

Rolf Dürr  
Klaus Dürschnabel  
Frank Loose  
Rita Wurth *Hrsg.*

# Mathematik zwischen Schule und Hochschule

Den Übergang zu einem WiMINT-Studium  
gestalten – Ergebnisse einer Fachtagung,  
Esslingen 2015



 Springer Spektrum

---

# Mathematik zwischen Schule und Hochschule



---

Rolf Dürr • Klaus Dürrschnabel • Frank Loose  
Rita Wurth  
Herausgeber

# Mathematik zwischen Schule und Hochschule

Den Übergang zu einem WiMINT-Studium  
gestalten – Ergebnisse einer Fachtagung,  
Esslingen 2015

*Herausgeber*

Rolf Dürr  
Staatliches Seminar für Didaktik und  
Lehrerbildung (Gymnasien)  
Tübingen, Deutschland

Frank Loose  
Mathematisches Institut der Universität  
Universität Tübingen  
Tübingen, Deutschland

Klaus Dürrschnabel  
Hochschule Karlsruhe - Technik und Wirtschaft  
Karlsruhe, Deutschland

Rita Wurth  
Mettnau-Schule  
Radolfzell, Deutschland

ISBN 978-3-658-08942-9

ISBN 978-3-658-08943-6 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-658-08943-6

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Spektrum

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media ([www.springer.com](http://www.springer.com))

---

# Inhalt

Vorwort . . . . .	VII
Grußwort Theresia Bauer, Wissenschaftsministerin . . . . .	XI
Grußwort Andreas Stoch, Kultusminister . . . . .	XIII
<b>1 Grundlagen . . . . .</b>	<b>1</b>
1.1 Tagungsprogramm . . . . .	3
1.2 Teilnehmer der Tagung . . . . .	5
1.3 Gruppenfotos . . . . .	9
1.4 Lehrkräftefortbildung an der Landesakademie – Neues erfahren in kreativer Atmosphäre . . . . .	11
1.5 cosh – Ursache, Entstehung und Erfolge . . . . .	13
1.6 Der Mindestanforderungskatalog und die Tagung „Mathematik zwischen Schule und Hochschule“ . . . . .	25
1.7 Erste Ergebnisse und Empfehlungen aus der LUMa-Studie . . . . .	33
<b>2 Einstiegsreferate . . . . .</b>	<b>81</b>
2.1 Schulische Vorbereitung und Studienabbruch in den Ingenieurwissenschaften . . . . .	83
2.2 Mathematik(-Didaktik) für WiMINT . . . . .	99
2.3 Onlineplattformen basierend auf dem COSH-Mindestanforderungskatalog . . . . .	117
2.4 Stärkung der Kooperation und Verbreitung des Mindestanforderungskatalogs . . . . .	125
2.5 Vortrag: Mathematik im Ingenieuralltag . . . . .	131

<b>3 Foren</b> . . . . .	135
3.1 Bericht zum Forum 1: Fachdidaktik Mathematik für WiMINT . . . . .	137
3.2 Bericht zum Forum 2: Online-Test zur Selbstdiagnose auf Basis des Mindestanforderungskatalogs . . . . .	151
3.3 Bericht zum Forum 3: Stärkung der Kooperation und Verbreitung des Mindestanforderungskatalogs . . . . .	171
<b>4 Die öffentliche Veranstaltung</b> . . . . .	175
4.1 Grußwort des Rektors der Hochschule Esslingen . . . . .	177
4.2 Ablauf der öffentlichen Veranstaltung und Vorstellung der Teilnehmer der Podiumsdiskussion . . . . .	179
4.3 Zusammenfassung der Podiumsdiskussion „Ohne Mathe keine Chance“ . . . . .	181
4.4 Artikel in der Stuttgarter Zeitung . . . . .	195
<b>5 Empfehlungen</b> . . . . .	197
5.1 Mehr Zeit für SchülerInnen aller Schularten zum Üben und Wiederholen von Mathematik vorsehen . . . . .	199
5.2 Mehr Mathestunden/Mathe-Plus-Kurse für Schularten vorsehen, die zur Fachhochschulreife führen . . . . .	201
5.3 Differenzierte Online-Tests zur Selbsteinschätzung auf der Basis des Mindestanforderungskatalogs mit Verlinkung auf Vorbereitungsangebote anbieten . . . . .	201
5.4 Mittel für den Aufbau bzw. die Weiterentwicklung einer fachbezogenen Hochschuldidaktik (Mathematik) bereitstellen . . . . .	202
5.5 Ressourcen bereitstellen, um Unterstützungsmaßnahmen in der Studieneingangsphase zu koordinieren und zu verstetigen . . . . .	202
5.6 Kooperation durch eine zentrale strukturelle Verankerung stärken . . . . .	203
Schlusswort . . . . .	205
Anhang: der Mindestanforderungskatalog . . . . .	209

---

## Vorwort

Der Übergang von der Schule zur Hochschule fällt den Studienanfängerinnen und -anfängern zunehmend schwer. Speziell das als abstrakt empfundene Fach Mathematik stellt sich als hohe Hürde beim Studieneinstieg heraus, insbesondere wenn es sich um Studierende eines wirtschafts-, informations-, ingenieurs- oder naturwissenschaftlichen Faches handelt, im Folgenden kurz mit WiMINT (Wirtschaft, Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) bezeichnet. Erschwerend kommt hinzu, dass Studierende dieser Studiengänge nicht Mathematik als Hauptfach studieren, sondern Mathematik nur als Hilfswissenschaft benötigen.

Dass die Probleme beim Studieneinstieg in den letzten Jahren größer geworden sind, zeigen z. B. die Studien des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung DZHW. Sie belegen, dass im Bereich WiMINT die Studienabbrecherzahlen mit teilweise über 40 % besonders hoch sind und u. a. Leistungsprobleme sowie mangelnde Vorkenntnisse hierfür verantwortlich gemacht werden.

Verschärft wird die Situation dadurch, dass Schulen als abgebende Institution und Hochschulen als aufnehmende Institution nur selten Kontakt pflegen. Auf beiden Seiten hat sich jedoch in den vergangenen Jahren vieles gewandelt. Bildungspläne in den Schulen wurden infolge der internationalen Studien TIMSS und PISA ebenso verändert wie das Studium infolge der Bologna-Reform mit der damit verbundenen Umstellung auf die Abschlüsse Bachelor und Master. Um das gegenseitige Informationsdefizit abzubauen und den Übergang von der Schule zur Hochschule im Bereich Mathematik zu glätten, hat sich im Jahr 2002 die Gruppe *cosh* – Cooperation Schule Hochschule gebildet, eine Gruppe von Lehrern und Hochschuldozenten aus Baden-Württemberg im Bereich der Mathematik.

Ein aktuelles Ergebnis von *cosh* ist der Mindestanforderungskatalog Mathematik für ein Studium von WiMINT-Fächern. Im Frühjahr 2012 zeichnete sich ab, dass bundesweite Bildungsstandards für die allgemeine Hochschulreife veröffentlicht werden und infolgedessen in Baden-Württemberg neue Bildungspläne für die verschie-



denen Bildungsgänge zu entwickeln sind. Aus diesem Grund haben die Schul- und Hochschulvertreter der cosh-Gruppe vereinbart, einen Mindestanforderungskatalog Mathematik für den Einstieg in ein WiMINT-Studium zu formulieren. Dieser wurde ausgehend von einer Tagung im Sommer 2012 in mehreren Stufen im Konsens zwischen Lehrerenden an Schulen und Hochschulen entwickelt. In ihm sind mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen beschrieben, die ein Studienanfänger haben sollte, um erfolgreich ein WiMINT-Studium bestehen zu können. Der Katalog ist durch Beispielaufgaben operationalisiert, um den Schwierigkeitsgrad und das Niveau der erwarteten Kompetenzen zu konkretisieren. Der vollständige Katalog ist im Anhang dieses Tagungsbandes zu finden.

Mit der Fülle der Reaktionen auf die Veröffentlichung des Mindestanforderungskatalogs hatten die Autorinnen und Autoren nicht gerechnet. Die bundesweiten Rückmeldungen sind durchweg sehr positiv, die skizzierten Kompetenzen und Inhalte werden allgemein als realistisch für die Schnittstelle eingestuft. Neben der Aufzählung der Kenntnisse und Fertigkeiten findet insbesondere die Konkretisierung durch Beispielaufgaben Zustimmung. Die Tatsache, dass dieser Katalog im Konsens zwischen Schule und Hochschule entwickelt wurde, wird vielfach besonders gelobt.

Bei der Arbeit am Mindestanforderungskatalog stellte sich heraus, dass es einige Inhalte gibt, die von den Hochschulen erwartet werden, die aber nicht in den Bildungsplänen der Schulen und auch nicht in den inzwischen veröffentlichten bundesweiten Bildungsstandards abgebildet sind. Die entsprechenden Stellen sind im Katalog gekennzeichnet. Die Diskrepanz zwischen Hochschulerwartungen und Schulwissen wird somit klar aufgezeigt und dient als Orientierung für die Weiterentwicklung der Schnittstelle. Der Mindestanforderungskatalog informiert alle Beteiligten auf Seiten der Schule, welche Weiterentwicklung der Bildungspläne anzustreben ist. Die Hochschulen werden darüber in Kenntnis gesetzt, worauf sie im besten Fall aufbauen können.

Damit die Lücke geschlossen werden kann, muss die Politik die entsprechenden Rahmenbedingungen setzen. Die Studienanfängerinnen und -anfänger von WiMINT-Fächern müssen sich zudem darum bemühen, die im Mindestanforderungskatalog formulierten Kenntnisse zu erwerben. Auch das wird explizit im Katalog festgehalten.

Mit der Formulierung des Mindestanforderungskatalogs ist ein erster Schritt getan, dem jedoch Maßnahmen zu dessen Verbreitung und zur weiteren Glättung der Schnittstelle zwischen Schule und Hochschule folgen müssen. Konsequenzen zur Verbreitung der formulierten Inhalte sind ebenso notwendig wie Maßnahmen zum Schließen der systematischen Lücke zwischen Schulwissen und Hochschulerwartungen.

Das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport sowie das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst in Baden-Württemberg kündigten eine Fachtagung an, um den Mindestanforderungskatalog in der Breite bekannt und transparent zu machen und die Konsequenzen daraus zu diskutieren. Die Konzeption und Durch-

führung dieser Fachtagung wurde der cosh-Gruppe übertragen. Die Tagung fand vom 09. bis 11. Februar 2015 in der Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung an Schulen in Esslingen statt. Alle Universitäten und alle Hochschulen für angewandte Wissenschaften mit einer WiMINT-Studienrichtung Baden-Württembergs waren auf der Tagung präsent, dazu Vertreter der Pädagogischen Hochschulen und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg. Insgesamt nahmen ebenso viele Lehrerinnen und Lehrer teil, sowohl von beruflichen Schulen als auch von allgemeinbildenden Gymnasien. Hinzu kamen Experten und Beobachter aus anderen Bundesländern, des DZHW, der Hochschulrektorenkonferenz, der bundesweiten Mathematikkommission Übergang Schule-Hochschule und Fachreferenten der Ministerien.

Die wesentlichen Ergebnisse dieser Fachtagung sind Inhalt dieses Tagungsbandes. Die Artikel sind weitgehend unabhängig voneinander lesbar, aber nicht losgelöst voneinander zu sehen. Der Tagungsband ist in folgende Teile gegliedert:

*Teil 1: Grundlagen.* Hier werden die Entstehungsgeschichte und die bisherige Arbeit von cosh dargestellt. Neben dem Mindestanforderungskatalog wurden diverse weitere Erfolge erzielt, die Thema des entsprechenden Artikels sind. Ein aktuelles Projekt von cosh, welches in diesem Teil beschrieben wird, ist eine Längsschnittevaluation zur Situation der Studierenden in Bezug auf Mathematik und der Wirksamkeit der angebotenen Unterstützungsmaßnahmen. Eine Beschreibung der Vorgeschichte der Tagung und des Tagungsortes runden diesen Teil ab.

*Teil 2: Impulsreferate.* Einen wesentlichen Teil der Tagung stellten die Impulsreferate zu den Themen Studienabbruch, Fachdidaktik für WiMINT, Online-Plattform auf Basis des Mindestanforderungskatalogs sowie Anregungen zur Stärkung der Kooperation dar. Diese Vorträge wurden von den Referenten für den Tagungsband aufbereitet. Impressionen der Firma FESTO zum Thema Mathematik im Ingenieuralltag runden das Kapitel ab.

*Teil 3: Diskussionsforen.* Am zweiten Tag fanden Diskussionsforen zu den Themen Gestaltung einer Online-Plattform zur Selbstdiagnose, Entwicklung einer Fachdidaktik Mathematik für WiMINT und Stärkung der Kooperation Schule-Hochschule statt. Die wesentlichen Ergebnisse der Foren sind hier zusammengestellt.

*Teil 4: Öffentliche Veranstaltung.* Am Abend des zweiten Tages fand im Rahmen einer öffentlichen Veranstaltung eine Podiumsdiskussion statt, bei der Vertreter aller Fraktionen des Landtages, der Hochschulrektorenkonferenz und der Industrie die anstehenden Fragen diskutierten. Zentrale Aussagen sind in diesem Teil aufgeführt.

*Teil 5: Empfehlungen.* Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben am Ende der Fachtagung mit großer Einmütigkeit Empfehlungen für die Weiterentwicklung der

Schnittstelle und der Kooperation verabschiedet. Diese Empfehlungen mit zugehörigen Erläuterungen sind hier zu finden.

Nach dem Schlusswort befindet sich im Anhang der Mindestanforderungskatalog Mathematik (Version 2.0).

Die Erstellung eines solchen Tagungsbandes ist mit einem großen Aufwand von verschiedenen Personen verbunden. Zunächst möchten wir allen Autoren für die beigesteuerten Artikel danken, welche natürlich die Grundlage dieses Tagungsbandes bilden. Ohne diese Beiträge wäre ein derartiges Projekt undenkbar. Diese Artikel müssen zusammengeführt und in ein gemeinsames Layout gegossen werden. Diese Aufgabe hat Herr Dipl.-Math. Jochen Schröder mit Bravour gemeistert, wobei er gekonnt den Spagat zwischen Freundlichkeit und Hartnäckigkeit gegenüber den Autoren beherrschte. Die Beiträge der Herausgeber hat er inhaltlich maßgeblich mitgestaltet. Frau Kerstin Hoffmann vom Springer-Verlag danken wir für die vertrauensvolle und immer konstruktive Zusammenarbeit.

Die Herausgeber des Tagungsbandes hoffen, dass der Mindestanforderungskatalog und die Fachtagung dazu beitragen, die Schnittstelle Schule-Hochschule im Bereich Mathematik weiter zu glätten und den Übergang für die Studienanfängerinnen und -anfänger zu verbessern. Sicher ist schon vieles gewonnen, wenn es eine Diskussion und ein Bemühen um diese Schnittstelle gibt. Das Ziel von cosh ist jedoch, nicht auf diesem Stand stehen zu bleiben, sondern die Schnittstelle hin zu einer besseren Passung von Schulwissen und Hochschulerwartungen weiterzuentwickeln.

Karlsruhe, Radolfzell, Tübingen, im September 2015

Für die Arbeitsgruppe cosh

Rolf Dürr, Klaus Dürschnabel, Frank Loose und Rita Wurth



---

## Grußwort Theresia Bauer, Wissenschaftsministerin



Mathematikerinnen und Informatiker, Naturwissenschaftlerinnen und Ingenieure sowie natürlich Wirtschaftswissenschaftlerinnen und Wirtschaftswissenschaftler: Das sind die Berufsgruppen, von denen wir uns Ideen und Innovationen versprechen, von denen wir uns gesellschaftlichen Fortschritt erhoffen!

Doch leider haben wir nicht genug Absolventinnen und Absolventen in diesen Fächern. Immer stärker macht sich der Fachkräftemangel bemerkbar, bei privaten wie auch bei öffentlichen Arbeitgebern. Und dafür gibt es zwei Ursachen: Zu wenige entscheiden sich für ein Studium in den WiMINT-Fächern, und zu viele brechen ein WiMINT-Studium vorzeitig ab.

Aus Untersuchungen wissen wir: Auf den Übergang kommt es an! Ganz wichtig für den Studienerfolg ist, dass der Wechsel von der Schule zur Hochschule gelingt. Der Studienbeginn ist die kritische Phase, in der sich viele Neulinge schlecht vorbereitet, überfordert, frustriert fühlen – und dann die Hochschule wieder verlassen. Nicht selten ist es die Mathematik, die Studierende in den ersten Semestern stracheln lässt.

Ich bin daher überaus froh, dass es die Arbeitsgruppe „cooperation schule:hochschule“ gibt. In ihr finden sich engagierte Fachleute aus Schule und Hochschule zusammen. Ihr Ziel ist es, jungen Menschen den Studienbeginn zu erleichtern, den Wechsel von der Schule an die Hochschule reibungslos zu gestalten.

Das neueste Produkt aus der Ideenschmiede dieser Arbeitsgruppe liegt jetzt vor: Der „Mindestanforderungskatalog Mathematik“. Eine kleine, aber höchst nutzbringende Schrift, die ausführlich darlegt, welches mathematische Niveau einen erwartet,

wenn man sich für einen WiMINT-Studiengang entscheidet. Veranschaulicht wird das Ganze mit einer Vielzahl von Aufgabenbeispielen.

Ich danke der Arbeitsgruppe „cosh“ herzlich. Das Bändchen, das sie hervorgebracht hat, schließt eine Lücke. Nun können Studieninteressierte schon früh erkennen, auf welche mathematischen Anforderungen sie sich gefasst machen müssen. Und sie können sich entsprechend vorbereiten – zum Beispiel durch den Besuch nachqualifizierender Lehrveranstaltungen, für deren inhaltliche Ausgestaltung der Katalog ebenfalls wertvolle Hinweise gibt. Das Personal an den Hochschulen kann dem Leitfaden entnehmen, welche Kenntnisse es von den Studierenden nicht erwarten darf, wo es also mit seiner Lehre ansetzen muss.

Der Mindestanforderungskatalog Mathematik – da bin ich mir sicher – wird vielen jungen Menschen helfen, ein WiMINT-Studium zu beginnen und erfolgreich zu Ende zu führen. Davon profitieren alle: Die Absolventinnen und Absolventen, auf die hervorragende Karrierechancen warten. Die privaten und öffentlichen Arbeitgeber, die dringend Fachkräfte benötigen. Und die ganze Gesellschaft, die in den Innovationsgeist gut ausgebildeter junger Leute große Hoffnungen setzt.



Theresia Bauer MdL

Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg

---

## Grußwort Andreas Stoch, Kultusminister



Eines der zentralen Anliegen der Landesregierung im Bildungsbereich ist es, die Voraussetzungen für gelingende Übergänge zwischen den schulischen Bildungsgängen zu sichern, ebenfalls zwischen schulischer Bildung und Ausbildung beziehungsweise Studium. Einen wichtigen Beitrag werden dabei die neuen Bildungspläne leisten, die künftig stärker als in der Vergangenheit zwischen den Schularten abgestimmt sein werden.

Für den Übergang von der Schule zur Hochschule hat die Kultusministerkonferenz am 18. Oktober 2012 einheitliche Leistungsanforderungen für die gymnasiale Oberstufe und das Abitur in allen 16 Bundesländern festgelegt. Von der Grundschule bis zum Abitur liegen damit bundesweit geltende Bildungsstandards für zentrale Fächer vor.

Aufgrund der Heterogenität der mathematischen Anforderungen verschiedener Studiengänge an den Hochschulen sowie der Heterogenität unter den jeweiligen Qualifikationsniveaus der Studierenden lassen sich Schwierigkeiten an der Schnittstelle Schule/Hochschule leider nicht immer ausschließen. Als ein Hauptproblem wurde dabei der Kenntnisstand im Fach Mathematik genannt. Aus diesem Anlass wurde bereits im Jahr 2002 die Arbeitsgruppe Kooperation Schule-Hochschule (AG cosh) eingerichtet, die zunächst ausschließlich an der Schnittstelle zwischen beruflichen Schulen und Hochschulen tätig war. Ergebnisse deren Arbeit sind unter anderem: Erhöhung der Stundenzahl im Fach Mathematik in den kaufmännischen Berufskol-

legs von früher fünf auf jetzt sechs Wochenstunden, Mitarbeit von Professoren der Hochschulen für angewandte Wissenschaften bei der Lehrplanarbeit, Einführung eines außerunterrichtlichen Angebots „Aufbaukurs Mathematik“ als Studienvorbereitung unter Mitarbeit der beruflichen Schulen und Hochschulen, Zusammenarbeit bei Weiterbildungsmaßnahmen sowie gegenseitige Hospitation im Unterricht beziehungsweise in der Vorlesung.

Die Erweiterung des Teilnehmerkreises der AG cosh um Mathematiklehrkräfte der allgemein bildenden Gymnasien und Professorinnen und Professoren der Universitäten, der Pädagogischen Hochschulen sowie der Dualen Hochschulen führte schließlich zur Entwicklung des „Mindestanforderungskatalogs Mathematik (Version 2.0)“, der den Kern der Kenntnisse beschreibt, die Studienanfängerinnen und Studienanfänger insbesondere in den MINT- und Wirtschaftsfächern haben sollten, um ihr Studium erfolgreich zu beginnen. Gleichzeitig zeigt der Mindestanforderungskatalog auf, welche mathematischen Inhalte durch die Bildungs- bzw. Lehrpläne der verschiedenen Bildungsgänge abgedeckt werden. Der Katalog soll somit für alle Beteiligten an Schule und Hochschule transparent machen, welche Kenntnisse und Fähigkeiten Studienanfängerinnen und Studienanfänger bereits in der Schule erwerben und wo Professorinnen und Professoren mit ihrer Lehre beginnen müssen.

Ein weiterer Schritt zur Optimierung des Übergangs Schule/Hochschule ist die Einführung des „Vertiefungskurses Mathematik“ an allgemein bildenden Gymnasien sowie des Kurses „Mathe+“ an Beruflichen Gymnasien. Mit diesen Angeboten werden die Schülerinnen und Schüler über den verpflichteten Mathematikunterricht hinaus an besondere Denk- und Arbeitsweisen herangeführt, die für Studiengänge der Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften typisch sind. Ausgewählte inhaltliche und fachmethodische Grundlagen der Mathematik können in diesen Kursen vertieft behandelt werden. Am 7. November 2014 hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des zweiten Kursjahres des „Vertiefungskurses Mathematik“ erstmals die Möglichkeit, ihre Kenntnisse in einer landesweit einheitlich gestellten Klausur unter Beweis zu stellen, die zeitgleich an allen staatlichen Universitäten Baden-Württembergs geschrieben wurde.

Ich wünsche der Fachtagung „Mathematik zwischen Schule und Hochschule – den Übergang zu einem WiMINT-Studium gestalten“, die sowohl vom Ministerium für Kultus, Jugend und Sport als auch vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst unterstützt wird, einen erfolgreichen Verlauf und gute Ergebnisse in unserem gemeinsamen Ziel, die Schülerinnen und Schüler Baden-Württembergs bei der Entwicklung erfolgreicher Bildungsbiographien zu unterstützen.



Andreas Stoch MdL

Minister für Kultus, Jugend und Sport des Landes Baden-Württemberg