

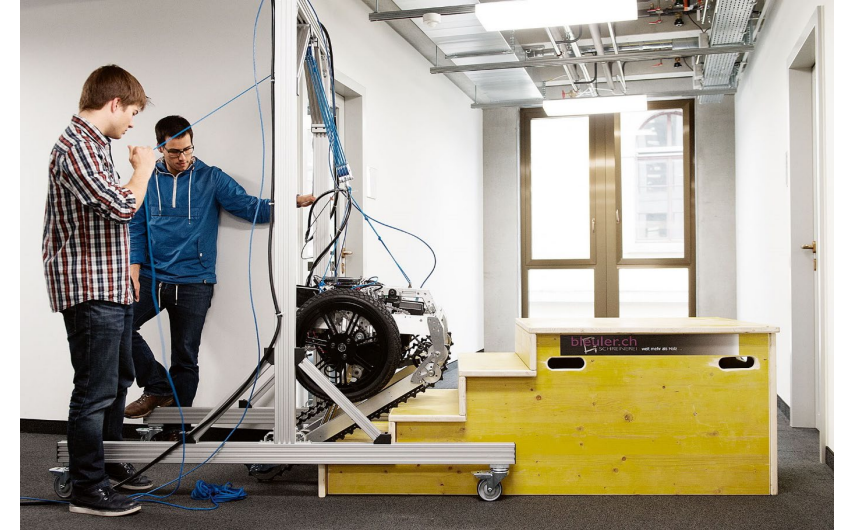


Präsenz-, Hybrid- oder Online-Vorlesungen

Wie nutzen Studierende das post-pandemische
Lehrangebot, mit welchem Ergebnis und welchen
Auswirkungen auf die Lehrveranstaltungsevaluation?

Dr. Nora Dittmann-Domenichini
Fachexpertin Evaluation, ETH Zürich
14.09.2023, DeGeVal Tagung Magdeburg

Kontext



ETH Zürich: high-ranking, technische Universität mit starkem Fokus auf Forschung in MINT Fächern, Architektur & Bauwissenschaften, sowie Management und Sozialwissenschaften für 25 000 Studierende aus 120 Ländern (Frauenanteil ca. 33%)

Kontext der Studie

- FS20/HS20:
 - 10% der Studierenden gaben an, mit dem remote Unterricht nicht zurechtzukommen
 - 40% gaben an, sehr gut zurecht zu kommen -> sank im HS auf 20%
 - Bestehensquoten und Studienabbrüche ähnlich wie vor-pandemische Kohorten
- **HS21 / FS22: Studierende konnten wählen, ob sie an den jeweiligen LV in Präsenz, online-live (Zoom) oder über Videoaufzeichnungen teilnehmen wollen.**

(Nach der Disruption startet nun das «post-pandemische Experiment der universitären Lehre»)

- HS22/ FS23:
 - Studierende wollen weiterhin Aufzeichnungen der VL haben
 - Dozierende beklagen das Wegbleiben der Studierenden wollen und sie zurück in die Hörsäle bringen
 - Unterrichtsbeurteilung spiegelt dies in verringerten Rücklaufquoten und eine (noch) grössere Skepsis bei den Adressaten (Dozierende) der Umfragen

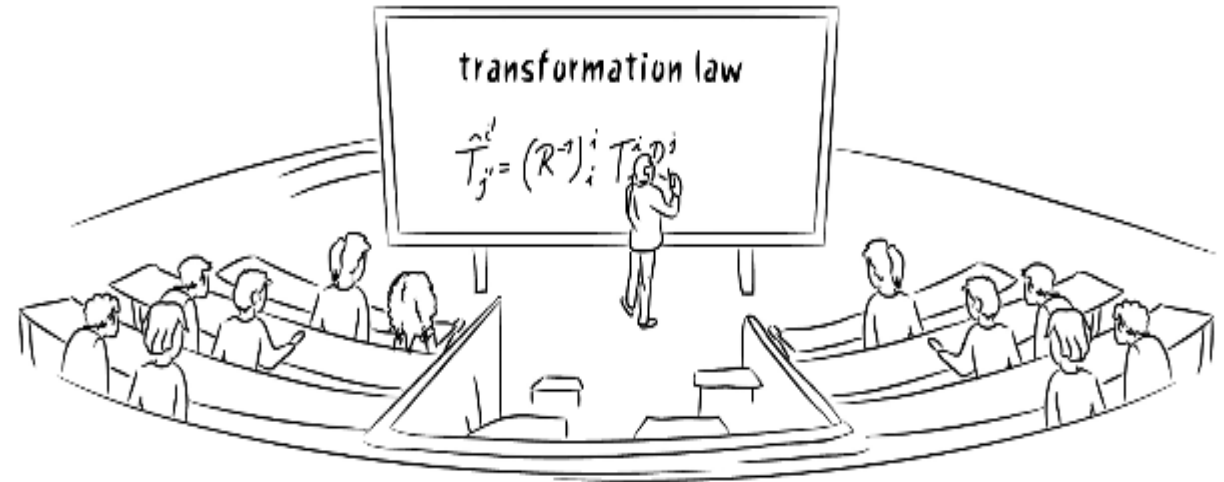
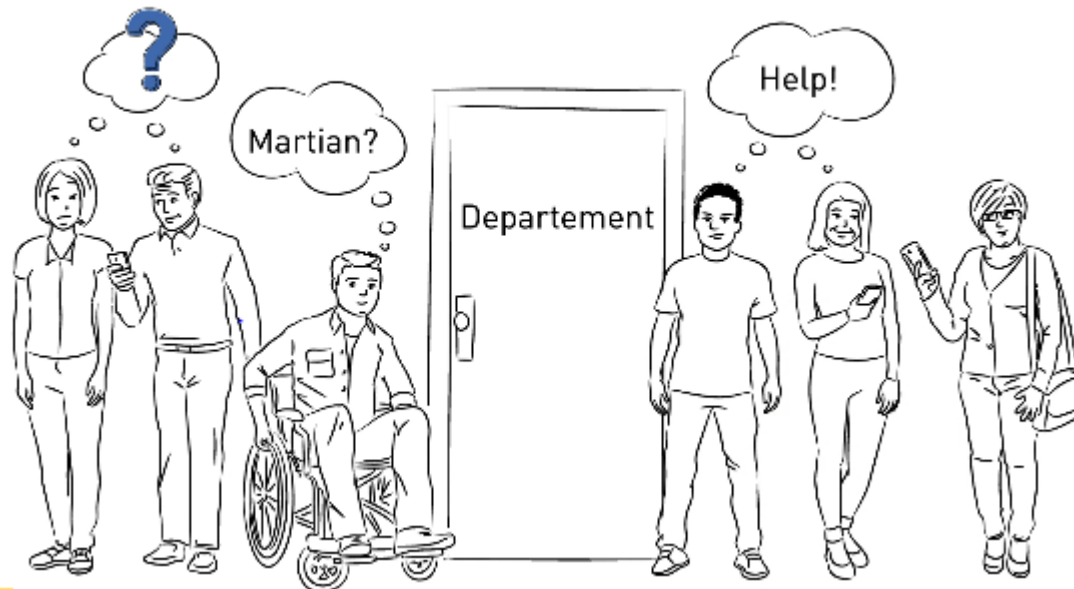
Bildquelle: <https://www.immerse.education/wp-content/uploads/2021/10/Article-Images-4-1-scaled.png>

Fragestellung

Auftrag des Rektors:

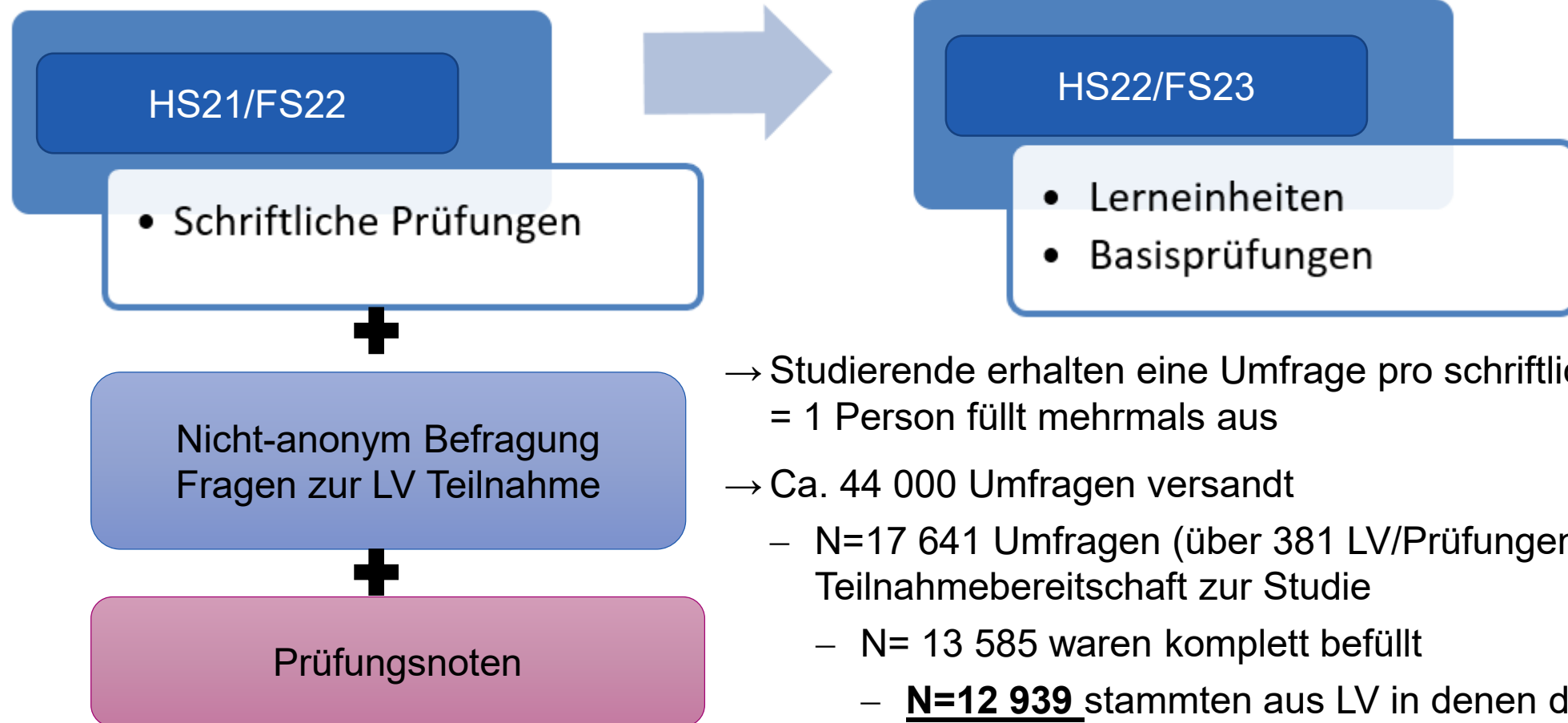
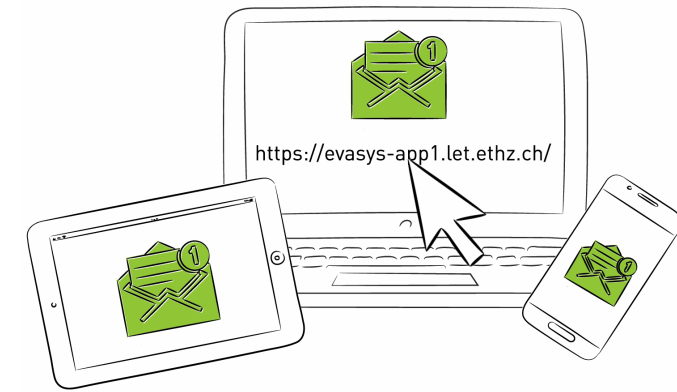
Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Art der LV-Teilnahme und den Prüfungsleistungen?

Ist die Evaluation der Prüfung beeinflusst von der Art der LV-Teilnahme?



Aufbau und Durchführung der Studie

Unterrichtsbeurteilung an der ETH Zürich



- Studierende erhalten eine Umfrage pro schriftlicher Prüfung = 1 Person füllt mehrmals aus
- Ca. 44 000 Umfragen versandt
 - N=17 641 Umfragen (über 381 LV/Prüfungen) enthielten Teilnahmebereitschaft zur Studie
 - N= 13 585 waren komplett befüllt
 - **N=12 939** stammten aus LV in denen die VL aufgezeichnet wurde

Table 1 The labels, descriptions, and ranges of the attributes considered in this study. The descriptions are paraphrased here in the interest of conciseness.

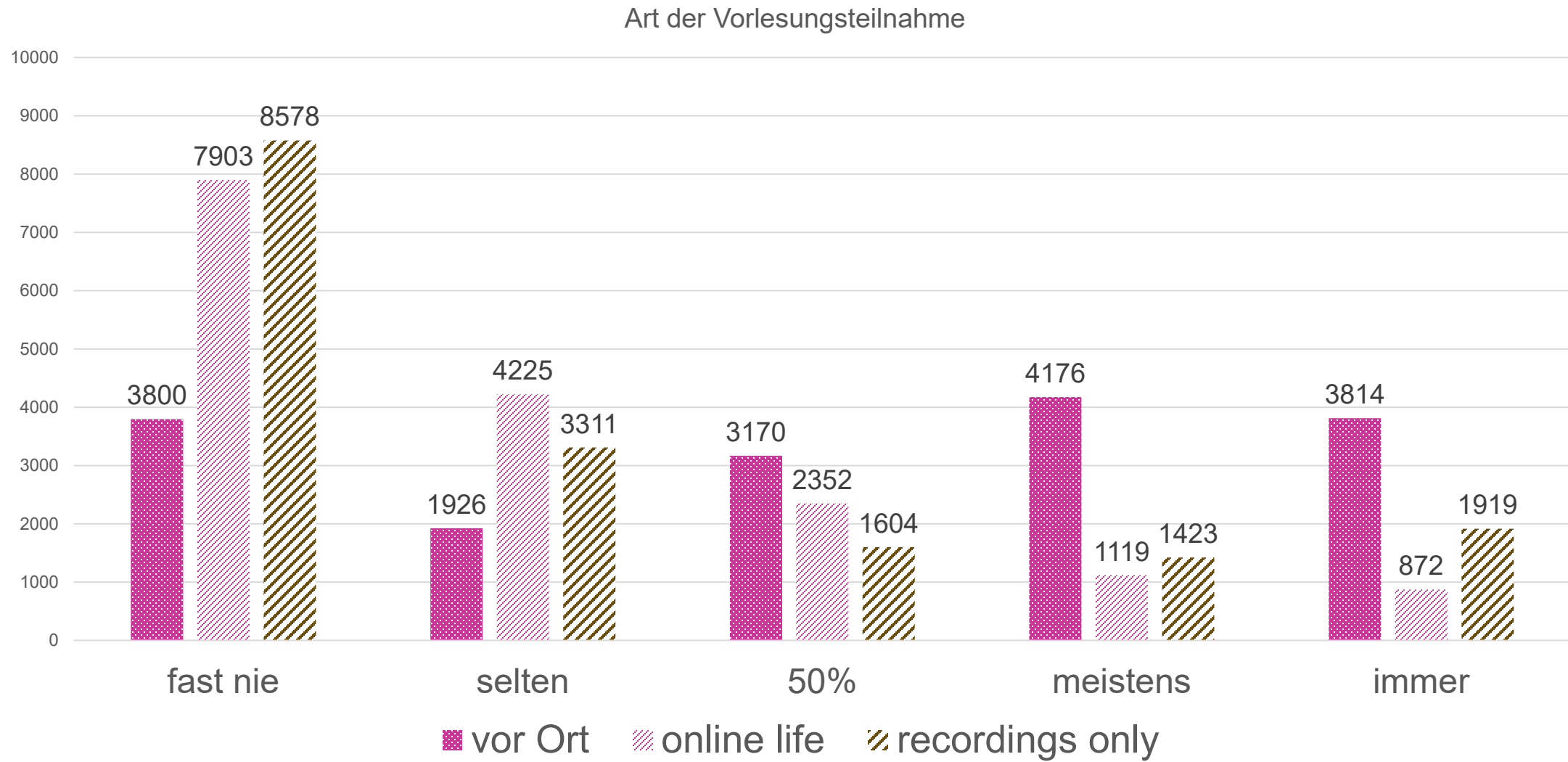
Label	Description	Range
<i>CanExplain</i>	“I could explain the concepts to fellow students”	1 (do not agree) — 5 (completely agree)
<i>CoursePrepared</i>	“The course prepared me for the exam”	1 (do not agree) — 5 (completely agree)
<i>CourseSatisfaction</i>	“I was satisfied with the course”	1 (do not agree) — 5 (completely agree)
<i>EstimatedGrade</i>	Student-estimated grade on the exam	1.0 (worst) — 6.0 (best)
<i>ExamAlignment</i>	“Knowledge tested and level required were aligned with teaching”	1 (do not agree) — 5 (completely agree)
<i>ExamCorresponds</i>	“How much did the exam correspond to your expectations?”	1 (not at all) — 5 (completely)
<i>ExamEmphasis</i>	“The exam emphasized . . .”	1 = facts; 2 = connections; 3 = applications
<i>ExamEnviron</i>	“The exam environment was appropriate”	1 (do not agree) — 5 (completely agree)
<i>ExamFairness</i>	“The exam was fair”	1 (do not agree) — 5 (completely agree)
<i>ExamFormulations</i>	“Formulations on the exam were clear”	1 (do not agree) — 5 (completely agree)
<i>ExamGrade</i>	Actual grade on the exam (from administrative system)	1.0 (worst) — 6.0 (best)
<i>ExamSameCond</i>	“During the exam, everyone had the same conditions”	1 (do not agree) — 5 (completely agree)
<i>ExamTime</i>	“The time for the exam was . . .”	1 (way to short) — 3 (reasonable)
<i>FacComExpect</i>	“Faculty clearly communicated expectations”	1 (do not agree) — 5 (completely agree)
<i>Gender</i>	Gender (from administrative system)	1 = male; 2 = female
<i>LearnConnect</i>	“I tried to connect the topics and my previous knowledge”	1 (do not agree) — 5 (completely agree)
<i>LearnEnjoy</i>	“I enjoyed learning the topics”	1 (do not agree) — 5 (completely agree)
<i>LearnGroup</i>	“I learned in groups”	1 (never) — 5 (frequently)
<i>LearnMinEffort</i>	“I only invested minimal effort”	1 (never) — 5 (frequently)
<i>LearnMorePos</i>	“I could have studied more intensively”	1 (never) — 5 (frequently)
<i>LearnPersist</i>	“If I encountered difficulties with a topic, I did not give up”	1 (do not agree) — 5 (completely agree)
<i>LiveCampus</i>	“I attended lectures live on campus”	1 (almost never) — 5 (always)
<i>LiveOnline</i>	“I attended lectures live online”	1 (almost never) — 5 (always)
<i>MatPrepared</i>	“The course materials prepared me for the exam”	1 (do not agree) — 5 (completely agree)
<i>PriorInterest</i>	“I was interested in the topics before the course”	1 (do not agree) — 5 (completely agree)
<i>RecOnly</i>	“I only watched the recording instead of attending lecture”	1 (almost never) — 5 (always)
<i>RecPrepared</i>	“The recordings prepared me for the exam”	1 (do not agree) — 5 (completely agree)

Offene Fragen

Table 2 The labels, conditions, descriptions, and ranges of attributes considered in this study that were only surveyed depending on other attributes. The descriptions are paraphrased here in the interest of conciseness.

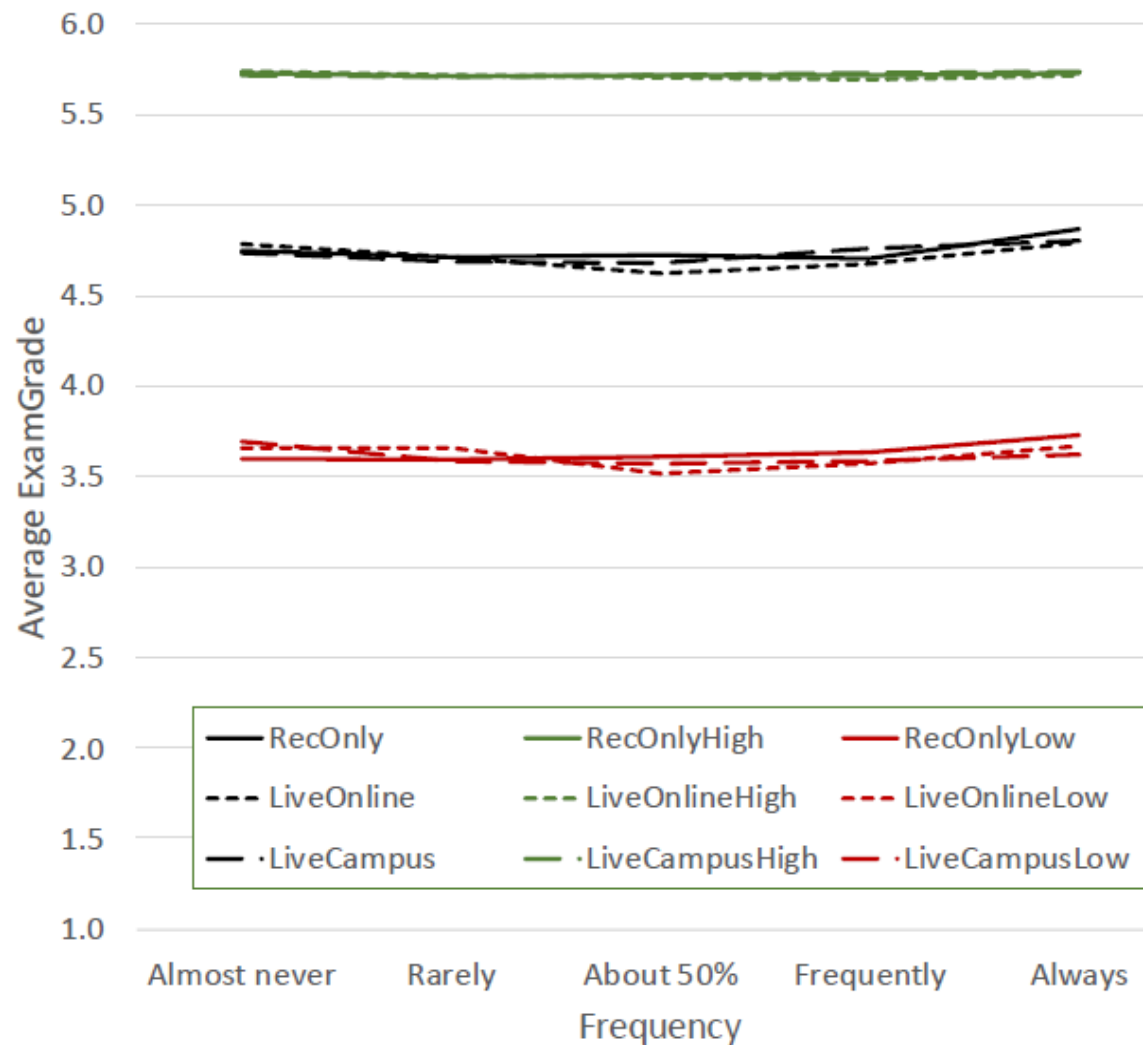
Label	Condition	Description	Range
<i>NotLiveCampReason</i>	$LiveCampus < 50\%$	“Why did you rarely or almost never attend lecture live?”	Free-Response
<i>RecOnlyWhy</i>	$RecOnly \geq 50\%$	“Why did you prefer watching only the recordings?”	Fit better timewise; Could learn better that way; Had another lecture at the same timeslot; No commuting; Other reasons
<i>RecOnlyReason</i>	$RecOnlyWhy = \text{other reasons}$	“What other reasons?”	Free-response
<i>RecRecom</i>	$RecOnly \geq 50\%$	“Would recommend only watching the recordings?”	Yes/No

Art der LV Teilnahme

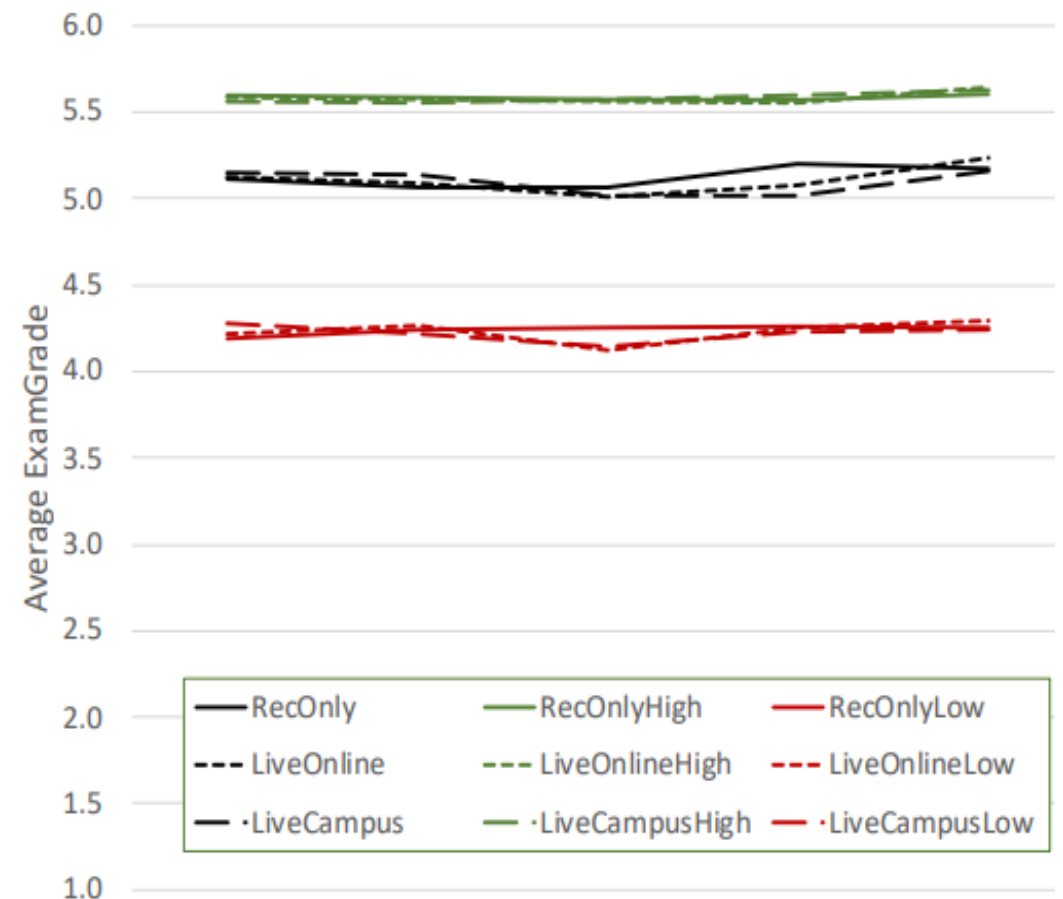


Art der Teilnahme und Prüfungsnote

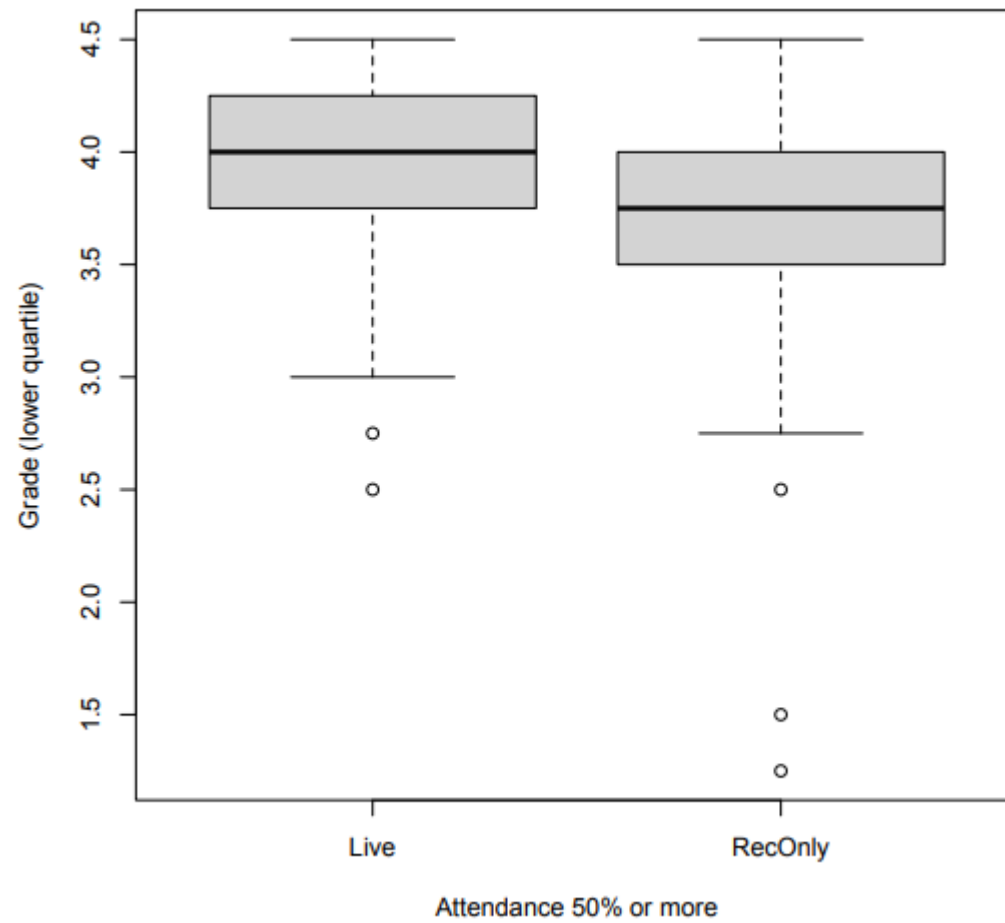
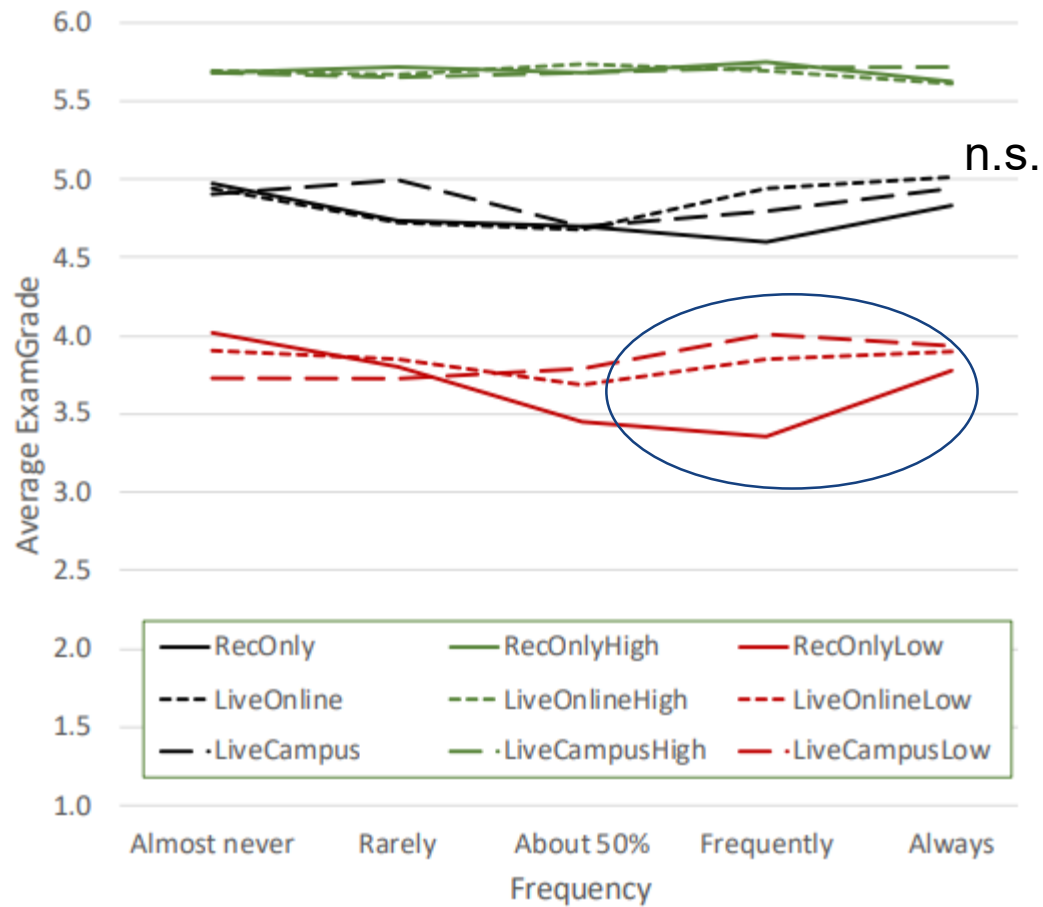
Gesamt (N=16608)



Nur positiv evaluierte LV (N=1632, 42 LV)

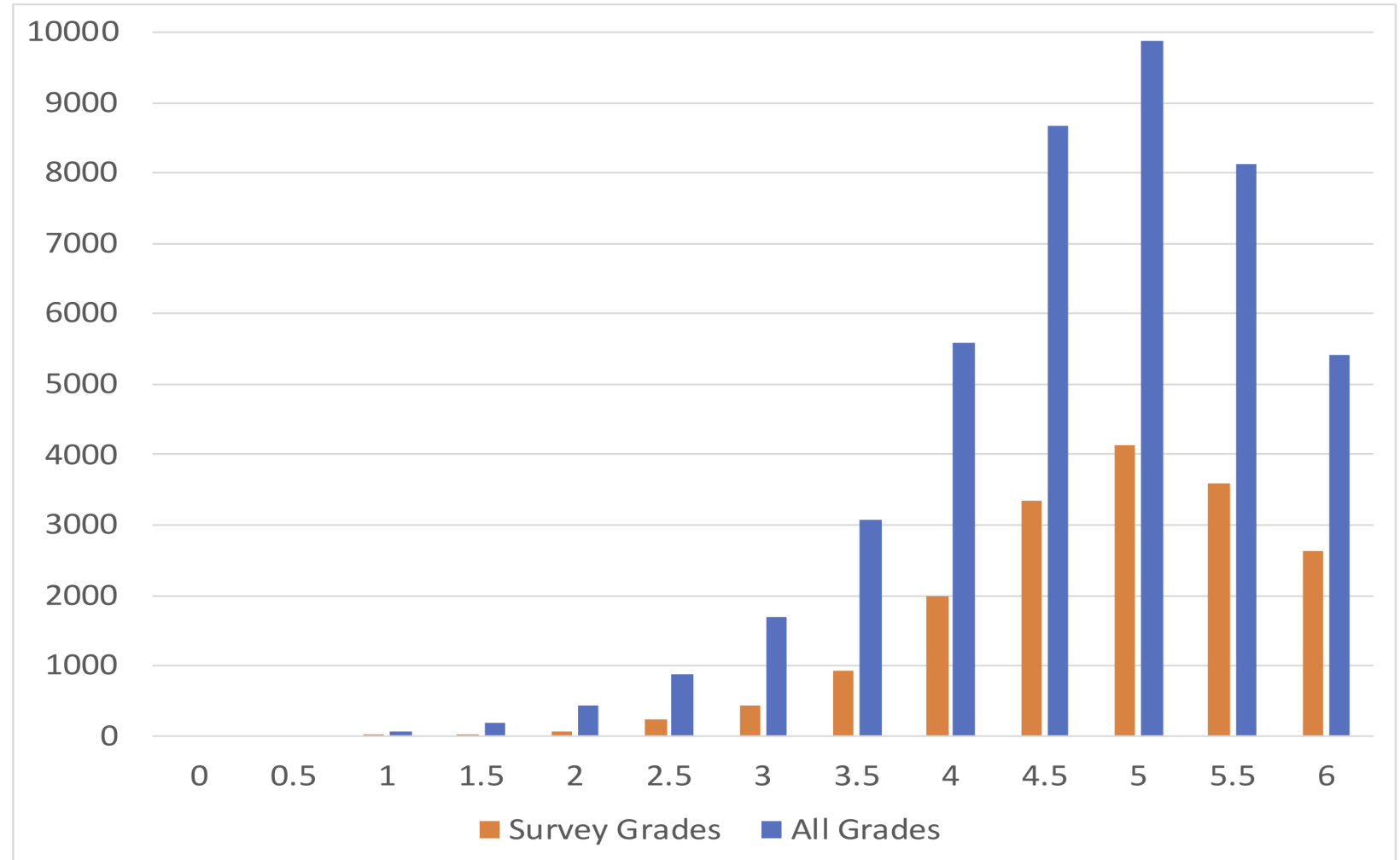


Nur LV mit regelmässigem Einsatz von «Clicker» (N=446 / 13 LV)

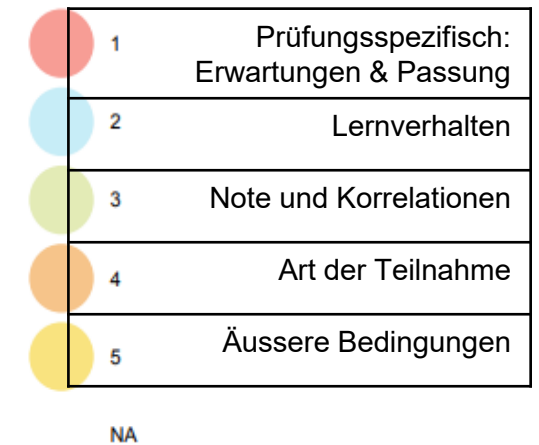
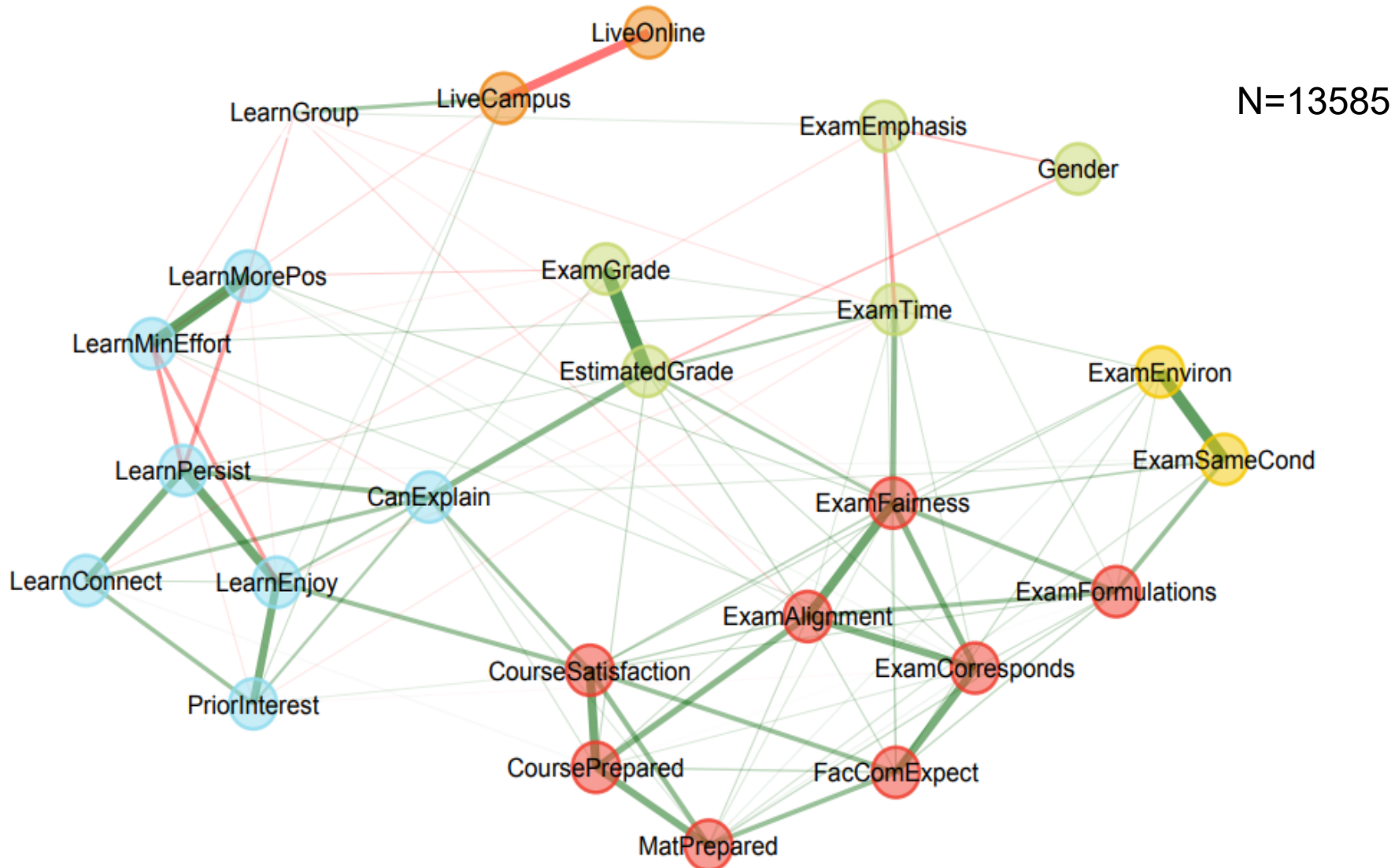


Prüfungsnoten und Umfrageteilnahme

- Kein sign. Effekt

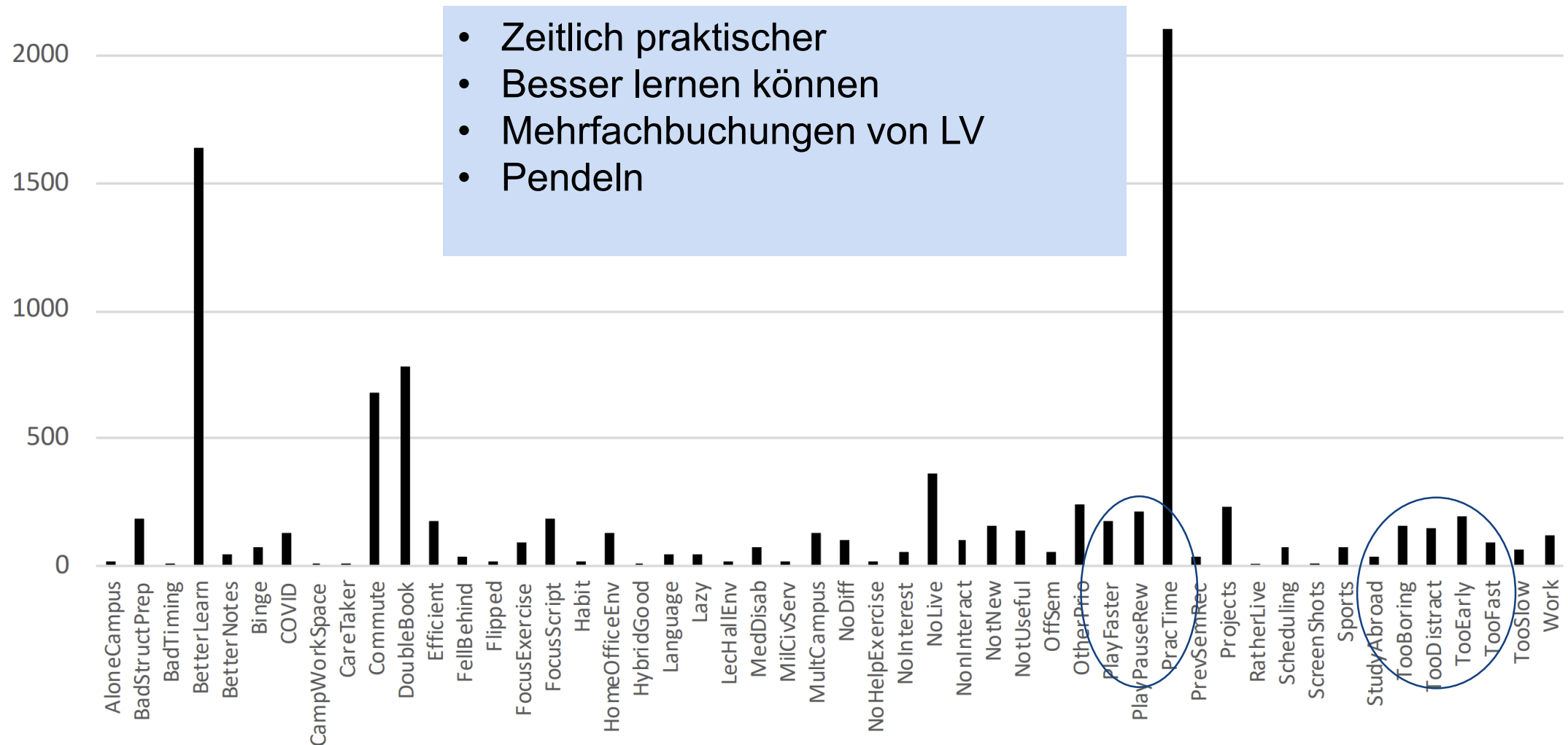


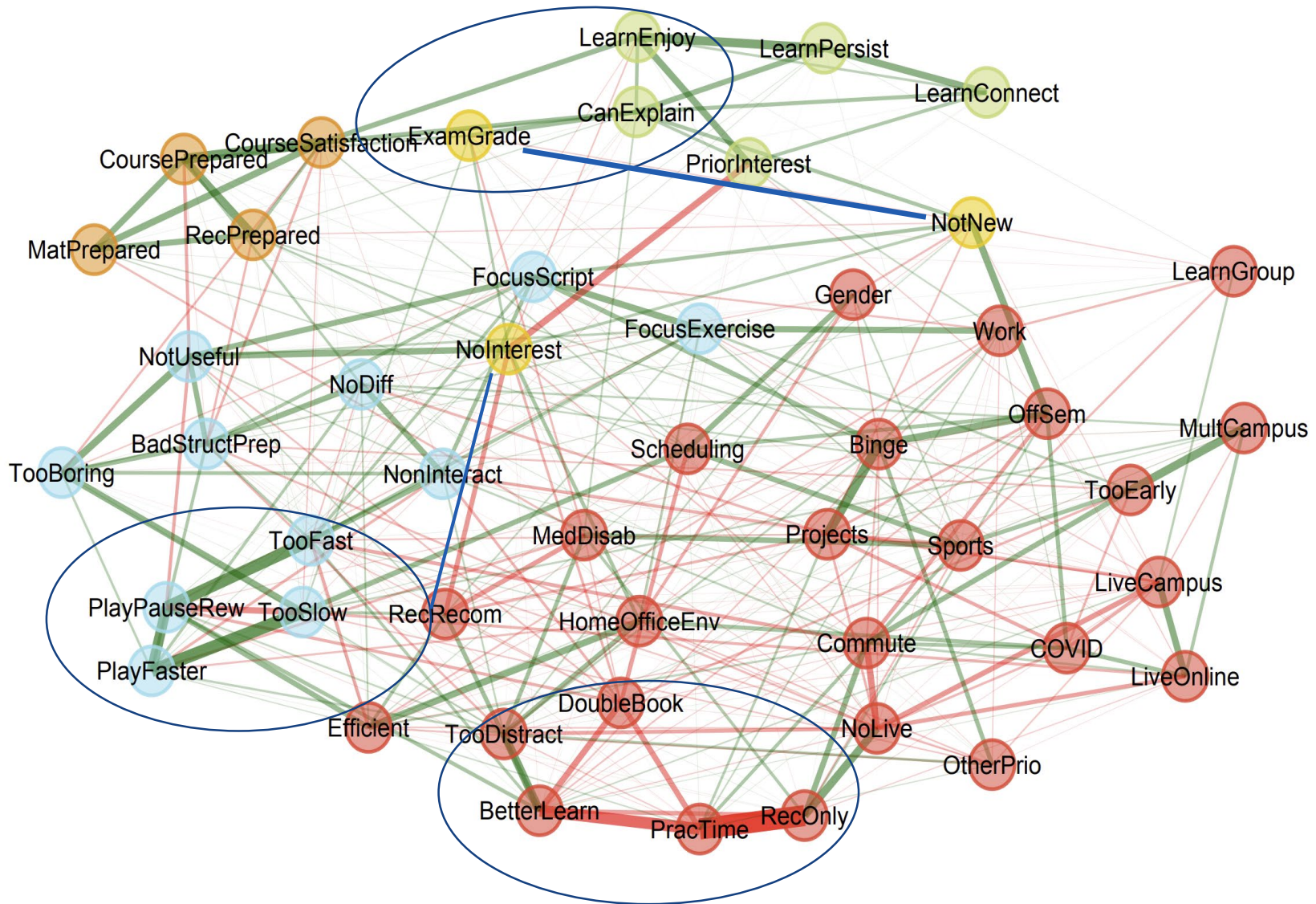
Clusteranalyse: Welche Zusammenhänge mit der Prüfungs-/ LV Evaluation?



Gründe: Warum nicht live Teilnahme (online oder on Campus) sondern nur die Aufzeichnungen

N=6412





● 1	Äussere Bedingungen & Teilnahmemodi
● 2	«Konsumverhalten»
● 3	Lernverhalten
● 4	Prüfungsspezifisch: Erwartungen & Passung
●	Note, Neu, kein Interesse

Schlussfolgerungen I

- Art der LV-Teilnahme scheint keinen Einfluss auf die Prüfungsnote zu haben
 - ABER: kein randomisiertes Experiment
 - Studierende konnten weitestgehend(!) wählen was am besten zu Ihnen passt -> Kenne dich selbst
- Bewusste und konsequente Entscheidung ist wichtig
 - Wechsel zwischen verschiedenen Modi geht mit (leicht) schlechteren Prüfungsnoten einher
 - Self-Determination Theorie: Autonomiebedürfnis wird gestärkt vs. Fernunterricht bei Pandemie
- Studierende fokussieren auf Effizienz und Prüfungsvorbereitung
 - Hidden curriculum wird möglicherweise vernachlässigt
 - Interessant: Viel Inhaltsaufnahme in wenig Zeit (Binge) und schnelles Abspielen steigert Konzentration für einige Studierende
 - Interessant: Binge könnte nicht nur bulimisches Lernen anzeigen sondern dem Wunsch nach «geblockten Themen» entsprechen (Projekt Zeitlast)
- Interaktivität in der LV und Peer-Instruction („Can explain it to others“) können den Lernerfolg fördern und Studierende zu on-Campus Teilnahme motivieren

Schlussfolgerungen II

- Die Evaluation der Prüfung ist nicht direkt beeinflusst von der Art der LV-Teilnahme.
- Die Teilnahme an der Prüfungsevaluation ist nicht abhängig von der Prüfungsleistung.
- Die Items des Prüfungsfragebogens funktionieren gut.
- Studierende die eingeschrieben sind und nur über Aufzeichnungen und online Materialien die LV «absolvieren» sind weniger geneigt Rückmeldung zu geben – v.a. wenn ihre Art der Teilnahme nicht explizit befragt wird.