

Methodenbericht

NEPS Zusatzstudie zur G8-Reform
in Baden-Württemberg

Haupterhebung – Frühjahr 2013

A74



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 A74	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	10
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 = 48 Testgruppen).....	17
Abbildung 2: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft 2 Mathematik/Englisch rotiert (n = 48 Testgruppen).....	17
Abbildung 3: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft allgemeine kognitive Grundfähigkeiten (n = 48 Testgruppen).....	18
Abbildung 4: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Schülerfragebogen (n = 48 Testgruppen).....	18
Abbildung 5: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft 3 Physik/Biologie rotiert (n = 48 Testgruppen).....	19
Abbildung 6: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft 4 Mathematik/Englisch rotiert (n = 48 Testgruppen).....	19

Überblick – NEPS-Haupterhebung A74

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-Schüler des Abschlussjahrgangs (Jahrgang 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) Schulleiterfragebogen
Erhebungszeitraum	vorgesehenes Testfenster: 13. Mai bis 07. Juni 2013 erster Testtag am 13. Mai 2013 letzter Testtag am 12. Juni 2013
Test- und Befragungsdauer	ein Erhebungstag reine Erhebungszeit 225 Min./Gesamtadministration ca. 280 Min.
Stichproben-ausschöpfung	Schulstichprobe Ersterhebung (A72): teilnahmebereit 48, teilnehmend: 46 (95,8 %) vorherige Erhebung (A73): teilnahmebereit 48, teilnehmend 48 (100,0 %) aktuelle Erhebung (A74): teilnahmebereit 48, teilnehmend 48 (100,0 %) Personenstichprobe Bruttostichprobe: 1.909 Schüler, teilnahmebereit: 1.292 Schüler (67,7 %) Schüler: administriert 1.292, realisiert (mind. ein Instrument): 1.214 Schüler (94,0 %) Fachleitungen: administriert 144, realisiert 117 (81,3 %) Schulleitung: administriert 48, realisiert 44 (91,7 %)
Testleiteranzahl	17 vom Erhebungsinstitut eingesetzte Testleiter
Testleiterauswahl	Studierende oder abgeschlossenes Studium: Lehramt, Pädagogik, Psychologie, Soziologie oder ähnliche Studienfächer; vorzugsweise mit Erfahrungen im pädagogischen Bereich
Incentivierung	für Schüler zehn Euro, für Schulkoordinatoren eine Wasserkaraffe und eine Tafel Schokolade, für Schulleitungen und Fachleitungen jeweils ein Notizbuch
erste Datenlieferung	am 27. September 2013 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 dritten Erhebungsjahr 2013 waren somit 1.920 Schüler (40 mal 48) des Abschlussjahrgangs G8, von denen 1.200 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 des Abschlussjahrgangs (= 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 A74 ist die dritte Erhebung, die mit Schülern der gymnasialen Oberstufe in Baden-Württemberg im Frühjahr 2013 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 für die weiteren Erhebungen dar.

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 dann an der zweiten Erhebung teil. Aus diesem Grund stieg die Teilnahme auf Institutionsebene von der ersten zur zweiten Erhebung von 46 auf 48 Schulen. Bei der hier beschriebenen dritten Erhebung nahmen ebenfalls alle 48 teilnahmebereiten Schulen teil.

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 des G8-Abschlussjahrgangs an den teilnehmenden Schulen – ermittelt durch vorherige Listung aller Abschlusschüler durch die Schulen. Pro Schule sollten 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 dritten Erhebung erfolgte die erneute Kontaktaufnahme zu den teilnehmenden Schulen in schriftlicher Form mit wesentlichen Informationen zum Zweck und Inhalt der Erhebung durch ein Anschreiben des Kultusministeriums.

Gleichzeitig wurden die Schulen vom Erhebungsinstitut in einem beiliegenden weiteren Anschreiben 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 13. Mai bis zum 07. Juni 2013 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 40 Schüler des Abschlussjahrgangs (sofern vorhanden) 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:

- Schülerteilnahmeliste (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
- Notizbücher für die Fachleiter und den Schulleiter sowie eine Wasserkaraffe und eine Tafel Schokolade 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 im Abschlussjahrgang 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 mit der Auflage genehmigt, dass Eltern, die nicht wünschen, dass ihre Kinder an der Studie teilnehmen, dies nicht zum Ausdruck bringen müssen. Diese Auflage wurde durch das Entfernen des NEIN-Kästchens auf der Einverständniserklärung erfüllt.

3.3 Testleiterrekrutierung und -schulung

Zur Durchführung der Erhebungen wurden insgesamt 17 Testleiter eingesetzt, von denen acht bereits in der zweiten Erhebung der NEPS-Studie zur G8-Reform in Baden Württemberg (NEPS-Teilstudie A73) im Einsatz waren. In Absprache mit der Teilstudienleitung wurde entschieden, dass diejenigen Testleiter, die bereits in der vorangegangenen Erhebung getestet hatten, die Schulung nicht verpflichtend besuchen mussten.

Insgesamt zehn Testleiter (neun neu angeworbene und ein erfahrener Testleiter) besuchten die vom Erhebungsinstitut konzipierte und von Mitarbeitern des Erhebungsinstituts durchgeführte Testleiterschulung, in denen die Testleiter über die Erhebung informiert und in den Aufgabebereichen 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 (6), Lehramt (4), Erziehungswissenschaften/Pädagogik (3), Soziologie/Sozialwissenschaften (3), ähnliche Studienfächer (1).

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	6
Anzahl Testleiter	3	4	5	4	1

4 Erhebungsdurchführung

4.1 Erhebungsverlauf

Das Testfenster zur Durchführung der Teilstudie war vom 13. Mai bis 07. Juni 2013 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 A74 fand die erste Erhebung am 13. Mai 2013 statt. An drei Schulen konnte die Erhebung nicht innerhalb dieses Testfensters erfolgen, sondern erst in der Woche danach. Die letzte Erhebung fand am 12. Juni 2013 statt.

4.2 Instrumenteneinsatz

Schülerinstrumente und Rotationen

Insgesamt kamen in der NEPS-Teilstudie A74 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	53	nein	1.923
Testheft allgemeine kognitive Grundfähigkeiten (Wahrnehmungsgeschwindigkeit, NEPS-BZT und schlussfolgerndes Denken, NEPS-MAT)	18	nein	1.923
Testteil Mathematik	23	nein	1.923
Testteil Englisch Version 1	12	nein	979
Testteil Englisch Version 2	13	nein	944
Testteil Englisch Gesamt			1.923
Testteil Physik Version 1	21	nein	470
Testteil Physik Version 2	21	nein	490
Testteil Physik Version 3	24	nein	479
Testteil Physik Version 4	24	nein	484
Testteil Physik Gesamt			1.923
Testteil Biologie Version 1	19	nein	463
Testteil Biologie Version 2	18	nein	480
Testteil Biologie Version 3	16	nein	497
Testteil Biologie Version 4	16	nein	483
Testteil Biologie Gesamt			1.923

* „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 Testsitzungsprotoll 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 A74 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	48	31	17	--
Testheft 2 (rotiert Mathematik/Englisch)	30	48	2	42	4
Testheft allgemeine kognitive Grundfähigkeiten	15	48	40	7	1
Schülerfragebogen	60	48	43	5	--
Testheft 3 (rotiert Physik/Biologie)	45	48	45	3	--
Testheft 4 (rotiert Mathematik/Englisch)	30	48	3	45	--

^{*)} 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	19	nein	53
Fragebogen Fachleitung Deutsch	19	nein	53
Fragebogen Fachleitung Englisch	19	nein	53
Fragebogen Schulleitung	15	nein	53

* „Bruttodruck“; n = Bruttostichprobe + Probeexemplare

4.3 Erhebungsmethoden

Alle Testsitzungen dieser NEPS-Teilstudie wurden mit Papier und Stift durchgeführt. Sie fanden als Gruppenerhebungen (eine Testgruppe pro Schule) statt; pro Testgruppe war ein Testleiter anwesend; vorgesehen war außerdem pro Testgruppe eine Lehrkraft als Aufsichtsperson. Laut

Angaben der Testleiter konnten für 81,3 % 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 des Abschlussjahrgangs (= 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 Liste mit den Daten aller Schüler des 12. 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. 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 ausgefüllte Liste 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 eine Wasserkaraffe und eine Tafel Schokolade, die Schulleitung und die beteiligten Fachleitungen erhielten je ein Notizbuch mit NEPS-Logo-Aufdruck als kleine Aufmerksamkeit.

5 Ausschöpfung der Stichprobe

5.1 Teilnahme auf Schülerebene

Bruttostichprobe und Teilnahmebereitschaft

Die Teilnahmebereitschaft war etwas geringer als die Teilnahmebereitschaft der beiden vorangegangenen Erhebungen (NEPS-Teilstudien A72 und A73): Von den 1.909 Schülern der Bruttostichprobe erklärten sich 1.292 Schüler teilnahmebereit (67,7%). Die Einsatzstichprobe umfasste insgesamt also 1.292 Schüler. 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	898	328	570	63,5
weiblich	1.011	289	722	71,4
gesamt	1.909	617	1.292	67,7

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

^{**)} teilnahmebereite Schüler

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)	40	27
Standardabweichung Schüler pro Schule (sd)	2	9
Maximum Schüler pro Schule (n)	40	40
Minimum Schüler pro Schule (n)	29	4

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

^{**)} teilnahmebereite Schüler

Realisierte Erhebungen und Teilnahmequoten auf Schülerebene

Von den 1.292 Schülern, für die eine Einwilligung vorlag und die sich noch an den teilnehmenden Schulen befanden, nahmen 1.214 Schüler an den Tests teil oder füllten den Fragebogen aus. Das entspricht einer Teilnahmequote von 94,0 %, 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	570	44	526	92,3
weiblich	722	34	688	95,3
gesamt	1.292	78	1.214	94,0

^{*)} Teilnahme an mindestens einem Instrument

5.2 Ausschöpfung auf Instrumentenebene (Schüler)

Die Anzahl der erwarteten und der von den Schülern tatsächlich bearbeiteten Testhefte 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	1.292	81	1.211	93,7
Testheft allgemeine kognitive Grundfähigkeiten	1.292	81	1.211	93,7
Testteil Mathematik	1.292	81	1.211	93,7
Testteil Englisch Version 1	647	42	605	93,5
Testteil Englisch Version 2	645	39	606	94,0
Testteil Englisch gesamt	1.292	81	1.211	93,7
Testteil Physik Version 1	324	14	310	95,7
Testteil Physik Version 2	346	29	317	91,6
Testteil Physik Version 3	311	22	289	92,9
Testteil Physik Version 4	311	21	290	93,2
Testteil Physik gesamt	1.292	86	1.206	93,3
Testteil Biologie Version 1	314	12	302	96,2
Testteil Biologie Version 2	348	24	324	93,1
Testteil Biologie Version 3	316	20	296	93,7
Testteil Biologie Version 4	314	24	290	92,4
Testteil Biologie gesamt	1.292	80	1.212	93,8

Daten zur Notenerhebung

Insgesamt lieferten 48 Schulen Notendaten zu 4.231 Schülern des 12. Jahrgangs. Für die 1.292 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 2.939 Schüler sollten Information über die Verteilungen in der Bruttostichprobe liefern und wurden keinem Schüler bzw. keiner Schüler-Identifikationsnummer 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 Fach- und Schulleitungen 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	11	37	77,1
Fachleitung Deutsch	48	7	41	85,4
Fachleitung Englisch	48	9	39	81,3

6 Datenaufbereitung und Datenlieferung

Die Daten wurden im Erhebungsinstitut scannergestützt erfasst, aufbereitet und am 27. September 2013 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 = 48 Testgruppen)

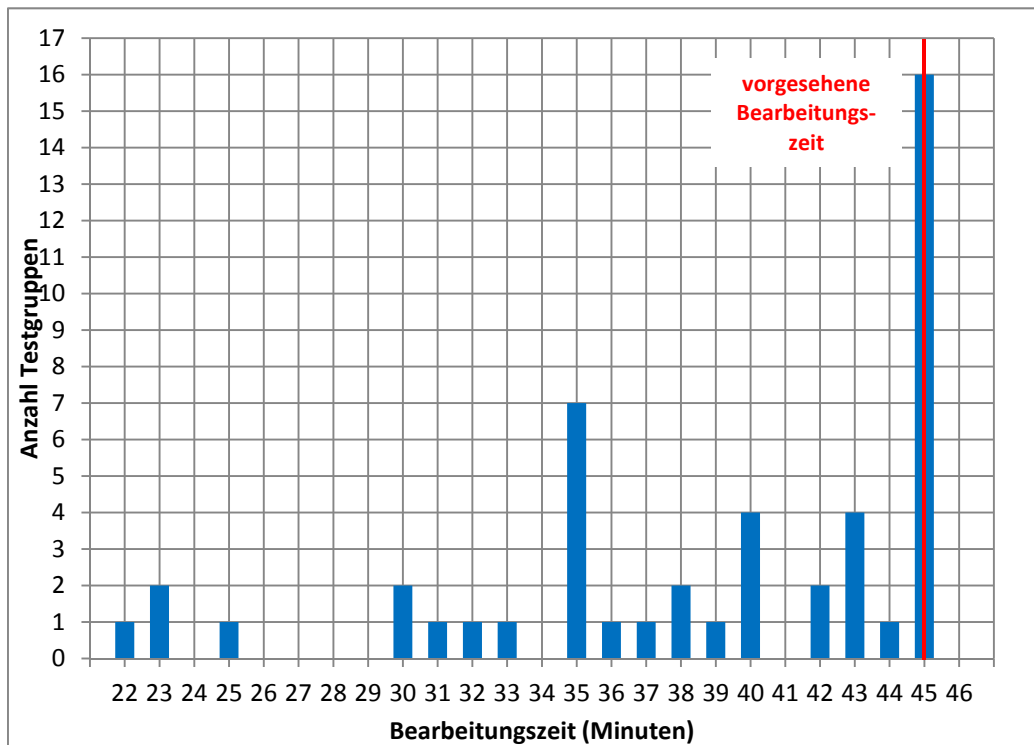


Abbildung 2: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft 2
Mathematik/Englisch rotiert (n = 48 Testgruppen)

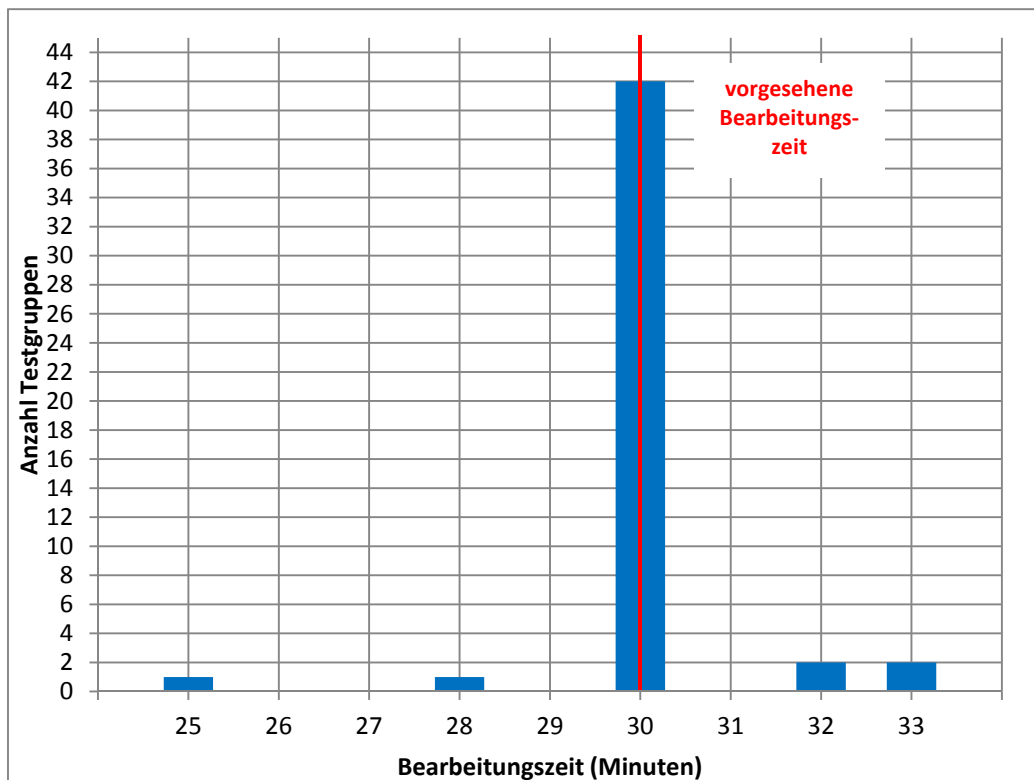


Abbildung 3: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft allgemeine kognitive Grundfähigkeiten (n = 48 Testgruppen)

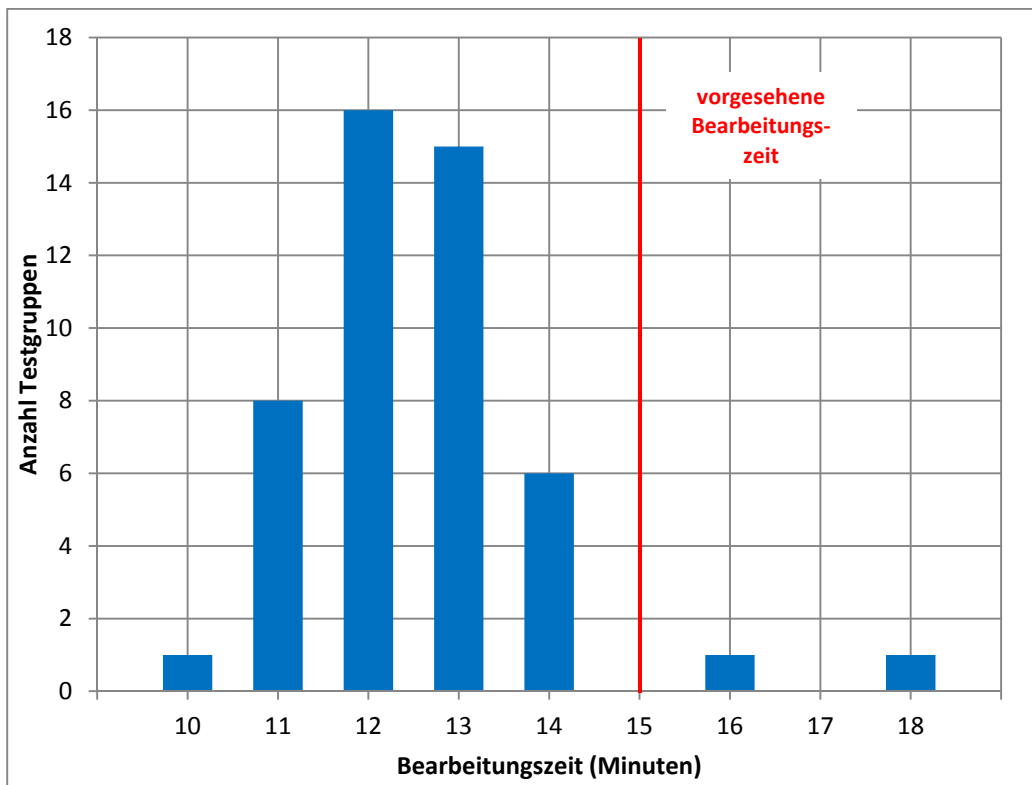
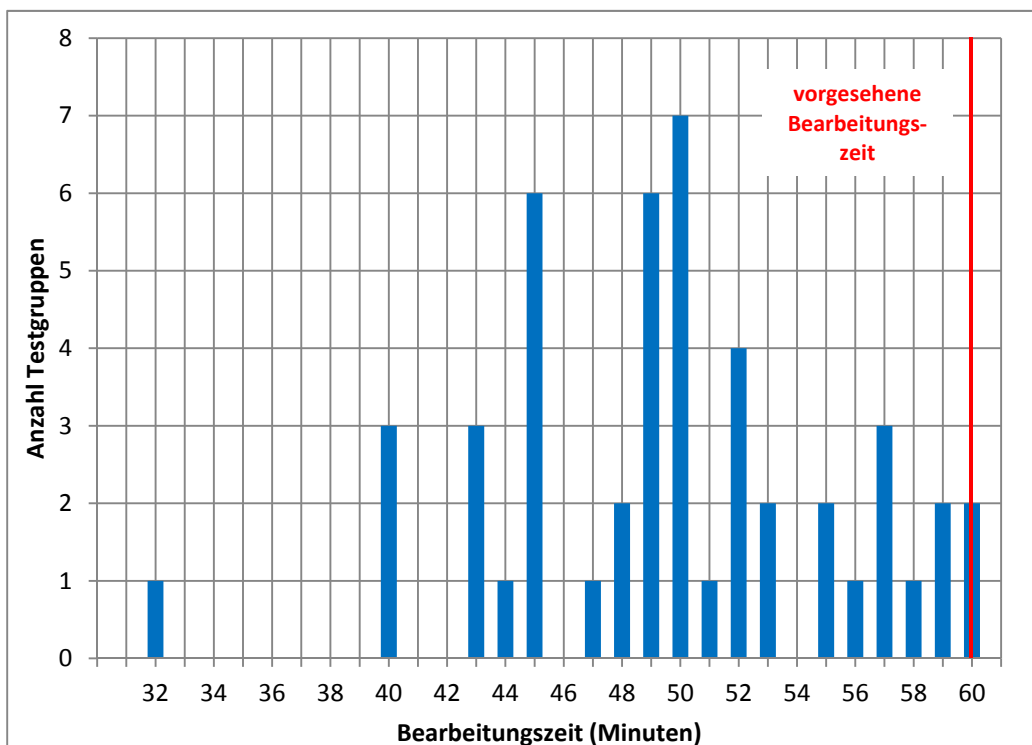
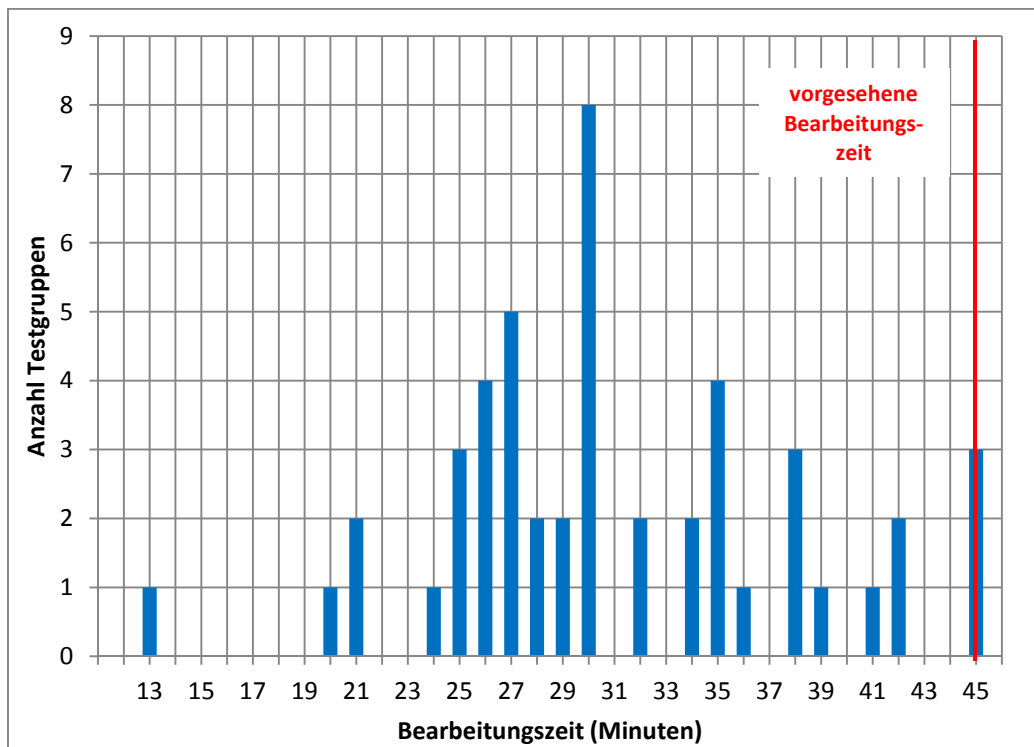


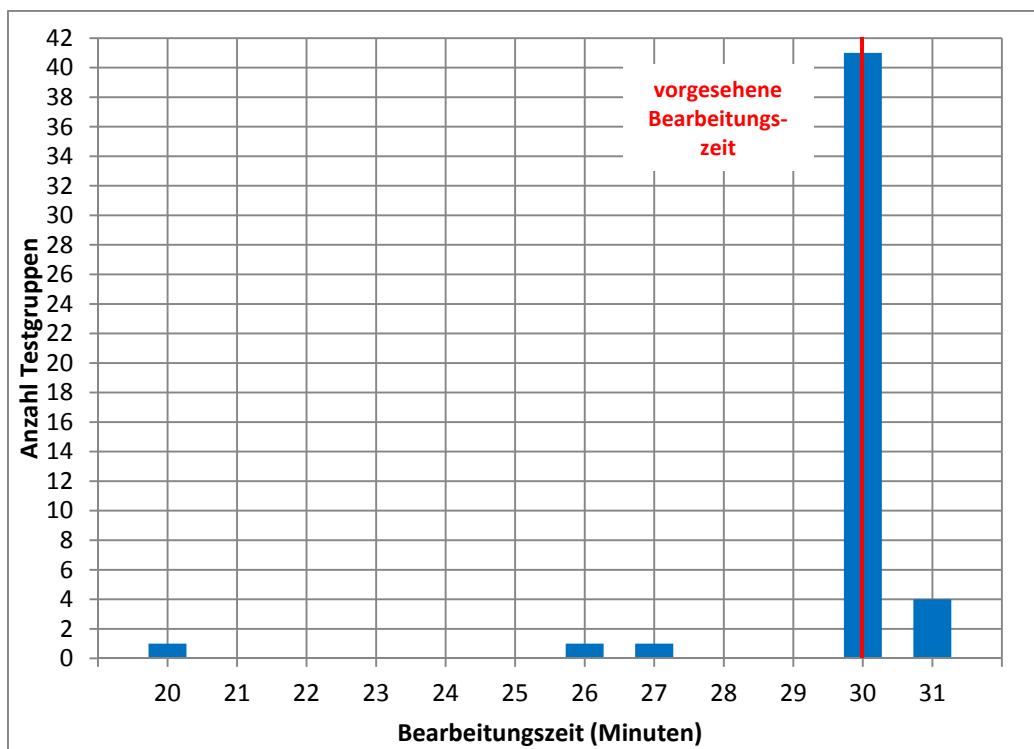
Abbildung 4: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Schülerfragebogen (n = 48 Testgruppen)



**Abbildung 5: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft 3
Physik/Biologie rotiert (n = 48 Testgruppen)**



**Abbildung 6: Bearbeitungszeiten laut Testsitzungsprotokoll – Testheft 4
Mathematik/Englisch rotiert (n = 48 Testgruppen)**



Literatur

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