

Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen  
und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 12 (KESS 12)  
– Zusammenfassung der zentralen Befunde –

Ulrich Vieluf  
Stanislav Ivanov  
Roumiana Nikolova  
(Hrsg.)

# KESS 12



Hamburg

Behörde für Schule  
und Berufsbildung

Der vorliegende Kurzbericht stellt die zentralen Befunde der Studie „Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 12“ (KESS 12) vor. Im Rahmen der Studie wurden die Lernstände und Leistungsentwicklungen in den Kompetenzbereichen Mathematik, Englisch und Naturwissenschaften derjenigen Schülerinnen und Schüler des KESS-Jahrgangs erfasst, die im August 2009 in die zweijährige Studienstufe eines grundständigen Gymnasiums (G 8) eingetreten waren und im Sommer 2011 das Abitur abgelegt haben.

Nach 2003 (KESS 4), 2005 (KESS 7), 2007 (KESS 8) und 2009 (KESS 10/11) waren die Schülerinnen und Schüler dieses Jahrgangs zum fünften Mal getestet worden. Die Erhebung, an der 3.822 Abiturientinnen und Abiturienten teilgenommen haben, war im Mai 2011 zwischen dem schriftlichen und dem mündlichen Abitur durchgeführt worden.

Die Untersuchung lässt einen direkten Vergleich mit den Ergebnissen der sechs Jahre zuvor durchgeführten „LAU-Studie“ zu. Auch damals waren die Lernstände und Leistungsentwicklungen der Abiturientinnen und Abiturienten in den genannten Kompetenzbereichen mit denselben Tests erhoben worden. Allerdings hatte dieser Schülerjahrgang noch das G 9 mit dreijähriger Oberstufe durchlaufen.

Im Folgenden werden die zentralen Befunde der Studie zusammengefasst.

## **Zusammensetzung der Schülerschaft**

Von 4.675 Abiturientinnen und Abiturienten des KESS-Jahrgangs haben 3.822 an der Testung teilgenommen, das entspricht einer Teilnahmequote von 82 Prozent. (in der sechs Jahre zuvor durchgeführten LAU-Studie hatte die Teilnahmequote noch 95 Prozent betragen). Im Vergleich mit dem LAU-Jahrgang ist die Zahl der Abiturientinnen und Abiturienten von 3.517 auf 4.675 resp. um 33 Prozent gestiegen. Mit dem deutlich gestiegenen Anteil an Abiturientinnen und Abiturienten am Gesamtjahrgang sind Veränderungen in der sozialen Zusammensetzung der Schülerschaft einhergegangen. So ist der Anteil an Schülerinnen und Schülern mit geringem Buchbestand im Elternhaus von 13 Prozent im LAU-Jahrgang auf 27 Prozent im KESS-Jahrgang gestiegen. Zugleich ist auch der Anteil junger Frauen weiter gestiegen: Waren es im LAU-Jahrgang noch 51,9 Prozent, so stellen junge Frauen im KESS-Jahrgang mit 55,7 Prozent die Mehrheit.

## **Kursbelegung**

Infolge der veränderten Belegauflagen, die u.a. mit der Einführung der Profiloberstufe einhergingen, haben sich die Kursbelegungen im Vergleich mit dem LAU-Jahrgang erheblich verändert. Belegten im LAU-Jahrgang 33 Prozent der Oberstufenschülerinnen und -schüler im Fach Englisch einen Leistungskurs, so waren es im KESS-Jahrgang 77 Prozent, die sich für einen Kurs auf erhöhtem Anforderungsniveau entschied-

den haben. In Mathematik waren es 12 Prozent der Oberstufenschülerinnen und -schüler des LAU-Jahrgangs, die einen Leistungskurs belegt hatten, während im KESS-Jahrgang 42 Prozent einen Kurs auf erhöhtem Anforderungsniveau wählten. Lediglich in den Naturwissenschaften sind die Anteile ähnlich geblieben: Hier hatten 38 Prozent des LAU-Jahrgangs einen Leistungskurs belegt, im KESS-Jahrgang waren es 33 Prozent, die sich für einen Kurs auf erhöhtem Anforderungsniveau entschieden hatten.

## Lernstände am Ende der gymnasialen Oberstufe

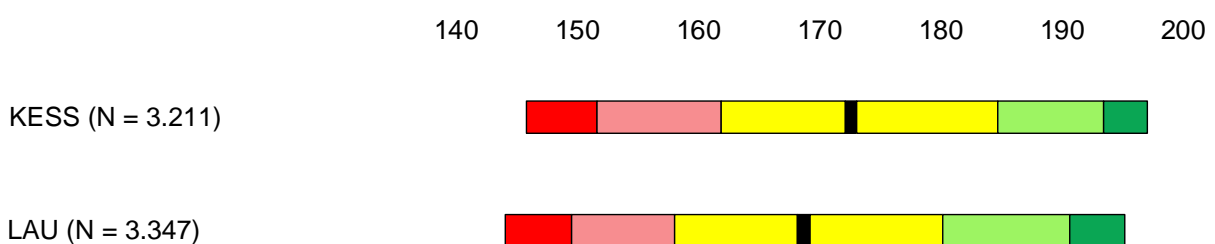
### Englisch

Die Englischkompetenzen der Abiturientinnen und Abiturienten wurden mit zwei unterschiedlich ausgerichteten Tests erfasst: einem C-Test (Cloze-Test), der das allgemeine Sprachverständnis erfasst, und einer für die LAU-Studie entwickelten Version des „Test of English as a Foreign Language“ (TOEFL) mit den Untertests Hörverständnis (Listening Comprehension), Grammatik und Orthografie (Structure and Written Expression) sowie Wortschatz und Leseverständnis (Vocabulary and Reading Comprehension). (Ausführliche Beschreibungen aller in KESS 12 eingesetzten Tests finden sich in Trautwein et al. 2007 und Lehmann et al. 2011.)

Die Kompetenzskala Englisch – Allgemeines Sprachverständnis wurde für die Jahrgangsstufe 7 auf den Mittelwert 100 und die Standardabweichung auf 30 Skaleneinheiten festgelegt (KESS 7). In diesem Englisch-Test erreichten die Abiturientinnen und Abiturienten des KESS-Jahrgangs einen mittleren Lernstand von 172 Punkten. Dieser Wert liegt 4 Punkte über dem mittleren Lernstand, den die Abiturientinnen und Abiturienten des LAU-Jahrgangs sechs Jahre zuvor erzielt hatten (168 Punkte); das entspricht einer Effektstärke von  $d = 0,24$ , die wiederum dem Lernzuwachs etwa eines Schuljahres entspricht.

In Abbildung 1 sind die mittleren Lernstände zwischen dem 5. und 10. Perzentil (rot), dem 10. und 25. Perzentil (hellrot), dem 25. und 75. Perzentil (gelb), dem 75. und 90. Perzentil (hellgrün) und zwischen dem 90. und 95. Perzentil (grün) des jeweiligen Jahrgangs wiedergegeben, der schwarze Strich markiert den Mittelwert. Vergleicht man die Leistungsverteilungen beider Jahrgänge, so zeigt sich, dass sich der höhere mittlere Lernstand auf das gesamte Leistungsspektrum des KESS-Jahrgangs erstreckt („Rechtsverschiebung“ der Leistungsverteilung).

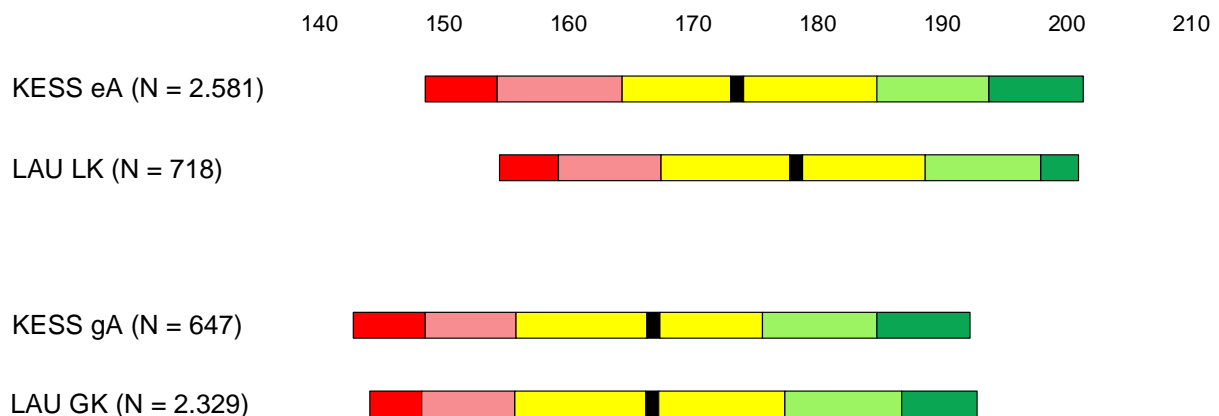
Abbildung 1: Leistungsverteilungen im Englisch C-Test insgesamt



N = Anzahl der Testteilnehmer(innen)

Abbildung 2 gibt die Leistungsverteilungen differenziert nach dem Kursniveau wieder. Vor dem Hintergrund ihres erheblich höheren Anteils am Gesamtjahrgang schneiden die Schülerinnen und Schüler des KESS-Jahrgangs, die einen Kurs mit erhöhtem Anforderungsniveau belegt hatten, mit Ausnahme der Leistungsspitze schwächer ab als die Leistungskursschülerinnen und -schüler des LAU-Jahrgangs („Linksverschiebung“ der Leistungsverteilung). Demgegenüber unterscheiden sich die Lernstände der Schülerinnen und Schüler des KESS-Jahrgangs, die einen Kurs mit grundlegendem Anforderungsniveau belegt hatten, trotz ihres erheblich geringeren Anteils am Gesamtjahrgang nur geringfügig von den am Ende der gymnasialen Oberstufe erreichten Lernständen der Grundkursschülerinnen und -schüler des LAU-Jahrgangs.

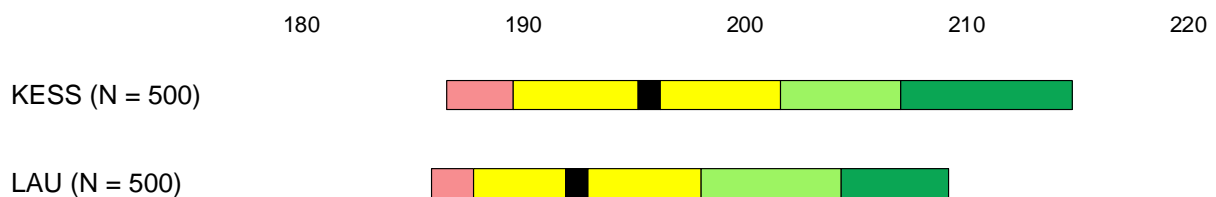
Abbildung 2: Leistungsverteilungen im Englisch C-Test nach Kursniveau



eA = erhöhtes Anforderungsniveau, LK = Leistungskurs,  
gA = grundlegendes Anforderungsniveau, GK = Grundkurs,  
N = Anzahl der Testteilnehmer(innen)

Die gesonderte Betrachtung der 500 Testbesten beider Jahrgänge (Abbildung 3) ergibt, dass insbesondere die Leistungsspitze des KESS-Jahrgangs unter den veränderten Rahmenbedingungen des G 8 im Kompetenzbereich Englisch (allgemeines Sprachverständnis) höhere Lernstände am Ende der gymnasialen Oberstufe erreichen konnte.

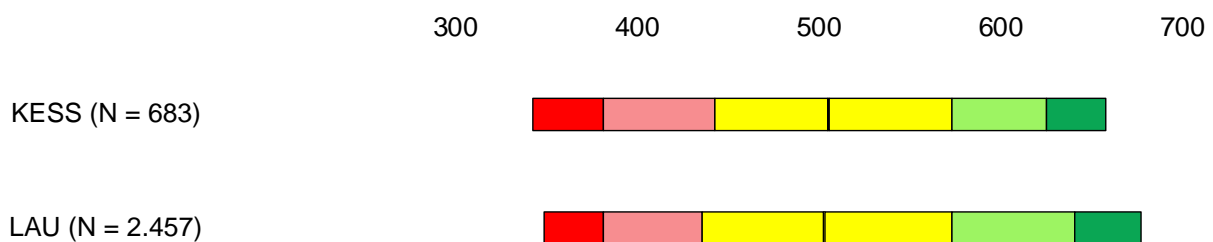
Abbildung 3: Leistungsverteilungen der 500 Testbesten im Englisch C-Test



Neben dem C-Test wurde eine Version des „Test of English as a Foreign Language“ (TOEFL) eingesetzt. Dieser Test lässt eine Einordnung der Testergebnisse auf einer international normierten Skala zu. Der Mittelwert der Kompetenzskala wurde auf 500 und die Standardabweichung auf 100 Skalenpunkte festgelegt. Im LAU-Jahrgang wurde der vollständige Jahrgang getestet, im KESS-Jahrgang hingegen eine repräsentative Stichprobe.

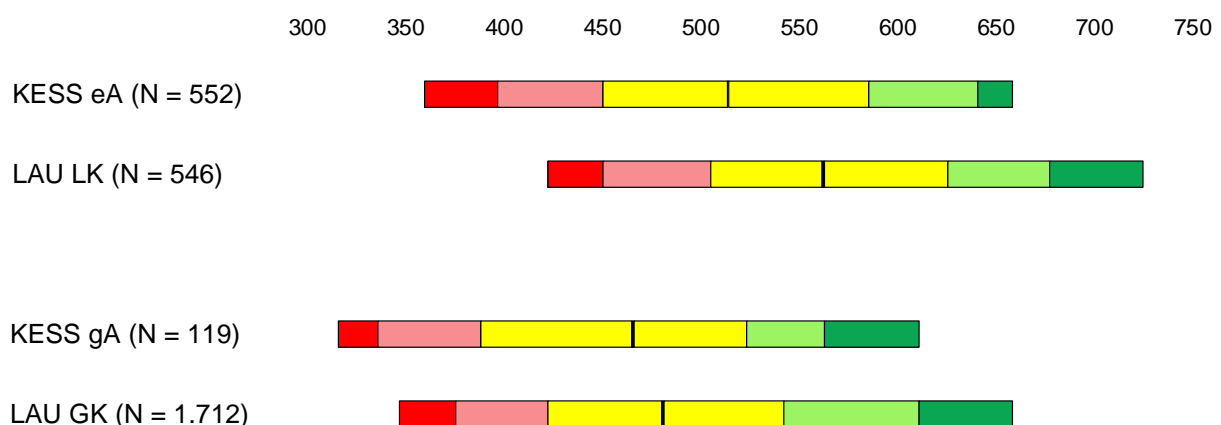
Sowohl der LAU-Jahrgang als auch der KESS-Jahrgang erzielten einen Mittelwert von 503 Punkten. Die Leistungsverteilungen weisen nur geringe Unterschiede auf (vgl. Abbildung 4).

Abbildung 4: Leistungsverteilungen im TOEFL insgesamt



Bei diesem Test finden sich auf beiden Kursniveaus deutliche Linksverschiebungen der Leistungsverteilungen des KESS-Jahrgangs gegenüber dem LAU-Jahrgang (vgl. Abbildung 5), d. h., die Abiturientinnen und Abiturienten des KESS-Jahrgangs schneiden auf beiden Kursniveaus über das gesamte Leistungsspektrum schwächer ab als der LAU-Jahrgang; dies aber ist ausschließlich auf die unterschiedlichen Kursbelegungen zurückzuführen.

Abbildung 5: Leistungsverteilungen im TOEFL nach Kursniveau

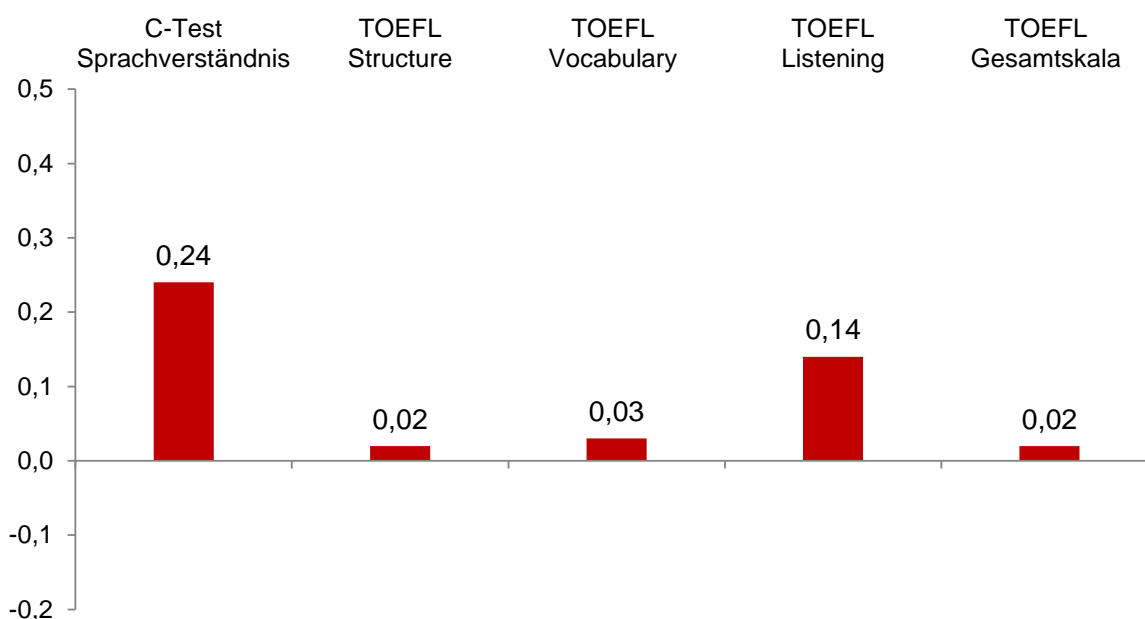


eA = erhöhtes Anforderungsniveau, LK = Leistungskurs,  
gA = grundlegendes Anforderungsniveau, GK = Grundkurs,  
N = Anzahl der Testteilnehmer(innen)

Differenziert nach den drei Untertests des TOEFL, ergibt sich für den KESS-Jahrgang ein leichter Vorsprung im Bereich Hörverständnis (Listening Comprehension), in den Bereichen Grammatik und Orthografie (Structure and Written Expression) sowie Wortschatz und Leseverständnis (Vocabulary and Reading Comprehension) liegen beide Jahrgänge annähernd gleichauf.

Abbildung 7 gibt die Mittelwertunterschiede im Kompetenzbereich Englisch für die einzelnen (Unter-)Tests in Effektstärken wieder.

Abbildung 7: Mittelwertunterschiede im Kompetenzbereich Englisch – KESS- vs. LAU-Jahrgang (in Effektstärken)



Die Grafik veranschaulicht, dass der KESS-Jahrgang insgesamt im Kompetenzbereich Englisch einen im Vergleich mit dem LAU-Jahrgang höheren mittleren Lernstand verzeichnet.

## Mathematik

Die Mathematikleistungen der Abiturientinnen und Abiturienten wurden mit zwei unterschiedlich ausgerichteten Tests erfasst: Der Test „mathematische Grundbildung“ umfasst die fünf inhaltlichen Stoffgebiete (1) Zahlen und Zahlenverständnis, (2) Proportionalität, (3) Algebra, (4) Messen und (5) Schätzen. Der Mittelwert der Kompetenzskala wurde auf 500 und die Standardabweichung auf 100 Skalenpunkte festgelegt.

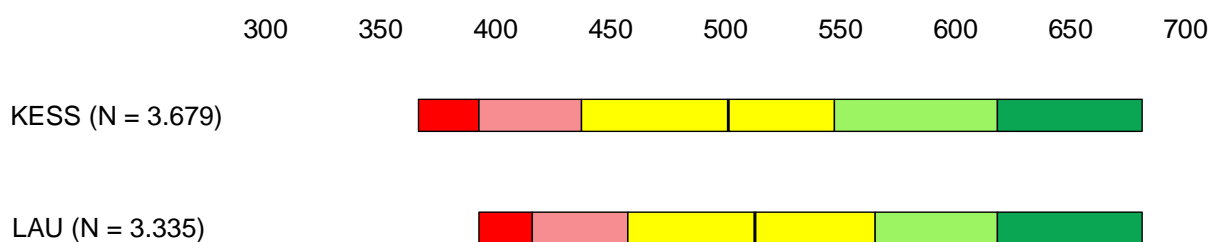
Mit dem Test „Voruniversitäre Mathematik“ wurden die im Verlaufe der Studienstufe erworbenen Mathematikkenntnisse erfasst. Im Unterschied zur mathematischen Grundbildung ist die Konzeption des voruniversitären Mathematiktests ausschließlich auf fachimmanente schulische Kompetenzen ausgerichtet. Der Test erfasst das

Verständnis der Konzepte und Operationen der Mathematik in der gymnasialen Oberstufe, insbesondere das fachimmanente Verständnis. Die Aufgaben entstammen aus den fünf Stoffgebieten (1) Zahlen, Gleichungen und Funktionen, (2) Analysis, (3) Geometrie, (4) Aussagenlogik und Beweise sowie (5) Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik. Die Kompetenzskala wurde auf den Mittelwert 100 und die Standardabweichung auf 30 Skalenpunkte festgelegt. Im LAU-Jahrgang wurde der vollständige Jahrgang getestet, im KESS-Jahrgang eine repräsentative Stichprobe.

Die am Ende der gymnasialen Oberstufe erworbenen Kompetenzen unterscheiden sich zwischen beiden Jahrgängen nur geringfügig: Während der LAU-Jahrgang einen etwas höheren mittleren Lernstand im Bereich der mathematischen Grundbildung verzeichnet, schneidet der KESS-Jahrgang im Bereich der voruniversitären Mathematik im Mittel etwas besser ab.

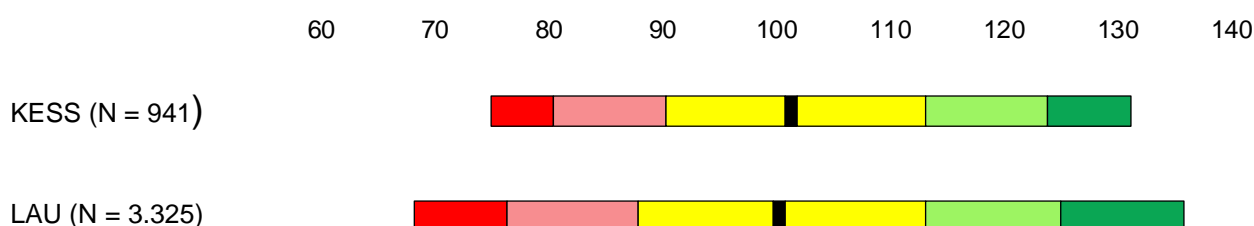
Betrachtet man die Leistungsverteilungen der beiden Jahrgänge insgesamt, so ergibt sich, dass die Differenz im Bereich der mathematischen Grundbildung auf niedrigere Lernstände des KESS-Jahrgangs im unteren Viertel der Leistungsverteilung zurückzuführen ist, während sich die Leistungsspitzen nicht unterscheiden (vgl. Abbildung 8).

Abbildung 8: Leistungsverteilungen im Kompetenzbereich mathematische Grundbildung insgesamt



Demgegenüber verzeichnet das untere Leistungsviertel des KESS-Jahrgangs im Bereich der voruniversitären Mathematik höhere mittlere Lernstände am Ende der gymnasialen Oberstufe (vgl. Abbildung 9).

Abbildung 9: Leistungsverteilungen im Kompetenzbereich voruniversitäre Mathematik insgesamt



Vergleicht man die Leistungsverteilungen und mittleren Lernstände differenziert nach dem Kursniveau (Abbildungen 10 und 11), so ergeben sich im Bereich der mathematischen Grundbildung die aufgrund der unterschiedlichen Kursbelegungen erwarteten „Linksverschiebungen“, d. h., der LAU-Jahrgang weist über alle Leistungsgruppen hinweg höhere mittlere Lernstände auf.

Abbildung 10: Leistungsverteilungen im Kompetenzbereich mathematische Grundbildung nach Kursniveau

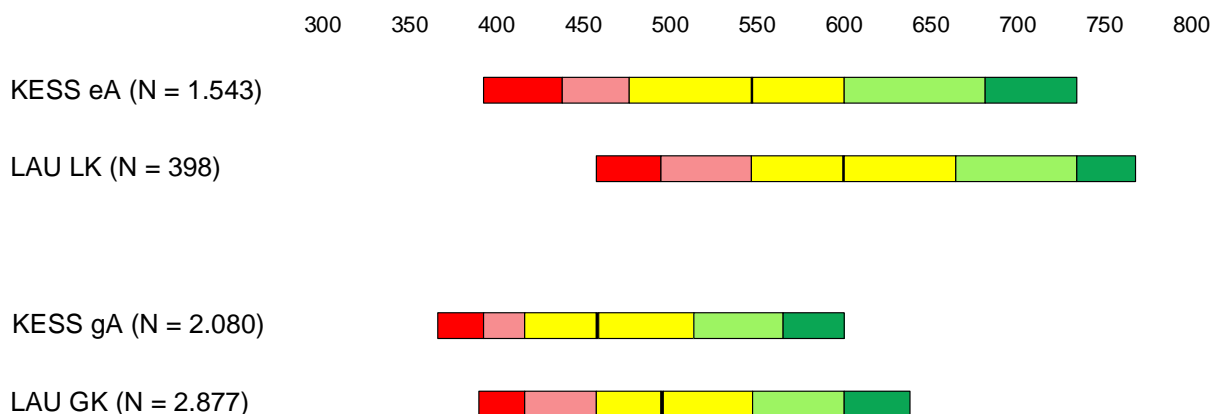
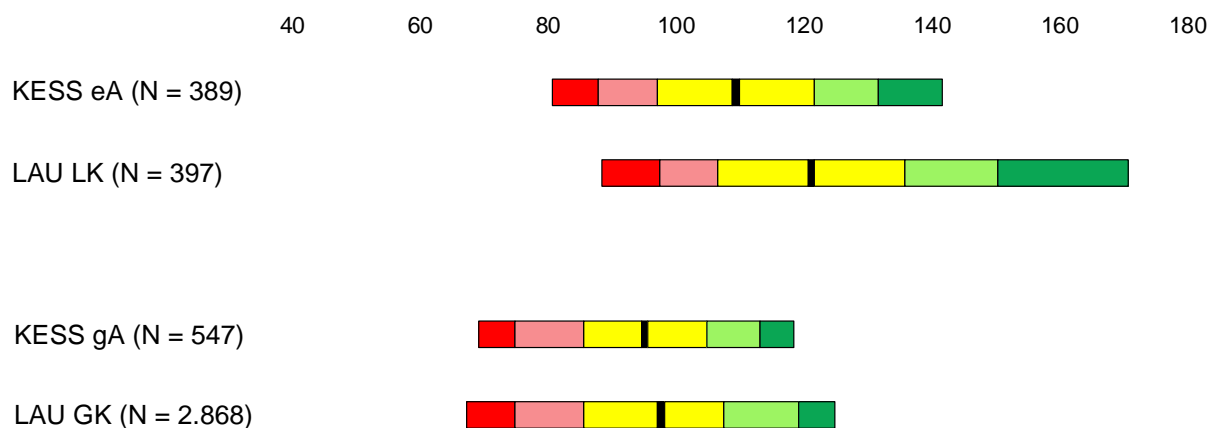


Abbildung 11: Leistungsverteilungen im Kompetenzbereich voruniversitäre Mathematik nach Kursniveau



eA = erhöhtes Anforderungsniveau, LK = Leistungskurs,  
 gA = grundlegendes Anforderungsniveau, GK = Grundkurs,  
 N = Anzahl der Testteilnehmer(innen)

Dies trifft allerdings nicht für die Leistungen der Abiturientinnen und Abiturienten im Bereich der voruniversitären Mathematik zu, die einen Kurs auf grundlegendem Anforderungsniveau bzw. einen Grundkurs belegt hatten. Hier schließt die Leistungsverteilung des LAU-Jahrgangs die des KESS-Jahrgangs vollständig ein, d. h., Leistungsunterschiede finden sich hier nur in der Spitze und am unteren Ende der Leistungsverteilungen.



Vergleicht man wiederum die besten 500 Testergebnisse beider Abiturjahrgänge, so ergibt sich erneut ein Leistungsvorteil für den KESS-Jahrgang (vgl. Abbildungen 12 und 13): Vor allem im Bereich der voruniversitären Mathematik erzielte die Leistungsspitze der G 8-Abiturientinnen und -Abiturienten des KESS-Jahrgangs höhere Lernstände als die G 9-Abiturientinnen und -Abiturienten des LAU-Jahrgangs.

Abbildung 12: Leistungsverteilungen der 500 Testbesten im Kompetenzbereich mathematische Grundbildung

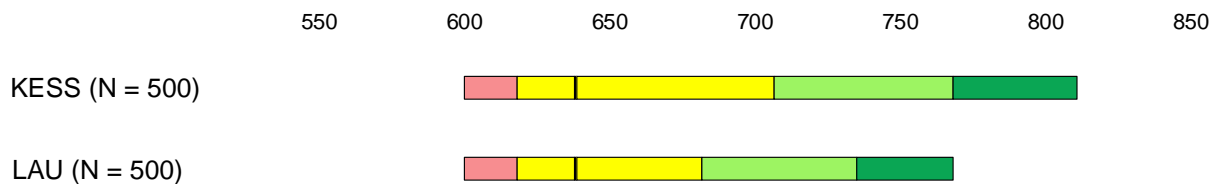


Abbildung 13: Leistungsverteilungen der 500 Testbesten im Kompetenzbereich voruniversitäre Mathematik

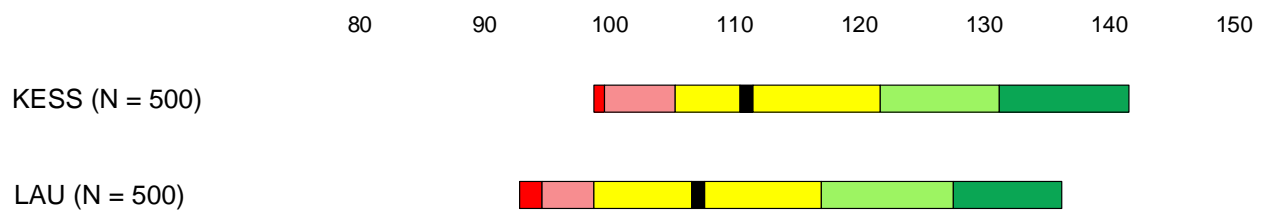
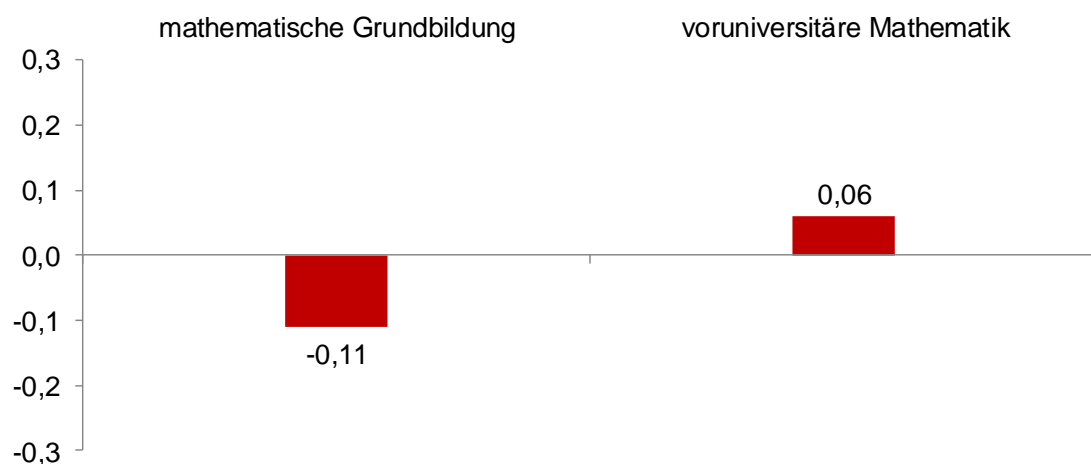


Abbildung 14 gibt die Mittelwertdifferenzen zwischen den beiden Jahrgängen in den beiden Mathematikttests in Effektstärken wieder. Mit  $d = -0,11$  und  $d = 0,06$  unterscheiden sich die mathematischen Kompetenzen beider Jahrgänge am Ende der gymnasialen Oberstufe nur geringfügig.

Abbildung 14: Mittelwertunterschiede im Kompetenzbereich Mathematik – KESS- vs. LAU-Jahrgang (in Effektstärken)



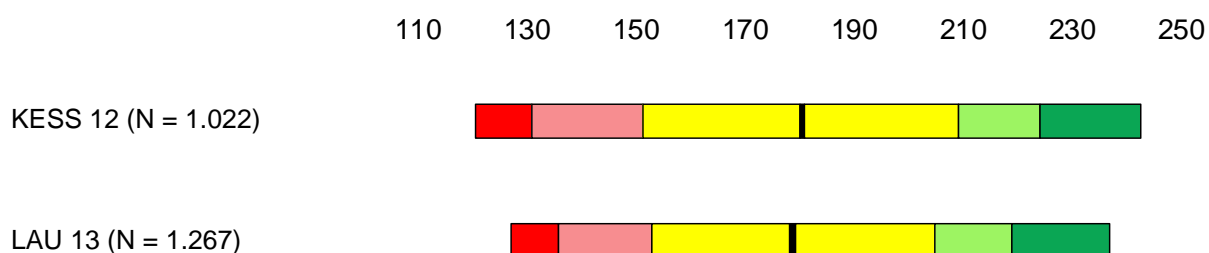
## Naturwissenschaften

Zur Erfassung der naturwissenschaftlichen Grundbildung dienten Aufgaben aus der internationalen Studie TIMSS/III. Die Aufgaben stammten größtenteils aus den Bereichen Physik (Schwerpunkt Energie) und Biologie (Schwerpunkt Humanbiologie), weitere Aufgaben bezogen sich auf Themen aus dem Bereich der Geowissenschaften (Treibhauseffekt, Solarsystem, Wasserzyklus). Sowohl im LAU-Jahrgang als auch im KESS-Jahrgang wurde der Test in repräsentativen Teilstichproben eingesetzt. Die Kompetenzskala wurde für die Jahrgangsstufe 7 auf den Mittelwert 100 und die Standardabweichung auf 30 Skaleneinheiten festgelegt (KESS 7).

Im Kompetenzbereich Naturwissenschaften verzeichnen die Abiturientinnen und Abiturienten des KESS-Jahrgangs im Vergleich mit dem LAU-Jahrgang einen (geringfügig) höheren mittleren Lernstand am Ende der gymnasialen Oberstufe ( $d = 0,05$ ).

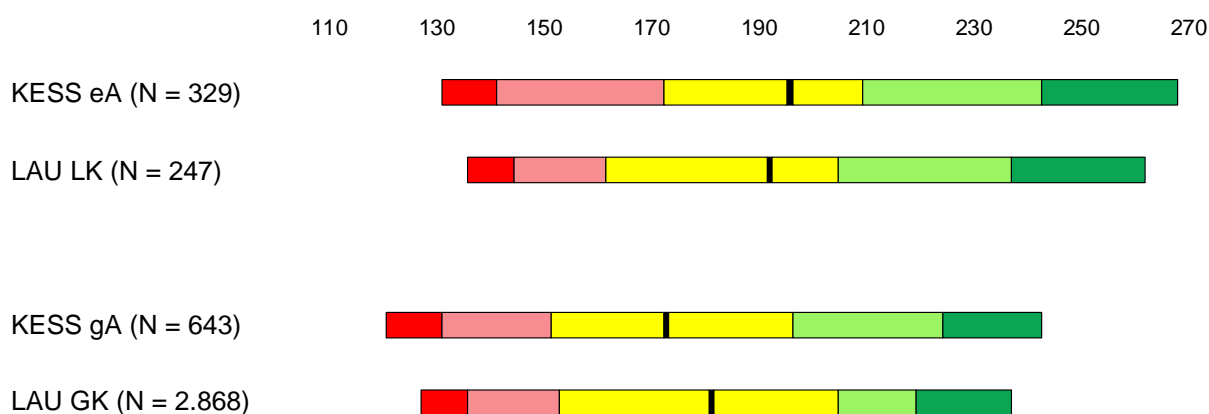
Betrachtet man wiederum die Leistungsverteilungen, so ergeben sich für den KESS-Jahrgang Leistungsvorteile im oberen Leistungsviertel, während das untere Leistungsviertel im Vergleich mit dem LAU-Jahrgang etwas schwächer abschneidet (vgl. Abbildung 15).

Abbildung 15: Leistungsverteilungen im Kompetenzbereich Naturwissenschaften insgesamt



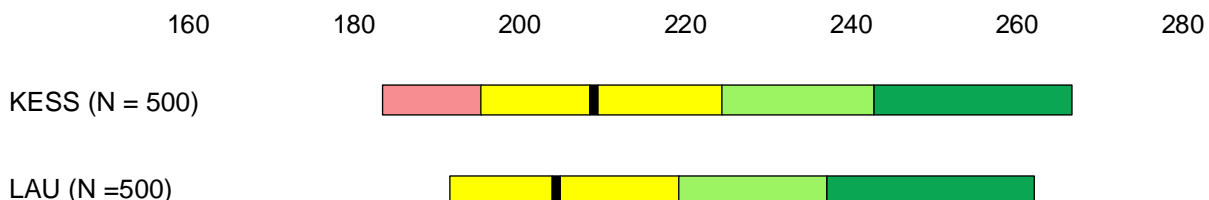
Aufgrund der ähnlichen Kursbelegungen beider Jahrgänge hat dieser Befund auch bei Betrachtung der Leistungsverteilungen differenziert nach dem Kursniveau Bestand (vgl. Abbildung 16).

Abbildung 16: Leistungsverteilungen im Kompetenzbereich Naturwissenschaften nach Kursniveau



Ein Vergleich der 500 besten Testergebnisse bestätigt auch für den Kompetenzbereich Naturwissenschaften Leistungsvorteile für den KESS-Jahrgang (vgl. Abbildung 17).

Abbildung 17: Leistungsverteilungen der 500 Testbesten im Kompetenzbereich Naturwissenschaften



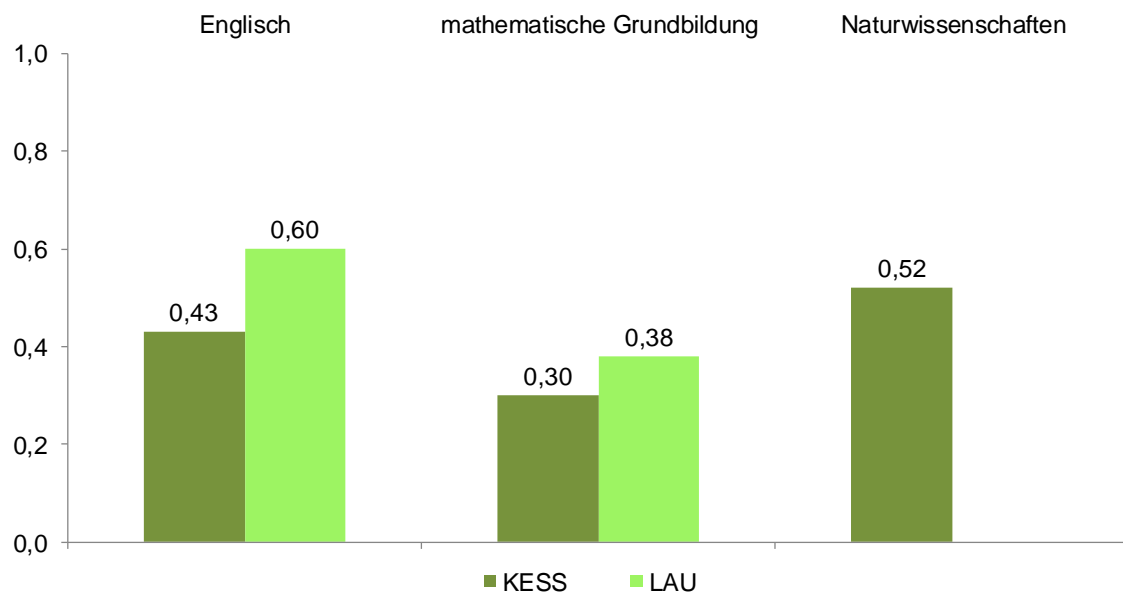
### Lernentwicklungen im Verlauf der gymnasialen Oberstufe

Das spezifische Testdesign sowohl der LAU- als auch der KESS-Studie ermöglicht es, nicht nur die am Ende der gymnasialen Oberstufe erreichten Lernstände, sondern auch die im Verlauf der gymnasialen Oberstufe erzielten Lernfortschritte zu ermitteln und miteinander zu vergleichen, und zwar in den Kompetenzbereichen Englisch (allgemeines Sprachverständnis), Mathematik (mathematische Grundbildung) und Naturwissenschaften (naturwissenschaftliche Grundbildung). Dabei ist zu berücksichtigen, dass im LAU-Jahrgang drei Jahre zwischen den beiden Testungen lagen, während es im KESS-Jahrgang zwei Jahre waren.

Die Oberstufenschülerinnen und -schüler des KESS-Jahrgangs, die an beiden Erhebungen teilgenommen haben, erzielten in den zwei Jahren einen mittleren Lernfortschritt von 9 Punkten auf der Englischkompetenzskala, das entspricht einer Effektstärke von  $d = 0,43$ , die Oberstufenschülerinnen und -schüler des LAU-Jahrgangs erzielten in den drei Jahren einen Lernfortschritt von 11 Punkten, das entspricht einer Effektstärke von  $d = 0,60$ . Damit hat sich der deutliche Leistungsvorsprung, mit dem der KESS-Jahrgang in die gymnasiale Oberstufe eingetreten war, zwar erwartungskonform verringert, ist mit  $d = 0,24$  aber immer noch beachtlich.

Im Bereich der mathematischen Grundbildung erzielten die Oberstufenschülerinnen und -schüler des KESS-Jahrgangs, die an beiden Erhebungen teilgenommen haben, innerhalb von zwei Jahren einen mittleren Lernfortschritt von 6 Skalenpunkten, das entspricht einer Effektstärke von  $d = 0,30$ , die Schülerinnen und Schüler des LAU-Jahrgangs erzielten innerhalb von drei Jahren einen Lernfortschritt von 7 Skalenpunkten ( $d = 0,38$ ). Damit verzeichnen die Abiturientinnen und Abiturienten des KESS-Jahrgangs bei annähernd gleicher Lernausgangslage zu Beginn der gymnasialen Oberstufe am Ende der Oberstufe einen leichten Leistungsrückstand ( $d = -0,11$ ). In den Naturwissenschaften konnte der Lernfortschritt im Verlauf der gymnasialen Oberstufe nur für den KESS-Jahrgang bestimmt werden, da dieser Test im LAU-Jahrgang nur in LAU 13, nicht aber in LAU 11 eingesetzt worden war. Mit 17 Skalenpunkten resp. einer Effektstärke von  $d = 0,52$  fällt der mittlere Lernzuwachs in diesem Kompetenzbereich am höchsten aus (vgl. Abbildung 18).

Abbildung 18: Lernentwicklungen im Vergleich (in Effektstärken)



## Fazit

Die Erhebung KESS 12 hat es ermöglicht, zwei Hamburger Abiturjahrgänge direkt miteinander zu vergleichen und erste Rückschlüsse auf die Auswirkungen der Einführung des G 8 zu gewinnen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der KESS-Jahrgang (G 8) im Vergleich mit dem sechs Jahre zuvor getesteten LAU-Jahrgang (G 9) infolge der in den zurückliegenden Jahre stetig gestiegenen Bildungsbeteiligung eine um 33 Prozent höhere Jahrgangsstärke aufweist und sich die Schülerschaften beider Jahrgänge in der sozialen Zusammensetzung deutlich unterscheiden; so ist der Anteil an Schülerinnen und Schülern mit geringem Buchbestand im Elternhaus innerhalb der Schülerschaft des KESS-Jahrgangs doppelt so hoch wie noch im LAU-Jahrgang.

Der Vergleich der am Ende der gymnasialen Oberstufe erreichten mittleren Lernstände des KESS-Jahrgangs (G 8) mit den mittleren Lernständen des LAU-Jahrgangs (G 9) ergibt, dass die Einführung des G 8 in allen drei untersuchten Kompetenzbereichen nicht zu einem Leistungseinbruch geführt hat. Im „Test of English as a Foreign Language“ (TOEFL) liegen beide Jahrgänge gleichauf, wobei der KESS-Jahrgang im Untertest „Listening Comprehension“ einen leichten Leistungsvorsprung verzeichnet. Im Englisch C-Test, der das allgemeine Sprachverständnis misst, verzeichnen die Abiturientinnen und Abiturienten des KESS-Jahrgangs einen Leistungsvorsprung, der dem Lernzuwachs innerhalb eines Schuljahres annähernd entspricht. In Mathematik liegen die am Ende der gymnasialen Oberstufe erreichten mittleren Lernstände in den beiden eingesetzten Tests nahe beieinander mit einem leichten Leistungsvorteil des LAU-Jahrgangs im Bereich der mathematischen Grundbildung und einem leichten Leistungsvorteil des KESS-Jahrgangs im Bereich der voruniversitären Mathematik. Auch in den Naturwissenschaften ist der Leistungsunterschied zwischen beiden Jahrgängen am Ende der

gymnasialen Oberstufe nur gering, wiederum verbuchen die Abiturientinnen und Abiturienten des KESS-Jahrgangs einen leichten Leistungsvorsprung.

Infolge der veränderten Belegauflagen, die sowohl in Englisch als auch in Mathematik zu einem erheblichen Anstieg der Kursbelegungen auf dem erhöhten Anforderungsniveau geführt haben, lassen sich die mittleren Lernstände und Leistungsverteilungen beider Kursniveaus nur bedingt miteinander vergleichen. In allen untersuchten Kompetenzbereichen ergibt sich für die Abiturientinnen und Abiturienten des KESS-Jahrgangs insgesamt eine deutliche „Linksverschiebung“ der Leistungsverteilungen des höheren Kursniveaus, d. h., dass der Anteil an Schülerinnen und Schülern mit niedrigeren Lernständen deutlich zugenommen hat. Für die Leistungsverteilungen des unteren Kursniveaus trifft dies sowohl für den TOEFL als auch für die mathematische Grundbildung zu, hingegen nicht für den Englisch C-Test und die voruniversitäre Mathematik – hier sind die Leistungsverteilungen weitgehend deckungsgleich.

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass die Testbesten des KESS-Jahrgangs in allen untersuchten Kompetenzbereichen insgesamt höhere Lernstände verzeichnen als die Testbesten des LAU-Jahrgangs – ein Hinweis darauf, dass unter den Rahmenbedingungen des G 8 die Leistungsspitze erfolgreich gefördert werden konnte.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass unter den erhöhten Anforderungen des G 8 mehr Abiturientinnen und Abiturienten höhere Lernstände erreicht haben.