



# News

Letter № 7

*Eugenia Wildt  
Nils Tolksdorf*

## Liebe Eltern, liebe Interessierte an unserer Forschung,

dank Ihrer Unterstützung gibt es wieder viel Neues aus dem SprachSpielLabor zu berichten! In diesem Newsletter beschäftigen wir uns mit der Frage, wie Kinder in ihrem kritischen Denken über digitale Technologien unterstützt werden können.

Viel Freude beim Lesen und herzliche Grüße!

Ihr Team aus dem SprachSpielLabor  
Prof. Dr. Katharina J. Rohlfing (AG-Leitung)  
Dr. Angela Grimminger (Laborleitung)

## Kritisches technologisches Denken

**Warum ist das wichtig?** In unserer heutigen Welt spielen digitale Medien eine immer wichtigere Rolle. Sie beeinflussen nicht nur unsere Kommunikation, sondern auch unsere Interaktionen insgesamt: Digitale Lesemedien wie digitale Lesestifte und E-Books bieten neue Möglichkeiten für interaktive Leseerfahrungen, während neueste Technologien wie soziale Roboter, ChatGPT und Sprachassistenten an Formen der Interaktion anknüpfen können, wie wir sie zwischen Menschen gewohnt sind.

Angesichts dieser Entwicklungen ist es von Bedeutung, Kinder altersgerecht auf einen kritischen Umgang mit Technologien in einer digitalen Gesellschaft vorzubereiten. Dabei geht es darum, die Potentiale und Grenzen dieser Technologien in der Interaktion zu erkennen und zu verstehen. Vor diesem Hintergrund haben wir in einer (Pilot-)Studie untersucht, inwieweit Kinder im Vorschulalter bereits in der Lage sind, eine erlebte Interaktion mit einem sozialen Roboter kritisch zu reflektieren.

### Pilotstudie

Im Rahmen der Studie machten Vorschulkinder aus zwei Kindergärten im Raum Paderborn mit ihren Erzieher\*innen einen Ausflug zur Universität Paderborn, um an dem Projekt teilzunehmen. Dabei wurden zwei soziale Roboter eingesetzt, die den Kindern eine Geschichte erzählten und die Erzählung durch verschiedene kommunikative Signale, wie etwa Gesten, bereicherten. Im Anschluss daran führten wir mit den Kindern in Kleingruppen Gespräche, in denen wir gemeinsam das sprachliche und interaktive Verhalten des Roboters reflektierten.



**Soziale Roboter** zeichnen sich durch ihre Fähigkeit aus, zu sprechen, sich zu bewegen und weitere kommunikative Signale äußern zu können. Die Besonderheit solcher Roboter liegt daher in ihrer sozialen und dialogischen Charakteristik. Diese Fähigkeiten eröffnen neue Möglichkeiten innerhalb einer Interaktion, die mit anderen Technologien wie Tablets nicht erreicht werden können. Trotz dieser Fähigkeiten sind soziale Roboter derzeit jedoch nicht in der Lage, auf kommunikative Signale von Menschen kontingent zu reagieren, d.h. ihre Antworten erfolgen z.B. nicht immer verzögerungsfrei und tragen dem jeweiligen sozialen Kontext Rechnung.

Unser Ziel war es, einen **metasprachlichen Austausch** zu initiieren, d.h. einen Austausch über die Art und Weise der Interaktion, bei dem die Auseinandersetzung über die Kommunikation selbst und nicht das behandelte Thema im Vordergrund steht. Es geht also um das Gespräch über die erlebte Interaktion mit der Technologie, was ein vielversprechender Ansatz sein könnte, um ein kritisches Denken über neue Technologien bereits im frühen Kindesalter zu fördern.

Unsere ersten Auswertungen ergaben, dass die Vorschulkinder **sprachliche und interaktive Besonderheiten** des Roboters erkannten und im Gespräch thematisieren konnten.

*Experimentatorin:* „Ist Euch beim Sprechen des Roboters etwas aufgefallen?“

*Kind:* „Der hat so kurze Pausen gemacht. [...] Er hat nicht so deutlich gesprochen.“

Zudem regten die Gespräche mit den Kinder sie dazu an, über die **Möglichkeiten und Grenzen des Roboters kritisch zu reflektieren**. Unsere Ergebnisse dienen als Grundlage für weitere Forschung, um zu untersuchen, wie soziale Roboter in der frühen Bildung genutzt werden können, um Kinder altersgerecht an eine kritische Auseinandersetzung mit Technologien heranzuführen und sie dabei pädagogisch zu unterstützen.