



## PRAXISBEISPIEL | NR 29

Realisierungskonzept

# go-Inno

Produkt zur Reinigung von blockierten Urin-Dauerkathetern

## Reinigung von blockierten Urin-Dauerkathetern

Durch die go-Inno-Beratung konnte dem KMU CaDo Medical Solutions für die Entwicklung eines Systems, mit dem Patienten und Pflegekräfte einfach und ohne Risiko Katheterblockaden und damit Urinrückstau am Krankenbett beseitigen können, ein Lösungsweg aufgezeigt werden. Hierbei erfolgte durch das Beratungsunternehmen auch eine professionelle Einschätzung der Marktchancen sowie des Potentials für spätere Skalierungseffekte.

### Die Projektidee

Bei Urindauerkathetern kommt es durch Ablagerungen häufig zu Blockaden. Der Rückstau des Urins führt bei den betroffenen Patienten zu Schmerzen und häufig auch zu schwerwiegenden Komplikationen wie Blutvergiftung und Nierenversagen. Gelegentlich kann durch Anspülen des Katheters die Durchgängigkeit kurzfristig wiederhergestellt werden. Meist ist jedoch ein sofortiger Wechsel des blockierten Katheters unumgänglich. Insbesondere nachts und an Wochenenden fehlt für Katheterwechsel ausgebildetes Personal in den Pflegeheimen oder in der Heimpflege. Bauchdeckenkatheter („Zystofix“) dürfen in Deutschland überdies nur durch Ärzte oder unter ärztlicher Aufsicht gewechselt werden. Die Folge sind Krankentransporte in Kliniken und Notfallambulanzen. Neben den Unannehmlichkeiten und Risiken durch einen verzögerten Wechsel des verstopften Katheters bei den oft dementen und hilflosen Patienten entstehen hohe Kosten für das Gesundheitssystem. In der aktuellen Corona-Pandemie bringt jede

Behandlung außerhalb des Pflegeheims oder der Heimpflege für die meist älteren und oft multipel erkrankten Patienten ein erhöhtes Risiko einer COVID-19 Infektion mit sich. Ziel des Projektes war deshalb die Entwicklung eines Systems, mit dem Patienten selbst, insbesondere aber Pflegekräfte und pflegende Angehörige einfach und ohne Risiko Katheterblockaden am Krankenbett beseitigen können.

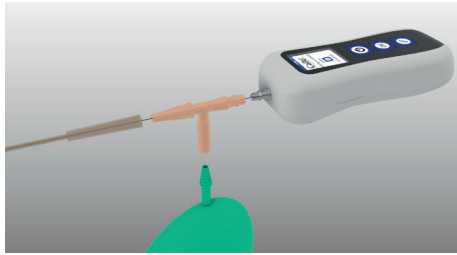


### Die Herangehensweise

Zunächst wurde mit dem Entwicklungspartner senetics healthcare group GmbH & Co. KG in Ansbach die Machbarkeit für die Konstruktion eines mobilen

medizintechnischen Systems zur Reinigung blockierter Urinkatheter evaluiert. Dabei konnte in einem Schlüsselexperiment die Wirksamkeit des Verfahrens gezeigt und anschließend ein Funktionsprototyp für Demonstrationszwecke erstellt werden. Diese erste Entwicklungsphase wurde bereits mit einem Innovationsgutschein der Bayern Innovativ GmbH zur Klärung der grundsätzlichen experimentellen Machbarkeit gefördert. Die weiteren Projektschritte (Entwicklung von Gerät und Einwegmaterial zur Serienreife, Validierung, Usability-Studie, Vorbereitung der Zulassung) erforderten neben der Beantragung weiterer Fördermittel auch die Gewährung eines privaten Gründerkredits. Zur Durchführung einer Potenzial- und SWOT-Analyse sowie zur Erstellung des notwendigen Businessplans wurde in Zusammenarbeit mit der senetics healthcare group GmbH & Co. KG beim Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) ein Innovationsgutschein für eine go-Inno Beratung beantragt. Auf der Basis dieser Beratung konnte schließlich ein tragfähiges

Finanzierungskonzept für diese Projektphase erstellt und realisiert werden.



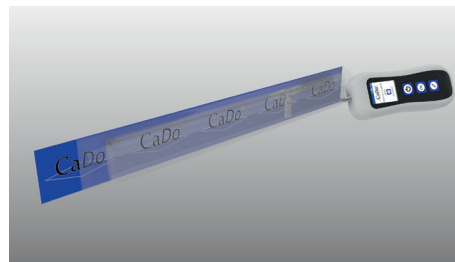
## Der Lösungsansatz

Beim Einsatz des CaDo-Gerätes wird ein drahtgebundener Reinigungskopf zunächst manuell in die Nähe der Blockade herangeführt. Der eigentliche Reinigungsvorgang erfolgt nach Verbindung des Reinigungseinsatzes an das CaDo-Gerät mittels lastgesteuerten Vorschubs bei gleichzeitiger Rotation des Reinigungskopfes. Nach Beseitigung der Verstopfung fließt der gestaute Urin zunächst über ein zum Verbrauchsmaterial gehörendes T-Stück in einen Urinbeutel ab. Anschließend wird der Reinigungseinsatz vom Gerät getrennt und entsorgt. Mit dem CaDo-System steht nun erstmals ein standardisiertes und sicheres Verfahren zur problemlosen Beseitigung der Katheterblockade am Krankenbett zur Verfügung. Die Anwendung ist einfach, unkompliziert und nach

Durchführung eines Online-Tutorials für Angehörige und Pflegepersonal problemlos durchführbar.

## Der Gutscheinvorteil

Bei Medizinprodukten ist stets ein langer Weg von der Produktidee bis zur Marktrealisierung zu beschreiten. Für ein innovatives Produkt wie das CaDo-System ohne bereits im Markt verfügbare Äquivalenzprodukte ist eine sorgfältige Planung hinsichtlich der notwendigen Entwicklungskosten, insbesondere aber auch eine professionelle Einschätzung der Marktchancen sowie des Potentials für spätere Skalierungseffekte unabdingbar, um eine solide Finanzierung realisieren zu können. Mit Hilfe des go-Inno-Programms und der Beratung durch ein vom BMWi autorisiertes erfahrenes Beratungsunternehmen ist auch für „Newcomer“ in der Branche ein strukturiertes und zielorientiertes Vorgehen möglich.



## So geht's go-Inno



Sie haben eine Idee für eine Innovation, neues Produkt oder Verfahren?



Sie finden Ihr autorisiertes Beratungsunternehmen auf der Beraterlandkarte [www.innovation-beratung-foerderung.de/beraterkarte](http://www.innovation-beratung-foerderung.de/beraterkarte)



Sie erhalten einen Innovationsgutschein und schließen einen Beratungsvertrag



Die Beratung wird durchgeführt



Sie zahlen Ihren Eigenanteil an das Beratungsunternehmen



Das autorisierte Beratungsunternehmen stellt den Förderantrag



**Ziel erreicht!**

Der Weg zur Innovation steht fest  
Die Innovation kann umgesetzt werden !

## Kontakt

### Unternehmen

CaDo Medical Solutions  
Holzschuherring 60  
91058 Erlangen  
Telefon: +49 1522 3919404  
Fax: +49 9131 407675  
[www.cado-medical.com](http://www.cado-medical.com)

### Beratungsunternehmen

senetics healthcare group GmbH und Co. KG  
Hardtstraße 16  
91522 Ansbach  
Telefon: +49 981 9724 795-0  
Fax: +49 981 9724 795-9  
[www.senetics.de](http://www.senetics.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

Dezember 2020

### Gestaltung

DLR-Projektträger

### Bildnachweis

CaDo Medical Solutions