

## Vom Kindergarten bis zur Hochschule – Mathematik im Unterricht heute

Zentrale Aspekte des Mathematiklernens gelten vom Kindergarten bis zur Hochschule. In dieser Vortragsreihe der Fachbereiche Mathematik der PH Zürich und der ETH Zürich soll vorgestellt werden, was für den Mathematikunterricht aller Stufen wesentlich ist – theoretisch fundiert und praktisch illustriert. Diese Veranstaltung richtet sich an Lehrpersonen aller Stufen sowie an am Mathematikunterricht Interessierte.

**Donnerstag, 21. März 2024 in Zürich**

**17:15 bis 18:45 Uhr Vortrag mit anschliessendem Apéro** (Eintritt frei)

**Prof. Dr. Georg Bruckmaier (FHNW) & Prof. Dr. Karin Binder (LMU München)**

**Visualisierungen bedingter Wahrscheinlichkeiten**

Wir werden jeden Tag mit einer Vielzahl an statistischen Informationen konfrontiert. Diese vermeintlich einfachen Informationen richtig zu interpretieren, ist aber für viele Menschen oftmals nicht einfach. Ehemaligen US-Präsidenten geht es da nicht anders: Als Donald Trump behauptete, „85% der Leute, die eine Maske tragen, stecken sich mit COVID an“, unterlag er einer typischen Verwechslung von Anteilen. Denn richtig wäre vielmehr Folgendes gewesen: 85% der an COVID infizierten Personen haben zuvor regelmässig eine Maske getragen – was demnach einen ganz anderen Anteil charakterisiert.



Diese oder ähnliche Verwechslungen im Umgang mit Anteilen oder bedingten Wahrscheinlichkeiten finden sich regelmässig in Politik und Medien. Besonders schwierig scheinen hierbei Situationen zu sein, in denen verschiedene Wahrscheinlichkeiten miteinander verknüpft werden müssen, wie bei sogenannten „Bayesianischen Aufgaben“. Zwei Strategien haben sich bislang im Umgang mit bedingten Wahrscheinlichkeiten als hilfreich erwiesen: 1. Die Darstellung der statistischen Informationen in Form sogenannter „natürlicher Häufigkeiten“, und 2. Visualisierungen (wie z.B. Baumdiagramme, Doppelbäume oder Häufigkeitsnetze).

Im Vortrag werden die wichtigsten Ergebnisse verschiedener empirischer Studien vorgestellt, aus denen sich Erkenntnisse darüber ableiten lassen, wie das Verständnis für bedingte Wahrscheinlichkeiten in der Sekundarstufe I und II unterstützt werden kann. Anschliessend werden konkrete Vorschläge diskutiert, wie die Risikokompetenz von Schülerinnen und Schülern im Zusammenhang mit bedingten Wahrscheinlichkeiten allenfalls bereits in der Primarstufe gefördert werden kann.

Georg Bruckmaier ist Leiter der Professur für Mathematikdidaktik und ihre Disziplinen am Institut Sekundarstufe I und II der Pädagogischen Hochschule FHNW. Zuvor arbeitete er am Institut Primarstufe der PH FHNW sowie an verschiedenen Hochschulen in Deutschland. Er studierte Lehramt für Gymnasien sowie Diplom-Psychologie an der Universität Regensburg und promovierte an der Universität Kassel zum Thema Fachdidaktisches Wissen von Mathematiklehrkräften. Seine weiteren

Forschungsschwerpunkte und -interessen umfassen die Bereiche innovative Lehr-/Lernmethoden, statistisches Denken sowie Visualisierungen im Stochastikunterricht.

Karin Binder ist Professorin für Mathematikdidaktik am Mathematischen Institut der Ludwig-Maximilians-Universität München. Zuvor arbeitete Sie an der Universität Regensburg und der Universität Paderborn. Sie studierte Lehramt für Gymnasien sowie Diplom-Physik an der Universität Regensburg und promovierte dort zum Thema Visualisierungen von bedingten Wahrscheinlichkeiten bei Bayesianischen Aufgaben. Ihre weitere Forschungsschwerpunkte und -interessen umfassen die Kommunikation statistischer Informationen (z.B. in Medien und Medizin) und die professionellen Kompetenzen von Mathematiklehrkräften.

*Herzlich laden ein*

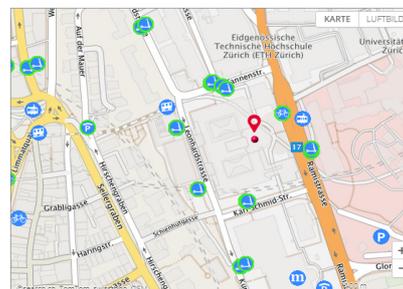
Norbert Hungerbühler (ETH Zürich) und  
Andreas Schulz (PH Zürich)

### Veranstaltungsort

**ETH Zürich, Hauptgebäude**  
**Rämistr. 101, 8092 Zürich**  
**Raum: HG G 19.1**



Tram Linie 6 oder 10 ab HB bis «ETH/Unispital»,  
Linie 9 ab Bellevue bis «ETH/Unispital»



Um **Anmeldung** wird gebeten (E-Mail an: [alessandra.naldi@math.ethz.ch](mailto:alessandra.naldi@math.ethz.ch)).

Bitte beachten Sie die neuen **Datenschutzbestimmungen**: <https://math.ch/mathematics@school/datenschutz/>