

QuaMath

Was bedeutet QuaMath?

QuaMath steht für „Unterrichts- und Fortbildungs-Qualität in Mathematik entwickeln“. Das Programm wurde im Dezember 2021 von der **Kultusministerkonferenz** (KMK) auf den Weg gebracht. Es handelt sich um ein umfassendes Zehnjahres-Programm, das die mathematische Bildung in Deutschland von der KiTa bis zum Abitur stärken soll. Kern von **QuaMath** sind Anregungen zur Unterrichtsentwicklung und fachdidaktisch fundierte **Fortbildungsmaßnahmen für Lehrkräfte**.

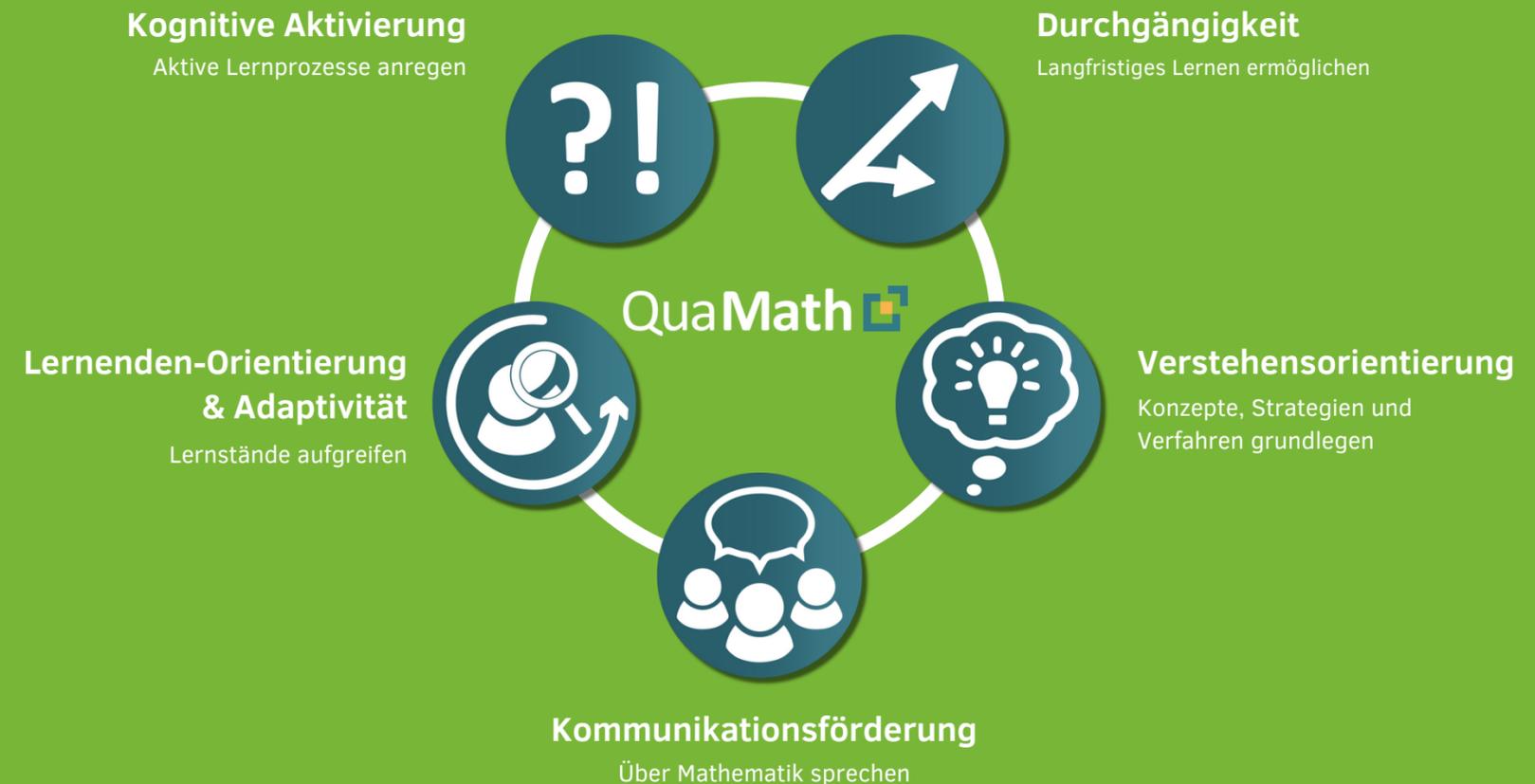
Anlass und Ausgangslage von QuaMath

Laut **IQB-Bildungstrend 2018** erreichten bundesweit durchschnittlich 55,2% der Neuntklässlerinnen und Neuntklässler nicht die mathematischen Regelstandards. 24,3 % verfehlten sogar die Mindeststandards. Im Vergleich zu anderen Unterrichtsfächern fallen die Durchschnittsnoten im Mathematik-Abitur schlechter aus.

Die Grundidee von QuaMath

Um die mathematischen Kompetenzen von Kindern und Jugendlichen zu stärken, ist die **Qualitätssteigerung von Mathematikunterricht** essentiell. Bislang fehlen sowohl eine umfassende und unterrichtsbegleitende Unterstützung der Lehrkräfte als auch länderübergreifend kohärente Qualitätsmerkmale für die Entwicklung von Mathematikunterricht. Hier setzt QuaMath an: Die Fortbildung von Mathematik-Lehrkräften und fachfremd unterrichtenden Lehrkräften ist der zentrale Hebel, um eine **breite Weiterentwicklung der Unterrichtsqualität** zu erreichen.

Unterrichtsentwicklung im Mathematikunterricht



QuaMath

Welche Ziele verfolgt QuaMath?

Leitziel des QuaMath-Konzeptes ist es, die mathematische Bildung zu stärken. Das kann nur erreicht werden, wenn die fachdidaktische Qualität des Mathematikunterrichts ausgebaut und die Expertise der Lehrkräfte gesteigert wird. Die Zielsetzung von QuaMath bezieht sich sowohl auf den **Content** (Was soll gelernt werden?) als auch auf die **Fachdidaktik** (Wie soll gelernt werden?). Dabei stehen fünf Qualitätsmerkmale von Mathematikunterricht im Zentrum:

- **Kognitive Aktivierung:** Aktives Denken statt oberflächlichen Lernens
- **Verstehensorientierung:** Inhaltliches Verständnis statt unverstandenen „Rechenrezepten“
- **Durchgängigkeit:** Nachhaltiges Lernen mit durchgängigen Verknüpfungen der Lerninhalte
- **Adaptivität:** Orientierung an den individuellen Lernständen der Lernenden
- **Kommunikationsförderung:** Über Mathematik reden

Zahlen

Durch QuaMath sollen Mathematik-Lehrkräfte an **10.000 Schulen**, das sind 30% aller allgemeinbildenden Schulen, erreicht werden. Das Programm ist für den Zeitraum von 2023 bis 2033 konzipiert.

Das **Deutsche Zentrum für Lehrkräftebildung Mathematik** (DZLM) wird durch die IPN-Abteilung Fachbezogener Erkenntnistransfer koordiniert und arbeitet mit den Ländern an der inhaltlichen Gestaltung, der Umsetzung und Beforschung des Programms. Dafür erhält das DZLM eine Fördersumme von **17,6 Millionen Euro** für die ersten fünf Jahre. Die Länder investieren zusammen jährlich weitere 5,5 Millionen Euro für Länderkoordination sowie Multiplikatorinnen und Multiplikatoren.

Umsetzung von QuaMath: Schlüsselrolle der Multiplikator:innen

Das QuaMath-Programm ist für einen Zeitraum von **zehn Jahren** in zwei Phasen konzipiert. Zunächst (2023–2028) werden Grundstrukturen aufgebaut und die ersten Fortbildungs- und Qualifizierungsmodule entwickelt, die **Multiplikatorinnen und Multiplikatoren** (ab 2023/2024 qualifiziert und die ersten Lehrkräfte und Schulen (ab 2024/2025) fortgebildet.

In der zweiten Phase (2028–2033) werden die Strukturen optimiert, die Fortbildungs- und Qualifizierungsmodule weiterentwickelt und ergänzt. Das Programm wird eng durch die Wissenschaft begleitet.

Den Multiplikatorinnen und Multiplikatoren kommt eine Schlüsselrolle zu. Sie werden in einer einjährigen **Basisqualifizierung** so qualifiziert, dass sie sowohl **eigenständig fachbezogene QuaMath-Fortbildungen** für andere Lehrkräfte durchführen als auch Schulnetzwerke moderieren und Schulteams bei ihrer fachbezogenen Unterrichtsentwicklungsarbeit als **Multiplizierenden-Tandems** begleiten können.

QuaMath schafft langfristige kohärente bundesweite Fortbildungsstrukturen, die eine fachbezogene Fortbildung intensivieren und die fortbildungsdidaktische Expertise der Multiplizierenden steigern sollen.



Wie profitieren die Lehrkräfte und Schulen?

- kohärentes Programm zur langfristigen Unterrichtsentwicklung in fachbezogenen internen Schulteam
- wissenschaftlich fundierte inhaltliche Anregungen aus der aktuellen Fachdidaktik
- Fortbildung, Begleitung und Unterstützung durch qualifizierte Multiplizierende
- regelmäßige Kollaboration und Austausch in Schulnetzwerken mit Lehrkräften anderer Schulen
- Beitrag des Fachs Mathematik zur internen Schulentwicklung

Die Rolle der Länder

Für das QuaMath-Programm hat jedes Bundesland eine Verantwortliche oder einen Verantwortlichen für die Projektleitung im Land sowie jeweils (mindestens) eine Landeskoordination für die Primar- und die Sekundarstufe I/II benannt.

Die QuaMath-Landeskoordinatoren setzen in Abstimmung mit den Landesverantwortlichen das QuaMath-Projekt in ihrem Bundesland operativ um.

Die Landesverantwortlichen und Landeskoordinatoren stehen in engem Austausch mit dem QuaMath-Team des IPN/DZLM.

Ausblick

Die für QuaMath notwendige Investition in die Qualitätsentwicklung für das Schulfach Mathematik wird auch exemplarisch gedacht, um eine spätere Übertragung auf weitere Fächer zu ermöglichen. Zu erwarten ist, dass sich die Programmarchitektur mit Schulteam, Netzwerken, Multiplizierenden und Angeboten für das Weiterlernen gut übertragen lassen müsste.

QuaMath

Unterrichts- und Fortbildungs-Qualität
in Mathematik entwickeln

quamath.dzlm.de



Leibniz-Institut für die Pädagogik der
Naturwissenschaften und Mathematik

www.leibniz-ipn.de

ZEITPLAN FÜR DIE ERSTE PROGRAMMPHASE

LÄNDEREBENE

Fortbildungen durch die
Multiplizierenden-Tandems in
weiteren Schulnetzwerk

Fortbildungen durch die
Multiplizierenden-Tandems in
weiteren Schulnetzwerk

Fortbildungen durch die
Multiplizierenden-Tandems in
weiteren Schulnetzwerk

Fortbildungen durch die
Multiplizierenden-Tandems in
einem Schulnetzwerk

DZLM-NETZWERK

Qualifizierung Vertiefungs-
und Inhaltsmodule für die
Multiplizierenden

Qualifizierung Vertiefungs-
und Inhaltsmodule für die
Multiplizierenden

Basisqualifizierungen für neue
Multiplizierende
Qualifizierung Vertiefungs-
und Inhaltsmodule für die
Multiplizierenden

Qualifizierung Vertiefungs-
und Inhaltsmodule für die
Multiplizierenden

Basisqualifizierungen für die
Multiplizierenden

2027/28

2026/27

2025/26

2024/25

2023/24