

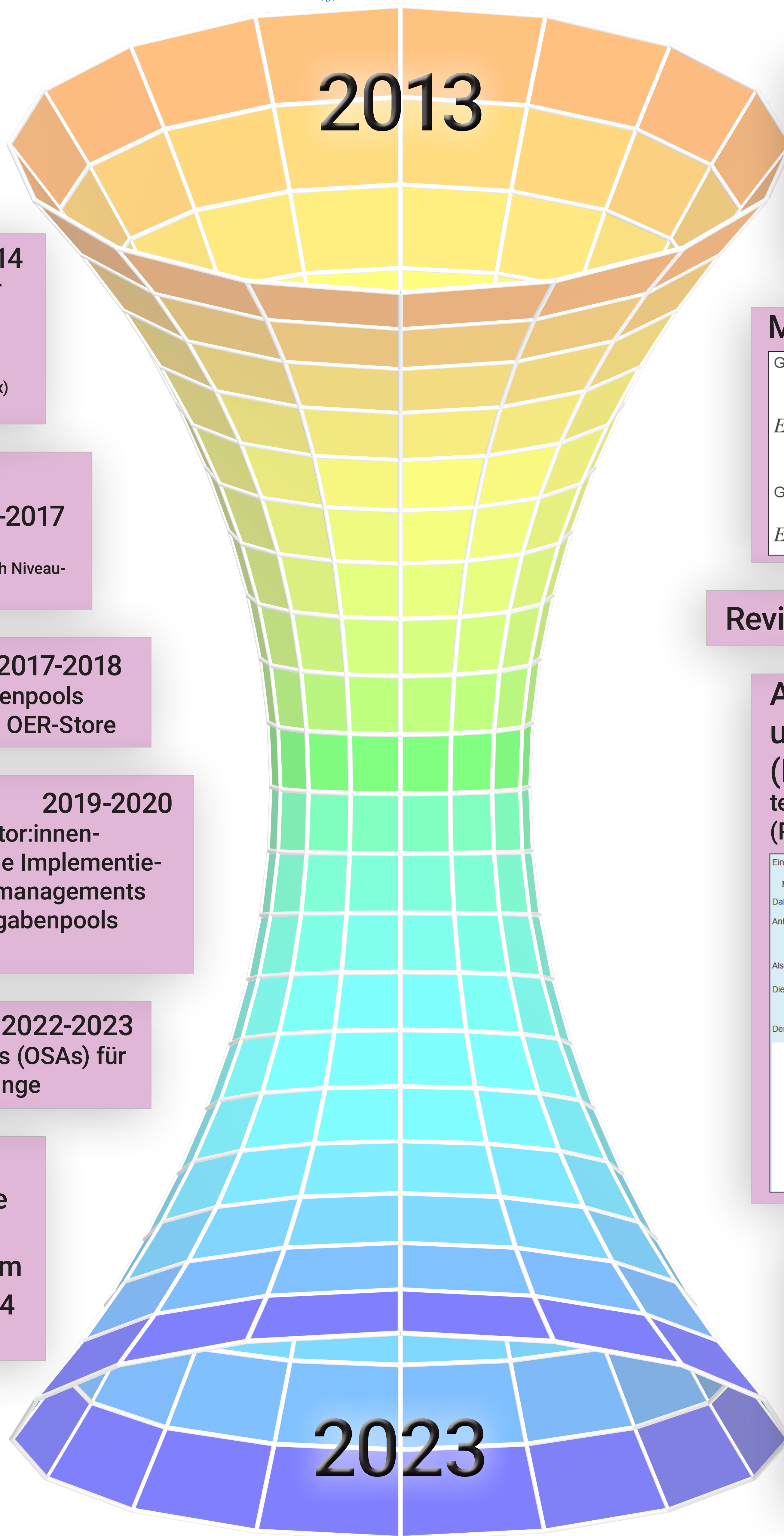
TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

Fakultät für Mathematik
Die Entwicklung eines gemeinsamen elektronischen
Aufgabenpools sächsischer Hochschulen
Franziska Nestler, Daniel Potts, Fabian Taubert



Projekte TU Chemnitz

Aktivitäten des Netzwerks



ELMAT 2013-2014
Elektronische Bewertungstools für
Mathematik-Veranstaltungen, ge-
meinsam mit BPS
- Anbindung Computer-Algebra-System Maxima
- Einbinden von Formeln mittels LaTeX (via MathJax)
- parametrisierte Aufgaben

Digitalisierung Lehre 2016-2017
ESF-Projekt
- Ziel: Reduzierung der Studienabbrüche durch Niveau-
anpassung fächerübergreifenden Wissens

MathOER 2017-2018
Verstetigung des Aufgabenpools
Mathematik als zentraler OER-Store

VerMath 2019-2020
Koordination von Autor:innen-
Netzwerken durch die Implementie-
rung eines Versionsmanagements
am Beispiel des Aufgabenpools
Mathematik

OSA Inter 2022-2023
Online-Self-Assessments (OSAs) für
internationale Studiengänge

**Interaktive und partizipative
Lehrformate für internationale
Studierende beim Übertritt in
den deutschen Hochschulraum**
2022 - 2024
„Freiraum“-Projekt

Parametrisierung

multiplikation_01 | Erreicht: 1 von 1 Punkt(en)

Berechnen Sie!

$(3 + 3i) \cdot (-5 - 4i) = \checkmark -3 + \checkmark -27 i$

Maxima-Formelvergleich

Gegeben sei die Ebene

$$E : \begin{pmatrix} x(s, t) \\ y(s, t) \\ z(s, t) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ -3 \end{pmatrix} + t \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix} + s \cdot \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Geben Sie eine parameterfreie Darstellung der Ebene an!

E : $\checkmark -3/2 \cdot x + y - 1/2 \cdot z = 2$

Review-Prozess ★★★★★

**Adaptives Feedback
und Bewertung
(Post-Processing)
testübergreifende Variablen
(Projekte WHS Zwickau)**

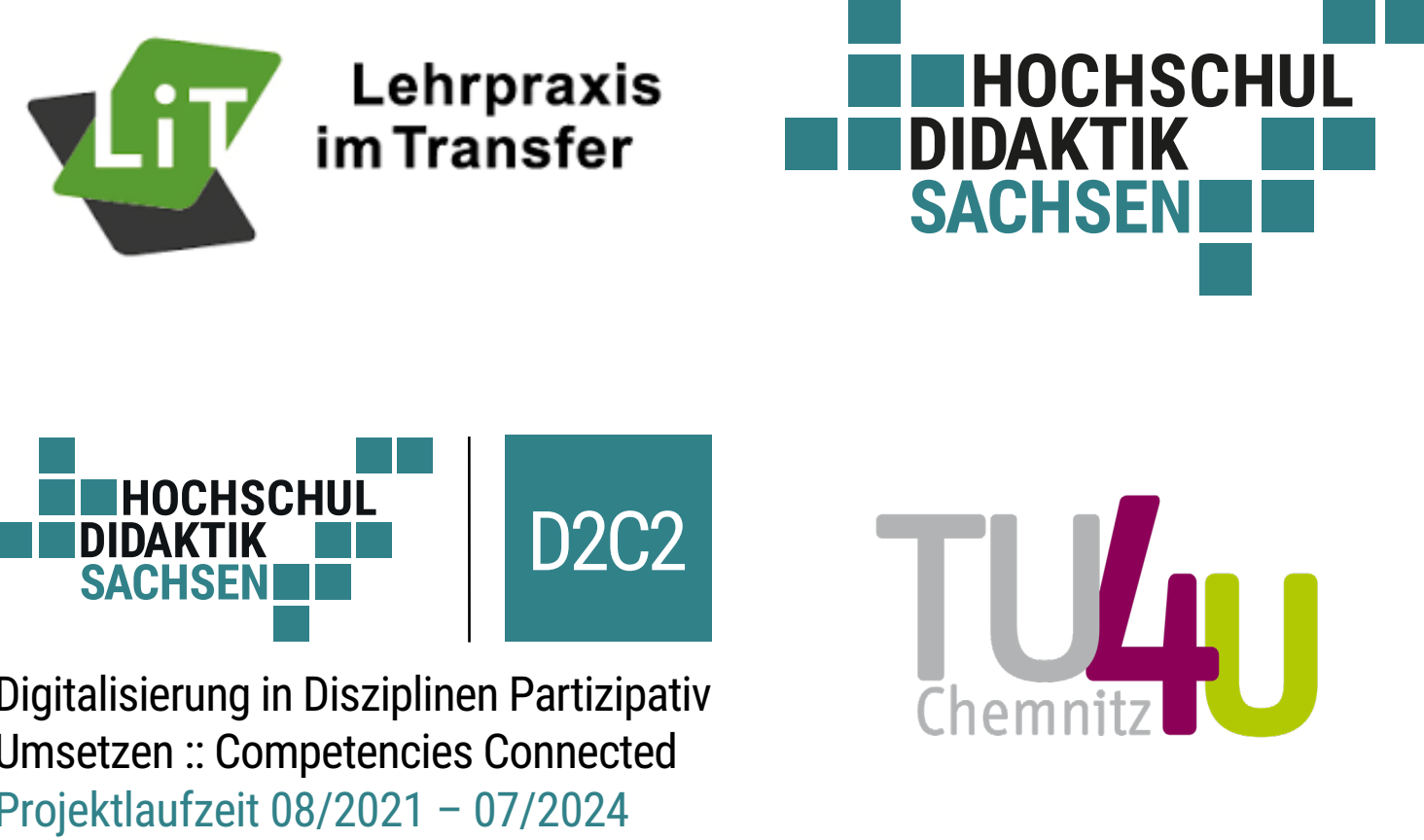
Eine Gerade lässt sich wie folgt durch eine Gleichung beschreiben:
 $y = f(x) = m \cdot x + n$
Dabei ist m der Anstieg und n gibt die Verschiebung entlang der y -Achse an.
Anhand der Graphik kann man folgendes erkennen
Bewegen wir uns entlang der Geraden um 4 nach rechts, dann geht es gleichzeitig um 1 nach oben.
Also ist der Anstieg $m = \frac{1}{4}$ (Änderung in y pro Änderung in x).
Die Verschiebung $n = -1$ erhalten wir einfach, indem wir den Funktionswert bei $x = 0$ ablesen.
Der Graph der von Ihnen eingegebenen Funktion sieht so aus:

**Gemeinsamer Aufgaben-
pool Mathematik**

Highlights

- 20 Netzwerktreffen
- über 5.000 Aufgaben
- mehr als 60 aktive Autor:innen
- Best Practice Wiki & Videos
- Einsatz sachsenweit in Mathematik-Kursen an Hochschulen
- stetig wachsendes Netzwerk (Vorbild für andere Fachbereiche)

Kooperationen



Anwendungen

- Einsatz hochwertiger Aufgaben in Prüfungsvorleistungen und Online-Prüfungen
- semesterbegleitende Selbsttests
- Online-Brückenkurs & Abiturtrainer Mathematik für Schüler:innen und Studienbeginner:innen (Projekt TU4U)



Kontakt: {franziska.nestler, daniel.potts, fabian.taubert}@mathematik.tu-chemnitz.de