

QuaMath-Toolbox

Ricarda Albrecht | Frederik Ahlgrimm



Ein Programm vom

DZLM 

am

 **IPN**

Gefördert von


**KULTUSMINISTER
KONFERENZ**

Übersicht über die Impulskarten

Mit QuaMath Schule weiterentwickeln

- 1 QuaMath-Entwicklungsprozesse ressourcengerecht planen
- 2 Entwicklungsprozesse in QuaMath erfolgreich gestalten
- 3 Ideen aus QuaMath in der Schule verbreiten
- 4 Rollen und Verantwortlichkeiten
- 5 Strategische Planung von Fortbildungen
- 6 Meetings effektiv gestalten
- 7 Die Qualität von Meetings verbessern

Mit QuaMath Unterricht weiterentwickeln

- 8 Über Mathematikunterricht ins Gespräch kommen
- 9 Impulse aus QuaMath ins Kollegium tragen
- 10 Formate für kollegiale Zusammenarbeit weiterentwickeln
- 11 Mathematische Kompetenzen und Interessen der Lernenden
- 12 Mathematische Inhalte über den Unterricht hinaus nutzbar machen
- 13 Erfolge sichtbar machen

Über Schulgrenzen hinaus denken und handeln

- 14 Externe Kooperationspartner identifizieren
- 15 Kooperationen mit externen Partnern in der Schule verankern
- 16 Netzwerken auf Leitungsebene

QuaMath-Entwicklungsprozesse ressourcengerecht planen

1

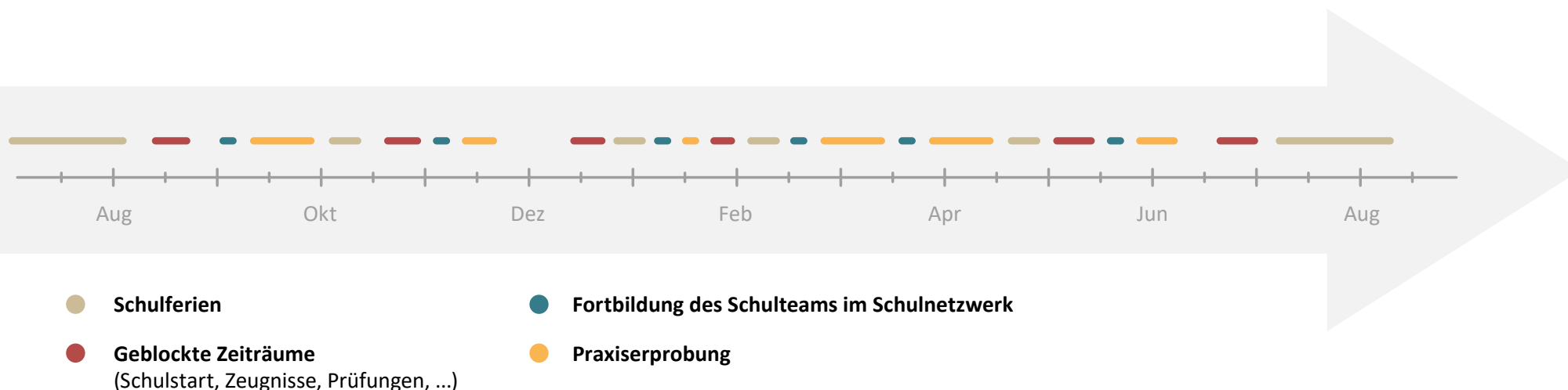
Geeignete Zeiträume und Ressourcen für Entwicklungsprozesse in QuaMath identifizieren

Entwicklungen brauchen immer Zeit – sei es für die Ideenfindung, Konzeptentwicklung, Erprobung oder Reflexion. Dabei sind unterschiedliche Gruppen beteiligt: mal Mathematik-Lehrkräfte, mal das Leitungsteam, mal das gesamte Kollegium oder Schülerinnen und Schüler.

Damit Arbeitsprozesse möglichst reibungslos, kräfteschonend und erfolgreich vorankommen, ist eine kluge Planung notwendig, die die Verfügbarkeit und Ressourcen der Beteiligten im Blick hat.

Im hier vorgestellten Ansatz werden zunächst die verfügbaren und nicht verfügbaren Zeiträume im Schuljahr identifiziert. Anschließend werden die Prozessphasen und das, was darin jeweils geschehen soll, festgelegt. Abschließend wird festgehalten, welche Akteurinnen und Akteure wann und wie am Prozess beteiligt sein werden.

Dabei sollen andere Termine und Prozesse keineswegs vergessen werden – am besten liegt die Jahresplanung direkt im Blick. Die Fokussierung auf ein einzelnes Anliegen – wie QuaMath – hilft hier gut voranzukommen.



Wie können Sie Ressourcen identifizieren und Entwicklungsprozesse planen?

Fokussieren Sie sich auf **ein** klar abgestecktes Entwicklungsvorhaben.

Zeichnen Sie auf ein Flipchart oder am Whiteboard einen **Zeitstrahl** für ein Schuljahr.

Wann?

- 1 Tragen Sie in einer Farbe Ihrer Wahl die Ferienzeiten ein.
- 2 Markieren Sie in einer zweiten Farbe Zeiten mit hoher Belastung, z. B. Prüfungszeiten, Fahrten, andere Projekte...
- 3 Tragen Sie in weiteren Farben die Zeiträume beispielweise für die QuaMath-Fortbildungen im Schulnetzwerk und die Praxiserprobungen an der Schule ein.

Was?

- 4 Skizzieren Sie, was wann im Prozess jeweils anstehen wird, z. B.:
 - Erfahrungsaustausch, Reflexion
 - Ideenfindung
 - Konzeptentwicklung
 - Planung
 - Input (extern & intern)
 - Erprobung
 - Reflexion
 - Anpassung/ Weiterentwicklung
 - Information an die Schulgemeinschaft

Wer?

- 5 Überlegen Sie, wer wann wie am Prozess beteiligt werden soll, z. B.:
 - Steuergruppe
 - Gesamtkollegium
 - Schulleitung
 - Fachschafts-/ Fachbereichsleitungen
 - weiteres Personal
 - verschiedene Gremien
 - QuaMath-Koordination
 - Schülerinnen und Schüler
 - Eltern



Zeiträume und Ressourcen für Entwicklungsprozesse identifizieren



Erweiterte Schulleitung, Steuergruppe



90 Min. für die Prozessplanung



Flipchartpapier, Whiteboard, Stifte

Entwicklungsprozesse in QuaMath erfolgreich gestalten

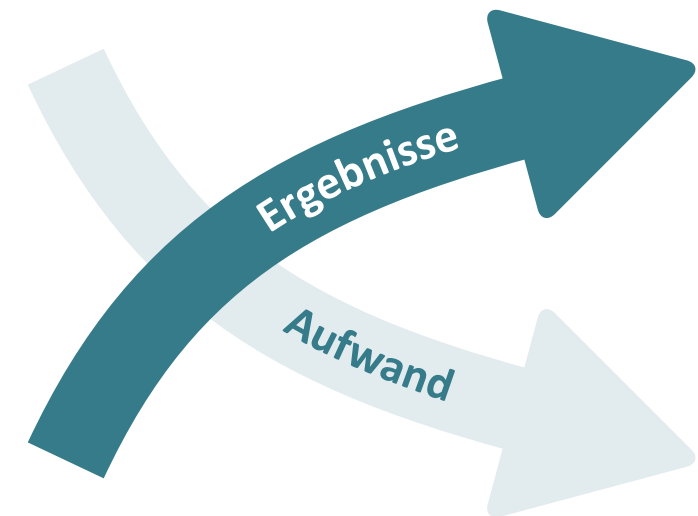
2

QuaMath bringt Anstöße für Veränderungen im Mathematikunterricht mit sich, die aber auch andere Fächer betreffen und Entwicklungspotenziale für die ganze Schule bieten können.

In Schulen erfolgreich und dauerhaft Dinge zu verändern, ist gar nicht so einfach – insbesondere, wenn es um den Unterricht geht, das „Kerngeschäft von Schule“. Zeit ist in vielen Schulen knapp, und nicht immer sind alle Kolleginnen und Kollegen gleichermaßen begeistert, wenn Veränderungen anstehen, zumal wenn es um „ihren“ Unterricht geht.

Umso wichtiger ist es, dass Prozesse gut geplant und effizient umgesetzt werden. Die Vorschläge auf der Rückseite sind aus Berichten von Lehrkräften entwickelt worden, die erfolgreiche Entwicklungen an ihren Schulen geschildert haben.

Nutzen Sie diese Vorschläge, um zu überlegen, inwiefern Sie an Ihrer Schule diese „Erfolgsrezepte“ bereits umsetzen, was Sie für die Arbeit in QuaMath zukünftig vielleicht verändern sollten – und welche Ideen Sie im Leitungsteam haben, um den Unterricht und die Schule gemeinsam voranzubringen.



Wie setzen Sie folgende „Erfolgsrezepte“ bei QuaMath-Entwicklungsvorhaben um?

Kommen Sie im Leitungsteam darüber ins Gespräch, wie Sie diese Vorschläge berücksichtigen wollen.

Verantwortung

Eine verantwortliche Gruppe oder Person strukturiert und koordiniert die Arbeit:

- trägt Impulse von außen in die Schule
- „brennt“ und wirbt für das Thema
- informiert und schafft Transparenz
- „denkt vor“ und erarbeitet Vorschläge
- bindet Lehrkräfte und Schulleitung mit ein

Entwicklungsarbeit effizient gestalten

- auf wenige, wesentliche Entwicklungsvorhaben konzentrieren
- konkrete Ziele definieren und verfolgen
- klare Verantwortlichkeiten und Arbeitsstrukturen schaffen (Termine, Aufgaben, Agenden, Protokolle)
- Kompetenzen und Kapazitäten im Kollegium identifizieren und einbeziehen
- „Alle beteiligen, ohne allen Arbeit zu machen“: Wechsel von Arbeitsphasen im kleineren und im größeren Kreis

Schulleitung

- ermöglicht Freiräume und prüft verfügbare Ressourcen
- gewährt Vertrauen und überträgt Verantwortung
- interessiert und beteiligt sich
- koordiniert und berücksichtigt andere Aktivitäten
- „sieht“, unterstützt und wertschätzt die Arbeit der Beteiligten

Ressourcen

- Raum und Zeit für Austausch und Arbeit am Thema suchen oder schaffen
- Zeiten sowohl für Konzipierung als auch für Umsetzung einplanen
- Ressourcen wichtigen Akteuren (z. B. QuaMath-Koordinatorin oder -Koordinator) zur Verfügung stellen
- Umfang des Vorhabens und verfügbare Ressourcen aufeinander abstimmen



Entwicklungsarbeit
erfolgreich gestalten



Schulleitung,
Steuergruppe



30 Min. für die
Reflexion



Papier und Stift oder
digitales Gerät, um
Ergebnisse zu notieren



Ergänzen Sie die
Liste gern mit
„Erfolgsrezepten“, die
sich an Ihrer Schule
bewährt haben.

Ideen aus QuaMath in der Schule verbreiten

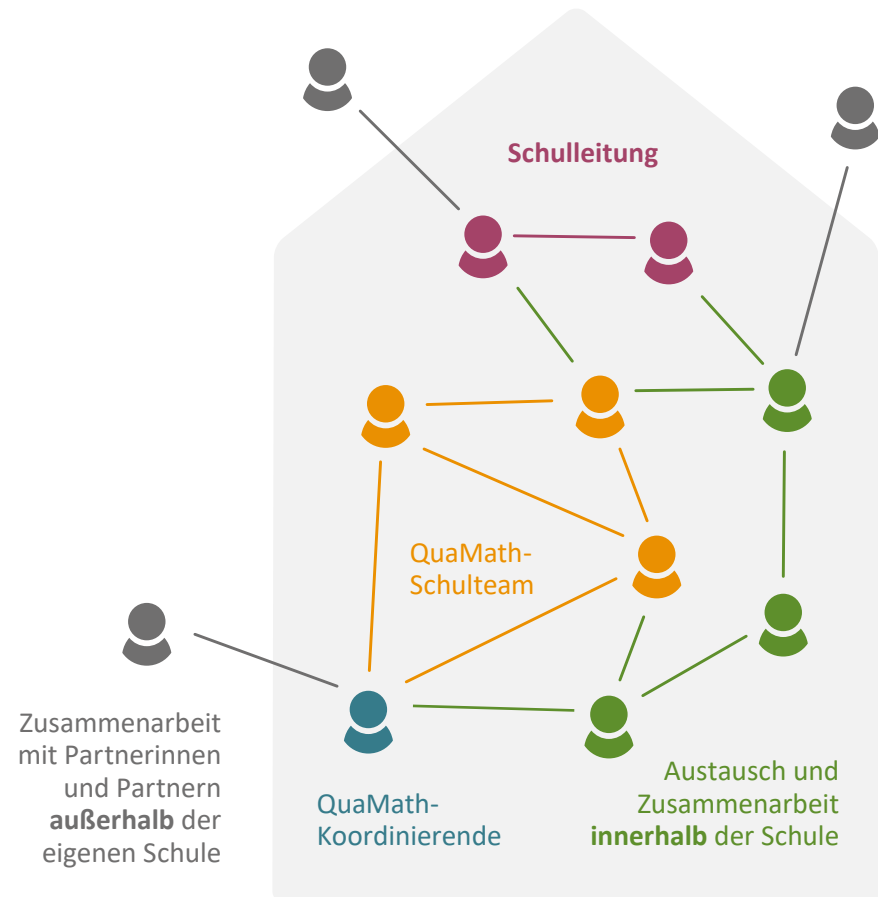
3

Wie können neue Impulse verbreitet werden?

Gute Ideen verbreiten sich in Schulen keineswegs von allein. Ganz im Gegenteil: Forschungsbefunde zeigen deutlich, dass die Impulse aus Netzwerkveranstaltungen und Fortbildungen zwar von den beteiligten Lehrkräften selbst gern aufgegriffen und nach Möglichkeit umgesetzt werden. Doch andere Personen in der gleichen Schule erfahren teils wenig darüber und können nicht mitziehen.

Damit innovative Ansätze, wie sie in QuaMath vorgestellt werden, in der Schule verbreitet und umgesetzt werden, braucht es eine Person oder Gruppe, die dafür Verantwortung trägt. Weiterhin werden Konzepte für den Austausch und die Anpassung der neuen Impulse für die eigene Schule benötigt.

Die Vorschläge auf der Rückseite der Karte können dabei helfen, neue Impulse an Kolleginnen und Kollegen weiterzugeben.



Sie möchten Ihren Kolleginnen und Kollegen einen Impuls, etwa aus einer QuaMath-Fortbildung, näherbringen.
Folgende Fragen können Ihnen helfen, die nächsten Schritte zu planen:

1. Was genau soll an die Kolleginnen und Kollegen herangetragen werden?

- Konzepte
(z. B. QuaMath-Prinzipien)
- Materialien
- Erfahrungen
- ...

2. Wer sollte davon erfahren und einbezogen werden?

3. Was kann dazu beitragen, dass die eingeladenen Kolleginnen und Kollegen aufgeschlossen und interessiert bei der Sache sind?

4. Welches Format eignet sich dafür besonders?

- ein Erfahrungsbericht
- eine Präsentation
- eine schulinterne Fortbildung
- ein schulinterner Pädagogischer Tag
- eine Unterrichtshospitation
- ...

5. Wie viel Zeit wird benötigt und wann gibt es einen günstigen Zeitpunkt dafür?

6. Wie wird die Schulleitung eingebunden?

**7. Wie soll es mit dem Thema weitergehen?
Was könnten die nächsten Schritte nach dem ersten Auftakt sein?**



Gute Ideen und neue Ansätze in der Schule verbreiten



Leitungspersonen, Fortbildungsbeauftragte



30–45 Min. für die Planung



Papier und Stift oder digitales Gerät, um Ergebnisse zu notieren

Verantwortungen klären

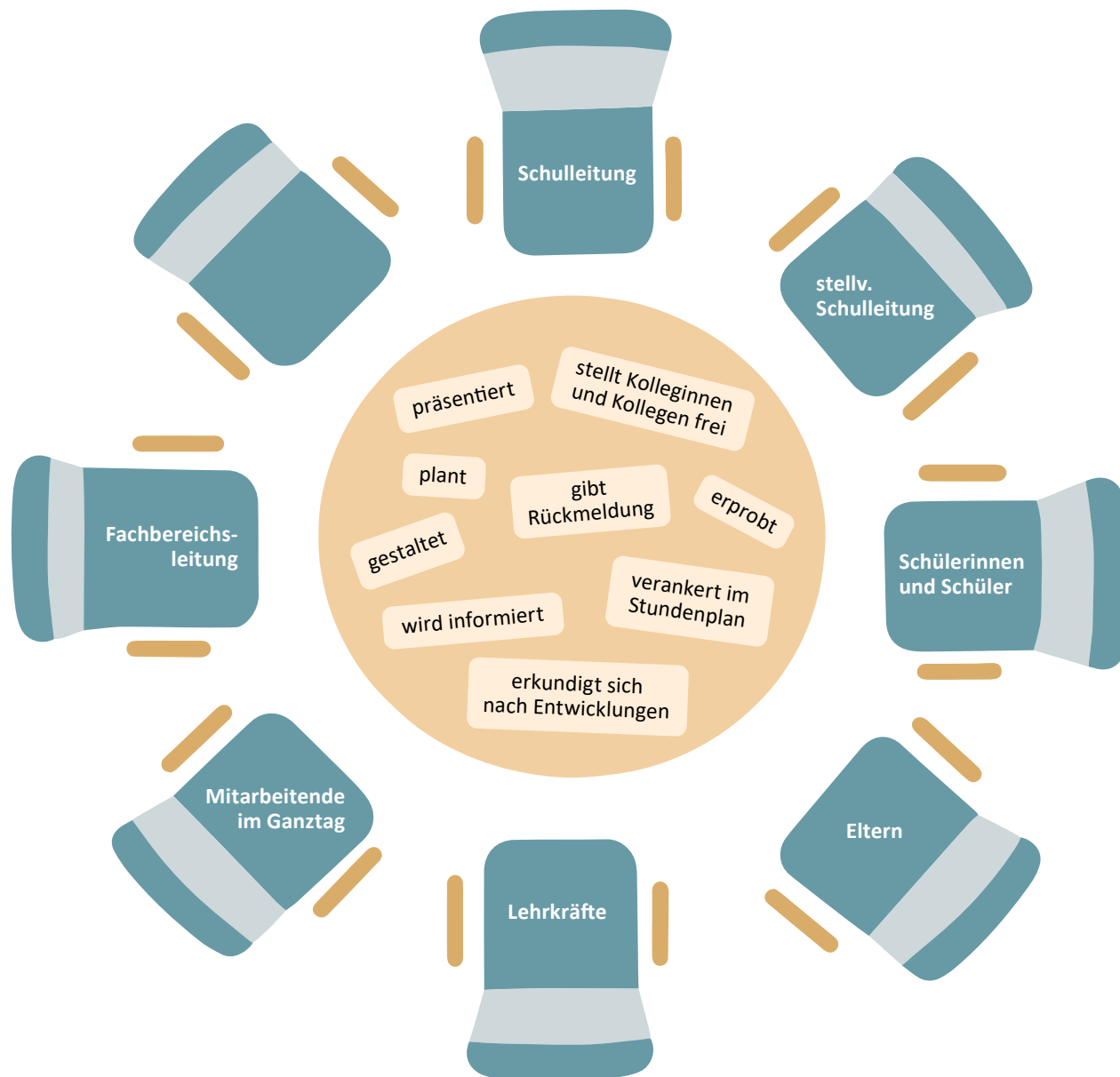
Durch Fortbildungen wie in QuaMath kommen einige Kolleginnen und Kollegen mit neuen Ansätzen für den Mathematikunterricht in Kontakt. Daraus entstehen Ideen und Impulse, die für andere Mathematik-Lehrkräfte wichtig sind – möglicherweise aber auch für andere Gruppen in der Schule.

Fast immer sind Akteurinnen und Akteure an verschiedenen Positionen in der Schule beteiligt. Aber wer soll dabei wofür Verantwortung übernehmen? Wer soll welche Rolle haben?

Ein Beispiel

Frau Özulu berichtet in der Fachkonferenz von einer QuaMath-Fortbildung und stellt die neuen Materialien vor. Die Kolleginnen und Kollegen sind sehr interessiert und möchten in einer Mathematikstunde hospitieren, um selbst einen Eindruck davon zu bekommen.

Aber wie kann das gelingen? Der stellvertretende Schulleiter, der für den Stunden- und Vertretungsplan zuständig ist, muss einbezogen werden. Die Schulleiterin sollte auch etwas mehr über die Pläne erfahren, um diese unterstützen zu können. Wenn alles gut klappt, sollen später einige Ergebnisse vor dem ganzen Kollegium vorgestellt werden. Wer kann sich eigentlich darum kümmern, dass das Thema auf die Tagesordnung der nächsten Gesamtkonferenz gesetzt wird? Ach ja, die Kolleginnen und Kollegen, die die Selbstlernzeit betreuen, sollten natürlich auch Bescheid bekommen. Wer übernimmt das?



So können Sie vorgehen

1. Überlegen und notieren Sie, welche Akteurinnen und Akteure welche Aufgaben übernehmen sollten.
2. Planen Sie, wer wann mit diesen Personen spricht, um sie um entsprechende Mitarbeit zu bitten.



Verantwortlichkeiten analysieren und verteilen



Steuergruppe



30–45 Min. für die Planung



Papier und Stift oder digitales Gerät, um Ergebnisse zu notieren

Strategische Planung von Fortbildungen

5

Strategien, die alle voranbringen

Lehrkräfte können in Fortbildungen nicht nur ihre eigene Expertise erweitern, indem sie neues Wissen erlangen und Materialien kennenlernen, sondern auch innovative Ideen für die Unterrichtsgestaltung an der eigenen Schule entwickeln. Vor allem in schulinternen Fortbildungen können sie zudem erleben, wie eine Kultur des Lernens von- und miteinander den Austausch mit Kolleginnen und Kollegen und den Teamgeist fördert, wenn die Expertise von Kolleginnen und Kollegen der eigenen Schule genutzt und verbreitet wird.

Mit einer durchdachten Planung tragen Schulleitungen dazu bei, dass Fortbildungsmaßnahmen zu den spezifischen Herausforderungen und den Entwicklungszielen ihrer Schule passen und ein wirksames Instrument für die Schulentwicklung werden.

Die Fragen auf der Rückseite der Karte können Ihnen helfen, Fortbildungsangebote an Ihrer Schule gezielt zu planen, auf die Bedürfnisse des Kollegiums abzustimmen und so die Effizienz und Qualität der schulischen Arbeit zu verbessern.



Welche Fortbildungen brauchen wir?

1. Bedarfsanalyse

- Schärfung des Schulprofils: In welchen Bereichen soll sich die Schule weiterentwickeln? Welche Entwicklungsziele verfolgen wir?
- Basierend auf Umfragen im Kollegium: Welche Fortbildungsthemen sind aktuell am relevantesten?
Worin wollen die Kolleginnen und Kollegen Expertise (weiter)entwickeln?
- Welche unterschiedlichen Rollen und Aufgaben nehmen Kolleginnen und Kollegen ein? Gibt es Kenntnisse, die diese benötigen, um sie besser erfüllen zu können?
- Welche Themen sind derzeit in der Bildungslandschaft von hoher Relevanz?

2. Die QuaMath-Fortbildungsangebote bedarfsgerecht finden und planen

- Welches QuaMath-Prinzip wollen wir thematisieren?
- Welche Inhalte aus den QuaMath-Präsenzmodulen will das Schulteam thematisieren?
- Welche Online-Module stehen dafür zur Verfügung?
- Welche Formate bevorzugen wir (z. B. Workshop, Coaching)?
- Welche Expertisen gibt es schon bei einzelnen Kolleginnen und Kollegen, die sich über interne Fortbildungen im Kollegium weiter verbreiten sollten?
- Wie und wann können wir ausreichend zeitliche Ressourcen für die Veranstaltungen sicherstellen (z. B. Planung von schulinternen Fortbildungen, Freistellung von Kolleginnen und Kollegen)?



Bedarfsgerechte Fortbildungen planen



Schulleitung



45 Min. für die Planung



Papier und Stift oder digitales Gerät, um Ergebnisse zu notieren

3. An Fortbildungen anschließende Evaluation, Anpassung und Weiterarbeit

- Basierend auf Umfragen im Kollegium: Waren die Teilnehmenden zufrieden? Fanden Sie das Angebot nützlich? Sind Veränderungen des Unterrichts und auf Ebene der Schülerinnen und Schüler feststellbar?
- (Wie) Müssen wir den Fortbildungsplan anpassen?
- Wie können wir nach der Fortbildung den Austausch und die Weiterarbeit am Thema unter den Lehrkräften fördern?
- Wie können die Fortbildungsinhalte im Kollegium weitergetragen werden?

Meetings effektiv gestalten

Gemeinsam QuaMath-Themen voranbringen

Die Planung und Umsetzung von Entwicklungsvorhaben, etwa die Weiterentwicklung des Mathematikunterrichts im Rahmen von QuaMath, ist keine Aufgabe für Einzelpersonen, sondern sollte mehrere Kolleginnen und Kollegen einer Schule einbeziehen. Ein gängiges Format, um Themen gemeinsam zu erarbeiten, kreative Lösungen zu entwickeln und voneinander zu lernen, sind regelmäßige Arbeitstreffen. Sie bieten Raum für die Mitgestaltung der Schule und tragen so maßgeblich zur Schulentwicklung bei.

Im schulischen Alltag ist Zeit kostbar. Daher ist es entscheidend, Meetings so zu gestalten, dass sie produktiv und zielführend sind und die Zeit effektiv genutzt wird. Eine klare Agenda und moderierte Diskussionen helfen, den Fokus beizubehalten und den zeitlichen Rahmen optimal zu nutzen. Gleichzeitig muss auch ausreichend Zeit eingeplant werden, um tiefgreifende Diskussionen zu führen, die Themen umfassend zu beleuchten und darüber gemeinsam Fortschritte zu erzielen. Deutlich wird: Ein Meeting muss gut vorbereitet und sein Ablauf durchdacht sein. Die Checkliste auf der Rückseite kann die Planung effektiver Meetings im Rahmen von QuaMath unterstützen.



Zweck

- ☒ Haben wir klare und wichtige **Sitzungsziele**, die zum Gesamtziel beitragen, das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu verbessern?
- ☐ Haben wir eine **Verbindung** zwischen dem Gegenstand dieses Meetings und denen früherer Meetings hergestellt?

Prozess

- ☐ Haben wir **Rückmeldungen** aus früheren Meetings berücksichtigt?
- ☐ Haben wir **anspruchsvolle Aktivitäten** ausgewählt, die dazu beitragen, dass wir die Ziele des Treffens erreichen und alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer einbeziehen?
- ☐ Haben wir **Rollen** verteilt, einschließlich Moderierende, Zeitwächterin oder Zeitwächter und Protokollierende?
- ☐ Haben wir Zeit eingeplant, um die **nächsten Schritte** festzulegen und zu verteilen?
- ☐ Haben wir Zeit für ein **Feedback** dazu eingeplant, was in der Sitzung funktioniert hat und was nicht?

Vorbereitung

- ☐ Haben wir alle QuaMath-**Materialien** zusammengestellt (z. B. Präsentationen der Module), um die Ziele der Sitzung zu erreichen?
- ☐ Haben wir festgelegt, ob und ggf. welche **Vorarbeiten** die Teilnehmerinnen und Teilnehmer vor dem Treffen erledigen sollen (z. B. Erfahrungsberichte zu Praxiserprobungen)?
- ☐ Haben wir festgelegt, wann **die Agenda und ggf. Bitten um Vorarbeiten an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer** versandt werden, damit diese sich ausreichend vorbereiten können?
- ☐ Haben wir festgelegt, welchen **Personenkreis** wir einladen müssen, damit wir effektiv an den Zielen der Sitzung arbeiten können (z. B. QuaMath-Multiplizierende)?
- ☐ Haben wir dafür gesorgt dass sich alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer **wohl fühlen** können (z. B. Räumlichkeiten, Verpflegung)?

Ablauf

- ☐ Haben wir **jedem Punkt** auf der Agenda einen **zeitlichen Umfang** zugewiesen?
- ☐ Haben wir sichergestellt, dass wir uns **frühzeitig** im Meeting mit dessen **Hauptziel** auseinandersetzen?
- ☐ Haben wir eine Tagesordnung geplant, die wir realistisch **in der vorgesehenen Zeit schaffen** können?

Haben Sie an alles gedacht?

Überprüfen Sie die Planung Ihres bevorstehenden Meetings anhand dieser 15 Punkte.



Wirksamkeit von Arbeitstreffen erhöhen



Für die Planung von Meetings Verantwortliche



30 Min. für die Planung



Papier und Stift oder digitales Gerät, um Ergebnisse zu notieren

Die Qualität von Meetings verbessern

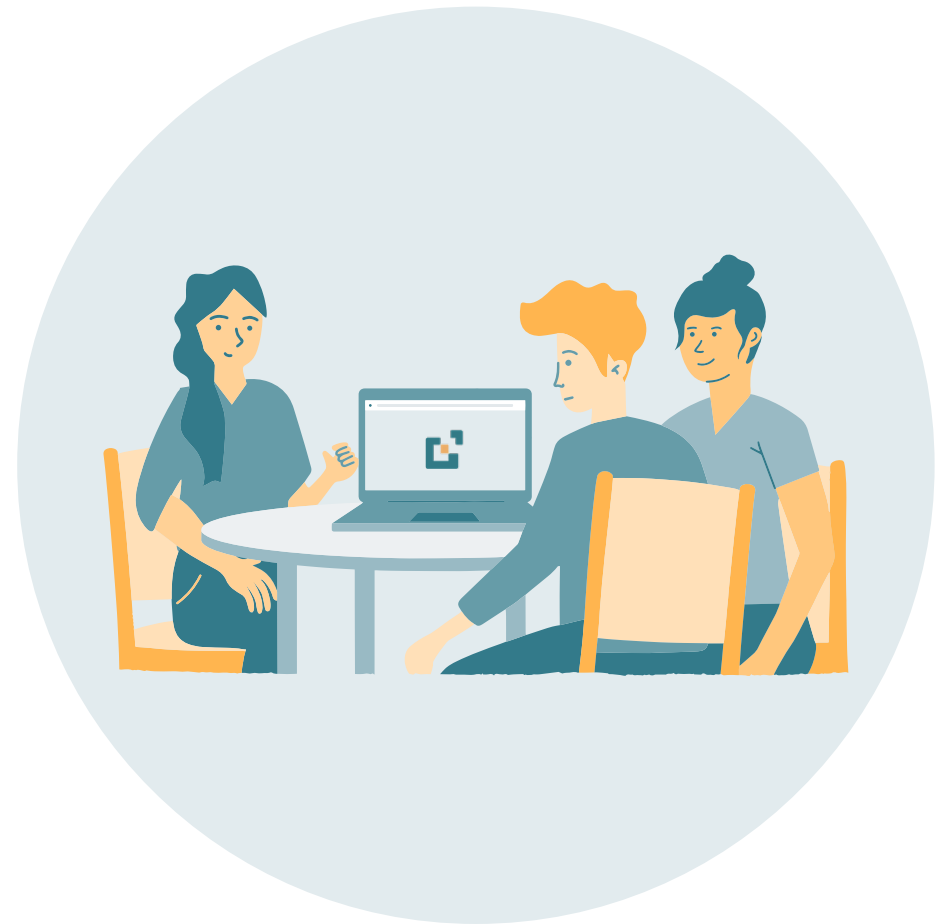
7

Wirksam und motiviert zusammenarbeiten

Meetings sind ein zentraler Bestandteil der Zusammenarbeit im Kollegium – so auch bei der Etablierung von QuaMath unter den Mathematik-Lehrkräften. Doch gelegentlich verlaufen Arbeitstreffen unstrukturiert und die zur Verfügung stehende Zeit wird nicht effizient genutzt. Die Qualität der Treffen ist entscheidend, um den Austausch zu fördern, die Zusammenarbeit zu stärken und die Zufriedenheit der Kolleginnen und Kollegen zu steigern.

Doch was macht eigentlich ein gutes Meeting aus? Was verursacht den Unterschied, ob die Teilnehmerinnen und Teilnehmer anschließend frustriert oder motiviert sind?

Auf der Rückseite dieser Karte befinden sich einige Fragen, die gestellt werden können, um die Qualität von Meetings zu überprüfen und zu verbessern.



Gutes Meeting – schlechtes Meeting?

1. Denken Sie an die **besten Meetings**, an denen Sie



in jüngerer Vergangenheit teilgenommen haben.

Nehmen Sie sich 3 Minuten Zeit und notieren Sie im Detail alles, **was diese Meetings großartig gemacht hat.**

2. Denken Sie an Meetings, an denen Sie in jüngerer Vergangenheit teilgenommen haben und die Sie als schrecklich empfunden haben. Nehmen Sie sich wieder 3 Minuten Zeit und notieren Sie im Detail alles, **was Sie dabei gestört hat.**



3. Denken Sie nun an die Planung der QuaMath-Meetings Ihrer Schule.
Mit Blick auf Ihre gemachten Notizen:

- **Was muss unbedingt beibehalten werden?**
- **Wovon soll es mehr geben?**
- **Was möchten Sie vermeiden?**
- **Welche Regeln für den Ablauf der Meetings und die Kommunikation miteinander sollten dafür vereinbart werden?**

Notieren Sie Ihre Vorhaben und erste konkrete Umsetzungsschritte.

4. Sprechen Sie (andere) Mitglieder der Schulleitung an, um gemeinsam zu beraten, welche Schritte nötig sind, um die Meetings an Ihrer Schule weiterzuentwickeln.



Prüfung und Verbesserung der Qualität von Arbeitstreffen



Schulleitung, Meeting-Verantwortliche



30 Min. für die Einzelarbeit



Papier und Stift oder digitales Gerät, um Ergebnisse zu notieren

Über Mathematikunterricht ins Gespräch kommen

8

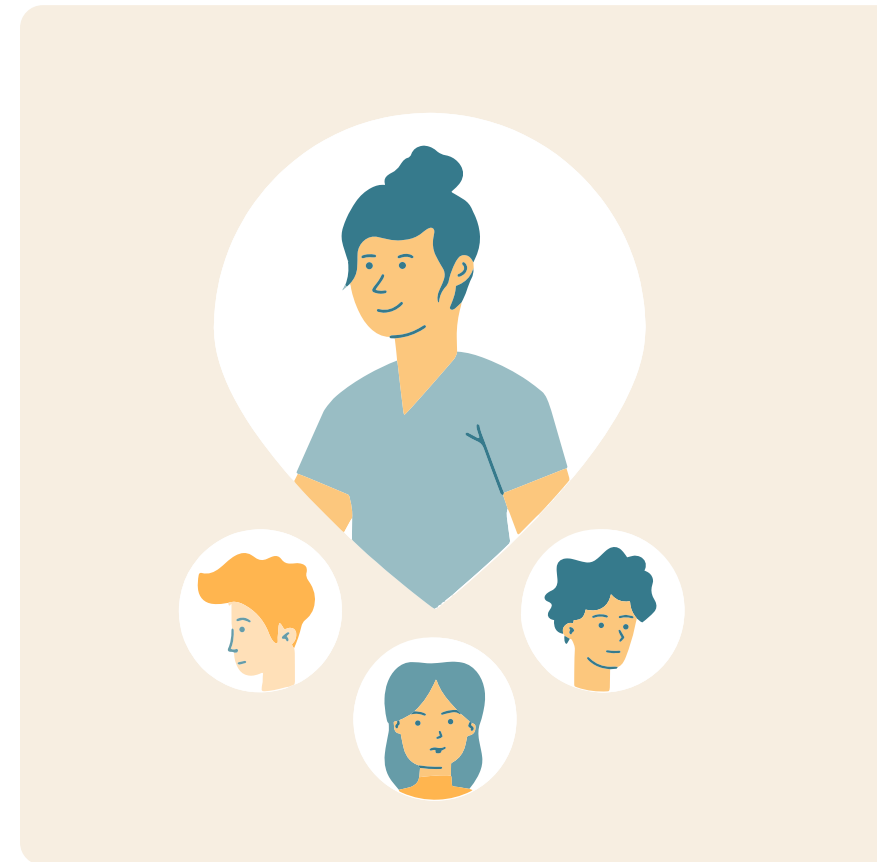
Gemeinsam über Unterrichtsgestaltung sprechen

Im Schulalltag wird ungemein viel gesprochen, und gerade die „Pausen“ sind vielfach Zeiten hektischer Kommunikation. Gespräche über den Fachunterricht, das „Kerngeschäft“ von Schule, finden dabei keineswegs selbstverständlich Raum – und das, obwohl die Unterrichtsgestaltung entscheidend ist für das Lernen, die Entwicklung und das Wohlbefinden der Schülerinnen und Schüler.

Lehrkräfte sind Expertinnen und Experten für die Unterrichtsgestaltung. Sie verfügen über Wissen, Routinen, Überzeugungen und Erfahrungen – zugleich sind sie ständig auf der Suche danach, ihren Unterricht zu verbessern.

Enormes Potenzial für die Weiterentwicklung bieten Gespräche unter Fachkolleginnen und -kollegen der eigenen Schule: Sie kennen die Schülerschaft, arbeiten in den gleichen Rahmenbedingungen. Der Austausch von Unterrichtsmaterialien, Absprachen und Vereinbarungen im Fachkollegium ermöglichen das Lernen von- und miteinander und erleichtert allen Beteiligten die Arbeit.

Da viele Lehrkräfte es nicht gewohnt sind und vielleicht sogar Hemmungen zeigen, über ihren Unterricht zu sprechen, sollte es klare Regeln dafür geben. Die umseitigen Vorschläge können dabei helfen, einen produktiven Austausch zu ermöglichen.



Einen geeigneten Rahmen schaffen

- Schaffen Sie **Raum und Zeit** für Gespräche zum Thema Unterricht. Organisatorische Fragen sind ebenfalls wichtig, sollten aber an anderer Stelle geklärt werden. Legen Sie daher fest, wann es um Unterricht geht und wann um Organisation.

Regeln für den Austausch

Einigen Sie sich darauf, wie Sie vorgehen möchten, z. B.

- Es gibt **vielfältige, sehr unterschiedliche Möglichkeiten**, Unterricht lernwirksam zu gestalten. Es geht nicht darum, alle Lehrkräfte von einem Ansatz zu überzeugen.
- Reaktionen und Rückmeldungen werden **wohlwollend und wertschätzend** formuliert.
- Es kann hilfreich sein, sich jeweils auf eine **Fallgeberin** oder einen **Fallgeber** zu einigen, während andere zuhören, nachfragen und beraten.

Mögliche Gesprächsimpulse für den Austausch

- Was **gelingt** in meinem Mathematikunterricht besonders gut? Womit mache ich gute Erfahrungen?
- Gelingt es mir, mit den QuaMath-Prinzipien und den QuaMath-Jobs meinen Mathematikunterricht **weiterzuentwickeln**?
- Welche Schülerinnen und Schüler **lernen** in meinem Mathematikunterricht mehr, welche weniger?
- Vor welchen **Herausforderungen** stehe ich?
- Zu welchen Fragen hinsichtlich meines Mathematikunterrichts suche ich neue **Antworten**?



Unterricht besprechen und gemeinsam weiterentwickeln



Fachkollegium Mathematik



30–60 Minuten für den Austausch



Unterrichtsplanungen, -materialien, Arbeitsergebnisse von Lernenden

Moderation und Gesprächsführung

- Einigen Sie sich auf eine **Moderatorin** oder einen **Moderator** für Ihre Treffen. Diese Person achtet auf die Einhaltung der Gesprächsregeln, die Reihenfolge der Meldungen und ausgeglichene Gesprächsanteile.
- Es hilft sehr, wenn immer wieder **Evidenz** erbeten wird: „Woran haben Sie das erkannt?“, „Woran machen Sie das fest?“, „Können Sie uns bitte ein Beispiel schildern?“

Kolleginnen und Kollegen fortbilden

Sie haben an einer QuaMath-Fortbildung teilgenommen; nun bringen Sie einige Ideen mit in die Schule, die Sie Ihren Mathematik-Kolleginnen und -Kollegen gern vorstellen und näherbringen möchten. Aber wann und wie am besten?

Im Schulalltag findet sich wenig Zeit, die Kolleginnen und Kollegen erwarten möglicherweise keine Fortbildung von Ihnen, und vielleicht sind Sie selbst auch ein wenig unsicher, wie Sie in diesem Fall nicht Schülerinnen und Schülern, sondern den eigenen Kolleginnen und Kollegen fachdidaktische Inhalte näherbringen sollen.

Forschung hat gezeigt, dass wirksame Lehrkräftefortbildungen bestimmte Merkmale haben.

Die umseitigen Vorschläge können eine Hilfe dabei sein, wenn Sie selbst eine schulinterne Fortbildungseinheit für die Kolleginnen und Kollegen gestalten möchten, die wirksam ist und allen Beteiligten Freude an der Mitarbeit ermöglicht.

Fünf QuaMath-Prinzipien



Durchgängigkeit
Langfristiges Lernen ermöglichen



Kognitive Aktivierung
Aktive Lernprozesse anregen



Kommunikationsförderung
Über Mathematik sprechen



Lernenden-Orientierung & Adaptivität
Lernstände aufgreifen



Verstehensorientierung
Konzepte, Strategien und Verfahren grundlegen

Überlegen Sie bei der Planung Ihrer Fortbildung, wie Sie Folgendes berücksichtigen können:

Ziele klären: Überlegen Sie vorab, wozu genau die Veranstaltung dient, und richten Sie die Veranstaltung optimal darauf aus. Lassen Sie alles weg, das nicht diesen Zielen dient. Schaffen Sie Transparenz und erläutern Sie die Ziele.

Passung herstellen: Berücksichtigen Sie die Erfahrungen Ihrer Kolleginnen und Kollegen des QuaMath-Schulteams aus den Fortbildungen im Schulnetzwerk. Erfragen Sie, welche Kenntnisse, Haltungen, Erfahrungen und Wünsche diese mitbringen und gehen Sie darauf ein.

Befunde der Unterrichts- und Lehr-Lernforschung aufgreifen: Erläutern Sie, auf welchen wissenschaftlichen Grundlagen die Fortbildung basiert.

Fachbezogene Lernprozesse in den Blick nehmen: Stellen Sie das Denken, Handeln und Lernen der Schülerinnen und Schüler in den Mittelpunkt. Nutzen Sie Beobachtungen aus dem Unterricht, Lernendenergebnisse und andere Daten.

Wirksamkeit des eigenen Handelns erleben: Lassen Sie die Kolleginnen und Kollegen selbst Dinge erproben und Erfahrungen machen, die gemeinsam reflektiert werden.

Methodisch vielfältige Settings nutzen: Gestalten Sie das Treffen abwechslungsreich und interaktiv. Nutzen Sie Formate, die auch im Unterricht eingesetzt werden können.



Schulinterne Fortbildungen für Mathematik-Lehrkräfte planen



Fachkollegium Mathematik



30–45 Min. für die Planung



Papier und Stift oder digitales Gerät, um Ergebnisse zu notieren

Intensiven kollegialen Austausch einplanen: Planen Sie Austausch und Diskussionen in der Gruppe ein. Diese sind ebenso wertvoll wie Inputs.

Input-, Erprobungs- und Reflexionsphasen abwechseln lassen: Sinnvoll ist es, in späteren Veranstaltungen darüber zu sprechen, wie sich das Lernen im Unterricht verändert hat.

Gemeinsam Unterricht gestalten: Im Idealfall wird schon in der Veranstaltung Unterricht so vorbereitet, dass die Kolleginnen und Kollegen schon am nächsten Tag damit beginnen können.

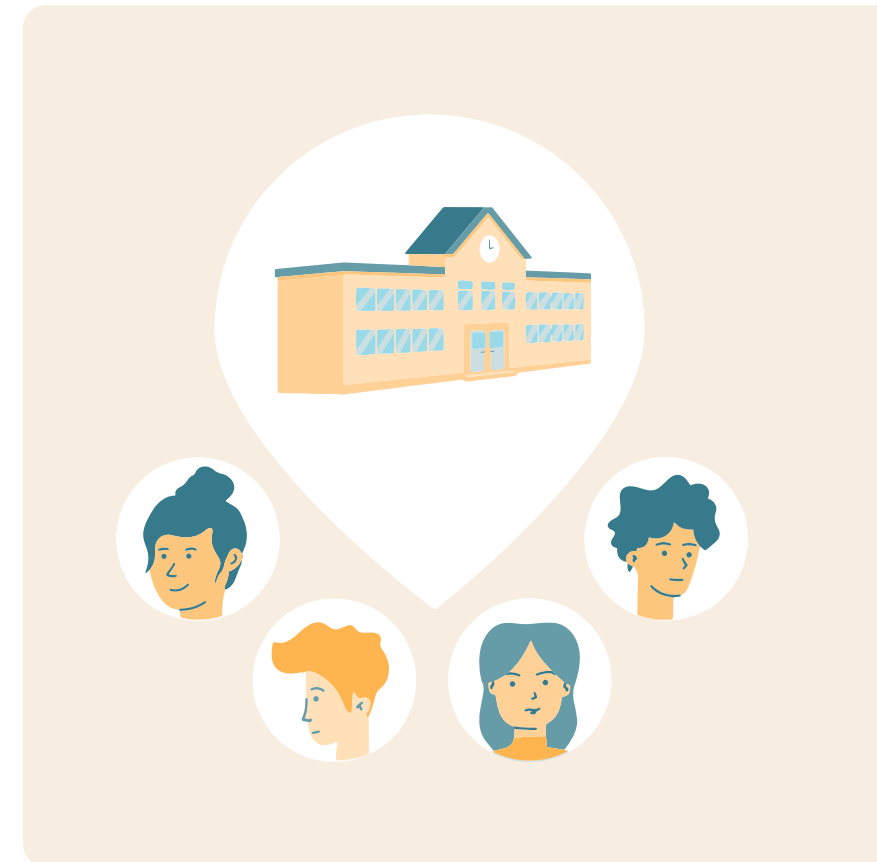
Formate für kollegiale Zusammenarbeit weiterentwickeln

10

Gemeinsam Unterrichtsqualität verbessern

Kollegiale Zusammenarbeit fördert den Austausch von bewährten Praktiken, innovativen Ansätzen, Wissen und Erfahrungen. Durch gemeinsame Planung und Reflexion von Unterrichtseinheiten können sich Lehrkräfte gemeinsam auf die Bedarfe der Schülerinnen und Schüler konzentrieren und ihre Lehrmethoden und Unterrichtsstrategien daran ausgerichtet optimieren. Kollegiale Zusammenarbeit dient jedoch nicht allein der Weiterentwicklung der Unterrichtsqualität. In einer kooperativen Arbeitsumgebung können sich Lehrkräfte gegenseitig unterstützen, Herausforderungen besprechen und Lösungen finden. Dies steigert das Wir-Gefühl und Wohlbefinden im Kollegium und trägt somit ebenso zu einer positiven Schulkultur bei, die letztlich den Schülerinnen und Schülern zugutekommt. Kurzum: Zusammenarbeit lohnt sich!

Die Impulsfragen auf der Rückseite der Karte können Sie dabei unterstützen, den gegenwärtigen Stand der kollegialen Zusammenarbeit an Ihrer Schule zu analysieren und davon ausgehend bestehende Formate zu schärfen oder neue zu planen.



IST-Zustand

Bei welchen Gelegenheiten reden wir im Kollegium gemeinsam über den Unterricht oder die Schülerinnen und Schüler?

- Ideenwerkstätten in denen erfolgreiche Methoden/ Konzepte präsentiert werden: 2x im Schuljahr
- Arbeitskreis Klasse 10 tauscht sich 1x im Monat über individuellen Lernfortschritt der Lernenden aus
- Fachgruppe Mathe in der Oberstufe trifft sich regelmäßig, um Materialien auszutauschen, weiterzuentwickeln und gemeinsam Unterrichtseinheiten zu planen
- Peer-Coaching im Fachbereich Mathematik
- ...

SOLL-Zustand

Welche Formate wollen wir erweitern oder erschaffen, damit es noch besser gelingt, uns zielgerichtet auszutauschen?

- a) Teilen digitaler Materialien
- b) Erweiterung interdisziplinärer Projekte
- c) Etablierung kollegialer Fallberatung
- d) Erweiterung von Peer-Coaching auf weitere Fächer
- e) Ermöglichung von Team-Teaching
- f) Ausprobieren kollegialer Hospitationen
- g) ...

Aktionen

Was müssen wir konkret tun, um den Soll-Zustand zu erreichen?

- zu a) Herr Müller erstellt einen Ordner in der Schulcloud und teilt den Link. Alle legen ihre Materialien dort ab.
- zu b) Am kommenden Projekttag plant der Fachbereich Mathematik mit anderen Fachbereichen ein gemeinsames Projekt im Bereich digitale Medien; Frau Sell lädt zum ersten Vorbereitungstreffen ein.
- zu c) ...

Wie wollen wir zusammenarbeiten?

Füllen Sie die Tabelle für Ihre Schule aus. Die genannten Beispiele können Ihnen als Inspiration dienen – auch für die Implementierung von QuaMath.



Formate schaffen, die den Austausch im Kollegium fördern



Schulleitung, Fachkollegium Mathematik



60 Min. für Analyse und Planung



Papier und Stift oder digitales Gerät, um Ergebnisse zu notieren

Bei welchen Gelegenheiten lernen wir etwas über unsere Schülerinnen und Schüler, ihre Kompetenzen und Interessen?

Schülerinnen und Schüler lernen am meisten, wenn der Unterricht ihren Kompetenzen entspricht und ihre Interessen berücksichtigt.

Gar nicht so einfach ist es für Lehrkräfte jedoch, etwas über die Voraussetzungen und Vorlieben jeder Einzelnen und jedes Einzelnen herauszufinden, wenn 25, 30 oder mehr Lernende am Unterricht teilnehmen. Dennoch wissen Lehrkräfte einiges über die mathematischen Kompetenzen ihrer Schülerinnen und Schüler – aber woher eigentlich?

Um erfolgreiche Praktiken der Kolleginnen und Kollegen kennenzulernen sind **Interviews** eine gute Möglichkeit. Dabei befragen zwei Personen einander gegenseitig, sodass beide zu Wort kommen. Dafür kann z. B. in Konferenzen oder an Pädagogischen Tagen Zeit eingeräumt werden.

Die umseitigen Fragen bieten Möglichkeiten, einfach über mathematische Kompetenzen und Interessen der Schülerinnen und Schüler ins Gespräch zu kommen.



Wie können Sie beim Interview vorgehen?

- Finden Sie sich zu zweit zusammen. Einigen Sie sich, wer zunächst wen befragt. Interviewen Sie Ihr Gegenüber für jeweils 15 Min. Tauschen Sie dann die Rollen.
- Halten Sie Ihre Antworten in Stichworten fest.
- Tauschen Sie sich im Anschluss zunächst zu zweit und später im Plenum dazu aus.
- Führen Sie die Ergebnisse zusammen, um zu planen, was beibehalten, was neu eingeführt und was verändert werden soll.

Kompetenzen und Interessen erkennen...

- Bei welchen Gelegenheiten fallen dir/Ihnen besondere Leistungen oder Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern auf?
- Bei welchen Anlässen und aus welchen Lernendenprodukten erfährst du/erfahren Sie etwas über mathematische Interessen und Vorlieben der Schülerinnen und Schüler?
- Welche Kompetenzen und Interessen bleiben möglicherweise unentdeckt?
- Was könnte helfen, um mehr über mathematische Vorkenntnisse, Interessen und Vorlieben der Schülerinnen und Schüler zu erfahren?
- Welche Fragen würdest du/würden Sie den Schülerinnen und Schülern hinsichtlich ihrer mathematischen Interessen, Vorlieben und Kompetenzen gern stellen?

... und berücksichtigen

- Wie berücksichtigst du/berücksichtigen Sie im Mathematikunterricht die unterschiedlichen Kompetenzen und Interessen der Schülerinnen und Schüler?
- Welche Möglichkeiten hättest du/hätten Sie im Mathematikunterricht gern, um den individuellen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler besser gerecht zu werden?



Über mathematische Kompetenzen und Interessen der Lernenden ins Gespräch kommen



Fachkollegium Mathematik



90 Minuten für Interviews und Auswertung



Papier und Stift oder digitales Gerät, um Ergebnisse zu notieren

Mathematische Inhalte über den Unterricht hinaus nutzbar machen

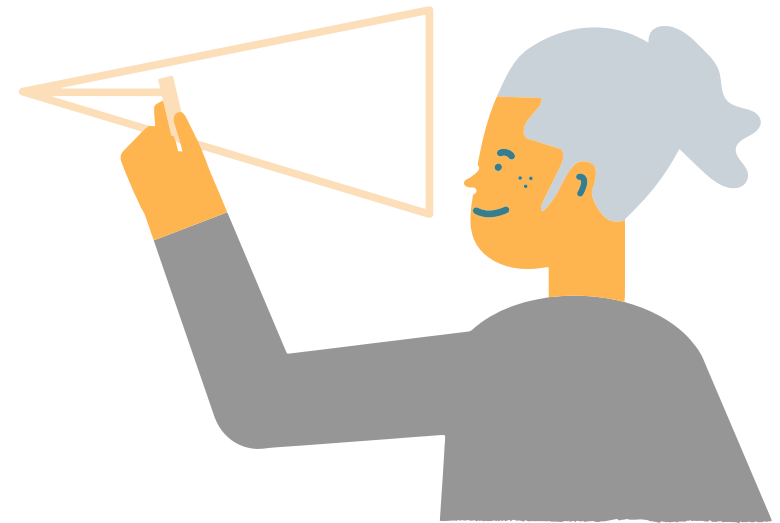
12

Mathematik im Alltag bedeutsam machen

Mathematik ist weit mehr als nur das Fach, das in der Schule unterrichtet wird. Die Konzepte und Fähigkeiten, die im Matheunterricht vermittelt werden, sind in vielen Lebensbereichen von großer Bedeutung und besitzen praktische Relevanz.

Die Möglichkeiten, den Schülerinnen und Schülern diesen Alltagsbezug zu vermitteln und mathematische Inhalte über den eigentlichen Matheunterricht hinaus zu thematisieren, sind entsprechend vielfältig: So können beispielsweise alltägliche mathematikbezogene Problemstellungen in Projekten bearbeitet oder mathematische Fragen in interdisziplinären Projekten mit Themen anderer Fächer verbunden werden. Oder Schülerinnen und Schülern lernen die Anwendung von Mathematik in verschiedenen Berufsfeldern kennen, etwa durch Kooperationen mit externen Partnern.

Auf der Rückseite dieser Karte finden Sie eine Methode, wie Sie an Ihrer Schule kreative Ideen zur Anwendung mathematischer Kompetenzen über den Matheunterricht hinaus entwickeln und Vorhaben planen können.



Wie wird Mathematik erlebbar?

Um kreative Antworten auf diese und ähnliche Frage zu finden, kann die Walt-Disney-Methode hilfreich sein, bei der eine Aufgabe aus folgenden drei unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet wird:



15 Min.

Phase 1 – Träumerin/ Träumer

Analysieren Sie mögliche Probleme und Herausforderungen

Versammeln Sie eine Arbeitsgruppe von bis zu 6 Personen. Stellen Sie die zu bearbeitende Frage und sammeln Sie gemeinsam Ideen dazu (z. B. „Wie können wir mathematische Inhalte über den Matheunterricht hinaus thematisieren“)?



25 Min.

Phase 2 – Realistin/ Realist

Analysieren Sie mögliche Probleme und Herausforderungen

Wechseln Sie die Rolle und wählen Sie vielversprechende Ideen aus. Überlegen Sie gemeinsam, wie diese konkret umgesetzt werden können. Überlegen Sie auch, welche Unterstützung hierfür benötigt wird (z. B. externe Partner, Fortbildung).



15 Min.

Phase 3 – Kritikerin/ Kritiker

Analysieren Sie mögliche Probleme und Herausforderungen

Wechseln Sie noch einmal die Rolle und analysieren Sie die Umsetzbarkeit der ausgewählten Ideen. Identifizieren Sie mögliche Herausforderungen (z. B. zeitliche Ressourcen, Interesse der Schülerinnen und Schüler) bei der konkreten Umsetzung. Entwickeln Sie Strategien zur Überwindung dieser Herausforderungen.



Ideen zur außerunterrichtlichen Anwendung mathematischer Konzepte entwickeln



Arbeitsgruppe aus dem Fachkollegium Mathematik



60 Min. für alle drei Phasen



Papier und Stift oder digitales Gerät, um Ergebnisse zu notieren

Über Erfolge miteinander ins Gespräch kommen

Häufig sprechen wir über Probleme oder nehmen das in den Blick, was schlecht läuft. Mit dieser Karte laden wir Sie dazu ein, den Blickwinkel bewusst zu wechseln und sich gegenseitig zu befragen:

An welchen Stellen gelingt uns im Mathematikunterricht (und darüber hinaus) die Umsetzung der QuaMath-Prinzipien (s. Karte 9) bereits besonders gut?

Der Austausch über positive Erlebnisse und die Identifikation von Erfolgsfaktoren erzeugt fruchtbare Energien im Kollegium, liefert Einsichten, wie die eigene Schule funktioniert und bietet Anknüpfungspunkte für Entwicklungsvorhaben. Schauen wir auf das, was bereits gut funktioniert, und decken dessen Ursachen auf, zeigen wir uns damit neue Wege auf, wie auch andere Vorhaben erfolgreich umgesetzt werden können. Fähigkeiten und Stärken werden freigelegt und können so nutzbar gemacht werden. Eine wertschätzende Grundhaltung im Kollegium, die den Fokus auf positive Erlebnisse und Erfahrungen lenkt, ist förderlich für eine positive Schulkultur und setzt überraschende Ressourcen frei.

Die umseitigen Leitfragen können Impulse sein, um solch eine wertschätzende Grundhaltung zu fördern und Ideen für die Arbeit am Leitbild freizusetzen.



Wo gelingt die Umsetzung von QuaMath bereits besonders gut?

Denken Sie an drei besonders

- **gelungene Unterrichtseinheiten (Fokus Unterricht)** oder
- **gelungene schulische Aktivitäten und Angebote (Fokus Schule)**

in den letzten Monaten.

Nehmen Sie sich in Einzelarbeit 10 Minuten Zeit und notieren Sie Ihre Überlegungen



10 Min.

Wie wurden im Unterricht und/oder über den Unterricht hinaus...

- Schülerinnen und Schüler zu aktivem und tiefgründigem Denken angeregt?
- Schülerinnen und Schüler das Verständnis und die sichere Beherrschung von Strategien und Verfahren ermöglicht?
- langfristiges Lernen gefördert?
- typische und heterogene, individuelle Lernstände berücksichtigt?
- Gespräche und Kommunikation über Mathematik angeregt?



30–60 Min.

Stellen Sie einander Ihre Antworten vor und tauschen Sie sich aus:

- Welche Erfahrungen und Ansätze unserer Kolleginnen und Kollegen finden wir interessant?
- Wodurch gelingt es bereits besonders gut, die QuaMath-Prinzipien umzusetzen?
- Was möchten wir auch an weiteren, anderen Stellen im Unterricht oder in der Schule umsetzen?



Über erfolgreichen Mathematikunterricht sprechen



Fachkollegium Mathematik



40–70 Min. für Einzelarbeit und Austausch



Papier und Stift oder digitales Gerät, um Ergebnisse zu notieren

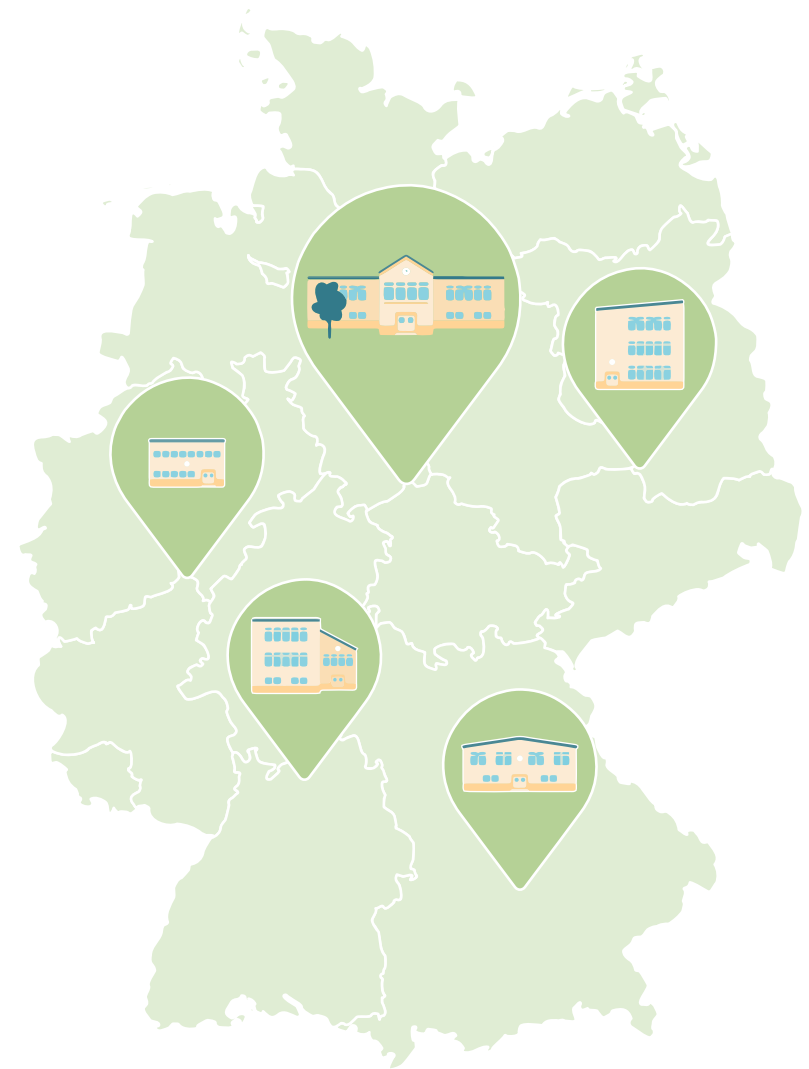
Externe Kooperationspartner identifizieren

14

Gestaltung relevanter Lernumgebungen

Ob Kooperationen mit lokalen Unternehmen, die erste Einblicke in Berufe ermöglichen, die Zusammenarbeit mit Hochschulen und Universitäten, um wissenschaftliches Arbeiten in gemeinsamen Forschungsprojekten kennen zu lernen, oder Projekte in sozialen Einrichtungen, welche die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler stärken und der Prävention dienen können: Schulen können in vielfältiger Weise mit externen Partnern kooperieren, um ihren Schülerinnen und Schülern interessante und alltagsnahe Lernmöglichkeiten zu bieten, die den Unterricht bereichern oder ergänzen.

Externe Kooperationen stellen eine wertvolle Ressource dar. Sie steigern nicht nur die Attraktivität des Bildungsangebots, sondern fördern auch die Motivation und das Engagement der Schülerinnen und Schüler in einer lebendigen und relevanten Lernumgebung. In einer sich ständig wandelnden Bildungslandschaft ist es für Schulen daher wichtig, passende externe Kooperationspartner zu identifizieren und die Zusammenarbeit anzubahnen, wo es zu den eigenen Bedarfen und Entwicklungszielen passt. Die Methode auf der Rückseite der Karte soll Sie hierbei unterstützen.



Kooperieren – aber mit wem?

Brainstormen Sie gemeinsam mit der 6-3-5-Methode:

- **6 Teilnehmende:** Versammeln Sie eine Arbeitsgruppe von bis zu 6 Lehrkräften.
- **3 Ideen pro Runde:** Jede teilnehmende Person notiert in der ersten Runde drei Ideen zur Nutzung externer Partnerschaften auf einem eigenen Blatt.
- **5 Runden:** Die Ideen werden in fünf Runden weitergegeben und jeweils ergänzt oder weiterentwickelt

Los geht's

Definieren Sie eine klare Fragestellung, z. B.: „Wie könnten bestimmte externe Partner Lerngelegenheiten für unsere Schülerinnen und Schüler im Matheunterricht erweitern?“

1. Runde 1

Jede und jeder Teilnehmende notiert drei Ideen. Nach 5 Minuten wird das Blatt weitergegeben.

2. Runde 2–5

Die Teilnehmenden lesen die Ideen der Vorgängerin oder des Vorgängers und ergänzen oder verändern diese. Achten Sie darauf, dass jede Runde nur 5 Minuten dauert.

3. Ideen bündeln

Sammeln und sortieren Sie nun gemeinsam die entstandenen Ideen.

4. Priorisierung

Wählen Sie als Team die besten und vielversprechendsten Ideen aus.

5. Handlungsplan entwickeln

Diskutieren und halten Sie gemeinsam konkrete Schritte zur Umsetzung der ausgewählten Ideen fest.



Neue Kooperationsmöglichkeiten sammeln und planen



Arbeitsgruppe aus dem Fachkollegium Mathematik



60 Min.

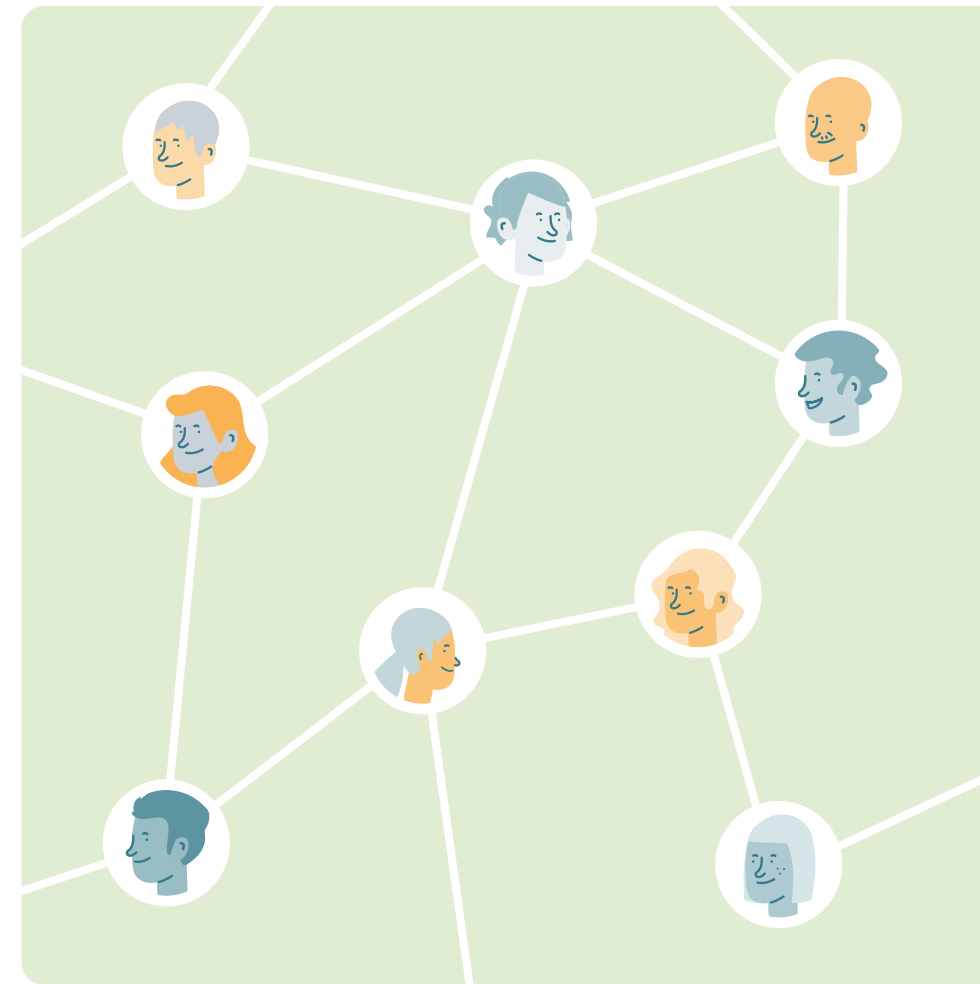


Papier und Stift oder digitales Gerät, um Ergebnisse zu notieren

Entwicklungschancen durch Kooperationen

Die Zusammenarbeit von Schulen mit externen Partnern, Organisationen, Institutionen oder Unternehmen eröffnet zahlreiche Entwicklungschancen. Durch Projekte mit Hochschulen können beispielsweise neue oder vertiefende Bildungsangebote für den Matheunterricht etabliert werden. Kooperationen mit Unternehmen können Schülerinnen und Schülern Einblicke in Berufe ermöglichen, in denen mathematische Inhalte praktisch angewandt werden. Dabei erhöht die Zusammenarbeit mit externen Partnern die Qualität und Vielfalt im Schulalltag. Besonders im Rahmen des Ausbaus von Ganztagschulen und Bildungslandschaften sind Kooperationen höchst erwünscht und nahezu unverzichtbar.

Doch neben den vielen Vorteilen, die sie mit sich bringen, sind Kooperationen auch nicht ohne Herausforderungen. Die Zusammenarbeit erfordert einen hohen Koordinationsaufwand sowohl bei der Abstimmung der Inhalte als auch in der Organisation der praktischen Umsetzung. Es braucht Ressourcen, um Kooperationen sinnvoll zu gestalten und nachhaltig in den Schulalltag zu integrieren, damit die Potenziale der Partnerschaften umfassend und langfristig genutzt werden können. Die vorliegende Karte kann Sie beim Management der Kooperationen mit externen Partnern unterstützen.



Was ist wichtig für gelungene Kooperationen und wie können diese etabliert werden?

Denken Sie an Kooperationen, die Ihre Schule mit externen Partnern pflegt, oder an solche, die sich im Aufbau befinden. Überprüfen Sie für die einzelnen Kooperationen, ob die in der Tabelle aufgeführten förderlichen Merkmale berücksichtigt sind. Notieren Sie, wie die Punkte an Ihrer Schule für die jeweilige Kooperation umgesetzt werden (sollen).

Förderliche Merkmale

Umsetzung an unserer Schule

Kompatibilität der Ziele der Partner und der Schule (kohärentes Konzept)

Wir möchten...

Geteilte Ressourcen (Bereitschaft, Zeit, Wissen und finanz. Mittel zu teilen, ...)

Wir übernehmen...

Klare Rollenverteilung (definierte Verantwortlichkeiten, um Überlappungen und Lücken zu vermeiden)

...

Flexibilität, Anpassungsfähigkeit (hinsichtlich Zeitplänen, Methoden, ...)

Offene und regelmäßige Kommunikation

(um Missverständnisse zu vermeiden und Fortschritte zu überprüfen)

Kooperationsvereinbarungen

Evaluierung und Feedback

(regelmäßig Fortschritte messen und ggf. Anpassungen vornehmen)

Langfristige Perspektive, Nachhaltigkeit

Personenunabhängige Strukturen (damit nicht alles von einer Person abhängt)

Einbindung der Schulgemeinschaft

(Informieren und Einbinden, um Akzeptanz und Unterstützung zu fördern)

Unterstützung durch Schulleitung



Kooperationen erfolgreich und langfristig gestalten



Schulleitungen, Leitungspersonen



20–30 Min. für Analyse und Planung pro Kooperationsbeziehung



Papier und Stift oder digitales Gerät, um Ergebnisse zu notieren

Kollegiale Beratung statt Einzelkämpfertum

Im Schulalltag setzen sich Schulleitungen mit vielfältigen Themen und Herausforderungen auseinander. Der Rat von Kolleginnen und Kollegen kann hier Gold wert sein: Wie gehen andere Schulleitungen mit bestimmten Themen um? Welche kreativen Lösungen für Herausforderungen haben sie an ihren Schulen gefunden?

Der aktive Austausch mit anderen Schulleitungen liefert Zugang zu neuen Perspektiven und best practices, aber auch Raum für die gemeinsame Erarbeitung von innovativen Ansätzen und Lösungen. Auch kann er ein Gefühl der Gemeinschaft schaffen. Netzwerke bieten Möglichkeiten, Ressourcen und Informationen (z. B. zu Fortbildungsangeboten, Förderprogrammen oder Projekten) zu teilen und Kooperationen zwischen Schulen anzubahnen.

Die Teilnahme an einem Projekt wie QuaMath, an dem bundesweit tausende Schulen beteiligt sind, bietet vielfältige Gelegenheiten zur Vernetzung mit anderen Schulleitungen, ob aus Schulen in unmittelbarer Nähe oder aus anderen Bundesländern. Die Fragen auf der Rückseite sollen Sie hierbei unterstützen.

Netzwerke in QuaMath

Im QuaMath-Programm wird auf verschiedenen Ebenen in Netzwerken gearbeitet.

Netzwerk der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler:

Mitarbeitende an 12 Hochschulstandorten arbeiten zusammen und bereiten u.a. alle Qualifizierungen gemeinsam vor.

Netzwerke der Koordinierenden: Im ländergemeinsamen Programm gibt es auf der Steuerungs- und Koordinierungsebene Netzwerke mit den Landesverantwortlichen sowie den Koordinierenden in QuaMath.

Netzwerk der Multiplizierenden: Die QuaMath-Landeskoordinierenden arbeiten mit dem Netzwerk der Multiplizierenden insgesamt oder auch jeweils im Primar- oder Sekundarbereich.

Schulnetzwerke: Diese auf der Praxis-Ebene angesiedelten Netzwerke aus beteiligten Schulen sind die bedeutsamsten im QuaMath-Programm.

Strategisches Netzwerken

Damit alle Beteiligten bestmöglich von der gemeinsamen Arbeit profitieren, sollten einige Dinge geklärt sein. Die folgenden Fragen können Sie allein oder gemeinsam mit Netzwerkpartnern bearbeiten und die Ergebnisse festhalten.

Im Vorfeld

Ziele definieren

- Was will ich durch das Netzwerken erreichen (z. B. Austausch von best practices, kollegiale Beratung, persönliche Fortbildung)?

Netzwerkpartner identifizieren

- Welche Schulleitungen könnten wertvolle Netzwerkpartner für mich sein (z. B. andere QuaMath-Schulleitungen des Schulnetzwerkes der Lehrkräfte)?
- Was sollte deren Schulen kennzeichnen (z. B. Herausforderungen, Schultyp, Lage)?
- Gibt es bereits bestehende Netzwerke, die zu meinen Zielen passen und in denen ich nützliche Kontakte knüpfen kann?

Gemeinsam mit Netzwerkpartnern

Formate festlegen

- Wie oft und in welchem zeitlichen Abstand wollen wir uns treffen?
- In welchem Format wollen wir zusammen kommen (z. B. persönliche Treffen, Hospitationen, Videokonferenzen, Telefonate)?
- Wie kommunizieren wir und wo tauschen wir Materialien aus (z. B. E-Mail-Verteiler, Terminfindungstools, Clouds)?
- Wer organisiert und moderiert die Sitzungen bzw. den Austausch (z. B. feste Aufgabenzuweisung, Rotationsprinzip)?

Über Inhalte verständigen

- Worüber wollen wir uns mit welchem Ziel austauschen?
- Worüber wollen wir in diesem Rahmen nicht sprechen?
- Wie können wir den Austausch inhaltlich strukturieren (z. B. Methode, vollständig frei oder feste Themen und Agenden)?
- Wie gelingt es uns, gegenseitiges Vertrauen und Offenheit zu fördern, damit wir uns möglichst authentisch und transparent austauschen können?



Austausch mit anderen Schulleitungen strukturiert planen



Schulleitungen, Partner in Netzwerken



45 Min. für die Planung



Papier und Stift oder digitales Gerät, um Ergebnisse zu notieren