



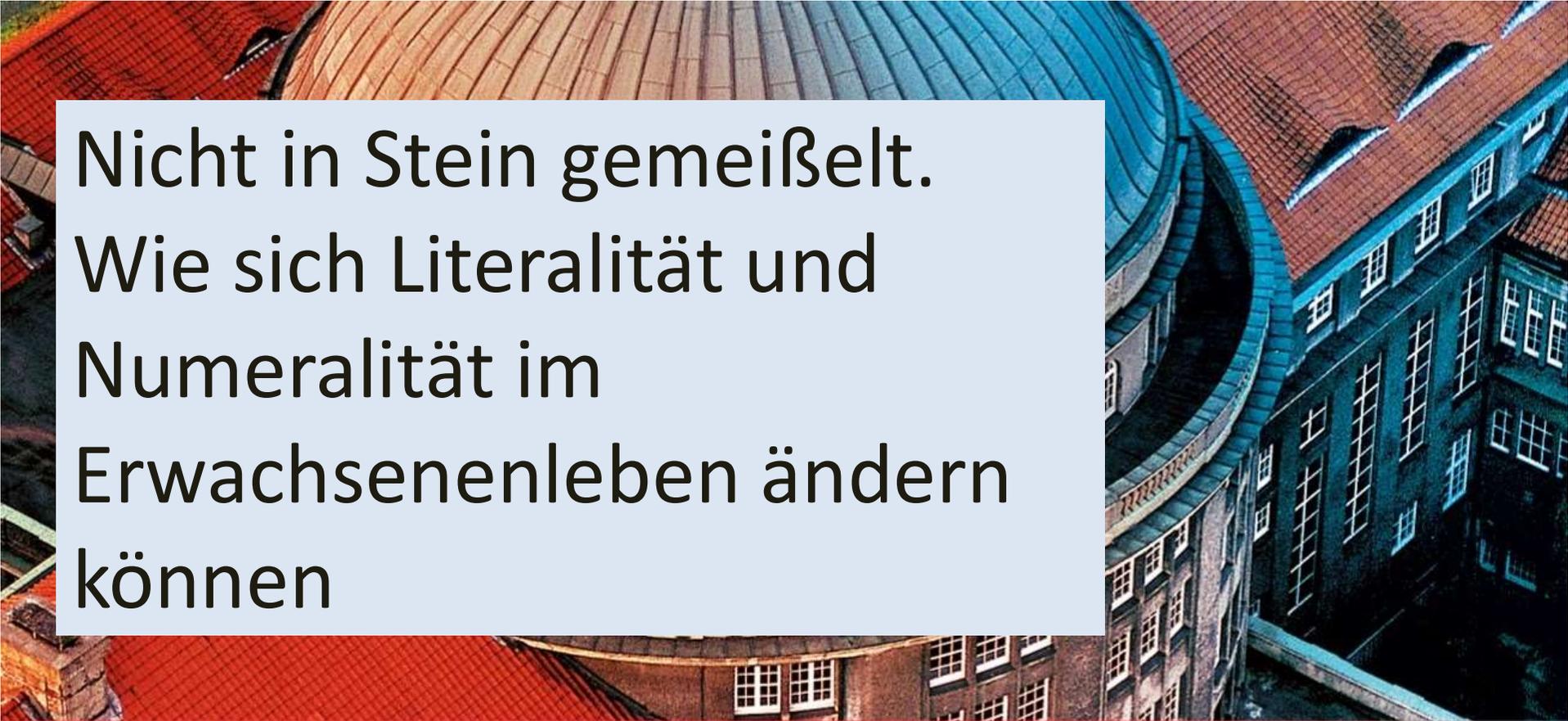
Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

gesis

Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften

LifBi

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR
BILDUNGSVERLÄUFE



Nicht in Stein gemeißelt.
Wie sich Literalität und
Numeralität im
Erwachsenenleben ändern
können

PROJEKT: GERINGE LITERALITÄT UND NUMERALITÄT (GELINU)



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

gesis

Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften



LEIBNIZ-INSTITUT FÜR
BILDUNGSVERLÄUFE



Clemens Lechner
GESIS
Projektleiter



Cordula Artelt
LifBi
Co-Projektleiterin



Anke Grotlüschen
Uni Hamburg
Co-Projektleiterin



Beatrice Rammstedt
GESIS
Co-Projektleiterin



Tabea Feseker
LifBi
Projektbearbeiterin



Luise Krejcik
Uni Hamburg
Projektbearbeiterin



Alexandra Wicht
GESIS
(heute: Uni Siegen)
Projektbearbeiterin

PROJEKT: GERINGE LITERALITÄT UND NUMERALITÄT (GELINU)

Befunde über Veränderbarkeit von Literalität & Numeralität und deren Einflüsse

Aufbau der Präsentation

1. Ursachen von geringer Literalität & Numeralität
2. Kompetenzveränderung im Erwachsenenalter
3. Einflussfaktoren auf Literalität und Numeralität
4. Practice Engagement
5. Folgen geringer Literalität & Numeralität

Basis dieser Darstellung: Referierte Veröffentlichungen aus GeLiNu und nahestehenden Projekten

- Jüngste, überwiegend auf repräsentativen Studien basierende Befunde,
- Insbesondere Längsschnitte, die Aussagen über Ursachen zulassen
- Neue qualitative Analysen zu speziellen Teilgebieten



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

gesis

Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften

LifBi

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR
BILDUNGSVERLÄUFE

1. Ursachen von geringer Literalität



PROJEKT: GERINGE LITERALITÄT UND NUMERALITÄT (GELINU)



Prof. Dr. Beatrice Rammstedt, GESIS

Strukturelle Ursachen

Ein **Ländervergleich** mithilfe der PIAAC-Studie zeigt:
geringe Literalität ist dort am größten...

- wo für viele der Zugang zu **Computern** fehlt,
- wo starke **Einkommensungleichheit** herrscht (also: wo viele nur ganz geringe Einkommen haben und wenige sehr viel verdienen),
- wo mehr **ältere Menschen** leben (die von den Bildungsexpansionen der Welt nicht so stark profitiert haben)

Adult Literacy and Weak Readers in PIAAC Cycle 1

[Beatrice Rammstedt / Britta Gauly / Anouk Zabal \(2021\): Adult Literacy and Weak Readers in PIAAC Cycle 1. In: Zeitschrift für Pädagogik Beiheft \(1\), S. 88–108. DOI: 10.3262/ZPB2101088.](#)

PIAAC ist eine international vergleichende Studie mit derzeit 3 Runden im Cycle 1. Wiederholungserhebungen werden als Cycle 2 bezeichnet und stehen in den kommenden Jahren an.

Befunde zu strukturellen Ursachen von geringer oder hoher Literalität:

- Der "Entwicklungsgrad" eines Landes (z.B. Zugang zu Computern, Einkommensungleichheit und Altersstruktur der Bevölkerung) erklärt die Länderunterschiede im Anteil der gering Literalisierten (S. 105)
- Über die untersuchten Länder hinweg erklärte der Grad der Einkommensungleichheit in einem Land etwa die Hälfte der Varianz in ihrem Anteil an gering Literalisierten (S. 101)

Bestätigung bekannter Befunde:

- Formale Bildung ist am stärksten mit geringer Literalität verbunden (S. 103)
- Personen, die nicht mit der offiziellen Landessprache aufgewachsen waren, hatten ein höheres Risiko, gering literalisiert zu sein (S. 105)
- Auch ein höheres Alter bzw. ein früheres Geburtsjahr erhöhte das Risiko, gering literalisiert zu sein (S. 103)
- Arbeitslosigkeit korrelierte nur schwach mit geringer Literalität (S.103)
- Die Autor*innen fanden keinen Zusammenhang zwischen der Lesekompetenz und dem Geschlecht (S.103)



Dr. Barbara Nienkemper,
VHS Hamburg

Individuelle Ursachen im Erwachsenenalter

1. **Selbstwahrnehmung und Stigma:** Wer gibt mir das Gefühl, ich kann oder kann nicht lernen?
2. **Wahrnehmung von Literalität über die Lebensspanne:** Ist es für mich relevant?
3. **Practice Engagement:** Fordert mein Leben literale Praktiken von mir?
4. **Gesellschaftliche Lebensbedingungen und Benachteiligungen:** Was ist mein sozio-ökonomischer Status?
5. **Kognition und Reifung:** Werden meine Beeinträchtigungen angemessen diagnostiziert und werde ich entsprechend gefördert?

Research review on the causality and variation of low literacy in adult life

([Nienkemper, B./ Buddeberg, K./ Grotlüschen, A. 2021, in: Grotlüschen, A.; Heilmann, L.: Between PIAAC and the New Literacy Studies. Waxmann-Verlag, Münster, S. 91-110](#))

- Recherche des Forschungsstands als Ausgangspunkt für die statistischen Analysen im Projekt „geringe Literalität und Numeralität“
- Aus 153 Titeln wurden anhand der Abstracts 17 Studien identifiziert und ausgewertet (von Biographiestudien bis zu Experimentaldesigns). Ergebnis: Fünf zentrale Verursachungsfaktoren:
 1. Self-perception and stigma: Who makes me feel I can or cannot learn?
 2. Perception of literacy over the life span: Is it relevant for me?
 3. Practice engagement: Does my life demand literacy practices?
 4. Social living conditions (social class and disadvantages regarding participation): Do I belong to a literate social class?
 5. Cognition and maturation: Are my learning needs met?



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

gesis

Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften

LifBi

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR
BILDUNGSVERLÄUFE

2. Kompetenzveränderungen im Erwachsenenalter



PROJEKT: GERINGE LITERALITÄT UND NUMERALITÄT (GELINU)



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

gesis

Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften

LifBi

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR
BILDUNGSVERLÄUFE



Dr. Clemens Lechner, GESIS

Im Durchschnitt wenig Veränderung, bei genauerem Hinsehen durchaus

- Der Durchschnittswert einer im Längsschnitt beobachteten **Bevölkerung** ändert sich nach drei bis sechs Jahren kaum.
- Aber innerhalb der Bevölkerung ändert sich viel.
- **Jüngere** gewinnen Kompetenzen hinzu. **Ältere** verlieren Kompetenzen.
- **Zugleich gilt:** Auch im Erwachsenenalter gibt es ähnlich viele Menschen, die Kompetenzen hinzugewinnen, wie Menschen, die Kompetenzen verlieren.
- Das trifft für Frauen wie für Männer zu. Es trifft bei einfacher wie auch bei höherer Schulbildung zu.

Im Durchschnitt wenig Veränderung, bei genauerem Hinsehen aber durchaus.

[Lechner, C.M; Gauly, B.; Miyamoto, A.; Wicht, A. \(2021\): Stability and Change in Adults' Literacy and Numeracy Skills: Evidence From two Large-Scale Panel Studies In: Personality and Individual Differences](#)

- Daten: NEPS (sechs Jahre zwischen den Meßzeitpunkten) und PIAAC-Längsschnitt (drei Jahre zwischen den Meßzeitpunkten)
- Änderungen der **durchschnittlichen Kompetenzwerte über die Zeit** ist vernachlässigbar klein für Literalität und Numeralität in beiden Studien.
- Aber die **Reihungen**, vergleichbar mit Fußballiga-Tabellen, korrelieren bei Weitem nicht zu 100%, sondern je nach Studie und Kompetenz zwischen 66% und 83%. Das bedeutet, dass – auch wenn sich im Durchschnitt wenig ändert – viele Personen eben doch Veränderungen in Literalität und Numeralität erleben. Ihre Kompetenzen haben sich also relativ zu den anderen Personen in der Stichprobe verändert.
- **Alter:** Besonders die Jüngeren (18-29) zeigen Kompetenzgewinne, die Älteren (55+) eher Kompetenzverluste. Das deckt sich mit bisherigen Querschnittsbefunden.
- Nach **Gender** und **Schulbildung** zeigen sich keine robusten Unterschiede hinsichtlich der Kompetenzgewinne oder Kompetenzverluste. Man kann also nicht sagen, dass Frauen ihre Kompetenzen eher zugewinnen als Männer oder umgekehrt. Man kann auch nicht sagen, dass man bei niedriger Schulbildung seine Kompetenzen eher verliert als bei mittlerer oder höherer Schulbildung.



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

gesis

Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften

LifBi

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR
BILDUNGSVERLÄUFE

3. Einflussfaktoren auf Literalität und Numeralität



PROJEKT: GERINGE LITERALITÄT UND NUMERALITÄT (GELINU)



Dr. Alexandra Wicht, Uni Siegen

Geringe Literalität ist nicht in Stein gemeißelt

- **Aufstiege:** 32% der **gering literalisierten** Erwachsenen zeigen nach sechs Jahren einen Aufstieg von geringer Literalität zu höherer Literalität
- **Abstiege** von höherer Literalität zu niedriger Literalität sind äußerst selten (0,6% der höher literalisierten Erwachsenen)
- **Literale Praktiken** schützen vor Kompetenzverlusten und unterstützen die Kompetenzverbesserung der gering literalisierten Erwachsenen.
- **Lebenspartner:innen** haben sich nicht als entscheidender Faktor für die Entwicklung der Literalität erwiesen.

Low Literacy is not Set in Stone

Longitudinal Evidence on the Development of Low Literacy During Adulthood

[Alexandra Wicht / Tabea Durda / Luise Krejcik / Cordula Artelt / Anke Grotlüschen / Beatrice Rammstedt / Clemens M. Lechner \(2021\): Low Literacy is not Set in Stone. In: Zeitschrift für Pädagogik Beiheft \(1\), S. 109–132. DOI: 10.3262/ZPB2101109.](#)

- Daten: NEPS, Literalitätsmessung 4-6 Jahre Retest-Intervall, n=4.866.
- Geringer Literalität ist kein unveränderlicher Zustand im Erwachsenenalter.
- **Aufstiege** von geringer Literalität zu höherer Literalität waren häufiger (32% der gering literalisierten Erwachsenen) als Abstiege von höherer Literalität zu niedriger (0,6% der höher literalisierten Erwachsenen) (S.120)
- Einflussfaktoren für Aufstiege sind insgesamt unklar (nur 5% Varianzaufklärung) Soziodemografische Faktoren spielen keine Rolle, die Zahl der Bücher im Haushalt ist ein erkennbarer Treiber, selbst wenn kognitive Basiskompetenzen mit kontrolliert werden. Männer haben eine minimal höhere Wahrscheinlichkeit des Aufstiegs. Dennoch: All diese Faktoren erklären nur einen verschwindend geringen Teil der Varianz. (S. 121).
- **Abstiege** sind zwar selten, aber die verwendeten Variablen klären 17% -23% der Varianz auf, also recht viel. Hier sind die Einflüsse wie folgt:
 - Lesepraktiken erweisen sich als wichtigster Schutzfaktor gegen eine Verschlechterung von Literalität und prognostizieren eine Verbesserung von Literalität innerhalb der Gruppe der gering literalisierten Erwachsenen (S. 126)
 - altersbedingte Abnahme der kognitiven Fähigkeiten sind ursächlich für die Abnahme der Lesefähigkeit mit zunehmendem Alter (S. 125)
 - Soziodemografische Merkmale wie Beschäftigungsstatus, hohe formale Bildung und Deutsch als Erstsprache sind wichtige Schutzfaktoren gegenüber dem Abstieg in geringe Literalität (S. 126)
- **Zoom auf nur die gering literalisierte Subgruppe (n=440):** Wenn Soziodemographics, Praktiken (Bücher im Haushalt, Lesepaxis) und kristalline bzw. fluide Intelligenz berücksichtigt wird, ist:
 - Höheres Alter nur entscheidend, solange kognitive Basisfertigkeiten nicht kontrolliert werden,
 - Logisches Denken (d. h. die fluide Intelligenz) ein Treiber für die Zunahme von Literalität
 - Bücher im Haushalt immer noch ein positiver Treiber, selbst dann, wenn kognitive Basisfertigkeiten kontrolliert werden (S.125)
- der familiäre Kontext, gemessen an der Anwesenheit eines Partners, hat sich nicht als entscheidender Faktor für die Entwicklung der Literalität erwiesen (S.126)



Dr. Britta Gauly, GESIS

Bewirkt Weiterbildung höhere Numeralität?

- Weiterbildungsteilnahme verändert die vorher vorhandene Numeralität nicht in meßbarem Ausmaß.
- Es gibt **keinen Überlauf-Effekt (Spillover-Effekt)** auf Numeralität.
- Die Weiterbildung ist oft sehr **spezifisch**.
- Solche Trainings haben **spezifischen Wissenszuwachs** (Gabelstaplerscheine, Arbeitssicherheitsschulungen).
- Umgekehrt sind Menschen mit geringer Numeralität **häufig von Weiterbildung ausgeschlossen** (bei Beschäftigten trifft das nicht zu).

Does Job-related training benefit adult numeracy skills?

[Britta Gauly, Clemens Lechner, Steve Reder 2020 in: Schrader, J.; Ioannidou, A.; Blossfeld, H.-P. : Monetäre und Nicht-monetäre Erträge von Weiterbildung. Springer-Verlag, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-25513-8>](https://doi.org/10.1007/978-3-658-25513-8)

- Studie basiert auf PIAAC-L mit der Gesamtpopulation, 3 Jahre Retest-Zeitraum
- Wenn man die numerale Kompetenz beim ersten Meßzeitpunkt kontrolliert, kommt nach Trainingsteilnahme keine erhöhte numerale Kompetenz mehr zum Vorschein (S. 279).
- Spezifische Trainings haben daher keinen Spillover-Effekt auf allgemeine Grundkompetenzen (s. 285).
- Lediglich hochqualifizierte Beschäftigte weisen einen substanziellen Effekt ihrer Trainings auf ihre Numeralität aus (S. 285)
- Umgekehrt hat hohe numerale Kompetenz aber eine Wirkung auf die Weiterbildungsbeteiligung (S. 284) , d.h. auch, dass geringe Numeralität dazu führt, dass an Weiterbildung signifikant weniger teilgenommen wird. Dieser Selektionseffekt greift nicht bei Beschäftigten (!), aber er greift bei niedrigem Bildungsstand nochmals stärker.



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

gesis

Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften

LifBi

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR
BILDUNGSVERLÄUFE

4. Practice Engagement



PROJEKT: GERINGE LITERALITÄT UND NUMERALITÄT (GELINU)



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

gesis

Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften

LifBi

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR
BILDUNGSVERLÄUFE



Dr. Ashley Pullman,
Education Policy Research Initiative (EPRI),
University of Ottawa, Kanada

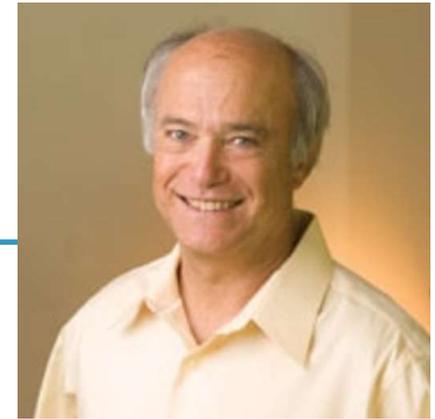
Praktiken im Alltagsleben

- Literale, numerale und digitale Praktiken im Alltagsleben **schützen** davor, **aus Bildungs- und Arbeitssystem herauszufallen**
- Literale, numerale und digitale Praktiken im Alltagsleben **unterstützen** die **Entwicklung von Kompetenzen**
- Alle drei Bereiche sind wichtig und der alltägliche Umgang damit macht etwas aus.

Literacy, Numeracy, and Digital Practices at Home Among NEET Individuals in Germany

[Ashley Pullman / Luise Krejčík \(2021\): Literacy, Numeracy, and Digital Practices at Home Among NEET Individuals in Germany \(1\), S. 133–152. DOI: 10.3262/ZPB2101133.](#)

- Kompetenzen im Bereich Numericalität, Literalität und Problemlösung sind bei NEET-Personen (not in education, employment, or training) im Vergleich zu Nicht-NEET-Personen geringer (S. 146)
- Der Unterschied im durchschnittlichen Kompetenzniveau liegt partiell in den LND-Aktivitäten (literacy, numeracy, and digital) begründet (s. 147), d.h., Praktiken in allen drei Bereichen stützen die Entwicklung von Kompetenzen.
- informelles Praxis-Engagement ist wichtig für das Verständnis von Fähigkeitsniveaus und den Unterschieden zwischen sozialen Gruppen (S. 147)
- Im Zeitverlauf zeigt sich ein bemerkbarer Zusammenhang zwischen LND-Aktivitäten zu Hause und einer niedrigeren Wahrscheinlichkeit, zwei Jahre später NEET zu sein; vier Jahre später lässt sich ein minimaler Zusammenhang feststellen (alles mit Kontrollvariablen und Signifikanzprüfung). (S. 147)
- LND-Aktivitäten zu Hause sind von quer- und längsschnittlicher Bedeutung. LND-Aktivitäten zu Hause stehen im Zusammenhang mit dem Qualifikationsniveau → sie erklären auch teilweise den Unterschied in den Leistungsergebnissen zwischen NEET- und Nicht-NEET-Personen (147)



Prof. Dr. em. Stephen Reder,
Portland University, USA

Praktiken im Strafvollzug

- In der US-Gefängnispopulation finden sich signifikant niedrigere **numerale Kompetenzen** und weniger alltägliche **numerale Praktiken** als in der Gesamtbevölkerung (USA) (bei Kontrolle soziodemographischer Variablen)
- Mit Inhaftierung scheinen **numerale Praktiken** unterbrochen zu sein, steigen aber mit längerer Haftdauer an. Kompetenzen steigen nicht.
- **Schlussfolgerung: Kompetenzen** ändern sich weniger und langsam, **Praktiken** ändern sich relativ schnell, und überleben sogar Disruptionen.

Numeracy imprisoned: skills and practices of incarcerated adults in the United States

[Reder, Stephen \(2020\): Numeracy Imprisoned: Skills and Practices of Incarcerated Adults in the United States. In: *ZDM Mathematics Education* 52 \(2\).](#)

- In der US-Gefängnispopulation findet sich signifikant niedrigere Numeracy Skills und geringeres Engagement in alltäglichen numeralen Praktiken als in der Gesamtbevölkerung (USA), auch nach Kontrolle aller soziodemographischen Variablen (Alter, Gender, Race/Ethnicity, Schulbildung).
- Mit Inhaftierung scheint Numerales Engagement unterbrochen zu sein (602): Die Korrelation von Skills und Engagement ist bei jüngst Inhaftierten fast Null, während sie mit längerer Haftdauer ansteigt.
- Das numerale Engagement steigt mit der Haftdauer an (602).
- Schlussfolgerung: Numeracy Engagement ist als Reaktion auf äußere Veränderungen in der numerischen Umgebung formbarer als Numeracy Skills (S. 602): Numeracy Skills erholen sich nicht während der Zeit im Gefängnis, während Numeracy Engagement dazu neigt, zuzunehmen (599; 602). Dies ist laut Reder auf eine Anpassung an die neue numerische Umgebung zurückzuführen.
- Weitere Schlussfolgerung: Skills ändern sich weniger und langsam, Praktiken ändern sich relativ schnell, und überleben auch Disruptionen!



Dr. Alexandra Wicht, Uni Siegen

Praktiken und Digitalisierung

- Digitale Kompetenzen entwickeln sich aufgrund der beruflichen und/oder privaten **digitalen Praktiken**
- Erwachsene erwerben ihre **digitalen Kompetenzen** hauptsächlich durch die Praxis und „learning by doing“.
- Digitale Praktiken – die **Möglichkeit für “learning by doing” sind jedoch ungleich verteilt** (v.a. zwischen Bildungs- und Berufsgruppen)
- Literalität kann als **Schlüsselkompetenz** identifiziert werden und rückt als Grundvoraussetzung für Digitale Kompetenzen in den Vordergrund.

Sources of Individual Differences in Adults' Digital Skills.

[Wicht, A./Reder, S./Lechner, C. \(2019\): Sources of Individual Differences in Adults' Digital Skills. In *Proceedings of the Weizenbaum Conference 2019 "Challenges of Digital Inequality - Digital Education, Digital Work, Digital Life"* \(pp. 1-4\). Berlin <https://doi.org/10.34669/wi.cp/2.18>](https://doi.org/10.34669/wi.cp/2.18)

Theoretische Grundlage:

- Theorien zum Kompetenzerwerb, bspw. Practice engagement theory (Reder 2009)

Methode:

- Integratives Rahmenkonzept aus den Daten von zwei groß angelegten Panel-/ Längsschnitt-Studien: PIAAC (Rammstedt 2012), NEPS (Blossfeld et al. 2011)

Ergebnisse:

- Die Entwicklung/Herausbildung von digitalen Kompetenzen sind maßgeblich von der individuellen beruflichen und/oder privaten Nutzung von ICT (information and communication technologies) abhängig
- Erwachsene erwerben ihre digitalen Fähigkeiten hauptsächlich durch die Praxis und „learning by doing“.
- Literalität kann als Schlüsselkompetenz identifiziert werden und rückt als Grundvoraussetzung für ICT-Nutzung in den Vordergrund.



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

gesis

Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften

LifBi

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR
BILDUNGSVERLÄUFE

5. Folgen geringer Literalität & Numeralität



PROJEKT: GERINGE LITERALITÄT UND NUMERALITÄT (GELINU)



Tabea Feseker (geb. Durda), LifBi

Was gering literalisierte Lesende können

- Bei guter **Lesbarkeit** (gebräuchliche, konkrete Wörter) eine genau erfragte Information in einem übersichtlichen Text auffinden
- **Wörter** oder **Phrasen** wiederfinden
- Sich an **Listen** und **Übersichten** entlang hangeln
- Informationen finden, solange keine ablenkenden Informationen (Fehlerverlockungen) vorhanden sind

Was gering literalisierte Lesende wahrscheinlich nicht können:

- Seltene Wörter, höhere grammatische Textkomplexität
- Schlussfolgerungen auf Basis mehrerer Textteile ziehen (ohne dass die gesuchte Information exakt im Text steht)
- Texte ohne Gestaltung lesen („Bleiwüste“)
- Fehlerverlockungen widerstehen

Proficiency level descriptors for low reading proficiency: An integrative process model

) ([Durda, Tabea; Artelt, Cordula; Lechner, Clemens M.; Rammstedt, Beatrice; Wicht, Alexandra, in: International Review of Education \(2020\) 66:211-233](#))

- Prozessmodell mit text-related, reader-related und task-related „Schwierigkeitsbestimmenden Merkmalen“
- Grundlage: Lit Rev, Testaufgaben aus PIAAC, LEO und NEPS, Benchmark-Methode
- Schwierigkeitsbestimmende Merkmale:
 - Lesbarkeit (Wortgebräuchlichkeit, Konkretheit)
 - Genauigkeit der Fragestellung, Grad der Bedeutungsübereinstimmung (in Frage und Text),
 - Präsentation der Informationen (mit Listen, Unterstreichungen etc), Abstand zwischen wichtigen Textfragmenten, ablenkende Informationen, Komplexität und Länge des Textes.



Prof. Dr. Anke Grotluschen, UHH

Verletzbarkeit im „Überwachungskapitalismus“

- Schriftbezogene Anforderungen des **praktischen Lebens** werden teils von einer Mehrheit, teils von einem Drittel der gering Literalisierten selbst bewältigt.
- **Kritisches Hinterfragen** wird von der Zielgruppe als eher schwierig eingeschätzt.

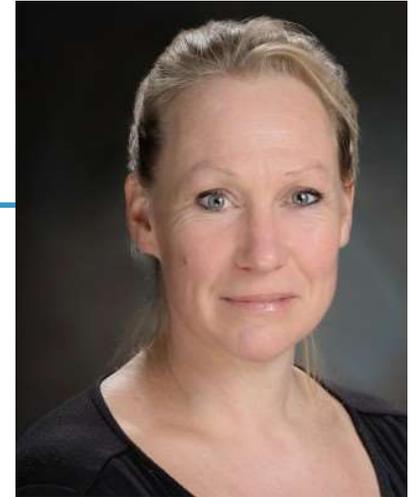
Überwachungskapitalismus (Shoshana Zuboff, 2019)

- personalisierte Werbung
- datafizierte Personalauswahl
- algorithmisierte Sozialleistungsbewilligungen
- verhaltensorientierte Versicherungsprämien

Verletzbarkeit und Literalität im 21. Jahrhundert

[Grotlüschen, Anke \(2021\): Verletzbarkeit und Literalität im 21. Jahrhundert. In: Zeitschrift für Pädagogik Beiheft \(1\), S. 16–35. DOI: 10.3262/ZPB2101016.](#)

- Die Mehrheit der als gering literalisiert bezeichneten Erwachsenen ist nicht etwa vom Arbeitsmarkt oder Sozialleben ausgeschlossen, sondern dauerhaft in den Arbeitsmarkt und in familiäre Strukturen eingebunden (S. 29)
- Gering literalisierte Erwachsene üben vielerlei literale Praktiken aus (S. 29)
- Schriftbezogene Anforderungen des praktischen Lebens werden teils von einer Mehrheit, teils von einem Drittel der gering Literalisierten selbst bewältigt (S. 29)
- kritisches Hinterfragen wird von der Zielgruppe als eher schwierig eingeschätzt (S. 30)
- „Hinsichtlich der Ausbeutungsstrategien im Überwachungskapitalismus, beispielsweise in Form *personalisierter Werbung, datafizzierter Personalauswahl, algorithmisierten Sozialleistungsbewilligungen und verhaltensorientierten Versicherungsprämien*, sind sie folglich stärker verletzbar als der Bevölkerungsdurchschnitt“ (S. 32).



Prof. Dr. Suzanne Smythe,
Simon Fraser University,
Vancouver, Kanada

Verletzbarkeit bei künstlichen Intelligenzen

- **Algorithmen** filtern und sortieren Bewerbungen (z.B. für einfache Jobs in Kanada). Um die Auswahl zu überstehen, müssen die richtigen Schlagwörter in der Online-Bewerbung stehen.
- Qualitative Interviews zeigen: Wer für den Job qualifiziert ist, muss zusätzlich lernen, seine Qualifikation auch den Algorithmen der **Stellenbörsen** zu zeigen.
- Quantitative Daten zeigen: 36% der gering literalisierten Erwachsenen geben an, dass sie große **Schwierigkeiten** bei Online-Bewerbungen haben (LEO 2018).

The automated literacies of e-recruitment and online services

[Smythe, Suzanne/Grotlüschen, Anke/Buddeberg, Klaus \(2020\): The automated literacies of e-recruitment and online services, Studies in the Education of Adults, DOI: 10.1080/02660830.2020.1855870](#)

- Digitale Technologien sind inzwischen in nahezu allen Bereichen des Lebens zu finden. Als Folge dessen muss überdacht werden, wie man Literalität definiert und theorisiert und wie man damit in der Erwachsenenbildung umgeht. (S. 2)
- "E-Recruitment" (Online-Bewerbung) ist ein wichtiges, aber noch zu wenig erforschtes Beispiel für diesen Trend (S. 2)
- Der Einsatz von Algorithmen zum automatisierten Filtern und Sortieren von Bewerbungen kann dazu führen, dass Arbeitssuchende aufgrund von mangelndem Zugang zu notwendiger Hard- und Software oder wegen unzureichender Erfahrung mit Online-Bewerbungen den Zugang zu Jobs verlieren, für die sie eigentlich qualifiziert sind (Ergebnis qualitativer Interviews in Kanada). (S. 2)
- Bei der Studie "Leo 2018 – Living with low Literacy" haben 36% der gering literalisierten Erwachsenen angegeben, dass sie große Schwierigkeiten bei Online-Bewerbungen haben. Im Gesamtschnitt aus allen Erwachsenen betrifft dies nur 10,2%. (S.10, Table 2)
- Automatisierung ist ein neuer Faktor innerhalb der Literalitätsforschung und der Erwachsenenbildung (S. 14)



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

gesis

Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften

LifBi

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR
BILDUNGSVERLÄUFE

6. Fazit: Veränderungen und Einflüsse im Erwachsenenalter



Prof. Dr. Beatrice Rammstedt, GESIS; Prof. Dr. Anke Grotlüschen, UHH; Prof. Dr. Cordula Artelt, LfBi

Fazit (1)

- **...Ursachen von geringer Literalität & Numeralität?**
 - Strukturell: Einkommensunterschiede innerhalb eines Landes, Wohlstand des Landes (Rammstedt et al. 2021)
 - Individuell im Erwachsenenalter: Fünf Faktoren - Stigma, Relevanz, Praktiken, SES, Reifung (Nienkemper et al. 2021)
- **...Veränderung von Literalität und Numeralität im Erwachsenenalter:**
 - Bevölkerung: Im Durchschnitt wenig, bei genauerem Hinsehen durchaus (Lechner et al. 2021)
 - Bevölkerungsgruppen: Wenig Unterschied, auch nicht bei Trennung nach Bildungsstand (ebd.)
 - Aus Gruppe der gering Literalisierten: 32% Aufstiege. Aus Gesamtgruppe: 0,6% Kompetenzverluste in geringe Literalität (Wicht et al. 2021)
 - Weiterbildung verbessert numerale Kompetenzen nicht – kein Spillover-Effekt (Gauly et al. 2020)
- **...positive Einflüsse auf Literalität & Numeralität – wie verbessern sich Kompetenzen?**
 - Im Laufe der Jugend bis ca. zum dritten Lebensjahrzehnt (Lechner et al., Wicht et al.)
 - Durch literale Praktiken, z.B. Bücher im Haushalt, Lesen zu Hause (Wicht et al., Pullman et al., Lechner et al.)
 - Durch numerale Praktiken, literale Praktiken, digitale Praktiken zu Hause (Pullman et al.)
 - Digitale Kompetenzen werden hauptsächlich informell (druch „learning by doing“) erworben (Wicht, Reder, Lechner 2019)



Prof. Dr. Beatrice Rammstedt, GESIS; Prof. Dr. Anke Grotlüschen, UHH; Prof. Dr. Cordula Artelt, LiFBi

Fazit (2)

- **...negative Einflüsse auf Literalität & Numeralität – wie verschlechtern sich Kompetenzen?**
 - Altern, aber der Effekt verschwindet, wenn kognitive Basiskompetenzen kontrolliert werden (Wicht et al.)
 - Geringe Praktiken, Indikatoren Bücher im Haushalt & alltägliches Lesen (Wicht et al.)
 - Numerate Environment (mangelnde Anregung, Indikator: Haftenweisung) (Reder 2020)
- **...negative Folgen von geringer Literalität & Numeralität – welche Schwierigkeiten entstehen dann?**
 - Ressourcenorientierter Blick: Einzelinformationen aus gut gegliedertem Text entnehmen (Durda et al.)
 - Verletzbarkeit insbesondere im kritischen Hinterfragen (Grotlüschen, 2021) und bei Weiterbildungsbeteiligung (Gauly et al., 2020)
 - Literalität ist Voraussetzung für digitale Praktiken (Wicht, A./Reder, S./Lechner, C. (2019)
 - Schwierigkeiten bei digitalisierten Bewerbungsverfahren (Smythe et al.)



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

gesis

Leibniz-Institut
für Sozialwissenschaften

LifBi

LEIBNIZ-INSTITUT FÜR
BILDUNGSVERLÄUFE

Vielen Dank für Ihre & Eure Aufmerksamkeit



PROJEKT: GERINGE LITERALITÄT UND NUMERALITÄT (GELINU)



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung