

11. Juni 2024, 9:30-11:00 Uhr

Offen und intelligent
– innovative Wege der Hochschullehre
KNOER-Jahrestagung 2024, Tübingen



Constanze
Reder-Knerr



Katharina
Trostorff



Manuel
Oellers

DIDAKTISCHE METADATEN UND OER

Eine produktive Verbindung!

WORUM GEHT ES HEUTE?

- Einführung zu didaktischen Metadaten und ihrer Bedeutung für OER
- Auswahl didaktischer Attribute – abhängig vom Nutzungsszenario
- Ideen zur Weiterarbeit über den Workshop hinaus

Ziel: Sie kennen die wichtigsten didaktischen Metadaten-Attribute, mit denen OER ausgezeichnet werden können und können für ihren Einsatz in einem ausgewählten Nutzungsszenario überzeugend argumentieren

Ablauf des Workshops:

- Vorstellungsrunde: #Name #Institution #Wenn ich in einer Band spielen würde, welche wäre das? + Instrument pantomimisch imitieren (**nicht nennen!**), optional: Melodie summen
- Vortrag zur Konvergenz von Metadaten und didaktischer Innovation
- Auswahl relevanter Nutzungsszenarien von OER, die mit Metadaten gelöst werden können
- Zwei Gruppenarbeitsphasen
- Zusammenführung und Ausblick, Möglichkeiten zur Mitarbeit & weitere Initiativen/Projekte
- Feedback

BILDUNGSLANDSCHAFTEN GESTALTEN - KONVERGENZ VON METADATEN UND DIDAKTISCHER INNOVATION

- Impulsvortrag: Manuel Oellers



Bildungslandschaften gestalten

Konvergenz von Metadaten und didaktischer Innovation

Impulsvortrag: [Manuel Oellers](#)

Was sind Metadaten?



Strukturierte Informationen über andere Daten

- maschinell verarbeitbar
- kontextuell interpretierbar

Informative Aussagen über Objekte

Ziel: Verständlichkeit für Mensch & Maschine

zeigt ([Property:P180](#))

Tübingen
([Wikidata:Q3806](#))

entstanden
([Property:P571](#))

1078

Koordinaten
([Property:P625](#))

48°31'12"N,
9°3'20"E

liegt am Gewässer
([Property:P206](#))

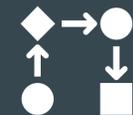
Neckar
([Wikidata:Q1673](#))

Lizenz ([Property:P275](#))

Creative Commons Zero 1.0 Universal
([Wikidata:Q6938433](#))

Didaktische Metadaten ...

- ... dienen der „**Charakterisierung** und **Kontextualisierung** von **Bildungsressourcen** und deren intendierter **Nachnutzung** in **Lernkontexten, Lernumgebungen** und den damit verbundenen **Lernprozessen.**“ (Kompendium, S. 63)
- ... umfassen relevante **Aspekte für die Gestaltung der Lehre** und des **Lernens.**
- ... sind **informative Aussagen**, die **Merkmale** von **Lernprozessen** oder **Lernumgebungen** kennzeichnen.





Nachnutzung

Urheber/-in

Bildungsressourcen

Perspektiven auf Bildungsressourcen

Akteure



Lehrende

z. B. Dozierende,
Tutoriumsbegleitungen

Ressourcenentwickelnde

z. B. OER

Portalbetreibende

z. B. Repositorien, Referatorien, LMS, LRS



Lernende

verschiedener Bildungstufen,
z. B. Studierende

Forschende

z. B. Hochschulen

...

Ziele



- **Metadaten-gestützte** (didaktische) **Entscheidungsprozesse**
- **Nutzbarmachung von Metadaten für verschiedene Nutzungsszenarien**

Nutzungsszenarien entlang der 5V-Freiheiten

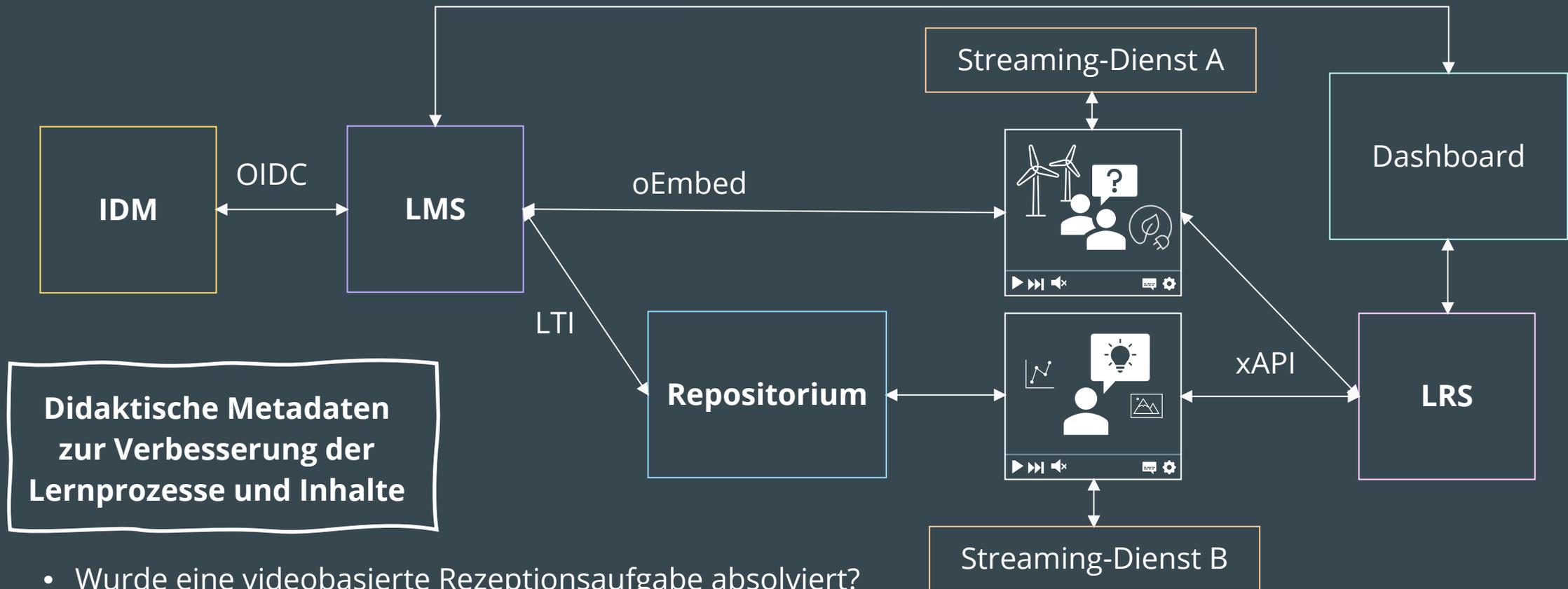


OER durchlaufen aufgrund der Freiheiten weitere **Entwicklungszyklen** über die Erstellung hinaus, bspw. **durch Anpassungs- und Verteilungsprozesse** (Verbesserung von Qualität, Anpassung für verschiedene Zielgruppen und Zwecke, ...)

Nutzungsszenarien mit (didaktischen) Metadaten (exemplarisch)

Nutzungsszenario	Exemplarische Fragestellungen
1. Lehr-/Lernangebote finden	<ul style="list-style-type: none">• Wie finde ich geeignete, adaptierbare, qualitative, (...) Ressourcen zur freien Verwendung?• Wie gestalte ich nutzungsfreundliche Plattformfunktionen, z.B. Suchzugänge und Filter?
2. Bildungsplattformen vernetzen	<ul style="list-style-type: none">• Wie begleite ich Lernende fortwährend auf verschiedenen Stationen ihres Bildungswegs?• Wie gestalte ich interoperable Bildungsplattformen, z.B. Austausch von Lernfortschritten?• Wie gehe ich mit der Heterogenität und Dezentralität der Bildungslandschaft um?
3. Lehr-/Lernmuster erfassen (Didaktische Pattern / Entwurfsmuster)	<ul style="list-style-type: none">• Wie stelle ich Lösungen für wiederkehrende didaktische Situationen bereit?• Wie erkenne ich Wirkungs- und Einflussfaktoren einzelner didaktischer Muster?• Wie können Entwurfsmuster aufbereitet werden, um didaktische Planungen zu unterstützen?
4. Lerndiagnostik / -förderung durchführen	<ul style="list-style-type: none">• Wie nutze ich Metadaten zur (prozessbasierten) Diagnostik von Lernständen?• Wie kann ich Metadaten zur Unterstützung des (eigenen) Lernprozesses verwenden?
5. Lernpfade entwickeln	<ul style="list-style-type: none">• Wie stelle ich individuelle, adaptive Lernpfade und Lernunterstützung bereit?

Lernprozesse und Lernumgebungen



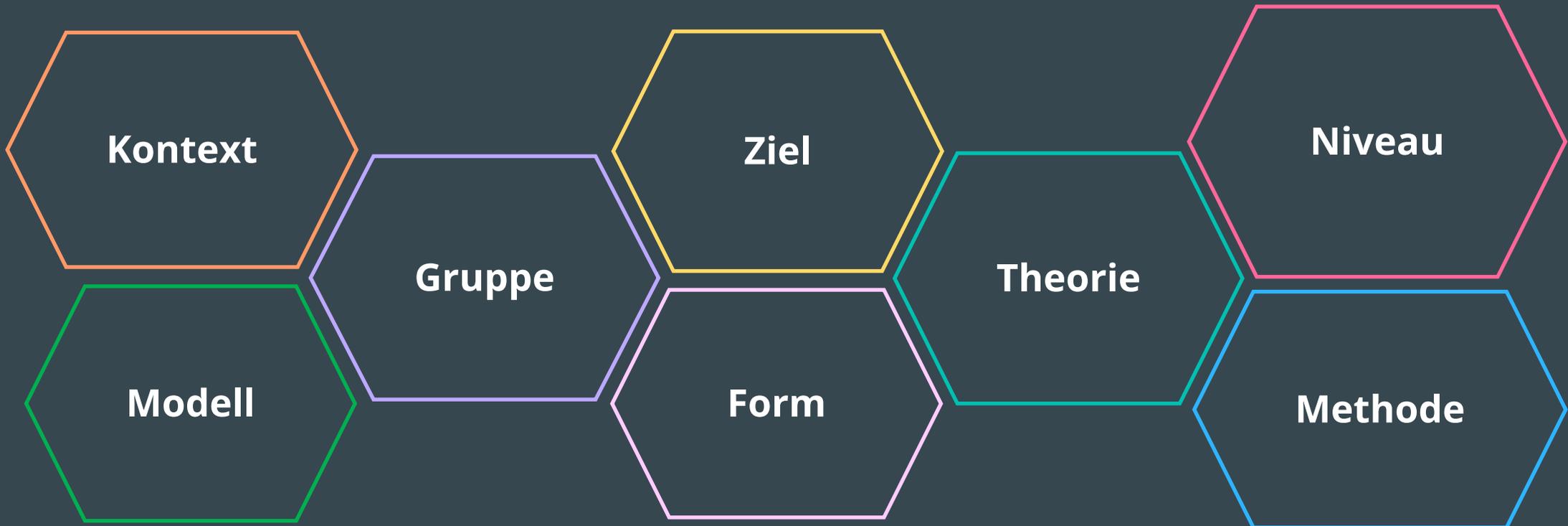
**Didaktische Metadaten
zur Verbesserung der
Lernprozesse und Inhalte**

- Wurde eine videobasierte Rezeptionsaufgabe absolviert?
- Wie gründlich wurde sie absolviert?
- Wie unterscheidet sich das Rezeptionsverhalten von erfolgreichen und weniger erfolgreichen Lernenden?
 - Welche Segmente der Videos wurden (nicht) betrachtet?
 - Welche Segmente wurden frequent wiederholt?
 - ...

Didaktische Metadaten: Kategorien

Für die erfolgreiche Nachnutzung einer Ressource können viele Kriterien bedeutsam sein.

Lehr-/Lern- ...



Metadatenfelder mit Bezug zu didaktischen Metadaten I

Fach / Thema

GeoGebra

Mathe

Korrelation

Kennzahlen

Statistik

Tests

Häufigkeit

Diagramme

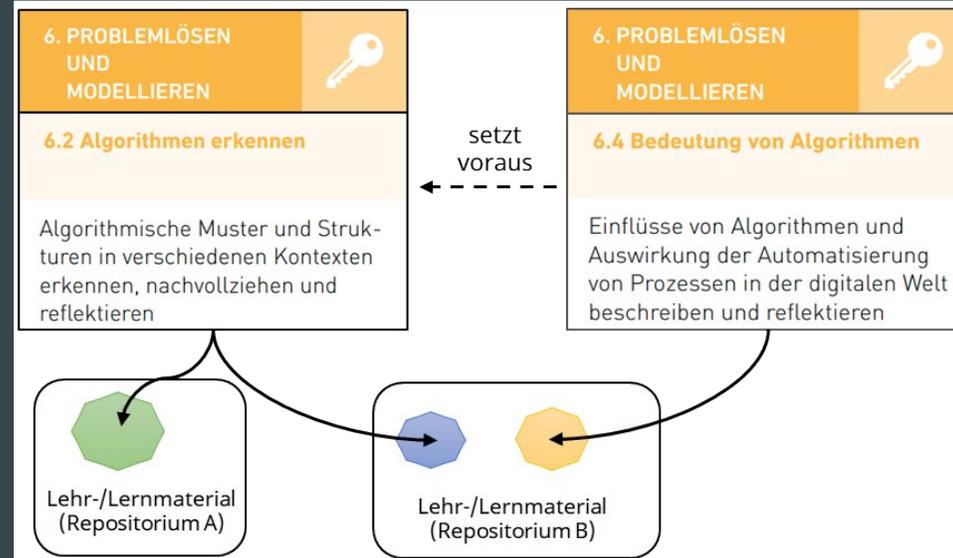
Konfidenz

Lin. Reg.

AKTIVITÄT
Simulation für
100-maliges

AKTIVITÄT
Häufigkeit von
Buchstaben

Lernziele, -voraussetzungen, -kontrollen



Explizite Niveaustufen

Implizite Niveaustufen

Bildungsstufe,
Bildungskontext

Typisches Alter

Abschlüsse

Sprache,
Sprachniveau

Zielgruppen

Metadatenfelder mit Bezug zu didaktischen Metadaten II

Weitere Felder		
Didaktische Kontextualisierung (Settings und Szenarien)	Qualitätsattribute	Lehr-/Lernaktivitäten, Unterrichtsaktivitäten
Praxiserfahrungen	(Typische) Lerndauer	Lehr-/Lernmethoden
Ressourcentyp, Medientyp	Technische Voraussetzungen	Lernorte, Lernräume
Zugänglichkeit und Barrierearmut	Didaktische Relationen	Lerntypen, Lernstile
Lehr-/Lernform (Interaktivitätstyp)	Granularität	Einsatzkontext und -voraussetzungen
Lehr-/Veranstaltungsformat, Lehrmodus	Lernphasen, Unterrichtsphasen / -schritte	Individualisierung und Personalisierung
		Gruppengröße, Klassengröße

JETZT SEID IHR DRAN

Wir wollen herausfinden, welche Attribute für welche Nutzungsszenarien sinnvoll erscheinen.

unter Zuhilfenahme

- der vorgestellten Szenarien **oder**
- eigener identifizierter Szenarien aus der eigenen Praxis

und

- der Attribute aus dem Kompendium der Didaktischen Metadaten **oder**
- eigener Attribute (dafür weiße Blätter nutzen) **oder**
- Kompendium-Attribute und ggf. eigene **oder** bestehenden Wertelisten



ZWEI AUFEINANDER AUFBAUENDE ARBEITSPHASEN

Gruppenarbeitsphase A

- 30 Minuten
- an jeweils einem Metaplan
- Gruppen mit 4-6 Teilnehmenden,
- davon wird eine/r Dokumentationsbeauftragte/r
- 1 Paket mit Attributen, Metaplan-Karten & Stiften

Arbeitsphase B

- 10-15 Minuten
- Treffen im Plenum
- Jeweils eine Person aus der Gruppe stellt in wenigen Minuten das strittigste Attribut vor
- Sinn und Zweck: Eindruck aus den anderen Gruppen und Impulse für eigene Arbeit erhalten

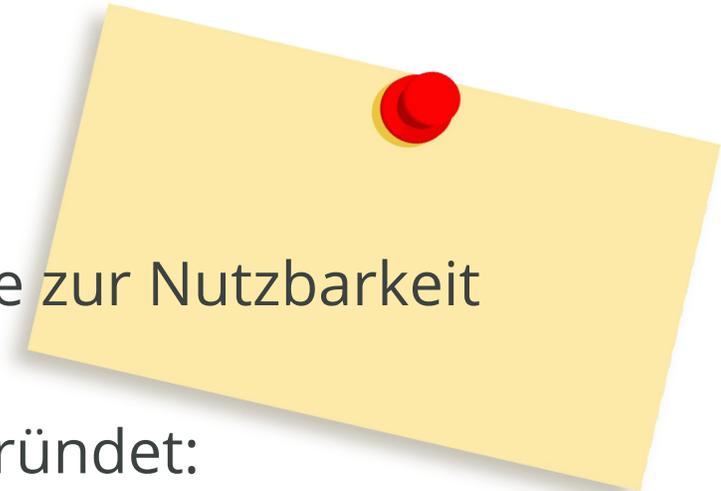


ARBEITSAUFTRAG:

Nehmt Euch ein Nutzungsszenario und formuliert es genau aus. Sucht dann die eurer Meinung nach passenden, wichtigen Attribute dazu aus.

An der Metaplan-Tafel

- werden die Attribute zugeordnet und diskutiert, wie diese zur Nutzbarkeit beitragen.
- Dabei werden vor allem die didaktischen Metadaten begründet:
- Was bedeutet das Attribut (per Definition) für Euch?
- Wieso ist dieses Attribut (aus didaktischer Perspektive) wichtig für dieses Nutzungsszenario?



WIE FINDET IHR EUCH?

Wähle ein dir wichtiges Nutzungsszenario und finde Dich in einer Gruppe von 4-6 Teilnehmenden zusammen, die sich für das selbe Szenario interessieren.



Hinweise



- Gibt es Szenarien, die noch dazukommen könnten bzw. sollten?
Dann diese ausformulieren und ebenfalls eine Arbeitsgruppe dazu gründen.
- Szenarien (vorgegebene, sowie selbst formulierte) erhalten Nummern.
Diese mitnehmen zum Metaplan.

DIE NUTZUNGSSZENARIEN

- **1 Lehr-/Lernangebote finden**
- **2 Bildungsplattformen vernetzen**
- **3 Lehr-/Lernmuster erfassen** (Didaktische Pattern, Entwurfsmuster)
- **4 Lerndiagnostik / Lernförderung durchführen**
- **5 Lernpfade entwickeln** (Didaktische Relationen)
- **6 eigenes Szenario formulieren**



ATTRIBUTE

A Fach- und Themenzuordnung

B Lernvoraussetzungen, Lernziele,
Lernkontrollen

C Niveaustufe

D Zielgruppen

E Didaktische Kontextualisierung
(Settings/Szenarien)

F Praxiserfahrungen

G Ressourcentyp, Medientyp

H Zugänglichkeit und Barrierearmut

I Lehr-/Lernform (Interaktivitätstyp)

J Lehrformat, Veranstaltungsformat,
Lehrmodus

K Qualitätsattribute

L (Typische) Lerndauer

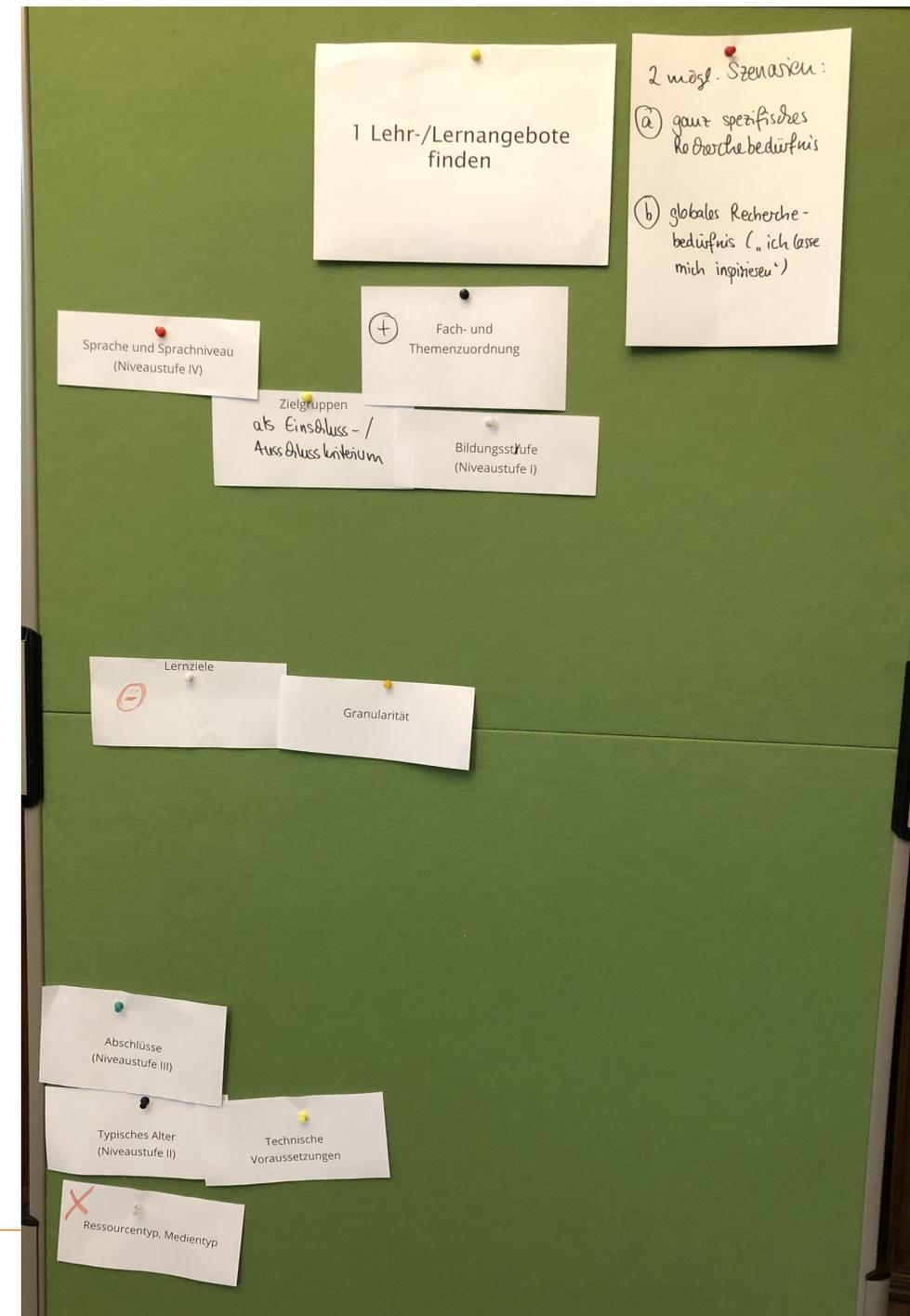
M Technische Voraussetzungen

N Didaktische Relationen

O Granularität

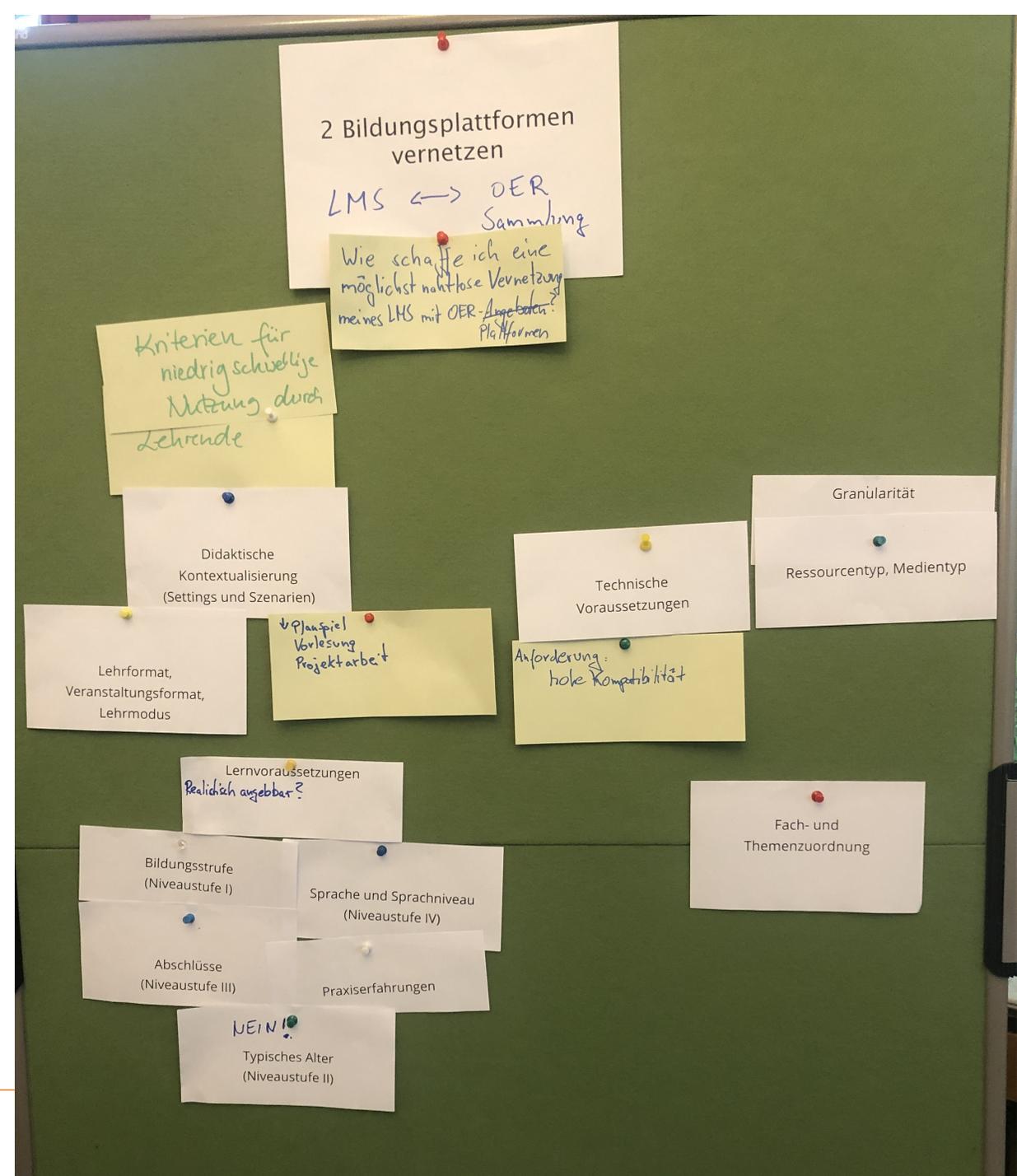
ERGEBNISSE AUS DER ARBEITSPHASE

- Lehr-/Lernangebote finden



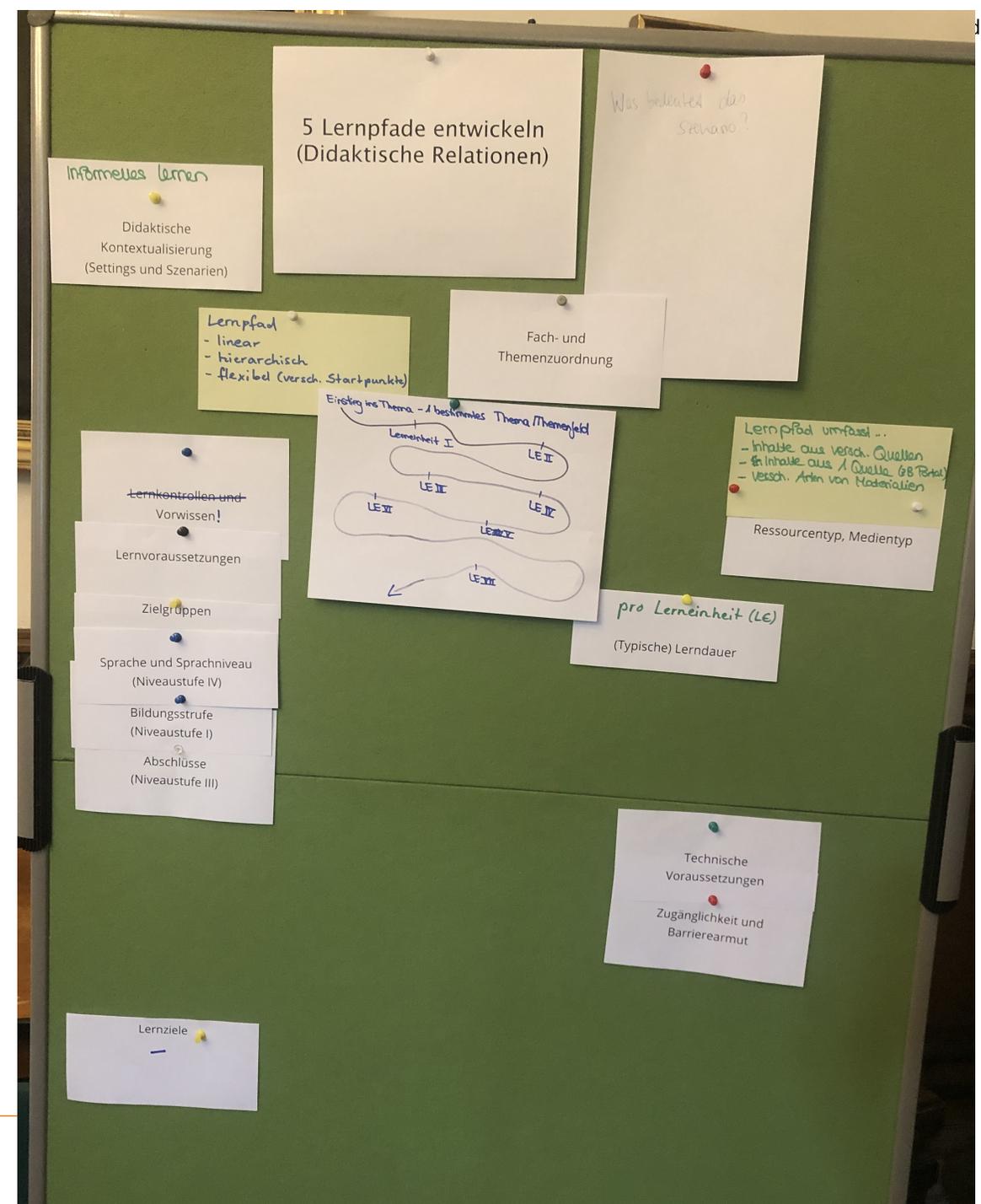
ERGEBNISSE AUS DER ARBEITSPHASE

- **Bildungsplattformen vernetzen**



ERGEBNISSE AUS DER ARBEITSPHASE

- **Lernpfade entwickeln**
(Didaktische Relationen)



ERGEBNISSE AUS DER ARBEITS- PHASE

- Lehr-/Lernangebote auf Plattform/Repo einstellen



ERGEBNISSE AUS DER ARBEITS- PHASE

- **Lernpfade entwickeln
(Didaktische Relationen)**
[Online-Gruppe]

Nutzungsszenario	Akteure	Kurzbeschreibung
(5) Lernpfade entwickeln (Didaktische Relationen)	Portalbetreibende; Lernende	Auf e-teaching.org sollen Lernpfade bereitgestellt werden, welche die bisherigen Themenspecials systematisch aufbereiten, indem... <ul style="list-style-type: none"> • Reihenfolgen dargestellt werden z.B. <ul style="list-style-type: none"> • anhand von Lernvoraussetzungen / Lernziele (z.B. Badge als Voraussetzung und Nachweis) • anhand von Niveaustufen (z.B für Einsteigende in das Thema, Fortgeschrittene , Expert*innen)

Lernziele (-voraussetzungen, -kontrollen)	Niveaustufe	Zugänglichkeit / Barrierearmut	Didaktische Relationen	(Typische) Lerndauer	Technische Voraussetzungen
Reihenfolge von Badges definieren, Ressourcen danach strukturieren	Verschlagwortung nach Niveaustufen, um ein Thema aufzubereiten für Einsteigende,	x, um die Nutzbarkeit / Zugänglichkeit für Lernende darzustellen	x Reihenfolgen abbilden Hierarchische Strukturen und Voraussetzungen abbilden	Vrrsl. Dauer der Bearbeitung	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Lernen/ Rezipieren • Zum Hosten des Pfades

WIE GEHT ES WEITER?

- **DINI-AG-KIM**, z.B. OER-Metadatengruppe - kurzlinks.de/dini-ag-kim
Das Kompetenzzentrum Interoperable Metadaten (KIM) ist eine Informations- und Kommunikationsplattform für Metadatenanwender und -entwickler zu den Themen:
 - Anwendungsübergreifende Integration von Metadaten
 - Nationale und internationale Metadatenstandards
 - Anschluss der deutschsprachigen Community an die internationale Metadaten-Community
- **Metadaten-Community Forum** - metadaten.community
 - Forum zur Vernetzung von Projekten, AGs zum Thema „Metadaten“
- **Nachschlagewerk:**
 - [„Kompendium: Didaktische Metadaten“](#) von Manuel Oellers & Steffen Rörtgen

AG DIDAKTISCHE METADATEN

- wurde Anfang des Jahres gegründet
- besteht derzeit aus etwa 30 Mitgliedern
- ist offen für Interessierte!

www.kurzelinks.de/didaktischeMetadaten

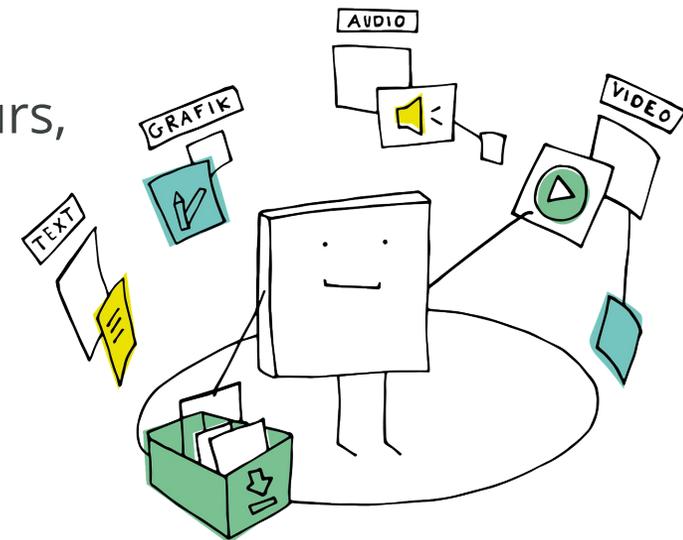
Organisationsform:

- monatliches Treffen im Plenum (jeder 2. Montag im Monat 14:30-15:30 Uhr)
- dazwischen: Arbeit in Szenarienteams → jede an ihrem eigenen, für die jeweilige Plattform relevanten Szenario (oder 2)
- ganztägiges Bilanzierungstreffen im September, um Ergebnisse zusammenzubinden und nächste Schritte in Richtung Standardisierung zu planen

PROJEKTERGEBNISSE

Kooperation zwischen HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V., Landesportal ORCA.nrw und Virtuellem Campus Rheinland-Pfalz zum Thema „Didaktische Metadaten für OER und OEP in der Lehrpraxis“

- Ziel: zu überprüfen und Möglichkeiten zu erarbeiten, wie bestehende Metadaten-Standards und -Settings sinnvoll erweitert werden können
- Maßnahmen:
 - Desk Research zum internationalen und deutschsprachigen Diskurs,
 - Expert:innen-Interviews,
 - Metadaten-Abfragen bei einer Stichprobe an Portalen
 - begleitende große Portal-Umfrage
 - außerdem 2 Praxis-Workshops mit einer Fokus-Resonanzgruppe



PROJEKTERGEBNISSE

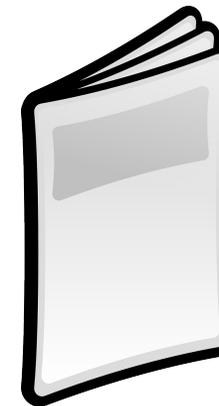
Erkenntnisse, Diskurse und Praxisvorschläge nachzulesen in zwei Projektveröffentlichungen

Wannemacher & Kaemena 2024:
„Didaktische Metadaten in OER- und Lehrportalen“



coming soon

Reder-Knerr, Fetzer & Faber 2024:
Working Title: „Überlegungen zur Nutzung
didaktischer Metadaten“



AUSZUG PROJEKTERGEBNISSE

Reder-Knerr, Fetzner & Faber 2024:

Working Title: „Überlegungen zur Nutzung didaktischer Metadaten“

- Metadaten-Standards: noch nicht einheitlich vorhanden; tws. verschiedene Vokabulare für ähnliche/gleiche Prozesse, Attribute, Beschreibungen; tws. eigene, passgenaue Taxonomien entwickelt
- Portal-Community: sehr **unterschiedliche Entwicklungsstadien** der Portale; große gemeinsame **Zielgruppe der Studierenden und Lehrenden**, die in sich aber sehr heterogen ist; **großes Engagement** bei der Unterstützung des Materialeinsatzes in Lehr-Prozessen; großes Interesse bei der Weiterentwicklung der Maßnahmen für Nutzende;
- Beispiel-Vorschläge für „neue Metadaten“ : **Materialfamilien** (Orientierung Richtung Curricula oder auch Kollektionen, durch Empfehlungen redaktionell bewerben); **Materialstatus: Work-in-Progress** (unfertiges Material veröffentlichen, zusammenarbeiten); **Feedback-Schleife** (von Nutzenden zum Review- so habe ich das Material genutzt);

LAST BUT NOT LEAST: FEEDBACK

Gebt uns zum Schluss ein kurzes Feedback, wie der Vormittag war. Nutzt dazu die drei Klebepunkte und verortet sie auf der „Darts-Scheibe“.

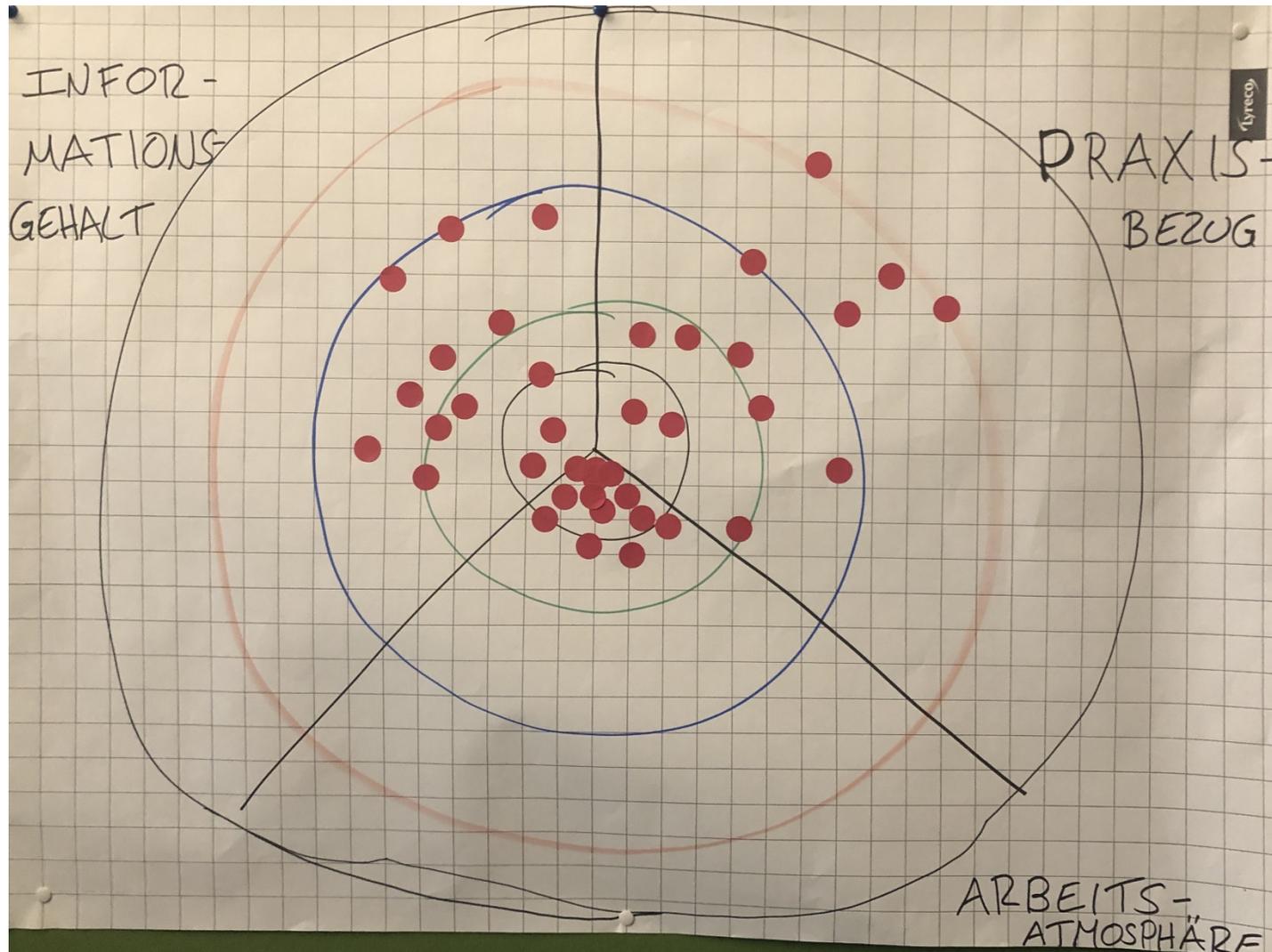
- **Informationsgehalt** (Hast Du was Neues gelernt?)
- **Arbeitsatmosphäre** (Konntest Du gut arbeiten?)
- **Praxisbezug** (Kannst Du aus den Ergebnisse etwas für deinen Alltag mitnehmen?)



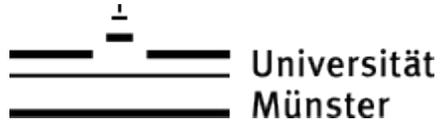
Auch kurzes mündliches Feedback oder eine Rückmeldung im Plenum



LAST BUT NOT LEAST



Kontakt



Manuel Oellers | manuel.oellers@uni-muenster.de

Universität Münster, Institut für Psychologie in Bildung und Erziehung (IPBE),
Fliednerstr. 21, 48149 Münster, <https://www.uni-muenster.de>



Constanze Reder-Knerr | reder-knerr@vcrp.de

Virtueller Campus Rheinland-Pfalz, Erwin-Schrödinger-Straße Geb. 57,
67663 Kaiserslautern, <http://vcrp.de>



Katharina Trostorff | k.trostorff@iwm-tuebingen.de

Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM), Schleichstr. 6, 72076 Tübingen.de,
<http://www.e-teaching.org>