

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IM UNTERRICHT

Sandy Jahn | Initiative D21 e.V.

Denkimpuls: „Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Schulunterricht“



Stefanie Kaste



Sandy Jahn



Romy Stühmeier



Anna März



Technologiezentrum



Künstliche Intelligenz – Was ist das eigentlich?

Ein kurzer Einblick in ein komplexes Thema

Schwache KI

Künstliche Intelligenz, die auf ein bestimmtes Gebiet spezialisiert ist.

- Zeichen- bzw. Texterkennung, Bilderkennung, Spracherkennung
- Automatisierte Übersetzung, Autovervollständigung und Korrekturvorschläge bei Suchvorgängen
- Expertensysteme (z.B. das Ableiten von Handlungsempfehlungen auf Basis einer Wissensdatenbank)
- Navigationssysteme
- Fähigkeit zur Kommunikation in natürlicher Sprache

Mögliche Einsatzbereiche von Künstlicher Intelligenz im Schulunterricht

Was wird bereits praktiziert?

Mitnahme von Schülerinnen und Schülern mit besonderen Bedürfnissen - Inklusion

Amerika
Deutschland



Künstliche Intelligenz bietet die Möglichkeit, Sprach- aber auch weitere Barrieren zu überwinden und mehr Chancengerechtigkeit herzustellen.

- simultane Übersetzung von Sprache -
- Überwindung von Sprachbarrieren im Schulkontext
- Übungsumgebung für soziale Situationen und emotionale Hinweise
- Möglichkeit, Fragen zu stellen und sich Dinge immer wieder erklären zu lassen

Individuelle Förderung aller Schülerinnen und Schüler - „School of One/Teach to One“

Amerika

Künstliche Intelligenz bietet jedem einzelnen Schüler und jeder einzelnen Schülerin ein individuelles Lernerlebnis in ihrem eigenen Tempo.

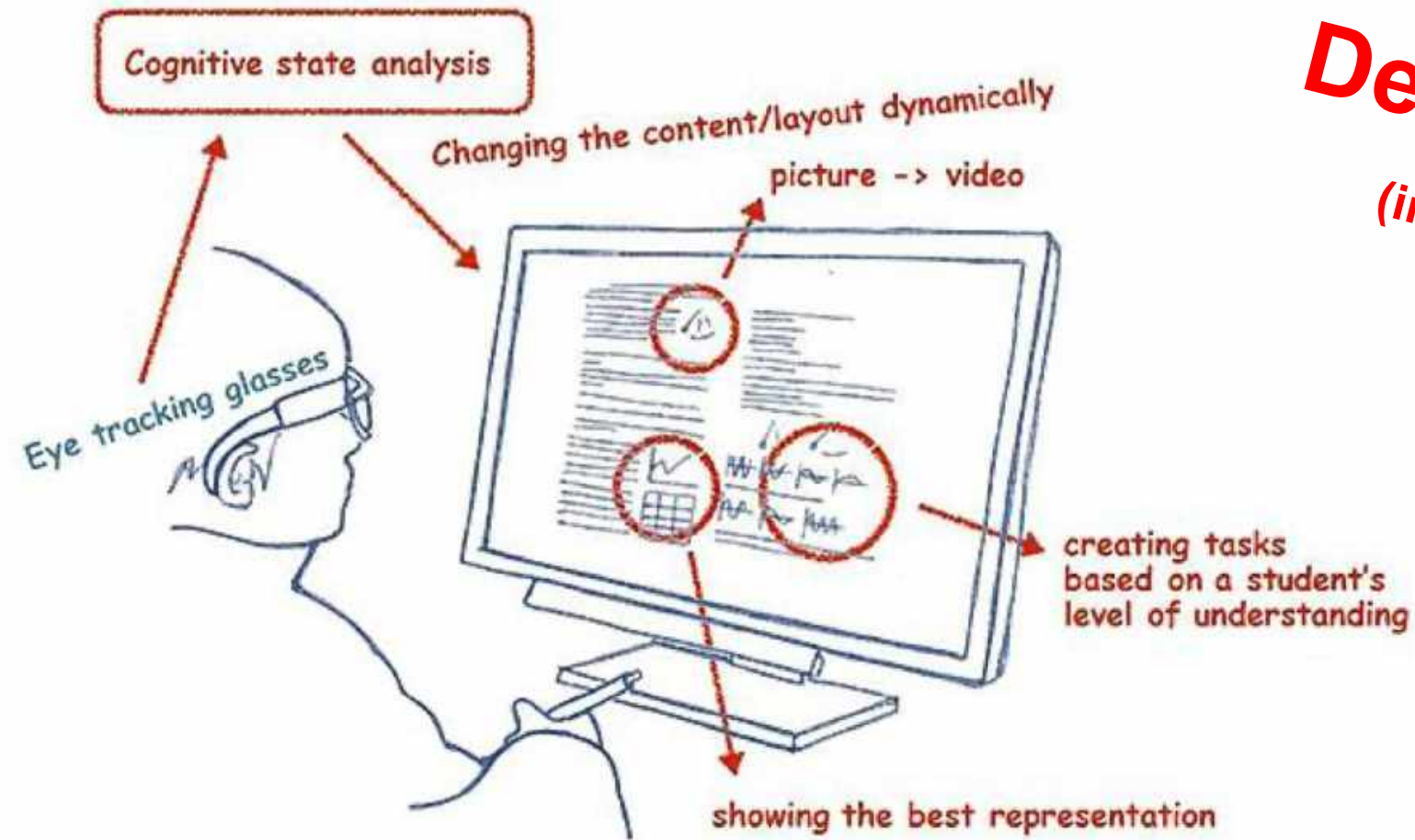
- ein personalisierter Lernplan der regelmäßig adjustiert werden kann
- verschiedene Modalitäten in denen das Material gelernt werden kann
- Fortschritte in eigenem Tempo machen
- Lehrkräfte haben Lernstände aller SuS im Blick - täglich aktualisiert
- individuelle Stärken und Schwächen für ein formatives Feedback

Joseph Morris 8 th Grade Tuesday	
Concept: Understanding Percents: parts per 100 Today's Skill: I will multiply decimals.	
Session 1 Small Group Collaboration	9:10 am
Session 2 Independent Practice	9:45 am
Exit Slip Formative Assessment	10:20 am
Joseph leaves for his next class	10:30 am

<https://www.newclassrooms.org/how-it-works/daily-individualized-schedules/>

Initiative
D21

Individuelles Lerntempo und Förderung für alle Schülerinnen und Schüler – „Hypermind“, das intelligente Schulbuch



Deutschland
(in Entwicklung)

Roboter als Lehrassistent – Entlastung für mehr Zeit am Schüler

**Finnland, Indien, Japan,
Deutschland**

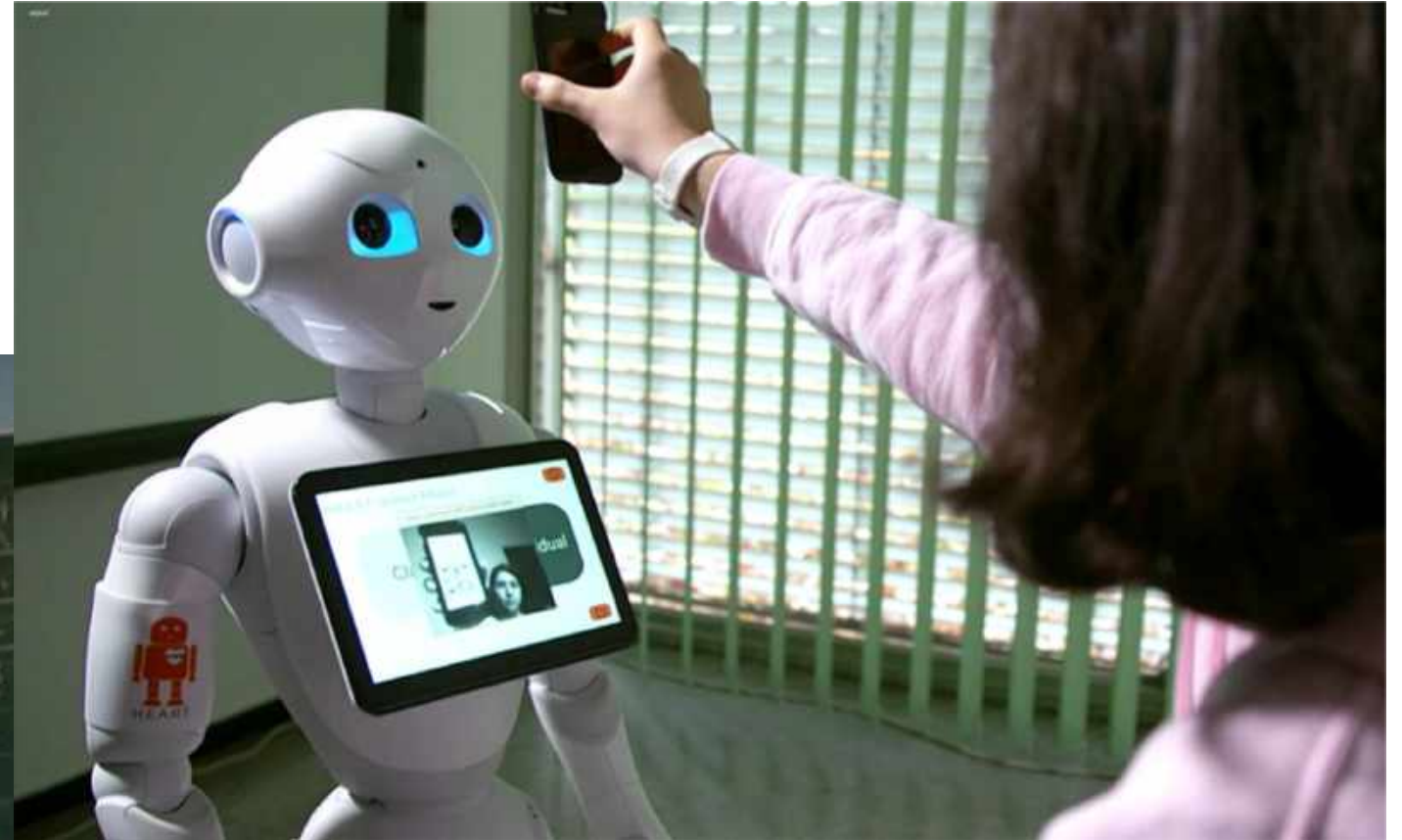
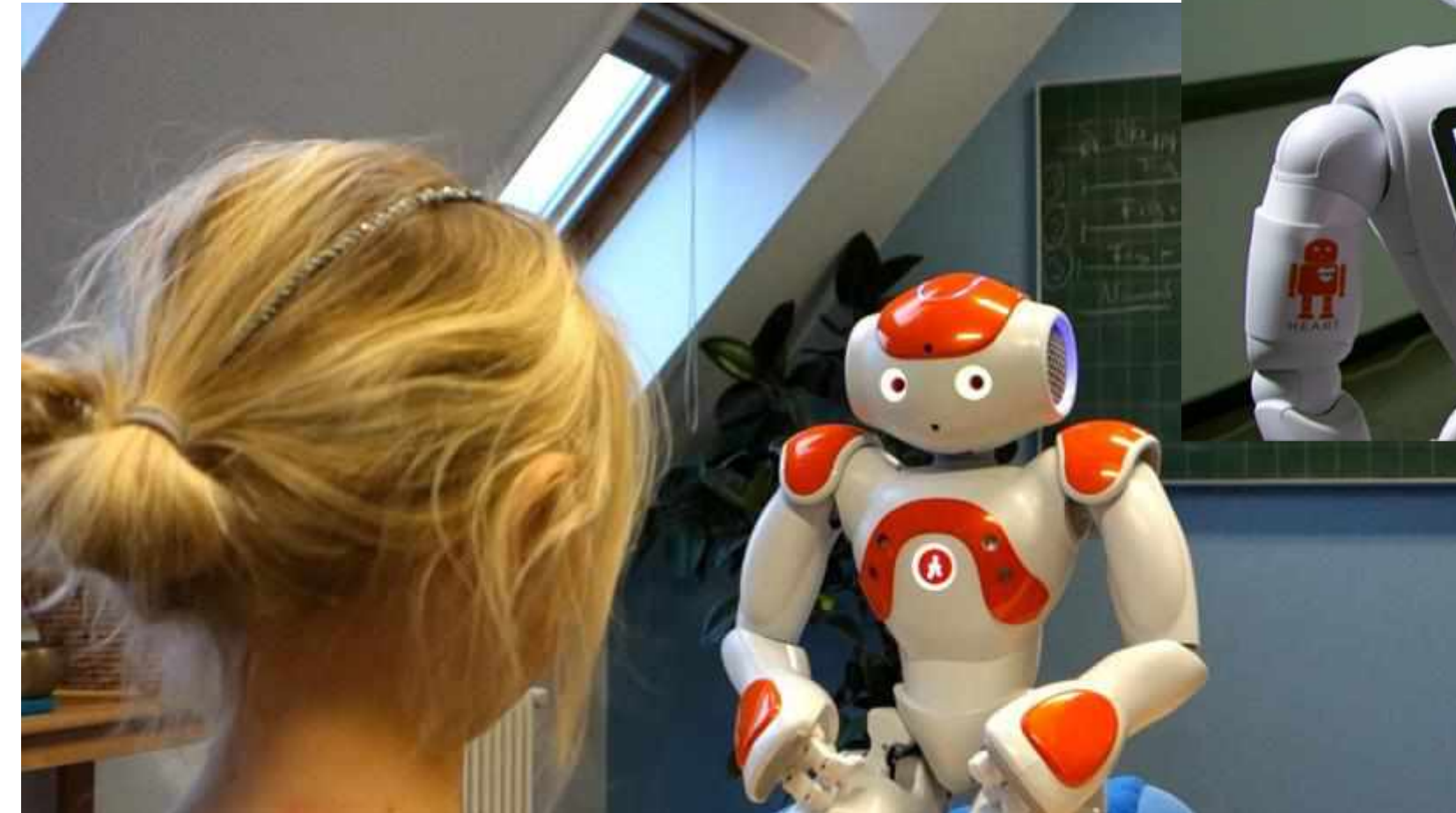


Bild: BR



Analyse von Handlungen und Mimik zur Bestimmung der Aktivität und Konzentration

China

The screenshot displays a classroom scene with students seated at desks. A software overlay identifies individual students with colored bounding boxes and emotion icons (e.g., 😊 for happy, 😞 for sad). Below the video, a control panel includes a play button, a progress bar at 0:3 / 1:45, and a '情绪' (Emotion) heatmap. A '专注' (Focus) line graph shows concentration levels over time, with a current value of 87% and an average of 73%. A small thumbnail of the classroom is visible in the bottom left of the control panel.

<https://www.theglobeandmail.com/world/article-in-china-classroom-cameras-scan-student-faces-for-emotion-stoking/#c-image-0>

Wo liegen Chancen und wo liegen die Risiken beim Einsatz von KI im Unterricht?

Die Art des Einsatzes entscheidet über den Nutzen

- **Individualisierung** des Unterrichts zur bedarfsgerechten Förderung
- **Inklusion** von schwer erreichbaren Gruppen
- **Entlastung** des pädagogischen Personals, Lernbegleiter statt Wissensvermittler
- **Entscheidungshilfe** für SchülerInnen, Eltern und Lehrkräfte durch bessere Analysen und Prognosen

Chancen

Risiken

- Strukturelle Benachteiligung von Gruppen durch **Bias**
- Überbetonung von „Daten“, **blindes Vertrauen** ohne Abwägung/Prüfung
- **Missbrauch** der Möglichkeiten, die KI bietet (z.B. Überwachung, Scoring)
- **Abhängigkeit** von einigen wenigen, die Algorithmen kennen und verstehen, „Blackbox“
- **Datenmissbrauch**, personenbezogene Daten Minderjähriger

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!