

Methodenbericht

NEPS Zusatzstudie zur G8-Reform
in Baden-Württemberg

Haupterhebung – Frühjahr 2012

A73



International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)



IEA Data Processing and Research Center (DPC)

Bericht für die Koordinierungsstelle der:

National Educational Panel Study (NEPS)

Otto-Friedrich-Universität Bamberg

Wilhelmsplatz 3

96047 Bamberg

Vorgelegt vom Erhebungsinstitut:

IEA Data Processing and Research Center (IEA DPC)

Institutsleitung IEA DPC:

Heiko Sibberns (Co-Direktor)

Redaktionsteam:

Dr. Miriam Hellrung, Julia Bockelmann, Anja Waschk, Georg Besuch

Kontakt:

IEA Data Processing and Research Center

Projekt NEPS

Mexikoring 37

22297 Hamburg

Tel. +49 (0)40 48 500 500

Fax +49 (0)40 49 500 501

neps@iea-dpc.de

www.iea-dpc.de

Der Inhalt dieses Berichts darf ganz oder teilweise nur mit unserer schriftlichen Genehmigung veröffentlicht, vervielfältigt, gedruckt oder in Informations- und Dokumentationssystemen gespeichert, verarbeitet oder ausgegeben werden.

Inhalt

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis.....	4
Überblick – NEPS-Haupterhebung A73	5
Einleitung.....	6
1 Studiendesign.....	7
2 Dokumentation der Stichprobengenerierung und -steuerung	7
2.1 Beschreibung der Stichprobe auf Schulebene	7
2.2 Definition, Ziehung und Zusammensetzung der Zielpersonen-Bruttostichprobe	8
3 Erhebungsvorbereitung.....	8
3.1 Schulkontakt.....	8
3.2 Genehmigungsverfahren.....	9
3.3 Testleiterrekrutierung und -schulung	9
4 Erhebungsdurchführung	10
4.1 Erhebungsverlauf	10
4.2 Instrumenteneinsatz	10
4.3 Erhebungsmethoden.....	12
4.4 Incentivierung	13
5 Ausschöpfung der Stichprobe	13
5.1 Teilnahme auf Schülerebene.....	13
5.2 Ausschöpfung auf Instrumentenebene (Schüler)	14
5.3 Teilnahme der Fach- und Schulleitungen.....	15
6 Datenaufbereitung und Datenlieferung.....	16
Anhang	17
Literatur.....	20

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1: Einsatzhäufigkeit der Testleiter	9
Tabelle 2: Eingesetzte Schülerinstrumente	11
Tabelle 3: Vorgesehene Bearbeitungszeiten für Schülerinstrumente und Realisierung im Feld auf Testgruppenebene	12
Tabelle 4: Eingesetzte Fach- und Schulleitungsinstrumente.....	12
Tabelle 5: Teilnahmebereitschaft auf Individualebene nach Geschlecht	14
Tabelle 6: Kennwerte der Brutto- und der Einsatzstichprobe.....	14
Tabelle 7: Teilnahmequoten auf Individualebene nach Geschlecht	14
Tabelle 8: Teilnahme auf Individualebene nach Instrumenten.....	15
Tabelle 9: Teilnahmequoten der Schulleitungen sowie der Mathematik-, Deutsch- und Englisch-Fachleitungen.....	16
Abbildung 1: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft 1 Physik/Biologie rotiert (n = 95 Testgruppen).....	17
Abbildung 2: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft 2 Mathematik/Englisch rotiert (n = 95 Testgruppen).....	17
Abbildung 3: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft allgemeine kognitive Grundfähigkeiten (n = 95 Testgruppen).....	18
Abbildung 4: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Schülerfragebogen (n = 95 Testgruppen).....	18
Abbildung 5: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft 3 Physik/Biologie rotiert (n = 95 Testgruppen).....	19
Abbildung 6: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft 4 Mathematik/Englisch rotiert (n = 94 Testgruppen).....	19

Überblick – NEPS-Haupterhebung A73

Studienziel/ -schwerpunkt	Untersuchung der Auswirkungen der Umstellung von G9 auf G8 auf das Lernen der Schüler ¹ der Abschlussjahrgänge an Gymnasien in Baden-Württemberg, um Aussagen zu den Herausforderungen und zum Erfolg dieser Reform machen zu können
Anlage der Erhebung	Schullängsschnitt mit drei Messzeitpunkten (= drei Schülerquerschnitte der jeweiligen Abschlussjahrgänge) erster Messzeitpunkt: NEPS-Studie A72 Frühjahr 2011; G9-Schüler, Jahrgang 13, teilweise auch G8-alt, Jahrgang 12 zweiter Messzeitpunkt: NEPS-Studie A73 Frühjahr 2012; G8- und G9-Schüler, Jahrgang 12 bzw. 13 dritter Messzeitpunkt: NEPS-Studie A74 Frühjahr 2013; G8-Schüler, Jahrgang 12
Zielpopulation	G8- und G9-Schüler der Abschlussjahrgänge (Jahrgänge 12 bzw. 13) an Gymnasien in Baden-Württemberg
Erhebungsmodus	papierbasierte Tests und Befragungen in klassenübergreifenden Testgruppen
Erhebungsinstrumente	ein Testheft mit Aufgaben zu allgemeinen kognitiven Grundfähigkeiten ein Testheft in vier Versionen mit Aufgaben im Bereich Physik ein Testheft in vier Versionen mit Aufgaben im Bereich Biologie ein Testheft in zwei Versionen mit Aufgaben im Bereich Englisch ein Testheft mit Aufgaben im Bereich Mathematik ein Schülerfragebogen Fachleitungsfragebogen (für Mathematik, Deutsch, Englisch) Schulleitungsfragebogen
Erhebungszeitraum	vorgesehenes Testfenster: 23. April bis 18. Mai 2012 erster Testtag am 23. April 2012 letzter Testtag am 22. Mai 2012
Test- und Befragungsdauer	ein Erhebungstag reine Erhebungszeit 225 Min./Gesamtadministration ca. 280 Min.
Stichproben- ausschöpfung	Schulstichprobe Ersterhebung (A72): teilnahmebereit 48, teilnehmend: 46 (95,8 %) aktuelle Erhebung (A73): teilnahmebereit 48, teilnehmend 48 (100,0 %) Personenstichprobe Bruttostichprobe: 3.826 Schüler, teilnahmebereit: 2.698 Schüler (70,5 %) Schüler: administriert 2.698, realisiert (mind. ein Instrument): 2.427 Schüler (90,0 %) Fachleitungen: administriert 144, realisiert 128 (88,9 %) Schulleitung: administriert 48, realisiert 44 (91,7 %)
Testleiteranzahl	34 vom Erhebungsinstitut eingesetzte Testleiter
Testleiterauswahl	Studierende: Lehramt, Pädagogik, Psychologie, Soziologie oder ähnliche Studienfächer; vorzugsweise mit Erfahrungen im pädagogischen Bereich
Incentivierung	für Schüler zehn Euro, für Schulkoordinatoren ein Thermoskannen-Set, für Schulleitung und Fachleitungen jeweils eine Tasse
erste Datenlieferung	am 07. September 2012 im Stata-Format

¹ Im vorliegenden Bericht wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit die männliche Anredeform verwendet. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass damit jedoch stets auch die weibliche Anredeform mit gemeint ist.

Einleitung

Die NEPS-Studie (National Educational Panel Study, NEPS) wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert und von einem interdisziplinär zusammengesetzten Exzellenznetzwerk unter der Leitung zunächst von Prof. Dr. Dr. h. c. Hans-Peter Blossfeld und seit August 2012 von Prof. Dr. Hans-Günther Roßbach, Otto-Friedrich-Universität Bamberg, durchgeführt. Das Projekt ist am Institut für bildungswissenschaftliche Längsschnittforschung (INBIL) an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg angesiedelt. Ziel der NEPS-Studie ist es, Längsschnittdaten zu Kompetenzentwicklungen, Bildungsprozessen, Bildungsentscheidungen und Bildungsrenditen in formalen, nicht-formalen und informellen Kontexten über die gesamte Lebensspanne zu erheben.

Daher gibt es neben den sechs Kohorten, die in unterschiedlichen Lebensphasen starten und jeweils über einen längeren Zeitraum begleitet werden, im Rahmen der NEPS-Studie auch gezielte Erhebungen zu Veränderungen im Bildungssystem. Ein Beispiel hierfür ist die G8-Reform in Baden-Württemberg, die Gegenstand des vorliegenden Feld- und Methodenberichts ist. Unter der Leitung von Prof. Dr. Ulrich Trautwein (Universität Tübingen) werden hier die Auswirkungen der Umstellung von G9 auf G8 auf das Lernen der Schüler der Abschlussjahrgänge an Gymnasien in Baden-Württemberg wissenschaftlich untersucht, um Aussagen zu den Herausforderungen und zum Erfolg dieser Reform machen zu können.

Seit dem Jahr 2004 wird die gymnasiale Oberstufe in Baden-Württemberg mit der Einführung des so genannten Bildungsplanes auf die G8-Umstellung vorbereitet. Wesentliche Merkmale der Reform sind die Umstellung von inputorientierter zu outputorientierter, kompetenzbezogener Lernleistungsüberprüfung und eine größere Autonomie der Schulen bei der Lehrplangestaltung. Durch die sukzessive Durchführung der Reform verließen im Jahr 2012 mit dem doppelten Abiturjahrgang gleichzeitig die letzten G9-Schüler und die ersten G8-Schüler die Schulen in Baden-Württemberg.

Für sämtliche NEPS-Teilstudien, die mit Erhebungen in der Schule verbunden sind, hat NEPS-Bamberg das Data Processing and Research Center (DPC) der International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) mit zentralen Aufgaben der Datenerhebungsvorbereitung, der Datenerhebung in den Schulen und der Datenverarbeitung betraut. Im Einzelnen umfassen diese Aufgaben die Vorbereitung der Stichprobenziehung, die Einreichung der Studie für das kultusministerielle Genehmigungsverfahren, die drucktechnische Vorbereitung und den Druck der Instrumente, die gesamte Vorbereitung der Datenerhebung, die Durchführung der Erhebungen in den Schulen, die Qualitätskontrolle sowie die Datenerfassung und Datenaufbereitung.

Der vorliegende Bericht ist in sechs Kapitel gegliedert, die die Erhebungsvorbereitung, die Erhebungsdurchführung und die Datenverarbeitung in chronologischer Reihenfolge abbilden. Im ersten Kapitel wird das Studiendesign zusammenfassend beschrieben. In Kapitel 2 wird die Stichprobe auf Institutions- und Individualebene erläutert. Die Kapitel 3 und 4 sind den Phasen der Erhebungsvorbereitung und Erhebungsdurchführung gewidmet. In Kapitel 5 werden die Teilnahmequoten auf Individual- und Instrumentenebene dargestellt; Gegenstand von Kapitel 6 ist eine Kurzzusammenfassung der Datenverarbeitung.

1 Studiendesign

Um mögliche Effekte der Reform der gymnasialen Oberstufe auf den Kompetenzerwerb der Schüler ermitteln zu können, wurden zu drei Erhebungszeitpunkten Daten an zufällig ausgewählten Gymnasien Baden-Württembergs erhoben. Zum ersten Zeitpunkt im Jahr 2011 wurden G9-Schüler des Abschlussjahrgangs (13. Jahrgangsstufe; teilweise auch G8-alt-Schüler in der 12. Jahrgangsstufe) befragt und getestet (Studiennummer A72), zum zweiten Zeitpunkt im Jahr 2012 G8- und G9-Schüler des jeweiligen Abschlussjahrgangs (12. bzw. 13. Jahrgangsstufe, Studiennummer A73) und zum dritten Zeitpunkt im Jahr 2013 wurden G8-Schüler des Abschlussjahrgangs (12. Jahrgangsstufe) befragt und getestet (Studiennummer A74). Die Teilnahme an diesen Erhebungen war für die gezogenen Schulen in öffentlicher Trägerschaft verpflichtend, für Schulen in privater Trägerschaft sowie für alle Befragten freiwillig.

Pro Schule wurden 40 Schüler aus dem jeweiligen Abschlussjahrgang per Zufallsverfahren gezogen und um ihre Teilnahme an der Studie gebeten. Zielpersonen im zweiten Erhebungsjahr 2012 waren somit 3.840 Schüler (40 mal 48 mal 2) der Abschlussjahrgänge G8 und G9, von denen 2.400 Schüler für die Teilnahme gewonnen werden sollten. Zum Einsatz kamen Fachleistungstests aus den Bereichen Biologie, Englisch, Mathematik und Physik, ein Test zu allgemeinen kognitiven Grundfähigkeiten sowie ein Fragebogen zur Erfassung möglicher Auswirkungen der Reform und des sozialen Hintergrunds der Schüler. Die Erhebung fand an einem Vormittag statt und dauerte für die Schüler etwa 4,5 Zeitstunden. Zusätzlich wurden die Schulleiter und die Fachleiter der Fächer Deutsch, Englisch und Mathematik über einen Fragebogen in die Untersuchung eingebunden.

Neben der Schülertestung und -befragung wurden für alle Schüler der Abschlussjahrgänge (= alle Schüler, die potenziell in die Stichprobe hätten gezogen werden können) die jeweils belegten Kurse in den Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Physik, Chemie und Biologie sowie die Kursnoten der Fächer Mathematik, Deutsch, Englisch, Physik, Chemie und Biologie der letzten beiden Schuljahre sowie die Abiturprüfungsnoten und die Abiturgesamtnote erhoben.

2 Dokumentation der Stichprobengenerierung und -steuerung

2.1 Beschreibung der Stichprobe auf Schulebene

Die vorliegende NEPS-Teilstudie A73 ist die zweite Erhebung, die mit Schülern der gymnasialen Oberstufe in Baden-Württemberg im Frühjahr 2012 durchgeführt wurde. Da es sich bei dieser Studie auf Schulebene um eine Panelstudie handelt, wurden für diese Erhebung keine neuen Schulen gezogen, sondern die 48 teilnahmebereiten Schulen der Ersterhebung (NEPS-Teilstudie A72) stellten auch die Schulstichprobe der zweiten Erhebung dar. Aufgrund dieses Panelcharakters war für die zweite Erhebung auch keine Kompensation von institutionellen Ausfällen vorgesehen.

Von den teilnahmebereiten 48 Schulen konnten bei der Ersterhebung an zwei Schulen aus verschiedenen Gründen keine Daten erhoben werden; diese beiden Schulen waren aber weiterhin teilnahmebereit und nahmen an der zweiten Erhebung teil. Aus diesem Grund steigt die Teilnahme auf Institutionsebene von der ersten zur zweiten Erhebung von 46 auf 48 Schulen.

2.2 Definition, Ziehung und Zusammensetzung der Zielpersonen-Bruttostichprobe²

Auf Schülerebene ist die Studie zur G8-Reform in Baden-Württemberg keine Panelstudie, da zu jedem der drei Erhebungszeitpunkte erneut Schüler der jeweiligen Abschlussjahrgänge gezogen wurden. Die Ziehung der Schülerstichprobe erfolgte durch das Erhebungsinstitut. Ziehungsgrundlage waren alle Schüler der G8- und G9-Abschlussjahrgänge an den teilnehmenden Schulen – ermittelt durch vorherige Listung aller Abschlussschüler durch die Schulen. Pro Schule und Jahrgang sollten je 40 Schüler zufällig und mit gleicher Ziehungswahrscheinlichkeit gezogen werden. Dazu wurde das sogenannte „Systematic-Randomstart-Intervall-Sampling“ verwendet (s. Särndal, Swensson & Wretman 2003: 73ff.).

3 Erhebungsvorbereitung

3.1 Schulkontakt

Zu Beginn der zweiten Erhebung erfolgte die erneute Kontaktaufnahme zu den teilnehmenden Schulen in schriftlicher Form mit wesentlichen Informationen zum Zweck und Inhalt der Erhebung durch die Studienleitung sowie einem Begleitschreiben des Kultusministeriums.

In einem weiteren Anschreiben wurden die Schulen vom Erhebungsinstitut gebeten, die Anzahl der Schüler im Abschlussjahrgang, alle Kurse der Fächer Deutsch, Mathematik, Englisch, Physik, Biologie und Chemie im Abschlussjahrgang sowie eine Ansprechperson (Schulkoordinator) zu benennen und einen Testtermin innerhalb des Testfenster vom 23. April bis zum 18. Mai 2012 zu wählen. Zur Vorbereitung der Schülerziehung wurden die Schulen darüber hinaus gebeten, für alle Schüler des Abschlussjahrgangs das Geschlecht sowie Geburtsmonat und -jahr aufzulisten.

In einem Zufallsverfahren wurden durch das Erhebungsinstitut daraufhin pro Schule je 40 Schüler (sofern vorhanden) der Abschlussjahrgänge für die Teilnahme an der NEPS-Studie zur G8-Reform gezogen.

Mit einem zweiten Schulanschreiben des Erhebungsinstituts wurden die Schulen über die gezogenen Schüler informiert, erhielten Informationsmaterialien für die ausgewählten Schüler und ihre Eltern sowie die Fragebögen für die Fachleiter- und Schulleiterbefragung.

Mit dem Anschreiben wurden folgende Materialien zugesandt:

- zwei Schülerteilnahmelisten (mit den 40 Nummern der gezogenen Schüler)
- Ansichtsexemplar des Schülerfragebogens
- Schulleiteranschreiben
- Schulleiterfragebogen
- Anschreiben für die Fachleiter Deutsch, Mathematik und Englisch
- Fachleiterfragebögen (für die Fachleiter Deutsch, Mathematik und Englisch)
- frankierte Rückumschläge (für die Fachleiter und den Schulleiter zur Rückgabe der Fragebögen)
- Informationsschreiben inkl. Einverständniserklärung für die ausgewählten Schüler
- Informationsschreiben für die Eltern der ausgewählten Schüler
- Tassen für die Fachleiter und den Schulleiter sowie ein Thermoskannen-Set für den Schulkoordinator als Dankeschön

² Die Zielpersonen-Bruttostichprobe beinhaltet die Schüler, die potentiell an der Studie teilnehmen können, weil sie a) Schüler teilnehmender Schulen sind und b) sich in den Abschlussjahrgängen befinden.

Der Schulkoordinator jeder Schule sammelte die Einverständnisblätter der Schüler bis zum Testtag ein. Für eine Teilnahme von zum Testtag volljährigen Schülern mussten diese selbst schriftlich einwilligen. Bei nicht volljährigen Schülern mussten darüber hinaus auch die Eltern ihr schriftliches Einverständnis zur Teilnahme ihres Kindes erteilen. Nur Schüler, für die am Testtag ein entsprechend ihrem Alter vollständig ausgefülltes Einverständnisblatt mit Zustimmung vorlag, durften am Test teilnehmen.

3.2 Genehmigungsverfahren

Die Durchführung der NEPS-Studie zur G8-Reform wurde vom Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg in der den Einreichungsunterlagen entsprechenden Form ohne Auflagen genehmigt.

3.3 Testleiterrekrutierung und -schulung

Zur Durchführung der Erhebungen wurden insgesamt 34 Testleiter eingesetzt. In Absprache mit der Teilstudienleitung wurde entschieden, dass nur neu angeworbene Testleiter verpflichtend an der Schulung teilnehmen müssen.

Insgesamt 18 Testleiter besuchten die vom Erhebungsinstitut konzipierte und von Mitarbeitern des Erhebungsinstituts durchgeführte Testleiterschulung, in denen die Testleiter über die Erhebung informiert und in den Aufgabenbereichen eines Testleiters geschult wurden. In der Schulung wurden folgende Themenbereiche ausführlich behandelt, wobei der Umgang mit den Testmaterialien, mit den zu führenden Listen und den entsprechenden Eintragungen zum Teilnahmestatus der Testpersonen in einer praktischen Übungsphase behandelt wurde:

- Einführung in die Studie
- Ablauf der Erhebungsvorbereitung (Testleiter – Schule – Erhebungsinstitut)
- allgemeine Richtlinien zur Erhebungsdurchführung
- Erhebungsmaterialien
- Einverständniserklärungen (Schüler, Eltern)
- Listenführung
- Ablauf des Testtages
- besondere Aufgaben der Testleiter vor, während und nach der Erhebung

Alle Testleiter, die nicht an der Schulung teilnahmen, erhielten ein Dokument mit zwölf Kontrollfragen zu den Inhalten des Manuals, die sie per E-Mail beantworteten. Mitarbeiter des Erhebungsinstituts kontrollierten die Antworten der Testleiter und besprachen etwaige Unklarheiten telefonisch mit den betreffenden Testleitern.

Die in den Erhebungen eingesetzten Testleiter waren Studierende mit folgenden Studienzielen: Psychologie (9), Soziologie/Sozialwissenschaften (9), Lehramt (8), Erziehungswissenschaften/Pädagogik (5), ähnliche Studienfächer (3).

Die nachfolgende Tabelle zeigt, wie oft die Erhebungsleiter jeweils im Einsatz waren.

Tabelle 1: Einsatzhäufigkeit der Testleiter

Anzahl Testsitzungen	Einsatz in ... Testsitzung(en)						
	1	2	3	4	5	6	7
Anzahl Testleiter	5	10	12	3	2	1	1

4 Erhebungsdurchführung

4.1 Erhebungsverlauf

Das Testfenster zur Durchführung der Teilstudie war vom 23. April bis zum 18. Mai 2012 geplant. Die Terminierung des Testfensters war in allen drei Teilstudien zur Oberstufenreform in Baden-Württemberg (A72, A73, A74) abhängig von der Lage der schriftlichen Abiturprüfungen im jeweiligen Erhebungsjahr. Da das Testfenster jeweils zwischen den schriftlichen Abiturprüfungen und der Bekanntgabe der schriftlichen Prüfungsergebnisse liegen sollte, ergaben sich für die einzelnen Erhebungen unterschiedliche Testfenster.

Für die NEPS-Teilstudie A73 fand die erste Erhebung am 23. April 2012 statt. An zwei Schulen konnte die Erhebung nicht innerhalb dieses Testfensters erfolgen, sondern erst in der Woche danach. Die letzte Erhebung fand am 22. Mai 2012 statt.

4.2 Instrumenteneinsatz

Schülerinstrumente und Rotationen

Insgesamt kamen in der NEPS-Teilstudie A73 sechs Schülerinstrumente zum Einsatz (s. Tabelle 2). Jeder Schüler bearbeitete vier Testhefte mit fachbezogenen Aufgaben, ein Testheft zu Allgemeinen kognitiven Grundfähigkeiten (NEPS-BZT: Wahrnehmungsgeschwindigkeit und NEPS-MAT: schlussfolgerndes Denken) und einen Fragebogen. Die Rotation und die Kombination der vier Testhefte mit den Domänen Mathematik, Englisch, Physik und Biologie wurden von der Universität Tübingen in Form einer festen Zuordnung auf Schülerebene vorgegeben und umgesetzt. Hierbei wurden insgesamt 2.000 Kombinationen generiert und mit laufenden Nummern versehen. Jeder laufenden Nummer wurden vier Testhefte zugeordnet, die nach einer vorgegebenen Reihenfolge bearbeitet werden sollten, wobei zwischen Testheft 2 und 3 jeweils der Schülerfragebogen zu bearbeiten war. Insgesamt gab es für Physik und Biologie jeweils vier verschiedene, für Englisch zwei verschiedene Testheftversionen. Das Testheft für Mathematik und zu allgemeinen kognitiven Grundfähigkeiten sowie der Fragebogen lagen jeweils in einer Version vor, d. h. alle Schüler bearbeiteten das gleiche Instrument.

Tabelle 2: Eingesetzte Schülerinstrumente

Instrument/Domäne (Bezeichnung)	Seitenzahl	Farbdruck	Druckanzahl ^{*)}
Schülerfragebogen	54	nein	3.826
Testheft allgemeine kognitive Grundfähigkeiten (Wahrnehmungsgeschwindigkeit, NEPS-BZT und schlussfolgerndes Denken, NEPS-MAT)	18	nein	3.826
Testteil Mathematik	22	nein	3.826
Testteil Englisch Version 1	12	nein	1.913
Testteil Englisch Version 2	13	nein	1.913
Testteil Englisch gesamt			3.826
Testteil Physik Version 1	21	nein	921
Testteil Physik Version 2	21	nein	1022
Testteil Physik Version 3	24	nein	916
Testteil Physik Version 4	24	nein	967
Testteil Physik gesamt			3.826
Testteil Biologie Version 1	19	nein	907
Testteil Biologie Version 2	18	nein	970
Testteil Biologie Version 3	16	nein	991
Testteil Biologie Version 4	16	nein	958
Testteil Biologie gesamt			3.826

* „Bruttodruck“; n = Bruttostichprobe + Probeexemplare

Da erst am Erhebungstag feststand, wie viele Schüler mit gültiger Einverständniserklärung an der Erhebung teilnehmen konnten, wurden für alle gemeldeten Schüler der Bruttostichprobe Instrumente vorgehalten und gedruckt (sog. „Bruttodruck“). Um die Instrumente eindeutig den Schülern auf der Schülerteilnahmeliste zuordnen zu können, wurde jedes ausgegebene Instrument mit einem maschinenlesbaren Barcode-Aufdruck „individualisiert“.

Dauer der einzelnen Instrumente

Die Erhebungen (Testung und Befragung) fanden jeweils an einem von der Schule gewählten Vormittag statt. Die Erhebungsdauer umfasste mit Pausen insgesamt ca. 4,5 Zeitstunden.

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die vorgesehenen Bearbeitungszeiten der Schülerinstrumente und wie sie laut Testsitzungsprotokoll im Feld realisiert wurden. Für eine grafische Darstellung der Bearbeitungszeiten siehe die Abbildungen 1 bis 6 im Anhang.

Bei der Interpretation der Zeiten ist zu beachten, dass die Testleiter zwar generell angewiesen waren, zeitliche Vorgaben möglichst genau einzuhalten – bei zeitgesteuerten Testteilen sogar ganz genau –, es aber in der Gruppensituation in Ausnahmefällen erforderlich sein konnte, von den Vorgaben abzuweichen. Zum Beispiel konnte es durch viele Schülernachfragen oder aber durch Störungen dazu kommen, dass einzelne Zeitvorgaben überschritten wurden. Außerdem ist eine gewisse Toleranz beim Eintragen der Testanfangs- und Endzeiten in die Ergebnisse einzurechnen, auch wenn die eigentlichen Testzeiten präzise mit der Stoppuhr genommen wurden. Insofern sind die ausgewiesenen Zeiten auf Testgruppenebene als Anhaltspunkte für die tatsächlich benötigten Zeiten der Test- und Fragebogenteile zu werten.

In der NEPS-Teilstudie A73 waren alle Testteile zeitgesteuert, d. h. sie wurden jeweils zeitlich genau unter Verwendung einer Stoppuhr administriert. Zu beachten ist, dass die Zeiten für den Test der allgemeinen kognitiven Grundfähigkeiten (NEPS-BZT und NEPS-MAT) zwar einzeln gestoppt wurden (3 mal 30 Sekunden bzw. 3 mal 3 Minuten), aber als Block inklusive kurzer Administrationshinweise festgehalten wurden.

Tabelle 3: Vorgesehene Bearbeitungszeiten für Schülerinstrumente und Realisierung im Feld auf Testgruppenebene

Instrument	vorgesehene Bearbeitungszeit (in Minuten)	Anzahl auswertbare Testgruppen	Bearbeitungszeit laut Testsitzungsprotokoll (n)		
			unterschritten	eingehalten ^{*)}	überschritten
Testheft 1 (rotiert Physik/Biologie)	45	95	31	64	--
Testheft 2 (rotiert Mathematik/Englisch)	30	95	--	93	2
Testheft allgemeine kognitive Grundfähigkeiten	15	95	60	35	--
Schülerfragebogen	60	95	45	50	--
Testheft 3 (rotiert Physik/Biologie)	45	95	51	44	--
Testheft 4 (rotiert Mathematik/Englisch)	30	94	2	90	2

^{*)} bei den Testheften galt eine Abweichung von +/- 1 Minute als „eingehalten“, beim Schülerfragebogen +/- 2 Minuten.

Fachleitungs- und Schulleitungsinstrumente

Im Rahmen der Teilstudie wurden die Fachleitungen für Englisch, Deutsch und Mathematik sowie die Schulleitungen jeweils mit einem Fragebogen befragt. Tabelle 4 gibt einen Überblick über die eingesetzten Instrumente.

Tabelle 4: Eingesetzte Fach- und Schulleitungsinstrumente

Instrument/Domäne (Bezeichnung)	Seitenzahl	Farbdruck	Druckanzahl ^{*)}
Fragebogen Fachleitung Mathematik	20	nein	48
Fragebogen Fachleitung Deutsch	20	nein	48
Fragebogen Fachleitung Englisch	20	nein	48
Fragebogen Schulleitung	13	nein	48

* „Bruttodruck“; n = Bruttostichprobe + Probeexemplare

4.3 Erhebungsmethoden

Alle Testsitzungen dieser NEPS-Teilstudie wurden mit Papier und Stift durchgeführt. Sie fanden als Gruppenerhebungen (zwei Testgruppen pro Schule) statt; pro Testgruppe war ein Testleiter anwesend; vorgesehen war außerdem pro Testgruppe eine Lehrkraft als Aufsichtsperson. Laut Angaben der Testleiter konnten für 74,0 % der Testsitzungen Aufsichtslehrkräfte zur Verfügung gestellt werden.

Neben den Daten, die durch die Testung und Befragung der teilnehmenden Schüler erhoben wurden, wurden nach der Erhebung für alle Schüler der Abschlussjahrgänge (= alle Schüler, die potenziell in die Stichprobe hätten gezogen werden können) die jeweils belegten Kurse sowie die Kursnoten in den Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Physik, Chemie und Biologie der letzten beiden Schuljahre, die Abiturprüfungsnoten und die Abiturgesamtnote durch den Schulkoordinator an das Erhebungsinstitut übermittelt.

Diese Notenerhebung erfolgte elektronisch über Excel-Listen, die das Erhebungsinstitut per E-Mail an die teilnehmenden Schulen übermittelte. Die Schulen füllten diese Listen mit den Daten aller Schüler des 12. und 13. Jahrgangs. Dabei wurden zum Teil Auszüge aus schulinternen Verwaltungsprogrammen genutzt, teilweise aber auch Daten manuell übertragen.

Folgende Angaben sollten die Schulen für jeden Schüler des 12. und 13. Jahrgangs liefern:

- Kursbezeichnungen und Kursnoten der letzten zwei Schuljahre (vier Halbjahre) in den Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch, Physik, Chemie und Biologie; auf separaten Listen wurde die Wochenstundenzahl der Kurse erfragt und in den Datensatz übertragen,
- schriftliche und mündliche Abiturprüfungsfächer mit den jeweiligen Abiturprüfungsnoten,
- die Abiturabschlussnote.

Die ausgefüllten Listen übermittelten die Schulen – ebenfalls per E-Mail – zurück an das Erhebungsinstitut, wo sie geprüft und aufbereitet wurden (z. B. wurden sie in ein einheitliches Format gebracht, fehlende oder unplausible Angaben wurden an den Schulen erfragt und ergänzt, Fächerbelegungen wurden anhand der Prüfungsordnung auf Plausibilität geprüft).

4.4 Incentivierung

Die Schüler erhielten je zehn Euro für ihre Teilnahme. Der Betrag wurde in bar im Anschluss an die Erhebungssitzung vom Testleiter an die teilnehmenden Schüler ausgegeben. Die Rückmeldung der Schüler zu diesem Anreiz war positiv.

Die Schulkoordinatoren erhielten je ein Thermoskannen-Set, die Schulleitung und die beteiligten Fachleitungen erhielten je eine Tasse als kleine Aufmerksamkeit.

5 Ausschöpfung der Stichprobe

5.1 Teilnahme auf Schülerebene

Bruttostichprobe und Teilnahmebereitschaft

Die Teilnahmebereitschaft war vergleichbar mit der Teilnahmebereitschaft der Ersterhebung (NEPS-Teilstudie A72): Von den 3.826 Schülern der Bruttostichprobe erklärten sich zunächst 2.700 Schüler teilnahmebereit (70,6 %). Bis Feldstart verließen davon zwei Schüler ihre Schule, sodass die Einsatzstichprobe insgesamt 2.698 Schüler umfasste. In Tabelle 5 ist die Teilnahmebereitschaft nach Geschlecht wiedergegeben.

Tabelle 5: Teilnahmebereitschaft auf Individualebene nach Geschlecht

Geschlecht	Bruttostichprobe ^{*)} (absolut)	ohne Teilnahmebereitschaft (absolut)	mit Teilnahmebereitschaft (absolut) ^{**)}	Anteil teilnahmebereiter Schüler (in %)
männlich	1.813	621	1.192	65,7
weiblich	2.013	507	1.506	74,8
gesamt	3.826	1.128	2.698	70,5

^{*)} alle an den teilnehmenden Schulen gezogenen Schüler

^{**)} teilnahmebereite Schüler; hierin sind die beiden Schüler nicht mehr enthalten, die ursprünglich ihr Einverständnis zur Teilnahme gegeben, vor Beginn des Testfensters jedoch die Schule verlassen hatten

Die folgende Tabelle 6 gibt die Verteilungen der Brutto- und der Einsatzstichprobe an den 48 teilnehmenden Schulen wieder.

Tabelle 6: Kennwerte der Brutto- und der Einsatzstichprobe

Anzahl Schüler	Bruttostichprobe ^{*)}	Einsatzstichprobe ^{**)}
Mittelwert Schüler pro Schule (n)	79,7	56,2
Standardabweichung Schüler pro Schule (sd)	1,6	17,7
Maximum Schüler pro Schule (n)	80	80
Minimum Schüler pro Schule (n)	69	12

^{*)} alle an den teilnehmenden Schulen gezogenen Schüler

^{**)} teilnahmebereite Schüler

Realisierte Erhebungen und Teilnahmequoten auf Schülerebene

Von den 2.698 Schülern, für die eine Einwilligung vorlag und die sich noch an den teilnehmenden Schulen befanden, nahmen 2.427 Schüler an den Tests teil oder füllten den Fragebogen aus. Das entspricht einer Teilnahmequote von 90,0 %, wobei die Werte für die Teilnahme an mindestens einem Test- bzw. Fragebogenteil zugrunde gelegt wurden.

In Tabelle 7 sind die Teilnahmequoten (Teilnahme an mindestens einem Testteil) nach Geschlecht dargestellt.

Tabelle 7: Teilnahmequoten auf Individualebene nach Geschlecht

Geschlecht	gesamt (absolut)	nicht teilgenommen (absolut)	teilgenommen ^{*)} (absolut)	Teilnahmequote ^{*)} (in %)
männlich	1.192	151	1.041	87,3
weiblich	1.506	120	1.386	92,0
gesamt	2.698	271	2.427	90,0

^{*)} Teilnahme an mindestens einem Instrument

5.2 Ausschöpfung auf Instrumentenebene (Schüler)

Die Anzahl der erwarteten und der von den Schülern tatsächlich bearbeiteten Testteile und Fragebögen sind in Tabelle 8 dargestellt. Der Anteil bearbeiteter Instrumente liegt bei allen Instrumenten auf nahezu gleichem Niveau, d. h. es gab wenige Abbrecher während der Testsitzungen.

Tabelle 8: Teilnahme auf Individualebene nach Instrumenten

Instrument	gesamt administriert (absolut)	nicht bearbeitet (absolut)	bearbeitet (absolut)	Teilnahme- quote (in %)
Schülerfragebogen	2698	274	2424	89,8
Testheft allgemeine kognitive Grundfähigkeiten	2698	274	2424	89,8
Testteil Mathematik	2698	276	2422	89,8
Testteil Englisch Version 1	1.366	147	1.219	89,2
Testteil Englisch Version 2	1.332	128	1.204	90,4
Testteil Englisch gesamt	2.698	275	2.423	89,8
Testteil Physik Version 1	652	60	592	90,8
Testteil Physik Version 2	712	68	644	90,4
Testteil Physik Version 3	661	70	591	89,4
Testteil Physik Version 4	673	80	593	88,1
Testteil Physik gesamt	2.698	278	2.420	89,7
Testteil Biologie Version 1	643	67	576	89,6
Testteil Biologie Version 2	697	66	631	90,5
Testteil Biologie Version 3	694	69	625	90,1
Testteil Biologie Version 4	664	77	587	88,4
Testteil Biologie gesamt	2.698	279	2.419	89,7

Daten zur Notenerhebung

Insgesamt lieferten 48 Schulen Notendaten zu 8.069 Schülern des 12. und 13. Jahrgangs. Für die 2.698 Schüler, die an der Erhebung teilgenommen hatten, konnten die Notendaten mit den Daten der Testinstrumente bzw. des Fragebogens verknüpft werden. Die anonymen Notendaten der restlichen 5.371 Schüler sollten Information über die Verteilungen in der Bruttostichprobe liefern und wurden keinem Schüler bzw. keiner Schüler-ID zugeordnet.

5.3 Teilnahme der Fach- und Schulleitungen

Zielpersonen für die Fachleitungsbefragung waren die jeweiligen Mathematik-, Deutsch- und Englisch-Fachleitungen der Oberstufen der beteiligten Schulen. Außerdem sollte die Schulleitung einen Fragebogen bearbeiten.

Wie Tabelle 9 zeigt, ist – ebenso wie die Schülerteilnahmebereitschaft – auch die Teilnahmebereitschaft unter den Schul- und Fachleitungen erfreulich hoch.

Tabelle 9: Teilnahmequoten der Schulleitungen sowie der Mathematik-, Deutsch- und Englisch-Fachleitungen

Schulform	gesamt (absolut)	nicht teil- genommen (absolut)	teil- genommen (absolut)	Teilnahme- quote (in %)
Schulleitung	48	4	44	91,7
Fachleitung Mathematik	48	4	44	91,7
Fachleitung Deutsch	48	8	40	83,3
Fachleitung Englisch	48	4	44	91,7

6 Datenaufbereitung und Datenlieferung

Die Daten wurden im Erhebungsinstitut scannergestützt erfasst, aufbereitet und am 07. September 2012 im Stata-Format an das NEPS-Datenzentrum übergeben. Variablen und Variablennamen, Werte und Wertebereiche wurden dabei durch Codebücher definiert, die von der Universität Tübingen erstellt und von der Erhebungscoordination in Bamberg zur Verfügung gestellt worden waren. Für jedes Instrument wurde ein getrennter Datensatz angefertigt. Zusätzlich zu den Erhebungsdatensätzen wurde ein sogenannter Trackingdatensatz erstellt, in dem alle Schüler mit Identifikationsnummer, Teilnahmestatus, Testheftzuweisungen und grundlegenden demografischen Merkmalen, wie z. B. Geschlecht und Alter, hinterlegt sind.

Anhang

Abbildung 1: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft 1
Physik/Biologie rotiert (n = 95 Testgruppen)

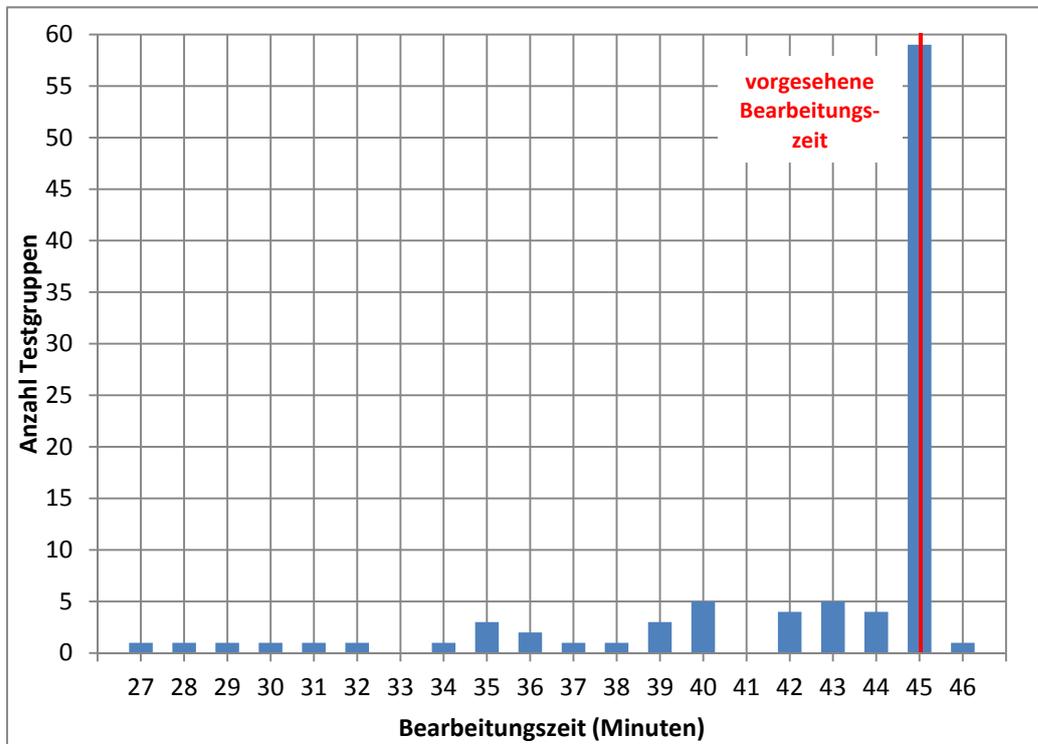


Abbildung 2: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft 2
Mathematik/Englisch rotiert (n = 95 Testgruppen)

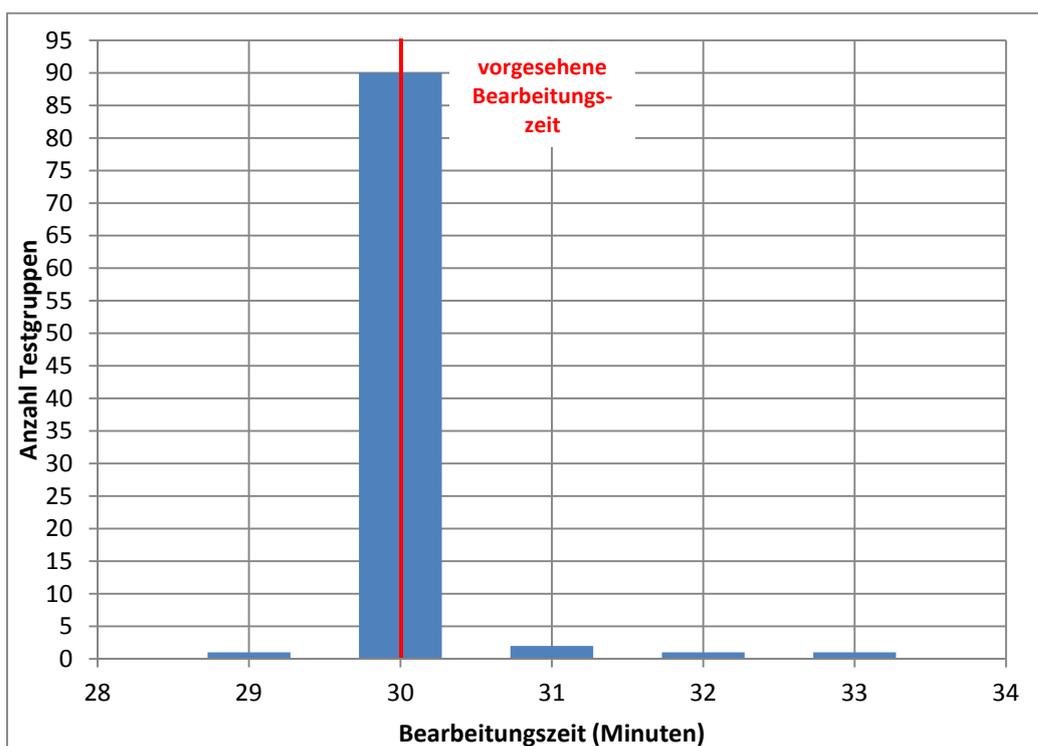


Abbildung 3: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft allgemeine kognitive Grundfähigkeiten (n = 95 Testgruppen)

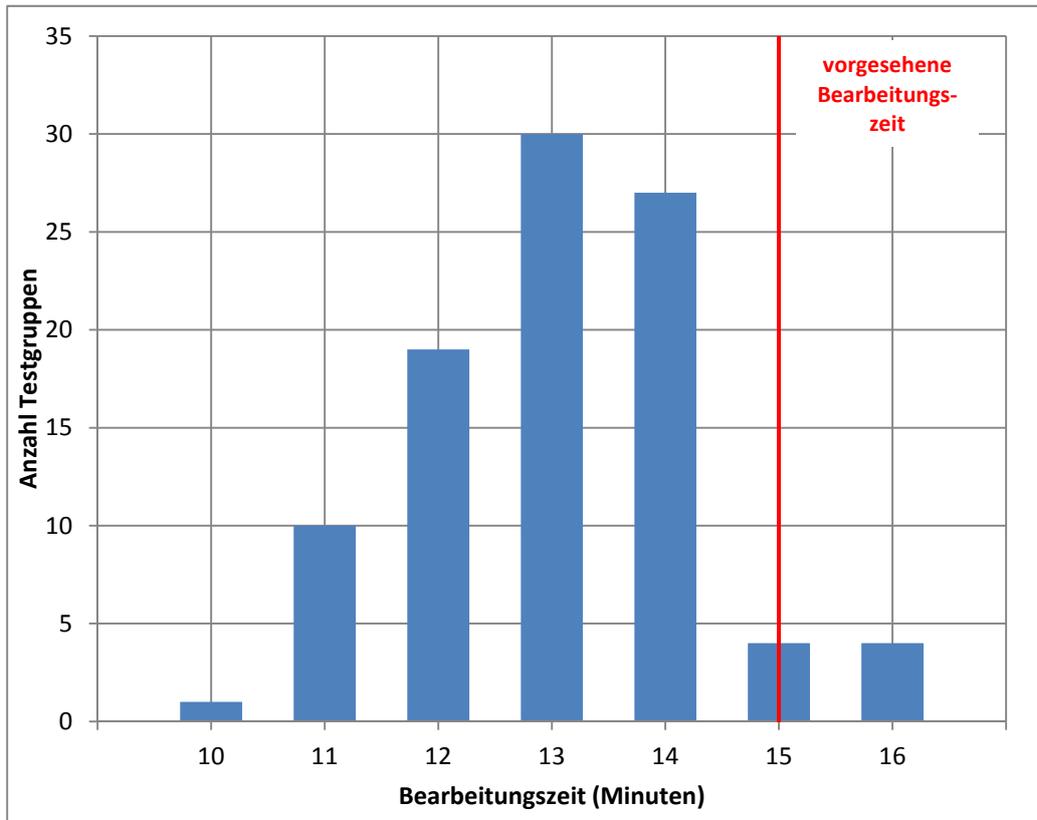
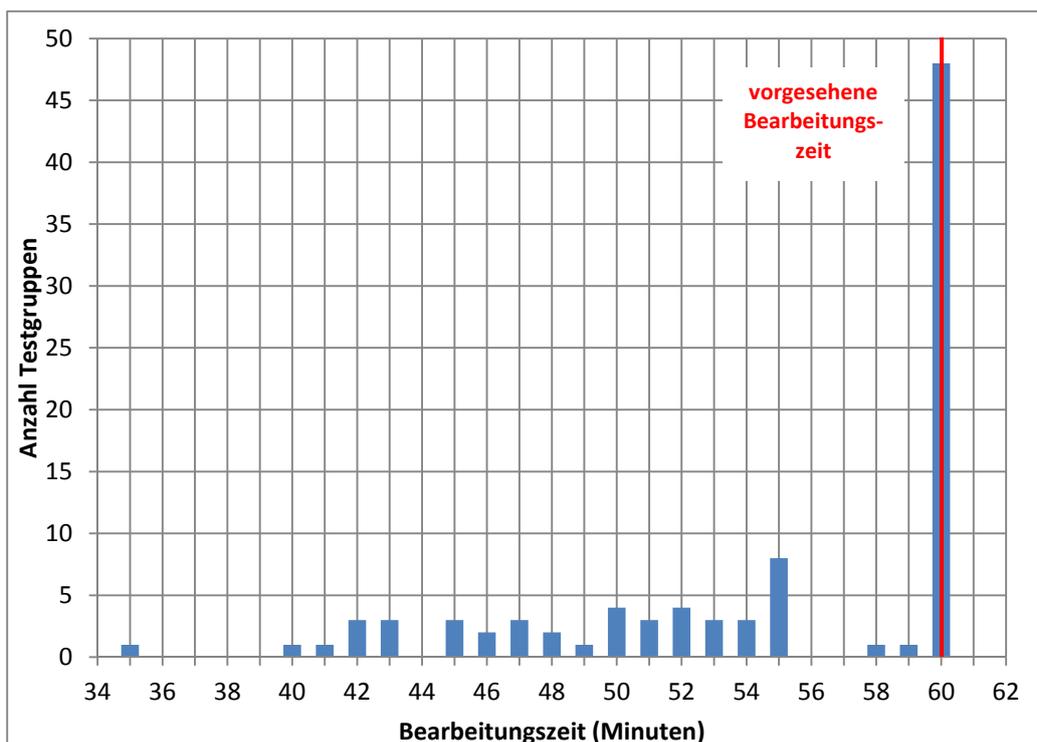
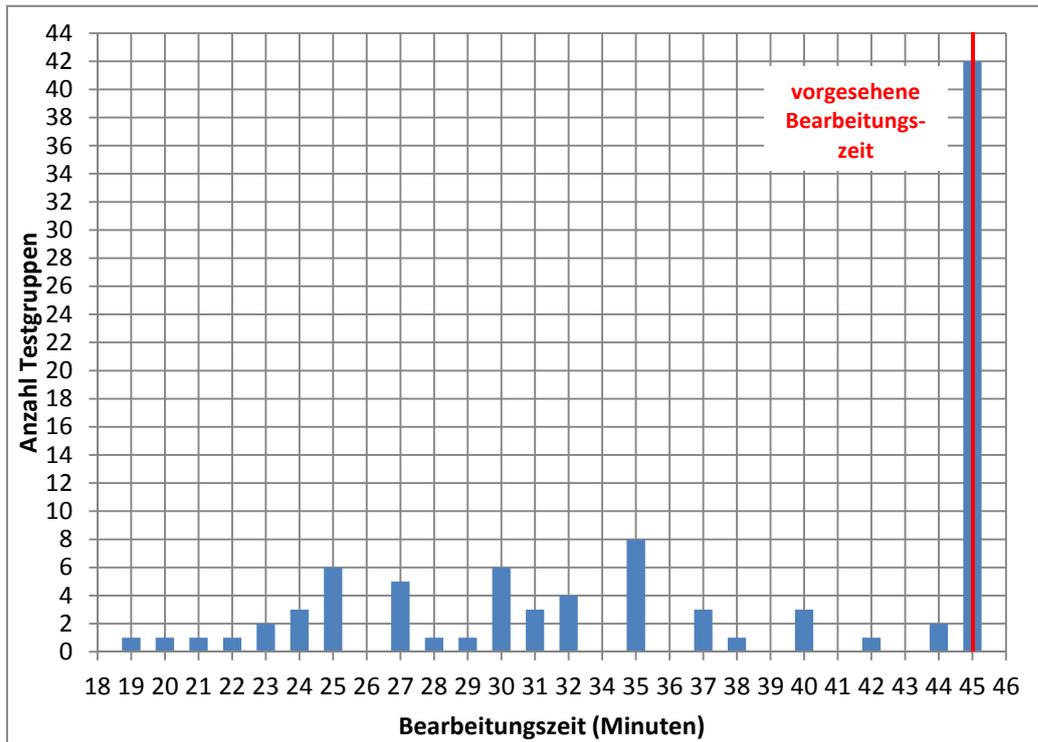


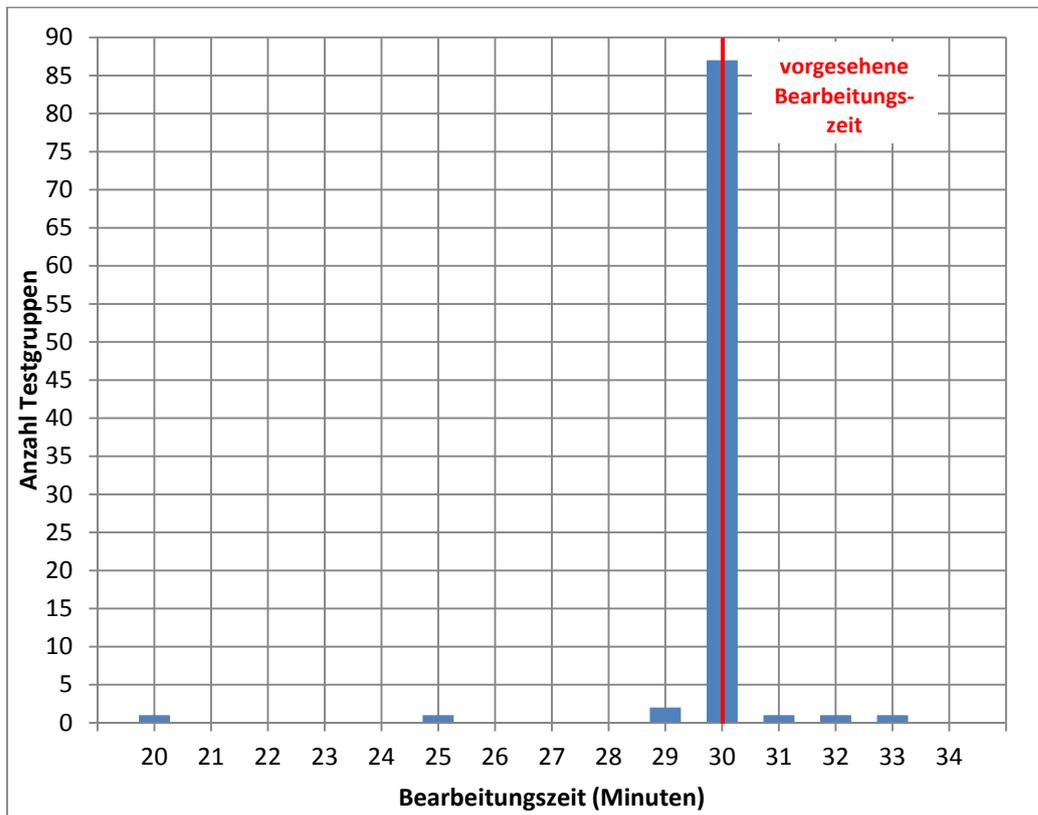
Abbildung 4: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Schülerfragebogen (n = 95 Testgruppen)



**Abbildung 5: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft 3
Physik/Biologie rotiert (n = 95 Testgruppen)**



**Abbildung 6: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft 4
Mathematik/Englisch rotiert (n = 94 Testgruppen)**



Literatur

Särndal, C.-E./Swensson, B./Wretman, J. (2003): Model Assisted Survey Sampling. New York