



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK

Projekt HySkiLab

Gesund(heit) lehren und lernen in hybriden Skills-Labs

Eine Zwischenbilanz

Kristina Flügel

Amir Madany Mamlouk

Lars Woisin

Agenda

- Einführung in das Projekt „HySkiLab“
- Kurzüberblick über einzelne „Produkte“
- Amir Madany Mamlouk: Autonomiefördernde Lehre
- Lars Woisin: Bewegungsfördernde Lehre
- Abschlussinteraktion: Wie geht es digital in der Lübecker Lehre weiter?

Projekt „HySkiLab“

„Die universitären Skills-Labs für Medizin und Gesundheitswissenschaften sollen auf hybride Lehre vorbereitet werden, indem sie einheitlich durch geeignete Hard- und Software ertüchtigt werden. [...]

Durch die digitale Transformation der Lehre ergeben sich jedoch neue Gefahren für, aber auch neue Möglichkeiten zur Gesundheitsförderung.

Im Projekt sollen bestehende Ansätze aus der Präsenzlehre auf digitale und hybride Lehr-Lern-Umgebungen übertragen werden und dabei auf ihre Wirksamkeit hin systematisch untersucht werden.“

Projekt „HySkiLab“

Initial: 01.08.2021 bis 31.07.2024

Projektverlängerung: 01.08.2024 bis 31.12.2025

Beteiligte Institute/Einrichtungen:

- Institut für Telematik
- Institut für Psychologie I
- Institut für Neuro- und Bioinformatik
- IT Service-Center der Universität zu Lübeck
- Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie (AG Gesundheitsförderung und Sektion für Forschung und Lehre in der Pflege)
- Institut für Gesundheitswissenschaften
- Institut für Allgemeinmedizin

Projektleitung: Prof. Till Tantau

Säule 1: Gesundheit lehren und lernen in hybriden Skills-Labs

- AP 1.1 Etablierung einer Special-Interest-Group (SIG) zu hybriden Skills-Labs
- AP 1.2 Entwicklung und Erprobung von didaktischen Konzepten
- AP 1.3 Ausstattung der bestehenden Skills-Labs mit einheitlicher Hard- und Software
- AP 1.4 Schulungen zur Nutzung der hybriden Skills-Labs
- AP 1.5 Erstellung von Modulen und Lehr-Lern-Materialien für hybride Skills-Labs
- AP 1.6 Erprobung der Übertragung in den MINT-Bereich

Säule 2: Gesund lernen durch Reduzierung psychosozialer Belastung

- AP 2.1 Autonomiefördernde Lehre
- AP 2.2 Bewegungspausen hybrid
- AP 2.3 Maßnahmen zur sozialen Vernetzung

Fundament: Organisatorischer und technischer Rahmen

- AP 3.1 Technischer Betrieb von hybriden Skills-Labs
- AP 3.2 Didaktisch-technischer Support für Lehrende
- AP 3.3 Steuerung, Evaluierung, Messung Wirksamkeit, Weiterentwicklung, Verstetigung

Studien...

- Scoping Review zu Effekten digitaler Unterstützung in der Lehre von praktischen Fertigkeiten in der Ausbildung von akademisierten Gesundheitsberufen
- Review zur digitalen Lehre in der Physiotherapie
- Einsatz des ErgoPens in der Ausbildung
- Einsatz papierbasierter vs digitaler Medien im Erlernen von anatomischem Wissen
- Achtsamkeitstraining mit VR-Unterstützung
- Qualitative Befragung von Skills-Lab-Verantwortlichen der medizinischen Fakultäten in Deutschland
- ...

Weiteres...

- Tabletbasierte OSCE-Prüfungen
- NKLM-Kartierung und Bewertung
- Gespräche mit den existierenden Skills-Labs auf dem Campus
- Kaminzimmersgespräche (seit Mai 2022 14 Treffen mit Lehrbeauftragten der Kliniken und themenbasiert weiteren Lehreinteressierten)

Praktische Fertigkeiten aus dem NKLM (Stand Dezember 2023)

- Hygienische Händedesinfektion
- unter sterilen Bedingungen arbeiten
- Besonderheiten des Arbeitens mit multiresistenten Erregern und/oder Immunsuppression berücksichtigen
- klinische Untersuchungen
- Blutentnahmen venös/arteriell/kapillär
- Prick-, Intrakutan- sowie Epikutantest durchführen
- korrekte Probengewinnung für Erregernachweis
- apparative Diagnostik Ohr/Auge
- Untersuchung der Genitalien inklusive SpekulumEinstellung und digital-rektaler Untersuchung sowie weibliche Brust und Lymphknotenstationen
- Leichenschau
- Lumbalpunktion am Modell
- Management arterieller Gefäßzugänge
- Legen eines transurethralen Blasenkatheters
- Legen einer Magensonde
- Entfernung von Drainagen
- Durchführen von Bed-Side-Test und Bluttransfusion
- Anlage peripher-venöser Zugänge (inkl. Kindesalter)
- Management von Portsystemen und zentralvenösen Zugängen
- Richten und Verabreichen von Medikamenten
- Durchführen einer Lokalanästhesie
- Immobilisationsmaßnahmen durchführen und Anlegen von Verbänden
- Wundnaht mit entsprechender Knotentechnik und Entfernen von Fäden
- Verbandswechsel
- Basic-Life-Support
- Advanced-Life-Support
- Maßnahmen zur Blutstillung/Notfallimmobilisation
- Entlastungspunktion eines Spannungspneumothorax
- Tamponieren der Nase
- therapeutischer Einsatz von Inhalatoren und Verneblern (inkl. Kindesalter)
- Impfen (inkl. Kindesalter)
- Geburt mitbetreuen
- Pleurapunktion
- Aszitespunktion

+ Sonografie
+ Kommunikation



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK



Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

Förderbekanntmachung 2020
Hochschullehre durch Digitalisierung stärken

Ausblick...



Säule 1: Gesundheit lehren und lernen in hybriden Skills-Labs

- AP 1.1 Etablierung einer Special-Interest-Group (SIG) zu hybriden Skills-Labs
- AP 1.2 Entwicklung und Erprobung von didaktischen Konzepten
- AP 1.3 Ausstattung der bestehenden Skills-Labs mit einheitlicher Hard- und Software
- AP 1.4 Schulungen zur Nutzung der hybriden Skills-Labs
- AP 1.5 Erstellung von Modulen und Lehr-Lern-Materialien für hybride Skills-Labs
- AP 1.6 Erprobung der Übertragung in den MINT-Bereich

Säule 2: Gesund lernen durch Reduzierung psychosozialer Belastung

- AP 2.1 Autonomiefördernde Lehre
- AP 2.2 Bewegungspausen hybrid
- AP 2.3 Maßnahmen zur sozialen Vernetzung

Fundament: Organisatorischer und technischer Rahmen

- AP 3.1 Technischer Betrieb von hybriden Skills-Labs
- AP 3.2 Didaktisch-technischer Support für Lehrende
- AP 3.3 Steuerung, Evaluierung, Messung Wirksamkeit, Weiterentwicklung, Verstetigung

Projekt HySkiLab



Gesund(heit) lehren und lernen in hybriden Skills-Labs:
Eine Zwischenbilanz

Teilprojekt
Gradebook XP - Lernerfolg spürbar machen)

Amir Madany Mamlouk



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK
INSTITUT FÜR
NEURO- UND BIOINFORMATIK

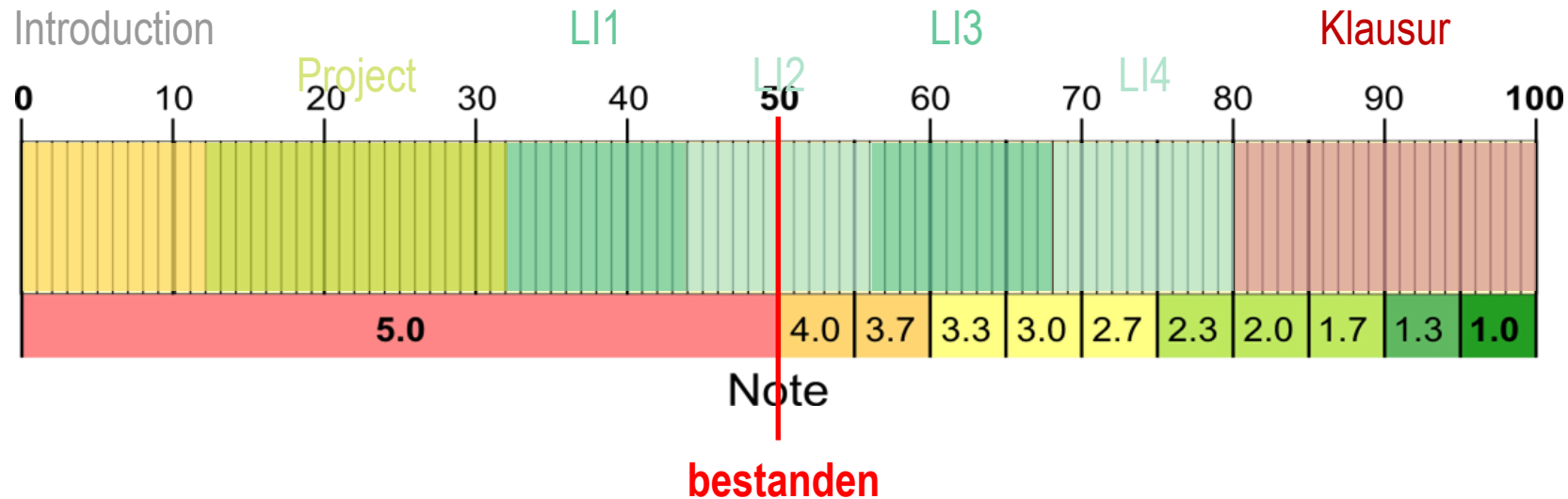
Tag der Lehre 2024, Lübeck, 08. Oktober 2024

Epic Win



“An **epic win** is an outcome so **extraordinarily positive**, you didn't even know it was possible until you achieved it.”

Gameful Learning in der Bioinformatik



Wichtigste Erkenntnis: Der größte Stressor ist **nicht** die Klausur, sondern die Angst, die Klausur nicht zu bestehen.

Madany Mamlouk, A. (2023): Gameful Learning als Ausgangspunkt für eine positiv bestärkende Lernkultur in den MINT-Fächern. In: Neues Handbuch Hochschullehre, Band 109, Signatur C 2.44

Lernerfolg spürbar machen



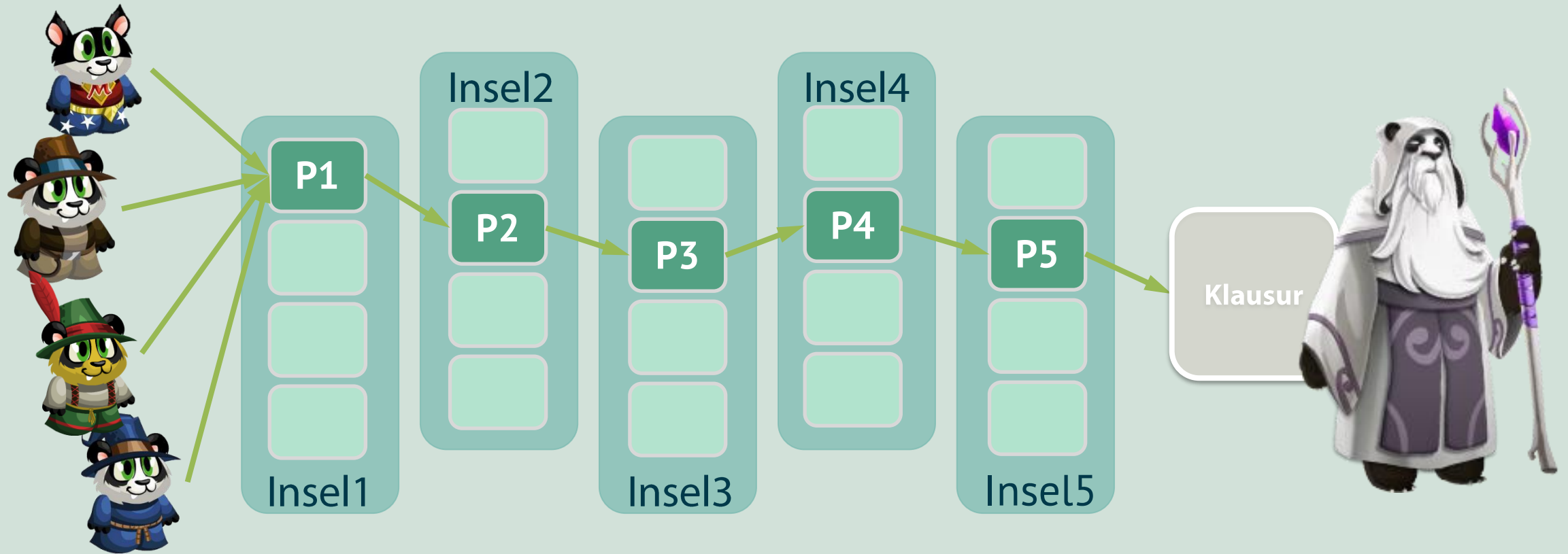
Gradbook XP

This work is funded by the Stiftung Innovation in der Hochschullehre as part of the project **HySkiLabs - Gesund(heit) lehren und lernen in hybriden Skills-Labs.**

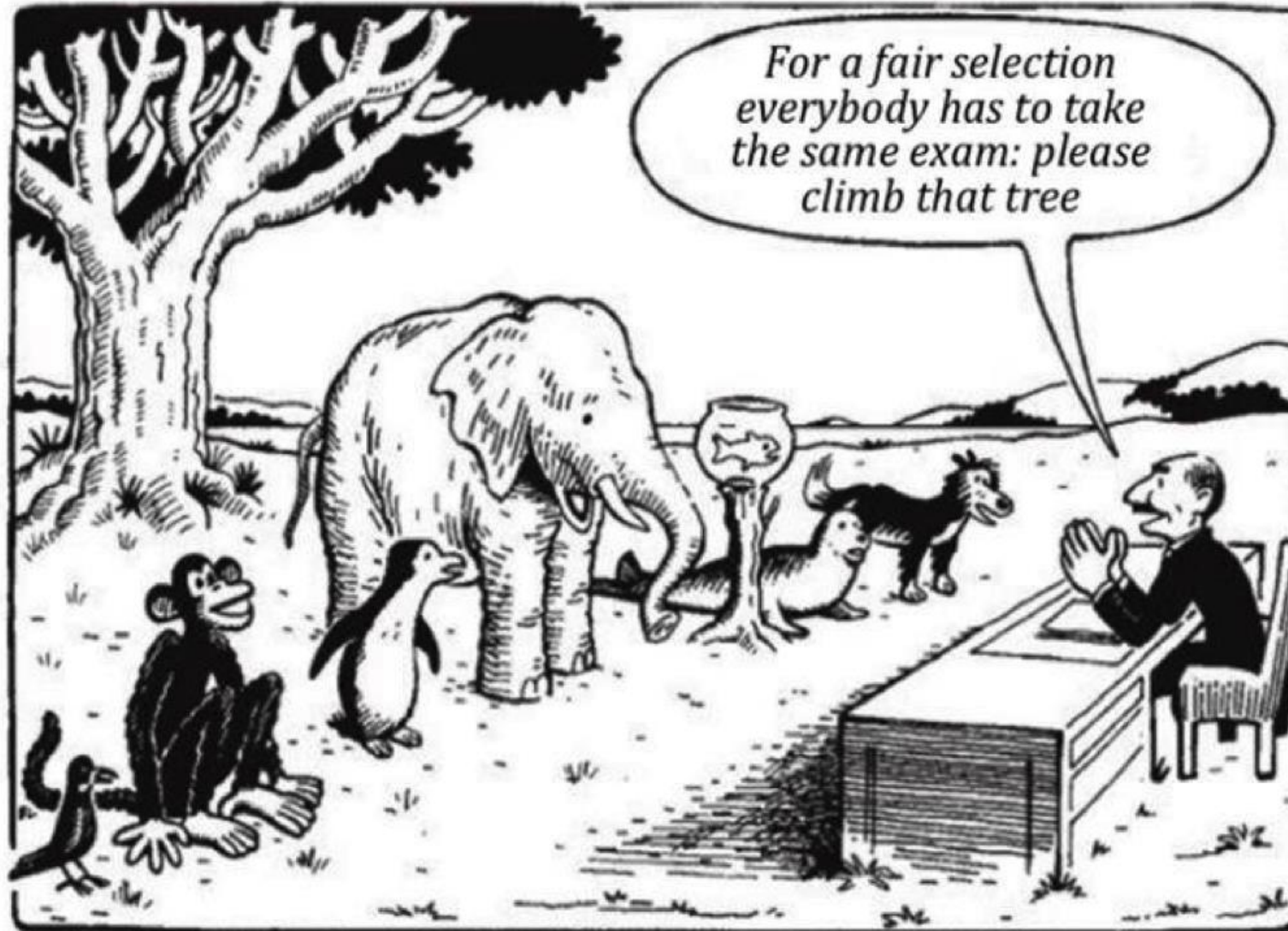


Stiftung
Innovation in der
Hochschullehre

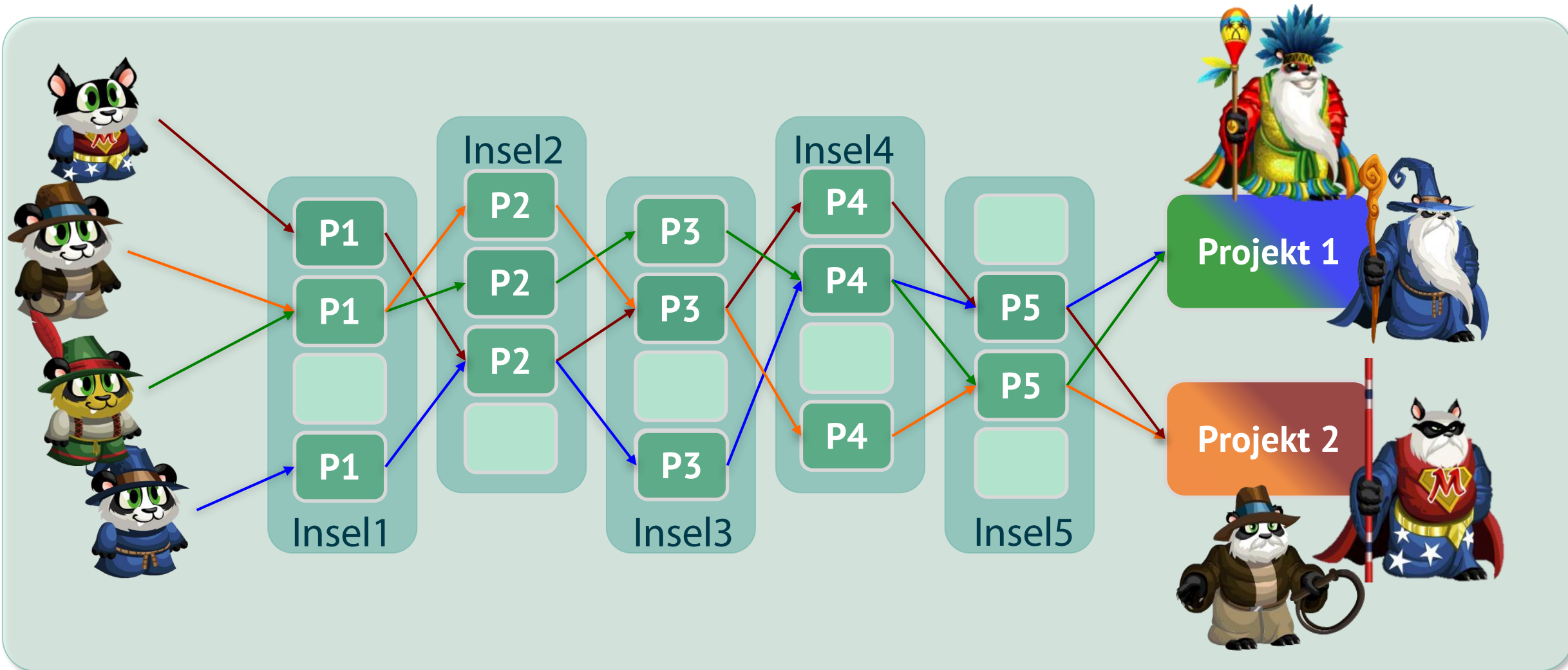
Wie VL entstehen...



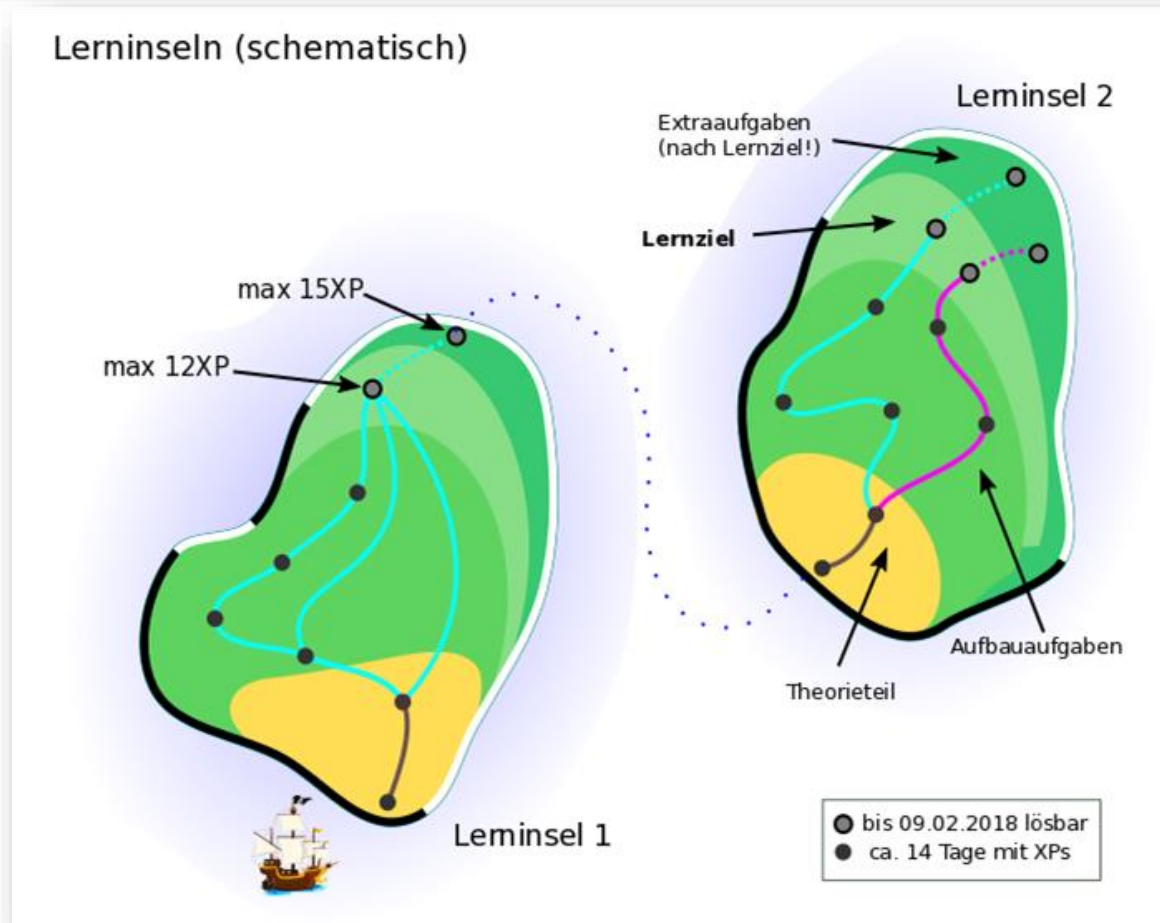
Kennen Sie diesen Cartoon?



Wie VL entstehen sollten...



Learning Islands

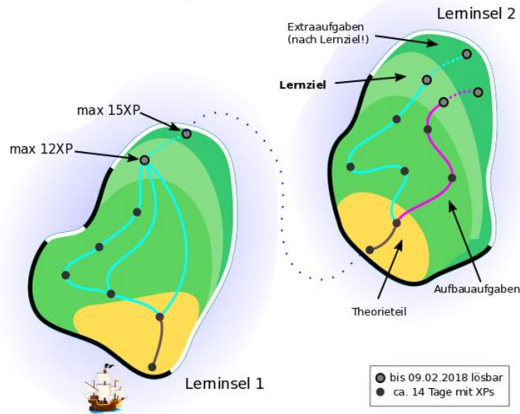


Madany Mamlouk, A. (2023): Gameful Learning als Ausgangspunkt für eine positiv bestärkende Lernkultur in den MINT-Fächern. In: Neues Handbuch Hochschullehre, Band 109, Signatur C 2.44

Learning Islands



Lerninseln (schematisch)



Lerninsel 2 - SCS - Bewertungsüberblick

Theorie 1: Sequence Assembly (1 XP)

Theorie 2: Shortest Common Superstring (3 XP)

Grundlagen 1: Arbeiten mit Strings (3 XP)

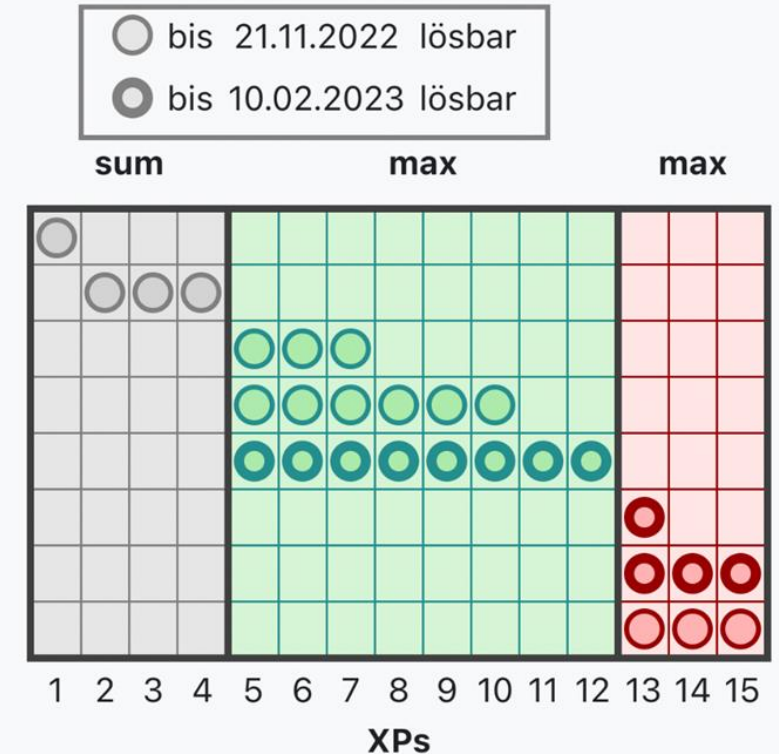
Grundlagen 2: Berechnung von Überlappungen (6 XP)

Lernziel: Greedy-SCS Algorithmus (8 XP)

Fortgeschritten 1: Arbeiten mit Matrizen (1 XP)

Fortgeschritten 2: SCS mit Überlappungsmatrix (3 XP)

Fortgeschritten A: Einführung in die GenBank (3 XP)



Gradbook XP - Backstage



GradebookXPTest Startseite Dashboard Meine Kurse

×

▼ Allgemeines

Ankündigungen

Forum

Übungsgruppen

▼ Abschnitt 1

▼ Gruppenprojekt

Vortragsthemen

Projektabgabe

Bewertungskriterien für Pro...

Projektbewertungen

▼ Lerninsel 0 - Erste Sc...

Einführung JAVA Variablen ...

Einführung JAVA Grundope...

Einführung JAVA Konditiona...

Einführung JAVA Arrays

Grundlagen 1: Integer

Grundlagen 2: Gebroch...

Grundlagen 3: Booleans

Grundlagen 4: Strings

Grundlagen 5: if-Kondit...

Grundlagen 6: Schleifen

Grundlagen 7: Konditio...

Sequenzmodelle (Viterbi)

ID: 21 Parent ID: 17 Max Level: 5

Name: Sequenzmodelle (Viterbi) Parent Name: Description:

Edit competency

Delete competency

Fachkompetenzen Neuroinformatik

ID: 22 Parent ID: 0 Max Level: 5

Name: Fachkompetenzen Neuroinformatik Parent Name: Description:

Edit competency

Delete competency

Unüberwachtes Lernen

ID: 23 Parent ID: 22 Max Level: 5

Name: Unüberwachtes Lernen Parent Name: Description:

Edit competency

Delete competency

Faktorenanalyse

ID: 24 Parent ID: 22 Max Level: 5

Name: Faktorenanalyse Parent Name: Description:

Edit competency

Delete competency

Klusterverfahren

ID: 25 Parent ID: 22 Max Level: 5

Name: Klusterverfahren Parent Name: Description:

Edit competency

Delete competency

Add competency

Fachkompetenzen Neuroinformatik

Klusterverfahren

5

Grundlagen 1: Alignment Score (2 XP)
Grundlagen 2: Needleman-Wunsch Schritt (4 XP)
Lernziel: Needleman-Wunsch Algorithmus (8 XP)
ebi_eric_grundlage
ebi_eric_grundlage_updated
ebi Grundlage verbessert
ebi_java_math_lib
exercise_run
lua_cases_eric
nanojava_lua_cases_eric
Lernziel: k-Means-Algorithmus (8 XP)

>>

<<

Fortgeschritten 1: Pattern-by-Pattern k-Means (2 XP) | 5
Fortgeschritten 2: Neural Gas (1 XP) | 5
Grundlagen 1: Abstand zweier Punkte (2 XP) | 1
Grundlagen 3: Zentralsten Punkt finden (6 XP) | 2
Grundlagen 2: Dichtestes Clusterzentrum finden (4 XP) | 3

4

Änderungen speichern

Abbrechen

Gradbook XP - Radarplots



Test Home Dashboard My courses

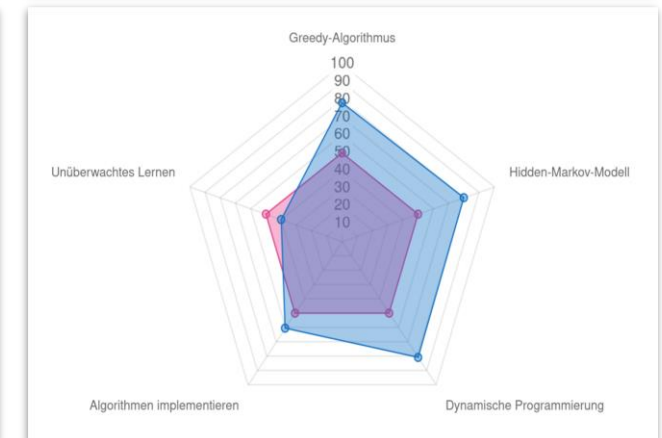
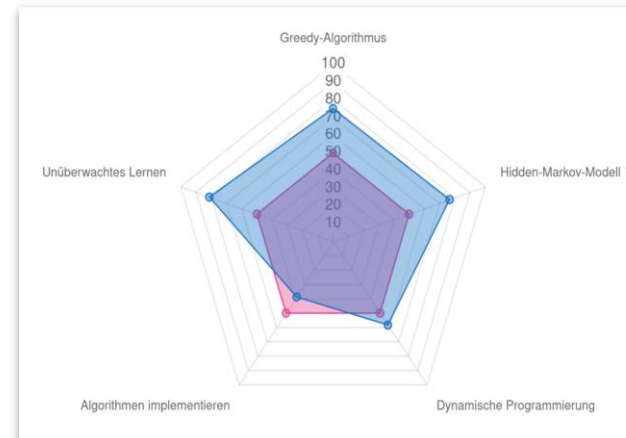
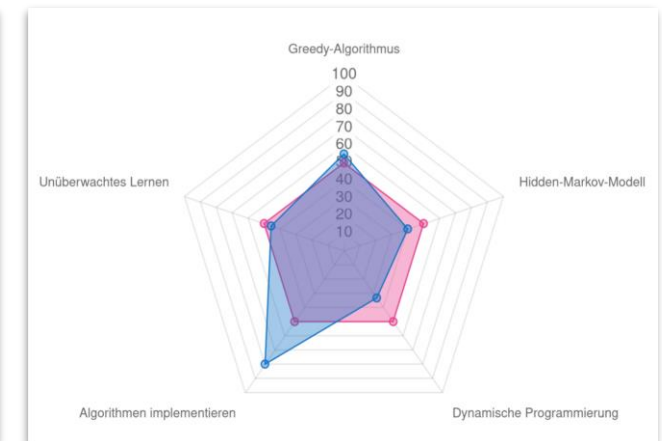
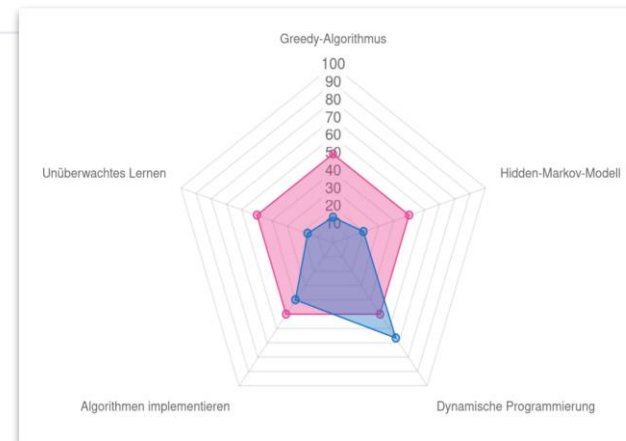
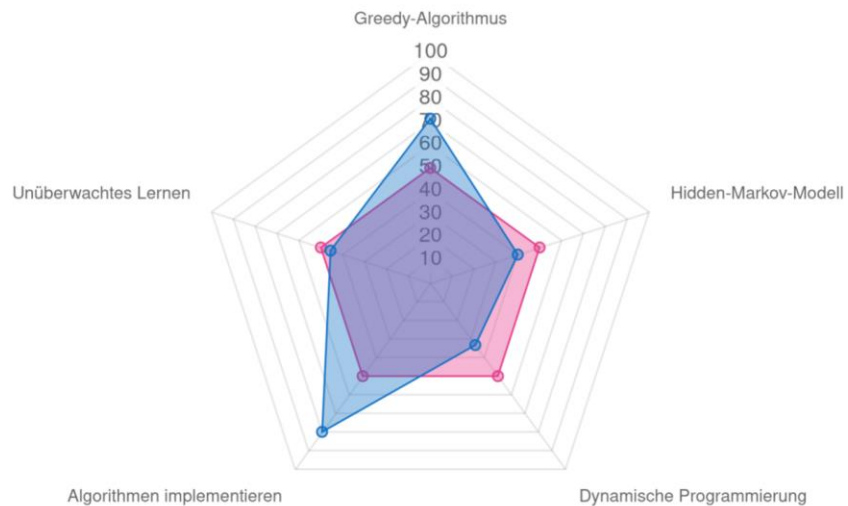
AI RS



Course Participants Grades Competencies **Gradebook XP**

Kompetenzen

■ You ■ Success



Thank you for your attention!



Lämmermann, K., Mairhoefer, D., Madany Mamlouk, A. (2024): GradebookXP: A Moodle Plugin for Competency-Oriented and Student-Centered Feedback on Learning Objectives. In: Proc of IEEE German Education Conference (GECon 2024), in press

GradebookXP: A Moodle Plugin for Competency-Oriented and Student-Centered Feedback on Learning Objectives

Katrin Lämmermann, Dominik Mairhoefer, and Amir Madany Mamlouk
Institute for Neuro- and Bioinformatics, University of Lübeck, Ratzeburger Allee 160, 23562 Lübeck, Germany
corresponding email: madany@inb.uni-luebeck.de

Abstract—GradebookXP is a Moodle Plugin developed to promote competency-oriented and student-centered feedback on learning objectives. This tool facilitates the alignment of practical tasks with specific learning outcomes, allowing students to monitor their progress and assess their understanding and mastery of course material. GradebookXP aims to optimize the educational experience and promote a deeper engagement with the subject by providing a structured framework for self-assessment and feedback mechanisms. This paper discusses the implementation and integration of GradebookXP from both student and teacher perspectives, highlighting its potential to enhance curriculum development processes and reinforce the links between educational activities and intended learning outcomes.

content to ensure that each task aligns with specific educational goals, demanding substantial effort in planning and continuous adaptation of teaching materials [7]. The complexity of this task is further magnified by the dynamic nature of educational environments and the diverse needs of students [8]. Consequently, there is a pressing need for a dedicated tool that simplifies this process. Such a tool would streamline the alignment of assignments with learning objectives as well as enhance the efficiency of curriculum design, avoiding important content being included in the learning plan several times or not at all.

Säule 1: Gesundheit lehren und lernen in hybriden Skills-Labs

- AP 1.1 Etablierung einer Special-Interest-Group (SIG) zu hybriden Skills-Labs
- AP 1.2 Entwicklung und Erprobung von didaktischen Konzepten
- AP 1.3 Ausstattung der bestehenden Skills-Labs mit einheitlicher Hard- und Software
- AP 1.4 Schulungen zur Nutzung der hybriden Skills-Labs
- AP 1.5 Erstellung von Modulen und Lehr-Lern-Materialien für hybride Skills-Labs
- AP 1.6 Erprobung der Übertragung in den MINT-Bereich

Säule 2: Gesund lernen durch Reduzierung psychosozialer Belastung

- AP 2.1 Autonomiefördernde Lehre
- AP 2.2 Bewegungspausen hybrid
- AP 2.3 Maßnahmen zur sozialen Vernetzung

Fundament: Organisatorischer und technischer Rahmen

- AP 3.1 Technischer Betrieb von hybriden Skills-Labs
- AP 3.2 Didaktisch-technischer Support für Lehrende
- AP 3.3 Steuerung, Evaluierung, Messung Wirksamkeit, Weiterentwicklung, Verstetigung



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK

HySkiLabs – Säule 2

Sedentäres Verhalten

Lars Woisin (M.A.)

Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie

Arbeitsbereich Prävention und Universitäres Gesundheitsmanagement

08. Oktober 2024

IM FOCUS DAS LEBEN

Zentrale Fragestellung

Inwieweit besteht bei Studierenden eine Akzeptanz und ein Bedarf von **bewegungsfördernden** Angeboten in spezifischen Lehr- und Lernszenarien im studentischen Alltag und wie wirken sich die Nutzung dieser Angebote auf die subjektive **Konzentrationsfähigkeit** und das **körperliche Wohlbefinden** aus?

ReSet 4.0*

Bewegte Lehre



Bewegtes Lernen



Bewegte Bibliothek



*Reduzierung sedentären Verhaltens und Steigerung der Konzentration sowie des körperlichen Wohlbefindens von Studierenden in ausgewählten Lehr- und Lernszenarien



Bewegte Lehre

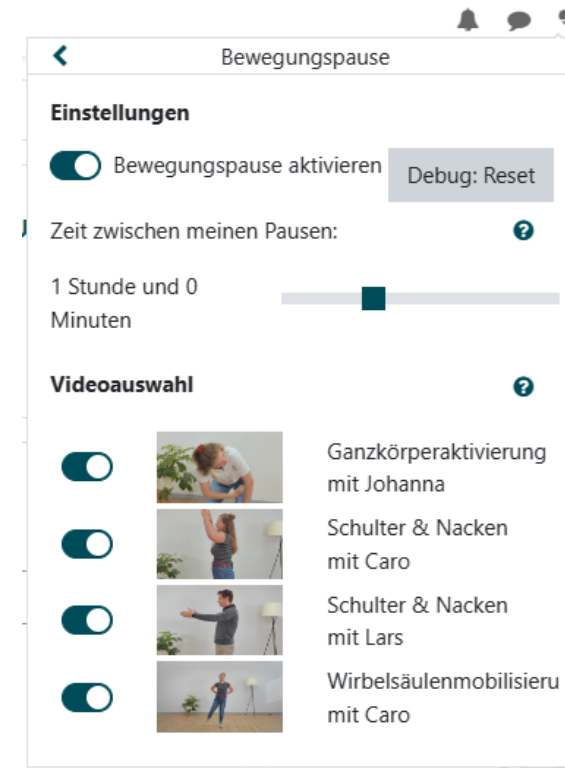


- Kooperation Daniel Wiswede (Medizinische Psychologie; Studierende = 2. Semester)
- Seminarraum 58.200 = bewegungsförderndes Mobiliar
- Setting 1: „Normaler“ Raum
- Setting 2: Raum mit bewegungsförderndem Mobiliar
- Setting 3: Raum mit bewegungsförderndem Mobiliar + videogestützte Bewegungspause
- 6 Gruppen; unterschiedliche Abfolge der Settings in wöchentlichem Abstand für die Reduzierung des Reihenfolgeeffekts



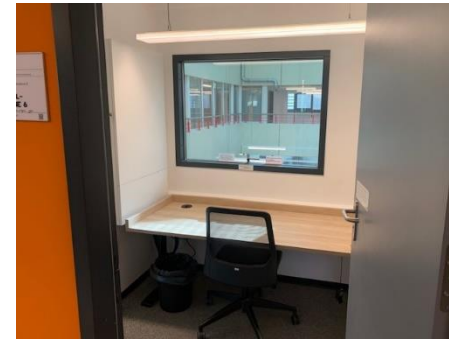
Bewegtes Lernen

- Produktion von 4 Videos; Umfang = 5 Minuten
- Videonutzung bereits in „ReSet“
- Beteiligung von Physiotherapiestudierenden
- Kooperation Christian Wolters/Malte Schmitz
- Erstellung eines Plug-Ins in Moodle
- Plug-In enthält Timer und Videoauswahl
- Seit 10.01.2024 online! 😊





Bewegte Bibliothek



- 21 Einzelkabinen insgesamt; davon 7 mit Neuausstattung* (1. OG)
- Population/Stichprobe: alle Studierenden, die eine Einzelkabine tagesweise buchen
- *Neuausstattung:
 - Elektrisch höhenverstellbare Schreibtische
 - Sitzhocker als Aktivmöbel
 - Wandpaneele + Tablet (integriert in eine Wandbox) im Kiosk-Modus als Lernhilfe

Literatur

- Bailey, D. P., Hewson, D. J., Champion, R. B., & Sayegh, S. M. (2019). Sitting Time and Risk of Cardiovascular Disease and Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American journal of preventive medicine*, 57(3), 408–416. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.04.015>
- Baker, R., Coenen, P., Howie, E., Williamson, A., & Straker, L. (2018). The Short Term Musculoskeletal and Cognitive Effects of Prolonged Sitting During Office Computer Work. *International journal of environmental research and public health*, 15(8), 1678. <https://doi.org/10.3390/ijerph15081678>
- Gremaud, A. L., Jerome, M., & Carr, L. J. (2016). Learning to Stand: The Acceptability and Feasibility of Introducing Standing Desks into College Classrooms. *International journal of environmental research and public health*, 13(8), 823. <https://doi.org/10.3390/ijerph13080823>
- Edwardson, C. L., Yates, T., Biddle, S., Davies, M. J., Dunstan, D. W., Esliger, D. W., Gray, L. J., Jackson, B., O'Connell, S. E., Waheed, G., & Munir, F. (2018). Effectiveness of the Stand More AT (SMaRT) Work intervention: cluster randomised controlled trial. *BMJ (Clinical research ed.)*, 363, k3870. <https://doi.org/10.1136/bmj.k3870>
- Jerome, M., Janz, K. F., Baquero, B., & Carr, L. J. (2017). Introducing sit-stand desks increases classroom standing time among university students. *Preventive medicine reports*, 8, 232–237. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2017.10.019>
- Ma, J., Ma, D., Li, Z., & Kim, H. (2021). Effects of a Workplace Sit-Stand Desk Intervention on Health and Productivity. *International journal of environmental research and public health*, 18(21), 11604. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111604>
- Mann, D., Helten, J., Hoffmann, S.W., von Sommoggy, J., Rueter, J., Loss J., Germelmann, C., Tittlbach, S. (2021). Bewegungsfördernde Bibliotheksarbeitsplätze an Hochschulen. *Prävention und Gesundheitsförderung* 16, 290. <https://doi.org/10.1007/s11553-020-00806-9>
- Rupp R, Dold C, Bucksch J. (2019). Sitzzeitreduktion und Bewegungsaktivierung in der Hochschullehre – Entwicklung und Implementierung der Mehrebenen-Intervention Kopf-Stehen. *die hochschullehre* 2019, 5:525-542.
- Saunders, T. J., McIsaac, T., Douillette, K., Gaulton, N., Hunter, S., Rhodes, R. E., Prince, S. A., Carson, V., Chaput, J. P., Chastin, S., Giangregorio, L., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Kho, M. E., Poitras, V. J., Powell, K. E., Ross, R., Ross-White, A., Tremblay, M. S., & Healy, G. N. (2020). Sedentary behaviour and health in adults: an overview of systematic reviews. *Applied physiology, nutrition, and metabolism = Physiologie appliquee, nutrition et metabolisme*, 45(10 (Suppl. 2)), S197–S217. <https://doi.org/10.1139/apnm-2020-0272>
- Szczygieł, E., Zielonka, K., Mętel, S., & Golec, J. (2017). Musculo-skeletal and pulmonary effects of sitting position - a systematic review. *Annals of agricultural and environmental medicine : AAEM*, 24(1), 8–12. <https://doi.org/10.5604/12321966.1227647>

Chancen & Herausforderungen

Bewegte Lehre:

- Inwieweit kann aus Ihrer Sicht bewegungsförderndes und flexibel einsetzbares Mobiliar die Vermittlung der Lehrinhalte unterstützen?
- Unter welchen Bedingungen würden Sie einen bewegungsfördernden Lehrraum buchen und nutzen?

Bewegtes Lernen:

- Inwieweit würden Sie ein technisches Tool mit Bewegungsvideos nutzen/befürworten? Was spricht dafür/dagegen?
- Was muss so ein technisches Tool für gesunde Pausen bieten, damit es im Lernalltag hilfreich ist?

Bewegte Bibliothek:

- Worauf sollte in der weiteren Gestaltung von Lernräumen auf dem Campus/in der Bibliothek geachtet werden?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

kristina.flaegel@uni-luebeck.de

madany@inb.uni-luebeck.de

lars.woisin@uksh.de