



## PRAXISBEISPIEL | NR 26

Realisierungskonzept

# go-Inno

Innovative Schwindeltherapie durch Kopfhörer mit integrierter Sensorik

## Innovative Schwindeltherapie

Durch die go-Inno-Beratung konnte die GED Gesellschaft für Elektronik und Design mbH bereits im Vorfeld einer konkreten Entwicklungsphase wichtige Rahmenbedingungen klären. Damit konnten sowohl hohe Zeitvorteile in der Planung als auch eine genauere Einschätzung benötigter Ressourcen erreicht werden. Zudem konnten durch die Beratung interne Kapazitäten für das Tagesgeschäft genutzt werden.



### Die Projektidee

Schwindel ist das zweithäufigste Symptom in der Medizin und rund 30% aller Menschen werden mindestens einmal im Leben deswegen behandelt - viele

von ihnen dauerhaft. Schwindel wird durch eine Störung des Gleichgewichtsorgans im Innenohr verursacht. Die GED Gesellschaft für Elektronik und Design mbH hat eine Idee für eine innovative Lösung zur Bekämpfung von Schwindel entwickelt.

Schwindel hat einen großen Einfluss auf den Alltag, verursacht Verletzungen und macht viele Aktivitäten unmöglich. Glücklicherweise ist Schwindel zumeist gut behandelbar. Mit Gleichgewichtstraining ist das menschliche Gehirn in der Lage, die falschen sensorischen Informationen, die zum Schwindel führen, auszugleichen. Um Schwindel zu überwinden, ist aber ein kontinuierliches Training unerlässlich. GED hat daher das sogenannte EQUIVert-System realisiert: EQUIFit, den einzigen persönlichen Biofeedback-Balance-Trainer für den täglichen Heimgebrauch und EQUIMedi, ein innovatives Gerät zur Untersuchung und Quantifizierung von Schwindel. Beide Geräte sind in einen Kopfhörer mit integrierter Sensorik und akustischem Raumklangfeedback integriert.

### Die Herangehensweise

Zur Beurteilung der Idee wandte sich das Unternehmen an das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) autorisierte Beratungsunternehmen EurA AG. Gemeinsam wurde die Idee grundsätzlich diskutiert und vorgeschlagen, ein Realisierungskonzept zu erstellen, um eine Evaluierung der Technologie vor dem Hintergrund der Kunden- und Marktbedürfnisse sowie der Größe der entsprechenden Marktsegmente durchzuführen. Dabei wurde u.a. geklärt, inwieweit die Technologie die identifizierten Kundenbedürfnisse erfüllen kann und ob aus der Technologie erfolgreiche Produkte realisiert werden können.

Es sollte so ermöglicht werden, Markt-sichtweisen im Entwicklungsprozess frühzeitig einzubinden und geeignete Vertriebsmöglichkeiten und -wege zu identifizieren. Ebenfalls war ein weiteres Element einer Gutscheinberatung relevant: der Blick auf eine Finanzierung des Innovationsvorhabens – sowohl bzgl. des

benötigten Umfangs wie auch hinsichtlich potenzieller Finanzierungsquellen (z. B. öffentliche Innovations- oder Forschungszuschüsse).

## Der Lösungsansatz

EQUIFit und EQUIMedi sind Medizinprodukte in Form normaler Kopfhörer, die um ein hochintegriertes Sensorikmodul erweitert wurden. EQUIFit gibt dem Nutzer über Klänge Biofeedback, um diesem einen bewussten Zugang zu der ansonsten unbewussten Kombination aus Balance und Tiefenwahrnehmung zu ermöglichen. Das Gerät erfasst die Informationen, die sonst vom Innenohr erfasst werden: die relative Position des Kopfes und seine Bewegungen. Weicht der Benutzer von der Gleichgewichtsposition ab, ermöglicht das Raumklangfeedback von EQUIFit es dem Nutzer, sich wieder ins Gleichgewicht zu bringen. Durch regelmäßiges Training mit EQUIFit lernen die anderen am Gleichgewicht beteiligten Sinne, diese Position zu bestimmen und Schwindel verschwindet.

EQUIMedi liefert nicht nur akustisches Biofeedback, sondern stellt diese Daten grafisch dar. Die Analyse der Bewegungsmuster erleichtert einem Arzt, nun die Ursache für die Schwindelsymptome zu finden und diese gezielt zu behandeln. Die Quantifizierung der Schwindelstärke macht eine objektive Bewertung von Behandlungskonzepten und -erfolgen sowie eine exakte Abschätzung von Sturzrisiken möglich.

## Der Gutscheinvorteil

Durch den genutzten Innovationsgutschein konnte die GED Gesellschaft für Elektronik und Design mbH bereits im Vorfeld einer konkreten Entwicklung die Randbedingungen bestimmen und die benötigten und vorhandenen Kompetenzen zielsicher einschätzen. Hieraus resultierten sowohl hohe Zeitvorteile in der Planung als auch eine genauere Einschätzung benötigter Entwicklungsmittel. Dies hilft nicht nur in der eigenen Planung, sondern erfüllt bereits eine Voraussetzung für das Einwerben von Fördermitteln, indem eine fundierte Planung nachgewiesen werden kann. Ein weiterer großer Vorteil des Gutscheineinsatzes war die Verlagerung der Realisierungskonzeption auf ein externes Beratungsunternehmen, wodurch interne Kapazitäten für das Tagesgeschäft genutzt werden konnten.



## Kontakt

### Unternehmen

GED Gesellschaft für Elektronik und Design mbH  
Pastoratsstraße 3  
53809 Ruppichteroth-Winterscheid  
Telefon: +49 2247 92190  
Fax: +49 2247 9219-50  
[www.ged-pcb-mcm.de](http://www.ged-pcb-mcm.de)

### Beratungsunternehmen

EurA AG  
Andreas Schillerwein  
Max-Eyth-Straße 2  
73479 Ellwangen Jagst  
Telefon: +49 7961 9256219  
Fax: +49 7961 9256211  
[www.eura-ag.de](http://www.eura-ag.de)

## Weitere Information

Das Projekt wurde im Rahmen des Förderprogramms „go-Inno“ gefördert. Das Bundeswirtschaftsministerium unterstützt kleine und mittlere Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft einschließlich des Handwerks bei der Vorbereitung und Durchführung von Produkt- und technischen Verfahrensinnovationen mit 50 % der Kosten für externe Beratungsleistungen durch autorisierte Beratungsunternehmen.

### Informationen zum Programm

Telefon +49 228 3821-1518  
E-Mail: [go-inno@dlr.de](mailto:go-inno@dlr.de)  
[www.bmwi-innovationsgutscheine.de](http://www.bmwi-innovationsgutscheine.de)

## Impressum

### Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
Soziale Medien, Öffentlichkeitsarbeit  
11019 Berlin  
[www.bmwi.de](http://www.bmwi.de)

### Stand

September 2020

### Gestaltung

DLR-Projektträger

### Bildnachweis

GED Gesellschaft für Elektronik und Design mbH