

Evaluationsstudie bei MINTFIT Hamburg – Nutzung und Nützlichkeit –

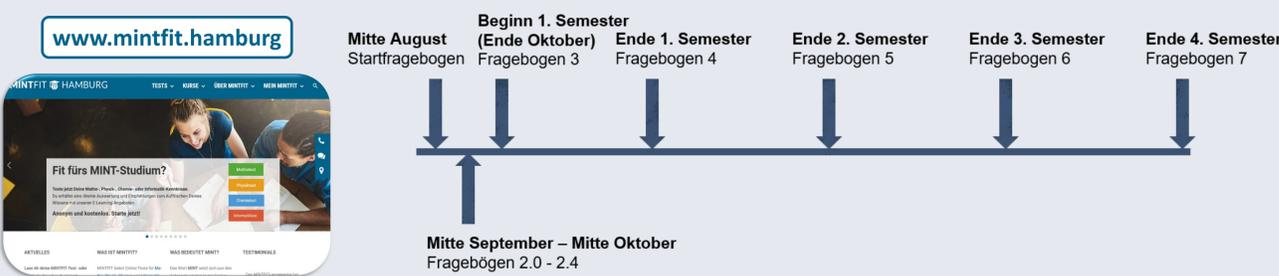
Ute Carina Müller

Arbeitsstelle MINTFIT Hamburg (AMH) – Technische Universität Hamburg (TUHH)

Hintergrund und Studiendesign

MINTFIT Hamburg bietet seit 2015 kostenfreie sowie freiwillig und anonym durchführbare Onlinetests und -kurse zur Studienvorbereitung in MINT-Fächern an, um Studienabbrüche zu reduzieren. Seit dem Wintersemester 2021/22 läuft eine Längsschnittstudie, die jährliche Kohorten bis zum Ende des vierten Semesters begleitet. Von den bisher 355 Studienteilnehmenden wurden persönliche Daten, Angaben zur Studienvorbereitung und Selbsteinschätzung, Klausurnoten im Studium sowie Bewertungen zu MINTFIT erfasst. Das Ziel der Studie ist die Evaluierung des Angebots und die Optimierung für eine passgenaue und zukunftsfähige Unterstützung.

Durchführung der Längsschnitt-Fragebogen-Studie

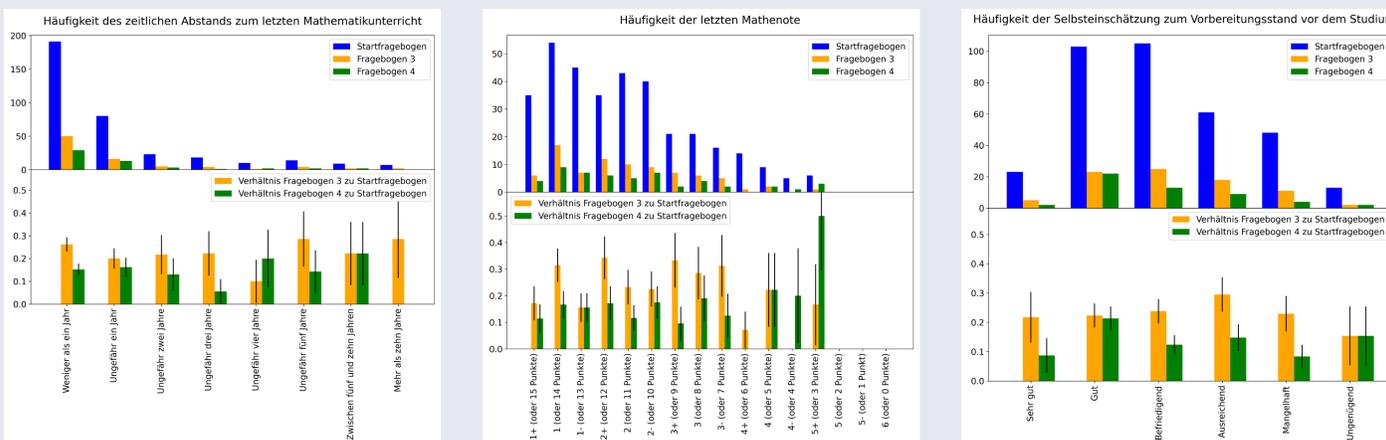


	Kohorte 21	Kohorte 22	Kohorte 23	Kohorte 24
Startfragebogen (Mitte August)	76	115	80	84
Fragebogen 2.0 (Mitte September)	32	52	30	36
Fragebogen 3 (Ende Oktober)	27	20	14	22
Fragebogen 4 (Ende 1. Semester)	16	16	9	12
Fragebogen 5 (Ende 2. Semester)	17	8	3	
Fragebogen 6 (Ende 3. Semester)	3	8	6	
Fragebogen 7 (Ende 4. Semester)	4	8		

Abbildung 1: Zeitlicher Ablauf der Studie für eine Kohorte

Tabelle 1: Anzahl der abgegebenen Fragebögen nach Zeitpunkt und Kohorte

Beobachtung und Auswertung



Vorbereitungsangebot	Anteil positiver Antworten
MINTFIT Tests	82 %
MINTFIT Kurse (inklusive Kurse der Kooperationspartner)	92 %
MINTFIT insgesamt (Tests und/oder Kurse)	96 %
andere Lernangebote insgesamt	90 %
Videos	70 %
Präsenzangebote (Vorkurs)	52 %
andere Online-Kurse	48 %

Tabelle 2: Nutzung von MINTFIT und anderer Angebote zur Studienvorbereitung im Vergleich

Abbildung 2: Verteilung der Risikofaktoren der Studienteilnehmenden im zeitlichen Verlauf (Startfragebogen, Fragebogen 3 und 4)

Prädiktoren (Risikofaktoren) für Studienerfolg mit Einfluss auf Vorwissen und dessen Verfügbarkeit:

- zeitlicher Abstand zum letzten Mathematikunterricht
- letzte Schulnote in Mathematik
- Selbsteinschätzung zum Mathematik-Vorwissen (Selbstwirksamkeitserwartung)

Über 70 % der Studienteilnehmenden bewerten MINTFIT rückblickend als hilfreich. (Fragebogen 4 am Ende des 1. Semesters)

Ergebnisse

- **Gruppenzusammensetzung** im Studienverlauf bzgl. Prädiktoren stabil
- Personen mit schlechteren Mathematiknoten, größerem zeitlichen Abstand zum letzten Mathematikunterricht und geringerer Selbstwirksamkeitserwartung, also insbesondere solche mit erhöhtem Risiko zum Studienabbruch, bewerten MINTFIT größtenteils positiv.
- Trotz kleiner Stichprobe ist der Zusammenhang zwischen zeitlichem Abstand zum letzten Mathematikunterricht und positiver Bewertung von MINTFIT (13 von 14 Personen) statistisch signifikant (5%-Niveau).
- Die Selbsteinschätzung zum Stand der Studienvorbereitung (insbesondere zu Semesterbeginn, Fragebogen 3) zeigt einen deutlichen Zusammenhang zur Mathematik-Klausurnote im 1. Semester.
- Studierende sind sich ihrer Probleme zu Studienbeginn bewusst, können diese jedoch häufig nicht lösen. Daher sollte sowohl die Bedeutung der Selbsteinschätzung (Selbstwirksamkeitserwartung) als auch die Unterstützung gestärkt werden, um eine fachliche Verbesserung zu erreichen.

	Gruppen-einteilung	MINTFIT hilfreich zur Vorbereitung (Ende 1. Semester, Fragebogen 4)			MW Mathe-Klausurnote
		Ja	Nein	Zustimmung	
Antworten insgesamt		29	11	73 %	3,0
letzte Schulnote in Mathematik	besser als 11 Punkte	16	7	70 %	2,6
	schlechter oder gleich 11 Punkte	13	4	76 %	3,5
zeitlicher Abstand zum letzten Mathematikunterricht	weniger als 1 Jahr	16	10	62 %	3,0
	ungefähr 1 Jahr oder mehr	13	1	93 %	2,9
Selbsteinschätzung Vorbereitungsstand für Mathe (Fragebogen 3)	sehr gut - gut	12	5	71 %	1,9
	befriedigend - ungenügend	8	1	89 %	4,3
Selbsteinschätzung Vorbereitungsstand für Mathe (Fragebogen 4)	sehr gut - gut	15	7	68 %	2,0
	befriedigend - ungenügend	14	4	78 %	4,0

Tabelle 3: Vergleich der Mathematiklausurnoten von Gruppen mit erhöhtem und eher niedrigem Risiko und deren Einschätzung, ob MINTFIT rückblickend hilfreich war

Weiterentwicklung von MINTFIT

Ziel: fachliche Verbesserung in der Vorbereitungsphase ausgehend von Selbsteinschätzung

- Testnutzung vor Kursbearbeitung
- neue Startseite -> Steuerungsfunktion der Tests erhöhen
- Bedeutung der Selbsteinschätzung verdeutlichen
- Interaktion im Test zur Stärkung der Bindung an MINTFIT und Steigerung der Nutzung

