



Fachbrief Nr. 11

Biologie

**Evaluation der ersten zentralen schriftlichen Abiturprüfung 2013
Eröffnung des Berliner Schülerforschungszentrums**

Ihr Ansprechpartner in der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft:
Jörg Tannen, joerg.tannen@senbjw.berlin.de

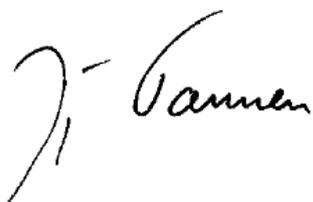
Ihre Ansprechpartnerin im LISUM Berlin-Brandenburg:
Ilona Siehr, Ilona.Siehr@lisum.berlin-brandenburg.de

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

mit diesem Fachbrief erhalten Sie neben Informationen zum neu gegründeten Schülerforschungszentrum die Ergebnisse der Evaluation zur ersten zentralen schriftlichen Abiturprüfung im Fach Biologie.

Allen Fachkolleginnen und Fachkollegen, die bei der Vorbereitung, Begutachtung sowie Durchführung des ersten Durchgangs mitgewirkt haben, gilt mein besonderer Dank. Sie haben erheblich zum reibungslosen Ablauf der ersten zentralen schriftlichen Prüfungen in Biologie beigetragen.

Auch für die Teilnahme an der Evaluation möchten wir uns herzlich bedanken. Die Rückmeldungen leisten einen wichtigen Beitrag zur weiteren Verbesserung der Aufgabenvorschläge und dienen der Aufgabenentwicklergruppe als Anregung für die weitere Arbeit.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Tannen'.

Jörg Tannen

1. Auswertung der ersten zentralen schriftlichen Prüfungen im Fach Biologie

Im Schuljahr 2012/2013 absolvierten 12.879 Schülerinnen und Schüler der Berliner Schulen die Abiturprüfungen. Darunter wählten 3.319 das Leistungsfach Biologie. Damit steht das Fach nach Englisch an zweiter Stelle in der Fächerwahl. Bei der Wahl des dritten Prüfungsfaches steht das Fach Biologie an 7. Stelle mit 547 Schülerinnen und Schülern.

1.1 Wahlverhalten

Aus den Rückmeldungen an die Fachaufsicht ergibt sich für die Wahl der Abituraufgaben folgendes Bild:

Grundkurs (n: 240)

Aufgabenstellung A*	Aufgabenstellung B	Aufgabenstellung C
31,3 %	75,8 %	91,3%
Gewählte Kombinationen		
AB 8,8 %	AC 22,5 %	BC 68,8 %

Leistungskurs (n: 2329)

Aufgabenstellung A*	Aufgabenstellung B	Aufgabenstellung C
40,6 %	79,3 %	80,1 %
Gewählte Kombinationen		
AB 19,9 %	AC 20,7 %	BC 59,4 %

*Eine getrennte Erfassung von A1 und A2 war nicht möglich.

1.2 Prüfungsergebnisse (Ergebnisbericht ISQ, Abitur 2013)

	Leistungskurs	Grundkurs
Durchschnittliche Prüfungsergebnisse (Mittelwert – MW)	8,7	7,9
<i>nach Schulart:</i>		
Gymnasium	9,1	10,2
Integrierte Sekundarschule	7,7	7,9
Kolleg/ Abendgymnasium	9,4	10,3
Berufliches Gymnasium	7,6	-
Unterschiede zwischen Abitur- und Vorleistungen	- 0,4	- 1,1
Prüfungsergebnis 2012 (MW)	8,0	6,8

Der Vergleich der Ergebnisse von 2012 und 2013 zeigt, dass sich die Noten der Abiturklausuren im Durchschnitt im Leistungskurs um 0,7 und die der Grundkurse um 1,1 Notenpunkte verbessert haben.

Im gleichen Zeitraum sind die Ergebnisse der mündlichen Abiturprüfung im Biologie-Grundkurs mit 8,6 Notenpunkten unverändert geblieben.

Die mehrfach geäußerte Kritik an einer Absenkung des Niveaus durch leichtere Prüfungsaufgaben lässt sich anhand der Ergebnisse widerlegen. Ein Vergleich der Vornoten mit den Noten der Abschlussprüfung ergibt, wie in den Vorjahren, eine Differenz um einen halben Notenpunkt im LK und einen ganzen Notenpunkt im GK. Das zeigt, dass zumindest im Durchschnitt die Leistungen besser geworden sind

1.3 Evaluation

Der überwiegende Teil der betroffenen Fachschaften war mit dem ersten Zentralabitur in Biologie zufrieden. Anfängliche Befürchtungen und Unsicherheiten, die richtigen Themen mit ausreichender Tiefe unterrichtet zu haben, erwiesen sich als unberechtigt. Die enorme Arbeitserleichterung wurde als sehr positiv beurteilt. Nur einige Fachschaften (27) und Einzelpersonen (23) sind dem Aufruf gefolgt, sich in den letzten Wochen des vergangenen Schuljahres an der Evaluation der schriftlichen Abiturprüfung zu beteiligen und eine kurze Einschätzung der ersten zentralen schriftlichen Abiturprüfungen in Biologie im Land Berlin zu geben.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Evaluation zusammengefasst sowie ausgewählte Anmerkungen wiedergegeben.

1.3.1 Statistischer Überblick zu den Evaluationsergebnissen

	Zustimmung (Anteil der Ja-Stimmen an der Gesamtzahl der abgegebenen Stimmen in %)			
	Grundkurs		Leistungskurs	
	Fachkonferenzvotum (n:18)	Einzelvotum (n:23)	Fachkonferenzvotum (n:27)	Einzelvotum (n:23)
Verständlichkeit und Eindeutigkeit der Arbeitshinweise	50	73	41	65
Angemessenheit des Anforderungsniveaus	56	55	63	70
Angemessenheit der Bearbeitungszeit	89	95	96	87
Vergleichbarkeit der vier Aufgabenstellungen	67	77	67	70
Nachvollziehbarkeit/Klarheit des Erwartungshorizonts	50	73	41	65
Korrespondenz Aufgabe und Erwartungshorizont	44	77	52	70
Erwartungshorizont hilfreich für Gutachten	67	91	74	91

1.3.2 Hinweise zu ausgewählten Anmerkungen der Fachschaften

Auffällig war, dass die Anzahl der Rückmeldungen von den Gymnasien größer war als die der Integrierten Sekundarschulen. Da die Menge an Rückmeldungen insgesamt aber relativ gering war, ließen sich nur wenige übereinstimmende Kritikpunkte herausfiltern. Dazu zählen ein zu

hoher Anteil an Reproduktion, zu viel Wiedergabe aus den Texten, kein wirklich problemlösender Anspruch, der den AB III rechtfertigt und eine zu ungenaue Zuordnung der BEs im Erwartungshorizont. Einige der von einzelnen Lehrkräften oder Fachschaften angemerkten Aspekte werden nachfolgend thematisiert:

Einige Kolleginnen und Kollegen kritisieren Abweichungen von der Schwerpunktliste, die Verwendung nicht zutreffender Operatoren und eine Redundanz in einigen Aufgabenteilen.

Die Leistungskursaufgaben wurden von einigen Lehrkräften als zu einfach, die Grundkursaufgaben hingegen als zu schwer beurteilt. Die Auswertung des Materials beschränkte sich bei einigen Aufgabenteilen auf die reine Wiedergabe, es wurden zu wenig Interpretation und Transfer verlangt, so dass die Zuordnung der Punkte zum AB III nicht gerechtfertigt scheinen. Kreative Lösungsansätze wurden zu wenig gefordert. Echte fachbiologische Herausforderungen könnten stärker vertreten sein.

Generell wird kritisiert, dass sich durch die Auswahlmöglichkeit viele Schülerinnen und Schüler nur auf die beiden Kursthemen B und C vorbereitet haben.

Die Erwartungshorizonte sollen einerseits den Lehrkräften ausreichend Orientierung für die Bewertung der Leistungen geben, andererseits Freiräume für mögliche Schülerleistungen garantieren.

Die Offenheit der Erwartungshorizonte ist dadurch gewährleistet, dass in allen Aufgabenstellungen die erwarteten Inhalte als Beispiele formuliert sind. Dies bedeutet, dass gleichwertige Ergebnisse die ausgewiesenen Aspekte jederzeit ersetzen können. Das haben viele Lehrkräfte überlesen. Sie kritisieren, dass eine eindeutige Zuordnung der BEs zu den Inhalten nicht möglich ist oder, dass die Anzahl der BEs nicht mit den geforderten Inhalten übereinstimmt.

Am häufigsten wurde kritisiert, dass besonders die guten Schülerinnen und Schüler viel mehr geschrieben haben als verlangt wurde. Es wurde eine Präzisierung der Aufgabenstellung gewünscht.

Die Handhabung des Online-Gutachtens hat teilweise Schwierigkeiten bereitet. Deshalb haben einige Lehrkräfte eigene Vorlagen für die Gutachten erstellt. Insbesondere die Übertragung von Textbausteinen eines Gutachtens auf einen anderen Prüfling war nicht möglich. Der Wunsch nach dieser Arbeitserleichterung wurde an die zuständigen Programmierer weitergeleitet. Es wurde kritisiert, dass Mängel der sprachlichen Richtigkeit nicht extra ausgewiesen werden konnten. Gemäß der Verwaltungsvorschrift Schule Nr. 3/2009 vom 03.03.2009 (vgl. Fachbrief Biologie Nr. 6) weise ich darauf hin, dass bei Mängeln der Sprachverwendung oder der äußeren Form – genau wie bei den fachlichen Fehlern – nicht alle der für jede Teilleistung als fachliche Bewertung vorgesehene Bewertungseinheiten (BE) gegeben werden. Ein genereller Punktabzug erfolgt nicht und wird daher auch nicht ausgewiesen.

Umgang mit den kritisierten Aspekten

Die von den Lehrkräften kritisch gesehenen Punkte wurden an die Entwicklergruppe weitergeleitet. Die wesentlichen Einwände sollen bei der Erstellung der Aufgaben für die zukünftigen Abiturprüfungen Berücksichtigung finden.

2. Eröffnung des Schülerforschungszentrums Berlin (SFZ Berlin) an der Lise-Meitner-Schule

Das Schülerforschungszentrum Berlin wird ein wichtiger Bestandteil des entstehenden Campus Efeueweg – ein Bildungsleuchtturm im



Süden Neuköllns - der zur Verbesserung der Bildungs-, Wohn- und Lebensqualität in der Großsiedlung beiträgt.

Schülerinnen und Schüler aller Altersstufen aus ganz Berlin erhalten in ihrer Freizeit im Schülerforschungszentrum Berlin die Möglichkeit zur eigenständigen Forschung in den mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Disziplinen. Außerdem können sie ihre Forschungsarbeiten auf regionaler und nationaler Ebene bei naturwissenschaftlichen Wettbewerben wie „Jugend forscht“ vorstellen. Das Schülerforschungszentrum Berlin soll sowohl Spitzen- als auch Breitenförderung ermöglichen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unterstützen die Jungforscherinnen und Jungforscher beim Experimentieren, Schreiben der Arbeit, Erstellung des Posters und bei MSA Präsentationsprüfung und 5. PK im Abitur,

Bundesweit gibt es mehrere Forschungszentren dieser Art, in Berlin ist diese Einrichtung einzigartig.

Durch eine enge Anbindung an forschende Institute und Unternehmen sollen die Schülerinnen und Schüler auch Einblicke in die Berufswelt und dadurch schon frühzeitig eine berufliche Orientierung erhalten. Das Schülerforschungszentrum dient damit ausdrücklich der Nachwuchsförderung für MINT- Berufe.

Die Lise-Meitner-Schule bietet mit ihrer einzigartigen Ausstattung vom Elektronenmikroskop bis zum Atomabsorptionsspektrometer den perfekten Ort, um den Forscherdrang auszuleben. Unterstützt werden die jungen Forscherinnen und Forscher dabei von den erfahrenen Lehrkräften der Lise-Meitner-Schule, von denen viele „Quereinsteiger“ aus Wissenschaft und Industrie ein praxisbezogenes Know-how beisteuern können. Außerdem haben sich unter anderem die Technische Universität Berlin, dessen Präsident Prof. Dr.-Ing. Jörg Steinbach die Schirmherrschaft für das Schülerforschungszentrum übernommen hat, die Beuth Hochschule für Technik Berlin und die Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin bereit erklärt, den Schülerinnen und Schülern mit Rat und Tat zur Seite zu stehen.

Der Eröffnung ging eine beispielgebende Zusammenarbeit von Politik, Wirtschaft, Hochschulen und Schule voraus. Auf der konstituierenden Sitzung des Trägervereins einigten sich die Partner auf eine fruchtbare Zusammenarbeit zur Förderung von Schülerinnen und Schülern Berlins.

Zu den Gründungsmitgliedern des Schülerforschungszentrums Berlin gehören:

- Lise-Meitner-Schule
- Technische Universität Berlin
- Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft
- Berlin-Chemie AG
- Arbeitgeberverband Nordostchemie e.V.
- Beuth Hochschule für Technik Berlin
- Bezirksamt Neukölln
- degewo
- Ferdinand-Braun-Institut | Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik
- Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (DGZfP) e.V.
- Hermann-von-Helmholtz-Schule
- Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
- Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie und Energie
- Stiftung Jugend forscht e.V.
- procado Consulting IT & Medienservice
- Zukunftsakademie Gropiusstadt.

Die Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft wird die Personalmittel (eine Lehrerstelle) zur Verfügung stellen.

Die finanziellen Mittel für die Durchführung der Forschungsarbeiten wird für die nächsten zwei Jahre durch Spenden aus der Wirtschaft ermöglicht.

Kontaktdaten:

- **Lise-Meitner-Schule**
Rudower Str. 184. 12351 Berlin, Raum 4.1.20
- **Jeden Dienstag 14 – 17 Uhr (oder individuell vereinbar)**
- **Infos unter: www.sfz-berlin.de**
- **Anmeldung: kontakt@sfz-berlin.de**