

# Digitale Bildung in der Kindheit – Chancen und Herausforderungen

Stefan Aufenanger | Universität Mainz

<https://aufenanger.de> | [aufenang@uni-mainz.de](mailto:aufenang@uni-mainz.de) | @aufenanger

# Digitale Gesellschaft

Bildung 4.0

Industrie 4.0

Digital Kompetenzen für alle  
Generation

Digitale Kindheit

Digitalisierung und  
Familienleben

# Digitale Gesellschaft

**Nomophobia**  
(no-mobile-phone-phobie)

**Digitale Medien machen  
unsere Kinder krank**

**Öffentliches und Private  
vermischen sich**

**digital detox**  
(digitales Entgiften/Fasten)

**Digitale Demenz/Cyberkrank**

**Smartphones führen zur**

MEHR LOCKERHEIT IN SACHEN MAMA UND HANDY  
BITTE!



Jack Ma sagt:

**Unsere Kinder  
könnten Kampf  
gegen Maschinen  
verlieren**



18,9 Tsd. Aufrufe

0:02 / 1:41



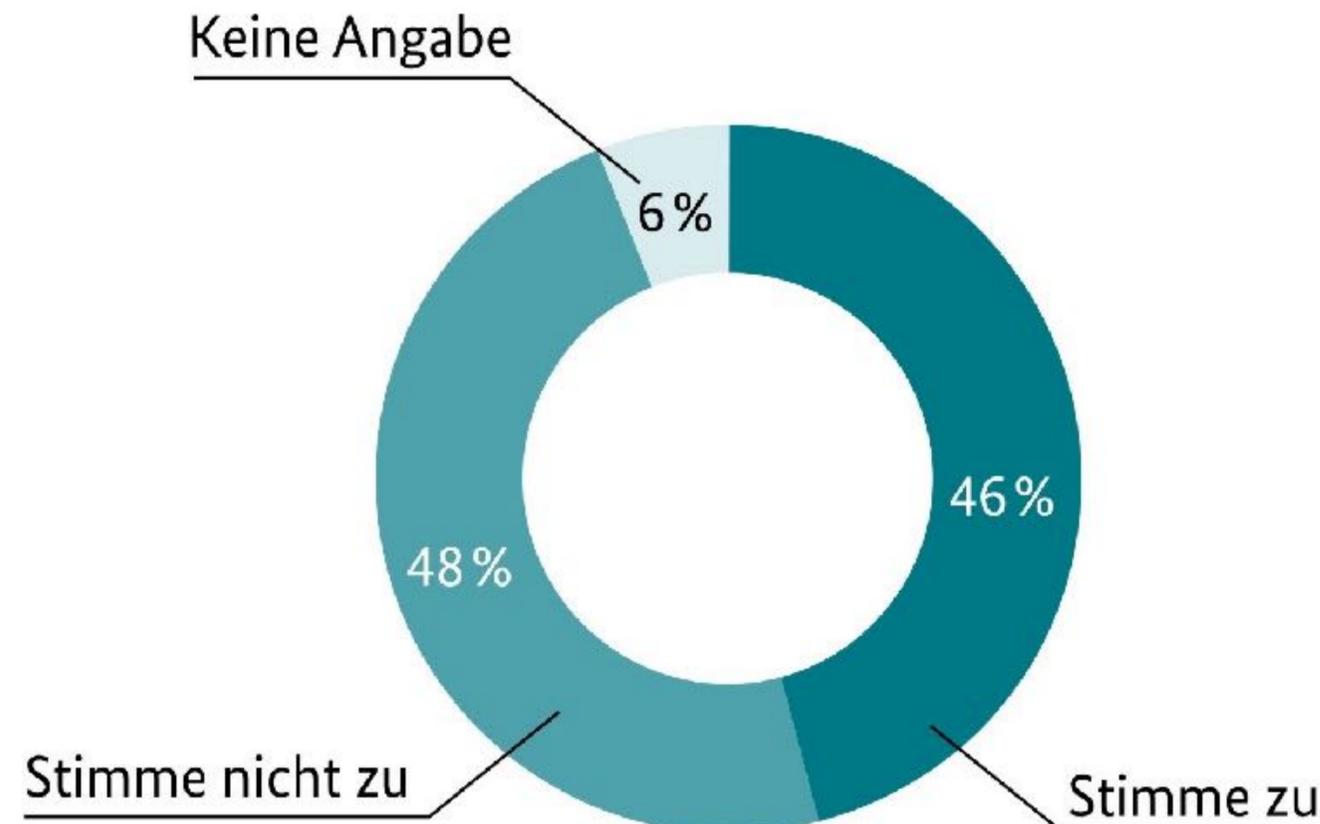
Quelle: ARD Mediathek

Digitale Bildung als die Befähigung in einer digital geprägten Welt souverän und sozial verantwortlich handeln zu können und in Würde zu leben.

# Kontroverse Einstellung

## Uneinigkeit, ob Kleinkinder den Umgang mit digitalen Technologien lernen sollen

Beurteilung der Aussage: „In der Zukunft sollten bereits Kleinkinder wie selbstverständlich den Umgang mit digitalen Technologien lernen.“



# Warum digitale Medien in der Kindheit?

- Veränderungen in den Lebenswelten von Kindern und Jugendlichen durch digitale Medien
- Digitale Kompetenzen als Voraussetzung mit einer veränderten Medienwelt souverän umgehen zu können
- Nutzung der pädagogischen Potenziale digitaler Medien

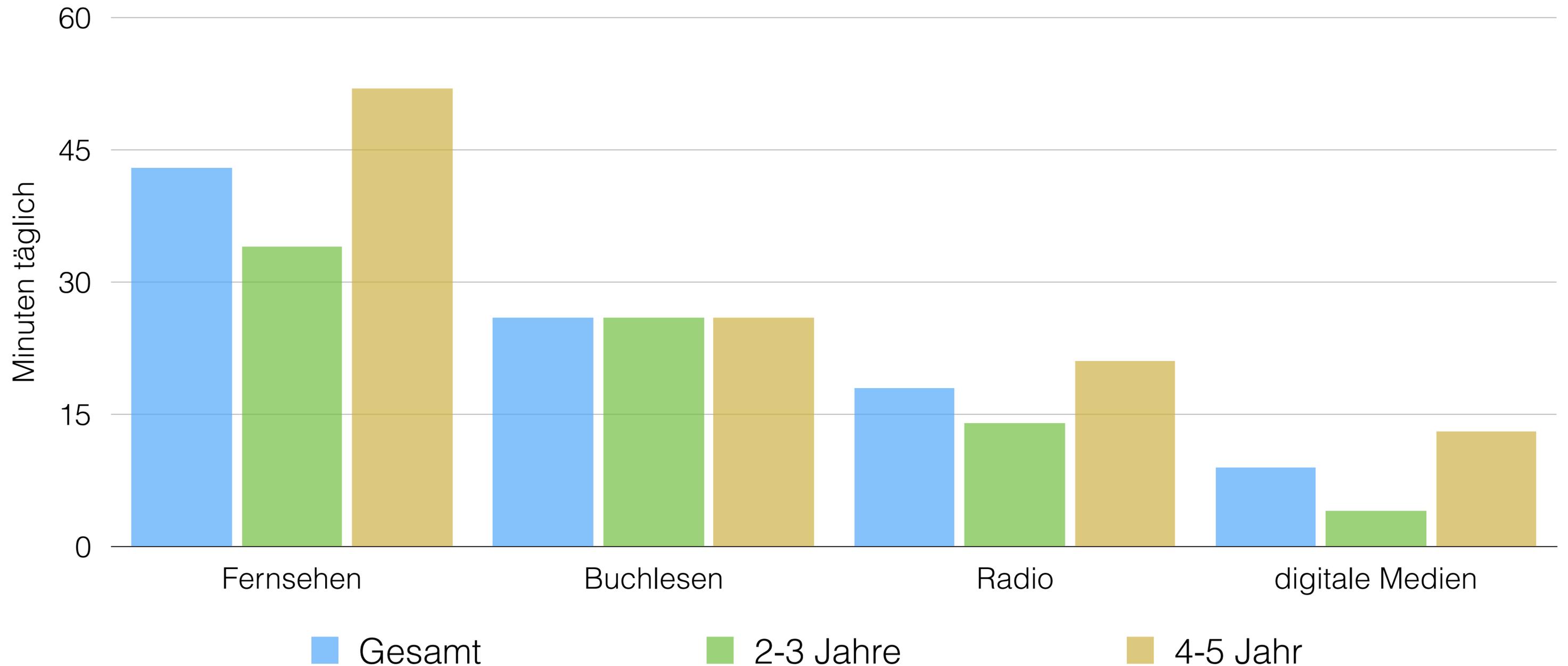
# Empirische Studien zur Mediennutzung

- miniKIM 2014 des Medienpädagogischen Forschungsverbunds Südwest ([www.mpfs.de](http://www.mpfs.de))
- Mediennutzung in Familien mit niedrigen Haushaltseinkommen aus den USA
- Erziehungseinstellungen von Müttern und Nutzung digitaler Medien durch deren Kinder im Alter zwischen 0 und 5 Jahren (Aufenanger)

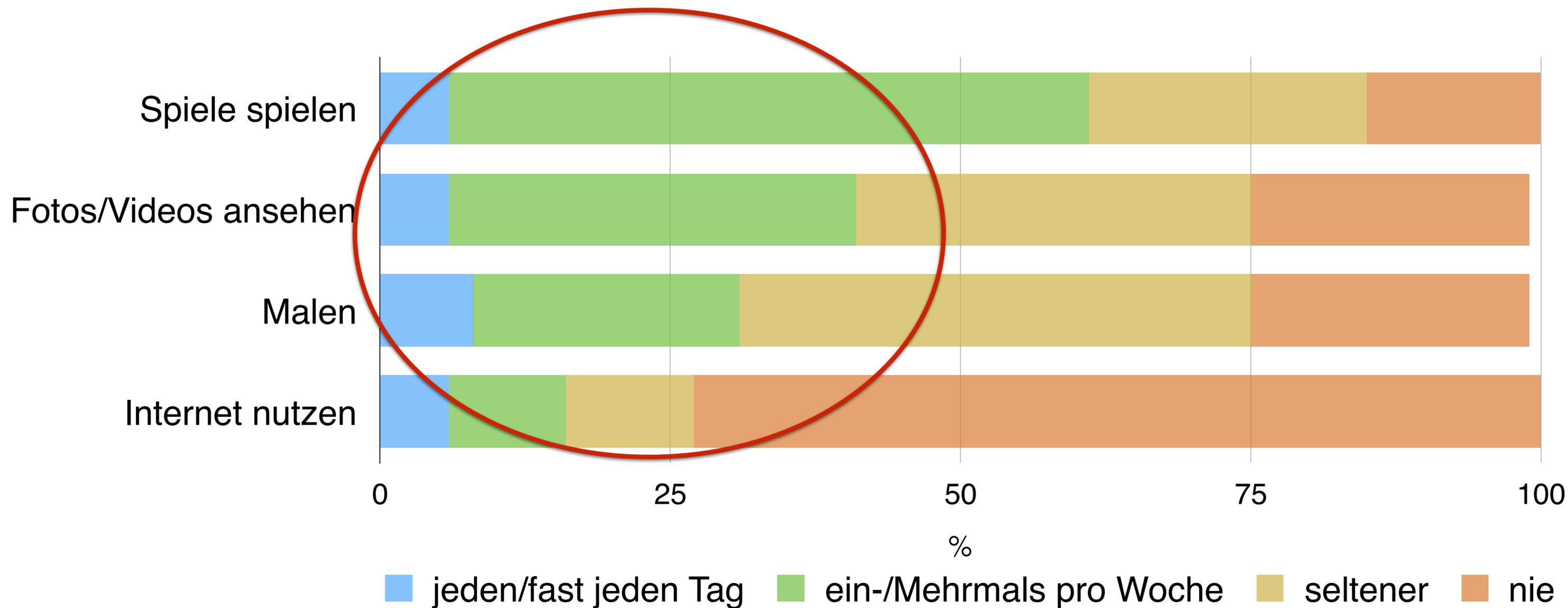
# miniKIM 2014

n=623; 2-5 Jahre

Geschätzte tägliche Nutzungsdauer in Minuten



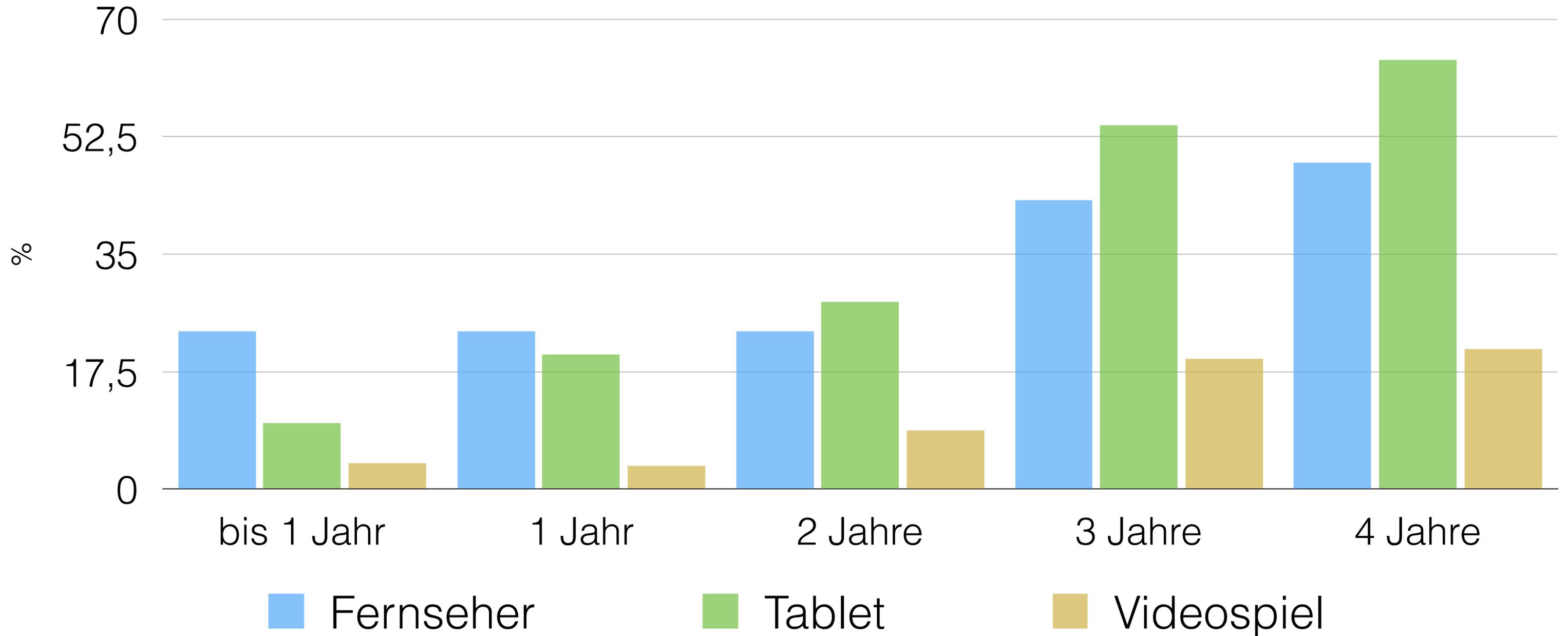
# Tätigkeiten am Tablet (n=62/10%)



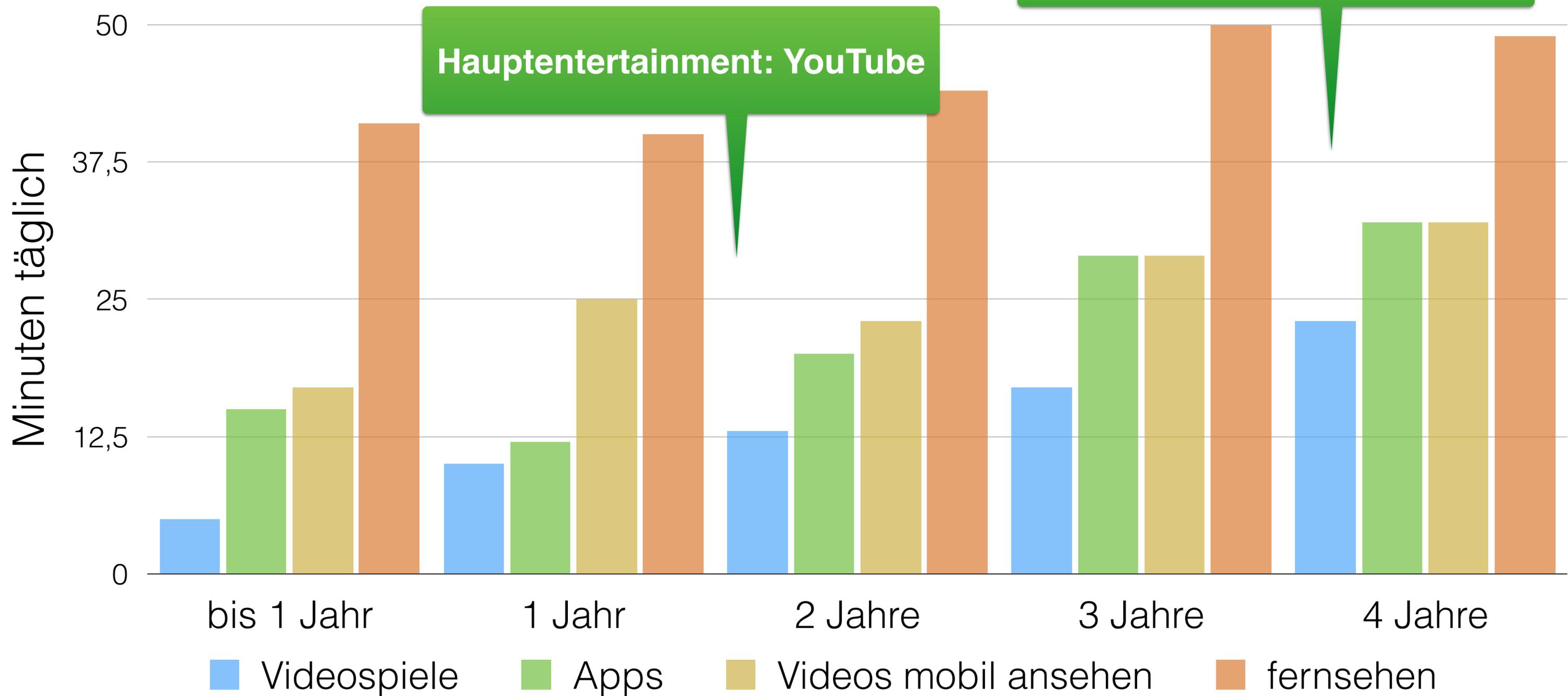
## Kabali u.a. (2016): Exposure and Use of Mobile Media Devices by Young Children

- Befragung von 348 Müttern mit Kindern zwischen 0 und 4 Jahren
- Stichprobe: überwiegend Minderheiten und mit niedrigem Einkommen

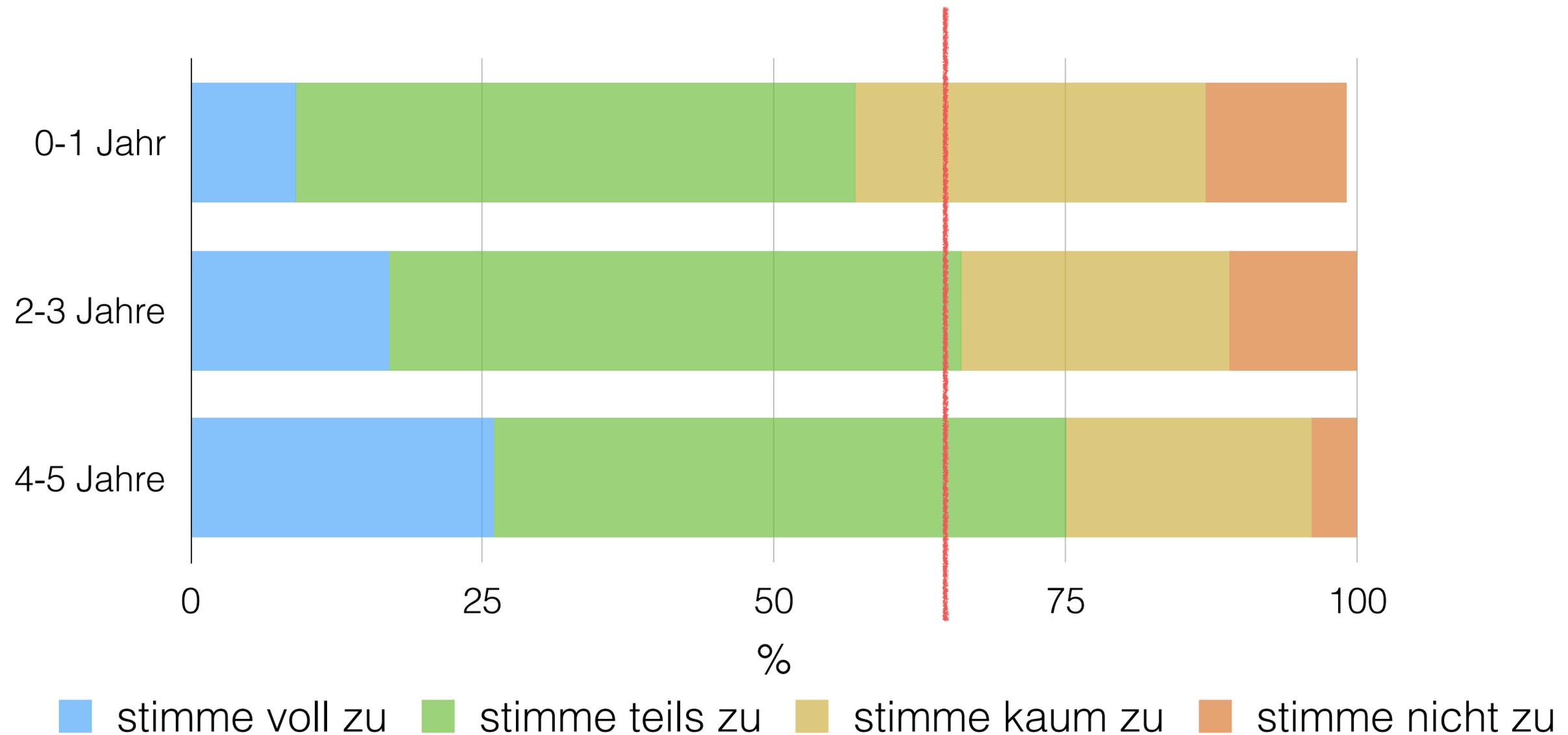
# Medienbesitz (USA)



# Nutzungszeiten

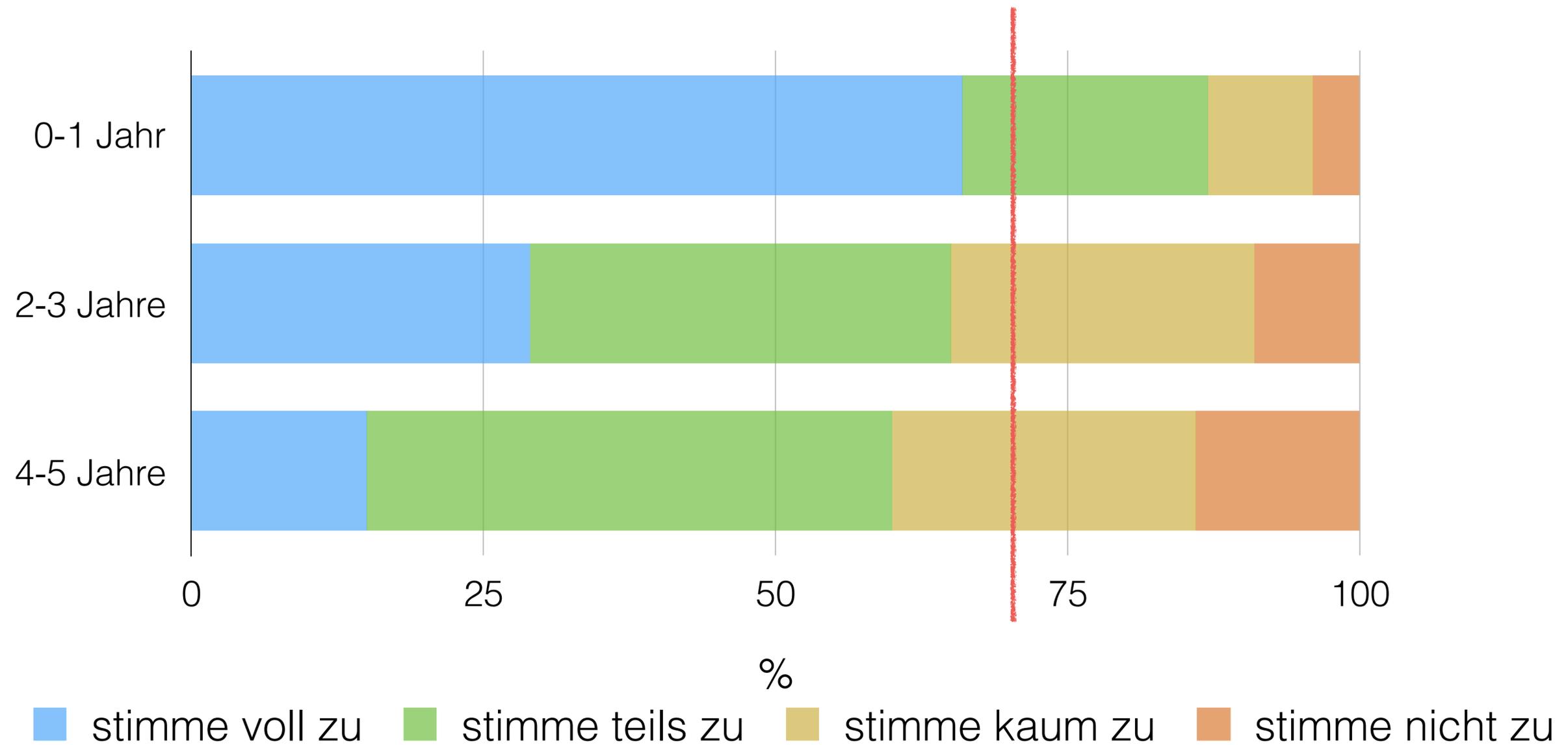


# Früher Zugang zu digitale Medien



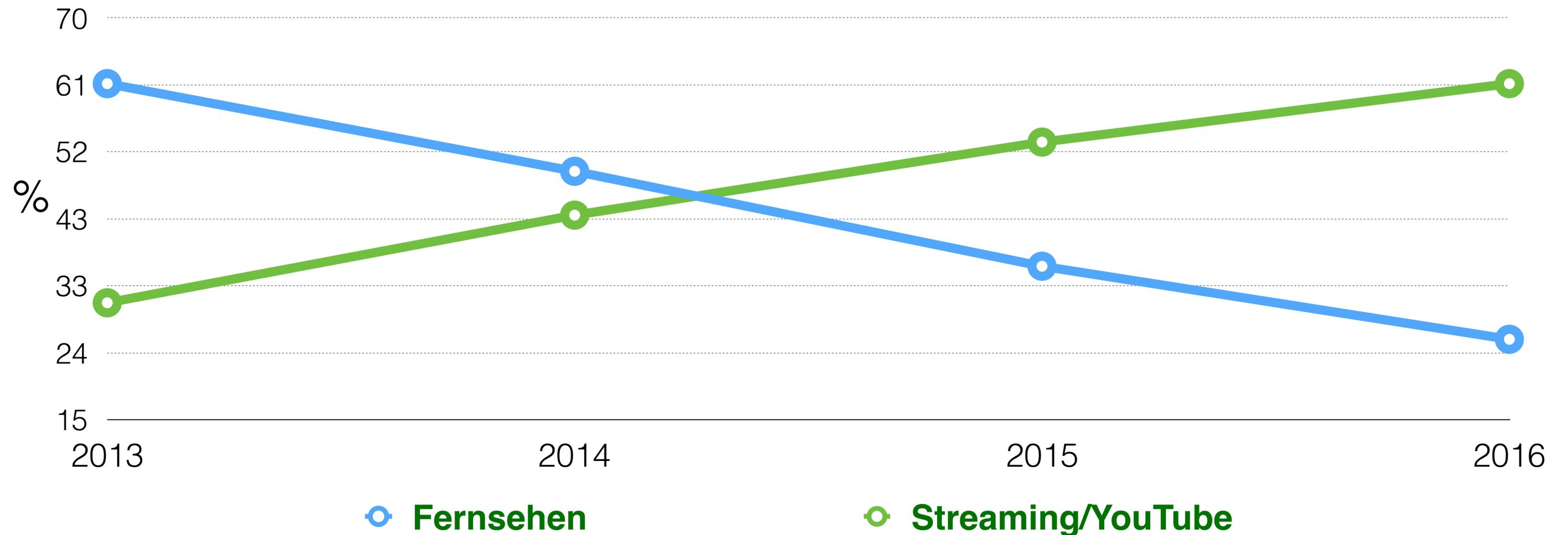
Repräsentative Befragung von 720 Müttern mit Kindern zwischen 0 und 5 Jahren (Aufenanger 2014)

# Bildschirmmedien sind schädlich für mein Kind



# Veränderte Mediennutzung

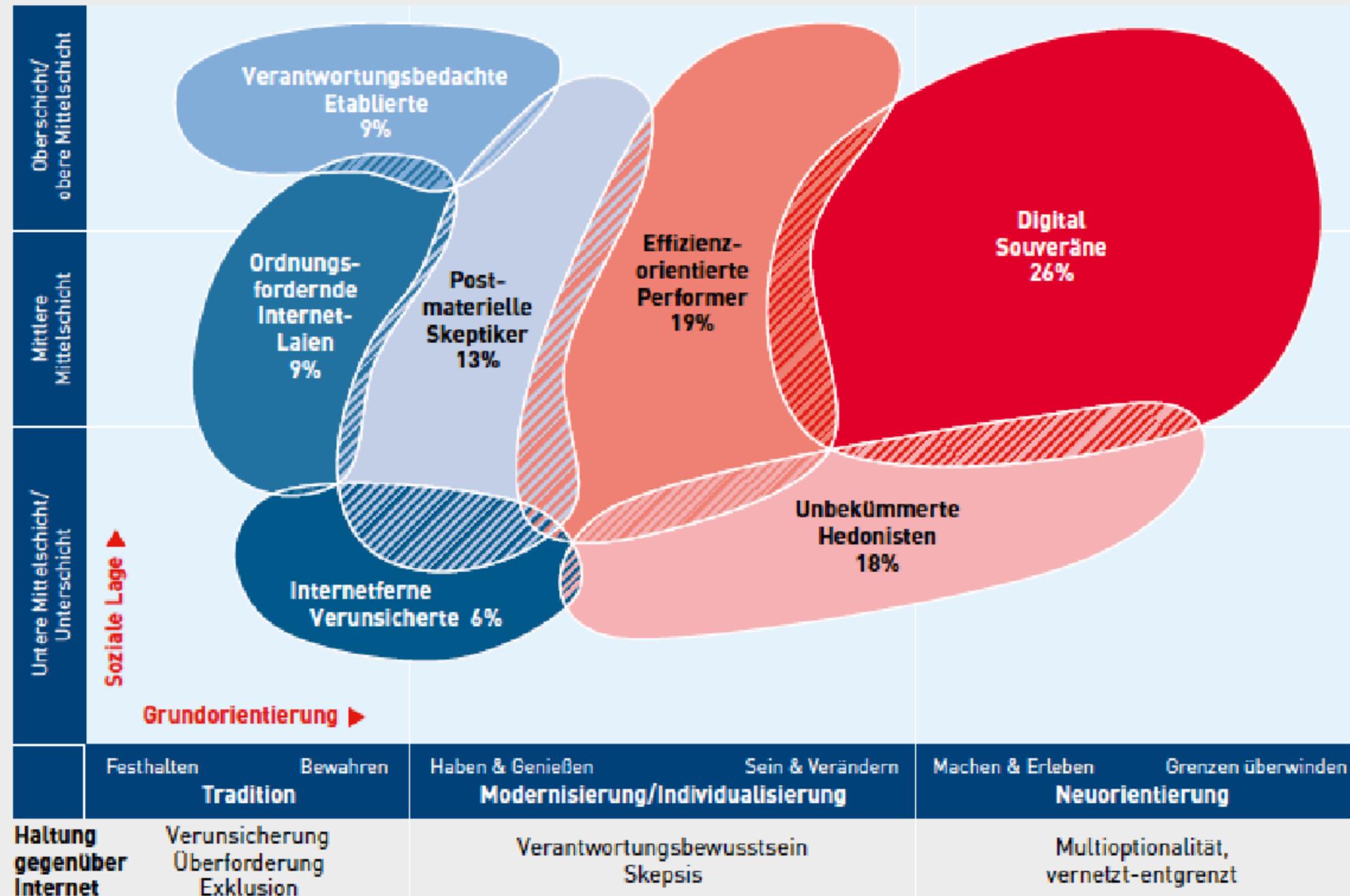
„How do you most often watch TV shows?“, Kinder 8-15 Jahre; USA



# DIVSI-U9-Studie

1.832 Eltern; 1.029 Kinder, 6-8 Jahre

## DIVSI Internet-Milieus: Eltern U9



- **Digital Souveränen (26%):**  
hohe Affinität zu digitalen Medien; digitale Medien selbstverständlich im Familienalltag
- **Effizienzorientierte Performer (19%):**  
Leistungsorientierung, Fortschrittsglaube und Flexibilität stehen im Zentrum ihrer Wertewelt. Sie sind sehr versierte und aktive Internetnutzer und sehen digitale Medien als Alltagserleichterung sowohl im beruflichen als auch im privaten Kontext.
- **Unbekümmerte Hedonisten (18%):**  
aktiver und mit Blick auf ihre Kinder lockerer Umgang mit digitalen Medien und dem Internet
- **Postmaterielle Skeptiker (13%):**  
kritische Einstellung gegenüber der Konsum- und Mediengesellschaft
- **Verantwortungsbedachte Etablierte (9%):**  
pragmatischer, aber zurückhaltender Zugang zu digitalen Medien
- **Ordnungsfordernde Internet-Laien (9%):**  
privat als auch beruflich wenige Berührungspunkte mit digitalen Medien
- **Internetferne Verunsicherte (6%):**  
kaum Verständnis für die Existenz digitaler Technologien. Internet wird häufig als bedrohlich empfunden

1. Forderung:  
Konzentration auf Problemfamilien  
und -situation

# Fragen zu digitaler Medien in der frühen Kindheit

- Können Kinder mit digitalen Medien lernen?
- Gibt es negative Effekte auf ihre Persönlichkeit?
- Unter welchen Bedingungen treten die jeweiligen Effekte auf?
- Ab welchem Alter sollen Kinder digitale Medien nutzen dürfen?
- Ist der Einsatz digitaler Medien in Kindertageseinrichtungen sinnvoll?

# Wissenschaftliche Auseinandersetzung

- Kaum neurowissenschaftliche Studien zum Thema, nur Verallgemeinerungen von anderen Studien
- Entwicklungspsychologie-Studien mit Schwerpunkt auf Effekte des Fernsehens: extensives Fernsehen führt zu Dickleibigkeit, Schlafstörungen und verminderte kognitive, soziale und emotionale Entwicklung
- (Medien-)Pädagogische Studien zum Potenzial von Tablets und Apps fehlen

# Neurowissenschaften und digitale Medien

- „digitale Medien stellen Anforderungen an das Gehirn, wie sie auch bei anderen Aufgaben des Lebens üblich sind“ (23)
- „Die Anforderungen, die bei einem Action-Computerspiel an das Gehirn gestellt werden, sind die dieselben Anforderungen, wie wenn man ein besonders kompliziertes Spiel machen würde“ (23)
- „Es kommt letztlich nicht darauf an, ob eine Information über digitale Medien oder über andere Medien vermittelt wird, sondern es kommt vor allem darauf an, welcher Inhalt vermittelt wird“ (23)

# Mögliche positive Effekte

- Erweiterung der kreativen Spielräume von Kindern
- eigenständiges Spielen mit interaktiven Anwendungen stärkt Selbstbewusstsein
- Förderung sprachlicher Entwicklung
- Interaktive digitale Bücher ermöglichen stärkere Aktivität von Kindern

# Problembereiche

- Reale Erfahrung versus mediale Erfahrung
- Touchscreen-Technologie versus Dinge begreifen
- Qualität der Inhalte
- Digitale Medien als ‚Zeitdiebe‘
- Pädagogische Einbettung der Mediennutzung

# Turm von Hanoi-Studie (Huber u.a. 2016)

## Forschungsdesign:

50 Kinder im Alter von 4- 6 Jahren ( $\bar{x}$  5.1)

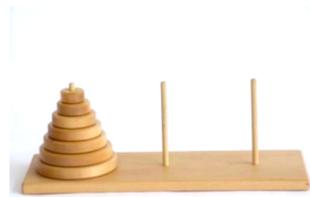
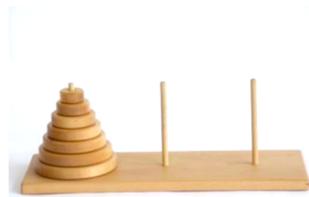
Aufgabe:

Turm von Hanoi-Problem lösen

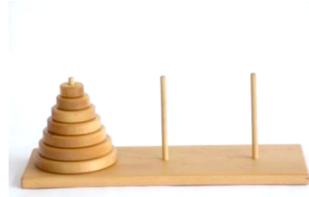
### 3D-Gruppe

### 2D-Transfer-Gruppe

1. Durchgang



2. Durchgang



3. Durchgang



4. Durchgang



**Ergebnis:**

2D-Transfer-Gruppe macht im 4. Durchgang weniger Fehler und benötigt weniger Zeit als 3D-Gruppe

**Studie von Tarasuik, Demaria und Kaufman 2017**

**Ergebnis:**

Bestätigung der Studie von Huber u.a. 2016



# Mediale Berichterstattung I

Few things require more hands-on attention than a young child. And there's little that's more **distracting** than the constant bleeping of our cell phones. When these two things compete for our attention, the results can be sobering. In a new animal-based study published in the journal *Translational Psychiatry*, **scientists show that distracted parental attention may sometimes have detrimental effects on babies' development, especially their ability to process pleasure.**

The image shows a screenshot of a TIME magazine article. The article title is "Cell-Phone Distracted Parenting Can Have Long-Term Consequences: Study" and is circled in red. The author is Alice Park (@aliceparkny) and the date is Jan. 6, 2016. The article text includes: "New research shows how cell phone distraction can deprive babies' developing brains of crucial developmental signals. Few things require more hands-on attention than a young child. And there's little that's more **distracting** than the constant bleeping of our cell phones. When these two things compete for our attention, the results can be sobering. In a new animal-based study published in the journal *Translational Psychiatry*, scientists show that distracted parental attention may sometimes have detrimental effects on babies' development, especially their ability to process pleasure. The study involved rats, but the implications, says one of the senior authors, could be very relevant for many parent-baby interactions in our technology-obsessed world." There is a photo of a woman holding a crying baby while looking at her phone. At the bottom, there is a bio for Dr. Tallie Baram, professor of pediatrics and anatomy-neurobiology at University of California, Irvine, and her colleagues used a rat model to...

Dr. Tallie Baram, professor of pediatrics and anatomy-neurobiology at University of California, Irvine, and her colleagues **used a rat model to study how good but disrupted attention from mothers can affect their newborns.** Baram placed some mothers and their pups in modified cages that did not have sufficient material for nesting or bedding. This was enough to distract the mothers into running around looking for better surroundings and **end up giving their babies interrupted and unreliable attention.**

2. Forderung:

Kritische und sachliche Betrachtung  
wissenschaftlicher Studien

# Missverständnisse zur Thematik

- Kinder sitzen nur noch vor dem Bildschirm bzw. nutzen Tablets
- In Kitas kann nicht sinnvoll mit digitalen Medien gearbeitet werden
- Erzieherinnen sind für digitale Bildung nicht kompetent

# wissenschaftliche Begleitforschung KiTab

3 Kitas in Mainz und Umland wurden mit Tablets ausgestattet (ca. 6 pro Einrichtung)

2 Erhebungen (Januar und Juli/August 2016)

- Befragung der Eltern der 3 Einrichtungen (n=75/25)
- schriftliche Befragung der beteiligten Erzieherinnen der 3 Einrichtungen (n=14)
- Videobeobachtungen ausgewählter Szenen mit Tablets



# Erzieherinnen: positive Erfahrungen

- „keine 'Gier' nach den Tablets“
- „...festzustellen, dass meine Befürchtungen, die Kinder könnten das Tablet nicht mehr aus der Hand geben, nicht eingetroffen sind.“
- „Kreativität wurde gefördert, Kinder haben viele Ideen bekommen & kommen miteinander ins Gespräch“
- „Fokussierung der Aufmerksamkeit“
- „Gegenseitige Rücksichtnahme“

# Erzieherinnen: negative Erfahrungen

- „Zeit war oftmals zu knapp“
- „Datenschutzerklärung für Eltern zu kompliziert“
- „Streitigkeiten und Nicht-Einhalten der Regeln“
- „Werbung in den Apps“
- „technische Probleme“
- „Schwierigkeit, Tabletprojekt in den Alltag einzubinden“
- „viel Aufwand bei Personalmangel“

# Ergebnisse der Videobeobachtungen

- Kinder sind sehr aktiv und kreativ
- Erzieherinnen unterstützen Kinder im Umgang mit Tablets
- Kinder helfen sich wechselseitig

### 3. Forderung:

Akzeptanz und Würdigung der pädagogischen Arbeit von Erzieherinnen mit digitalen Medien

# Digitale Bildung in der frühen Kindheit

Medienbildung in KiTas:

- Aufgreifen der veränderten Medienwelten von Kindern in ihrer familialen Umwelt
- Förderung von Medienkompetenz im Umgang mit Medien
- Nutzung von Medien für kreative Zwecke
- Erweiterung der Erfahrungs- und Lernräume von Kindern durch Medien

# Empfehlungen der amerikanischen Kinderärzte (AAP; 2016)

- Kinder unter 2 Jahren: keine Bildschirmmedien;  
Ausnahme: Video-Chat mit Familie + Tabletnutzung
- Nutzungszeiten digitaler Medien für 2-5-Jährige: tägliche 1 Stunde
- nur Qualitätsangebote wählen
- gemeinsame Mediennutzung
- digitale Medien kreativ und sozial nutzen
- Schlaf, Bewegung, Spiel, Vorlesen und soziale Interaktionen nicht vernachlässigen
- Keine Bildschirmmedien während des Essens und 1 Stunde vor Bettgehzeit

Visible learning/experience  
&  
Invisible technology