

## PRESSEINFORMATION

Die Stiftung Digitale Bildung entwickelt innovative Lernwerkzeuge

### **Lernsoftware BRAINIX geht mit KI differenziert auf die Schülerinnen und Schüler ein**

**Germering, 20. Mai 2021. KI-gesteuerte Lernprogramme ermöglichen weitgehend individualisierte Lernprozesse. Die integrierte künstliche Intelligenz erkennt zum Beispiel, ob Antworten richtig sind, auch wenn sie nicht wörtlich der Standardantwort entsprechen, prüft beim Vokabeltraining auch die Aussprache und kann aus der Analyse der individuellen Lernstände Defizite erkennen und Vorschläge für ein maßgeschneidertes Training machen. Die von der gemeinnützigen Stiftung Digitale Bildung entwickelte Lernsoftware BRAINIX“ nutzt das KI-Potenzial, um die Lernenden differenziert zu fördern.**

Die Nutzung künstlicher Intelligenz war von Beginn an Teil der Entwicklung der neuen Lernsoftware BRAINIX. So wurden die Fähigkeiten einer entsprechend programmierten KI in das mehrgliedrige Feedback-System von BRAINIX integriert. Das Feedback-System meldet automatisch zurück, ob Antworten der Schülerinnen und Schüler als richtig oder falsch gewertet werden und gibt Tipps zur nochmaligen Prüfung und Nachbearbeitung einer Aufgabe, bevor am Ende die Lehrkraft ihr Feedback schickt. Künstliche Intelligenz kommt z.B. dann ins Spiel, wenn eine Antwort im Rahmen einer Englisch-Lektion sprachlich sehr unterschiedlich zur Standardantwort ausfällt, die Bedeutung jedoch gleich ist. „Die KI für das BRAINIX-Feedback-System beruht auf einem neuronalen Netz, das mit dem gesamten Inhalt der deutschen und englischen Wikipedia sowie einem Datensatz mit Schulbuch-Inhalten antrainiert wurde“, sagt Andrija Vuksanovic, der für die KI-Programmierung in BRAINIX verantwortlich ist. „BRAINIX ist aufgrund einer semantischen Analyse der Wortbedeutungen in der Lage, mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zu entscheiden, ob eine Antwort inhaltlich richtig ist, auch wenn die verwendeten Wörter von der vorgegebenen Standardantwort komplett abweichen“, so Vuksanovic, der Gründer und Geschäftsführer des auf KI-Anwendungen spezialisierten Start-ups Titanom Technologies ist.

#### **Vokabel-Trainer erkennt auch die Qualität der Aussprache**

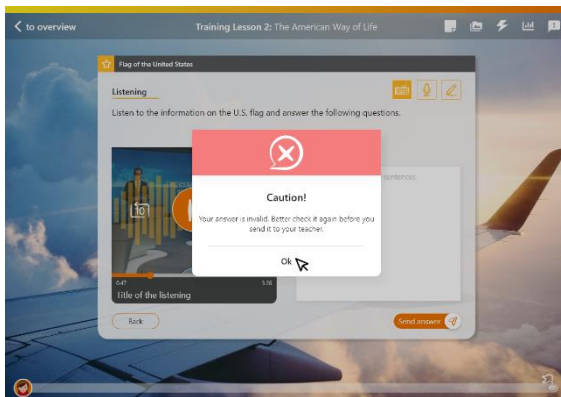
Ein weiteres Anwendungsgebiet von KI in BRAINIX ist ein neuartiger Vokabeltrainer, der den Lernenden auf „Flashcards“ die für die jeweilige Lektion erforderlichen Vokabeln mit Text und aktuellen, mithilfe von KI vollautomatisch ausgewählten Bildern aus dem Internet zur Verfügung stellt. Der Fortschritt beim Vokabellernen wird spielerisch durch Erreichen verschiedener Level gefördert. Außerdem bietet der Vokabeltrainer die Möglichkeit, durch Spracheingabe zu überprüfen, ob die Aussprache dem gewünschten Klangbild entspricht. Um die KI von BRAINIX dafür zu trainieren, wurden von 60 Schülerinnen und Schülern jeweils rund 100 englische Wörter aufgenommen. Mithilfe des daraus entstandenen Datensatzes mit über 6.000 Audio-Dateien konnte ein neuronales Netz trainiert werden,

welches mit sehr hoher Treffsicherheit den Lernenden zurückmelden kann, ob ihre Aussprache korrekt ist. So ist ein innovativer Vokabel-Trainer entstanden, der dem neuesten Stand der KI-Technik entspricht und den Lernenden auch die bisher wohl einzigartige Möglichkeit bietet, neue Vokabeln selbst in das Programm aufzunehmen, für die dann automatisch eine neue Flashcard inklusive passendem Bild erstellt wird.

Darüber hinaus ist geplant, die KI in BRAINIX dafür einzusetzen, den Schülerinnen und Schülern im Bereich des „Training-Centers“ der Lernsoftware die gezielte Verbesserung ihrer Fähigkeiten anzubieten. Dafür wird die KI die vorhandenen Informationen zum Lernstand des Schülers analysieren, um Defizite zu ermitteln und strukturierte Übungen zur Verbesserung vorzuschlagen.

Stiftungsvorstand Jürgen Biffar: „Die Entwicklung von BRAINIX basiert auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft und Technologie. Wir lassen neueste Erkenntnisse der Hirnforschung in die multisensorische und multimediale Gestaltung der Programme einfließen und nutzen modernste Softwaretechnologie wie die sich rasant entwickelnde künstliche Intelligenz. In KI sehen wir ein großes – in den Schulen in Deutschland bisher noch ungenutztes – Potenzial, um den Lernerfolg durch individuelle Förderung deutlich zu steigern.“

Weitere Info zur Stiftung Digitale Bildung und zu BRAINIX: <https://www.digi-edu.org/brainix>



Die Lernsoftware BRAINIX gibt den Lernenden Feedback mit Tipps



Andrija Vuksanovic ist für die KI-Programmierung in BRAINIX verantwortlich

### **Über die Stiftung Digitale Bildung**

Die gemeinnützige Stiftung Digitale Bildung wurde 2019 von Michaela Wienke und Jürgen Biffar aus der Überzeugung heraus gegründet, dass zur Bewältigung der großen Herausforderungen unserer Zeit – Digitalisierung, Globalisierung und Klimawandel – ein höheres Bildungsniveau in allen Bevölkerungsschichten erforderlich ist. Erreichbar ist das Ziel deutlich erhöhter Lernerfolge aus Sicht des Stifterehepaars durch digitale Mittel. Als Gründer und bis 2019 Geschäftsführer von DocuWare, einem international renommierten Anbieter von Cloud-basierten Lösungen für Dokumentenmanagement und Workflow-Automation, verfügt Jürgen Biffar über mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Softwareentwicklung. Die Stiftung hat ein Kompetenzzentrum aufgebaut, das mit über 50 Mitarbeitenden an drei Standorten in Germering, Eichstätt und Sofia wissenschaftliche und softwaretechnische Expertise vereint, um digitale Lernwerkzeuge zu entwickeln, die sich vollständig an bestehenden Lehrplänen deutscher Schulen ausrichten. Die Lernprogramme mit dem Namen "BRAINIX" werden als „Software as a Service“ von einem zentralen Rechenzentrum zur Verfügung gestellt, so dass kein Wartungsaufwand für die Schulen entsteht. Weitere Informationen: [www.digi-edu.org/presse](http://www.digi-edu.org/presse)

### **Pressekontakt**

Friedrich Koopmann  
Stiftung Digitale Bildung  
Birkenweg 34b  
82110 Germering  
Tel.: 0172 / 3248423  
E-Mail: [friedrich.koopmann@digi-edu.org](mailto:friedrich.koopmann@digi-edu.org)