



## Forschungsprojekt „Motivation von Schülerinnen und Schülern in Mathematik und Englisch“



**Ergebnisbericht an die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler:**

**Eugen-Bolz-Gymnasium Rottenburg**

**Gymnasium Unterrieden Sindelfingen**

**Juni 2017**

Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung  
Graduiertenschule & Forschungsnetzwerk LEAD

## 1. Hintergrund der Studie

„Wozu müssen wir das eigentlich lernen?“ – Diese Frage haben sich die meisten von euch im Englisch- oder Mathematikunterricht wahrscheinlich schon einmal gestellt und ihr kennt vermutlich alle das Gefühl, dass ihr manchmal kaum motiviert seid oder wenig Lust darauf habt, euch für die Schule anzustrengen. Das ist schade, denn Motivation hat einen großen Einfluss auf eure Anstrengungsbereitschaft und euren Schulerfolg.

Die amerikanische Psychologin Jacquelynne Eccles hat ein Modell entwickelt, das die Entstehung von Motivation erklären soll. Das sogenannte „Erwartungs-Wert-Modell“ geht davon aus, dass sich das Zusammenspiel zwischen deiner Erfolgserwartung („Kann ich das?“) und deinem Wertempfinden in Bezug auf ein Fach („Wozu soll ich das tun?“) direkt auf deine Motivation in diesem Fach auswirkt. Gehst du beispielsweise davon aus, dass du den Anforderungen in Englisch gewachsen bist und dass dir Englisch etwas bringt (z.B. es ist nützlich für den Alltag oder es macht Spaß), dann bist du motiviert und bereit, dich in Englisch anzustrengen.

Das Wertempfinden setzt sich aus vier Komponenten zusammen: Neben dem intrinsischen Wert („Macht es mir Spaß?“) und der Wichtigkeit („Wie wichtig ist es mir?“) gehören auch die Nützlichkeit („Was bringt es mir für meine Zukunft?“) und die wahrgenommenen Kosten („Welche ‚Kosten‘ – z.B. hoher Zeitaufwand – hat es für mich, wenn ich mich darin anstrengende?“) dazu.



**Abb. 1: Das Erwartungs-Wert-Modell (angelehnt an Eccles et al., 1983)**

Wir möchten untersuchen, wie sich motivationale Einstellungen zu den Fächern Mathematik und Englisch erfassen lassen. Hierfür haben wir euch zu euren Einstellungen befragt. Zeitgleich haben wir den Fragebogen auch in China und Korea eingesetzt, um einen kulturellen Vergleich zu ermöglichen.

## 2. Stichprobe

Es nahmen 483 Schüler<sup>1</sup> der Klassenstufen 8-11 von zwei Gymnasien aus Baden-Württemberg teil. Die chinesische Stichprobe bestand aus 598 Schülern der Klassenstufen 7, 8, 10 und 11 aus einer Schule. In Korea nahmen 617 Schüler der Klassenstufen 7, 9 und 10 aus zwei Schulen an der Studie teil.

## 3. Fragebogen

In der Studie haben wir euch mithilfe eines Fragebogens zahlreiche Fragen zu eurer Erfolgserwartung, eurem Wertempfinden sowie eurer Anstrengungsbereitschaft in den Fächern Mathematik und Englisch gestellt. Hier wurde das Wertempfinden in die vier oben

---

<sup>1</sup> Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden nur die männliche Form verwendet. Sie schließt jedoch alle weiblichen Personen mit ein.

beschriebenen Komponenten intrinsischer Wert, Wichtigkeit, Nützlichkeit und Kosten unterteilt. In der folgenden Tabelle sind einige Beispielaussagen zusammengestellt. Ihr solltet angeben, ob diese Aussagen „gar nicht“, „kaum“, „eher nicht“, „eher“, „größtenteils“ oder „genau“ auf euch zutreffen.

Wertkomponente	Beispielaussage
Intrinsischer Wert	Mathe/Englisch macht mir Spaß.
Wichtigkeit	Mathe/Englisch ist mir persönlich sehr wichtig.
Nützlichkeit	Was wir in Mathe/Englisch lernen, ist im Alltag unmittelbar nützlich.
Kosten	Die Beschäftigung mit Mathe/Englisch macht mich ganz nervös.

#### 4. Grenzen der Studie

Bei der Betrachtung der Ergebnisse ist zu beachten, dass in den verschiedenen Ländern nur Schüler aus einzelnen Schulen befragt wurden. Daher lassen sich die Ergebnisse nicht verallgemeinern und gelten nur für die untersuchten Schulen. Die Ergebnisse der Studie können dennoch als Orientierung für weitere Studien verwendet werden.

#### 5. Ergebnisse

In den folgenden Texten und Abbildungen wollen wir euch zeigen, wie sich die Einstellungen zu den Fächern Mathematik und Englisch auf den unterschiedlichen Wertkomponenten in den drei Ländern Deutschland, China und Korea in den untersuchten Stichproben unterscheiden. Um herauszufinden, ob es Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Schülern gibt, schauen wir uns diese in zwei Altersgruppen von der 7. bis zur 9. sowie von der 10. bis zur 11. Klasse an.

##### 1) Ergebnisse zum intrinsischen Wert („Macht mir das Fach Spaß?“)

In Abbildung 2 wird deutlich, dass die befragten Schüler in allen drei Ländern durchschnittlich angeben, dass das Fach Englisch ihnen mehr Spaß bereitet als das Fach Mathematik. Dies gilt für beide Altersgruppen.

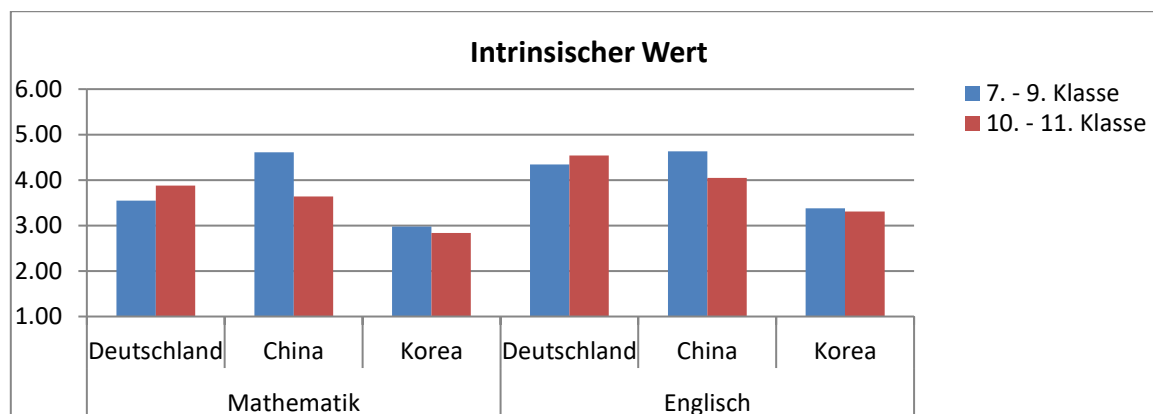


Abb. 2: Intrinsischer Wert für die Fächer Mathematik und Englisch in den Ländern Deutschland, China und Korea getrennt nach Altersgruppen.

Wenn man sich die jüngere Altersgruppe anschaut, scheinen die chinesischen Schüler im Durchschnitt am meisten Spaß am Fach Mathematik zu haben – gefolgt von Deutschland und zum Schluss Korea. Die Betrachtung der älteren Altersgruppe ergibt, dass die deutschen

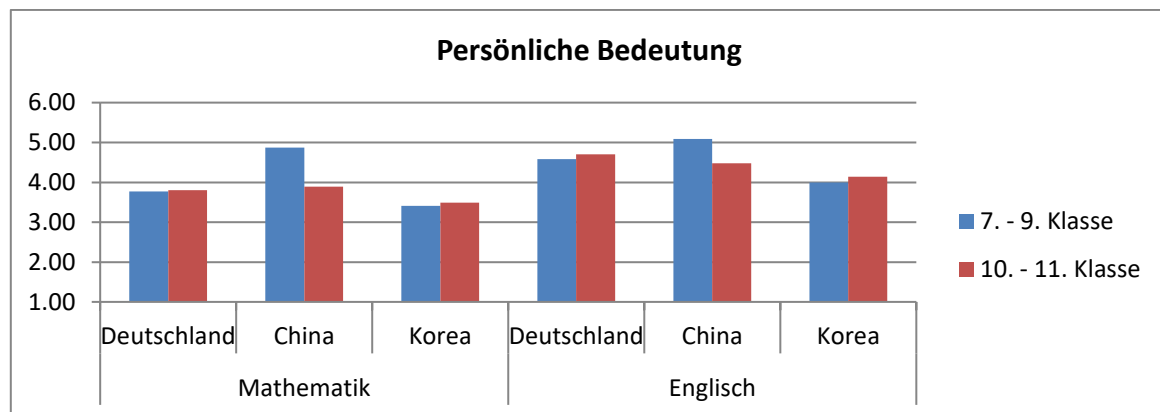
Schüler durchschnittlich etwas mehr Freude an Mathematik haben als die chinesischen Schüler – zum Schluss folgen die Schüler aus Korea. Auffällig ist zudem, dass der Unterschied zwischen den beiden Altersgruppen in China am größten ist.

Für das Fach Englisch ergibt sich ein ähnliches Bild. In der jüngeren Altersgruppe bereitet das Fach den chinesischen Schüler durchschnittlich am meisten Freude – gefolgt von Deutschland und zuletzt Korea. Diese Reihenfolge ändert sich bei der Betrachtung der älteren Altersgruppe. Hier scheinen die deutschen Schüler am meisten Spaß am Fach Englisch zu haben – gefolgt von China und zum Schluss Korea.

Interessant ist hier, dass es in Deutschland in beiden Fächern zu einer positiven Veränderung zwischen der jüngeren und älteren Altersgruppe kommt. Die Freude an den Fächern scheint hier also zuzunehmen, während sich in den beiden anderen Ländern eine Abnahme zeigt.

## 2) Ergebnisse zur Wichtigkeit („Wie wichtig ist mir persönlich das Fach?“)

Abbildung 3 verdeutlicht, dass Schüler aller drei Länder die persönliche Bedeutung des Fachs Englisch durchschnittlich höher einschätzen als im Fach Mathematik. Dies gilt für beide Altersgruppen.



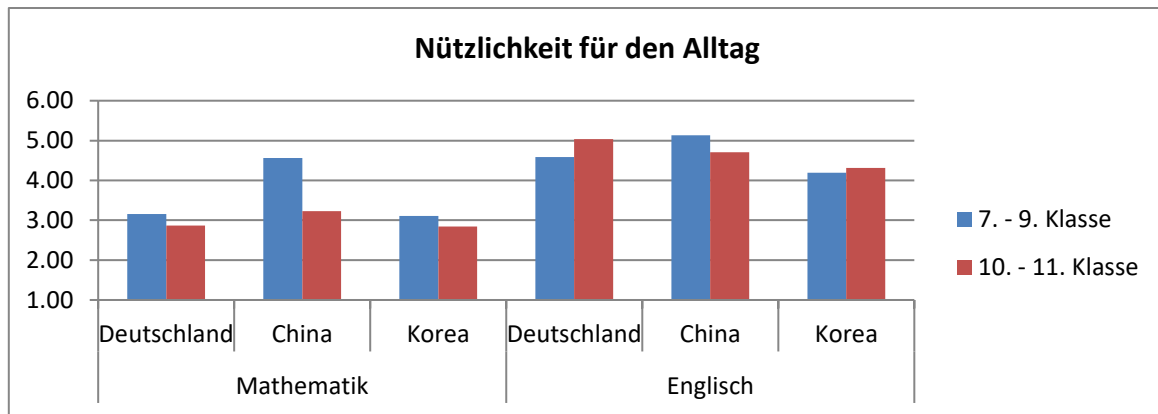
**Abb. 3: Persönliche Bedeutung für die Fächer Mathematik und Englisch in den Ländern Deutschland, China und Korea getrennt nach Altersgruppen.**

In Mathematik geben die chinesischen Schüler in beiden Altersgruppen durchschnittlich die höchsten Werte für persönliche Bedeutung an – gefolgt von Deutschland und zum Schluss Korea. Während sich die Werte zwischen den Altersgruppen in Deutschland und Korea durchschnittlich kaum voneinander unterscheiden, ist bei der chinesischen Stichprobe ein deutlicher Unterschied erkennbar.

Im Fach Englisch ergibt sich ein ähnliches Bild. Auch hier ist das Fach den chinesischen Schülern am wichtigsten – gefolgt von Deutschland und zuletzt Korea. In der Gruppe der älteren Schüler verändert sich diese Reihenfolge. Hier geben die deutschen Schüler durchschnittlich höhere Bewertungen als die chinesischen Schüler ab. In dieser Altersgruppe bedeutet das Fach Englisch den koreanischen Schülern im Durchschnitt am wenigsten.

## 3) Ergebnisse zur Nützlichkeit („Was bringt mir das Fach?“)

In Abbildung 4 ist dargestellt, wie nützlich für den Alltag die Fächer Mathematik und Englisch in den drei Ländern eingeschätzt werden. In allen drei Ländern wird das Fach Englisch durchschnittlich als deutlich nützlicher für den Alltag wahrgenommen als das Fach Mathematik. Dies gilt für beide Altersgruppen.



**Abb. 4: Nützlichkeit für den Alltag für die Fächer Mathematik und Englisch in den Ländern Deutschland, China und Korea getrennt nach Altersgruppen.**

In beiden Altersgruppen finden die Schüler aus China das Fach Mathematik durchschnittlich nützlicher für den Alltag als die Schüler aus Deutschland und Korea, die sich in beiden Altersgruppen durchschnittlich etwa auf demselben Niveau befinden. Auffällig ist hier, dass es in der chinesischen Stichprobe einen deutlichen Unterschied zwischen den beiden Altersgruppen gibt: Die jüngeren Schüler finden das Fach Mathematik deutlich nützlicher für den Alltag als die Schüler der älteren Altersgruppe.

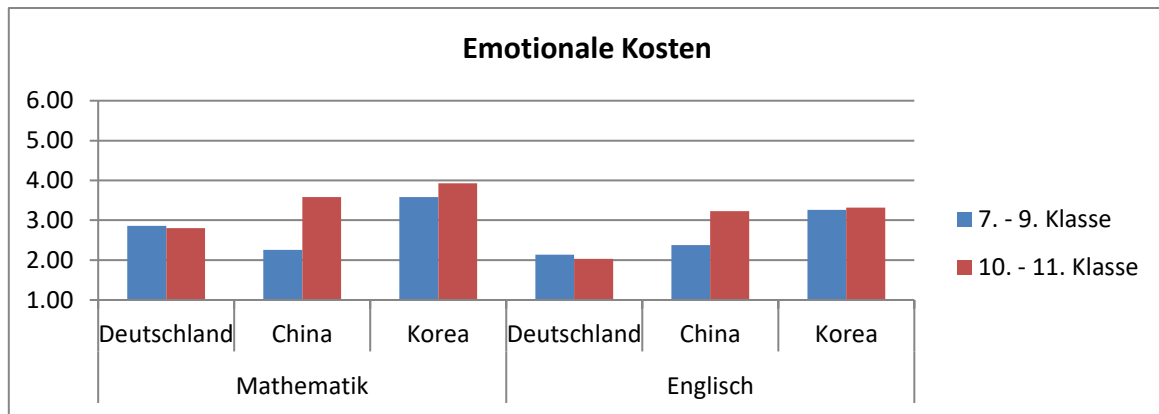
Im Fach Englisch ergibt sich bei der Betrachtung der jüngeren Altersgruppe, dass die chinesischen Schüler die Nützlichkeit für den Alltag durchschnittlich am höchsten einschätzen – gefolgt von Deutschland und zuletzt Korea. Diese Reihenfolge ändert sich in der älteren Altersgruppe. Hier empfinden die deutschen Schüler das Fach Englisch am nützlichsten für den Alltag – gefolgt von China und zum Schluss Korea.

In anderen Studien hat sich gezeigt, dass Schüler besser lernen und motivierter sind, wenn sie den Lernstoff für sich selbst und für ihr Leben im Alltag als nützlich empfinden. Vielleicht hilft es dir ja, dich für ein Fach zu motivieren, wenn du dir im Unterricht, bei den Hausaufgaben oder beim Lernen überlegst, was dir dieses Fach im Moment oder in Zukunft bringt. Ist das Fach für deinen Studienfach- oder Berufswunsch hilfreich? Kann es dir im Alltag nützen? Je eher du Verbindungen zwischen dem Fach und deinem Leben herstellen kannst, desto leichter fällt dir vermutlich auch das Lernen dafür.

#### 4) Ergebnisse zu den Kosten („Welche Kosten hat es für mich, mich in dem Fach anzustrengen?“)

Abbildung 5 zeigt, wie die Schüler aus den drei Ländern die emotionalen Kosten der Fächer Mathematik und Englisch einschätzen (also z.B. ob ein Fach als eine echte Last wahrgenommen wird).

Durchschnittlich werden die emotionalen Kosten im Fach Mathematik höher eingeschätzt als die emotionalen Kosten im Fach Englisch. Dies gilt für alle drei Länder und beide Altersgruppen, bis auf eine Ausnahme: Die chinesischen Schüler der jüngeren Altersgruppen geben hier in beiden Fächern etwa dieselbe Bewertung ab. Das spricht dafür, dass die beiden Fächer etwa als gleich anstrengend wahrgenommen werden.



**Abb. 5: Emotionale Kosten für die Fächer Mathematik und Englisch in den Ländern Deutschland, China und Korea getrennt nach Altersgruppen.**

Die Betrachtung der jüngeren Altersgruppe ergibt, dass die Schüler aus China das Fach Mathematik am wenigsten anstrengend finden, während die Schüler aus Deutschland das Fach Mathematik als mühsamer wahrnehmen. Die koreanischen Schüler in dieser Altersgruppe empfinden im Fach Mathematik durchschnittlich am meisten Stress.

In der älteren Altersgruppe verändert sich diese Reihenfolge. Hier wird der Stress im Fach Mathematik durch die deutschen Schüler im Durchschnitt am geringsten eingestuft – gefolgt von China und zuletzt Korea. Auffällig ist, dass in der chinesischen Stichprobe ein deutlicher Unterschied zwischen den Altersgruppen besteht. Die älteren Schüler empfinden Mathematik als deutlich stressiger als die jüngeren Schüler. Dieser Unterschied zwischen den Altersgruppen fällt in der deutschen und der koreanischen Stichprobe geringer aus.

Im Fach Englisch ergibt sich für beide Altersgruppen, dass die Schüler aus Deutschland am wenigsten Stress empfinden – gefolgt von China und zum Schluss Korea. Auffällig ist hier, dass sich der wahrgenommene Stress bei der deutschen und bei der koreanischen Stichprobe zwischen den Altersgruppen durchschnittlich kaum unterscheidet, während es bei der chinesischen Stichprobe einen deutlichen Unterschied zwischen den Altersgruppen gibt. Auch hier ist in der chinesischen Stichprobe der Stress bei den älteren Schülern deutlich höher ausgeprägt.

Du kannst hier sehen, dass das Fach Mathematik in allen drei Ländern als anstrengender wahrgenommen wird als das Fach Englisch. Wenn du dich also manchmal schwer tust mit Mathematik, die Hausaufgaben mühsam findest und manchmal etwas nicht verstehst, dann bist du mit Sicherheit nicht der/die Einzige, dem das so geht! Auch hierbei hilft es dir vielleicht, dir darüber Gedanken zu machen, wozu du eigentlich Mathe lernst. Wo brauchst du Mathe im Alltag und in deiner Zukunft? Wenn man dazu eine konkrete Idee hat, dann findet man das Lernen für Mathematik vielleicht gar nicht mehr so mühsam.

## 6. Fazit

Die Studie stellt einen ersten Schritt dar, um Vergleiche zwischen unterschiedlichen Kulturen bezüglich motivationaler Einstellungen ziehen zu können. Wir hoffen, dass wir dir dabei helfen konnten, mehr über das Lernen in unterschiedlichen Kulturen zu erfahren. Du konntest sehen, dass in allen drei Ländern das Fach Mathematik als anstrengender und weniger nützlich eingeschätzt wird als das Fach Englisch – du stehst also nicht alleine da, falls du Mathe nicht so sehr magst. Trotzdem ist Mathe für viele Studienfächer, Ausbildungen und Berufe wichtig – vielleicht kannst du dich besser für Mathe motivieren, wenn du dir das bewusst machst, wenn du dich mit Mathe beschäftigst.

Wir hoffen, dass es euch Spaß gemacht hat, ein Teil dieser Studie zu sein und durch diesen Bericht mehr über die Ergebnisse der Studie zu erfahren!

**Das gesamte Projektteam bedankt sich bei euch für die Unterstützung!**

Bei Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.



Dr. Hanna Gaspard  
Universität Tübingen



Heide Kneißler, M.Sc.  
Universität Tübingen



Dr. Yi Jiang  
East China Normal University

### Kontakt:

Dr. Hanna Gaspard

[hanna.gaspard@uni-tuebingen.de](mailto:hanna.gaspard@uni-tuebingen.de)

Telefon: 07071-29 76123

Eberhard Karls Universität Tübingen

Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung

Europastr. 6, 72072 Tübingen

[www.hib.uni-tuebingen.de](http://www.hib.uni-tuebingen.de)

[www.lead.uni-tuebingen.de](http://www.lead.uni-tuebingen.de)