

Inhalt

Tobias Rolfes, Stefanie Rach, Stefan Ufer & Aiso Heinze

Das Fach Mathematik in der gymnasialen Oberstufe 9

Teil 1: Zieldimensionen des Mathematikunterrichts in der gymnasialen Oberstufe aus fachlicher Perspektive

Tobias Rolfes & Aiso Heinze

1.1 Vertiefte Allgemeinbildung als eine Zieldimension von Mathematikunterricht in der gymnasialen Oberstufe..... 19

Patrick Fesser & Stefanie Rach

1.2 Wissenschaftspropädeutik als eine Zieldimension von Mathematikunterricht in der gymnasialen Oberstufe Normative und analytische Perspektiven 47

Stefan Ufer

1.3 Studierfähigkeit als eine Zieldimension von Mathematikunterricht in der gymnasialen Oberstufe Konzepte, Modelle und Beitrag des Mathematikunterrichts..... 75

Anke Lindmeier

1.4 Mathematische Bildung in der digitalen Welt Ist die traditionelle Trias der Bildungsziele für die gymnasiale Oberstufe noch zeitgemäß? 103

Teil 2: Ein Blick über den Zaun – Das Fach Mathematik in der Sekundarstufe II in den Niederlanden, in Norwegen und in Ungarn

Peter Kop

2.1 Trends in Mathematical Education in the Upper-Academic Track in the Netherlands 137

Inger Christin Borge, Arne Hole & Liv Sissel Grønmo

2.2 Mathematics education in Norwegian academic-track upper secondary school 157

Gabriella Ambrus, Csaba Csapodi, Ödön Vancsó & Eszter Varga

2.3 Mathematikunterricht in Ungarn – Traditionen und Erneuerungen Stellung, Ziele, Inhalt und Ergebnisse des Mathematikunterrichts der oberen Klassen der ungarischen Schulen..... 177

Teil 3: Empirische Forschung zu den Bildungszielen der gymnasialen Oberstufe

*Irene Neumann, Christoph Deeken, Dunja Rohenroth,
Birke-Johanna Weber & Aiso Heinze*

- 3.1 Mathematische Lernvoraussetzungen für
ein Studium – was erwarten Hochschullehrende?..... 199

Andreas Borowski, Elke Sumfleth & Stefan Ufer

- 3.2 Mathematik als Voraussetzung für das Fachstudium
Beispiele aus der Mathematik, Chemie und Physik 221

Tobias Rolfes & Aiso Heinze

- 3.3 Nur 30 Prozent der Abiturientinnen und Abiturienten erreichen
Mindeststandards in voruniversitärer Mathematik!?
Eine Replikationsanalyse zum Schüleranteil oberhalb der
Mindeststandards bei TIMSS 237

Patrick Fesser & Stefanie Rach

- 3.4 Wissenschaftspropädeutik in der gymnasialen Oberstufe
Theoretische und empirische Zugänge sowie erste Befunde zu
meta-wissenschaftlichem Wissen über Mathematik..... 261

Teil 4: Mathematikunterricht in der gymnasialen Oberstufe

Stefan Ufer & Anna-Katharina Praetorius

- 4.1 Unterrichtsqualität im Mathematikunterricht
der gymnasialen Oberstufe..... 287

Gabriel Nagy, Tobias Rolfes & Aiso Heinze

- 4.2 Messung und Modellierung der Leistungsentwicklung im
Fach Mathematik in der gymnasialen Oberstufe
Eine Analyse zur Kumulativität des Mathematiklernens von der
Jahrgangsstufe 11 zur Jahrgangsstufe 13 anhand von Daten der
längsschnittlichen Hamburger LAU-Studie 317

Ulrike Towara & Nora Feldt-Caesar

- 4.3 Mathematisches Grundwissen und Grundkönnen in der
gymnasialen Oberstufe diagnostizieren und fördern 349

Teil 5: Diskussionsbeiträge*Lisa Hefendehl-Hebeker*

- 5.1 Mathematikunterricht in der gymnasialen Oberstufe –
Fundament und Aufbau
Ein Diskussionsbeitrag.....377

Heinz-Elmar Tenorth

- 5.2 Triadische Ordnung, bildungssystemische Sequenzierung,
bildungstheoretische Bedeutung
Ein Kommentar zu Reflexionen über Mathematik
in der gymnasialen Oberstufe389

Daniel Pittich & Kristina Reiss

- 5.3 Mathematik im Beruflichen Gymnasium –
Status Quo, Potentiale und Perspektiven.....403