

Kontaktbriefplus 2015

Natur und Technik

Freiwillige Lernstandserhebung in Jahrgangsstufe 6 (LerNT)

Ergebnisse und Auswertung der Lernstandserhebung 2015

Die Lernstandserhebung in Natur und Technik (LerNT) am Ende der Jahrgangsstufe 6 wurde heuer zum zehnten Mal vom ISB angeboten. Grundlage für die diesjährige Auswertung ist die Rückmeldung der Ergebnisse von 2399 Schülerinnen und Schülern. Mein Dank gilt allen Kolleginnen und Kollegen, die durch die Einsendung ihrer Ergebnislisten das Ausarbeiten von Vergleichswerten möglich gemacht haben.

In den rückgemeldeten Schülerarbeiten wurden durchschnittlich 58% der jeweils möglichen Bewertungseinheiten erreicht, was wie im Vorjahr auch der Note 3 entspricht. Bei den Schwerpunkten Naturwissenschaftliches Arbeiten und Biologie wurden in diesem Jahr durchschnittlich 60 % der bei den Aufgaben erreichbaren Punkte erzielt, was ebenfalls der Durchschnittsnote 3 und dem langjährigen Mittel entspricht.

Im folgenden Diagramm (Abb. 1) ist die Auswahlhäufigkeit für die einzelnen Aufgaben dargestellt,

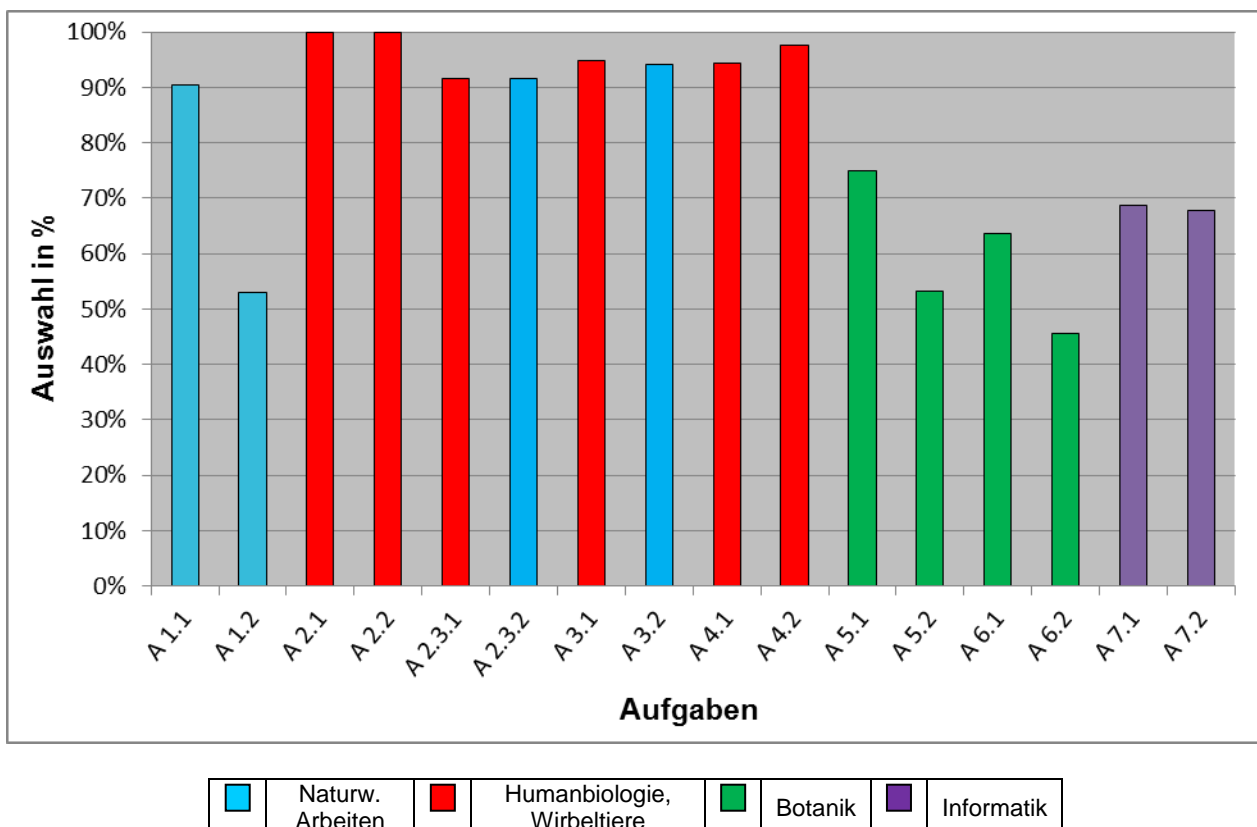


Abb. 1: Die Auswahl der von den erfassten Schülerinnen und Schülern bearbeiteten Aufgaben wurde durch die Lehrkräfte getroffen. (N=2399 Schülerinnen und Schüler)

Daraus wird deutlich, dass Themen mit botanischen Schwerpunkten seltener bearbeitet wurden. Dies ist unter Umständen auf den Testzeitpunkt zurückzuführen, zudem einige Klassen gerade diesen Themenbereich im Unterricht noch nicht in der notwendigen Intensität bearbeiten konnten.

Die folgenden Diagramme (Abb. 2 und 3), die den Lösungsgrad der einzelnen Aufgaben aus den Bereichen Naturwissenschaftliches Arbeiten und Biologie unter Berücksichtigung der verschiedenen Kompetenzbereiche Fachwissen, Erkenntnisgewinnung und Kommunikation (gemäß der KMK-Bildungsstandards für Biologie) bzw. der Aufgabenform darstellen, verdeutlichen Veränderungen zu den Vorjahren.

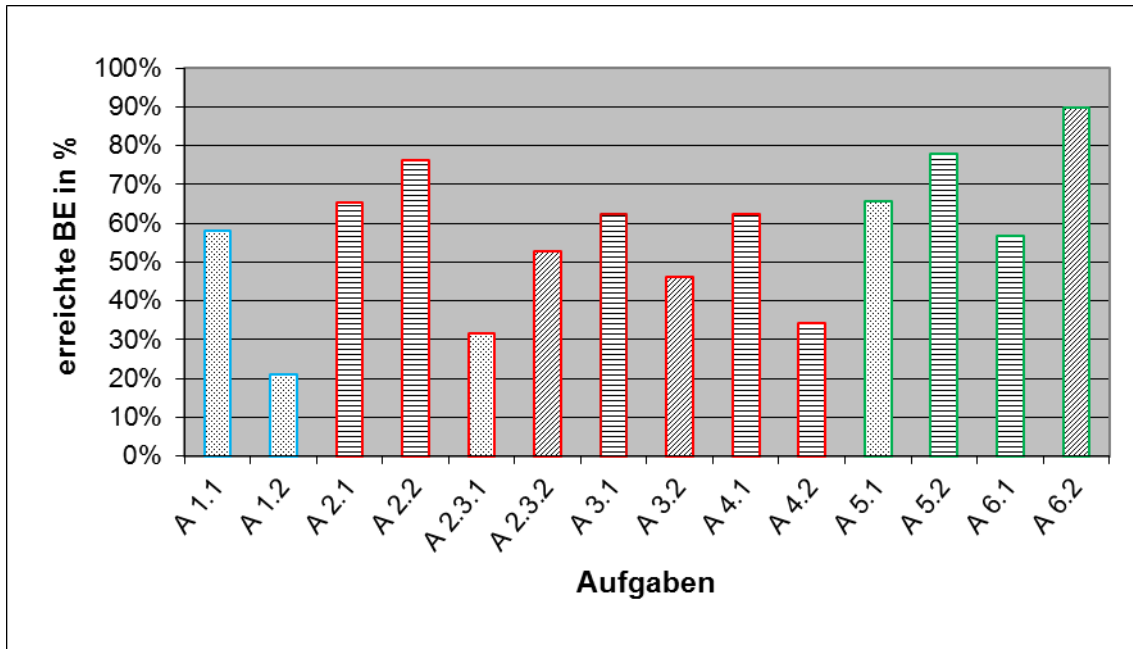
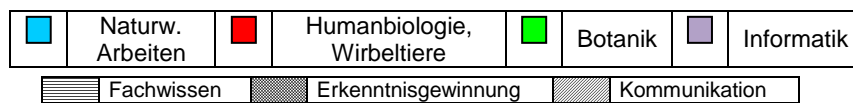


Abb. 2: Mittelwerte der erreichten Bewertungseinheiten (N=2399 Schülerinnen und Schüler)



Zuordnung der Aufgaben zu den Kompetenzbereichen der KMK-Bildungsstandards für Biologie. Es wurde der Bereich zugeordnet, auf dem der Schwerpunkt der Aufgabe liegt.

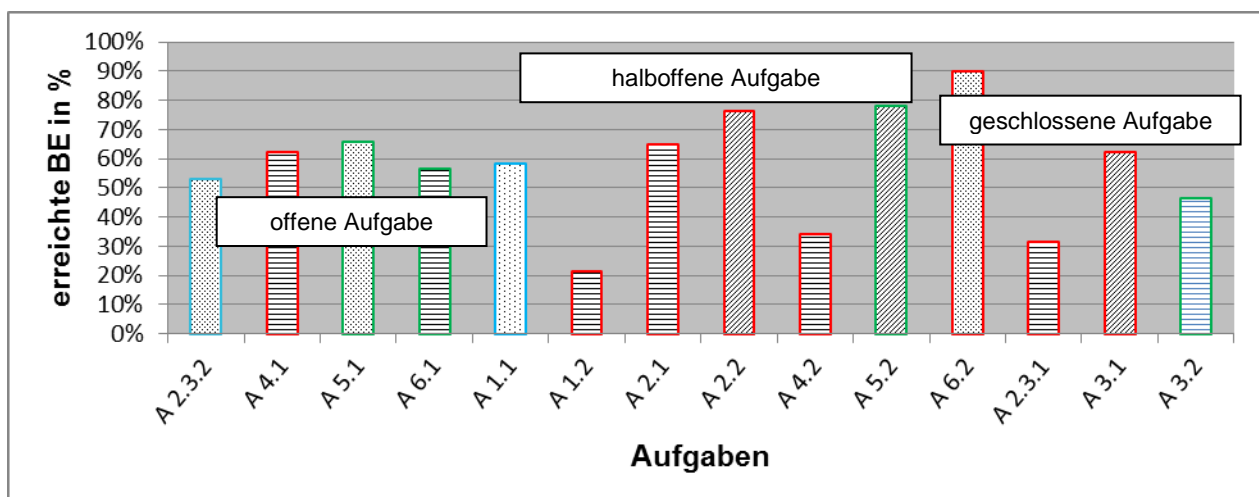
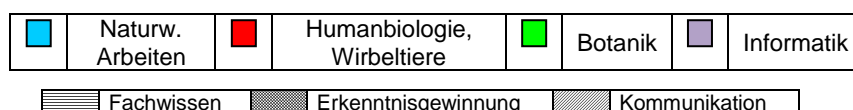


Abb. 3: Mittelwerte der erreichten Bewertungseinheiten bei Aufgaben mit eigenständiger Textproduktion (A 2.3.2, A 4.1, A 5.1, A 6.1), im halboffenen (A 1.1, A 1.2, A 2.1, A 2.2, A 4.2, A 5.2, A 6.2) und geschlossenem Format (A 2.3.1, A 3.1, A 3, A 3.2, A 6.1) (N=2399 Schülerinnen und Schüler)



Im Vergleich zu den letzten Jahren beweisen die Schülerinnen und Schülern bei offenen Aufgabenformen wie dem freien Erstellen kurzer Fachtexte oder Grafiken mehr Kompetenz. Dies geht aus den im Mittel erreichten Punktzahlen für diese Aufgabentypen hervor. Das gestärkte Bewusstsein auf den Seiten der Lehrkräfte für den Einsatz von Lern- und Übungsaufgaben, bei denen die Schülerinnen und Schüler im Unterricht Gelegenheit bekommen, selbständig zu formulieren, trägt sicher zu diesem erfreulichen Ergebnis bei. Gerade diese Ergebnisse von LerNT 2015 sollten uns daher weiterhin anspornen, solchen Lerngelegenheiten (auch in Zusammenarbeit mit dem Fach Deutsch) weiter als bedeutenden Bestandteil bei der Planung des Natur-und-Technik-Unterrichts Raum zu geben.

Beim Vergleich der Ergebnisse einzelner Klassen mit den in den Diagrammen angegebenen Mittelwerten ist zu berücksichtigen, dass die Stichprobe aufgrund der Freiwilligkeit der Einsendung trotz der großen Datenmenge nicht repräsentativ sein kann und auch aufgrund unterschiedlicher Bedingungen bei der Bearbeitung der Lernstandserhebung (Zeitrahmen, Aufgabenauswahl) zurückhaltend interpretiert werden muss. Bedeutsam sind relative Stärken bzw. Schwächen der Schülerinnen und Schüler bei den einzelnen Aufgaben bzw. Schwerpunkten. Auf der Homepage des ISB steht eine Excel-Datei zum Download bereit, in der die bayernweiten Ergebnisse gespeichert sind. Trägt man in diese Datei die Ergebnisse einer oder mehrerer Klassen ein, erhält man ein Diagramm, das den Vergleich dieser Klassen mit dem bayernweit erzielten Ergebnis graphisch darstellt.

Die freiwillige Lernstandserhebung wird auch im Schuljahr 2015/16 wieder als fester Termin im Jahresverlauf vom ISB angeboten werden. Es handelt sich dabei wieder um den letzten Donnerstag im Monat Juni, den **30.06.2016**. Aufgaben und Hinweise zur Korrektur werden wie üblich zwei Tage vor der Lernstandserhebung, am Dienstag, den 28.06.2016, allen Gymnasien vom Kultusministerium per OWA übermittelt. Eine vorherige Anmeldung ist nicht erforderlich.

Schwerpunkt Informatik

Die Auswertung der diesjährigen „Freiwilligen Lernstandserhebung in Natur und Technik“ (LerNT 2015) hinsichtlich des Schwerpunkts Informatik liefert unter anderem folgende Ergebnisse:

Etwa zwei Drittel der Schülerinnen und Schüler bearbeiteten die Aufgaben aus dem Themenbereich Informatik (7.1 und 7.2 aus der LerNT), wobei im Schnitt knapp die Hälfte der maximalen Punktzahl erreicht wurde; Aufgabe 7.1 wurde etwas besser bearbeitet als Aufgabe 7.2.

Mit den Aufgaben wurde grundlegendes Wissen aus der Objektorientierung (Objekt, Klasse, Attribut, Attributwert, Methode, Punktnotation) geprüft, das bei einer Wiederholungsphase in Jahrgangsstufe 7 unter konsequenter Verwendung der Fachsprache nochmals besprochen und geübt werden sollte.

Preise und Wettbewerbe

Experimente antworten

Der Landeswettbewerb "Experimente antworten" für Schülerinnen und Schüler der fünften bis zehnten Jahrgangsstufe erfreut sich nach wie vor großer Attraktivität. In drei Runden wurden im Schuljahr 2014/15 insgesamt mehr als 2500 Einsendungen verzeichnet, dies entspricht einer Steigerung gegenüber dem Vorjahr um 25%. Darunter haben 56 Schülerinnen und Schüler aus ganz Bayern größtes Engagement und ausgezeichnete Leistungen gezeigt. Sie werden dafür am Freitag, den 09. Oktober 2015 im Ehrensaal des Deutschen Museums München im Rahmen eines Festakts mit dem sogenannten "Superpreis" ausgezeichnet. Auch im kommenden Schuljahr werden die Aufgaben wieder an die Schulen geschickt. Die neuen Runden starten jeweils Ende September/Anfang Oktober, Ende Januar/Anfang Februar und Ende April/Anfang Mai. Weitere Informationen sind auf der Homepage unter www.experimente-antworten.bayern.de zu finden.

Internationale Junior Science Olympiade (IJSO)

Die fächerübergreifende IJSO richtet sich an 13-15-jährige Nachwuchs-Naturwissenschaftler. Sie ist in vier Runden gegliedert: eine Hausaufgabenrunde (Gruppenarbeit möglich), eine Klausurenrunde an der Schule, ein Auswahlseminar und schließlich die Olympiade, die jedes Jahr in einem anderen Teilnehmerland stattfindet.

Im Schuljahr 2014/15 haben an der ersten Runde bayernweit 379 Schülerinnen und Schüler teilgenommen, bundesweit waren es ca. 4190. Insgesamt konnten sich 73 bayerische Schülerinnen und Schüler für die zweite Runde qualifizieren; einige davon durch sehr gute Leistungen in anderen Wettbewerben, wie z. B. „Experimente antworten“ sogar direkt. Für 40 Schülerinnen und Schüler konnte vor der zweiten Runde ein abwechslungsreiches Trainingscamp in Zusammenarbeit mit dem StMUK in Regensburg veranstaltet werden.

Am Bundesfinale 2015 in Kiel werden voraussichtlich 15 bayerische Schülerinnen und Schüler teilnehmen (TN gesamt: 45). Die Olympiade findet in diesem Jahr Anfang Dezember in Südkorea statt.

Für das Schuljahr 2015/16 stehen die Aufgaben für die erste Runde bereits im Herbst 2015 zum Download bereit (www.ijso.info) und werden auch in Druckversion an die Schulen verteilt. Bei Fragen können Sie sich an den Landeswettbewerbsleiter, Herrn Markus Anthofer, wenden (E-Mail: bayern@ijso.info).

In diesem Zusammenhang gilt allen Kolleginnen und Kollegen ein herzlicher Dank, die die Schülerinnen und Schüler zur Teilnahme an den unterschiedlichsten naturwissenschaftlichen Wettbewerben (z. B. auch bei „Schüler experimentieren“, „Jugend forscht“ und der Biologie-Olympiade) ermuntern und bei der Arbeit unterstützen.

Informationen zu diesen und weiteren Wettbewerben stehen auf der Homepage des Kultusministerium zur Verfügung: www.km.bayern.de → Lehrer → Unterricht & Schulleben → Wettbewerbe
Lehrer → Unterricht & Schulleben → Wettbewerbe

LehrplanPLUS Informatik - RLFBs

Ergänzend zum Abschnitt „LehrplanPLUS“ des diesjährigen Kontaktbriefs sei speziell für Informatik im Zusammenhang mit den im nächsten Schuljahr geplanten RLFBs noch auf Folgendes hingewiesen:

- Die Zielgruppen für die RLFBs sind die Fachbetreuerinnen und Fachbetreuer bzw. Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner des Fachs Informatik (bzw. NT/Inf). Damit ist die Teilnahme genau einer Lehrkraft je Gymnasium, unabhängig von den angebotenen Ausbildungsrichtungen, an einer dieser RLFBs verpflichtend. Die Anmeldung hierzu erfolgt wie üblich über FIBS; detailliertere Informationen entnehmen Sie bitte dieser Datenbank.
- Um eine Gruppengröße von maximal 30 Personen gewährleisten zu können, finden in den MB-Bezirken mehrere inhaltsgleiche Fortbildungsveranstaltungen, voraussichtlich an folgenden Terminen statt:
 - **Mittelfranken:**
 - Do, 29.10.2015 (Albert-Schweitzer-Gymnasium Erlangen)
 - Mi, 11.5.2016 (Sigmund-Schuckert-Gymnasium Nürnberg)
 - **Niederbayern:**
 - Mi, 14.10.2015 (Gymnasium Vilshofen)
 - Do, 15.10.2015 (Goethe-Gymnasium Regensburg, in Kooperation mit Oberpfalz)
 - **Oberbayern-Ost:**
 - Mo, 26.10.2015 (Luitpold-Gymnasium Wasserburg am Inn)
 - Di, 27.10.2015 (Gymnasium Trudering)
 - Mo, 16.11.2015 (Gymnasium Grünwald)

- **Oberbayern-West:**
 - Do, 10.12.2015 (Gymnasium Gaimersheim)
 - Mo, 14.12.2015 (Otto-von-Taube-Gymnasium Gauting)
 - Mo, 11.1.2016 (Otto-von-Taube-Gymnasium Gauting)
- **Oberfranken:**
 - Di, 20.10.2015 (Regiomontanus-Gymnasium Haßfurt, in Kooperation mit Unterfranken)
 - Do, 23.6.2016 (Meranier-Gymnasium Lichtenfels)
- **Oberpfalz:**
 - Do, 15.10.2015 (Goethe-Gymnasium Regensburg, in Kooperation mit Niederbayern)
 - Do, 29.10.2015 (Johann-Andreas-Schmeller-Gymnasium Nabburg)
- **Schwaben:**
 - Mi, 11.11.2015 (Carl-von-Linde-Gymnasium Kempten)
 - Do, 19.11.2015 (Gymnasium Königsbrunn)
- **Unterfranken:**
 - Di, 20.10.2015 (Regiomontanus-Gymnasium Haßfurt, in Kooperation mit Oberfranken)
 - Di, 16.2.2016 (Gymnasium Veitshöchheim)