

## Pressemitteilung

### Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT

Christian Colmer

29.10.2024

<http://idw-online.de/de/news842078>

Forschungsergebnisse, Forschungsprojekte  
Kulturwissenschaften, Medien- und Kommunikationswissenschaften, Pädagogik / Bildung, Psychologie, Sprache / Literatur  
überregional



## Lesestunde mit KI

**Einstufung der Lesekompetenz in App für Grundschulen Für eine individuelle Leseförderung fehlt es im Grundschulalltag oft an Ressourcen. In dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekt »LeseKind« wurde an einer Lösung gearbeitet, die mittels KI die Lesekompetenz von Grundschulkindern automatisch einstuft. Dafür hat das Fraunhofer IDMT in Oldenburg mit dem Startup eKidz.eu aus München, der Universität Regensburg und der Hochschule Flensburg zusammengearbeitet. Integriert in die eKidz-App können die Entwicklungen nun durch Schulen genutzt werden und sollen Lehrkräfte bei einer individuellen Förderung der einzelnen Schülerinnen und Schüler unterstützen.**

Oldenburg, 29. Oktober 2024. Lehrkräften in Grundschulen fehlt es oftmals an Ressourcen, um die individuelle Lesekompetenz jeder Schülerin und jedes Schülers regelmäßig zu überwachen und individuell zu fördern. Daher arbeitet das »LeseKind« Projektkonsortium seit knapp drei Jahren an KI-Technologien, die eine automatische Einstufung der Lesekompetenz von Kindern im Grundschulalter ermöglichen sollen. Das Ziel: Jedes Kind beim Lesenlernen individuell einschätzen und bestmöglich fördern zu können. Die im Rahmen des Forschungsprojektes entstehende Anwendung zur Lesekompetenzbewertung, inklusiver einer Einstufung in verschiedene Lesestufen, wurde nun vollständig in die App »eKidz« aufgenommen und ist bereits in einer Pilotphase in Schulen im Einsatz.

Intelligente Algorithmen zur Auswertung von Kindersprache

Das Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT aus Oldenburg beschäftigt sich intensiv mit Technologien zur automatischen Bewertung von Sprechen, Sprache und Stimme. Alina Ernst aus der Gruppe Assistive Sprech- und Sprachanalyse erläutert: »Unsere digitalen Lösungen analysieren und fördern die verbale Kommunikation von Menschen. Beim Spracherwerb von Kindern kann die frühzeitige Erkennung eines Förderbedarfs unterstützt und so möglichen Entwicklungsstörungen entgegengewirkt werden.«

Im Rahmen des Projekts »LeseKind« hat das Fraunhofer IDMT seine automatischen Spracherkennungsalgorithmen für Kindersprache eingebracht und speziell für das Lautlesen angepasst. Ein wichtiger Projektfokus der Entwicklerinnen und Entwickler liegt insbesondere auf der Anwendbarkeit der automatischen Spracherkennung für Kindersprache auch in lauter Klassenraumumgebung sowie der abschließenden Integration und Evaluation der Bewertungsalgorithmen zur Lesediagnose. »Die Schnelligkeit der Analyse und die Genauigkeit der Auswertung steigert die Motivation beim Lernen. Die Anpassung unserer Spracherkennungstechnologie auf das Einsatzgebiet Leseübungen und Kindersprache ist dafür sehr wichtig und hat sich auch im Projekt »LeseKind« als erfolgreich erwiesen«, erklärt Jan Wellmann, Gruppenleiter Audiosystemtechnik & Automatische Spracherkennung am Fraunhofer IDMT. Die Sprachanalyse ist sowohl Basis einer anfänglichen Einstufung der Lernenden in das aus insgesamt 13 Lesestufen bestehende Lernprogramm als auch einer fortlaufenden Lernstandserhebung im Rahmen von 12 KI-Lese Flüssigkeitstests.

Eine App fürs Lesenlernen

Mit Hilfe der eKidz-App sollen die Entwicklungen des Projekts im deutschsprachigen Raum Lehrkräften zugänglich gemacht werden. Die Basis-App ist bereits über Lizenzmodelle im Schuleinsatz erprobt. Die Datenerhebung zur neuartigen KI-Lesekompetenzbewertung erfolgt im Rahmen der bereits bekannten Übungsprogramme in der eKidz-App, bei denen Kinder u. a. Texte laut vorlesen. Lehrkräfte sollen damit entlastet werden, denn die App übernimmt anhand der regelmäßig erhobenen Daten bei Leseübungen die Bewertung der Leseleistung, gibt Feedback und verfolgt Fortschritte der Lernenden. Prof. Dr. Anita Schilcher von der Universität Regensburg betont: »Im Vergleich zu herkömmlichen Leseförderprogrammen ermöglicht die eKidz-App eine kontinuierliche Begleitung des Leselernprozesses und eine Rückmeldung des Lernfortschritts an die Kinder und die Lehrkräfte. Dieses engmaschige Feedback ist für das Lernen besonders günstig.«

Bereits Anfang dieses Jahres wurden den Schulen die ersten neuen Elemente der App zugänglich gemacht. Ab sofort wird auch der abschließende Baustein der KI-Lernstandserhebung allen Nutzerinnen und Nutzern angeboten: Eine automatische Einstufung in Lesestufen sorgt dafür, dass das Lesetraining für jedes Kind von Anfang an auf dem passenden Level beginnt. »Die automatisierte Einstufung über KI zeigt neue Wege in der Förderung von Kindern beim Lesenlernen auf. Sie ist zudem hochskalierbar und bietet Potenzial für weitere Forschungsaktivitäten in der Leseunterstützung«, sagt Prof. Dr. Peter John von der Hochschule Flensburg.

Für die laufende Lernstandsanalyse sorgen KI-Lese流利keitstests, die Lesegenauigkeit, Lesegeschwindigkeit und Leseverständnis messen. Das Programm adressiert die erste bis vierte Jahrgangsstufe der Grundschule sowie die Sprachförderklassen bzw. Deutsch als Zweitsprache (DaZ) im Sekundarbereich. »Schulbehörden, die sich mit Lernstandserhebung und Individualdiagnostik befassen, können wir jetzt eine fundierte Lösung auf neuestem Stand der Technik anbieten. Angesichts der wachsenden Schülerzahl können wir Lehrkräfte entlasten und damit die Förderung junger Lernender einfacher gestalten. Dazu gehört die laufende Feststellung der Lernsituation«, sagt Nataliya Tetryeva, die Gründerin und CEO von eKidz.eu.

Hör-, Sprach- und Audiotechnologie HSA am Fraunhofer-Institut für  
Digitale Medientechnologie IDMT in Oldenburg

Der im Jahre 2008 unter der Leitung von Prof. Dr. Dr. Birger Kollmeier und Dr. Jens-E. Appell gegründete Institutsteil Hör-, Sprach- und Audiotechnologie HSA des Fraunhofer-Instituts für Digitale Medientechnologie IDMT steht für marktnahe Forschung und Entwicklung mit Schwerpunkten auf

- Sprach- und Ereigniserkennung
- Klangqualität und Sprachverständlichkeit sowie
- Mobile Neurotechnologie und Systeme für eine vernetzte Gesundheitsversorgung.

Mit eigener Kompetenz in der Entwicklung von Hard- und Softwaresystemen für Audiosystemtechnologie und Signalverbesserung setzen die Mitarbeitenden am Standort Oldenburg wissenschaftliche Erkenntnisse in kundengerechte, praxisnahe Lösungen um.

Über wissenschaftliche Kooperationen ist der Institutsteil eng mit der Carl von Ossietzky Universität, der Jade Hochschule, der Hochschule Emden/Leer verbunden. Das Fraunhofer IDMT ist Partner im Exzellenzcluster »Hearing4all« und im Sonderforschungsbereich »Hörakustik«.

Weitere Informationen auf [www.idmt.fraunhofer.de/hsa](http://www.idmt.fraunhofer.de/hsa)

Kontakt für die Medien:

Christian Colmer

Leiter Marketing und Kommunikation

Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie IDMT

Institutsteil Hör-, Sprach- und Audiotechnologie HSA

Marie-Curie-Str. 2

26129 Oldenburg  
Telefon +49 441 2172-436 | christian.colmer@idmt.fraunhofer.de  
<http://www.idmt.fraunhofer.de/hsa>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.idmt.fraunhofer.de/hsa>



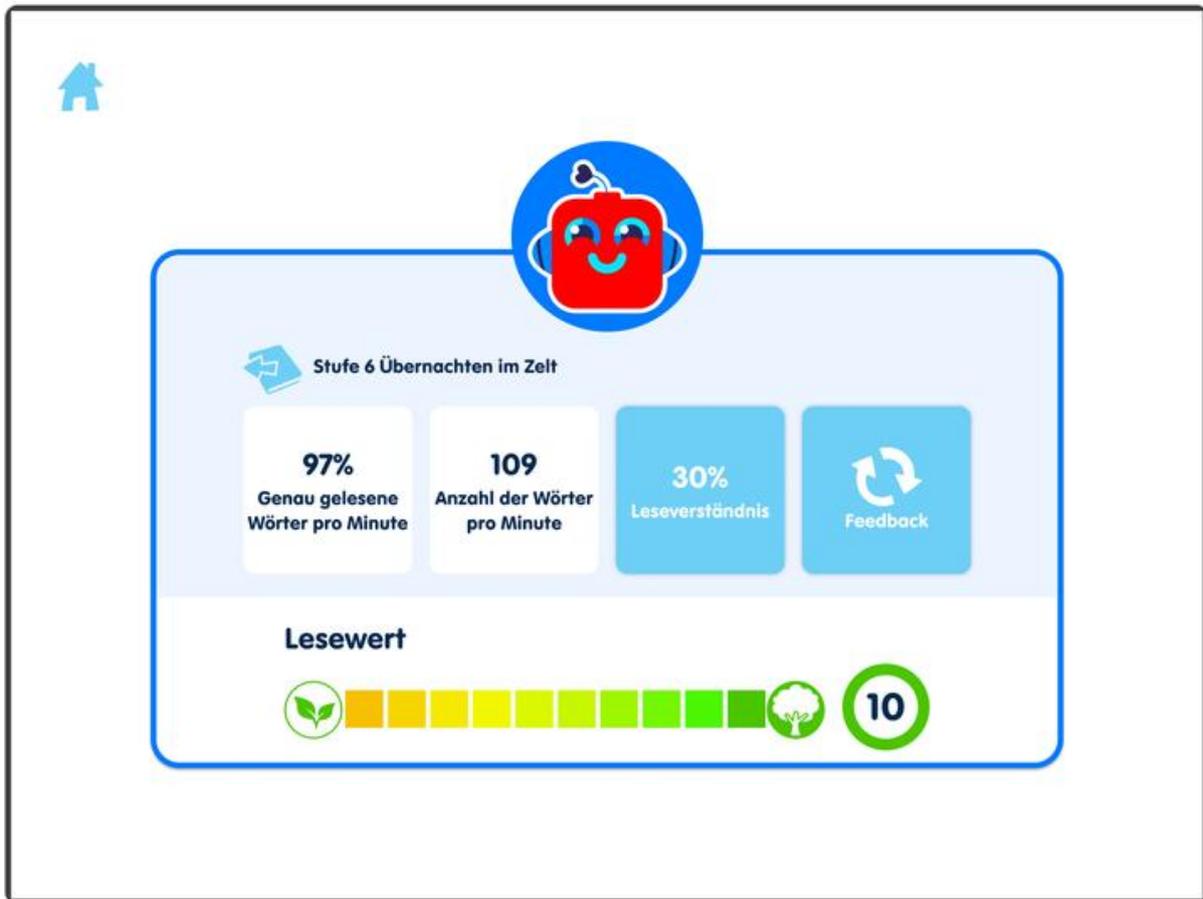
The graphic features a central illustration of a laptop and a tablet. The laptop screen displays a story page with a boat and the text: "Da sieht der Wat ein Floß. Auf dem Floß sitzt ein Seemann. Der Seemann heißt Pitt." The tablet screen shows a "Meine Bücher" (My Books) interface with various icons. The background is blue with white text and icons.

## eKidz.eu ist eine umfassende App zur Lese- und Sprachförderung

-  Mehr als nur lesen: Mithören und Audioaufnahme
-  Eigene Ideen verwirklichen: Audioaufnahmen u. Schreibbeiträge
-  Mit aufeinander aufbauenden Lesestufen zur Lesekompetenz
-  Diagnose und gezieltes Feedback zum Lautgelesenen

Integriert in die eKidz-App können KI-Technologien, die im Projekt »LeseKind« entstanden sind, nun durch Schulen genutzt werden.

eKidz.eu  
eKidz.eu



Die eKidz-App bewertet anhand regelmäßig erhobener Daten bei Leseübungen die Leseleistung von Kindern, gibt Feedback und verfolgt Fortschritte.

eKidz.eu

eKidz.eu