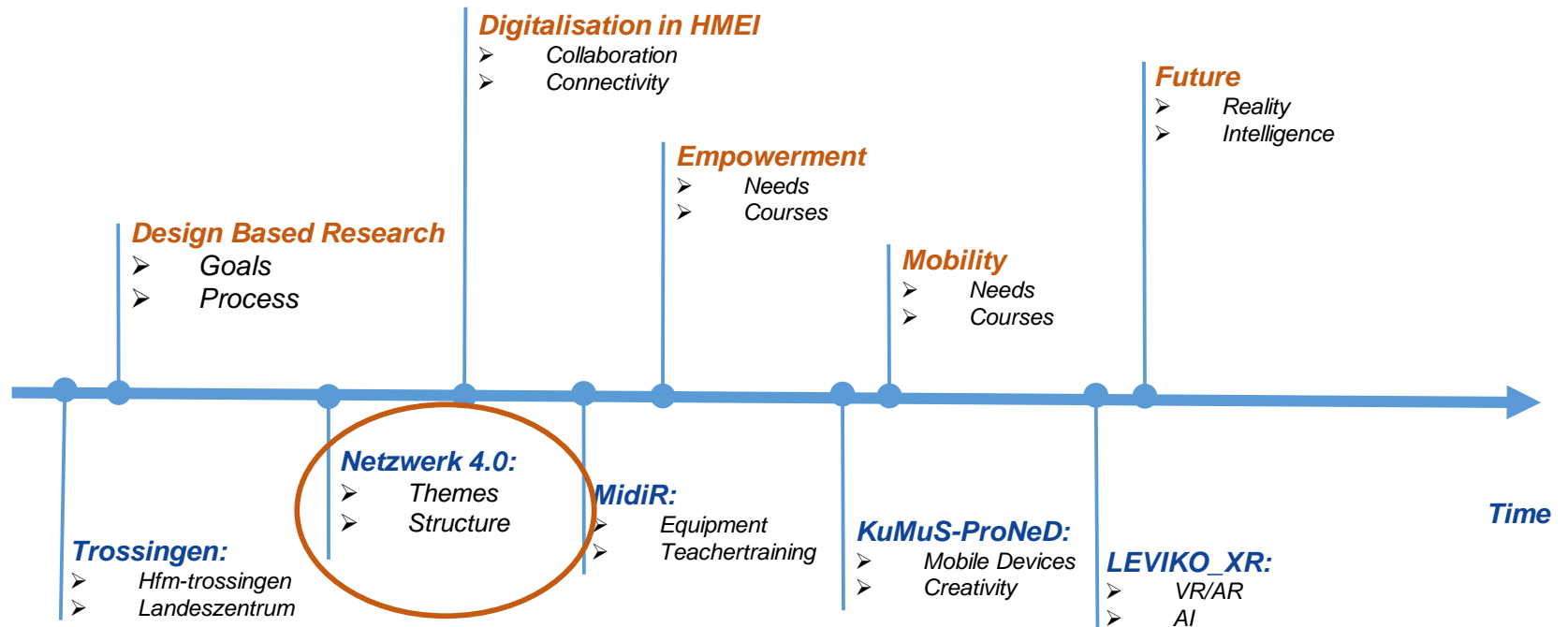
Erweiterung der Realität



AGENDA

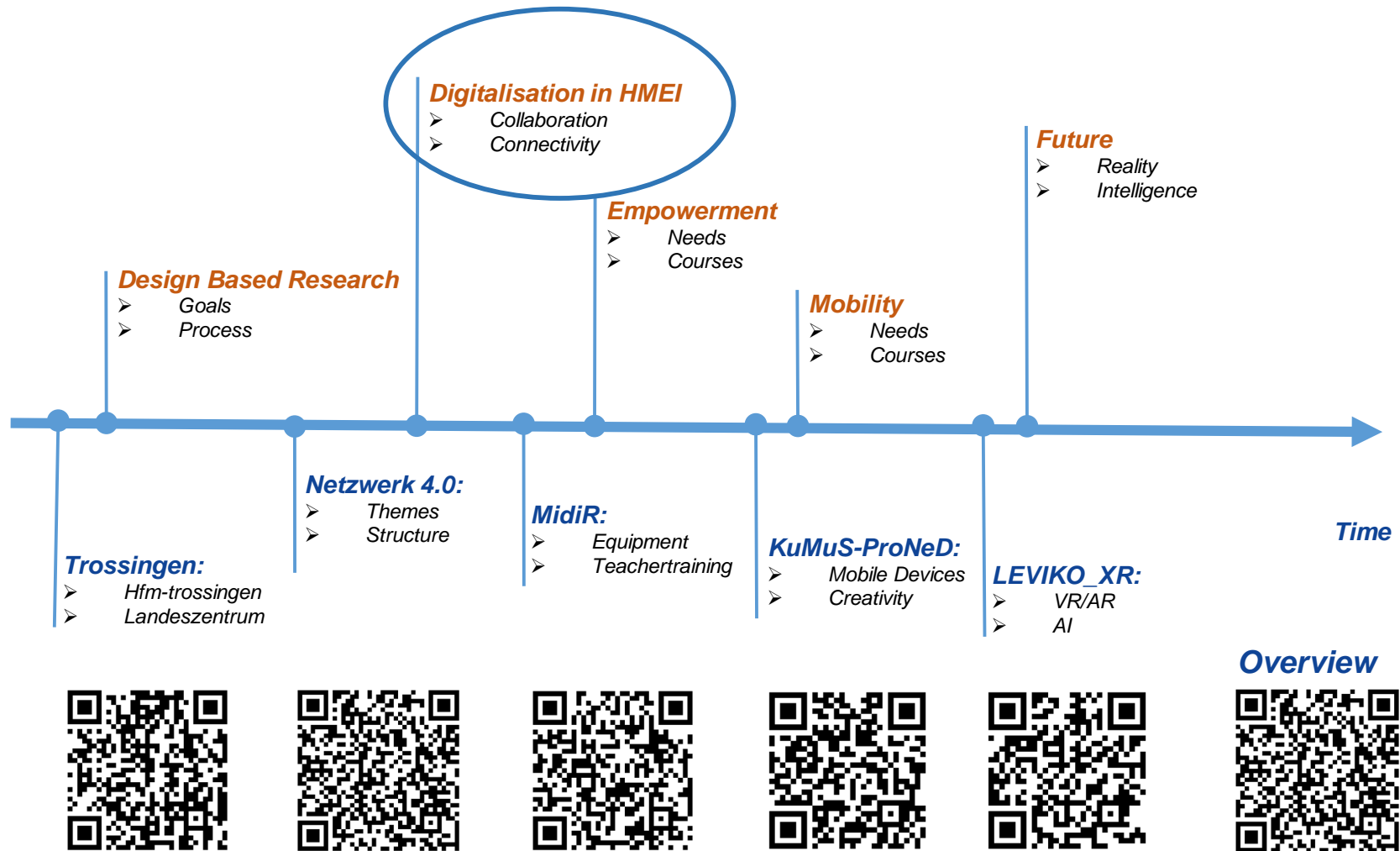


AGENDA



Overview

AGENDA



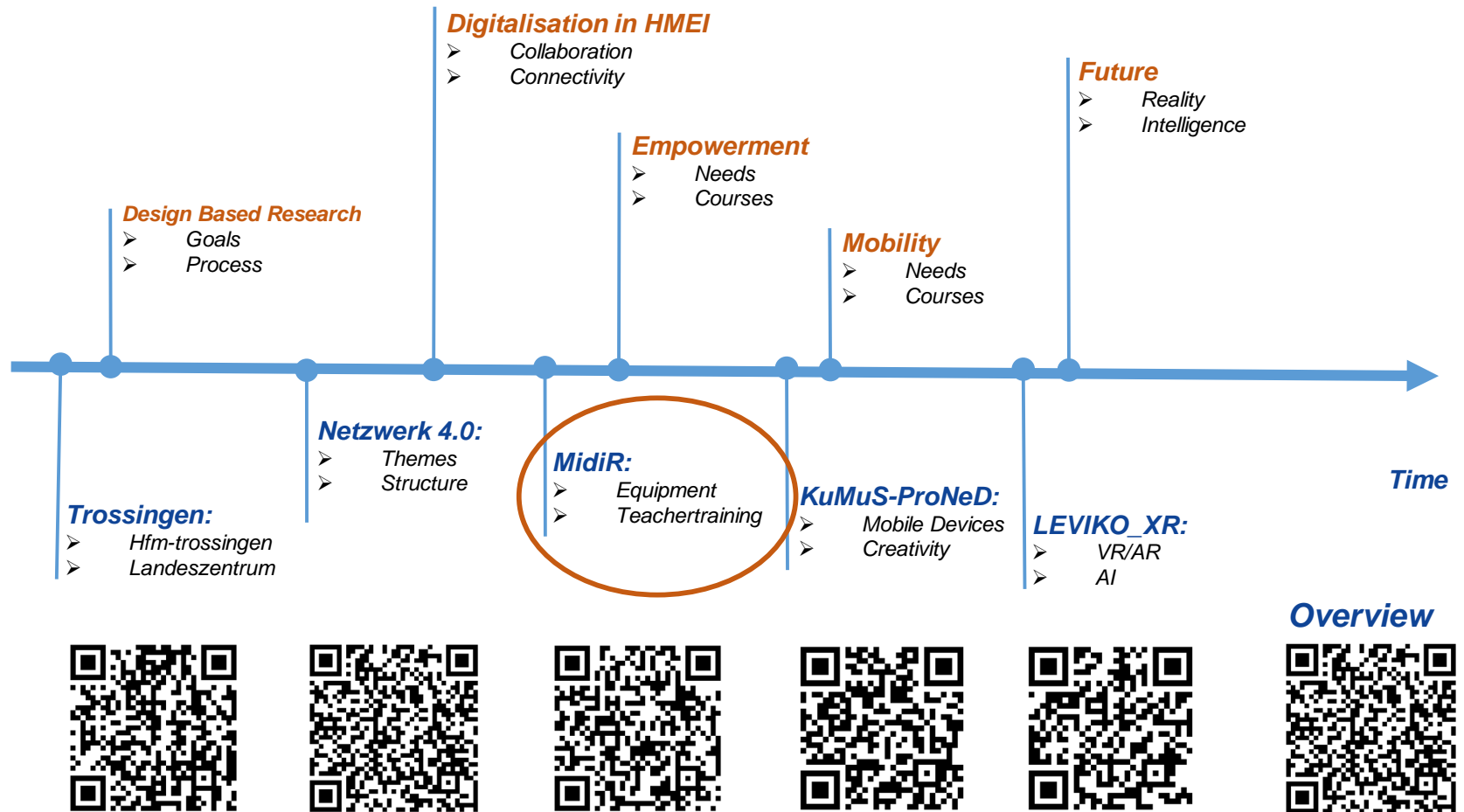


Digitalisation in HMEI

- Collaboration
- Connectivity



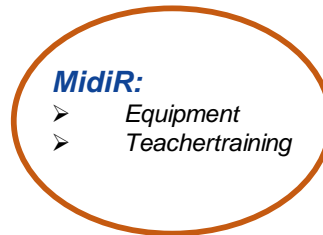
AGENDA



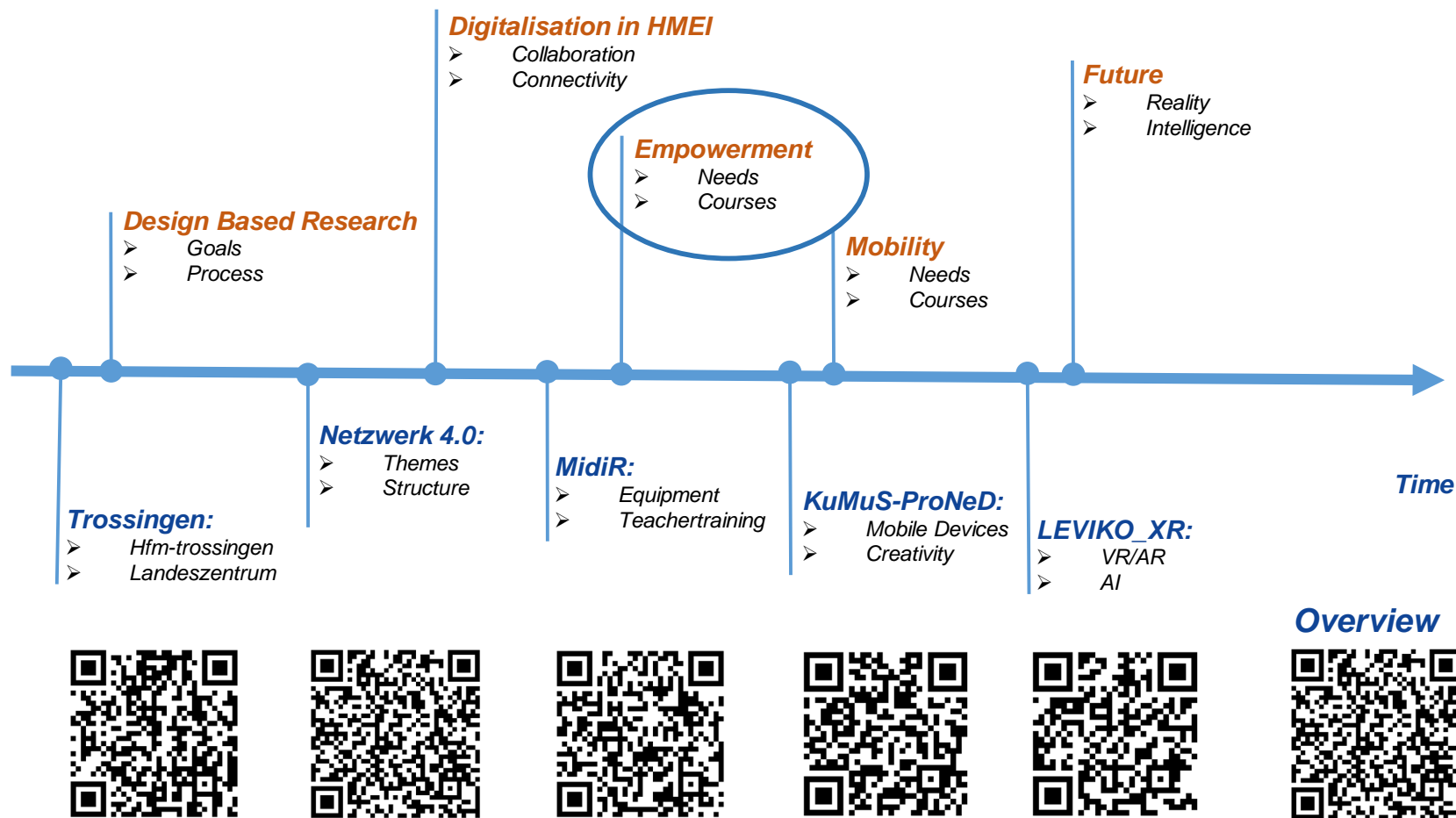
MidiR

... in the context of digitality:

- Thinking:Space - Systematically researching and evaluating transformation processes
- Performance:Space - Expanding artistic teaching and learning practice
- Teaching:Space - Qualifying higher education teachers
- Program:Space - Developing artistic study programs further

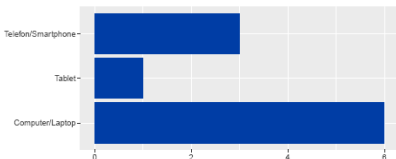


AGENDA



Wozu nutzen Sie die Ausstattung der Räume?

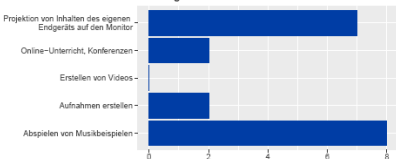
Genutzte externe Geräte



Wozu nutzen Sie die Ausstattung der Räume?

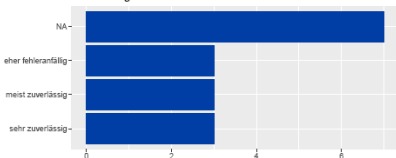
Die Angaben zur Nutzung der Ausstattung in dieser Umfrage bestätigt weitgehend die Informationen, die in persönlichen Gesprächen der MidIR-Mitarbeitenden mit Lehrenden wahrgenommen werden. Es werden hauptsächlich Inhalte von persönlichen Laptops wiedergegeben. Ton und Bild Aufnahmen oder andere auf Kollaboration ausgelegte Nutzungsszenarien werden noch nicht oder sehr wenig angewendet.

Nutzung der Räume



Zuverlässigkeit der Geräte

Zuverlässigkeit der Geräte



Die Zuverlässigkeit der technischen Ausstattung wird sehr unterschiedlich bewertet. Insbesondere scheint aber der Stand-by Modus einzelner Geräte zu einer gewissen Verärgerung zu führen.

© 2024 - MidIR - Musikstudium im digitalen Raum

Empowerment

- Needs
- Courses

Sommersemester 2023

MiDiR-ANGEBOTE FÜR LEHRENDEN

- **Erste Schritte in Moodle**
Kommunikation und Organisation für Lehre und Lernen
Dienstag, 4. April, 19:00-20:30 Uhr | online per Zoom
- **Technik in den digitalen Medien**
Wissenswerte der neuen Welt-Computer, wie kann man sie nutzen?
Di, 7./17./26. April | 12. Mai | 1./23. Juni | 4. Juli
- **Audioaufnahme leicht**
Theoretische Grundlagen und Praxistipps vom SWR-Experten
Donnerstag, 4. Mai, 19:00-20:30 Uhr | online per Zoom
- **Schnelle Aufnahmen mit Tablet/Smartphone**
(Fast) professionelle Videoaufnahmen mit einfachen Mitteln
21. April | 3. Mai | 5. Juni | 16. Juni | 9:00-10:00 Uhr
- **MiDiR-Sprechstunde**
Austausch und Beratung zum Einsatz digitaler Technologien
14. April | 28. April | 26. Mai | 30. Juni | 14. Juli
- **Musik im Internet**
Alles Wissenswerte zu Streaming, Download, Noten, etc.
Online per Zoom | Anmeldung und Termin: midir@hm-trossingen.de

— weitere Informationen unter www.midir-hm-trossingen.de

MiDiR - Musikstudium im digitalen Raum

WORKSHOPS FÜR LEHRENDE

Musik im Internet
Musik im Internet ist ein zentraler Bestandteil der digitalen Musikstudien. In diesem Workshop werden wir uns mit den Grundlagen der Musik im Internet beschäftigen. Wir werden uns mit den verschiedenen Plattformen und Diensten befassen, die für die Verbreitung und den Konsum von Musik im Internet wichtig sind. Wir werden auch auf die rechtlichen Aspekte der Musik im Internet eingehen.

Schnelle Aufnahmen mit Smartphone
Die Kamera und das Mikrofon Ihres Smartphones sind hervorragende Werkzeuge für die schnelle Aufnahme von Audio- und Videoaufnahmen. In diesem Workshop werden wir uns mit den verschiedenen Möglichkeiten befassen, die Ihr Smartphone bietet, um hochwertige Aufnahmen zu erstellen. Wir werden auch auf die verschiedenen Apps eingehen, die für die Aufnahme von Musik im Internet geeignet sind.

Moodle für Einsteiger
Moodle ist eine der bekanntesten Open-Source-LMS-Plattformen. In diesem Workshop werden wir uns mit den Grundlagen der Moodle-Plattform befassen. Wir werden uns mit den verschiedenen Funktionen und Möglichkeiten befassen, die Moodle bietet, um Ihre Kurse zu erstellen und zu verwalten.

Wahlkurs für MiDiR als Offizieller Kurs
Der Wahlkurs für MiDiR als Offizieller Kurs ist ein Kurs, der von den Lehrenden des Musikstudiums im digitalen Raum angeboten wird. In diesem Kurs werden wir uns mit den Grundlagen der digitalen Musikstudien befassen. Wir werden uns mit den verschiedenen Plattformen und Diensten befassen, die für die Verbreitung und den Konsum von Musik im Internet wichtig sind. Wir werden auch auf die rechtlichen Aspekte der Musik im Internet eingehen.

Technik in den digitalen Medien
Die digitale Welt ist ein zentraler Bestandteil der digitalen Musikstudien. In diesem Workshop werden wir uns mit den Grundlagen der digitalen Medien befassen. Wir werden uns mit den verschiedenen Plattformen und Diensten befassen, die für die Verbreitung und den Konsum von Musik im Internet wichtig sind. Wir werden auch auf die rechtlichen Aspekte der Musik im Internet eingehen.

Audioaufnahme leicht
Die Audioaufnahme ist ein zentraler Bestandteil der digitalen Musikstudien. In diesem Workshop werden wir uns mit den Grundlagen der Audioaufnahme befassen. Wir werden uns mit den verschiedenen Plattformen und Diensten befassen, die für die Aufnahme von Musik im Internet geeignet sind. Wir werden auch auf die rechtlichen Aspekte der Audioaufnahme eingehen.

Schnelle Aufnahmen mit Tablet/Smartphone
Die schnelle Aufnahme von Musik im Internet ist ein zentraler Bestandteil der digitalen Musikstudien. In diesem Workshop werden wir uns mit den Grundlagen der schnellen Aufnahme von Musik im Internet befassen. Wir werden uns mit den verschiedenen Plattformen und Diensten befassen, die für die Aufnahme von Musik im Internet geeignet sind. Wir werden auch auf die rechtlichen Aspekte der schnellen Aufnahme von Musik im Internet eingehen.

MiDiR-Sprechstunde
Die MiDiR-Sprechstunde ist ein zentraler Bestandteil der digitalen Musikstudien. In diesem Workshop werden wir uns mit den Grundlagen der MiDiR-Sprechstunde befassen. Wir werden uns mit den verschiedenen Plattformen und Diensten befassen, die für die Aufnahme von Musik im Internet geeignet sind. Wir werden auch auf die rechtlichen Aspekte der MiDiR-Sprechstunde eingehen.

Musik im Internet
Die Musik im Internet ist ein zentraler Bestandteil der digitalen Musikstudien. In diesem Workshop werden wir uns mit den Grundlagen der Musik im Internet befassen. Wir werden uns mit den verschiedenen Plattformen und Diensten befassen, die für die Aufnahme von Musik im Internet geeignet sind. Wir werden auch auf die rechtlichen Aspekte der Musik im Internet eingehen.

www.midir-trossingen.de hm TROSSINGEN

Musikstudium im digitalen Raum

MidIR-Kursprogramm für Lehrende im WS 2024/25

Das MidIR-Kursprogramm ist ein zentraler Bestandteil der digitalen Musikstudien. In diesem Kursprogramm werden wir uns mit den Grundlagen der digitalen Musikstudien befassen. Wir werden uns mit den verschiedenen Plattformen und Diensten befassen, die für die Aufnahme von Musik im Internet geeignet sind. Wir werden auch auf die rechtlichen Aspekte der digitalen Musikstudien eingehen.

Erste Schritte in Moodle
Kommunikation und Organisation für Lehre und Lernen
Dienstag, 4. April, 19:00-20:30 Uhr | online per Zoom

Technik in den digitalen Medien
Wissenswerte der neuen Welt-Computer, wie kann man sie nutzen?
Di, 7./17./26. April | 12. Mai | 1./23. Juni | 4. Juli

Audioaufnahme leicht
Theoretische Grundlagen und Praxistipps vom SWR-Experten
Donnerstag, 4. Mai, 19:00-20:30 Uhr | online per Zoom

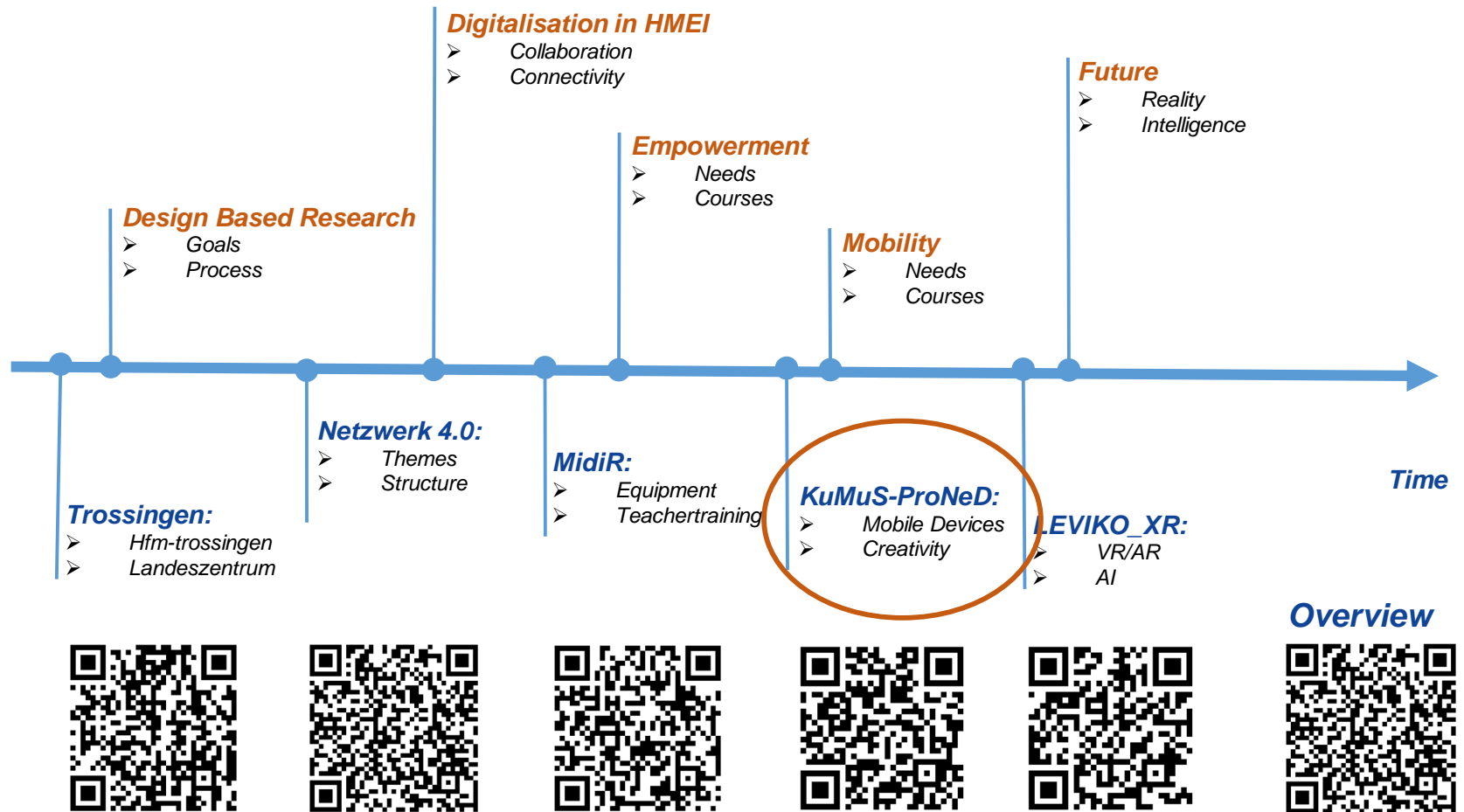
Schnelle Aufnahmen mit Tablet/Smartphone
(Fast) professionelle Videoaufnahmen mit einfachen Mitteln
21. April | 3. Mai | 5. Juni | 16. Juni | 9:00-10:00 Uhr

MiDiR-Sprechstunde
Austausch und Beratung zum Einsatz digitaler Technologien
14. April | 28. April | 26. Mai | 30. Juni | 14. Juli

Musik im Internet
Alles Wissenswerte zu Streaming, Download, Noten, etc.
Online per Zoom | Anmeldung und Termin: midir@hm-trossingen.de

— weitere Informationen unter www.midir-hm-trossingen.de

AGENDA





KuMuS-ProNeD:
➤ Mobile Devices
➤ Creativity



Time

THE TOOLS

PLAYTRON
Connect electrically conductive objects with alligator clips to the circuit board, pick a different sound for each and have fun!
• Make Controller Noise On a Note Off signals are triggered by closing the electrical circuit, for example by touching conductive objects
• up to 16 pins to connect objects like fruits, vegetables, metal or water via alligator-clips
• Connect the human body and play by touch!

TOUCHME
As the area of touch and intensity changes, the sound changes too:
• Change the notes using the intensity of touch
• play alone or with a friend, closing the electrical circuit by touching each other, each one holding one end of the controller
• scales and fundamental notes could be changed
• connect objects like fruits, vegetables, plants, metal or water via alligator-clips

Learning Music with Playtronica

a new generation of digital and music related technologies to enable creative music-making

Lisa Werner, Tobias Rotsch, Prof. Dr. Philipp Ahner
University of Music, Trossingen, Germany

scan the qr for our trailer

INNOVATION & POTENTIAL

- leading to creative and experiential new instrumental interfaces and concepts
- leading to experiments and improvisation
- combining with other musical instruments is possible and could be meaningful
- enabling physical interactivity and communication (cannot be too explicit)
- supporting human connections to individual living environments and objects
- supporting individual scopes of design
- enabling interdisciplinary content, e.g. Arts, physics, sports, philosophy
- considerable broad applicability for pedagogical projects
- artistic projects
- performance projects
- interdisciplinary projects
- inclusive projects
- barrier-free projects

KuMus-ProNeD & LEVIKO-XR @ UNIVERSITY OF MUSIC TROSSINGEN: EXPLORING MUSIC PEDAGOGY WITH EMERGING TECHNOLOGIES

OBJECTIVES

Combining educational, scientific and practical expertise about pedagogical creative music-making in one main sphere of interest in the projects KuMus-ProNeD and LEVIKO-XR. Our first pre-tested teaching/learning-scenarios focus on the effects of the aesthetic experiences of making music with the devices and one's own body and aspects of improvisation.

These technologies represent entirely new interfaces for music-making, offering a different structure compared to common interfaces that organize notes by pitch and typically have a fixed form for sound production. They could liberate both beginners and advanced musicians from rigid preconceptions and behaviors, providing a more accessible entry point to improvisation through tactile interaction with objects and the body.

Building since 2022 Playtronica and similar technologies like Makey Makey are already a part of cultural practice. The potential that these new forms of music-making offer at an artistic level, becomes evident in our YouTube playlist

METHODOLOGY

DESIGN BASED RESEARCH

Based on the the Design Based Research Method (Reeves & McKenney, 2010) we developed first pre-tested teaching/learning-scenarios to explore design in a participatory process design process. Utilizing digital/didactic models, e.g. the TPACK model (Murnu & Kuehler, 2020) or process-product didactics (Bachmann, 2024), teaching/learning-scenarios are enhanced enabling progress through the application of meta-design patterns.

PRE-STUDY & RESULTS

In two different setups, one using Playtron and the other Touchme, we investigated how students improved music and utilized their own bodies to the extreme extent, it is evident that the music-making process was not hindered, and the low-level entry point proved effective for the participants.

When focusing on improvisation, it was observable that the participants actively experimented with notes, pitch, small melodies, and musical patterns, shaping their own ideas, often in a state of flow.

Noticing the use of bodies for music-making, it was observed that the attractiveness of employing the body as an instrumental interface was high. Consequently, the setup with Touchme, which allowed for sound production through physical contact (often in tandem or in larger groups), was overwhelmingly preferred over the single step-by-step status. The creative energy of generating electronic sounds through physical interaction facilitated exploratory moments, during which the subjects experimented with movement, intensity of touch, and communication. It is important to note that explicit content was always obtained before talking the experience.

Both verbal and nonverbal could be described as high and lively, there was a considerable amount of enjoyment and laughter during the sessions.

EXAMPLE VIDEOS

SURVEY RESULTS

Do you wish the project to happen in your class with improvisation or performance?

Do you have any wishes for the students to be supported in your class?

Do you have any wishes for the students to be supported in your class?

Do you wish the project to happen in your class with improvisation or performance?

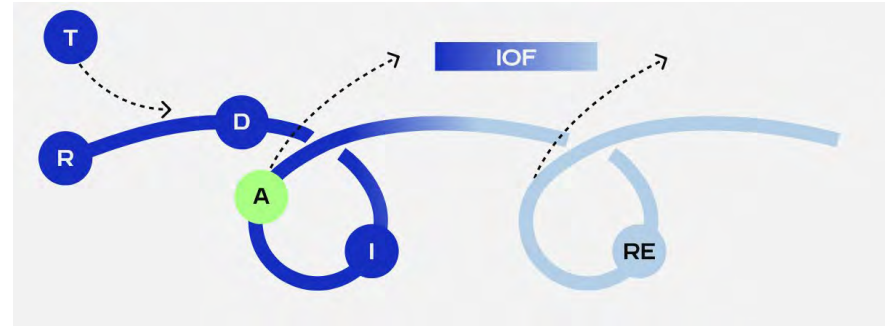
Do you have any wishes for the students to be supported in your class?

TPACK IMPROVISING IN MUSIC LESSONS WITH PLAYTRONICA

- Technological Knowledge**
 - Knowledge about and targeted selection of Playtronica & sound devices
 - Identification of suitable sound parameters on the device
 - Awareness of the use of these technologies in cultural practice
- Pedagogical Knowledge**
 - Targeted integration of technologies in teaching and learning settings
 - Recognizing the potential and applications
 - In-depth understanding of the technical functions
 - Targeted selection and allocation of devices and smaller possibilities to enable group improvisation and communication
 - Conscious selection or creation of learning media
- Content Knowledge**
 - Experience and knowledge in practical improvisation
 - Melodic patterns, rhythm
 - Sound material (textures, harmonic relationships)
 - Aesthetic concept of sound
 - Communication in improvisation
 - Design and improvisation
 - Moods and atmosphere
 - Awareness of improvisation in cultural practice
- Pedagogical Content Knowledge (TPACK)**
 - Targeted selection of teaching and learning strategies
 - Understanding of processes and problems
 - Adapting teaching content to the context
 - Methodical didactic repertoire
 - Assessing the performance of different individuals or large groups
 - Deep understanding of rules
 - Repertoire and knowledge in guiding improvisation
 - Methodical didactical repertoire of improvisation games and techniques
 - Connection between practice and theory
 - Teaching experience through communication methods in group improvisation
 - Knowledge about skill acquisition in cultural practice

PROSPECTS

Incorporating the pre-study results and identified didactic potential, the next cycles will focus on promoting content knowledge through concrete impulses, enhancing improvisational repertoire. Additionally, creative approaches from performative cultural practice should be made explorable for all age groups, including primary school. The aspects of technological pedagogical knowledge prove to be a constant challenge.

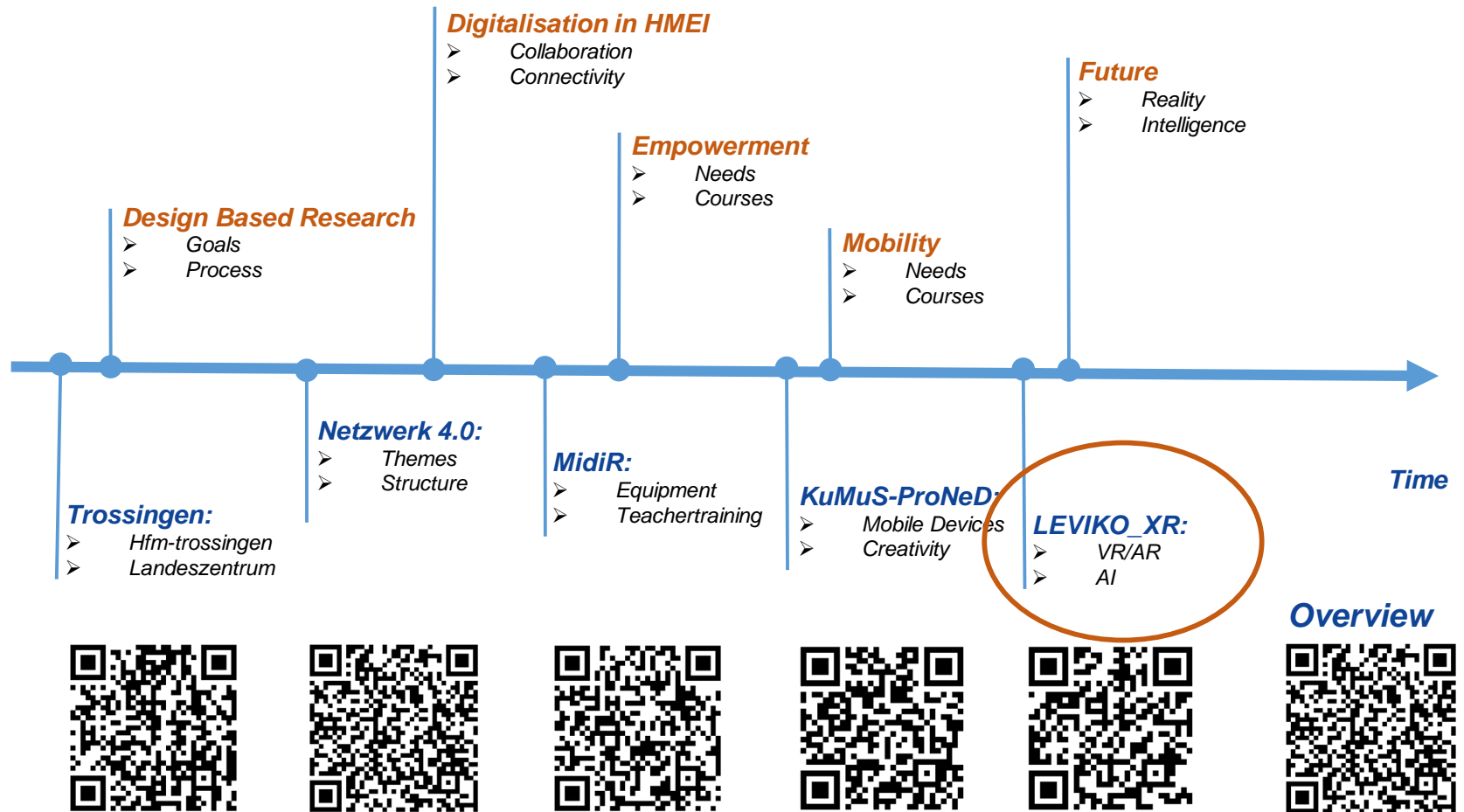


KuMus-ProNeD:

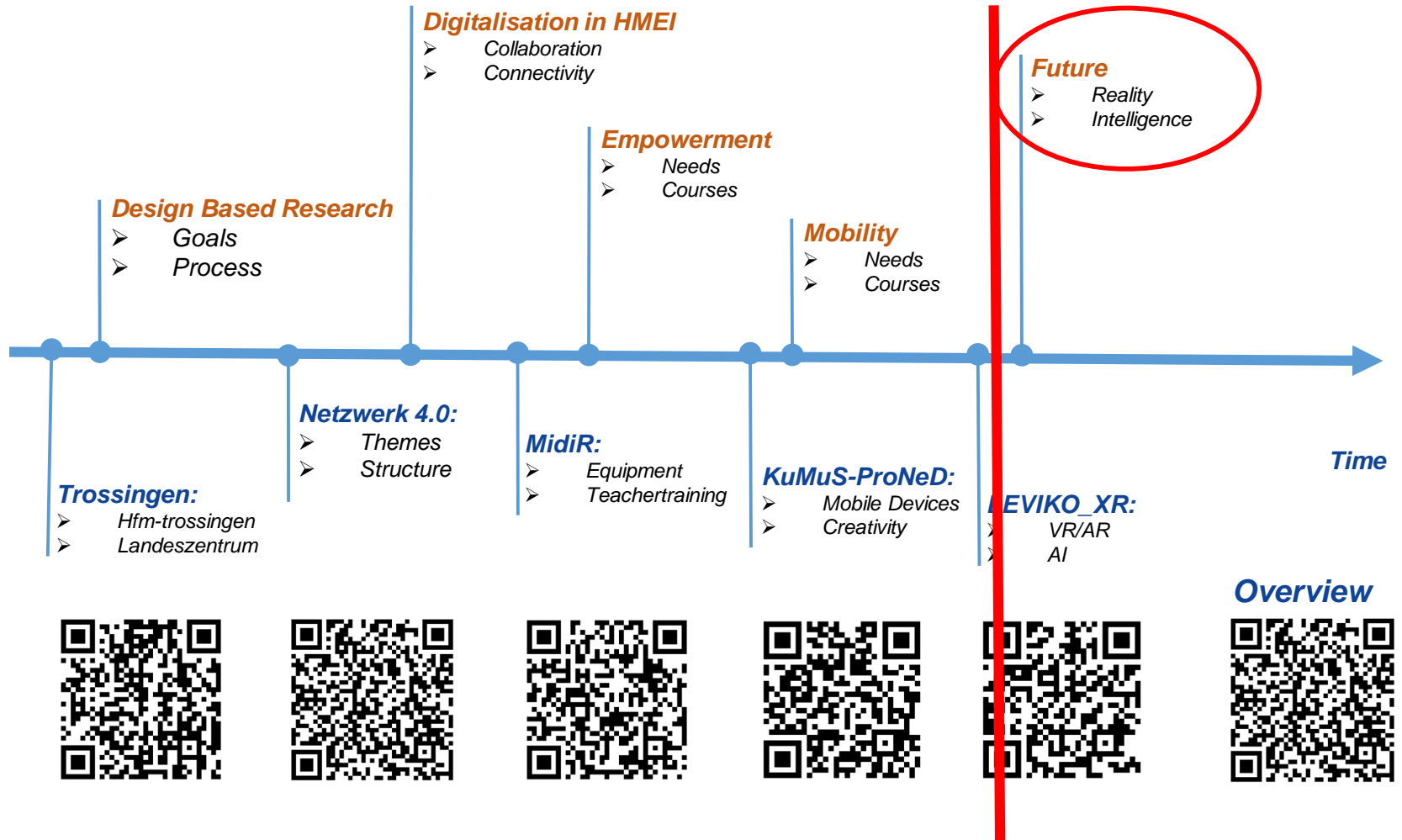
- Mobile Devices
- Creativity



AGENDA



AGENDA




LEV:KO™

[Projekt](#)
[Termine](#)
[Forschung](#)
[Publikationen](#)
[Team](#)


Erkunde neue Klangwelten

LEV:KO XR: Digitale Innovation im Musikunterricht.

Erfahre mehr



Extended Reality – Lehrkräftebildung in virtuellen Kontexten



Unsere Ziele sind klar


Innovative VR/AR Lehr-Lern-Designs entwickeln, technische Möglichkeiten im Musikunterricht aufzeigen und eine breite Anwendung durch Partnerschaften sicherstellen.


Erfahre mehr

Neue Wege im Musikunterricht

Wir analysieren Einsatzmöglichkeiten von VR/AR im Musikunterricht, konzipieren Lehr-Lern-Designs und evaluieren kontinuierlich unter Berücksichtigung der User Experience.

Erfahre mehr






Lehrkräftefortbildungen

Das Team von LEVIKO XR bietet Workshops und Fortbildungen in ganz Deutschland an. Wir freuen uns, dich an einem der Termine kennenzulernen.

Kommende Veranstaltungen

Hier und Jetzt: Virtuelle und Erweiterbare Realität



Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) sind innovative Technologien, die unsere Welt verändern, wie wir mit der Welt interagieren.

Bei VR wird der Nutzer in eine virtuelle Umgebung versetzt, während bei AR virtuelle Elemente in die reale Umgebung integriert werden.

Beide Technologien bieten vielfältige Möglichkeiten und haben Anwendungen in verschiedenen Bereichen wie Unterhaltung, Bildung, Industrie, etc.

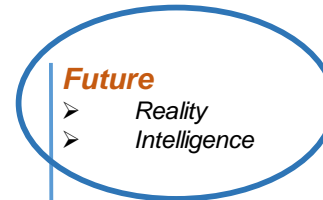
Erfahre mehr

LEV:KO_XR:

- VR/AR
- AI

Time

University of Music Trossingen – 21



A look into the crystal ball: five (possible) GenAI headlines in ...

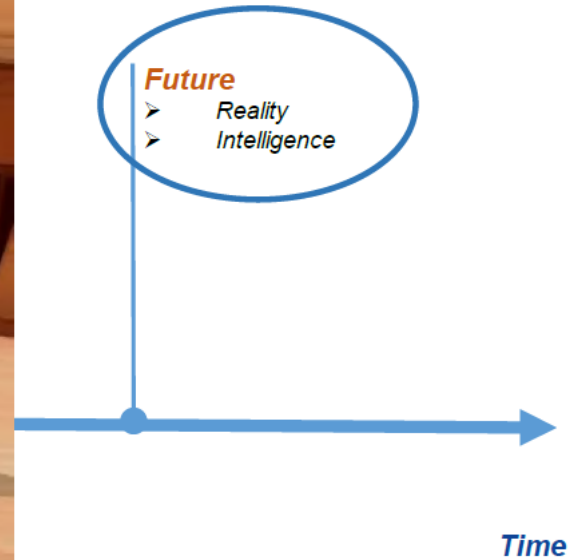
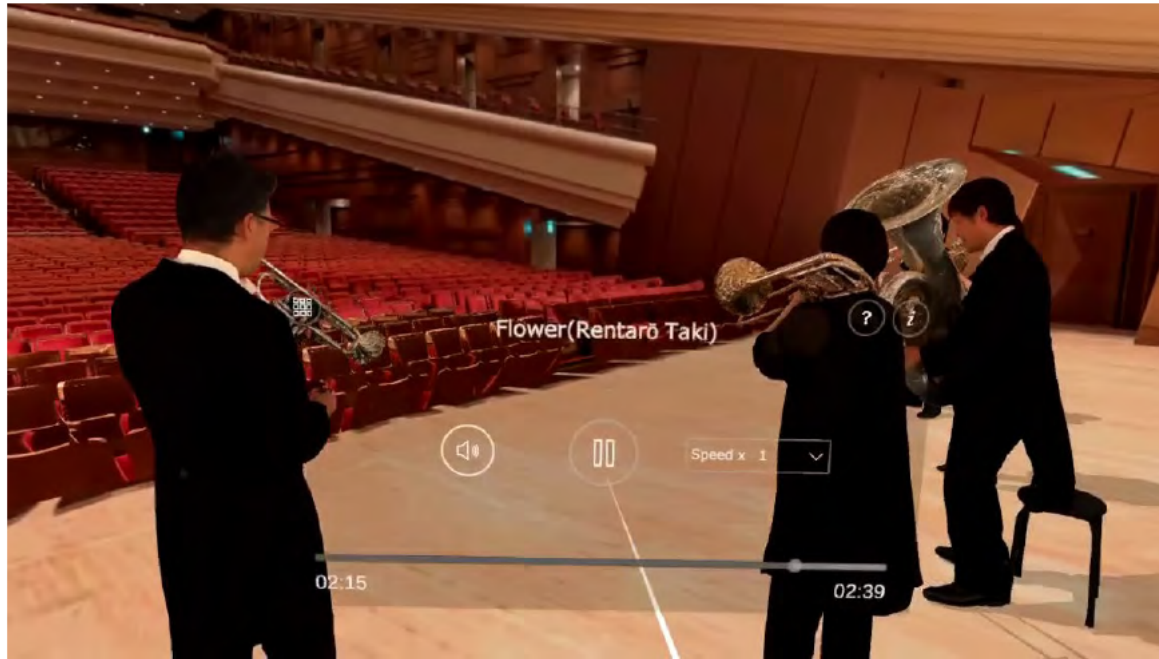
<https://www.adesso.de/en/news/presse/a-look-into-the-crystal-ball-five-possible-genai-headlines-in-2025.jsp>

Technological background for future headlines ...

Time

- *Generative AI*
 - *Flexibility and versatility in content creation*
 - *Creation of new, coherent and surprising content*

- *VR (virtual reality) and AR (augmented reality)*
 - *immersive experiences*
 - *blurring the lines between the virtual and real worlds.*



<https://www.meta.com/de-de/experiences/njp-virtual-club/8624751027549929/>

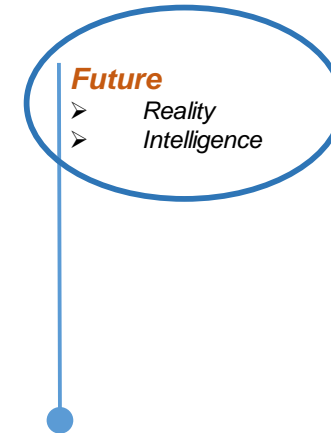
<https://www.njp.or.jp/en/>



Learning Experience Platforms (LXP)

- push and pull learning,
 - enables individual and attractive learning
 - based on the interests, needs and behaviour,
 - connects and networks learners with each other,
- integrates various bodies of knowledge
- in different formats,
- enables learning processes in 'steps' of different sizes.

Learning and AI

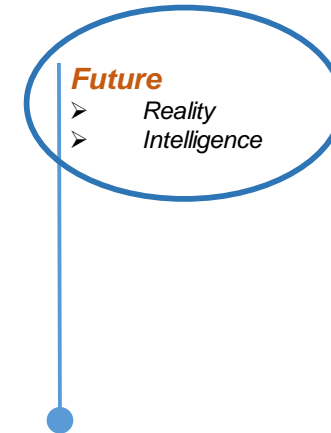


A little thought experiment

When (in the near future)

- Virtual/augmented (VR/AR) learning environments and
- generative artificial intelligence (GenAI)
- are combined in
- learning experience platforms (LXPs)
- in the field of HMEI:
 - ❖ ...
 - ❖ ...
 - ❖ ...

Learning and AI



Thank you!



www.hfm-trossingen.de

Prof. Dr. Philipp Ahner

Vice President

University of Music Trossingen

Music education and music didactics in the context of digital media

Landeszentrum MUSIK-DESIGN-PERFORMANCE

Schultheiß-Koch-Platz 3, D-78647 Trossingen

Mobil: + 49 173 6888979

E-mail: p.ahner@doz.hfm-trossingen.de

Webpage: <http://www.hfm-trossingen.de>

