



## NEPS SURVEY PAPERS

Nicole Luplow, Carina Schönmoser, Christian Lorenz und  
Monja Schmitt

# DIE MESSUNG DES BELOHNUNGS- AUFSCUBES IN DER STARTKOHORTE 2 DES NATIONALEN BILDUNGSPANELS (NEPS) IM KINDERGARTEN UND DER GRUNDSCHULE

NEPS Survey Paper No. 54  
Bamberg, September 2019

**Survey Papers of the German National Educational Panel Study (NEPS)**

at the Leibniz Institute for Educational Trajectories (LifBi) at the University of Bamberg

The NEPS Survey Paper Series provides articles with a focus on methodological aspects and data handling issues related to the German National Educational Panel Study (NEPS).

The NEPS Survey Papers are edited by a review board consisting of the scientific management of LifBi and NEPS. The reviewing process is supported by Ellen Ebralidze, Daniel Fuß, and Lydia Kleine.

They are of particular relevance for the analysis of NEPS data as they describe data editing and data collection procedures as well as instruments or tests used in the NEPS survey. Papers that appear in this series fall into the category of 'grey literature' and may also appear elsewhere.

**The NEPS Survey Papers are available at** <https://www.neps-data.de> (see section "Publications").

**Editor-in-Chief:** Corinna Kleinert, LifBi/University of Bamberg/IAB Nuremberg

**Contact:** German National Educational Panel Study (NEPS) – Leibniz Institute for Educational Trajectories – Wilhelmsplatz 3 – 96047 Bamberg – Germany – [contact@lifbi.de](mailto:contact@lifbi.de)

# Die Messung des Belohnungsaufschubes in der Startkohorte 2 des Nationalen Bildungspanels (NEPS) im Kindergarten und der Grundschule

*Nicole Luplow,  
Carina Schönmoser,  
Christian Lorenz,  
Monja Schmitt,  
Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e. V.*

## **E-Mail-Adresse der Erstautorin:**

nicole.luplow@lifbi.de

## **Bibliographische Angaben bei deutschsprachigen Papers:**

Luplow, N., Schönmoser, C., Lorenz, C. & Schmitt, M. (2019). Die Messung des Belohnungsaufschubes in der Startkohorte 2 des Nationalen Bildungspanels (NEPS) im Kindergarten und der Grundschule (NEPS Survey Paper No. 54). Bamberg, Deutschland: Leibniz-Institut für Bildungsverläufe, Nationales Bildungspanel. doi:10.5157/NEPS:SP54:1.0

# Die Messung des Belohnungsaufschubes in der Startkohorte 2 des Nationalen Bildungspanels (NEPS) im Kindergarten und der Grundschule

## Abstract

In der Forschungsliteratur werden die positiven Zusammenhänge zwischen der Fähigkeit der Selbstregulation und schulischen sowie sozialen Outcomes hervorgehoben (Neubauer, Gawrilow & Hasselhorn, 2011). Der Belohnungsaufschub ist dabei eine Möglichkeit, selbstregulative Fähigkeiten zu erfassen: die Probanden werden vor die Entscheidung gestellt, ob sie kurzfristige Ziele zugunsten langfristiger Ziele zurückstellen wollen, d.h. ob sie eine sofortige oder eine mit Wartezeit verbundene wertvollere Gratifikation erhalten wollen (Kochanska, Murray & Harlan, 2000). Auch in der NEPS-Studie (Blossfeld, Roßbach & von Maurice, 2011) wurde der Belohnungsaufschub u.a. in der Startkohorte 2 zu zwei Messzeitpunkten erfasst: im Kindergarten (N = 2710) und in der vierten Grundschulklasse (N = 5121). In diesem Artikel wird die Konzeptualisierung des Belohnungsaufschubes in der Startkohorte 2 dargelegt, die in Anlehnung an das Wahlparadigma erfolgte (Mischel, 2015).

## Schlagworte

Belohnungsaufschub, Wahlparadigma, Kindergarten, Grundschule, Startkohorte 2

## 1. Einleitung<sup>1</sup>

Die Einschätzung und Beurteilung der Schulreife von Kindern sind seit Jahrzehnten viel diskutierte Themen pädagogisch-psychologischer Forschung. Während sich frühere Ansätze in diesem Zusammenhang vor allem mit kognitiven Fähigkeiten befassten, banden neuere Arbeiten auch motivationale sowie sozio-emotionale Faktoren in ihre Untersuchungen ein (Hasselhorn, Goldammer & Weber, 2008). Selbstregulative Fähigkeiten helfen dabei, gesteckte Ziele zu erreichen, und sind dadurch bedeutsam für die erfolgreiche Eingliederung in den Schulalltag und die Entwicklung akademischer Leistungen im weiteren Schulverlauf (Kochanska, Murray & Coy, 1997).

Selbstregulative Fähigkeiten können im Speziellen dabei helfen, impulsives Verhalten zu unterdrücken, das Verhalten anzupassen und Regeln zu befolgen (Duckworth & Seligman, 2005; Kopp, 1982). Das Konzept der Selbstregulation beinhaltet somit auch die Fähigkeit, durch kognitiv-affektive Handlungssteuerungen in verschiedenen Situationen kurzfristige zugunsten langfristiger Ziele zurückzustellen. Messen lassen sich diese selbstregulativen Fähigkeiten unter anderem über Aufgaben zum sogenannten Belohnungsaufschub (Hasselhorn, Goldammer & Weber, 2008; Neubauer, Gawrilow & Hasselhorn, 2011), bei denen sich Kinder zwischen einer sofortigen und einer mit Wartezeit verbundenen wertvolleren Gratifikation entscheiden sollen (Kochanska, Murray & Harlan, 2000). Zur wissenschaftlichen Erfassung des Belohnungsaufschubes existieren im Wesentlichen zwei Verfahren: das Warte- und das Wahlparadigma. Während Kinder beim Warte-Paradigma meist ein verpacktes Geschenk gezeigt bekommen, dies aber noch nicht sofort öffnen dürfen und das auf das Geschenk gerichtete Verhalten (Öffnungsversuche, Berührungen o. ä.) des Kindes zwischenzeitlich protokolliert wird (z. B. Arend, Gove & Sroufe, 1979; Neubauer, 2012), steht beim Wahlparadigma die einfache Entscheidung zwischen einer sofortigen kleinen oder einer späteren größeren bzw. attraktiveren Belohnung im Fokus. Das Verzögerungsintervall kann dabei zwischen wenigen Stunden und mehreren Wochen variieren (Mischel & Ebbesen, 1970). Allerdings wurden die Höhe des Effektes und die Prädiktionskraft in neueren Studien in Frage gestellt. So konnte in einer Studie von Watts, Duncan & Quan (2018) keine bzw. geringe Zusammenhänge zwischen der Wartedauer und zukünftigen Leistungen und Verhaltensweisen festgestellt werden. Die Autoren geben an, dass „the marshmallow test may capture something rather distinct from self-control.“ (Watts, Duncan & Quan, S. 1175).

Dennoch wurde auch im Nationalen Bildungspanel (NEPS; Blossfeld, Roßbach & von Maurice, 2011; s. auch Blossfeld & Roßbach, 2019) der Belohnungsaufschub in der Startkohorte 2 zu zwei Messzeitpunkten erfasst: im Kindergarten und in der vierten Grundschulklasse. Die Konzeptualisierung erfolgte in Anlehnung an das Wahlparadigma (Mischel, 2015).

## 2. Forschungsstand

Bei verschiedenen früheren Untersuchungen sowohl mit dem Wahl- als auch dem Warte-Paradigma zeigte sich in der empirischen Forschung ein Zusammenhang zwischen der Fähigkeit zum Belohnungsaufschub und der kognitiven als auch sozio-emotionalen Kompetenz der untersuchten Kinder. Befunde zum Wahlparadigma deuten darauf hin, dass sich wichtige Fähigkeiten zur Selbstregulation im Alter zwischen drei und fünf Jahren entwickeln und dann bis zum Alter von zwölf Jahren deutlich ansteigen (u. a. Schwarz, Schrage & Lyons, 1983).

---

<sup>1</sup> Dieses und das nachfolgende Kapitel stammen überwiegend aus Lorenz, Schmitt, Luplow & Schönmoser (2016).

Der zunächst theoretisch vermutete Zusammenhang zwischen der Fähigkeit von Kindern auf eine Belohnung zu warten und ihren schulischen Leistungen wurde in den zurückliegenden Jahrzehnten vor allem in angloamerikanischen Studien für den Altersbereich zwischen vier und 18 Jahren anhand des Warteparadigmas nachgewiesen (u. a. Ayduk, Rodriguez, Mischel, Shoda & Wright, 2007; Funder & Block, 1989; Langenfeld & Milner, 1997; Mischel, Shoda & Peake, 1988; Shoda, Mischel & Peake, 1990). Deutlich weniger Erkenntnisse existieren zum wesentlich einfacher zu erfassenden Wahlparadigma (Duckworth & Seligman, 2005; Goldman, 2006; Neubauer, 2012; Wulfert, Block, Santa Ana, Rodriguez & Colesman, 2002;). Vorhandene Studien beziehen sich meist auf ältere Kinder sowie Jugendliche in der Sekundarstufe. Lorenz, Schmitt, Luplow und Schönmoser (2016) zeigten anhand der NEPS-Daten im Vorschulbereich deutliche Zusammenhänge zwischen der Fähigkeit zum Belohnungsaufschub der Kinder und dem Arbeitsgedächtnis sowie den kognitiven Grundfähigkeiten, aber auch sprachlichen und insbesondere mathematischen Fähigkeiten auf<sup>2</sup>.

Empirische Befunde lassen weiterhin vermuten, dass sich auch unterschiedliche familiäre Anregungsgehalte und unterschiedliche Ressourcenausstattungen der Familien auf die selbstregulativen Fähigkeiten und Fertigkeiten der Kinder beim Belohnungsaufschub auswirken. Für den angloamerikanischen Raum zeigte sich, dass das Belohnungsaufschubverhalten positiv mit dem Bildungsniveau und dem sozioökonomischen Status der Eltern zusammenhängt, wobei physikalische (z. B. Lärm) und psychosoziale Stressoren (z. B. familiäre Spannungen, Gewalterfahrungen) vermittelnd wirken können (Evans & English, 2002; Langenfeld & Milner, 1997; Li-Grining, 2007). Untersuchungen für den deutschsprachigen Raum sind dazu rar, doch die wenigen Befunde deuten auch hier darauf hin, dass (Vorschul-)Kinder aus bildungsnahen Elternhäusern eher zum Belohnungsaufschub fähig sind als Kinder aus bildungsferneren Familien (Lorenz et al., 2016).

### **3. Erfassung des Belohnungsaufschubes im NEPS (Startkohorte 2)**

Der Belohnungsaufschub wurde in der Startkohorte 2 in der zweiten Welle (letztes Kindergartenjahr) und in der sechsten Welle (viertes Grundschuljahr) gemessen. Die Kinder waren zum ersten Messzeitpunkt des Belohnungsaufschubes im Kindergarten durchschnittlich 5 Jahre und 11 Monate alt (siehe Tabelle 1). Bei der zweiten Erhebung des Belohnungsaufschubes waren die Kinder mittlerweile in der Grundschule und im Durchschnitt 10 Jahre und 9 Monate alt (siehe Tabelle 2). Von der ursprünglichen Kindergartenstichprobe konnten zum Zeitpunkt der Grundschulerhebung viele Kinder nicht mehr an Schulen getestet werden; im Gegenzug waren nach dem Schuleintritt neue Erstklässler in die Stichprobe aufgenommen worden, die in der sechsten Welle – gemeinsam mit 432 Kindern der Ausgangsstichprobe - die Aufgabe zum Belohnungsaufschub in der Schule absolvierten (vgl. Steinhauer, Zinn, Gaasch & Goßmann, 2016).

#### **3.1 Belohnungsaufschub im Kindergarten**

##### **3.1.1 Ablauf der Erfassung des Belohnungsaufschubes in der Kindergartenerhebung**

---

<sup>2</sup> Lorenz und Kolleginnen (2016) untersuchten außerdem den Einfluss familiärer Strukturen (Geschwisteranzahl, Alleinerziehender Elternteil), und familiärer Ressourcen (Bildungshintergrund in Jahren, sozio-ökonomische Position, Migrationshintergrund) auf die mathematische und sprachliche Kompetenz und kontrollierten in ihrer Studie auf das Alter und das Geschlecht der Zielkinder.

Die Erhebungen der zweiten Welle der Startkohorte 2 wurden in den Kindergärten an zwei Testtagen als Individualtestung durchgeführt.<sup>3</sup> Am Ende des ersten Testtages erfolgte die Messung des Belohnungsaufschubes. Die Testleiterin<sup>4</sup> hatte einen Stoffbeutel bei sich, in dem sich die Geschenke in Form unterschiedlicher Fensterbilder befanden (siehe Abbildung 1).

Die Kinder sollten entscheiden, ob sie aus dem Stoffbeutel, dessen Inhalt sie nicht kannten und auch nicht einsehen konnten, entweder sofort eine Überraschung ziehen oder bis zum zweiten Erhebungstag warten möchten, um dann zwei Überraschungen zu bekommen (Vorgehen angelehnt an Lemmon & Moore, 2007).



Abbildung 1: Beispiele der Geschenke, die sich in dem Stoffbeutel befanden (Fensterbilder)

Die Testleiterin instruierte dazu Folgendes:

*„So <Name des Kindes>, jetzt hast du für heute schon alle Aufgaben geschafft. Du hast sehr schön mitgemacht. Das war wirklich toll. Als kleines Dankeschön habe ich hier in diesem Stoffbeutel ein oder zwei kleine Geschenke für dich.“*

Die Testleiterin zeigte dem Kind den verschlossenen Stoffbeutel.

*„Es gibt jetzt nämlich zwei Möglichkeiten:*

*Entweder du greifst jetzt einmal in den Stoffbeutel und nimmst dir ein kleines Geschenk heraus oder du wartest bis morgen, bis ich das nächste Mal hier bin, und darfst dann zweimal in den Beutel greifen und dir dann also zwei kleine Geschenke rausnehmen.*

*Du darfst es dir jetzt aussuchen: Möchtest du dir jetzt ein Geschenk oder morgen, wenn ich das nächste Mal hier bin, zwei Geschenke nehmen?“*

Entschied sich das Kind für das sofortige Geschenk, durfte es sich, ohne hineinzusehen, ein Fensterbild aus dem Beutel ziehen. Danach bzw. falls das Kind sich für das Warten entschied, wurde der Stoffbeutel wieder deutlich beiseitegelegt und die Entscheidung des Kindes protokolliert. Hatte das Kind den Aufschub gewählt, durfte es am zweiten Testtag die versprochenen zwei Fensterbilder aus dem Stoffbeutel ziehen. Obwohl allen Kindern bei der Administration dieser Aufgabe einheitlich gesagt wurde, sie dürften sich „morgen“ zwei Geschenke nehmen, folgte der zweite Erhebungstag aus erhebungsorganisatorischen Gründen nicht im-

---

<sup>3</sup> Die Konzeptualisierung und Umsetzung der Aufgabe erfolgte 2010 durch das Team der Etappe 2 (Kindergarten und Übergang in die Grundschule) des Nationalen Bildungspanels.

<sup>4</sup> In der Kindergartenerhebung der Startkohorte 2 wurden ausschließlich Testleiterinnen eingesetzt.

mer direkt auf den ersten. Von 2.710 an beiden Testtagen teilnehmenden Kindern folgte lediglich für 1.043 Kinder (38,8 Prozent) der zweite Testtag direkt auf den ersten. Insgesamt betrug der Abstand zwischen beiden Testtagen durchschnittlich 4 Tage (SD = 5,72), der maximale Abstand betrug sogar 68 Tage. Da alle Kinder durch die einheitliche Instruktion von einer Belohnung am nächsten Tag ausgingen, ist anzunehmen, dass die Varianz der tatsächlichen Wartezeiten keinen Einfluss auf das Wahlverhalten der Kinder hatte.

Unabhängig von der Entscheidung bei der Belohnungsaufschubaufgabe erhielten alle Kinder am Ende des ersten Testtages ein zuvor nicht angekündigtes Geschenk als Dankeschön für ihre Teilnahme.

### 3.1.2 Befunde zum Belohnungsaufschub in der Kindergartenerhebung

Rund 64 Prozent der Vorschulkinder entschieden sich bei der Frage zum Belohnungsaufschub dafür, sofort ein Geschenk zu erhalten, etwa 36 Prozent verzichteten zugunsten einer größeren Belohnung<sup>5</sup>. Für differenzierte Analysen zum Einfluss verschiedener Merkmale auf das Wahlverhalten und den Zusammenhang zu Leistungsmaßen verweisen wir auf Lorenz und Kolleginnen (2016). Tabelle 1 zeigt darüber hinaus, dass Mädchen in diesem Alter tendenziell eher zum Belohnungsaufschub fähig bzw. bereit sind als Jungen. Der  $\chi^2$ -Test zeigt jedoch keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen der Bereitschaft zu Warten und dem Geschlecht der Kinder.

Tabelle 1: Deskriptive Merkmale Kindergarten

	Belohnungs- aufschub	Geschlecht		Alter in Monaten		
		Mädchen	Jungen	AM	SD	Min-Max
Nein	63,9 %	63,0 %	64,5 %	70,5	3,9	61-81
Ja	36,1 %	37,0 %	35,5 %	71,0	3,9	62-80

Anmerkungen: Eigene Berechnungen basierend auf den Daten der zweiten Erhebungswelle der SC2 des NEPS (N = 2710). Häufigkeitsauszählung der Variablen Belohnungsaufschub dek20001\_c über die Variable Geschlecht des Zielkinds tx80501;  $\chi^2$ : p = 0.308; AM = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum; Max = Maximum.

## 3.2 Belohnungsaufschub in der Grundschule

### 3.2.1 Ablauf der Erfassung des Belohnungsaufschubes in der Grundschulerhebung

Eine Wiederholungsmessung des Belohnungsaufschubes fand in der sechsten Erhebungswelle der Startkohorte 2 in den Grundschulen statt. Die Kinder befanden sich zum Erhebungszeitpunkt in der vierten Klasse, sofern sie nicht zum Beispiel aufgrund einer Klassenwiederholung eine andere Klassenstufe besuchten.

Die Erfassung des Belohnungsaufschubes erfolgte hier am zweiten von zwei Erhebungstagen, an dem die Schülerinnen und Schüler unter anderem einen Schülerfragebogen bearbeiteten. Der Schülerfragebogen begann für die Schülerinnen und Schüler mit der, auf der Rückseite aufgedruckten Frage, ob sie heute ein Geschenk oder eine Woche später zwei Geschenke erhalten möchten (siehe Abbildung 2). Mit der Wartezeit von einer Woche wurde der Beloh-

<sup>5</sup> Diese Arbeit nutzt Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS): Startkohorte Kindergarten, doi:10.5157/NEPS:SC2:7.0.0. (zusätzlich wurde der Datensatz vom Forschungsdatenzentrum um die Variable Zeitspanne zwischen Testtag 1 und Testtag 2 ergänzt)



nungsaufschub an das fortgeschrittene Alter der Kinder angepasst. Bei dem Geschenk handelte es sich um ein Karabinerquartett bei sofortiger Wahl oder zwei unterschiedliche Karabinerquartetts nach einer Woche bei Wahl des Belohnungsaufschubes (siehe Abbildung 3) (Vorgehen angelehnt an Hofer, Möhle, Kuhnle, Kilian & Schmid, 2008; Mischel & Ayduk, 2004). Auch hier wurden die Schülerinnen und Schüler analog zur Messung im Kindergarten nicht darüber informiert, um welches Geschenk es sich konkret handelt.

<b>23</b>	<b>Möchtest du <u>heute ein</u> Geschenk oder <u>nächste Woche zwei</u> Geschenke bekommen?</b>
	<b>Bitte kreuze nur eine Antwort an.</b>
	<b>Ich möchte heute <u>ein</u> Geschenk bekommen.</b> <input type="checkbox"/>
	<b>Ich möchte nächste Woche <u>zwei</u> Geschenke bekommen.</b> <input type="checkbox"/>

Abbildung 2: Frage zum Belohnungsaufschub im Schülerfragebogen



Abbildung 3: Beispiel der Geschenke (Karabinerquartett<sup>6</sup>)

Um die Erfassung der Wahlentscheidung aller Kinder zu gewährleisten, wurde diese gleich zu Beginn des Fragebogens erhoben. So liegen selbst für die Schülerinnen und Schüler, die den Fragebogen nicht bis zum Ende ausfüllten, Daten vor (siehe unten). Des Weiteren musste sichergestellt werden, dass die Testleiterinnen und Testleiter die Frage sofort einsehen können, um am Ende allen Schülerinnen und Schülern direkt im Anschluss das Geschenk übergeben zu können, sofern diese sich gegen den Belohnungsaufschub entschieden hatten. Da es aus Design-Gründen nicht möglich war, die Frage auf das Deckblatt zu drucken und um den Testleiterinnen und Testleitern ein Blättern in den Instrumenten zu ersparen, wurde sie auf die Rückseite des Fragebogens gedruckt. Die Schülerinnen und Schüler sollten daher erst den Fragebogen wenden und mit der Rückseite beginnen.

Auszug aus dem Testleiterskript, das den Schülerinnen und Schülern zu Beginn des Schülerfragebogens wortwörtlich vorgelesen wurde:

*„Bevor wir als Nächstes gemeinsam noch einen kurzen Fragebogen bearbeiten, habe ich eine wichtige Frage an euch. Es geht um die Überraschung, die ihr wie immer nach den bearbeiteten Aufgaben und Fragen erhaltet. Heute habt ihr aber eine Wahlmöglichkeit: Ihr könnt entweder heute direkt nach dem Ausfüllen des Fragebogens ein Geschenk bekommen oder ihr verzichtet heute auf ein Geschenk und bekommt dann dafür in genau einer Woche zwei Geschenke. Ich*

<sup>6</sup>Bild-Quelle: <https://www.ebay.de/itm/KARABINIS-Im-Zoo-Quartett-Nurnberger-Spielkarten-05719903011-4012426570148/142533078449?hash=item212fa22db1:g:t0oAAOSwilyZ2xO6>, 03.11.2017

*habe die Geschenke schon dabei und finde sie echt toll. Ich darf euch aber leider noch nicht verraten, was genau es ist.*

*Also entscheidet euch bitte jetzt, ob ihr heute ein Geschenk oder nächste Woche zwei Geschenke bekommen möchtet, und kreuzt dies nun entsprechend an. Die Frage findet ihr auf der Rückseite eures Fragebogens, der vor euch liegt. Ich werde nach der Bearbeitung des Fragebogens rumgehen und jedem, der das obere Kästchen angekreuzt hat, sofort ein Geschenk geben. Diejenigen von euch, die lieber nächste Woche zwei Geschenke erhalten möchten, bekommen diese dann von eurer Lehrerin bzw. eurem Lehrer.“*

Am Ende der Erhebung wurden alle Schülerinnen und Schüler aufgefordert, ihre Hände zu heben, sofern sie sofort ein Geschenk erhalten möchten. Die Testleiterinnen und Testleiter gliederten die angekreuzten Antworten der Kinder auf dem Schülerfragebogen mit ihrer mündlichen Aussage ab und überreichten den Kindern ihr Geschenk. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass sich kein Kind mehr umentscheidet, so dass eine gruppenspezifische Beeinflussung der eigenen Entscheidung ausgeschlossen wurde.

Alle Kinder, die nicht sofort ihre Belohnung erhielten, wurden gebeten im Raum zu bleiben, die anderen wurden verabschiedet. Die Testleiterinnen und Testleiter erfragten den Namen und die Klassenbezeichnung der Kinder und notierten die Angaben auf einer testgruppenspezifischen Liste, damit die Lehrkräfte später den richtigen Kindern ihre Geschenke übergeben konnten. Im Anschluss daran wurden die Kinder verabschiedet.

Die Testleiterinnen und Testleiter übergaben die abgezählten Geschenke (Anzahl der Kinder x 2) und die testgruppenspezifische Belohnungsaufschubliste mit dem Ausgabedatum (i. d. R. sieben Tage nach dem zweiten Testtag) der Lehrkraft. Die Lehrkraft überreichte schließlich am angegebenen Tag den entsprechenden Schülerinnen und Schülern die Geschenke und vernichtete die klassenspezifische Liste mit den Namen der Kinder.

### 3.2.2 Befunde zum Belohnungsaufschub in der Grundschulerhebung

Die deskriptiven Befunde zum Belohnungsaufschub in der vierten Klasse beziehen sich auf die Erhebungswelle 6. In der Grundschule kehrte sich das Antwortverhalten im Gegensatz zu der Erhebung im Kindergarten um. Wählte im Kindergarten die Mehrheit der Kinder sofort das Geschenk, so entschieden sich in der Grundschule nur rund 20 % der Kinder für das sofortige Geschenk, während es der weitaus größere Teil der Stichprobe vorzog, auf das größere Geschenk zu warten. Analog zum Kindergarten entschieden sich häufiger Mädchen für den Belohnungsaufschub als Jungen. Anders als im Kindergarten ist der Chi<sup>2</sup>-Test statistisch signifikant, was den gezeigten Zusammenhang zwischen dem Geschlecht der Kinder und der Fähigkeiten auf eine Belohnung zu warten bestärkt.

*Tabelle 2: Deskriptive Merkmale Grundschule*

	Belohnungs- aufschub	Geschlecht		Alter in Monaten		
		Mädchen	Jungen	AM	SD	Min-Max
Nein	19,4 %	17,1 %	21,9 %	129,0	5,1	108-150
Ja	80,6 %	82,9 %	78,1 %	128,7	4,7	109-150

Anmerkungen: Eigene Berechnungen basierend auf den Daten der sechsten Erhebungswelle der SC2 des NEPS (N = 5121). Häufigkeitsauszählung der Variablen Belohnungsaufschub deg40001\_c über die Variable Geschlecht des Zielkinds tx80501. chi<sup>2</sup>: p = 0.00;

AM = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum; Max = Maximum.

Für einige Schulen mussten Anpassungen der Wartezeit vorgenommen werden, da der zweite Testtag in der letzten Schulwoche vor den Weihnachtsferien stattfand. Die Ausgabe der Geschenke sollte dann am letztmöglichen Tag vor den Ferien erfolgen, so dass einige Schülerinnen und Schüler keine komplette Woche auf die Geschenke warteten. Für zwei Schulen musste die Ausgabe der Geschenke auf den ersten Schultag nach den Weihnachtsferien verschoben werden, da der Erhebungstag auf den letzten Schultag fiel.

Zusammenfassend war der administrative Aufwand für die Messung dieses Konstruktes in der Grundschule für die Testleiterinnen und Testleiter verhältnismäßig hoch. Zudem mussten auch die Lehrkräfte für die Ausgabe der Geschenke involviert werden, um sicherzustellen, dass die Schülerinnen und Schüler nach einer Woche ihr Geschenk erhalten. Das geschilderte Vorgehen wurde in einer großen Pilotstudie in der vierten Klasse gepretestet. Das Vorgehen zur Erhebung des Konstruktes konnte ohne Einschränkungen und Änderungen in der Haupterhebung umgesetzt werden. Die Zusammenarbeit mit den Testleiterinnen und Testleitern sowie mit den Lehrkräften erwies sich als sehr zufriedenstellend und unproblematisch.

## References/ Literatur

- Arend, R., Gove F. L. & Sroufe, L. A. (1979). Continuity of individual adaptation from infancy to kindergarten: A predictive study of ego-resiliency and curiosity in preschoolers. *Child Development, 50*, 950-959.
- Ayduk, O., Rodriguez, M. L., Mischel, W., Shoda, Y. & Wright, J. (2007). Verbal intelligence and self-regulatory competencies: Joint predictors of boys' aggression. *Journal of Research in Personality, 41*, 374-388.
- Blossfeld, H.-P., Roßbach, H.-G. & von Maurice, J. (Hrsg.) (2011). Education as a lifelong process – The German National Educational Panel Study (NEPS). *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft: Sonderheft 14*.
- Blossfeld, H.-P. & Roßbach, H.-G. (Hrsg.) (2019). *Education as a lifelong process – The German National Educational Panel Study (NEPS)*, Edition ZfE (2. revised edition). Wiesbaden: Springer.
- Duckworth, A. L. & Seligman, M. E. P. (2005). Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological Science, 16*, 939-944.
- Evans, G. W. & English, K. (2002). The environment of poverty: Multiple stressor exposure, psychophysiological stress, and socioemotional adjustment. *Child Development, 73*, 1238-1248.
- Funder, D. C. & Block, J. (1989). The role of ego-control, ego-resiliency, and IQ in delay of gratification in adolescence. *Journal of Personality and Social Psychology, 57*, 1041-1050.
- Goldman, S. S. (2006). Self-discipline predicts academic performance among low-achieving adolescents. *Journal of Undergraduate Research and Writing, 2*, 84-97.
- Hasselhorn, M., Goldammer, A. v. & Weber, A. (2008). Belohnungsaufschub als volitionale Kompetenz: Ein relevanter Bereich für die Schuleingangsdiagnostik? *Psychologie in Erziehung und Unterricht, 55*, 123-131.
- Hofer, M., Möhle, T., Kuhnle, C., Kilian, B. & Schmid, S. (2008). Schule-Freizeit-Konflikte, Wertorientierungen, motivationale Interferenz und Leistungen bei Grundschulern. *Unterrichtswissenschaft, 36*, 197-215.
- Kochanska, G., Murray, K. T. & Coy, K. C. (1997). Inhibitory control as a contributor to conscience in childhood: From toddler to early school age. *Child Development, 68*, 263-277.
- Kochanska, G., Murray, K. T. & Harlan, E. T. (2000). Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents, and implications for social development. *Developmental Psychology, 36*, 220-232.
- Kopp, C. B. (1982). Antecedents of self-regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology, 18*, 199-214.
- Langenfeld, T. E. & Milner, S. (1997). *The effects of children's ability to delay gratification on school related behaviors*. Paper presented at the Conference of the American Educational research Association, Chicago.

- Lemmon, K. & Moore, C. (2007). The development of prudence in the face of varying future rewards. *Developmental science*, *10*, 502-511.
- Li-Grining, C. P. (2007). Effortful control among low-income preschoolers in three cities: Stability, change, and individual differences. *Development Psychology*, *43*, 208-221.
- Lorenz, C., Schmitt, M., Luplow, N. & Schönmoser, C. (2016). Soziale Disparitäten im Vorschulalter und der Einfluss der Selbstregulation. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, *9*, 65-77.
- Mischel, W. (2015). *Der Marshmallow-Test. Willensstärke, Belohnungsaufschub und die Entwicklung der Persönlichkeit*. Unter Mitarbeit von Thorsten Schmidt. München: Siedler, W J.
- Mischel, W. & Ayduk, O. (2004). *Willpower in a cognitive-affective processing system: The dynamics of delay of gratification*. Baumeister, R. F. & Vohs, K. D. (Hrsg.). *Handbook of Self-Regulation: Research, Theory, and Applications*. New York: Guilford, 99–129.
- Mischel, W. & Ebbesen, E. B. (1970). Attention in delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, *16*, 329-337.
- Mischel, W., Shoda, Y. & Peake, P. K. (1988). The nature of adolescent competencies predicted by preschool delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*, 687-696.
- Neubauer, A. (2012). *Selbstkontrolle als volitionale Kompetenz im Vorschulalter - Vergleich unterschiedlicher kultureller Gruppen mit Hilfe der Sanduhraufgabe*. Frankfurt am Main: Goethe-Universität Frankfurt, Fachbereich Psychologie und Sportwissenschaften.
- Neubauer, A., Gawrilow, C. & Hasselhorn, M. (2011). *Belohnungsaufschub: Ein Ansatz zur Frühprognose volitionaler Kompetenzen*. Hasselhorn, M. & Schneider, W. (Hrsg.). *Frühprognose schulischer Kompetenzen*. Göttingen, 203-220.
- Schwarz, J. C., Schrager, J. B. & Lyons, A. E. (1983). Delay of gratification by preschoolers: Evidence for the validity of the choice paradigm. *Child development*, *54*, 620-625.
- Shoda, Y., Mischel, W. & Peake, P. K. (1990). Predicting adolescent cognitive and self-regulatory competencies from preschool delay of gratification: Identifying diagnostic conditions. *Developmental Psychology*, *26*, 978-986.
- Steinhauer, H. W., Zinn, S., Gaasch, C. & Goßmann, S. (2016). *NEPS Technical Report for Weighting: Weighting the sample of Kindergarten children and Grade 1 students of the National Educational Panel Study (Wave 1 to 3)* (NEPS Working Paper No. 66). Bamberg: Leibniz Institute for Educational Trajectories, National Educational Panel Study.
- Watts, T. W., Duncan, G. J., & Quan, H. (2018). Revisiting the Marshmallow Test: A Conceptual Replication Investigating Links Between Early Delay of Gratification and Later Outcomes. *Psychological Science*, *29*(7), 1159–1177.
- Wulfert, E., Block, J. A., Santa Ana, E., Rodriguez, M. L. & Colman, M. (2002). Delay of gratification: Impulsive choices and problem behaviors in early and late adolescence. *Journal of Personality*, *70*, 533-552.

*Diese Arbeit nutzt Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS): Startkohorte Kindergarten, doi:10.5157/NEPS:SC2:7.0.0. Die Daten des NEPS wurden von 2008 bis 2013 als Teil des Rahmenprogramms zur Förderung der empirischen Bildungsforschung erhoben, welches vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert wurde. Seit 2014 wird NEPS vom Leibniz-Institut für Bildungsverläufe e.V. (IIfBi) an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg in Kooperation mit einem deutschlandweiten Netzwerk weitergeführt.*