

Entwicklung akademischer Leistungen im Geschlechtervergleich

Thomas Mößle, Anna Lohmann

Die Ergebnisse des *Programme for International Student Assessment – PISA* der OECD, welche deutschen Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich durchschnittliche Ergebnisse, insbesondere im Lesen und in Mathematik attestierte (siehe zum Beispiel Baumert et al., 2002; Prenzel et al., 2007; Prenzel et al., 2005), führten zu zahlreichen Diskussionen in der Politik und den betroffenen Wissenschaften. Vor allem die schlechten Testergebnisse von Schülerinnen und Schülern aus Familien mit niedrigem sozioökonomischen Status und Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund wiesen auf einen dringenden Handlungsbedarf bei der Förderung von benachteiligten Kindern und die bessere Integration von Zuwanderern hin. Neben diesen unbestreitbar wichtigen Erkenntnissen, blieb ein weiteres bemerkenswertes Ergebnis der PISA-Studien verhältnismäßig unberücksichtigt: Es bestehen auch deutliche Leistungsunterschiede hinsichtlich des Geschlechts der Schülerinnen und Schüler. In allen Leistungsbereichen, die beispielsweise in PISA 2003 betrachtet wurden (außer Mathematik), sind mehr Jungen auf oder unterhalb der niedrigsten Kompetenzstufe zu finden. Dieser Unterschied ist insbesondere im Bereich der Lesekompetenz mit 28 Prozent der Jungen, aber nur 16 Prozent der Mädchen in der Risikogruppe, besonders ausgeprägt (Prenzel et al., 2005). Ein Leistungsunterschied zwischen Jungen und Mädchen zeigt sich nicht nur in den Ergebnissen der PISA-Studien, sondern dokumentiert sich auch in verschiedenen deutschen Schul- oder Bildungsstatistiken.

Zur Beschreibung der Entwicklung akademischer Leistungen von Jungen und Mädchen soll im Folgenden auf zwei unterschiedliche Datenquellen zurückgegriffen werden: 1. Daten des statistischen Bundesamtes 2. Den *Berliner Längsschnitt Medien*, einer 5-jährigen Längsschnittbefragung mit ca. 1,200 Berliner Grundschülerinnen und Grundschülern (Mößle, 2012).

1. Daten des Statistischen Bundesamts

Erste Hinweise für eine Leistungskrise der Jungen liefern Daten zu Schulabbrechern in Deutschland. Abbildung 1 zeigt die absoluten Zahlen der Schulabbrecher von 1992-2012 nach Geschlecht getrennt. Zusätzlich ist in einer weiteren Kurve das Geschlechterverhältnis der Schulabbrecher abgetragen. Für beide Geschlechter steigt die Zahl der Schulabbrecher zwischen 1992 und 2000 kontinuierlich an. Seit dem Erreichen eines absoluten Maximums von 56,041 für die Schüler bzw. 30,560 für die Schülerinnen im Jahr 2000 ist die Zahl der Schulabbrecher rückläufig für beide Geschlechter. Im gesamten Erfassungszeitpunkt liegt die Zahl der männlichen Schulabbrecher jedoch über der der weiblichen. Das Verhältnis zwischen den Geschlechtern beschreibt zwar seit 1996 einen positiven Trend, in Form einer Annäherung der Jungen an die Mädchen. Seit 2008 ist dieses aber mit Werten zwischen 1.5 und 1.6 annähernd stabil.

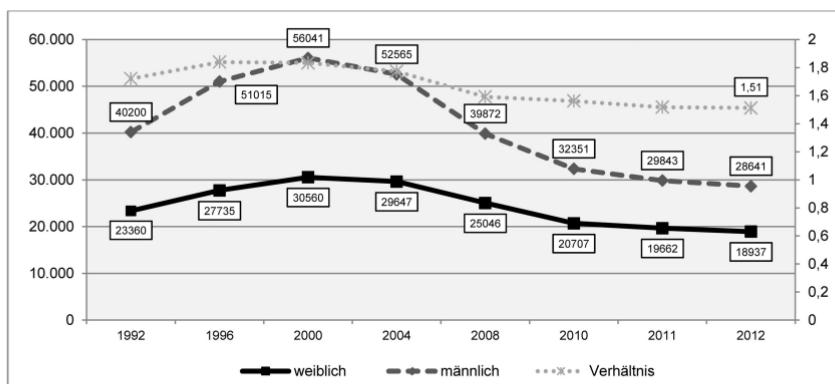


Abbildung 1. Anzahl an Schulabbrechern nach Geschlecht (Quelle: Statistisches Bundesamt).

Einen ähnlichen Verlauf beschreiben auch die Daten zum Geschlechterverhältnis der Abiturienten. Abbildung 2 zeigt den Anteil an Abiturienten nach Geschlecht in den Jahren 1990 bis 2012. Während die Zahl der weiblichen und männlichen Abiturienten sich 1990 noch die Waage hält, liegt der Anteil an weiblichen Abiturienten seit 1990 stets über 50%. Nach einem kontinuierlichen Anstieg des Anteils der Abiturientinnen bis zum Erreichen eines maximalen Plateaus von etwa 57% zwischen 2002 und 2005, nähern sich die Geschlechter seit 2005 jedoch auch wieder an.

Entwicklung akademischer Leistungen im Geschlechtervergleich

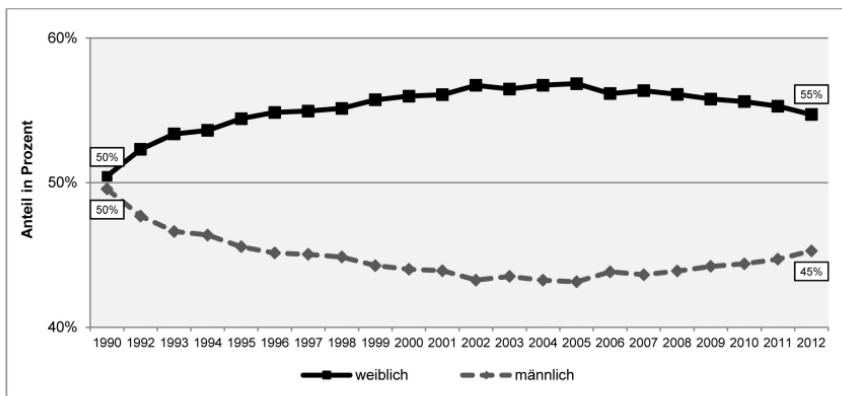


Abbildung 2. Anteil an Abiturienten nach Geschlecht (Quelle: Statistisches Bundesamt).

Dieser Trend setzt sich im universitären Bereich fort. Abbildung 3 zeigt den Anteil der nicht bestandenen Prüfungen an Hochschulen nach Geschlecht. Zusätzlich ist in einer weiteren Kurve das Verhältnis zwischen den Geschlechtern abgetragen.

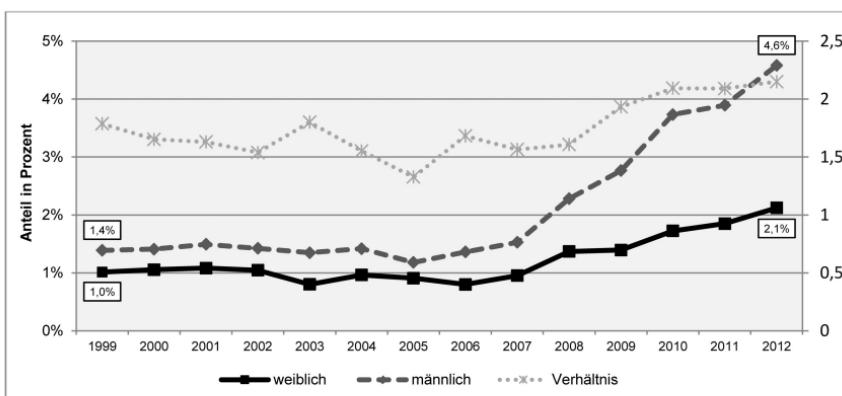


Abbildung 3. Anteil nicht bestandener Prüfungen an Hochschulen nach Geschlecht (Quelle: Statistisches Bundesamt).

Nachdem der Anteil nicht bestandener Prüfungen zwischen 1999 und 2006 nahezu konstant blieb, steigt die Zahl der nicht bestandenen Prüfungen seit 2006 kontinuierlich an. Dieser Trend findet sich bei beiden Geschlechtern. Der Anteil an nicht bestandenen Prüfungen ist für die Männer

im gesamten Erfassungszeitraum jedoch höher als bei den Frauen. Während die Kurven zwischen 1990 und 2006 nahezu parallel verlaufen, steigt der Anteil der „Durchfaller“ bei den Frauen seit 2006 auf das Doppelte an, während sich der Anteil an nicht bestandenen Prüfungen bei den Männern in diesem Zeitraum fast vervierfacht hat. Die Zahl der männlichen Durchfaller lag zwischen 1990 und 2006 (mit leichten Schwankungen) bei dem etwa 1.6-Fachen im Vergleich zu den weiblichen Durchfallern. Zwischen 2007 und 2010 verschiebt sich dieses Verhältnis auf etwa 2.1 zu ungünstigen der Männer und stagniert seitdem auf diesem Niveau.

Letztlich manifestiert sich dieser leistungsbezogene Geschlechterunterschied auch in den Noten der Abschlussprüfungen an deutschen Hochschulen. Abbildung 4 zeigt für jeden Notenbereich in Abschlussprüfungen an Hochschulen, wie dieser unter den Geschlechtern aufgeteilt ist. Alle Werte liegen nahe an 50% mit einer leichten Überlegenheit der weiblichen Absolventinnen bei den drei besten Bewertungen. Die Abschlussnote befriedigend wird mit 55% häufiger von Männern als von Frauen erreicht. Am unteren Ende dominieren wieder die Frauen welche mit 54% etwas häufiger die Note ausreichend in ihrer Abschlussprüfung verliehen bekommen.

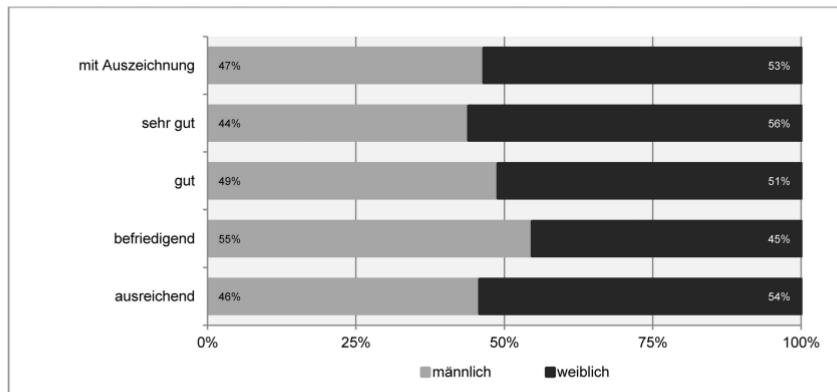


Abbildung 4. Note der Abschlussprüfung an Hochschulen (ohne Promotion) im Jahr 2011 nach Geschlecht (Quelle: Statistisches Bundesamt).

2. Daten des Berliner Längsschnitt Medien

Die Daten, die hier zusätzlich vorgestellt werden sollen, stammen aus dem *Berliner Längsschnitt Medien*, einer 5-jährigen Längsschnittstudie mit

Kontrollgruppendesign mit 1,207 Grundschülerinnen und Grundschülern. Ziel dieser Studie war die umfassende Beantwortung der Frage, in welcher Weise sich die Mediennutzung auf Kinder und Jugendliche bezüglich ihrer Freizeitgestaltung, ihres Sozialverhaltens, ihrer Intelligenzsentwicklung, ihrer körperlichen Entwicklung sowie ihrer Schulleistungen auswirkt. Zu allen fünf durchgeführten Messzeitpunkten wurden von den Lehrkräften für jeden einzelnen Schüler und jede einzelne Schülerin die Schulnoten des letzten Zeugnisses in den Kernfächern Deutsch und Mathematik sowie Sport erhoben. Die Noten im Fach Sachkunde wurden in der dritten und vierten Klasse, die Noten im Fach Englisch in der fünften und sechsten Klasse abgefragt. Dargestellt in Tabelle 1 sind die mittleren Noten gemessen am Ende der dritten, vierten, fünften und sechsten Klasse.

Allgemein ist über alle Fächer hinweg (mit Ausnahme von Sport) eine zunehmende Verschlechterung der Durchschnittsnote mit steigender Klassenstufe zu beobachten. Dies ist unter anderem auf eine zunehmend stärkere Leistungsdifferenzierung besonders im unteren Bereich der Notenskala, welcher in den niedrigen Klassenstufen nur selten ausgereizt wird, zurückzuführen.

Betrachtet man die Notentwicklung in den beiden Kernfächern Deutsch und Mathematik, zeigen sich hier zunächst die geschlechtstypischen „Achillesfersenfächer“: Jungen sind besser in Mathematik, Mädchen sind besser in Deutsch. Interessanterweise sind gerade für diese beiden Fächer über die Jahre unterschiedliche Verläufe zu beobachten: 1. Hinsichtlich der mittleren Deutschnote vergrößert sich der klare Vorsprung der Mädchen gegenüber den Jungen von der dritten bis zur sechsten Klasse (2 (Geschlecht) x 4 (Klasse) ANOVA mit Messwiederholung auf dem Faktor Deutschnote: zwei statistisch bedeutsame Haupteffekte, Geschlecht $F(1/441) = 11.54, p < .001, f = .16$ und Zeit $F(2.81/1323) = 39.89, p < .001, f = .30$, sowie eine statistisch bedeutsame Interaktion Zeit x Geschlecht $F(2.81/1323) = 6.90, p < .001, f = .12$). So wird auch der bestehende korrelative Zusammenhang zwischen Geschlecht und Deutschnoten – statistisch allerdings nicht bedeutsam ($z = -0.77$) – über die Jahre stärker.

Tabelle 1. Schulnoten nach Geschlecht und Jahrgangsstufe (Mößle, 2012).

	3. Klasse		4. Klasse		5. Klasse		6. Klasse	
	N	M (SD)	N	M (SD)	N	M (SD)	N	M (SD)
Deutsch	741	2.38 (.88)	735	2.54 (.86)	752	2.70 (.85)	712	2.75 (.87)
Jungen	373	2.49 (.87)	365	2.64 (.89)	380	2.86 (.85)	357	2.90 (.86)
Mädchen	368	2.27 (.87)	370	2.45 (.82)	372	2.54 (.82)	355	2.61 (.85)
	<i>r = -.13**</i>		<i>r = -.11**</i>		<i>r = -.18**</i>		<i>r = -.17**</i>	
Mathematik	742	2.43 (.95)	736	2.65 (.93)	751	2.76 (.93)	711	2.82 (1.0)
Jungen	373	2.32 (.91)	367	2.57 (.92)	380	2.71 (.94)	357	2.80 (1.0)
Mädchen	369	2.54 (.97)	369	2.72 (.94)	371	2.81 (.91)	354	2.84 (1.0)
	<i>r = .11*</i>		<i>r = .08*</i>		<i>r = .05^{ns}</i>		<i>r = .02^{ns}</i>	
Sachkunde	742	2.28 (.86)	735	2.39 (.89)				
Jungen	373	2.33 (.89)	366	2.45 (.96)				
Mädchen	369	2.22 (.83)	639	2.33 (.81)				
	<i>r = -.06[†]</i>		<i>r = -.07[†]</i>					
Englisch					753	2.55 (.98)	711	2.70 (1.0)
Jungen					381	2.66 (1.0)	355	2.84 (1.0)
Mädchen					372	2.45 (.92)	356	2.55 (.99)
			<i>r = -.11**</i>		<i>r = -.14**</i>			
Sport	731	2.03 (.77)	736	2.19 (.77)	751	2.13 (.78)	708	2.07 (.79)
Jungen	368	2.00 (.80)	367	2.22 (.79)	380	2.13 (.81)	354	2.08 (.80)
Mädchen	363	2.06 (.74)	369	2.16 (.75)	371	2.13 (.75)	354	2.06 (.79)
	<i>r = .03^{ns}</i>		<i>r = -.04^{ns}</i>		<i>r = .01^{ns}</i>		<i>r = -.01^{ns}</i>	

Anmerkung.* $p < .05$, ** $p < .01$, † $p < .10$, ns = nicht signifikant. Korrelationen nach Pearson.

2. Betrachtet man die mittleren Mathematiknoten nivelliert sich der beobachtete Geschlechterunterschied annähernd bis zur sechsten Klasse, da die Jungen sich in stärkerem Maße verschlechtern als die Mädchen (2 (Geschlecht) x 4 (Klasse) ANOVA mit Messwiederholung auf dem Faktor Mathematiknote: statistisch bedeutsamer Haupteffekt Zeit $F(2.88/1317) = 40.27, p < .001, f = .30$ sowie eine statistisch bedeutsame Interaktion Zeit x Geschlecht $F(2.88/1317) = 4.00, p < .001, f = .09$; Geschlecht $F(1/439) = 3.49, p = .06, f = .09$). In Sachkunde bleibt der relativ geringe (und nicht bedeutsame) Vorsprung der Mädchen in den mittleren Noten von der dritten in die vierte Klasse bestehen (2 (Geschlecht) x 2 (Klasse) ANOVA mit Messwiederholung auf dem Faktor Sachkundenote: statistisch bedeutsamer Haupteffekt Zeit $F(1/638) = 21.17, p < .001, f = .18$; Geschlecht $F(1/638) = 2.50, p = .11, f = .06$). In Englisch sind, gemäß der Annahme einer besseren Sprachbegabung der Mädchen, die mittleren Noten der Mädchen besser als die der Jungen. Auch hier verschlechtern sich die Jungen nach einem Jahr in einem stärkeren Ausmaß als die Mädchen (2 (Geschlecht) x 4 (Klasse) ANOVA mit Messwiederholung auf dem Faktor Englischnote: zwei statistisch bedeutsame Haupteffekte, Geschlecht $F(1/648) = 10.96, p < .001, f = .13$ und Zeit $F(1/648) = 33.14, p < .001, f = .23$, sowie eine statistisch bedeutsame Interaktion Zeit x Geschlecht $F(1/648) = 9.01, p < .01, f = .12$). In Sport sind hingegen keine Geschlechterunterschiede sowie insgesamt kaum Veränderungen über die Jahre zu beobachten (2 (Geschlecht) x 4 (Klasse) ANOVA mit Messwiederholung auf dem Faktor Sportnote: statistisch bedeutsamer Haupteffekte Zeit $F(2.80/1308) = 5.36, p < .01, f = .11$).

Diese unterschiedliche Notenentwicklung zwischen den Geschlechtern, insbesondere in den Kernfächern Deutsch und Mathematik, ist noch einmal in Abbildung 5 veranschaulicht. Zur Berücksichtigung unterschiedlicher Benotungsstile wurden die Noten am Klassenmittelwert relativiert, d. h. eine Abweichung nach oben steht für eine im Vergleich zum Klassendurchschnitt bessere, eine Abweichung nach unten für eine schlechtere Leistung. Es zeigen sich die oben beschrieben Effekte: Auseinanderentwicklung der Deutschnoten sowie die Angleichung der Mathematiknoten.

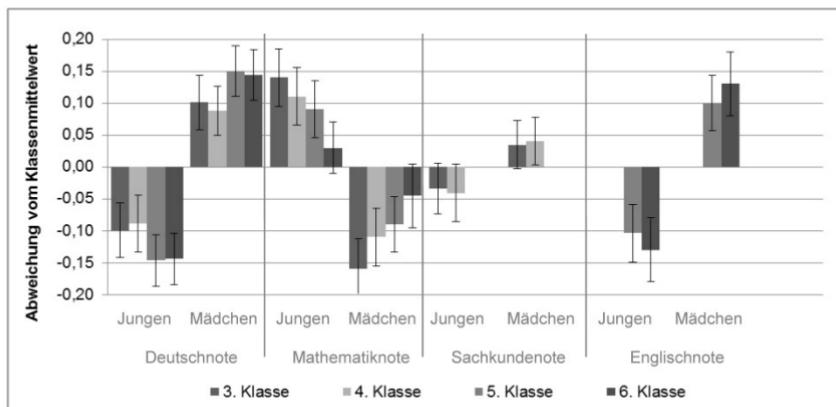


Abbildung 5. Notenabweichungen von Klassenmittewert nach Fach, Geschlecht und Messzeitpunkt. Fehlerbalken zeigen Standardfehler des Mittelwerts.

3. Fazit

Sowohl die Daten des Statistischen Bundesamtes als auch die Daten des *Berliner Längsschnitt Medien* können somit die in den PISA-Studien beobachtete Leistungsproblematik der Jungen bestätigen. Diese zeigt sich bereits mit der Einführung der Benotung im Grundschulalter, wobei sich hier eine fächerspezifische Dynamik zwischen den Geschlechtern zu entwickeln scheint, und setzt sich bis an die Hochschulen fort.

Literatur

- Baumert, J., Artelt, C., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U. et al. (Hrsg.). (2002). *PISA 2000 - Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich.
- Mößle, T. (2012). *dick, dumm, abhängig, gewalttätig? Problematische Mediennutzungsmuster und ihre Folgen im Kindesalter. Ergebnisse des Berliner Längsschnitt Medien*. Baden Baden: Nomos Verlag.
- Prenzel, M., Artelt, C., Baumert, J., Blum, W., Hammann, M., Klieme, E. et al. (Hrsg.). (2007). *PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie*. Münster: Waxmann.

Entwicklung akademischer Leistungen im Geschlechtervergleich

Prenzel, M., Baumert, M., Blum, W., Lehmann, R., Leutner, D., Neubrand, M. et al. (Hrsg.). (2005). *PISA 2003. Der zweite Vergleich der Länder in Deutschland - Was wissen und können Jugendliche?* Münster: Waxmann.

