MEDIENINFORMATION

FH Campus Wien entwickelt drucksensiblen Stift für Kinder mit graphomotorischen Schwächen

(Wien, 3. Februar 2022) Schreibkompetenz ist der Grundstein für schulischen, aber auch beruflichen Erfolg. Ein interdisziplinäres Forscher\*innen-Team der FH Campus Wien entwickelte den drucksensiblen Stift SensoGrip, der Kindern mit Schwierigkeiten in der Kraftdosierung hilft, ihre Schreibbewegungen zu verbessern. Das System SensoGrip, bestehend aus Stift und App, soll im Therapiesetting eingesetzt werden.

Falsche Kraftdosierung mindert Konzentration im Unterricht

Etwa 60 Prozent aller Sechs- bis Achtjährigen in Österreich können nicht ausdauernd schreiben. Grund dafür sind häufig Verkrampfungen in der Hand oder eine inkorrekte Stifthaltung. Vor allem die Kraftdosierung macht vielen Kindern Schwierigkeiten: Sie verkrampfen ihre Hände, halten den Stift falsch oder zu fest, sodass die Handmuskulatur schneller ermüdet und Schreiben und Zeichnen mühsamer macht. Das hat zur Folge, dass sich die Kinder zu stark auf das Schreiben konzentrieren und so schwerer dem Unterricht folgen können.

Schreiben (wieder) kinderleicht gemacht

„Wir wollten einen Stift für die Therapiepraxis entwickeln, der den Druck beim Schreiben misst und gleichzeitig durch geeignetes Feedback das Kind motiviert, seine Bewegungen zu verbessern“, sagt Projektleiter Franz Werner von der FH Campus Wien. Wesentlich war dabei, die betroffenen Personengruppen aktiv in die Forschungsarbeit einzubeziehen. Anhand von Literaturrecherche und in Workshops und Fokusgruppen mit Kindern, Therapeut\*innen und Pädagog\*innen wurden die notwendigen Anforderungen ermittelt. Darauf basierend erstellte das Forscher\*innen-Team erste Designprototypen, die sie in Hinblick auf Mechanik, Elektronik und Software weiterentwickelten. Um Messungen im therapeutischen Setting schnell auswerten und dokumentieren zu können, wurde eine App entwickelt, die Sensorwerte wie Minen- und Fingerdruck, Schreibgeschwindigkeit sowie Schreibwinkel auswertet und in einem Echtzeit-Diagramm darstellt.

Handfeste Ergebnisse

Trotz komplexer Mechanik und integrierter elektronischer Messvorrichtung ist der Stift nicht wesentlich größer als ein normaler Druckbleistift. In einer dreimonatigen Studie evaluierten diesen 17 Kinder, deren Ergotherapeut\*innen, Eltern sowie Pädagog\*innen. Kinder bewerteten vor allem Gewicht, Haptik, Aussehen und Nützlichkeit besonders positiv. Therapeut\*innen überzeugte insbesondere die motivierende Wirkung des Stifts sowie die Möglichkeit zur transparenten Dokumentation. Die Ergebnisse zeigen über die gesamte Studiendauer eine klar messbare Verbesserung des Stiftdrucks auf das Papier beim Schreiben. Der Prototyp des SensoGrip erfüllt alle wesentlichen Voraussetzungen für die Zulassung als Medizinprodukt. Er wird aktuell bereits in Folgestudien eingesetzt, um weitere Informationen über die Grafomotorik bei Kindern zu gewinnen.

Digitales Hilfsmittel an der Schnittstelle von Gesundheit und Technik

Für digitale Hilfsmittel in Diagnostik und Therapie braucht es sowohl technisches als auch gesundheitswissenschaftliches Know-how. An der FH Campus Wien sind beide Disziplinen unter einem Dach und können so auf einzigartige Weise verknüpft werden. Im von der MA 23 der Stadt Wien geförderten interdisziplinären Forschungsprojekt SensoGrip arbeiteten Expert\*innen und Studierende aus den Studiengängen [Health Assisting Engineering](https://www.fh-campuswien.ac.at/studium-weiterbildung/studien-und-lehrgangsangebot/detail/health-assisting-engineering.html), [Electronic Systems Engineering](https://www.fh-campuswien.ac.at/studium-weiterbildung/studien-und-lehrgangsangebot/detail/health-assisting-engineering.html), [Ergotherapie](https://www.fh-campuswien.ac.at/studium-weiterbildung/studien-und-lehrgangsangebot/detail/ergotherapie.html) und [High Tech Manufacturing](https://www.fh-campuswien.ac.at/studium-weiterbildung/studien-und-lehrgangsangebot/detail/high-tech-manufacturing-master.html) zusammen.

FH Campus Wien – Hochschule für Zukunftsthemen

Mit über 8.000 Studierenden an sechs Standorten und fünf Kooperationsstandorten ist die FH Campus Wien die größte Fachhochschule Österreichs. In den Departments Angewandte Pflegewissenschaft, Applied Life Sciences, Bauen und Gestalten, Gesundheitswissenschaften, Soziales, Technik sowie Verwaltung, Wirtschaft, Sicherheit, Politik steht ein Angebot von mehr als 60 Studien- und Lehrgängen in berufsbegleitender und Vollzeit-Form zur Auswahl. Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung wird in derzeit neun fachspezifischen Kompetenzzentren gebündelt. Fort- und Weiterbildung in Form von Seminaren, Modulen und Zertifikatsprogrammen deckt die Fachhochschule über die Campus Wien Academy ab. Die FH Campus Wien ist Gründungsmitglied im Bündnis Nachhaltige Hochschulen.

> Besuchen Sie unseren Press Room: [www.fh-campuswien.ac.at/pressroom](http://www.fh-campuswien.ac.at/pressroom)

Rückfragehinweis

Mag.a Agnes Obereder

FH Campus Wien

Unternehmenskommunikation

Favoritenstraße 226, 1100 Wien

T: +43 1 606 68 77-6422

agnes.obereder@fh-campuswien.ac.at

[www.fh-campuswien.ac.at](http://www.fh-campuswien.ac.at)