

HESSEN



TECHNOLOGIELAND
HESSEN

VERNETZT.
ZUKUNFT.
GESTALTEN.

[technologieland-hessen.de](https://www.technologieland-hessen.de)



F&E-Meister im Porträt

Vitafluence.ai GmbH

Vitafluence.ai GmbH

Künstliche Intelligenz umarmt Medizin



Dr. Wamuyu Owotoki, Gründerin
Dr. Peter Owotoki, Gründer

KI-Pioniere aus Kronberg entwickeln App zur Früherkennung von Autismus

Zwischen einem und zwei Prozent aller Menschen weltweit haben eine Autismus-Spektrum-Störung. Die sichere Diagnose dieser Erkrankung ist äußerst anspruchsvoll und die langen Wartezeiten auf Termine stellen für Betroffene eine zusätzliche Belastung dar. Die Vitafluence.ai GmbH hat mit Hilfe von künstlicher Intelligenz eine App für Tablets entwickelt, die eine Früherkennung neuronaler Entwicklungsstörungen bei Kindern – dazu zählt der Autismus – radikal vereinfacht.

Branche: Informations- und Medizintechnik

Mitarbeitende: 20

Forschungsprojekt: Autismus-Früherkennung mit künstlicher Intelligenz

Investitionsvolumen: 1.300.000 €

F&E-Fördersumme: 552.536 €

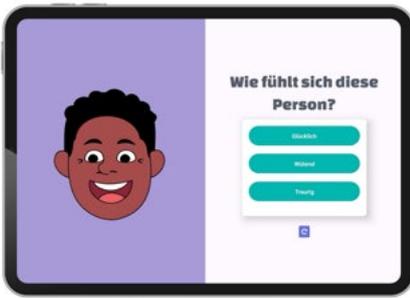


Abbildung der von Vitafluence.ai entwickelten App für Kinder

Stimmt mit meinem Kind etwas nicht?

Die Sorge um die Gesundheit der eigenen Kinder kennen alle Eltern. Bei Fieber oder einer Schürfwunde ist klar, was zu tun ist. Was aber, wenn eine neuronale Entwicklungsstörung wie beispielsweise Autismus oder ADHS vermutet wird? Dann ist es umso wichtiger, schnell Klarheit zu haben. Dr. Peter Owotoki, Gründer und Geschäftsführer der Vitafluence.ai GmbH, erläutert die Besonderheiten dabei: **„Ein Kinderarzt allein kann hier nicht mehr helfen. Autismus kann nur von ausgewiesenen Psychiaterinnen und Psychiatern diagnostiziert werden.“**

Er berichtet von einem Fall in seinem privaten Umfeld, bei dem eine Familie mehrere Jahre auf einen Termin bei einem Spezialisten warten musste. Und selbst dann, erläutert Owotoki, folge eine ganze Reihe von Untersuchungen und das Kind müsse in einem speziellen Umfeld beim Spielen, Malen und Sprechen beobachtet werden, um einen Verdacht zu erhärten oder auszuschließen. Durch die langen Wartezeiten geht zudem wertvolle Zeit verloren, denn je früher Autismus bei einem Kind festgestellt wird, desto schneller kann die Therapie begonnen werden und umso höher ist die spätere Lebensqualität. Das Kronberger Unternehmen hat es sich zur Aufgabe gemacht, diesen langwierigen und ressourcenintensiven Diagnoseprozess mit ihrem auf künstlicher Intelligenz basierendem Produkt „Neurobee“ deutlich zu vereinfachen.



Kinder werden spielerisch durch einen Prozess geführt, bei dem sie beispielsweise Emotionen anhand von Gesichtsausdrücken erkennen müssen oder ihren Blick auf bestimmte Objekte auf dem Bildschirm richten sollen.

Pre-Screening mit digitalen Biomarkern

Autismus äußert sich unter anderem in der Schwierigkeit der Betroffenen bei der Wahrnehmung und Verarbeitung von Sinneseindrücken.¹ Speziell bei Kindern ist die Diagnose aufwendig, und nicht immer sind die Ergebnisse eindeutig. **„Die künstliche Intelligenz ist sehr gut darin, alles genau zu beobachten, und erkennt Auffälligkeiten, die ein Mensch nicht erkennen kann“, beschreibt Peter Owotoki den enormen Nutzen von KI bei der Erkennung von Mustern.**

Aber wie genau kann künstliche Intelligenz hier helfen? Die Antwort findet sich in der Nutzung von digitalen Biomarkern. Autistische Kinder sprechen häufig mit einer sogenannten Sing-Sang-Stimme. Außerdem unterscheiden sich ihre Blickbewegungen bei der Betrachtung von Bildern. „Was selbst ausgewiesene Fachleute nicht immer zu 100 Prozent feststellen können, analysiert die KI in unserem Produkt sehr präzise“, erläutert der Geschäftsführer die Kernfunktion. **Die App führt die Kinder dabei auf einem Tablet spielerisch durch einen Prozess, bei dem sie zum Beispiel Objekte auf dem Bildschirm benennen oder Fragen verbal beantworten müssen.** In Echtzeit zeichnet dabei das Mikrofon die Stimme des Kindes auf, während die Kamera parallel die Blickrichtung und Mimik beobachtet. Anschließend wird ein Bericht erstellt, welcher der Ärztin oder dem Arzt Hinweise darauf gibt, ob weitere Untersuchungen notwendig sind. „Unsere Lösung unterstützt das Pre-Screening, und wir können damit 80 Prozent der Verdachtsfälle sehr schnell und ortsunabhängig überprüfen“, so Owotoki.

Technologie muss für Menschen da sein

Die Frage nach dem ethisch sinnvollen Einsatz von sich rasant entwickelnden Technologien wie der künstlichen Intelligenz stellt man sich auch bei der Vitafluence.ai. **„Wir wollen Produkte entwickeln, die die Lebensqualität von Menschen unabhängig von ihrer ethnischen Herkunft oder von sozioökonomischen Merkmalen verbessern“,** unterstreicht Owotoki den sozialen Aspekt seines Unternehmens.

Mit der Förderung über das F&E-Programm konnte ein in der Handhabung einfaches Produkt entwickelt werden, das diesem Anspruch genügt. Der KI, erklärt Owotoki weiter, sei beispielsweise die Sprache egal, weil die genutzten Biomarker davon unabhängig seien. „Ob ein Kind Deutsch, Französisch oder Arabisch spricht, macht technologisch gesehen keinen Unterschied. Das Gleiche gilt für den Einsatzort, denn unser Produkt kann im Grunde sogar zu Hause genutzt werden“, erläutert der KI-Experte weiter. Als nächstes steht die Zulassung als Medizinprodukt an, um Neurobee medizinischem Fachpersonal, Krankenkassen und somit den Betroffenen zur Verfügung zu stellen.

¹ Bundesverband zur Förderung von Menschen mit Autismus: <https://www.autismus.de/was-ist-autismus.html> vom 23.04.2025

„Wir sollten neue Technologien lieber umarmen und sie zum Nutzen von Menschen anwenden, anstatt Angst davor zu haben.“

Dr. Peter Owotoki, Founder





© peterschreiber.media

Schematische Darstellung einer Stimmprobe als Spektrogramm. Das Unternehmen musste zahlreiche Stimmen analysieren, um die Auffälligkeit bei Menschen mit Autismus als Muster zu erkennen.



Projektstart: April 2020
Projektende: Dezember 2022

Forschung führt zu zukunftsfähigen Produkten

Zwölf Jahre lang war Garry Kasparov bereits Schachweltmeister, als er 1997 vom IBM-Supercomputer Blue Deep in seiner Sportart besiegt wurde - ein Meilenstein in der Entwicklung der künstlichen Intelligenz und Ergebnis von intensiver Forschung. Das ist auch bei Neurobee der Fall. Seit 2020 wurden Stimmproben gesammelt und dabei erforscht, wie man daraus Muster für die Erkennung von Autismus ableiten kann.

„Wir können am Markt nur mit einem exzellenten Produkt den Unterschied machen, den wir guter und jahrelanger Forschung verdanken“, erläutert Peter Owotoki. In die Zukunft gedacht will man bei der Vitafluence.ai diese Technologie auch für weitere Erkrankungen wie Demenz, Alzheimer oder Depressionen anwenden. In Kronberg hat man sich zum Ziel gesetzt, führend im Bereich der medizinischen KI zu werden.

Peter Owotoki in seinem Büro.
Die App auf dem Tablet führt
Kinder spielerisch durch ein
Pre-Screening zur Früherkennung
von Autismus.

1997

wurde mit Garry Kasparov das
erste Mal ein Mensch in Schach
von einem Computer geschlagen.



© Sebastian Bartels



Dr. Peter Owotoki gehört zu den führenden Köpfen im Bereich der künstlichen Intelligenz und beschäftigt sich seit über 20 Jahren mit der Technologie, die schon bald nahezu alle Bereiche des Lebens spürbar beeinflussen wird. Für ihn ist das alles erst der Anfang.

„Heute müssen wir der KI noch sehr genau sagen, was sie tun soll“, erläutert er. In wenigen Jahren aber werde die künstliche allgemeine Intelligenz zur Verfügung stehen, die deutlich leistungsfähiger sein wird. Dann sind heute noch undenkbbare Fortschritte im Bereich medizinischer Produkte, der Diagnostik und der individuellen Therapien möglich.

HESSEN



Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie,
Verkehr, Wohnen
und ländlichen Raum

Projekträger:



HESSEN
TRADE & INVEST

Wirtschaftsförderer für Hessen