

**Reinhard Winkler**

TU Wien

## **Der Grenzwert – Zentralbegriff der Analysis**

Der Begriff des Grenzwertes ist zentral in der Analysis und einer der wichtigsten der Mathematik überhaupt. Nicht nur an sich ist eine sorgfältige Behandlung dieses Begriffs im Unterricht wünschenswert, sie macht auch beträchtliche Teile der obligatorischen Analysis viel verständlicher. Analogien zwischen verschiedenen Ausprägungen des Grenzwertes (Folgen, Reihen, Funktionen und Stetigkeit, Ableitung, Integral) erleichtern es, über einen nur vagen „intuitiven Grenzwertbegriff“ hinauszukommen und zu einem präzisen Begriff vorzudringen. Dabei wird klar, wie die fünf genannten Stoffkapitel auf einer einzigen gemeinsamen Grundidee fußen. Wie gleichfalls im vorliegenden Artikel gezeigt werden soll, lässt sich damit der Lehrstoff zur Analysis viel besser überschauen.