

# Principal Investigator Grant

## Projekt

Olaf Blanke:

“Bioengineering of hallucinations for early dementia detection”

**Bewilligter Betrag** CHF 290'142

**Projektbeginn** 1.2.2024

**Projektdauer** 36 Monate



### Antragsteller

Prof. Dr. med. Olaf Blanke  
Neuro-X  
École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)  
Chemin des Mines 9  
1202 Genève

### Bioengineering von Halluzinationen zur Früherkennung von Demenz

Demenz ist ein verheerendes Syndrom, das durch einen allmählichen Verlust der kognitiven Fähigkeiten und damit der Unabhängigkeit gekennzeichnet ist und für den Patienten und seine Angehörigen viel Leid bedeutet. Die Weltgesundheitsorganisation schätzt, dass in weniger als einem Jahrzehnt etwa 80 Millionen Menschen neu an Demenz erkranken werden.

Die sogenannte Lewy-Körperchen Demenz (DLB) ist nach Alzheimer die zweithäufigste Demenz neurodegenerativen Ursprungs und geht mit spezifischen Halluzinationen einher, die in einem frühen Stadium der Krankheit auftreten. Angesichts der stetigen Zunahme dieser Krankheiten besteht ein dringender Bedarf an Biomarkern, die eine frühzeitige Erkennung ermöglichen, was die Wirksamkeit neuer Therapien maximiert.

Auf der Grundlage jüngster biotechnologischer Fortschritte in der Robotik und der virtuellen Realität, hat das Team um Olaf Blanke Verhaltens- und Gehirnsignale im Zusammenhang mit Halluzinationen identifiziert, die vielversprechende Biomarker für den kognitiven Verfall sind, und sie bei über 100 Patienten mit Parkinson-Krankheit (die ebenfalls häufig Halluzinationen und kognitiven Verfall erleben) untersucht.

Ziel des vorliegenden Projekts ist es, festzustellen, ob dieser Ansatz auch die frühzeitige Identifizierung von Personen mit einem Risiko für eine Levy Body Demenz ermöglicht und damit die Prognose verbessert sowie die Entwicklung frühzeitiger neuroprotektiver Maßnahmen zur Verlangsamung des Fortschreitens der Krankheit erleichtert.

