



# ZIM-Erfolgsbeispiel



## Sanfte Behandlung – große Wirkung

*Viele Vibrationsgeräte, die zur sanften Reduktion akuter und chronischer Schmerzen eingesetzt werden, weisen bei steigender Vibrationsintensität eine unangenehme Überhitzung und laute Störgeräusche auf. Das neu entwickelte Vibrationsgerät „NOVAFON“ bietet durch sein innovatives Antriebskonzept und zahlreiche durchdachte Details ein verbessertes Behandlungserlebnis.*

Die lokale Vibrationstherapie gilt als eine bewährte Therapieform im Bereich der akuten und chronischen Schmerzbehandlung. Die sanften Vibrationen helfen auf effektive Weise, Schmerzen zu reduzieren und Patienten mit neurologischen Erkrankungen zu rehabilitieren. Über die tiefgreifende Gewebestimulation werden körpereigene Mechanismen angeregt und die Rehabilitation einer Vielzahl von Erkrankungen unterstützt. Wichtig dabei ist, dass die Therapie möglichst sanft und angenehm erfolgt.

Häufig treten jedoch bei bisherigen Vibrationsgeräten laute Störgeräusche sowie eine unangenehme Überhitzung des Gerätes bei steigender Vibrationsintensität auf.

Ziel des Vorhabens war daher die Entwicklung eines neuartigen Antriebskonzepts, welches eine gerichtete, sanfte und sinusförmige Schwingungsform erzeugt und gleichzeitig eine hohe Vibrationsintensität bereitstellt. Die Entstehung von Abwärme, welche das Gerät im Bereich der Greifzonen übermäßig erhitzt, sowie die Entwicklung von irritierenden Störgeräuschen sollten dabei verhindert werden.

### Das Produkt und seine Innovation

Im Rahmen des ZIM-Einzelprojekts konnte ein tragfähiges Federkonzept mit einer innovativen Blattfedergeometrie als Antriebsmechanismus entwickelt werden. Das gewählte Federmaterial und die hohe Fertigungspräzision der

neuen Federn erzeugen konstante Federkräfte und weisen im Vergleich zu klassischen Druckfedern eine geringe Fehleranfälligkeit auf. Geometrisch optimiert übernehmen die Federn zudem weitere mechanische Aufgaben wie die Zentrierung der Antriebsachse. Diese kann frei schwingen, ist aber zugleich robust gegen auftretende Querkräfte gesichert, welche während der Anwendung auf das System wirken können. Der hohe Leistungsgrad ermöglicht eine Betriebsdauer von über dreieinhalb Stunden bei geringer Wärmeentwicklung und Geräuschemission. Das Gerät arbeitet dabei mit einem Lithium-Ionen Akku.

Während der Behandlung können Vibrationen in zwei mögli-



Durch die sanfte Wirkweise kann das Gerät auch an Extremitäten angewendet werden

chen Frequenzen und jeweils drei Intensitätsstufen auf die Behandlungsstelle übertragen werden. Durch die Verwendung von gleichen Bauteilen, die mehrfach im Gerät verbaut werden, sowie durch die Integration mehrerer Funktionen in ein Bauteil, können Produktionskosten eingespart werden und die Gerätemontage am Standort Deutschland erfolgen.

Im Bereich der lokalen Vibrationstherapie zeichnet sich das neue NOVAFON vor allem durch seine kompakte, mobile Bauform, seine einfache Handhabung und seine vergleichsweise moderaten Anschaffungskosten aus. Zudem kann das Gerät durch seine sanfte Wirkweise sowohl im Kopf- und Halsbereich als auch an Rumpf und Extremitäten angewendet werden. Durchdachte Details, wie das magnetische Befestigungssystem der verschiedenen Behandlungsaufsätze, ermöglichen ein

sehr effizientes Arbeiten, sowohl in der Praxis als auch auf Hausbesuchen. Selbst Schmerzpatienten mit motorischen Einschränkungen können das Gerät in der Regel eigenständig anwenden.

Im Bereich der Logopädie können die Vibrationen des neuen NOVAFONS mittels besonderer Behandlungsaufsätze auch im Mundbereich zum Einsatz kommen. Dadurch ist eine Tonusregulierung der am Schlucken und Sprechen beteiligten Muskeln möglich. Insbesondere für Schlaganfallpatienten stellt das NOVAFON ein sehr effizientes Hilfsmittel zur Rehabilitation alltagsnotwendiger Fähigkeiten dar.



Durch besondere Behandlungsaufsätze kann das Gerät auch im Mundbereich eingesetzt werden

## Der Markt und die Kunden

Durch die Unterstützung der ZIM-Förderung konnte das erste große Entwicklungsprojekt in der jüngeren Unternehmensgeschichte von NOVAFON erfolgreich umgesetzt werden. Das entwickelte Handgerät richtet sich sowohl an Fachanwender aus den Bereichen Logopädie, Ergotherapie, Physiotherapie und Heilpraxis als auch an Selbstanwender. Die Fachanwender gelten als wichtige Multiplikatoren, da Sie die Geräte in der Regel an Ihre Patienten zur Eigenanwendung weiterempfehlen.

Das neue NOVAFON wird seit seiner Markteinführung im Frühjahr 2020 bereits in zwei Leistungsklassen erfolgreich in Deutschland vertrieben, weitere internationale Märkte sind in Planung.

## Unternehmensprofil

Als Medizinproduktehersteller entwickelt und vertreibt die NOVAFON GmbH Geräte zur lokalen Vibrationstherapie. Seit 1994 familiengeführt, wird NOVAFON seit 2015 in zweiter Generation neu ausgerichtet. Seitdem wächst das junge Unternehmen stetig und verzeichnet mittlerweile 25 Mitarbeiter.

### Infos zum Projekt

**Laufzeit:** 01/2019 bis 12/2019

**Projektform:** Einzelprojekt

**Technologiefeld:** Medizintechnik



#### Ansprechpartner

NOVAFON GmbH  
Alexander Kauffmann  
Daimlerstraße 13, 71384 Weinstadt  
Telefon 07151 1339722  
www.novafon.de

### Infos zum Programm

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie fördert technologie- und branchenoffen:

- Einzelprojekte
  - Kooperationsprojekte
  - Innovationsnetzwerke
- sowie im Vorfeld Durchführbarkeitsstudien.

#### Infos und Beratung zu Einzelprojekten

EURONORM GmbH  
Telefon 030 97003-222  
www.zim.de

### Impressum

#### Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
Öffentlichkeitsarbeit  
11019 Berlin  
www.bmw.de

#### Stand

November 2020

#### Gestaltung

EURONORM, Berlin

#### Bildnachweis

NOVAFON GmbH