

Peter Furthmüller

Methodenbericht

Systemmonitoring 2018: Stichprobe und Erhebungsverfahren

StEG

STUDIE ZUR ENTWICKLUNG VON GANZTAGSSCHULEN



In Zusammenarbeit mit dem StEG-Konsortium und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des StEG-Teams

Gefördert von:



Durchgeführt von:



DIPF
Bildungsforschung
und Bildungsinformation



Deutsches
Jugendinstitut



Institut für
Schulentwicklungs-
forschung



Die *Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen* (StEG) ist ein bundeslandübergreifendes Forschungsprogramm zur empirischen Analyse schulischer Veränderungsprozesse und individueller Entwicklungen von Schülerinnen und Schülern an Ganztagschulen. Die Studie wird von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus mehreren Forschungseinrichtungen in umfassender Zusammenarbeit durchgeführt. Den Arbeitsverbund bilden das Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF), das Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS), das Deutsche Jugendinstitut (DJI) sowie die Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU). StEG wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

Die in dieser Dokumentation dargestellten Materialien wurden von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der an StEG beteiligten Institute gemeinschaftlich erarbeitet.

© 2019 Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen (StEG)

Ansprechpartner:
Peter Furthmüller
Deutsches Jugendinstitut e.V.
Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen
Nockherstraße 2, 91541 München
Telefon: +49 (0)89 6 23 06-0
Fax: +40 (0)89 6 23 06-162
Internet: <http://www.dji.de>
E-Mail: furthmueller@dji.de

DIPF Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Schloßstraße 29
60486 Frankfurt am Main
Internet: <http://www.dipf.de>

Institut für Schulentwicklungsforschung der Technischen Universität Dortmund
Vogelpothsweg 78
44227 Dortmund
Internet: <http://www.ifs-dortmund.de>

Justus-Liebig-Universität Gießen
Ludwigstraße 23
35390 Gießen
Internet: <http://www.uni-giessen.de>

Version vom 14. Januar 2019
Vervielfältigung und Verbreitung mit Quellenangabe gestattet.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
2	Stichprobendesign	6
2.1	Grundgesamtheit	6
2.2	Schulverzeichnisse	7
2.3	Stichprobenziehung	13
3	Datenerhebungsmethode und Feldprozeduren	17
3.1	Erhebungsinstrument	17
3.2	Genehmigungsverfahren	19
3.3	Feldarbeit	20
4	Realisierte Stichprobe	22
4.1	Ausfallgründe	22
4.2	Ausschöpfung	24
4.3	Systematik der Ausfälle	26
4.4	Bearbeitungsdauer und Fragebogenabbruch	34
5	Gewichtung	38
5.1	Designgewicht	38
5.2	Ausfallgewicht und Gesamtgewicht	39
5.3	Normierung des Gesamtgewichts	41
6	Scientific-Use-File	43
6.1	Datenaufbereitung	43
6.2	Konventionen und Bedienungshilfen	45

Literaturverzeichnis	48
-----------------------------	-----------

Anhang	
---------------	--

Tabellenverzeichnis

1	Stichprobenrahmen StEG-Systemmonitoring 2018	13
2	Bruttostichprobe der StEG-Schulleitungsbefragung 2018	15
3	Gezogene Schulen und verfügbare Ersatzschulen	16
4	Ausfallgründe und Umfang der Nettostichprobe von Schulen mit Primarstufe	22
5	Ausfallgründe und Umfang der Nettostichprobe von Schulen mit Sekundarstufe I	22
6	Ausfallgründe und Umfang der Nettostichprobe von Gymnasien	23
7	Ausschöpfungsquoten nach Schulgruppen und Bundesländern	25
8	Chi-Quadrat-Test der Schulgruppen auf Ausfall und Teilnahme	26
9	Zusammenfassung der Mittelwertvergleiche von Schulen mit Primarstufe zur bundeslandspezifischen Beteiligung an StEG	27
10	Zusammenfassung der Mittelwertvergleiche von Schulen mit Sekundarstufe I zur bundeslandspezifischen Beteiligung an StEG	28
11	Zusammenfassung der Mittelwertvergleiche von Gymnasien zur bundeslandspezifischen Beteiligung an StEG	28
12	Schulgruppenspezifische Chi-Quadrat-Tests von Organisationsform und Ausfällen	30
13	Chi-Quadrat-Test der Schulen mit Primarstufe nach erweiterter Definition auf Ausfall und Teilnahme	32
14	Schulgruppenspezifische Chi-Quadrat-Tests von siedlungsstrukturellen Kreistypen und Ausfällen	33

Abbildungsverzeichnis

1	Typische Seite aus dem StEG-Onlinefragebogen 2018	18
2	Entwicklung der Teilnahme während der Feldphase 2018	21
3	Verbleib in der Online-Befragung nach Fragennummer	35
4	Befragungsdauer vollständig bearbeiteter Fragebogen (mit Befragungsbeginn und -ende am gleichen Tag)	37
5	Normierte Gesamtgewichte im Datensatz	41

1 Einleitung

Die *Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen* (StEG) ist ein Forschungsprojekt zur Untersuchung der Ganztagschullandschaft in Deutschland, das seit 2004 von einem Konsortium sozialwissenschaftlicher Institute durchgeführt wird. Dieser Forschungsverbund besteht aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Leibniz-Instituts für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF) unter Leitung von Prof. Dr. Eckhard Klieme, des Instituts für Schulentwicklungsforschung (IFS) unter Leitung von Prof. Dr. Heinz Günter Holtappels, des Deutschen Jugendinstituts (DJI) unter Leitung von Prof. Dr. Thomas Rauschenbach und der Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) unter Leitung von Prof. Dr. Ludwig Stecher. StEG wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Das Projekt wird von einem administrativen Beirat beraten, der sich aus Vertretern der Länder und des Städtetages zusammensetzt. Im wissenschaftlichen Beirat wird StEG durch Experten aus der Bildungs-, Schul- und Jugendforschung sowie der Sozialpädagogik unterstützt.

Seit 2012 verfolgt das StEG-Projekt u.a. das Ziel, die deutsche Ganztagschullandschaft im Rahmen eines repräsentativen Systemmonitoring zu beobachten, um sowohl aktuelle Erkenntnisse über Struktur, Ausgestaltung und Inhalt des Ganztagsbetriebs zu gewinnen, als auch Trendentwicklungen beschreiben zu können. Nach den Erhebungen von 2012 und 2015 fand in 2018 die dritte wissenschaftliche Umfrage für das Systemmonitoring statt. In diesem Bericht sind methodische Hintergründe dieser Untersuchung zusammengefasst und dokumentiert. Einen Schwerpunkt bildet dabei die Stichprobenkonzeption und das Ziehungsverfahren von Ganztagschulen (Abschnitt 2). Details zu Datenerhebungsmethoden, Online-Fragebogen und Feldprozeduren sind in Abschnitt 3 dargestellt. Im Bericht werden außerdem die realisierte Stichprobe, die Ausschöpfungsquoten und Ausfallgründe näher betrachtet (Abschnitt 4). In den abschließenden Teilen wird näher auf die Berechnung der Gewichte (Abschnitt 5) und die Beschreibung des Datensatzes eingegangen (Abschnitt 6).

2 Stichprobendesign

2.1 Grundgesamtheit

Ganztagschulen werden in den einzelnen Bundesländern zum Teil nach unterschiedlichen Kriterien definiert, die im Rahmen des StEG-Systemmonitoring möglichst gleichberechtigt behandelt werden sollten: Jede öffentliche Schule sollte eine Chance haben in die Stichprobe zu gelangen und an der Studie teilzunehmen, sofern es sich um eine Ganztagschule bzw. „Schule mit Ganztagsangebot“ nach der jeweiligen Landesdefinition handelte.

Berufsbildende Schulen und Förderschulen sollten – nach Absprache mit dem wissenschaftlichen und administrativen Beirat von StEG – nicht berücksichtigt werden, da Förderschulen z.B. eine sehr heterogene Gruppe darstellen und eine andere Ganztagsstradition vorweisen.

Wie beim Systemmonitoring 2012 und 2015 sollten die erhobenen Daten von 2018 sowohl Aussagen über einzelne Bundesländer ermöglichen als auch auf die gesamte Ganztagschullandschaft Deutschlands generalisierbar sein. Die Grundgesamtheit wurde daher nach Bundesländern stratifiziert.

Da der Ganztags im Primarbereich häufig anders konzipiert ist als im Sekundarbereich, sollten jeweils unabhängige Stichproben gezogen werden. In vielen Bundesländern wurde inzwischen ein zweigliedriges Schulsystem etabliert. Ferner kommt dem Vergleich von Gymnasien mit anderen Schulen der Sekundarstufe I in der empirischen Bildungsforschung eine besondere Bedeutung zu, weil z.B. die Schülerschaft eine andere soziale Zusammensetzung aufweist oder der Unterricht nach der Pflichtstundentafel anders ausgestaltet ist. Auch im dreigliedrigen Schulsystem lassen sich daher häufig Unterschiede zwischen Gymnasien auf der einen Seite und anderen Schulen der Sekundarstufe I auf der anderen Seite finden. Wird das deutsche Bildungssystem insgesamt betrachtet, so weist der nicht-gymnasiale Sekundarbereich I darüber hinaus eine Vielzahl unterschiedlicher Schularten auf während Gymnasien in allen Bundesländern in relativ ähnlicher Form existieren. Neben der Einteilung der Grundgesamtheit in den Primar- und Sekundarbereich wurde daher für Gymnasien und andere Schulen der Sekundarstufe I jeweils eine separate Schicht gebildet.¹ Die Stratifizierung erfolgte in Absprache mit dem wissenschaftlichen Beirat von StEG und resultierte in drei „Schulgruppen“:

- Schulen mit Primarstufe (Primar),
- Schulen mit Sekundarstufe I ohne Gymnasien (Sek. I) und
- Gymnasien (Gym.)

Für die weitere Stichprobenkonzeption wurde diese schulgruppenspezifische Aufteilung der Grundgesamtheit verwendet.

2.2 Schulverzeichnisse

Die Stichprobenziehung in StEG basierte auf Bestandslisten, die dem Forschungsverbund von den Schulbehörden der Länder zur Verfügung gestellt wurden und die alle Ganztagschulen nach den Definitionen der Länder aus dem Schuljahr 2017/2018

¹Eine Unterteilung nach weiteren Schularten der Sekundarstufe I sollte hingegen nicht umgesetzt werden, da die existierenden Schulformen bundeslandspezifisch unterschiedlich verteilt sind und dadurch die Fallzahlen für die einzelnen Schulformen in der realisierbaren Stichprobe meist sehr klein geworden wären.

enthielten. Sofern zum Zeitpunkt der Stichprobenziehung im Januar 2018 in manchen Bundesländern noch kein aktuelles Schulverzeichnis mit den benötigten Informationen zur Verfügung stand, wurde von den betreffenden Ländern auf den Stand des Vorjahres zurückgegriffen.

Schulen können den Status „Ganztagsschule“ nicht nur durch Umsetzung der landesspezifischen Vorgaben erhalten, sondern auch, weil sich die Landesdefinition dessen ändert, was unter einer Ganztagsschule verstanden wird. Der gezielte Ausbau des Ganztagsschulsystems, bildungspolitische Reformen sowie Änderungen der Ganztagsdefinition in einzelnen Bundesländern können in relativ kurzer Zeit zu deutlichen qualitativen und quantitativen Veränderungen der Grundgesamtheit führen. Auch gehen Reformen oft mit Änderungen an der Nomenklatur oder einer Ergänzung von Organisationsformen einher. Im Folgenden sollen daher verglichen werden, inwieweit sich die Schullisten der teilnehmenden Bundesländer von 2015 auf 2018 geändert haben, um die Entwicklung der Grundgesamtheit von StEG darzustellen und erklären zu können.

Baden-Württemberg

Die Schulliste von Baden-Württemberg umfasste die Ganztagsschulen nach Landesdefinition von 2016/2017, da bis zur Stichprobenziehung noch keine Liste des Schuljahres 2017/2018 zur Verfügung stand. In Baden-Württemberg hatten Ganztagsschulen bis 2014 den Status eines Schulversuchs, wurden aber seitdem für den Primarbereich sowie für die neu eingeführten Gemeinschaftsschulen im Schulgesetz verankert. In Zuge dessen wurde eine Vielzahl neuer Ganztagsschulen eingerichtet: Seit dem letzten Systemmonitoring von 2015 ist anhand der Schulliste vor allem bei Grundschulen ein deutlicher Ausbau der Ganztagsschulen zu verzeichnen. Im Sekundarbereich ist die Entwicklung nicht nur auf die fortschreitende Gründung von Gemeinschaftsschulen zurück zu führen, sondern auch auf die Einführung von Ganztagsangeboten an Werkrealschulen, Realschulen und Gymnasien.

Auf der Schulliste für das StEG-Systemmonitoring 2018 wurden die Ganztagsschulen vom Kultusministerium Baden-Württemberg in folgende Kategorien eingeteilt:

- Ganztagsschule per Schulgesetz bzw. nach § 4a SchG (weiter differenziert nach Wahlform oder verbindliche Form sowie 3 oder 4 Wochentage)
- Ganztagsschule nach Landeskonzept (weiter differenziert in offen, teilweise gebunden oder voll gebunden)
- Ganztagsschule ohne Einrichtungserlass nach KMK-Definition (differenziert in offen, teilweise gebunden oder voll gebunden)
- Betreuungsangebote im Rahmen der verlässlichen Grundschule bzw. im Sinne der erweiterten KMK-Definition der offenen Ganztagsschule

Die Schulliste von Baden-Württemberg enthielt relativ viele Einträge der gleichen Verwaltungseinheiten unter unterschiedlichen Schulformen (z.B. jeweils ein Eintrag für eine Werkrealschule und eine Realschule unter identischer Anschrift). Um Mehrfachkontakte und Dopplungen innerhalb der Schulgruppen zu vermeiden, wurde die Schulliste von Baden-Württemberg vor der Ziehung sorgfältig aufbereitet. Mehrfache Einträge wurden entfernt, sofern sie innerhalb der gleichen Schicht aufgetreten sind.²

Bayern

Die Schulliste aus Bayern enthielt insgesamt mehr Ganztagschulen als beim Systemmonitoring 2015, wobei der Großteil auf den Primarbereich entfällt. Die Kategorien der gelisteten Organisationsformen haben sich geringfügig verändert: Während 2015 zwischen der *regulären Mittagsbetreuung* und der *verlängerten Mittagsbetreuung* unterschieden wurde, wurden diese Kategorien auf der Liste von 2018 unter *Mittagsbetreuung* zusammengefasst. Daneben wurde – wie schon zur letzten StEG-Erhebung – zwischen *gebundenen Ganztagschulen* und *offenen Ganztagschulen* unterschieden. Die landesspezifischen Entwicklungen kommen weniger stark im Gesamtumfang der Schulliste zum Ausdruck, als vielmehr in Größenverschiebungen bei den Organisationsformen: Insbesondere die Kategorie der *offenen Ganztagschulen* im Primarbereich ist deutlich stärker besetzt als dies beim Systemmonitoring 2015 der Fall war, während die Anzahl der Schulen mit Mittagsbetreuung zurückgegangen ist. Dies kann u.a. auf gezielte Ausbaubestrebungen zurückgeführt werden.

Berlin

Die Schullisten von 2015 und 2018 wiesen für Berlin keine strukturellen Unterschiede auf und auch die Besetzung der Kategorien ist nahezu gleich geblieben. Berlin hat für 2015 und 2018 *offene, teilgebundene* und *gebundene* Ganztagschulen sowie *Mischformen* auf der Liste erfasst, die mehrere Organisationsformen anbieten.

Brandenburg

Wie zum Systemmonitoring 2015 wurden für die Stichprobenziehung in 2018 von Brandenburg Schulen mit *offenem, teilgebundenem* und *vollgebundenem* Ganztagsbetrieb sowie *verlässliche Halbtagsschulen mit Hort* gelistet. In Umfang und Besetzung von Schulgruppen und Organisationsformen weisen die Schullisten kaum Unterschiede auf.

²Bei einer Verwaltungseinheit aus Werkrealschule und Realschule wurde beispielsweise der doppelte Eintrag in der Schicht "Schulen mit Sek. I" gelöscht. Bei Kombination von Realschule und Gymnasium wurde hingegen ein Eintrag in der Schicht "Schulen mit Sek. I" als auch in der Schicht "Gymnasium" beibehalten.

Bremen

Bremer Schulen wurden für die Stichprobenziehung in 2018 nach den gleichen Kategorien gelistet wie in 2015 und in *offene, teilgebundene* und *gebundene* Ganztagschulen unterschieden. In Bremen wurde der Ganztagsbetrieb an weiteren Ganztagschulen eingeführt, wobei sich der Ausbau auf die Grundschulen konzentriert.

Hamburg

Auf die Hamburger Schulliste wurden seit der letzten StEG-Erhebung insgesamt nur wenige zusätzliche Ganztagschulen aufgenommen, allerdings haben sich die gelisteten Organisationsformen teilweise geändert: Während nach wie vor *offene, teilgebundene* und *gebundene* Ganztagschulen aufgeführt wurden, wurde in 2018 auf die Kategorien *Ganztägige Bildung und Betreuung an Schulen* sowie *Gy8 als teilgeb. GTS ab Jg. 7* verzichtet. Stattdessen wurde die Organisationsform der *Schule mit besonderer Prägung* neu aufgenommen. Dies ist allerdings lediglich auf eine Neustrukturierung bzw. Umbenennung auf der Schulliste zurückzuführen, indem die Kategorie *Gy8 als teilgeb. GTS ab Jg. 7* durch die Bezeichnung *Schulen mit besonderer Prägung* ersetzt wurde, die weiterhin ausschließlich Ganztagsgymnasien enthält. Die Hamburger Schulen des Modells „Ganztägige Bildung und Betreuung an Schulen“ (GBS), die 2015 mit einer eigenen Kategorie aufgeführt waren, wurden 2018 den *offenen Ganztagschulen* zugeordnet. Offene Ganztagschulen stellen auf der Schulliste nunmehr die am stärksten besetzte Organisationsform unter den Schulen des Primarbereichs dar.

Hessen

Die Schulliste für das Systemmonitoring 2018 aus Hessen war deutlich umfangreicher als in 2015, vor allem im Primarbereich. Diese Zunahme ließ sich v.a. auf Ganztagschulen der neuen Kategorie *Pakt für den Nachmittag* zurückführen. Der *Pakt für den Nachmittag* beruht auf Kooperationsvereinbarungen zwischen Land und Schulträgern und wurde erstmals im Schuljahr 2015/2016 geschlossen, um ein integriertes Bildungs- und Betreuungsangebot im Primarbereich zu organisieren. Wie bei der letzten Erhebung wurden hat Hessen für die Stichprobenziehung 2018 darüber hinaus Schulen mit den Organisationsformen *Profil 1*, *Profil 2* und *Profil 3* aufgelistet.

Mecklenburg-Vorpommern

Auf der Schulliste aus Mecklenburg-Vorpommern wurden erstmals Ganztagschulen im Primarbereich ausgewiesen. Dabei handelt es sich ausschließlich um Schulen der Organisationsform *volle Halbtagschulen*. Die Errichtung dieser Grundschulen mit festen Öffnungszeiten und zusätzlichen pädagogischen Angeboten wurde bereits

2014 von Mecklenburg-Vorpommern beschlossen, aber auf die Liste der Ganztagschulen nach Landesdefinition wurde sie für das Systemmonitoring 2018 zum ersten Mal aufgenommen. Daneben existieren im Sekundarbereich von Mecklenburg-Vorpommern *offene Ganztagschulen, teilweise gebundene Ganztagschulen* sowie *gebundene Ganztagschulen*.

Niedersachsen

Die Schulliste aus Niedersachsen stammt aus dem Schuljahr 2016/2017. Wie zum vorangegangenen Systemmonitoring unterscheidet Niedersachsen zwischen den Organisationsformen *offene Ganztagschule, teilgebundene Ganztagschule* und *vollgebundene Ganztagschule*. Vor allem für den Primarbereich wurde zur Stichprobenziehung eine umfangreichere Schulliste zur Verfügung gestellt als 2015. Dies kann u.a. auf den Aus- und Aufbau von Ganztagschulen im Rahmen von gezielten Ausbaubestrebungen zurückgeführt werden.

Nordrhein-Westfalen

Die Schulliste aus Nordrhein-Westfalen bezieht sich auf das Schuljahr 2016/2017. In Nordrhein-Westfalen haben sich seit 2015 die Bezeichnungen für die Organisationsformen geändert, die in der Schulliste aufgeführt wurden: Während 2015 *genehmigte Ganztagschulen, Schule mit erweitertem Ganztagsbetrieb* und *Schule ohne Ganztagsbetrieb, offene Ganztagschule* gelistet waren, lauteten die Bezeichnungen in 2018 *gebundene Ganztagschulen, offene Ganztagschulen* und *gebundene und offene Ganztagschulen*. Dies war nicht auf eine Änderung der landesspezifischen Definitionen zurückzuführen sondern lediglich auf eine Neustrukturierung und Umbenennung der Kategorien auf der Schulliste. Insgesamt waren diese ähnlich stark besetzt wie 2015, wobei die alten Kategorien der *Schulen mit erweitertem Ganztagsbetrieb* und *genehmigte Ganztagschulen* in den *gebundenen Ganztagschulen* zusammengefasst wurden. In der Gruppe der Schulen mit Sek. I hat sich die Anzahl der Hauptschulen reduziert, jene der Gesamtschulen hat hingegen zugenommen.

Rheinland-Pfalz

Der Gesamtumfang der Schulliste für die Stichprobenziehung 2018 hat sich im Vergleich zu 2015 kaum verändert, allerdings wurden die Schulen in andere Organisationsformen eingeteilt: 2015 wurde unterschieden zwischen *offenen Ganztagschulen bzw. betreuenden Grundschulen, verpflichtenden Ganztagschulen* sowie *Ganztagschulen in Angebotsform*. 2018 wurden stattdessen die Kategorien *offene, teilweise gebundene* und *voll gebundene Ganztagschule* verwendet. Die Umbenennung erfolgte nicht im Zuge einer Reform oder Re-Definition des Ganztagschulsystems in Rheinland-Pfalz sondern lediglich zur Strukturierung der Schulliste.

Saarland

Die Schulliste für das Saarland hat sich von 2015 auf 2018 kaum verändert, insgesamt sind einige wenige Ganztagschulen hinzugekommen. Die saarländischen Ganztagschulen wurden differenziert nach *freiwilligen*, *gebundenen* und *teilgebundenen Ganztagschulen*.

Sachsen

Sowohl in 2015 als auch 2018 wurden auf der sächsischen Liste *offene*, *teilweise gebundene* und *gebundene* Ganztagschulen voneinander unterschieden. Die Besetzung der Kategorien hat sich seit der letzten StEG-Erhebung kaum verändert.

Sachsen-Anhalt

Für Sachsen-Anhalt wurden 2015 und 2018 die identischen Organisationsformen gelistet, namentlich *offene*, *teilweise gebundene* und *voll gebundene* Ganztagschulen. Im Gegensatz zur Erhebung von 2015 wurden für 2018 trotz geringer Fallzahl einige Ganztagschulen für den Primarbereich aufgeführt. In der Zellbesetzung der übrigen Kategorien gab es kaum Veränderungen, allerdings sind Gemeinschaftsschulen im Sekundarbereich geringfügig häufiger vertreten als bei der letzten StEG-Erhebung.

Schleswig-Holstein

In 2015 und 2018 wurden auf der Liste von Schleswig-Holstein die Organisationsformen *offen*, *teilweise gebunden* und *voll gebunden* voneinander unterschieden. Quantitativ hat in Schleswig-Holstein vor allem der Listenumfang bei offenen Grundschulen zugenommen.

Thüringen

Die Schulliste aus Thüringen bezieht sich auf das Schuljahr 2016/2017. Wie bei der vorangegangenen Erhebung wurden *offene*, *teilweise gebundene* und *voll gebundene* Ganztagschulen gelistet. Der Listenbestand von Thüringen hat sich seitdem kaum verändert.

Anhand ihrer bundeslandspezifischen Bezeichnungen wurden die Organisationsformen im Stichprobenrahmen zusätzlich einer der Kategorien *gebunden*, *teilgebunden*, *offen*, *verschiedene Betreuungsformen*, *externe Kooperation* oder *keine Angabe* zugeordnet. Im Anschluss an die Kategorisierung wurde der Stichprobenrahmen innerhalb jedes Bundeslandes nach diesem Merkmal sortiert. Durch diese implizite Stratifizierung sollte die Heterogenität der Stichprobe in Hinblick auf die Organisationsform verbessert werden.

Tabelle 1: Stichprobenrahmen StEG-Systemmonitoring 2018

	Primar	Primar & Sek. I	Sek. I	Gym.	Gesamt
BB	182	29	84	37	332
BE	359	23	98	26	506
BW*	423	257	361	212	1.253
BY	1.829	8	949	308	3.094
HB	49		31	2	82
HE	536	53	281	110	980
HH	191		58	65	314
MV	106	47	91	38	282
NI*	919	42	504	203	1.668
NW*	2.545	5	701	152	3.403
RP	663	16	179	58	916
SH	221	69	109	71	470
SL	152		58	28	238
SN	597		272	119	988
ST	4		83	22	109
TH*	413	40	65	17	535
D	9.189	589	3.924	1.468	15.170

* Liste des vorangegangenen Schuljahres 2016/2017

Die einzelnen Schullisten wurden mit einem aufwändigen Verfahren in ein einheitliches Format gebracht und geprüft. Privat- und Förderschulen sowie doppelt gelistete Schulen wurden anhand der Adresse und weiteren Listeninformationen identifiziert und aus dem Stichprobenrahmen entfernt.

2.3 Stichprobenziehung

Wie der Stichprobenrahmen zeigt, verteilen sich die Ganztagschulen der drei Schulgruppen äußerst unterschiedlich auf die einzelnen Bundesländer. Neben besonders stark besetzten Schichten (z.B. Schulen mit Primarstufe aus Nordrhein-Westfalen) gibt es Bundesländer, in denen für bestimmte Schulgruppen nur sehr wenige Institutionen existieren (z.B. Gymnasien aus Bremen). Ein streng proportional geschichteter Stichprobenplan mit minimalem Gesamtumfang hätte dazu geführt, dass viele Bundesländer nur durch sehr wenige Schulen repräsentiert worden und keine aussagekräftigen Analysen auf Landesebene mehr möglich gewesen wären. Daher sollte die Allokation in schwach besetzten Schichten durch Ziehung zusätzlicher Schulen erhöht und Abweichungen der proportionalen Länderanteile in der finalen Gesamtstichprobe

durch Designgewichte kompensiert werden. Die disproportional geschichtete Stichprobe sollte sich aber an den Proportionen in der Grundgesamtheit *orientieren*, um die Unterschiede in den Designgewichten möglichst gering zu halten (vgl. Abschnitt 5).

Die Stichproben für das Systemmonitoring von 2018 sollte strukturell möglichst ähnlich zu den vorangegangenen Erhebungen sein, um Trendaussagen sowohl auf Bundeslandebene als auch für das gesamte Ganztagschulsystem in Deutschland zu vereinfachen. Daher wurde das Vorgehen zur Stichprobenziehung von 2012 und 2015 weitgehend repliziert. Für jede Schulgruppe wurde ein ähnlicher Auswahlatz wie 2012/2015 angestrebt, jedoch sollte die Obergrenze von insgesamt 2000 Ganztagschulen aus finanziellen Gründen nicht überschritten werden. Die Zellbesetzung des Stichprobenplans ist in der Schulgruppe der *Gymnasien* etwas niedriger, da es in Deutschland deutlich weniger Ganztagsgymnasien als *Schulen mit Primarstufe* oder *Schulen mit Sekundarstufe I* gibt.

Aufgrund bisheriger Erfahrungen im Projekt wurde ein Ausfall von etwa 25 Prozent der kontaktierten Schulen vermutet, weshalb der Stichprobenumfang in jeder Schulgruppe um ein Viertel der Fälle angehoben wurde. Um sichere Aussagen auf Länderebene treffen zu können, wurden die Schichten von *Schulen mit Primarstufe*, *Schulen mit Sekundarstufe I* und *Gymnasien* auf mindestens 30 Schulen pro Bundesland aufgestockt und zum Ausgleich weniger Fälle aus solchen Bundesländern gezogen, die über einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Ganztagschulen verfügten. In jenen Ländern hingegen, in denen keine 30 Ganztagschulen zur Verfügung standen, wurde eine Vollerhebung innerhalb der entsprechenden Schulgruppe angestrebt.

Die Stichprobenziehung erfolgte im Januar 2018 am DPC über eine systematische Zufallsauswahl getrennt aus den 59 Strata. Für die Schicht *Schulen mit Primarstufe und Sekundarstufe I* wurde ein zweiter Ziehungsschritt durchgeführt, um die gezogenen Einheiten jeweils zufällig der Schulgruppe *Schulen mit Primarstufe* oder *Schulen mit Sekundarstufe I* zuzuweisen. Der in Tabelle 2 dargestellte Stichprobenplan wird im Folgenden als *Bruttostichprobe* bzw. *angestrebte Stichprobe* bezeichnet und u.a. zur Berechnung von Ausschöpfungsquoten herangezogen.

Tabelle 2: Bruttostichprobe der StEG-Schulleitungsbefragung 2018

	Primar	Sek. I	Gym.	Gesamt
BB	30	30	30	90
BE	30	30	26	86
BW	44	90	30	164
BY	111	139	31	281
HB	30	30	2	62
HE	39	56	30	125
HH	30	30	30	90
MV	30	30	30	90
NI	59	91	30	180
NW	155	102	33	290
RP	44	33	30	107
SH	30	30	30	90
SL	30	30	28	88
SN	39	46	30	115
ST	4	30	22	56
TH	30	30	17	77
D	735	827	429	1.991

Um die Ausschöpfung zu verbessern, wurden für jede in die Bruttostichprobe gezogene Schule nach Möglichkeit zwei sogenannte *Ersatzschulen*³ bereitgehalten, die bei einem Teilnahmeausfall der gezogenen Schule kontaktiert werden konnten. Durch Ersetzen der gezogenen Schule durch eine möglichst „ähnliche“ Schule sollte die Chance erhöht werden, eine Ersatzschule mit gleichen Eigenschaften auszuwählen und den Nonresponse-Bias zu reduzieren (vgl. ASSMANN ET AL. 2011: 61; STURGIS ET AL. 2006: 31ff). Als Auswahlkriterium der Ersatzschulen galt, dass diese aus der gleichen expliziten und wenn möglich auch impliziten Schicht stammen sollten, wie die ursprünglich gezogene Schule. Dazu wurde die Sortierung des Stichprobenrahmens genutzt: Als 1. Ersatzschule wurde das zur gezogenen Schule jeweils nächste Listenelement, als 2. Ersatzschule das jeweils vorangegangene Listenelement ausgewählt. Insgesamt konnte mit diesem Vorgehen auf 5.402 Adressen zurückgegriffen werden, um im Optimalfall eine Stichprobe von 1.991 Fällen zu realisieren (vgl. Tabelle 3).

³Die in StEG als „Ersatzschulen“ bezeichneten Stichprobenelemente sind keine Schulen in privater Trägerschaft gemäß Art. 7 Abs. 4 GG, sondern jene öffentlichen Ganztagschulen, die in die Stichprobe aufgenommen wurden, wenn eine der ursprünglich gezogenen Schulen ausgefallen ist.

Tabelle 3: Gezogene Schulen und verfügbare Ersatzschulen

	Primar			Sek. I			Gym.		
	Gez.	1. Ers.	2. Ers.	Gez.	1. Ers.	2. Ers.	Gez.	1. Ers.	2. Ers.
BB	30	30	29	30	30	27	30	7	-
BE	30	30	30	30	30	30	26	-	-
BW	44	44	44	90	89	89	30	30	30
BY	111	111	111	139	139	139	31	31	31
HB	30	18	1	30	1	-	2	-	-
HE	39	39	39	56	56	56	30	30	30
HH	30	30	30	30	26	1	30	29	5
MV	30	30	29	30	30	30	30	8	-
NI	59	59	59	91	91	91	30	30	30
NW	155	155	155	102	102	102	33	33	33
RP	44	44	44	33	33	32	30	27	1
SH	30	30	29	30	30	30	30	29	11
SL	30	30	30	30	26	2	28	-	-
SN	39	39	39	46	46	46	30	30	29
ST	4	-	-	30	29	23	22	-	-
TH	30	30	30	30	30	23	17	-	-
D	735	719	699	827	788	721	429	284	200

3 Datenerhebungsmethode und Feldprozeduren

3.1 Erhebungsinstrument

Die Daten für das Systemmonitoring 2018 wurden über einen standardisierten Fragebogen erhoben, der passwortgeschützt über das Internet ausgefüllt werden konnte. Der interaktive Fragebogen enthielt insgesamt 68 Fragen, darunter allgemeine Fragen zur Schule sowie spezifische Fragen zum Ganztagsbetrieb, zu den institutionellen Ressourcen, zur Schulentwicklung und -praxis, zu Lehrkräften, pädagogischem Personal und Kooperationspartnern sowie zu den Ganztagsangeboten. Diese Fragen waren weitgehend identisch zum Systemmonitoring 2015, um Trendvergleiche zu ermöglichen. Aufgrund der bildungspolitischen Aktualität wurden den Schulleitungen in 2018 zusätzlich Fragen zum Thema *Vielfalt in der Schule – Inklusion und Exklusion* gestellt.

Da der StEG-Fragebogen für eine Online-Erhebung vergleichsweise umfangreich ist, wurden Maßnahmen ergriffen, um die Befragungsdauer soweit wie möglich zu reduzieren. So wurden den drei Schulgruppen stets nur jene Fragen und Antwortmöglichkeiten angezeigt, die für sie relevant waren und überflüssige Elemente auf Grundlage bereits gegebener Antworten gefiltert. Eine weitere Maßnahme zur Verkürzung der Befragungsdauer bestand darin, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die aktuell angezeigte Frage an das Ende des Fragebogens verschieben konnten. Dadurch sollte eine schnellere Bearbeitung des Fragebogens ermöglicht werden, da Fragen hinten angestellt werden konnten, deren Beantwortung nicht sofort möglich war. Ferner konnten die Befragten den Fragebogen unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt ab der zuletzt aufgerufenen Position fortsetzen.

Während des Ausfüllprozesses wurden die Angaben sukzessive gespeichert, wenn ein Teilnehmer bzw. eine Teilnehmerin mit dem Klick auf die *Weiter*-Schaltfläche die nächste Frage aufgerufen hat. Gefilterte Fragen und Items wurden im Datensatz mit einem separaten Code versehen, bei Abbruch des Fragebogens wurden ab der jeweiligen Position des Ausstiegs keine weiteren Daten gespeichert. Datum und Uhrzeit des ersten Zugriffs sowie des letzten Klicks auf *Weiter* wurden als Zusatzinformation für methodische Analysen gespeichert. Technische Daten wie IP-Adressen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, verwendete Browser, Betriebssysteme usw. wurden aus Gründen des Datenschutzes nicht erhoben.

Jede Frage wurde im Online-Programm auf einer separaten Seite angezeigt (vgl. Abbildung 1). Der Fragebogen wurde in thematische Abschnitte unterteilt und der jeweils aktuelle Abschnitt im Kopfbereich jeder Seite hervorgehoben. Die Schaltfläche *Angaben zurücksetzen* diente dazu, die angeklickten Elemente der jeweils aktuellen Seite wieder zu löschen. Mit *Möchte am Ende antworten* konnte die angezeigte Frage an das Ende des Fragebogens verschoben werden. Über Fragen, die klärungsbedürftige Begriffe enthielten, wurde eine auffällige Schaltfläche mit dem Titel *Info* eingeblendet, die auf eine separate Seite mit entsprechenden Erläuterungen verwies. Beim Schließen des Browsers oder Abschalten des Computers wurde der Fragebo-

gen nach erneutem Login ab der zuletzt bearbeiteten Position fortgesetzt. Um den Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu erkennen zu geben, dass es möglich ist, den Fragebogen zu unterbrechen und zu einem späteren Zeitpunkt fortzusetzen, wurde zusätzlich eine *Pausieren*-Schaltfläche eingeblendet.

Abbildung 1: Typische Seite aus dem StEG-Onlinefragebogen 2018

StEG
STÄRKE DER ENTWICKLUNG VON GANZTAGSSCHULEN

Sie sind hier: | Allgemeine Angaben | Ganztagsschule | Öffnungszeiten | Teilnahme am Ganztagsbetrieb | Ressourcen | **(Ganztags-)Schulentwicklung** | Angebotsstruktur im Ganztagsbetrieb | Vielfalt in der Schule – Integration und Inklusion

Info

Die nächsten Fragen beziehen sich auf die Zeitorganisation. Wie ist das an Ihrer Schule?
Bitte jeweils ein Kästchen pro Zeile ankreuzen.

	Nein	Ja
Es gibt einen offenen Anfang vor dem eigentlichen Unterrichtsbeginn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es gibt einen offenen Schulschluss	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unterrichtsstunden nach Stundenplan finden über den ganzen Schultag verteilt statt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Außerunterrichtliche und Freizeit-Angebote finden über den gesamten Schultag verteilt statt (also sowohl vormittags als auch nachmittags)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schüler/-innen können sich einen Teil ihrer Zeit in der Schule selbst einteilen z.B. anhand eines Wochenplans	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In der Tagesstruktur wurden größere Zeitblöcke gebildet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unterricht findet am Vormittag statt, Angebote nur im Anschluss an den Unterricht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Unterrichtszeiten der <u>Ganztagsschüler/-innen</u> werden erweitert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Unterrichtszeiten für <u>alle</u> Schüler/-innen werden erweitert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Möchte am Ende antworten

Angaben zurücksetzen Pausieren Weiter

Auf Wunsch sollte die Antwort auf ganze Fragen oder einzelne Items verweigert werden können. Das Anbieten einer separaten Schaltfläche zur Antwortverweigerung kann allerdings den Nonresponse drastisch erhöhen (zusammenfassend siehe DEROUVRAY/COUPER 2002: 3ff). Wird hingegen keine separate Schaltfläche angeboten und einfach das Nicht-Bearbeiten einer Frage als Verweigerung akzeptiert, kann dies zu Missing Values aufgrund von versehentlich ausgelassenen Angaben oder unbeabsichtigten Klicks führen. Um zwischen absichtlich und versehentlich ausgelassenen Antworten unterscheiden zu können, wurde im StEG-Fragebogen eine *implizite Ausweichoption* (vgl. ebd.: 4) angeboten: Wenn die Befragten trotz unvollständiger Angaben auf die *Weiter*-Schaltfläche geklickt haben, erschien diese Frage

nochmals und wurde um einen Hinweis in roter Schrift ergänzt, dass die Angaben noch unvollständig sind. Falls dann erneut auf *Weiter* geklickt wurde, ohne dass die Befragten eine Korrektur vorgenommen haben, wurden die fehlenden Angaben als Verweigerung gespeichert und der Fragebogen fortgesetzt. In Online-Umfragen steigt das Risiko des Fragebogenabbruchs, je nachdrücklicher eine Antwort von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern verlangt wird, bevor der Fragebogen fortgesetzt werden kann (vgl. DILLMAN ET AL. 1998: 11). Um keine derartigen Abbrüche zu provozieren, wurde die Vollständigkeitsprüfung deshalb bei Fragen deaktiviert, die besonders viele Texteingaben erforderten.

Der Fragebogen wurde für StEG mit dem Tool „fraed“ der Abteilung Technology Based Assessment (TBA) des Deutschen Instituts für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) programmiert und seine Funktionalität mit unterschiedlichen Internetbrowsern ausgiebig getestet. Die Anforderungen an die Hardware- und Softwareausstattung wurden bewusst sehr niedrig angesetzt, um keine Ausfälle aufgrund technischer Inkompatibilitäten zu erzeugen. Die Internetverbindung wurde für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit einem SSL-Zertifikat verschlüsselt. Aufgrund der komplexen Filterführung gab es für die Befragten keine Möglichkeit, zu einer bereits beantworteten Frage zurück zu navigieren. Nach Abschluss der Befragung hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer allerdings die Möglichkeit, alle bearbeiteten Fragen zusammengefasst auf einer Seite einzusehen und ggf. einzelne Korrekturen vorzunehmen. Da die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der Vergangenheit häufig den Wunsch geäußert hatten, ihre Angaben auszudrucken, war dies anhand der Zusammenfassung möglich.

3.2 Genehmigungsverfahren

Erhebungen an öffentlichen Schulen stellen eine besondere Herausforderung dar, da sie unter Genehmigungsvorbehalt der Länder stehen und i. d. R. ein Begutachtungsverfahren voraussetzen, bei dem inhaltliche, organisatorische und rechtliche Aspekte der Datenerhebung und -verarbeitung von den zuständigen Behörden eines Landes geprüft werden. Die Vorgaben und Regeln unterscheiden sich je nach Bundesland, wobei nicht nur die landesspezifischen Schulgesetze, zugehörige Richtlinien und Erlasse sondern auch die Bundes- und Landesdatenschutzgesetze relevant sind. Neben den Schulbehörden sind daher häufig auch die Datenschutzbehörden eines Landes mit der Begutachtung von wissenschaftlichen Projekten betraut. Die Erhebungsunterlagen wurden von StEG Mitte August 2017 zur Prüfung bei den zuständigen Landesbehörden eingereicht. Erste Genehmigungen wurden bereits im September 2017 erteilt, insgesamt konnte das Verfahren allerdings erst Mitte Februar 2018 nach Ende des letzten Prüfverfahrens abgeschlossen werden.

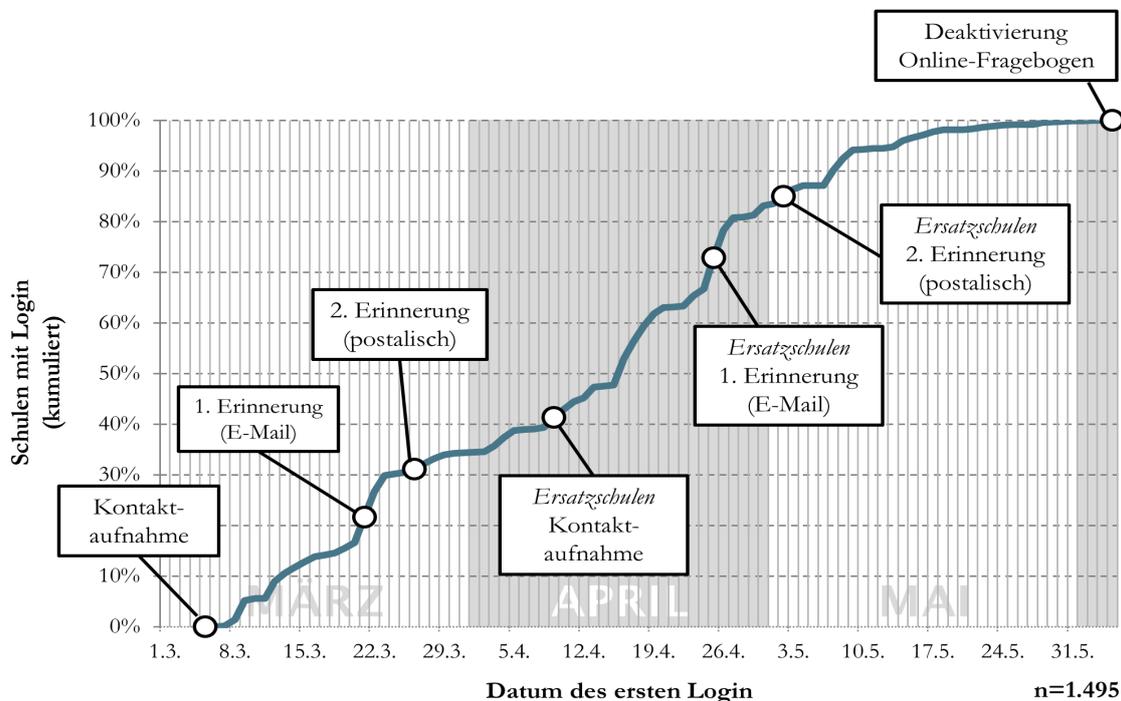
3.3 Feldarbeit

Die Feldphase startete mit dem erstmaligen Versand von Zugangsdaten am 2. März 2015 und endete mit der Abschaltung des Online-Fragebogens am 29. Mai 2018. Für StEG wurde ein dreistufiges Rekrutierungsverfahren gewählt, da wenige Kontaktversuche eine Hauptursache für geringe Beteiligungsraten darstellen (vgl. SCHAEFER/DILLMAN 1998: 380; DILLMAN 2007: 149ff). Im ersten Schritt wurden die Schulen postalisch über die Studie informiert und die Zugangsdaten zum Online-Fragebogen zugestellt. Rund zwei Wochen nach diesem ersten Anschreiben wurden die Schulen, die noch nicht teilgenommen hatten, per E-Mail an das Teilnahme-gesuch erinnert. Etwa drei Wochen nach dem ersten Anschreiben erfolgte für alle Schulen ohne registrierte Teilnahme eine weitere postalische Erinnerung. Auch die E-Mails und Erinnerungsschreiben enthielten die Zugangsdaten zur Befragung. Falls von einer Schule nach vier Wochen noch keine Teilnahme festgestellt werden konnte, wurden die zugehörigen Ersatzschulen angeschrieben und das gleiche abgestufte Verfahren durchlaufen.

In Abbildung 2 ist dargestellt, wie sich die Teilnahme an der Befragung während der Feldphase entwickelt hat. Nur etwa die Hälfte aller Logins ist den regulär gezogenen Schulen zuzuschreiben. Ohne Ersatzschulen hätte demnach eine realisierte Stichprobe mit deutlich geringerem Umfang in Kauf genommen werden müssen. Unabhängig davon ist direkt nach den Versandterminen jeweils ein starker Anstieg der Teilnahme zu beobachten, allerdings flacht die Beteiligung spätestens zwei Wochen nach der Kontaktaufnahme deutlich ab. Insbesondere die Erinnerung per E-Mail hat sich als eine effektive Maßnahme zur Verbesserung der Beteiligung herausgestellt, denn sowohl bei gezogenen Schulen als auch Ersatzschulen folgte unmittelbar auf den Mailversand ein sprunghafter Zuwachs an Logins.

Die Schulen hatten für Nachfragen u. a. die Möglichkeit, sich telefonisch über eine Hotline oder auch schriftlich per E-Mail an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Projekts zu wenden. Am häufigsten wurde StEG auf diesen Wegen kontaktiert, weil Schulen ihre Beteiligung absagen wollten, z. B. wenn sie zeitlich überlastet waren, zu viele ähnliche Anfragen erhalten hatten, kein Personal zur Verfügung steht oder generell nicht mehr an wissenschaftlichen Umfragen teilnehmen. Als weiteren Beweggrund gaben die Schulen an, dass sie nicht zur Zielgruppe gehören würden und eine Befragung somit hinfällig wäre: Die Schule würde keinen Ganztagsbetrieb sondern lediglich Nachmittagsbetreuung anbieten, hätte ihr Angebot vollständig externalisiert oder erhielte für ihr Ganztagskonzept keine Mittel von der Schulverwaltung, weshalb sie keine Ganztagschule sei. Rückmeldungen dieser Art traten aus Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Thüringen auf, was darauf hindeutet, dass zur Feldphase das Selbstbild mancher Schulen von den amtlichen Eintragungen abwich. Weitere Beweggründe für eine Rückmeldung der Schulen beim Projekt waren Nachfragen zum Vorgehen bei der Befragung (z. B. Ausdrucken des Fragebogens), Irritationen aufgrund des Status der Schulen (z. B. Schule zur Schließung vorgesehen), technische Probleme (z. B. Internetseite nicht erreichbar), allgemeine Nachfragen zur Studie (z.B. Nachfragen zum Auftraggeber) sowie die Anweisung zur Löschung von bereits erhobenen Daten.

Abbildung 2: Entwicklung der Teilnahme während der Feldphase 2018



4 Realisierte Stichprobe

4.1 Ausfallgründe

Die meisten Ausfälle kamen im StEG Systemmonitoring durch eine passive Teilnehmerverweigerung zustande, indem nicht auf die Kontaktversuche reagiert bzw. nicht auf den Online-Fragebogen zugegriffen wurde. Konkrete Ausfallgründe konnten nur für jene Fälle ermittelt werden, die selbstständig einen entsprechenden Ausfallgrund rückgemeldet haben oder wenn sich dieser aus den vorliegenden Daten ableiten ließ (z.B. Eintrag in offenes Textfeld).

Tabelle 4: Ausfallgründe und Umfang der Nettostichprobe von Schulen mit Primarstufe

	Gezogen	1. Ersatz	2. Ersatz	Gesamt
Verfügbare Schuladressen	735	719	699	2.153
- kein Kontaktversuch	0	230	222	452
Schulen mit Kontaktversuch	735	489	477	1.701
- keine Ganztagschule/Listenfehler	6	4	3	13
- Schule geschlossen	0	0	0	0
- Teilnehmerverweigerung rückgemeldet	6	4	4	14
- kein Kontakt nach drei Versuchen	450	320	341	1.111
- Widerruf der Teilnahmeeinwilligung	0	0	0	0
Teilnehmende Schulen	273	161	129	563
- mehrfache Teilnahme von gezogenen Schulen und Ersatzschulen für ein Stichprobenelement	1	19	34	54
Nettostichprobe	272	142	95	509

Tabelle 5: Ausfallgründe und Umfang der Nettostichprobe von Schulen mit Sekundarstufe I

Verfügbare Schuladressen	827	788	821	2.336
- kein Kontaktversuch	0	233	217	450
Schulen mit Kontaktversuch	827	555	604	1.886
- keine Ganztagschule/Listenfehler	1	0	0	1
- Schule geschlossen	1	3	2	6
- Teilnahmeverweigerung rückgemeldet	6	3	3	12
- kein Kontakt nach drei Versuchen	523	358	350	1.231
- Widerruf der Teilnahmeeinwilligung	0	0	0	0
Teilnehmende Schulen	296	191	149	636
- mehrfache Teilnahme von gezogenen Schulen und Ersatzschulen für ein Stichprobenelement	3	13	46	62
Nettostichprobe	293	178	103	574

Tabelle 6: Ausfallgründe und Umfang der Nettostichprobe von Gymnasien

	Gezogen	1. Ersatz	2. Ersatz	Gesamt
Verfügbare Schuladressen	429	284	200	913
- kein Kontaktversuch	0	105	77	182
Schulen mit Kontaktversuch	429	179	123	731
- keine Ganztagschule/Listenfehler	1	3	0	4
- Schule geschlossen	0	0	0	0
- Teilnahmeverweigerung rückgemeldet	6	1	3	10
- kein Kontakt nach drei Versuchen	231	112	78	421
- Widerruf der Teilnahmeeinwilligung	0	0	0	0
Teilnehmende Schulen	191	63	42	296
- mehrfache Teilnahme von gezogenen Schulen und Ersatzschulen für ein Stichprobenelement	0	7	17	24
Nettostichprobe	191	56	25	272

Ersatzschulen wurden nur dann kontaktiert, wenn sich die ursprünglich gezogene Schule bis zu einem bestimmten Zeitpunkt nicht an der Erhebung beteiligt hatte. Über die drei Schulgruppen war daher in 1.084 von insgesamt 5.402 Fällen keine Kontaktaufnahme erforderlich.

Einige Ganztagschulen haben telefonisch oder per E-Mail rückgemeldet, dass sie keine Ganztagschule sind und sich daher nicht an der Erhebung beteiligen möchten. Bei Schulen der Primarstufe kam dies vergleichsweise häufig vor, wenn sie nicht über eine der „klassischen“ Ganztagsformen verfügten sondern z.B. über eine Organisationsform, bei der der Ganztagsbetrieb in Zusammenarbeit mit außerschulischen Trägern und mit Betreuungsschwerpunkt realisiert wird (z.B. *Schule mit Mittagsbetreuung* aus Bayern, *volle Halbtagschulen* aus Mecklenburg-Vorpommern, *Betreuende Grundschule* aus Rheinland-Pfalz). Da diese Schulen gemäß der Landesdefinition

zu den Ganztagschulen gezählt werden und somit zur Grundgesamtheit von StEG gehören, wurde am Telefon oder per E-Mail versucht, die Schulen zur Teilnahme zu motivieren.

Definitive Verweigerungen wurden am Telefon oft mit Personal- und Zeitmangel begründet. In nur wenigen Fällen waren technische Probleme nicht lösbar und haben dazu geführt, dass sich eine Schule nicht beteiligt (v.a. bei Verwendung veralteter Betriebssysteme und Inkompatibilität mit dem Sicherheitszertifikat der Online-Befragung). Schulschließungen ließen sich zum Teil an unzustellbaren Anschreiben identifizieren oder durch einen Rückruf des Personals, das mit der Abwicklung betraut war. Als teilnehmende Schulen werden alle Fälle gezählt, die mit der Eingabe von Benutzerkennung und Passwort aktiv auf den Online-Fragebogen zugegriffen und keine nachträgliche Löschung ihrer Daten beantragt haben.

Als ein Stichprobenelement in der Nettostichprobe war *entweder* eine gezogene Schule *oder* eine der beiden Ersatzschulen vorgesehen. Da es allerdings keine Zugangsbeschränkungen zum Online-Fragebogen gab, kam es vor, dass sich gezogene Schulen noch sehr spät an der Erhebung beteiligten, auch wenn bereits eine ihrer Ersatzschulen teilgenommen hatte. Um Verzerrungen zu vermeiden, wurde die realisierte Stichprobe um die mehrfache Teilnahme unter gezogenen Schulen und deren Ersatzschulen bereinigt und die am frühesten kontaktierte Schule übernommen.⁴

4.2 Ausschöpfung

Mit der Ausschöpfungsquote wird in StEG das Verhältnis des realisierten zum angestrebten Stichprobenumfang beschrieben, d.h. das Verhältnis des Nettostichprobenumfangs zur Anzahl der in die Bruttostichprobe gezogenen Schulen. Über alle Schulgruppen ergibt sich daraus eine Ausschöpfungsquote von insgesamt 68,1 Prozent (vgl. Tabelle 7).

⁴Sofern die Befragung für eine Schule allerdings vorzeitig abgebrochen wurde und die zugehörige Ersatzschule über vollständigere Daten verfügte, wurde die entsprechende Ersatzschule in den Analysedatensatz übernommen (vgl. Abschnitt 6.1).

Tabelle 7: Ausschöpfungsquoten nach Schulgruppen und Bundesländern

	Primar			Sek. I			Gym.			Gesamt		
	Br.	Net.	Quote	Br.	Net.	Quote	Br.	Net.	Quote	Br.	Net.	Quote
BB	30	25	83,3%	30	22	73,3%	30	15	50,0%	90	62	68,9%
BE	30	16	53,3%	30	18	60,0%	26	8	30,8%	86	42	48,8%
BW	44	40	90,9%	90	60	66,7%	30	20	66,7%	164	120	73,2%
BY	111	83	74,8%	139	116	83,5%	31	27	87,1%	281	226	80,4%
HB	30	17	56,7%	30	6	20,0%	2	2	100,0%	62	25	40,3%
HE	39	35	89,7%	56	51	91,1%	30	23	76,7%	125	109	87,2%
HH	30	24	80,0%	30	11	36,7%	30	13	43,3%	90	48	53,3%
MV	30	24	80,0%	30	24	80,0%	30	21	70,0%	90	69	76,7%
NI	59	41	69,5%	91	68	74,7%	30	25	83,3%	180	134	74,4%
NW	155	86	55,5%	102	55	53,9%	33	24	72,7%	290	165	56,9%
RP	44	29	65,9%	33	29	87,9%	30	24	80,0%	107	82	76,6%
SH	30	25	83,3%	30	24	80,0%	30	18	60,0%	90	67	74,4%
SL	30	17	56,7%	30	20	66,7%	28	10	35,7%	88	47	53,4%
SN	39	24	61,5%	46	34	73,9%	30	23	76,7%	115	81	70,4%
ST	4	2	50,0%	30	21	70,0%	22	12	54,5%	56	35	62,5%
TH	30	21	70,0%	30	15	50,0%	17	7	41,2%	77	43	55,8%
D	735	509	69,3%	827	574	69,4%	429	272	63,4%	1.991	1.355	68,1%

Wie in Tabelle 7 dargestellt, sind die Ausschöpfungsquoten in den Bundesländern und Schulgruppen relativ heterogen woraus sich eine Disproportionalität in der Verteilung von Schulen auf die einzelnen Bundesländer ergibt. Für repräsentative Aussagen über Deutschland sollte daher neben dem oben genannten Designgewicht ein Anpassungsgewicht verwendet werden, das die so entstandenen Verschiebungen kompensiert (vgl. Abschnitt 5.2). Aufgrund des Rückgriffs auf Ersatzschulen lassen sich die Beteiligungsquoten nicht direkt als *Teilnahmebereitschaft* o.ä. interpretieren, da unter Berücksichtigung aller gezogenen Schulen und Ersatzschulen mehr als doppelt so häufig um Teilnahme an der Studie gebeten wurde ($n=4.318$), als Schulen in der angestrebten Bruttostichprobe enthalten sind ($n=1.991$). Ohne den Einsatz von Ersatzschulen wäre mit den gezogenen Schulen in StEG lediglich eine Ausschöpfungsquote von 37,9 Prozent erreicht worden.

Beim StEG Systemmonitoring 2012 konnte mit Ersatzschulen eine Ausschöpfung von 68,5 Prozent ($n=1.292$) erreicht werden. Ohne Ersatzschulen hätte die damalige Quote 42,2 Prozent betragen. Das Systemmonitoring 2015 konnte mit 78,3 Prozent ($n=1.516$) bislang die höchste Ausschöpfung vorweisen, wobei ohne Ersatzschulen 47,1 Prozent erreicht worden wären. Anhand der Quoten, die ohne Ersatzschulen berechnet wurden, kann für das Systemmonitoring 2018 die bislang niedrigste Teilnahmebereitschaft festgestellt werden.

4.3 Systematik der Ausfälle

In diesem Abschnitt soll die Frage erörtert werden, ob Ausfälle im StEG Systemmonitoring zufällig zustande gekommen sind und ob sich systematische Verzerrungen identifizieren lassen. Im Fokus steht dabei der Vergleich zwischen angestrebter und realisierter Stichprobe.

Ausfälle nach Schulgruppen

Das Verhältnis von Brutto- und Nettostichprobenumfang ist für alle drei Schulgruppen relativ ähnlich und reicht von Ausschöpfungsquoten mit rund 63 Prozent bei *Gymnasien* bis zu 69 Prozent bei *Schulen mit Primarstufe* und *Schulen mit Sekundarstufe I*. Der Zusammenhang zwischen der Ausfallhäufigkeit und der Schulgruppe ist nicht signifikant, wenn alle drei Schulgruppen separat in die Berechnung einbezogen werden (vgl. Tabelle 8). Werden *Schulen mit Primarstufe* und *Schulen mit Sekundarstufe I* zu einer Kategorie zusammengefasst und den *Gymnasien* gegenübergestellt, so ist der Zusammenhang allerdings statistisch bedeutsam (ohne Tabelle; $\chi^2(1; n=1.991)=5,45; p<0,05$).

Tabelle 8: Chi-Quadrat-Test der Schulgruppen auf Ausfall und Teilnahme

		Ausfall	Teiln.
Schulen mit Primarstufe	Anzahl	226	509
	in %	30,7	69,3
	Erwartet	235	500
	Adj. Std. Resid.	-0,9	0,9
Schulen mit Sek. I	Anzahl	253	574
	in %	30,6	69,4
	Erwartet	264	563
	Adj. Std. Resid.	-1,1	1,1
Gymnasien	Anzahl	157	272
	in %	36,6	63,4
	Erwartet	137	292
	Adj. Std. Resid.	2,3	-2,3
Gesamt	n	1.991	
	χ^2 (df)	5,450(2)	
	Cramér's V	0,05	

* p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001

Ausfälle nach Bundesländern

Insbesondere die heterogene Beteiligung in den Bundesländern legt die Frage nahe, ob diese Unterschiede lediglich durch zufällige Schwankungen bedingt sind. Um Bundesländer zu identifizieren, in denen die Ausfälle mit hoher Wahrscheinlichkeit auf systematische Ursachen zurückzuführen sind, werden im Folgenden für jede Schulgruppe die bundeslandspezifischen Ausschöpfungsquoten mit der Beteiligungsrate in den jeweils übrigen Bundesländern verglichen.

Tabelle 9: Zusammenfassung der Mittelwertvergleiche von Schulen mit Primarstufe zur bundeslandspezifischen Beteiligung an StEG

	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	95%- <i>KI</i> von <i>M_{diff}</i>			<i>t</i> -Wert
				<i>KI_{min}</i>	<i>M_{diff}</i>	<i>KI_{max}</i>	
BB	30	,83	,38	0,00	0,15	0,29	2,06 *
BE	30	,53	,51	-0,36	-0,17	0,03	1,76
BW	44	,91	,30	0,14	0,23	0,33	4,87 ***
BY	111	,75	,44	-0,02	0,07	0,15	1,43
HB	30	,57	,50	-0,32	-0,13	0,06	-1,40
HE	39	,90	,30	0,11	0,22	0,32	4,14 ***
HH	30	,80	,40	-0,04	0,11	0,27	1,47
MV	30	,80	,40	-0,04	0,11	0,27	1,47
NI	59	,69	,46	-0,12	0,00	0,13	0,04
NW	155	,55	,50	-0,26	-0,17	-0,09	-3,96 ***
RP	44	,66	,48	-0,18	-0,04	0,11	-0,49
SH	30	,83	,38	0,00	0,15	0,29	2,06 *
SL	30	,57	,50	-0,32	-0,13	0,06	-1,40
SN	39	,62	,49	-0,23	-0,08	0,07	-1,07
ST	4	,50	,58	-0,65	-0,19	0,26	-0,84
TH	30	,70	,47	-0,16	0,01	0,18	0,09

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Abk.: *M*=Mittelwert (mit 1=teilgenommen, 0=nicht teilgenommen);

SD=Standardabweichung; *KI*=Konfidenzintervall; *M_{diff}*=Mittelwertdifferenz (aus jeweiligem Landesmittelwert – Mittelwert der übrigen Länder);

KI_{min}/*KI_{max}*=Unter/Obergrenze des Konfidenzintervalls

Für *Schulen mit Primarstufe* kann ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Bundeslandzugehörigkeit und der Beteiligung an StEG festgestellt werden ($\chi^2(15; n=735)=51,67; p<0,001$). Die Stärke dieses Zusammenhangs ist insgesamt noch schwach (Cramér's $V=0,27$). Der Vergleich der landesspezifischen Mittelwerte zeigt außerdem, dass systematische Abweichungen oft durch eine *höhere* Ausschöpfung als im Durchschnitt der übrigen Länder zustande kommt (vgl. Tabelle 9). Von den signifikanten Unterschieden fällt lediglich die Mittelwertdifferenz Nordrhein-Westfalens negativ aus.

Tabelle 10: Zusammenfassung der Mittelwertvergleiche von Schulen mit Sekundarstufe I zur bundeslandspezifischen Beteiligung an StEG

	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	95%- <i>KI</i> von <i>M_{diff}</i>			<i>t</i> -Wert
				<i>KI_{min}</i>	<i>M_{diff}</i>	<i>KI_{max}</i>	
BB	30	,73	,45	-0,13	0,04	0,21	0,47
BE	30	,60	,50	-0,27	-0,10	0,07	-1,14
BW	90	,67	,47	-0,13	-0,03	0,07	-0,60
BY	139	,83	,37	0,10	0,17	0,24	4,64 ***
HB	30	,20	,41	-0,67	-0,51	-0,36	-6,75 ***
HE	56	,91	,29	0,15	0,23	0,32	5,54 ***
HH	30	,37	,50	-0,51	-0,34	-0,17	-4,00 ***
MV	30	,80	,41	-0,05	0,11	0,26	1,44
NI	91	,75	,44	-0,04	0,06	0,16	1,22
NW	102	,54	,50	-0,28	-0,18	-0,07	-3,37 **
RP	33	,88	,33	0,07	0,19	0,31	3,21 **
SH	30	,80	,40	-0,05	0,11	0,26	1,44
SL	30	,67	,48	-0,20	-0,03	0,14	-0,33
SN	46	,74	,44	-0,09	0,05	0,19	0,68
ST	30	,70	,47	-0,16	0,01	0,17	0,07
TH	30	,50	,51	-0,39	-0,20	-0,01	-2,14 *

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Abk.: *M*=Mittelwert (mit 1=teilgenommen, 0=nicht teilgenommen);

SD=Standardabweichung; *KI*=Konfidenzintervall; *M_{diff}*=Mittelwertdifferenz

(aus jeweiligem Landesmittelwert – Mittelwert der übrigen Länder);

KI_{min}/*KI_{max}*=Unter/Obergrenze des Konfidenzintervalls

Auch für *Schulen mit Sekundarstufe I* ist der Zusammenhang zwischen den Bundesländern und der Teilnahme an StEG auf hohem Niveau statistisch bedeutsam ($\chi^2(15; n=827)=103,79; p<0,001$). Die Beziehung zwischen den beiden Merkmalen hat eine mittlere Stärke (Cramér's $V=0,35$) und in den Landesquoten können es sowohl positive als auch negative Abweichungen vom Mittelwert beobachten (vgl. Tabelle 10). In Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz lag die Beteiligung über dem Durchschnitt der anderen Länder, in den Stadtstaaten Bremen und Hamburg sowie in Nordrhein-Westfalen und Thüringen war sie hingegen niedriger.

Tabelle 11: Zusammenfassung der Mittelwertvergleiche von Gymnasien zur bundeslandspezifischen Beteiligung an StEG

	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	95%- <i>KI</i> von <i>M_{diff}</i>			<i>t</i> -Wert
				<i>KI_{min}</i>	<i>M_{diff}</i>	<i>KI_{max}</i>	
BB	30	,50	,51	-0,32	-0,14	0,04	-1,60
BE	26	,31	,47	-0,54	-0,35	-0,16	-3,61 ***
BW	30	,67	,48	-0,14	0,04	0,21	0,38
BY	31	,87	,34	0,12	0,26	0,39	3,88 ***
HB ¹	2	1,00	,00	-	-	-	-
HE	30	,77	,43	-0,02	0,14	0,31	1,73
HH	30	,43	,50	-0,39	-0,22	-0,04	-2,38 *
MV	30	,70	,47	-0,11	0,07	0,25	0,78
NI	30	,83	,38	0,07	0,21	0,36	2,92 **
NW	33	,73	,45	-0,07	0,10	0,27	1,23
RP	30	,80	,41	0,02	0,18	0,34	2,28 *
SH	30	,60	,50	-0,22	-0,04	0,14	-0,40
SL	28	,36	,49	-0,48	-0,30	-0,11	-3,18 **
SN	30	,77	,43	-0,02	0,14	0,31	1,73
ST	22	,55	,51	-0,30	-0,09	0,11	-0,88
TH	17	,41	,51	-0,47	-0,23	0,00	-1,95

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Abk.: *M*=Mittelwert (mit 1=teilgenommen, 0=nicht teilgenommen);

SD=Standardabweichung; *KI*=Konfidenzintervall; *M_{diff}*=Mittelwertdifferenz (aus jeweiligem Landesmittelwert – Mittelwert der übrigen Länder);

KI_{min}/*KI_{max}*=Unter/Obergrenze des Konfidenzintervalls

¹ Konfidenzintervalle und *t*-Werte sind für Bremer Gymnasien aufgrund der niedrigen Fallzahl nicht ausgewiesen

Für *Gymnasien* lässt sich ebenfalls ein Unterschied zwischen angestrebter und realisierter Stichprobe feststellen, der auf die Bundeslandzugehörigkeit der Schulen⁵ zurückgeführt werden kann ($\chi^2(14; n=427)=55,80; p<0,001$). Der Zusammenhang weist mittlere Stärke auf (Cramér's $V=0,36$) und in den Ländervergleichen zeigen sich sowohl positive wie auch negative Mittelwertdifferenzen (vgl. Tabelle 11). Während die Ausschöpfung in Bayern, Niedersachsen und Rheinland-Pfalz signifikant über dem Durchschnitt lag, war sie in Berlin, Hamburg und im Saarland auffallend niedriger.

Organisationsform

Bei der impliziten Stratifizierung der Stichprobe wurden sechs Kategorien⁶ mit Organisationsformen des Ganztagsbetriebs gebildet, die sich für die Ausfallanalyse nut-

⁵Bremer Gymnasien wurden aufgrund der niedrigen Fallzahlen ausgeschlossen.

⁶Die Kategorien *Schule mit verschiedenen Betreuungsformen*, *Kooperation mit externem Träger oder Hort* und *keine Angabe* wurden im Folgenden zusammengefasst zu *Sonstige*.

zen lassen, da sowohl teilnehmende als auch ausgefallene Schulen in diesem Merkmal über eine Ausprägung verfügen (vgl. Abschnitt 2.2).

Tabelle 12: Schulgruppenspezifische Chi-Quadrat-Tests von Organisationsform und Ausfällen

	Primar		Sek. I		Gym.		
	Ausfall	Teiln.	Ausfall	Teiln.	Ausfall	Teiln.	
offen	Anzahl	175	323	92	245	95	162
	in %	35,1	64,9	27,3	72,7	37,0	63,0
	Erwartet	153	345	103	234	94	163
	Adj. Std. Resid.	3,7	-3,7	-1,7	1,7	0,2	-0,2
teilgebunden	Anzahl	8	34	61	130	28	58
	in %	19,0	81,0	31,9	68,1	32,6	67,4
	Erwartet	13	29	58	133	32	55
	Adj. Std. Resid.	-1,7	1,7	0,5	-0,5	-0,9	0,9
gebunden	Anzahl	13	32	80	137	29	45
	in %	28,9	71,1	36,9	63,1	39,2	60,8
	Erwartet	14	31	66	151	27	47
	Adj. Std. Resid.	-0,3	0,3	2,3	-2,3	0,5	-0,5
sonstige	Anzahl	30	120	20	62	5	7
	in %	20,0	80,0	24,4	75,6	41,7	58,3
	Erwartet	46	104	25	57	4	8
	Adj. Std. Resid.	-3,2	3,2	-1,3	1,3	0,4	-0,4
Gesamt	n	735		827		429	
	χ^2 (df)	15,42(3)***		7,39(3)		0,97(3)	
	Cramér's V	0,15***		0,10		0,05	

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Bei der Interpretation der Ergebnisse sollte beachtet werden, dass die Zuordnung zu den dargestellten Kategorien mit dem Ziel erfolgte, Schulen mit ähnlicher Betreuungsform innerhalb des gleichen Bundeslandes für die Auswahl von Ersatzschulen zu bündeln. Die hier dargestellten Organisationsformen stimmen (trotz der identischen Bezeichnungen) inhaltlich nicht immer mit den Definitionen der KMK überein und können daher in verschiedenen Bundesländern für unterschiedliche Konzepte stehen. In der Kategorie *Sonstige* wurden Schulen mit mehreren Organisationsformen sowie die von externen Kooperationen geprägten Formen zusammengefasst. Insofern ist das Differenzierungsmerkmal in einer länderübergreifenden Analyse als Proxy-Variable zu betrachten, die lediglich Hinweise auf eine systematische Verzerrung nach Organisationsform liefern könnte.

Ein schwacher Unterschied lässt sich für die *Schulen mit Primarstufe* auf signifikantem Niveau nachweisen (vgl. Tabelle 12). Die unterdurchschnittliche Ausschöpfung

bei den Ganztagschulen mit offener Organisationsform trägt am stärksten zur Erklärung dieses Zusammenhangs bei. Wird zudem die Kategorie *Sonstige* differenziert betrachtet, dann erweist sich die Ausschöpfung bei den Schulen, die ihren Ganztagsbetrieb in Kooperation mit einem externen Träger oder Hort realisieren, höher als nach dem Erwartungswert (ohne Tabelle). Diese Befunde müssen allerdings dahingehend relativiert werden, dass sich der Gesamtzusammenhang verliert, sobald das Bundesland Nordrhein-Westfalen aus der Analyse ausgeschlossen wird (ohne Tabelle; $\chi^2(3; n=580)=7,75$; n.s.). Nordrhein-Westfalen weist insgesamt eine signifikant niedrigere Ausschöpfung auf (vgl. Tabelle 9) und führt *Schulen im Primarbereich* fast ausschließlich in offener Form. Das Bundesland scheint daher den dominanteren Einfluss auszuüben als die Organisationsform an sich.

Ergänzter Definitionsbereich

Am 4.12.2015 wurde von der KMK-Kommission für Statistik beschlossen, dass künftig auch solche Ganztagsangebote als offene Ganztagschulen mitgezählt werden, die – neben weiteren Faktoren – ihr Programm in Kooperation mit außerschulischen Trägern umsetzen (vgl. KMK 2018: 6). Noch vor der erstmaligen Zählung in der amtlichen Statistik von 2016 wurden diese Schulen beim StEG-Systemmonitoring 2015 von einigen Bundesländern für die Stichprobenziehung als Ganztagschulen gelistet (vgl. FURTHMÜLLER 2016: 8ff). Bei der aktuellen Erhebung sind weitere Bundesländer so verfahren (siehe Abschnitt 2.2). Da die Entwicklungen oft sehr aktuell sind und während der Feldphase selbst von von einigen Schulleitungen die Rückmeldung eingegangen ist, dass ihre Schule nicht als Ganztagschule zählt, soll geprüft werden, ob sich die Ausfälle zwischen Schulen des ergänzenden Definitionsbereichs und der anderen Ganztagschulen unterscheiden.

Tabelle 13: Chi-Quadrat-Test der Schulen mit Primarstufe nach erweiterter Definition auf Ausfall und Teilnahme

		Ausfall	Teiln.
Ganztagschulen aus ergänztem Definitionsbereich	Anzahl	24	80
	in %	23,1	76,9
	Erwartet	32	72
	Adj. Std. Resid.	-1,8	1,8
Andere Ganztagschulen	Anzahl	202	429
	in %	32,0	68,0
	Erwartet	194	437
	Adj. Std. Resid.	1,8	-1,8
Gesamt	n	735	
	χ^2 (df)	3,35(1)	
	Cramér's V	0,07	

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Die verfügbaren Informationen auf den Schullisten der Bundesländer lassen es leider nicht für jedes einzelne Land zu, die Schulen der ergänzenden Definition von den anderen Ganztagschulen zu unterscheiden. Dem ergänzenden Definitionsbereich gehören ausschließlich *Schulen mit Primarstufe* an. Die gebildete Kategorie *Ganztagschulen aus ergänztem Definitionsbereich* enthält Schulen mit Mittagsbetreuung aus Bayern ($n=71$), Schulen des *Pakt für den Nachmittag* aus Hessen ($n=13$) und *volle Halbtagschulen* aus Mecklenburg-Vorpommern ($n=24$). Die in Tabelle 13 dargestellten Ergebnisse haben folglich eine sehr begrenzte Reichweite und müssen vor diesem Hintergrund äußerst vorsichtig interpretiert werden. Ein bedeutsamer Unterschied in den Ausschöpfungsquoten von Schulen des ergänzenden Definitionsbereichs und anderen Ganztagschulen lässt sich in den Resultaten nicht erkennen.

Siedlungsstruktureller Kreistyp

Für alle in StEG verwendeten Ganztagschulen liegen die amtlichen Gemeindegrenzziffern vor, die eine Verknüpfung von Erhebungsdaten und Daten der amtlichen Statistik ermöglichen. Diese Informationen können wiederum für Ausfallanalysen verwendet werden. In Tabelle 14 ist das Testergebnis zwischen den teilnehmenden und nicht-teilnehmenden Schulen hinsichtlich des siedlungsstrukturellen Landkreistyps dargestellt, in welchem die Schulen verortet sind (vgl. BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT-UND RAUMFORSCHUNG (BSSR) 2012: 50ff).

Tabelle 14: Schulgruppenspezifische Chi-Quadrat-Tests von siedlungsstrukturellen Kreistypen und Ausfällen

		Primar		Sek. I		Gym.	
		Ausfall	Teiln.	Ausfall	Teiln.	Ausfall	Teiln.
Kreisfreie Großstädte	Anzahl	68	129	93	94	61	79
	in %	34,5	65,5	49,7	50,3	43,6	56,4
	Erwartet	61	136	57	130	52	89
	Adj. Std. Resid.	1,3	-1,3	6,5	-6,5	2,0	-2,0
Städtische Kreise	Anzahl	86	168	86	208	41	82
	in %	33,9	66,1	29,3	70,7	33,3	66,7
	Erwartet	78	176	90	204	45,2	78
	Adj. Std. Resid.	1,3	-1,3	-0,6	0,6	-0,9	0,9
Ländliche Kreise mit Verdichtungs- ansätzen	Anzahl	32	83	35	133	32	55
	in %	27,8	72,2	20,8	79,2	36,8	63,2
	Erwartet	36	80	51	117	32	55
	Adj. Std. Resid.	-0,8	0,8	-3,1	3,1	0,0	0,0
Dünn besiedelte ländliche Kreise	Anzahl	39	124	38	137	23	54
	in %	23,9	76,1	21,7	78,3	29,9	70,1
	Erwartet	50	113	54	122	28	49
	Adj. Std. Resid.	-2,2	2,2	-2,9	2,9	-1,4	1,4
Gesamt	n	729		824		427	
	χ^2 (df)	6,47(3)		46,55(3)***		4,99(3)	
	Cramér's V	0,94		0,24***		0,11	

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Ein statistisch bedeutsamer Unterschied in den Ausschöpfungsquoten nach siedlungsstrukturellen Kreistypen zeigt sich nur bei den *Schulen mit Sekundarstufe I*. Zwar lässt die Stärke des Gesamtzusammenhangs noch als schwach beurteilen, aber

bei den differenzierten Werten zeichnet sich eine deutliche Tendenz ab: *Schulen mit Sekundarstufe I* aus kreisfreien Großstädten haben sich offensichtlich überdurchschnittlich häufig nicht an der Befragung beteiligt. Dieser Befund sollte allerdings im Lichte der niedrigeren Ausschöpfungsquoten in den Stadtstaaten sowie im großstädtisch geprägten Bundesland Nordrhein-Westfalen interpretiert werden (siehe Tabelle 10): Werden die Bundesländer Berlin, Hamburg, Bremen und Nordrhein-Westfalen aus der Analyse ausgeschlossen, dann verliert sich der Zusammenhang (ohne Tabelle; $\chi^2(3; n=632)=4,62$; n.s.). Die Unterschiede in den Ausschöpfungsquoten sollten folglich stärker auf diese Bundesländer als auf den siedlungsstrukturellen Kreistyp zurückgeführt werden.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Ausfallanalysen zeigen zusammenfassend, dass vor allem die Bundeslandzugehörigkeit sowohl bei *Schulen mit Primarstufe*, *Schulen mit Sekundarstufe I* als auch bei *Gymnasien* ein relevantes Merkmal für die Ausschöpfungsquote darstellt: Bestimmte Bundesländer sind systematisch seltener in die Nettostichprobe gelangt bzw. dort überrepräsentiert. Freilich sollte die Bundeslandzugehörigkeit zur Erklärung des Zusammenhangs als Proxy-Variable interpretiert werden, denn mit einer geographischen Verortung lässt sich das höhere bzw. niedrigere Ausfallrisiko nur unzureichend begründen. Viel ausschlaggebender als der Standort dürften die unterschiedlichen Rahmenbedingungen sein, unter denen die Erhebung in den einzelnen Bundesländern stattgefunden hat: die Aktualität und Qualität der von den zuständigen Behörden bereitgestellten Schullisten, Ferienzeiten, Verfügbarkeit von Ersatzschulen für die Ziehung, unterschiedliche Phasen hoher Arbeitsbelastung z.B. durch parallel stattfindende Evaluationen oder Abschlussprüfungen sowie administrative Vorgaben für die Durchführung wissenschaftlicher Untersuchungen. Letztlich lassen sich die genannten Rahmenbedingungen während des Erhebungsprozesses in einer auf Freiwilligkeit basierenden, gleichzeitig bundesweit durchgeführten Schulbefragung kaum beeinflussen. Die Verteilung der Schulen auf die Bundesländer wird in StEG in der Regel mit Gewichten ausgeglichen, da sie in erster Linie durch das Design bedingt ist (vgl. Abschnitt 5).

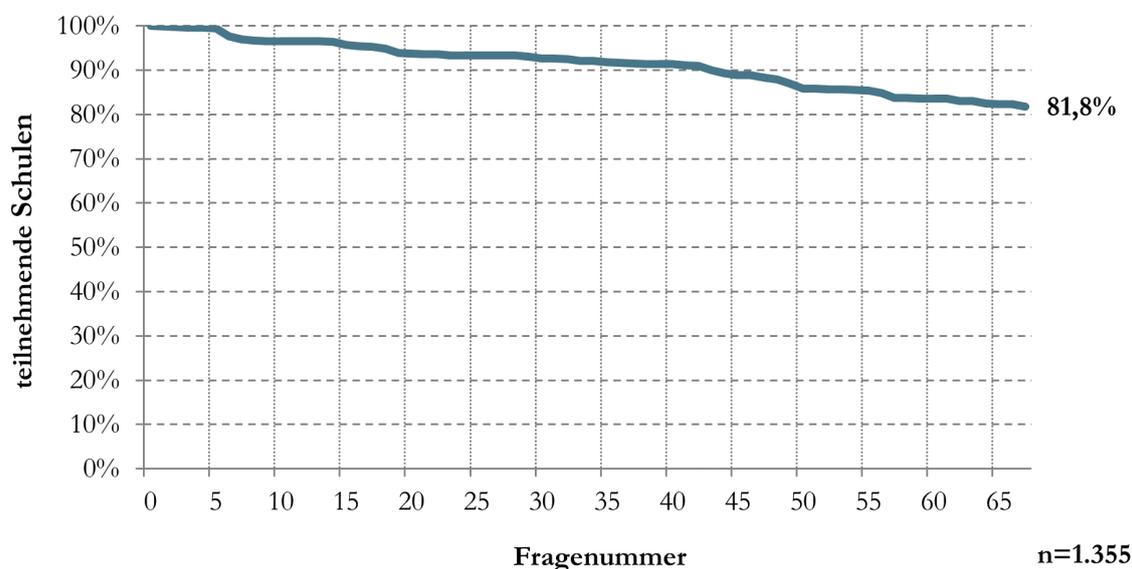
4.4 Bearbeitungsdauer und Fragebogenabbruch

Neben der Totalverweigerung ist bei Online-Untersuchungen der vorzeitige Abbruch der Befragung eine besondere Herausforderung. Im Gegensatz zu face-to-face oder telefonischen Befragungen gibt es in der Regel keine Interviewerinnen und Interviewer, die eine Zielperson zur Vollendung des Fragebogens motivieren können. Häufig sind technische Gründe (z.B. lange Ladezeiten) oder die verwendeten Frageformate (z.B. umfangreiche Matrizen) Ursache für einen vorzeitigen Abbruch (vgl. EL-MENOUAR/BLASIUS 2005: 72ff). Zwar wurde bei der Konstruktion des Online-Fragebogens darauf geachtet, typische Abbruchursachen möglichst zu vermeiden, je-

doch können sie als Ausfallgründe nicht völlig ausgeschlossen werden, da sich manche Faktoren einer Kontrolle entziehen.

In *Abbildung 3* ist der Anteil der Schulen dargestellt, die sich in den Online-Fragebogen eingeloggt und ihn noch sukzessive bearbeitet haben. Von den insgesamt 1.355 Schulen der Nettostichprobe haben rund 82 Prozent ($n=1.116$) den Fragebogen vollständig⁷ ausgefüllt. Mit zunehmender Länge des Fragebogens steigt auch der Anteil der Schulen kontinuierlich an, die die Befragung vorzeitig beendet haben. Zwar ist die Abbruchquote bei bestimmten Fragen geringfügig höher, wenn diese besonders aufwändig zu bearbeiten waren (z.B. viele Texteingaben oder längere Itembatterien), drastische Einbrüche sind allerdings nicht zu verzeichnen. Dies spricht dafür, dass die Abbrüche in erster Linie nicht durch einzelne Fragen provoziert wurden, sondern v.a. die bereits investierte Bearbeitungszeit ausschlaggebend war.

Abbildung 3: Verbleib in der Online-Befragung nach Fragenummer



Während der Feldphase wurde von einzelnen Schulleitungen rückgemeldet, dass sie bestimmte Fragen nicht beantworten können, weil es sich bei ihrer Schule ihrer Meinung nach nicht um eine Ganztagschule handelt (näher dazu siehe Abschnitt 2.2 und Abschnitt 4.3 unter „Ergänzter Definitionsbereich“). Ein Großteil der Fragen von 2018 war zur ersten Erhebung in 2012 konstruiert worden und ist seitdem weitgehend unverändert geblieben, um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse im Trend nicht zu gefährden. Gemessen am Stichprobenumfang liegen zwar nur vereinzelte Rückmeldungen von Schulleitungen bezüglich unpassender Frageformulierungen

⁷Die Vollständigkeit bezieht sich hier auf die Fragen 1 bis 67, da es sich bei Frage 68 um eine unverbindliche offene Abschlussfrage zur Erhebung handelte („Gibt es von Ihrer Seite noch Hinweise oder Anregungen, die Sie uns zu dem Fragebogen oder einzelnen Fragen geben möchten?“). Die Verweigerung einzelner Fragen oder Items wurde bei der Beurteilung der Vollständigkeit nicht berücksichtigt, sondern lediglich, ob der Fragebogen (auch nach Verweigerung einzelner Angaben) fortgesetzt wurde.

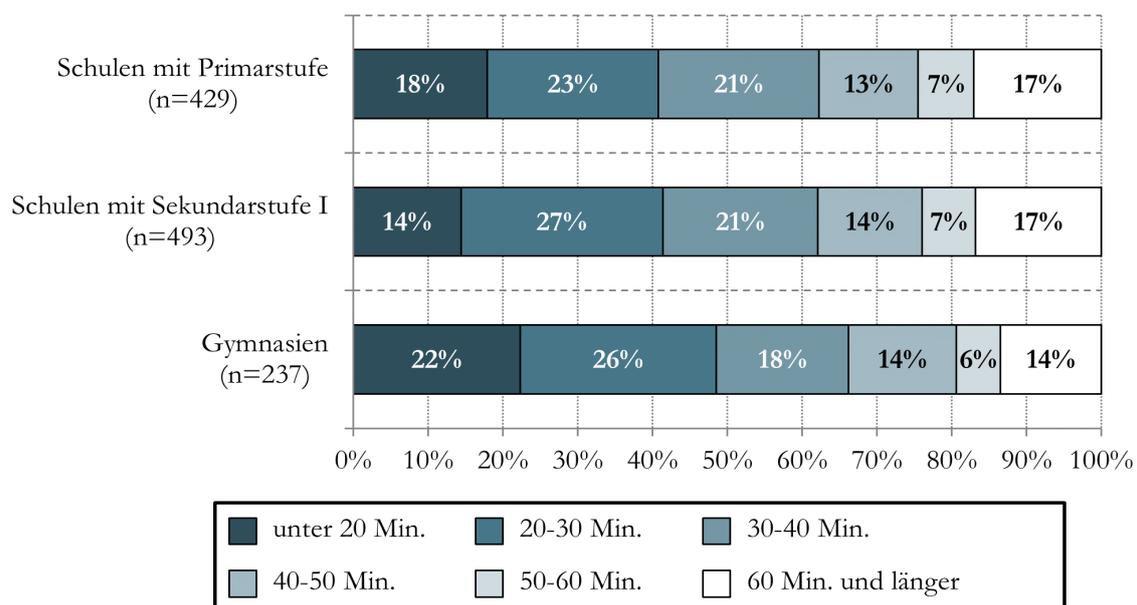
vor, dennoch wurde geprüft, ob der Fragebogen von Schulen der ergänzten Definition häufiger abgebrochen wurde: Demnach haben *Schulen mit Primarstufe*, die dem ergänzten Definitionsbereich zugeordnet werden können, im Durchschnitt systematisch weniger Fragen beantwortet ($M=56,4$; $SD=22,3$; $n=80$) als die anderen Schulen ($M=62,3$; $SD=15,2$; $n=429$); $t(93,15)=-2,26$; $p<0,05$).

Ein Fragebogenabbruch kann häufig auch darin begründet sein, dass die von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern subjektiv wahrgenommene Befragungszeit von der angekündigten Länge des Fragebogens abweicht (vgl. YAN ET AL. 2011). Das Frageprogramm beinhaltete eine komplexe Filterführung und die angezeigten Fragen und Items hingen stark von der Schulgruppe sowie den jeweils gegebenen Antworten ab. Im Anschreiben an die StEG-Schulen konnte daher lediglich eine Schätzung vorgenommen werden: Dort wurde für alle Schulen eine Bearbeitungszeit von 30 bis 40 Minuten angekündigt.

Von 1.355 Schulen der Nettostichprobe haben 196 Fälle den Fragebogen an unterschiedlichen Tagen begonnen und beendet; für sie kann die Bearbeitungszeit leider nicht abgeleitet werden. Für den überwiegenden Teil der Schulen, die den Online-Fragebogen an einem Tag vollständig ausgefüllt haben, hat sich die angekündigte Bearbeitungszeit als zutreffend erwiesen (vgl. Abbildung 4).

Etwa drei Viertel der Schulen haben den Online-Fragebogen in weniger als 50 Minuten ausgefüllt. An 14 bis 17 Prozent der Schulen wurde für das Ausfüllen mindestens 60 Minuten benötigt. Darunter fallen auch Fälle mit extrem langer Bearbeitungszeit, die den Fragebogen zwar am gleichen Tag begonnen und beendet, dazwischen aber wahrscheinlich längere Pausen eingehalten haben. Trotz unterschiedlicher Filterführung unterscheidet sich die mittlere Bearbeitungszeit der Schulgruppen nicht signifikant voneinander (ohne Abbildung): *Gymnasien* haben zum Ausfüllen mit durchschnittlich rund 44 Minuten am wenigsten Zeit benötigt ($M=44,1$; $SD=56,1$), allerdings ist der Unterschied zu den übrigen Schulen der Stichprobe nicht statistisch bedeutsam ($M=45,2$; $SD=48,3$; $t(1157)=-0,30$; n.s.). *Schulen mit Primarstufe* konnten den Fragebogen im Schnitt nach etwa 45 Minuten abschließen ($M=45,3$; $SD=50,9$). Die Unterschiede zur zugehörigen Vergleichsgruppe aus allen anderen Schulen sind unwesentlich und nicht signifikant ($M=44,8$; $SD=49,4$; $t(1157)=0,167$; n.s.). Die durchschnittliche Bearbeitungszeiten von *Schulen mit Sekundarstufe I* ($M=45,1$; $SD=46,0$) und der Vergleichsgruppe aus *Schulen mit Primarstufe* plus *Gymnasien* sind ebenfalls beinahe identisch ($M=44,8$; $SD=52,7$; $t(1157)=0,08$; n.s.).

Abbildung 4: Befragungsdauer vollständig bearbeiteter Fragebogen (mit Befragungsbeginn und -ende am gleichen Tag)



5 Gewichtung

5.1 Designgewicht

Wie in Abschnitt 2.3 dargestellt, ist die Stichprobe des StEG-Systemmonitorings nicht streng proportional nach Bundesländern stratifiziert. Daher verteilen sich die Schulen jeder Schulgruppe in der Stichprobe anders auf die Bundesländer als in der Grundgesamtheit. Bei Analysen, die sich auf ganz Deutschland beziehen sollen, kann es vorteilhaft sein, die Größenverhältnisse anhand von *Designgewichten* zu rekonstruieren.⁸ In StEG werden die Designgewichte über die inverse Auswahlwahrscheinlichkeit der Schulen berechnet, indem Kennwerte der Bruttostichprobe und des Stichprobenrahmens herangezogen werden.

$$u_i = \frac{1}{\pi_i}$$

mit

$$\pi_i = \frac{m_h}{N_h}$$

Das Designgewicht wird hier als u bezeichnet, die Auswahlwahrscheinlichkeit üblicherweise mit π notiert. m repräsentiert die Anzahl der aus Stratum h in die Bruttostichprobe gezogenen Schulen und N den Umfang der Grundgesamtheit in der korrespondierenden Schicht. Innerhalb der Strata h sind die Auswahlwahrscheinlichkeiten für jede Schule i gleich groß und somit auch deren Designgewichte identisch. Es sollte allerdings beachtet werden, dass ein Teil der Schulen bei der Stichprobenziehung mehreren Schichten hätte zugeordnet werden können und über einen zusätzlichen Auswahlschritt verhindert wurde, dass diese Schulen doppelt befragt werden. Es handelt sich dabei um Schulen, die sowohl über eine Primarstufe als auch eine Sekundarstufe I verfügen (vgl. Abschnitt 2.3) und deren Auswahlwahrscheinlichkeiten davon abhängt, ob sie in die Schulgruppe der *Schulen mit Primarstufe* oder *Schulen mit Sekundarstufe I* gezogen werden.

⁸Das StEG-Team dankt Dr. Sabine Tieck (DPC) für die Bereitstellung der Gewichte und die freundliche Beratung.

Sofern eine Gewichtung zu separaten Inferenzpopulationen *Schule mit Primarstufe* bzw. *Schulen mit Sekundarstufe I* vorgesehen ist, können diese Auswahlwahrscheinlichkeiten direkt für die Berechnung verwendet werden. Bei Gewichtung auf eine Inferenzpopulation, in der *Schulen mit Primarstufe* und *Schulen mit Sekundarstufe* zusammengefasst sind, sollten die so berechneten Gewichte vor einer gemeinsamen Analyse der Schulen dahingehend korrigiert werden, dass jede Schule mit Primar- und Sekundarstufe nur einmal in die Stichprobe gezogen werden konnte. Für Schichten, in denen die Bruttostichprobe eine gerade Anzahl dieser Schulen enthält, lässt sich diese Korrektur durch eine einfache Multiplikation des errechneten Gewichts mit dem Faktor 0,5 erreichen. Dies ist beim Systemmonitoring 2018 in allen Bundesländern außer Berlin, Niedersachsen und Thüringen der Fall. Für die Schichten der zuletzt genannten Länder lässt sich der Faktor hingegen berechnen aus:

$$adj(x) = \frac{m_{yh}}{(m_{xh} + m_{yh})}$$

$$adj(y) = \frac{m_{xh}}{(m_{xh} + m_{yh})}$$

$adj(x)$ ist der Adjustierungsfaktor für Schulen, die in die Gruppe *Schulen mit Primarstufe* gezogen werden, $adj(y)$ der Faktor für Schulen, die in die Gruppe *Schulen mit Sekundarstufe I* gezogen werden. m_{xh} bzw. m_{yh} bezeichnet die Anzahl der in die jeweilige Gruppe gezogenen Schulen innerhalb der Schicht h der Bruttostichprobe. Anhand der Fälle, die aus der Schicht der Schulen mit Primar- und Sekundarstufe in die Schulgruppe *Schulen mit Sekundarstufe I* gezogen wurde, ergäbe sich daraus beispielsweise folgendes Designgewicht:

$$u_i = \frac{1}{\pi_i} \cdot adj(y)$$

Im Datensatz sind die Designgewichte für diese beiden Varianten der Gewichtung auf separate Inferenzpopulationen bzw. auf eine gemeinsame Inferenzpopulation bereits enthalten.

5.2 Ausfallgewicht und Gesamtgewicht

Eine weitere Abweichung von der Verteilung der Schulen auf die Bundesländer ist während der Erhebung durch Ausfälle entstanden, die je nach Bundesland unterschiedlich hoch waren (vgl. Abschnitt 4). Zur Kompensation dieser Fälle werden in StEG *Ausfallgewichte* eingesetzt, die sich aus dem Verhältnis von Brutto- und Nettostichprobe ergeben:

$$v_{hi} = \frac{m_h}{n_h}$$

Dabei bezeichnet m den Umfang der angestrebten Stichprobe im Stratum h und n die Anzahl der teilnehmenden Schulen in der Nettostichprobe der korrespondieren-

den Schicht.⁹ Für komplexe Stichproben wie beim StEG Systemmonitoring sollten Ausfallgewichte allerdings nicht ohne die zugehörigen Designgewichte verwendet werden (vgl. GABLER/GANNINGER 2010: 144). Ein Gesamtgewicht lässt sich für jede Schule durch einfache Multiplikation von Design- und Ausfallgewicht bilden:

$$w_i = u_i \cdot v_i$$

Da im StEG Systemmonitoring je nach Inferenzpopulation unterschiedliche Designgewichte verwendet werden, unterscheiden sich auch die Gesamtgewichte in Hinblick auf die Reichweite der möglichen Aussagen.

⁹Wie die Designgewichte werden die Ausfallgewichte für Schulen mit Primar- und Sekundarstufe in StEG auch separat berechnet, je nachdem, in welche Schulgruppe die Schulen gezogen wurden (vgl. Abschnitt 5.1).

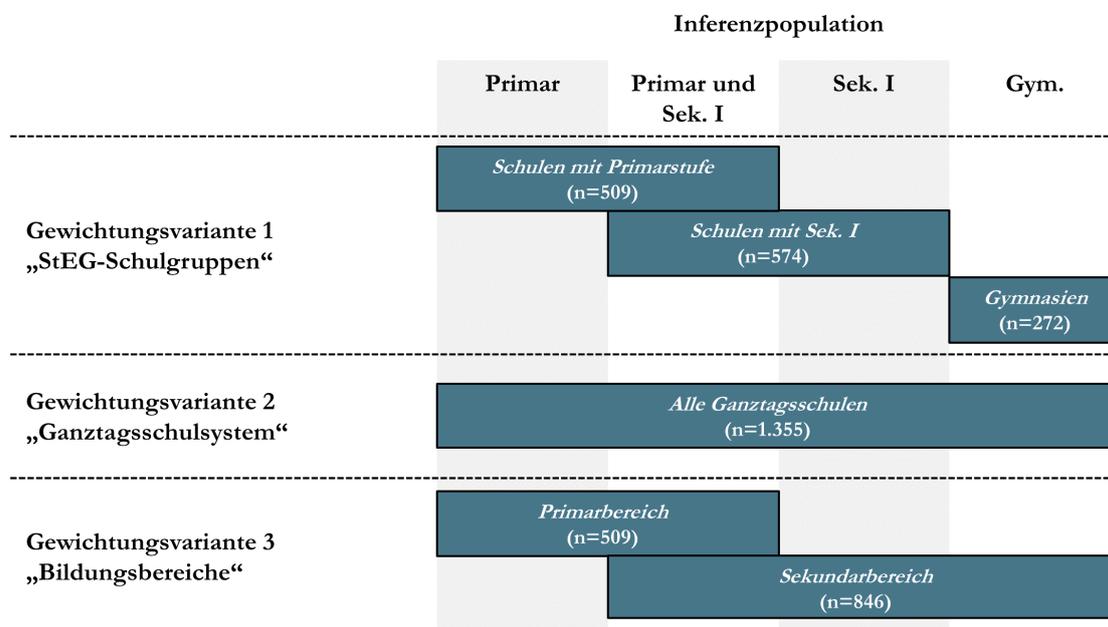
5.3 Normierung des Gesamtgewichts

Manche Statistikpakete wie z.B. SPSS Base unterstützen bei der Gewichtung lediglich das Verfahren des *frequency weighting*.¹⁰ Jeder Fall wird dabei als Repräsentant einer dem Gewicht entsprechenden Anzahl an Fällen in die Analyse einbezogen. Als Stichprobenumfang wird in manchen Statistikpaketen allerdings nicht die Anzahl an Fällen im Datensatz angenommen, sondern die Summe der Gewichte. Ohne eine Normierung der Gewichte entspricht deren Summe nicht dem tatsächlichen Stichprobenumfang, sondern der Fallzahl aller Schulen in der Inferenzpopulation, d.h. bei einer Gewichtung für *Gymnasien* läge den Berechnungen nicht $n=272$ zugrunde, sondern $N=1.468$. „Die Folge ist, dass die Stichprobenfehler unterschätzt werden, d.h. sie fallen in den Berechnungen tendenziell zu klein aus. Damit geraten die Konfidenzintervalle bei komplexen Zufallsstichproben ebenfalls tendenziell zu klein.“ (DIAZ-BONE 2006: 157). Zur Normierung wird jedes schulspezifische Gesamtgewicht w lediglich durch den Mittelwert aller Gesamtgewichte in der Stichprobe geteilt:

$$\tilde{w}_i = \frac{w_i}{\frac{1}{n} \cdot \sum w_i}$$

$\sum w_i$ entspricht der Anzahl aller Schulen in der Inferenzpopulation, d.h. es sind unterschiedliche Varianten an normierten Gewichten denkbar, je nachdem, auf welche Grundgesamtheit sie sich beziehen sollen (vgl. Abbildung 5).

Abbildung 5: Normierte Gesamtgewichte im Datensatz



Variante 1 in Abbildung 5 stellt eine Gewichtung passend für die drei StEG-Schulgruppen *Schulen mit Primarstufe*, *Schulen mit Sekundarstufe I* und *Gymnasien*

¹⁰Das SPSS-Modul *Complex Samples* erlaubt die Verwendung weiterer Gewichtungsverfahren.

dar. Damit lassen sich z.B. gewichtete Verteilungen für die einzelnen Schulgruppen ausgeben, die auf den Stichprobenumfang der jeweiligen Schulgruppe genormt sind. Schulen der Inferenzpopulation, die sowohl über eine Primar- als auch Sekundarstufe verfügen und bei der Ziehung zufällig einer der Schulgruppen *Schulen mit Primarstufe* oder *Schulen mit Sekundarstufe I* zugeordnet worden sind, werden im Gewicht beider Schulgruppen mit jeweils einem halben Anteil verrechnet. Gewichtungsvariante 2 wird hingegen empfohlen, wenn Auswertungen quer über alle Schulgruppen durchgeführt werden sollen. Die Gewichtung rekonstruiert dabei die Bundeslandanteile in Hinblick auf alle Ganztagschulen in Deutschland und ist normiert auf einen Stichprobenumfang mit 1.355 Fällen. Im Unterschied zur Variante 1 sind die Schulen der Inferenzpopulation Primar- und Sekundarstufe I mit gleichen Anteilen enthalten. Variante 3 eignet sich besonders dafür, die *Schulen mit Primarstufe* mit allen anderen Schulen des Sekundarbereichs vergleichend zu analysieren. Die Normierung des Gewichts basiert auf den zusammengelegten Fällen von *Schulen mit Sekundarstufe I* und *Gymnasien*.

6 Scientific-Use-File

Das Scientific-Use-File stellt eine aufbereitete Version des in StEG verwendeten Analysedatensatzes dar, der für die wissenschaftliche Sekundärnutzung vorgesehen ist. Der Datensatz unterscheidet sich nur geringfügig von der Version, die im Projekt verwendet wurde: Die meisten Änderungen wurden aus datenschutzrechtlichen Gründen, zur Steigerung der Kompatibilität mit Statistik-Software und zur Verbesserung der Handhabung vorgenommen.

Im Scientific-Use-File zum Systemmonitoring sind sowohl die Angaben von allen in StEG befragten Institutionen enthalten als auch generierte Variablen, die im Projekt häufig verwendet wurden (z. B. Stichprobenvariablen und Rekodierungen). Der Datensatz wurde mit der Statistiksoftware SPSS erstellt und ist im *wide format* strukturiert: Für jede StEG-Schule ist in der Datenmatrix genau eine Zeile vorgesehen. Alle Fallattribute sind in Spalten mit eindeutigen Variablenbezeichnungen gespeichert.

6.1 Datenaufbereitung

Für das StEG Systemmonitoring wurden die Erhebungsdaten an zentraler Stelle für die am Projekt beteiligten Forschungsinstitute aufbereitet. Die Datenaufbereitung beinhaltete folgende Schritte:

1. Datenmigration von MySQL nach SPSS

Mit dem Online-Fragebogen wurden alle Angaben in einer MySQL-Datenbank gespeichert. Nach der Erhebung wurden die Daten in einem ersten Verarbeitungsschritt in das von SPSS verwendete Format übertragen.

2. Berichtigung von Fragebogenabbrüchen

Aufgrund der Prüfregeln im Online-Programm wurde bei Abbruch des Fragebogens in manchen Fällen automatisiert ein bestimmter Code für Items eingetragen, die von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern überhaupt nicht aufgerufen worden waren. Fragebogenabbrüche wurden dahingehend vereinheitlicht, dass ab der zuletzt aufgerufenen Frage alle weiteren Daten gelöscht wurden.

3. Integration von Stichproben- und Erhebungsdaten

In der MySQL-Datenbank wurden keine Stichprobendaten sondern lediglich Daten aus der Befragung gespeichert. Weitere für die Analyse notwendigen Informationen zu Stichprobe und Feldphase wurden den Erhebungsdaten in diesem Schritt daher nachträglich hinzugefügt.

4. Kontrolle der Teilnahme pro Stichprobenelement

Ein Stichprobenelement besteht im StEG-Systemmonitoring entweder aus einer gezogenen Schule, einer 1. Ersatzschule oder einer 2. Ersatzschule. Da außer einem Zugangspasswort keine weiteren Beschränkungen für den Online-Fragebogen existierten, war es möglich, dass für ein Stichprobenelement über die gesamte Feldzeit bis zu drei Schulen teilgenommen haben. Daher wurde der Teilnahmestatus von gezogenen Schulen und ihren zugehörigen Ersatzschulen ausgewertet und für einen späteren Zuschnitt des Datensatzes gespeichert (siehe auch Aufbereitungsschritt 12).

5. Neuzuweisung von Fallbezeichnern (Schul-ID)

Zur Verbesserung des Datenschutzes wurden für alle Schulen neue Fallbezeichner generiert, die eine zufällige Komponente beinhalten.

6. Anreicherung mit Metadaten

SPSS verfügt zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit über weitreichende Möglichkeiten für jede Variable Metadaten wie Variablenlabels, Wertelabels, Skalenniveaus usw. zu definieren. Zusätzlich wurden dem Datensatz StEG-spezifische Metadaten als benutzerdefinierte Variablenattribute hinzugefügt.

7. Ergänzen von Regionaldaten

Von den Kultusministerien der Länder wurden dem Projekt für alle Schulen des Stichprobenrahmens die zugehörigen Gemeindegrenznummern mitgeteilt. Den Erhebungsdaten ließen sich auf diese Weise Regionaldaten aus der amtlichen Statistik zuspüren, die Informationen über Gemeinden und den Landkreise der Schulen enthalten.

8. Plausibilitätsprüfung und -korrektur

Die inhaltliche Plausibilität der Angaben wurde überprüft und nach Rücksprache im Forschungsverbund korrigiert bzw. unplausible Daten kenntlich gemacht. Dabei wurden v. a. Ausreißer und fehlerhafte Angaben (z.B. Tippfehler) als Missing definiert und nicht vorhandene Informationen ergänzt, die aus offenen oder anderen Fragen abgeleitet werden konnten. Alle vorgenommenen Änderungen wurden einschließlich SPSS-Syntax dokumentiert.

9. Filterprüfung und -korrektur

Der Online-Fragebogen sah das Überspringen von Fragen und Items anhand von vorab programmierten Regeln und den bereits getätigten Angaben vor. Die Programmroutinen konnten allerdings nicht greifen, sofern von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern eine Frage an das Ende des Fragebogens verschoben wurde, die für das Auslösen eines Filters notwendig war. Alle Angaben wurden daher nochmals mit den Filterregeln abgeglichen und ggf. eine Plausibilitätskorrektur vorgenommen.

10. Genese zusätzlicher Analysevariablen

Aus den Erhebungsdaten wurden neue Variablen abgeleitet, die einheitlich in den Analysen der Projektstandorte verwendet werden sollten. Dazu zählen beispielsweise Klassifizierungen, Umrechnungen oder Kodierungen von offenen Angaben.

11. Anfügen von Gewichten

Die Designgewichte für die Inferenzpopulationen nach Schulgruppen wurden vom DPC bereitgestellt und den Erhebungsdaten in diesem Schritt zugespielt. Im Anschluss wurden weitere Gewichte berechnet, z.B. Ausfallgewichte und normierte Gesamtgewichte (vgl. Abschnitt 5).

12. Zuschnitt des Analysedatensatzes

Jedes Stichprobenelement sollte im Analysedatensatz des Systemmonitorings nur durch eine Schule vertreten werden, d.h. entweder durch eine gezogene Schule, die 1. Ersatzschule oder die 2. Ersatzschule (siehe auch Datenaufbereitungsschritt 6). Redundante Fälle wurden deshalb aus dem Analysedatensatz entfernt und jeweils die am frühesten kontaktierte Schule im Datensatz belassen. Sofern eine Ersatzschule über vollständigere Daten verfügte als alle anderen zuvor kontaktierten Schulen, wurde dieser Fall übernommen und die unvollständigen Daten aus dem Analysedatensatz gelöscht.

6.2 Konventionen und Bedienungshilfen

Fallbezeichner

Die Fallbezeichner (*Schul-ID*) der Scientific-Use-Files stellen keine beliebige Ziffernfolge dar, sondern wurden systematisch aus codierten Stichprobeninformationen generiert. Die Bedeutung der einzelnen ID-Komponenten wird hier an einem fiktiven Beispiel dargestellt:

Beispiel	Erläuterung
<u>3</u> 12150	Kennziffer StEG Systemmonitoring 3 = StEG Systemmonitoring 2018
3 <u>1</u> 2150	Ersatzschulstatus, mit 0 = gezogene Schule 1 = 1. Ersatzschule 2 = 2. Ersatzschule
31 <u>2</u> 150	Schulgruppe, mit 1 = Schulen mit Primarstufe 2 = Schulen mit Sekundarstufe 3 = Gymnasien
313 <u>1</u> 50	Laufende Nummer (innerhalb von Ersatzschulstatus und Schulgruppe)

Variablenamen

Die Daten des StEG-Systemmonitoring sind für Trendanalysen vorgesehen, d.h. für eine Anreicherung mit Datenbeständen aus anderen Erhebungen. Variablenamen ermöglichen daher Rückschlüsse auf die Datenquelle bis hin zur genauen Position eines Items im Fragebogen. Die einzelnen Codes wurden anhand des vollständigen Fragebogens zugewiesen, d.h. bei der Nummerierung von Fragen und Items werden individuell gefilterte Elemente ebenfalls mitgezählt.

Beispiel	Erläuterung
<u>fc</u> 80d_3	Studienkennung oder Datenquelle, z.B. fc = StEG Systemmonitoring 2018 rn = Regionaldaten
ec <u>80</u> d_3	Nummer der zugehörigen Frage im Fragebogen. Sofern es sich nicht um ein Fragebogendatum handelt, sondern z.B. um eine Stichprobeninformation, wird als Platzhalter meist ein zweifacher Unterstrich verwendet.
ec80 <u>d</u> _3	Anhand dieses Codes lässt sich die Listenposition von Items in Aufzählungen und Itembatterien identifizieren, z.B. a = 1. Zeile der Itembatterie b = 2. Zeile der Itembatterie c = 3. Zeile der Itembatterie usw.
ec80d_ <u>3</u>	Ein einfacher Unterstrich wird in StEG als Trennzeichen vor einem zusätzlichen Variablensuffix verwendet.
ec80d_ <u>3</u>	Bei Variablen, die ihren Ursprung im Fragebogen haben, weist eine Ziffer im Variablensuffix auf die horizontale Position in einer Itemmatrix hin z. B. 1 = 1. Spalte der Itemmatrix 2 = 2. Spalte der Itemmatrix 3 = 3. Spalte der Itemmatrix usw.
	Für abgeleitete Variablen und Daten aus anderen Quellen werden weitere Suffixe verwendet, z. B. r1 = Rekodierungsvariante 1 r2 = Rekodierungsvariante 2 usw.

Diese Konventionen wurden nach Möglichkeit auf alle Variablen angewandt, um die Bedienung zu erleichtern. Einzelne Variablen können aber dennoch einer abweichenden Systematik folgen.

Variablenlabels

Je nach Typ sind die Variablen außerdem mit einer Kennzeichnung im Label versehen, um die Verwendung der Datensätze zu erleichtern. Variablen ohne eine der folgenden Kennzeichnungen stammen hingegen direkt aus der Befragung:

- [**\$**] = System- oder Stichprobenvariable
- [**A**] = Abgeleitete Variable
- [**H**] = Hilfsvariable
- [**O**] = Variable mit Regionaldaten
- [**R**] = Variable aus Rekodierung
- [**S**] = Variable aus Skalenberechnung
- [**W**] = Gewicht

Fehlende Werte

Im Datensatz werden sowohl *user defined missing values* als auch *system missing values* verwendet: Während bestimmte Codes bzw. Wertebereiche bei der Dateneingabe und -aufbereitung als fehlende Werte definiert wurden und in Auswertungen unberücksichtigt bleiben, stellen *system missing values* fehlende Daten im eigentlichen Sinne dar (Nullwerte). *System missing values* treten im Datensatz v. a. bei Items auf, die von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern nach vorzeitigem Abbruch der Befragung nicht mehr aufgerufen werden konnten. *User defined missing values* sind als negative Werte codiert, wobei folgende standardisierte Definitionen verwendet wurden:

- 9/-99/-999 = nicht angezeigt (z.B. aufgrund von Filterführung)
- 8/-98/-998 = nicht bearbeitet (z.B. aufgrund von Verweigerung)
- 7/-97/-997 = nicht valide (z.B. aufgrund von Eingabefehlern)
- 6/-96/-996 = kein Item der Batterie markiert

Literaturverzeichnis

- ASSMANN, C./ STEINHAUER, H.W./ KIESL, H./ KOCH, S./ SCHÖNBERGER, B./ MÜLLER-KULLER, A./ ROHWER, G./ RÄSSLER, S./ BLOSSFELD, H.P. (2011): Sampling designs of the National Educational Panel Study: challenges and solutions. Sonderheft der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Bd. 14, Nr. 2, S. 51–65.
- BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT-UND RAUMFORSCHUNG (BSSR) (2012): Raumabgrenzungen und Raumtypen des BBSR, Analysen Bau.Stadt.Raum, Bd. 6. Bonn: Bundesinstitut für Bau-, Stadt-und Raumforschung.
- DEROUVRAY, C./ COUPER, M. P. (2002): Designing a Strategy for Reducing „No Opinion“ Responses in Web-Based Surveys. Social Science Computer Review, Bd. 20, Nr. 1, S. 3–9.
- DIAZ-BONE, R. (2006): Statistik für Soziologen. Konstanz: UKV-Verlagsgesellschaft.
- DILLMAN, D.A. (2007): Mail and internet surveys: The tailored design method. Hoboken/New York: John Wiley & Sons.
- DILLMAN, D.A./ TORTORA, R.D./ BOWKER, D. (1998): Principles for constructing web surveys. Download von: <http://survey.sesrc.wsu.edu/dillman/papers/1998/principlesforconstructingwebsurveys.pdf> (Zugriff am 6.11.2012).
- EL-MENOUAR, Y./ BLASIUS, J. (2005): Abbrüche bei Online-Befragungen: Ergebnisse einer Befragung von Medizinern. ZA-Information, Bd. 56, S. 70–92.
- FURTHMÜLLER, P. (2016): Methodenbericht Systemmonitoring 2015 - Stichprobe und Erhebungsverfahren. Download von: https://www.iqb.hu-berlin.de/fdz/studies/StEG_2012-15/StEG_Bildungsmon_2.pdf (Zugriff am 2018-12-14).
- GABLER, S./ GANNINGER, M. (2010): Gewichtung. In: WOLF, C./ BEST, H. (Hrsg.): Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse, Wiesbaden: VS-Verlag, S. 143–164.
- KMK (2018): Allgemeinbildende Schulen in Ganztagsform in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland - Statistik 2012 bis 2016. Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutsch-

land (KMK). Download von: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Statistik/Dokumentationen/GTS_2016_Bericht.pdf (Zugriff am 2018-12-14).

SCHAEFER, D.R./ DILLMAN, D.A. (1998): Development of a Standard E-Mail Methodology: Results of an Experiment. *Public Opinion Quarterly*, Bd. 62, Nr. 3, S. 378–397.

STURGIS, P./ SMITH, P./ HUGHES, G./ BRITAIN, G. (2006): A study of suitable methods for raising response rates in school surveys. DfES Publications. Download von: <https://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/RR721.pdf> (Zugriff am 7.11.2012).

YAN, T./ CONRAD, F.G./ TOURANGEAU, R./ COUPER, M.P. (2011): Should I Stay or Should I go: The Effects of Progress Feedback, Promised Task Duration, and Length of Questionnaire on Completing Web Surveys. *International Journal of Public Opinion Research*, Bd. 23, Nr. 2, S. 131–147.

Anhang

Anhang 1: Muster des Rekrutierungsschreibens



Musterschule
Schulweg 1
99999 Neustadt

StEG-Koordination Schulleitungsstudie:
Dr. Markus Sauerwein
Tel. +49 (0) 69.24708 – 147
Sekr. +49 (0) 69.24708 – 113
Fax +49 (0) 69.24708 – 444
steg@dipf.de
www.projekt-steg.de

Schloßstraße 29
D-60486 Frankfurt am Main, März 2018

Befragung der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen (StEG)

Sehr geehrte Schulleiterin, sehr geehrter Schulleiter,

im Rahmen der ‚Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen‘ (StEG)¹ wurde 2012 und 2015 ein repräsentatives Abbild der Ganztagschullandschaft mit einer Online-Schulleitungsbefragung wissenschaftlich untersucht. Mit Unterstützung der Kultusministerien der Länder wird derzeit im Rahmen eines Systemmonitorings eine weitere Online-Befragung durchgeführt, um die Ganztagschulentwicklung weiter nachzuzeichnen.

Ihre Schule gehört zu den rund 2.000 Schulen, die nach einem Zufallsverfahren für die Online-Schulleitungsbefragung 2018 für BUNDESLAND ausgewählt worden sind. Aus diesem Grund möchten wir Sie bitten, sich innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt dieses Schreibens etwa **30 bis 40 Minuten** Zeit zu nehmen, um unsere **Online-Befragung** auszufüllen. Selbstverständlich ist die Teilnahme an derartigen wissenschaftlichen Erhebungen für die Schulen **freiwillig**. Für das Gelingen der Studie und die Aussagekraft und Repräsentativität der Ergebnisse ist es jedoch von größter Bedeutung, dass möglichst alle angefragten Schulen teilnehmen.

Im Gegensatz zu einem gedruckten Fragebogen wird ein Online-Fragebogen in einem Web-Browser ausgefüllt. Schritt für Schritt erscheinen Fragen mit dazugehörigen Antwortoptionen auf dem Bildschirm, wobei in Abhängigkeit der gegebenen Antworten nur Fragen gestellt werden, die für Ihre Schule relevant sind.

Zum Ausfüllen des Online-Fragebogens erhalten Sie hiermit Ihre schulspezifischen Zugangsdaten. Sie erreichen den Online-Fragebogen unter:

umfrage.projekt-steg.de

Die Zugangsdaten für Ihre Schule lauten:

Benutzerkennung: 9999999

Passwort: XXXXXX

Bitte beachten Sie dabei Groß- und Kleinschreibung.

¹ StEG wird von einem wissenschaftlichen Konsortium durchgeführt und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziell gefördert.

Sie können das Ausfüllen des Fragebogens jederzeit unterbrechen und mit Ihren Zugangsdaten fortsetzen. Wir versichern Ihnen, dass die Antworten aus dem Fragebogen streng vertraulich behandelt werden. Die Datenübertragung der Onlinebefragung erfolgt frageweise und mittels einer SSL-Verschlüsselung bzw. eines gültigen Sicherheitszertifikats. Die erhobenen Daten, die sich ausschließlich auf Ihre Schule beziehen, werden nur für den mit der Untersuchung verbundenen Zweck verarbeitet. Daten der Einzelschulen werden nicht gesondert ausgewertet und auch nicht weitergegeben. Sofern Sie einzelne Fragen nicht beantworten möchten, können Sie diese überspringen. Selbstverständlich können Sie Ihr Einverständnis, das Sie mit Ausfüllen des Fragebogens bekunden, bis August 2018 ohne Angabe von Gründen und ohne weitere Konsequenzen widerrufen und damit die Löschung der Daten veranlassen. Hierzu genügt eine kurze E-Mail mit ihrer Benutzerkennung oder ein Anruf bei der unten genannten Hotline.

Wir sind uns bewusst, dass die Teilnahme an einer solchen Erhebung für Sie mit einem zusätzlichen zeitlichen Aufwand verbunden ist. Die systematischen und umfangreichen Erkenntnisse, die diese Studie über die Entwicklung von Ganztagschulen und deren Bedingungen liefert, helfen uns jedoch, dieses sich noch entwickelnde Aufgabenfeld, in das alle Beteiligten viel Energie, persönliches Engagement und nicht zuletzt auch finanzielle Ressourcen investieren, wissenschaftlich zu begleiten und die dadurch gewonnenen Erkenntnisse für die Schulpraxis und die damit verbundene Forschung nutzbar zu machen.

Für Fragen und Probleme steht Ihnen eine telefonische **Hotline unter 089/62306-281** montags bis freitags jeweils zwischen 9 und 16 Uhr zur Verfügung. Per Email erreichen Sie uns unter **steg@dipf.de**.

Wir bedanken uns sehr herzlich für Ihre Mitarbeit. Aktuelle Informationen und Ergebnisse der Studie können Sie unter www.projekt-steg.de abrufen.

Mit freundlichen Grüßen
im Namen des gesamten StEG-Teams

Eckhard Klieme

Markus Sauerwein

Anhang 2: Muster des ersten Erinnerungsschreibens (E-Mail)

Von: steg_postfach
An: sekretariat@musterschule.de
Betreff: Bundesweite Online-Schulleitungsbefragung

Nachricht:

Sehr geehrte Schulleitung,

vor rund zwei Wochen wurde ein Anschreiben mit Zugangscodes für die bundesweite Online-Schulleitungsbefragung der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen (StEG) postalisch an Ihre Schule (MUSTERSCHULE) versandt.

Mit diesem Schreiben möchten wir Sie noch einmal an die Teilnahme an der Studie erinnern und Sie bitten, sich ca. 30 bis 40 Minuten Zeit für die Befragung zu nehmen. Ihre Schule wurde als eine Schule ihres Bundeslandes zufällig ausgewählt. Für verallgemeinerbare Aussagen ist es wichtig, dass möglichst alle ausgewählten Schulen an der Befragung teilnehmen. Die Startseite der Befragung erreichen Sie unter umfrage.projekt-steg.de. Ihre Zugangsdaten zum Fragebogen lauten:

Benutzerkennung: 9999999
Passwort: XXXXXX

StEG wird von einem Konsortium bestehend aus dem Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF), dem Deutschen Jugendinstitut (DJI), dem Institut für Schulentwicklungsforschung der TU Dortmund (IFS) sowie der Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie den Kultusministerien der Länder durchführt.

Sie erreichen uns täglich von 9 bis 16 Uhr unter der Telefon-Hotline 089/62306-281 oder unter steg@dipf.de. Weitere Informationen über die Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen (StEG) erhalten sie unter der Homepage www.projekt-steg.de

Sollten Sie zwischenzeitlich einen Fragebogen ausgefüllt haben, so danken wir Ihnen herzlich und bitten Sie, dieses Schreiben als gegenstandslos zu betrachten.

Mit freundlichen Grüßen
Im Namen des StEG-Konsortiums

Eckhard Klieme und Markus Sauerwein

Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen
Schloßstraße 29
D-60486 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0) 69.24708 – 147
Skr. +49 (0) 69.24708 – 113
Fax +49 (0) 69.24708 – 444
steg@dipf.de
www.projekt-steg.de

Anhang 3: Muster des zweiten Erinnerungsschreibens (postalisch)



Musterschule
Schulweg 1
99999 Neustadt

StEG-Koordination Schulleitungsstudie:
Dr. Markus Sauerwein
Tel. +49 (0) 69.24708 – 147
Sekt. +49 (0) 69.24708 – 113
Fax +49 (0) 69.24708 – 444
steg@dipf.de
www.projekt-steg.de

Schloßstraße 29
D-60486 Frankfurt am Main, März 2018

Erinnerung: Befragung der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen (StEG)

Sehr geehrte Schulleiterin, sehr geehrter Schulleiter,

vor ca. drei bis vier Wochen haben Sie von uns ein Anschreiben mit Zugangscodes für die bundesweite Online-Schulleitungsbefragung der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen erhalten, die das StEG-Konsortium in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie den Kultusministerien der Länder durchführt. Mit diesem Schreiben möchten wir Sie nochmals bitten, sich ca. 30 bis 40 Minuten Zeit für die Befragung zu nehmen. Mit einer Teilnahme helfen Sie uns, Bund und Ländern systematisches Steuerungswissen bereit zu stellen und unter Umständen Problemlagen und Förderbedarfe aufzudecken.

Sollten Sie zwischenzeitlich einen Fragebogen ausgefüllt haben, so danken wir Ihnen herzlich und bitten Sie, dieses Schreiben als gegenstandslos zu betrachten. Es wird keine weitere Erinnerungsnachricht an Sie versandt, der Fragebogen ist aber noch unter folgender Adresse erreichbar:

umfrage.projekt-steg.de

Die Zugangsdaten für Ihre Schule lauten:

Benutzerkennung: 9999999

Passwort: XXXXX

Bitte beachten Sie dabei die Groß- und Kleinschreibung. Sie können das Ausfüllen des Online-Fragebogens jederzeit unterbrechen und mit diesen Zugangsdaten fortsetzen.

Wir versichern Ihnen, dass die Antworten aus dem Fragebogen streng vertraulich behandelt werden. Die erhobenen Daten werden nur für die Zwecke der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen verarbeitet. Daten der Einzelschulen werden nicht gesondert ausgewertet und nicht weitergegeben. Die Teilnahme an der Erhebung ist **freiwillig** und bei Nichtteilnahme entstehen Ihnen keine Nachteile. Selbstverständlich können Sie Ihr Einverständnis, das Sie mit Ausfüllen des Fragebogens bekunden, jederzeit ohne Angabe von Gründen und ohne weitere Konsequenzen widerrufen und damit die Löschung der Daten veranlassen.

Für Fragen und Probleme steht Ihnen eine technische **Hotline unter 089/62306-281** montags bis freitags jeweils zwischen 9 und 16 Uhr zur Verfügung. Per Email erreichen Sie uns unter **steg@dipf.de**.

Mit herzlichem Dank für Ihre Unterstützung und freundlichen Grüßen im Namen des gesamten StEG-Teams.

Eckhard Klieme

Markus Sauerwein

Die *Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen* (StEG) ist ein bundeslandübergreifendes Forschungsprogramm zur empirischen Analyse schulischer Veränderungsprozesse und individueller Entwicklungen von Schülerinnen und Schülern an Ganztagschulen. Die Studie wird von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus mehreren Forschungseinrichtungen in umfassender Zusammenarbeit durchgeführt. Den Arbeitsverbund bilden das Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation (DIPF), das Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS), das Deutsche Jugendinstitut (DJI) sowie die Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU). StEG wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.