

# Brückenkurs Schulmathematik

Kostenloses Online-Angebot zum eigenständigen Repetieren und Auffrischen der Schulmathematik

## Ausgangslage

Gute mathematische Vorkenntnisse sind in fast allen Studiengängen für den weiteren Studienerfolg von grosser Bedeutung. Ohne solides Verständnis wird es schwierig, den Vorlesungen zu folgen und die Basisprüfung zu bestehen. Viele Studierende empfinden Mathematik zu Beginn als sehr anspruchsvoll.

## Aufbau

Beruhet **modular** auf **Vorwissen**, **Selbsteinschätzung** und **Rückmeldung**. Nutzende navigieren anonym, frei und ohne Zeitlimit.

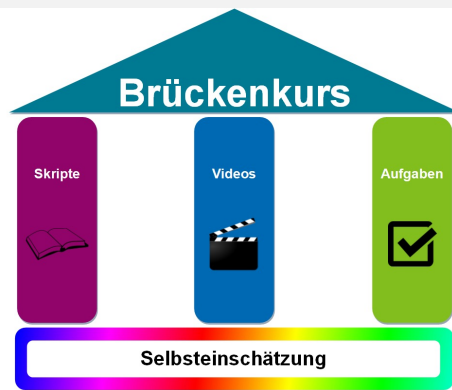
**Selbsteinschätzung:** Online-Test mit MC-Fragen. Erst Bearbeiten ermöglicht Zugang zu **Lernpfaden** aus Skripten, Videos und Aufgaben. Eine Aufschlüsselung des Ergebnis hilft bei Einordnung und Entscheidung für Auswahl der Ressourcen.

**Skripte:** Gymnasialer Stoff von Grundlagen bis zur Matur, wesentliche Sachverhalte und Konzepte kompakt aufbereitet

**Videos:** Erläuterungen erfahrener Lehrpersonen zu wesentlichen Aspekten

**Khan-Aufgaben:** Eigenständige Vertiefung mit personalisierter Hilfe

**Lerntests:** Lernkontrolle als Abschluss eines Lernpfades



## Ressourcen

Lernpfad	Videos	Khan-Aufgaben	MC-Aufgaben
Selbsteinschätzungstest			32
Grundlagen	6	28	24
Funktionen	3	47	22
Trigonometrie	4	32	24
Exponential-/Logarithmusfunktionen	6	35	21
Folgen/Reihen	3	7	20
Differential-/Integralrechnung	22	68	42
Vektorgeometrie	5	55	24
	49	270	207

## Nutzung

### Abgaben 2017 – 2021

MC-Tests: mehr als 18'000 (mit Vielfachheit)

Selbsteinschätzungstest (= Nutzende): 9'654 (ca. 50 – 70% pro Vorlesung).

Konkrete Zusammenhänge zwischen Brückenkurs und Prüfungserfolg mit anonymer Datenerfassung nicht möglich.

## Einsatz im Basisjahr

### Für Dozierende in Grundlagenausbildung

Auswertung gibt Überblick über **Eintrittsniveau** in der eigenen Vorlesung. Durch gezielten Hinweis auf den Brückenkurs für eigenständige Erarbeitung entfallen bisherig notwendige Wiederholungen. Damit entsteht **Freiraum** für anspruchsvollere Themen.

Ressourcen orientieren sich am **Kanon Mathematik** für Grundlagenfach der CH-Maturitätsschulen. Für **Einsatz im Basisjahr** besteht Sammlung zu **Themen darüberhinaus:** Additionstheoreme, Komplexe Zahlen, Lineare Algebra, Differentialgleichungen, ... bis Vektoranalysis.

Schwerpunkt auf **formativem Assessment** durch MC- und Khan-Aufgaben

## Rückmeldungen

Insgesamt **grosse Zufriedenheit**. Komponenten **gleichwertig geschätzt**. Mehrheit nutzt den Kurs für einige Tage, ein Drittel auch im Semester.

**Orts- und Zeitunabhängigkeit** sowie Arbeiten im eigenen Tempo sind dabei hohe Motivationsfaktoren.

### Zitate von Studierenden

*Gerne möchte ich Ihnen mitteilen, wie genial ich dieses Angebot finde!...*

*Seit 3/4 Jahren (so lange ist meine Matura her) habe ich keine Mathe mehr gemacht. Den ersten Einschätzungstest habe ich also einfach mal probiert und war erstaunt, was noch geblieben ist. Trotzdem war die Hälfte falsch - eine böse Überraschung. Was mich tröstet: Ich habe eine ausgezeichnete Matura geschrieben und so bin ich zuversichtlich, bald wieder bei meinem Mathe-Niveau anzukommen, bevor die berüchtigte ETH-Mathe kommt. Und genau hierfür nehme ich einerseits meine Gymsachen hervor und kann mit Ihrem Lerntool meine Fortschritte überprüfen, echt super, vielen Dank!*

*Ich finde die Skripte des Brückenkurses wahnsinnig schön gestaltet!!!... In meiner gesamten schulischen Ausbildung habe ich nie auch nur ein annähernd so schönes und motivierendes Skript gesehen. Das Skript ist schon fast ein Kunstwerk eines Lernmittels. Die Vergleiche der Aufbau sowie die Herangehensweise an die Themen sind extrem liebevoll verfasst. Ich kann mich nur von Herzen bedanken bei den Autoren dieses wunderbaren Werks. Ich wünschte ich hätte in meiner Schulzeit etwas davon gehabt. Nochmals vielen Dank allen Autoren dieser Skripte.*



Brückenkurs  
<https://math.ethz.ch/mathematik-und-ausbildung/learning/selbsteinschätzung-brueckenkurs.html>



Khan Basisjahr  
<http://portal.ethz.ch/khan/>