



Die Pflege der Zukunft. Smart u. Digital

**KI-gestützte Schlaf- und Bewegungsanalyse für stationäre
und häusliche Pflege.**



Der Pflegekollaps droht

Zahl der Pflegebedürftigen dürfte sprunghaft ansteigen

30. MÄRZ 2023 | SPIEGEL

Personalnot in der Altenpflege verschärft sich weiter

Amt schlägt Alarm: Pflegenotstand droht zu eskalieren

03. APRIL 2023 | BERLINER MORGENPOST

21. JUNI 2023 | ÄRZTEBLATT

Arbeitsbelastung in der Krankenpflege ist laut Umfrage gestiegen

11. MAI 2023 | ZEIT ONLINE

Pflege zu Hause: Helden ohne Hilfe

14. JUNI 2023 | PLUSMINUS

Wir brauchen eine Lösung

Der Versorgungsengpass in der Alten- und Krankenpflege nimmt stetig zu. Wachsender Pflegekräftemangel, sowie der demographische Wandel führen unaufhaltsam zu einem sich weiter zuspitzenden Pflegenotstand.

Pflegebedürftige

2023

4,9 Mio

bis 2035

5,6 Mio

Fehlendes Pflegepersonal

2023

80 K

bis 2035

600 K

„Ohne technische Innovationen werden zukünftige Pflegenotwendigkeiten nicht mehr sichergestellt!“

Über uns

„laromed hat eine ki-gestützte Pflegebettensorik entwickelt, welche 24/7 alle Bewegungsabläufe und Körpergewichte auf einer Liegefläche analysiert und dokumentiert, sowie in kritischen Situationen benachrichtigt und so zur Entlastung von Pflegepersonal und mehr Sicherheit beiträgt.“

LAROMED GmbH ist die 2018 erfolgte Ausgründung eines seit über 25 Jahren bestehenden Herstellers individueller Schlafsysteme aus Norddeutschland. Auf Basis dieser langjährigen Erfahrung entwickeln wir innovative Produkte für den Pflegebereich.

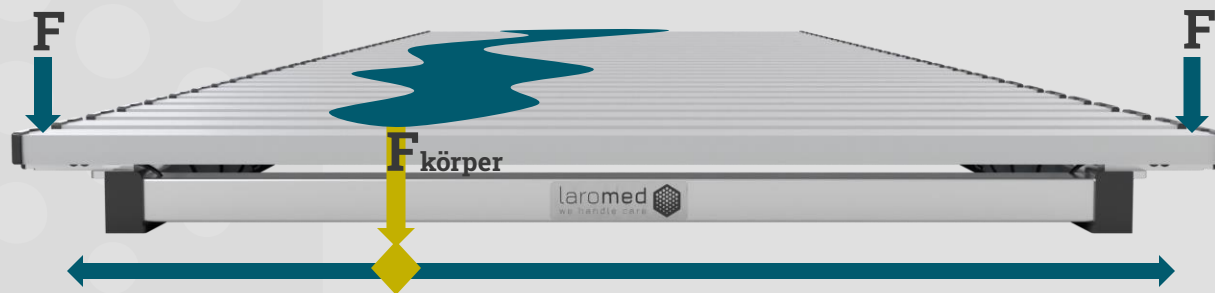
Um mehr Sicherheit und Unterstützung in den kräfteaubenden Pflegealltag zu bringen, kam 2015 die Idee zum smarten Sensorlattenrost.



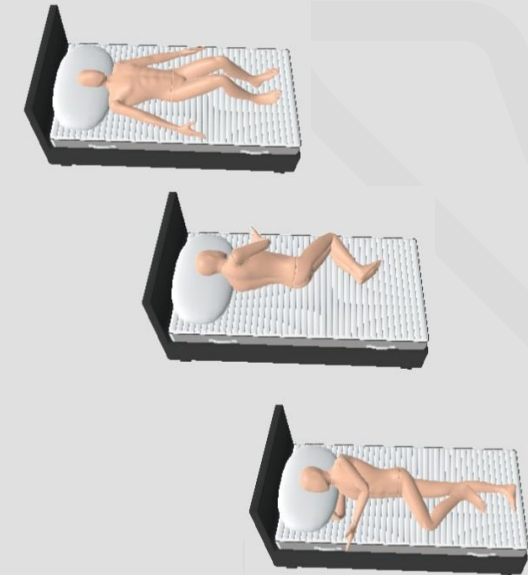
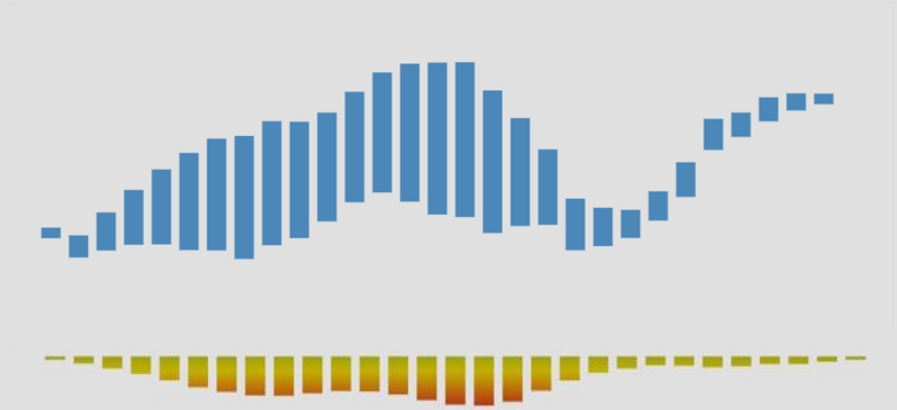
Das Prinzip

Aus den Daten leiten wir mit Hilfe künstlicher Intelligenz genaue Körperlagen und Bewegungsprofile ab.

Damit sind wir erstmalig in der Lage, das genaue Schlafverhalten auszuwerten und Angaben zu den Körperdrücken zu erhalten. Zudem wird der Körper alle 6 cm im Schlaf vermessen, sodass Veränderungen an der Körperform fortlaufend dokumentiert und analysiert werden.



- **Summe Belastung Sensor 1 und 2**
- **Schwerpunktverteilung Verhältnis von Sensor 1 zu Sensor 2**



Produkte



Pflegebettmatratze



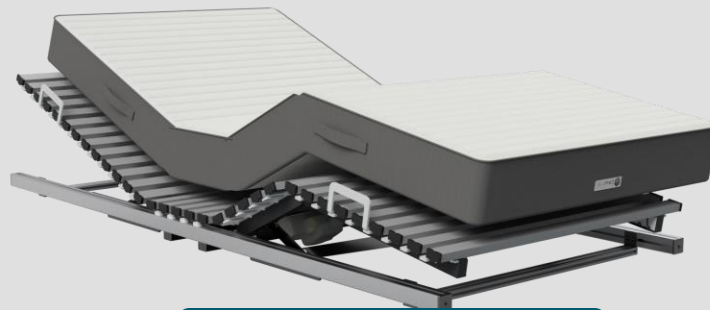
App



Sensormodule für Pflegebetten



Sensorrahmen



Sensormotorrahmen

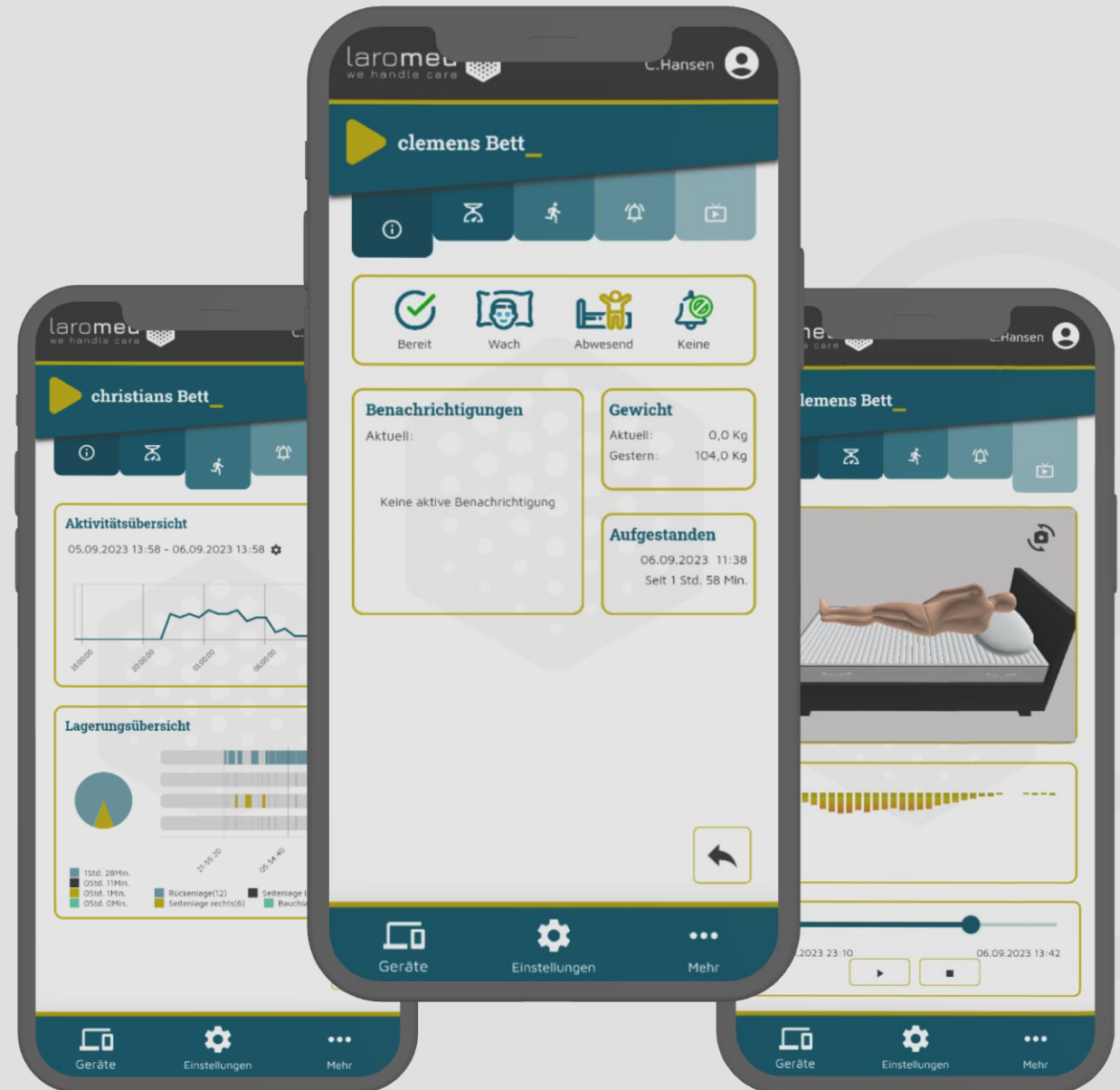


Pflegebett

Die laromed Produkte, passende Lösungen für zuhause und die stationäre Pflege.

LAROMED APP

- Dauerhafte Überwachung
- Endgeräteunabhängig
- Benachrichtigung in kritischen Situationen
 - **Stillstand**
 - **Abwesenheit**
 - **Bettsturz**
 - **Mobilität**
 - **Körperlagen**
- Anbindung an Pflegedokumentation
- Schlafanalyse
- Körperanalyse
- Bewegungsanalyse



LAROMED APP

Die LAROMED Echtzeit-Funktionen bieten einen aktuellen Überblick. So werden z.B. der momentane Beleg- und Schlafstatus analysiert und angezeigt. Ebenfalls werden Bewegungen und Körperlagen mehrfach die Sekunde analysiert und umgehend dargestellt.

Wir speichern die ausgewerteten Daten über die Zeit und können diese jederzeit visualisieren. Diese Daten können automatisch in Pflegedokumentationen gespeichert werden und den Dokumentationsaufwand deutlich reduzieren, wie z.B. durch automatische Körpergewichtsmessung und Lagedokumentation.

Wir analysieren 24/7 alle Situationen auf der Matratze und benachrichtigen im Bedarfsfall. Dadurch ergibt sich mehr Sicherheit und Arbeitserleichterung.

Echtzeit-Funktionen

Körpergewicht, Größe und BMI

Echtzeit Belegstatus

Schlafstatus

Körperlagen und Bewegungen

Körperdruckanalyse

Funktionen mit Datenspeicherung

Körpergewichtsverlauf

Schlafdauer

Belegdauer

Körperlagen und Bewegungen

Körperdruckanalyse

Benachrichtigungen

An/Abwesenheit

Bettsturz

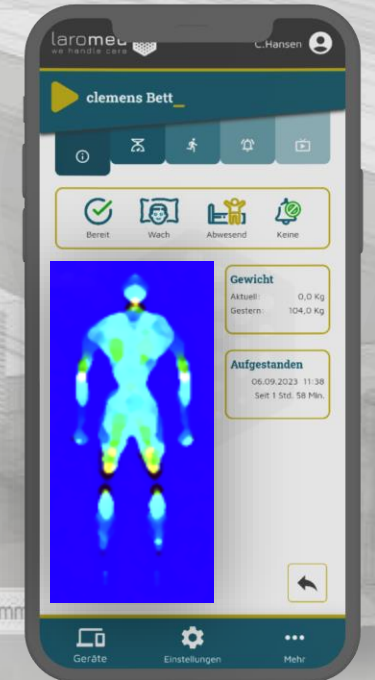
Mobilität

Stillstand

Körperlagen

Entwicklungspotentiale

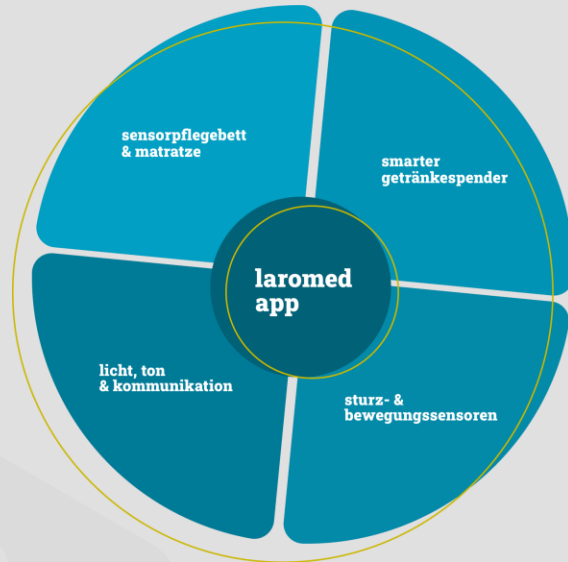
- Autonome Bettverstellung (möglich dank exakter Liegepositionsbestimmung)
- Liegedruckanalyse (Benachrichtigung bei hohen u. statischen Drücken)
- Körperformanalyse (z.B. Detektion von Wassereinlagerung)
- Wundlagerungsprophylaxe und Ursachenanalyse dank dokumentierter Liegepositionen
- Stresslevelindikation und daraus resultierenden Handlungen (autonomes Hochfahren des Kopfteils, ...)



Wettbewerb

Basics	Laromed	Xsensor	iq mat von iqfy	cubile &wi-bo safe sence	Thevosmart Cockpit	MOMO medical
B2B Vertrieb	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B2C Vertrieb	✓		✓		✓	
KI/AI Funktionen	✓					?
Eigenentwicklung	✓	✓		?		?
APP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Features						
Körpergewichtsmessung	✓					
Körperlängenmessung (BMI)	✓					
Körperformerkennung	✓	✓				
Automatische Dokumentation	✓		✓	✓		✓
Bettsturzenbenachrichtigungen	✓					
Mobilitätsbenachrichtigungen	✓		✓	✓	✓	✓
Stillstandbenachrichtigungen	✓					
An/-Abwesenheitsbenachrichtigungen	✓		✓	✓	✓	✓
Körperstellen / Sperrbenachrichtigung	✓					
Liegedauer-Benachrichtigung	✓		✓	✓	✓	✓
Schlaf/Wach-Benachrichtigungen	✓					
Motionsindex	✓		✓	✓	✓	✓
Körpergewichtsanalyse mit Vergleich	✓					
24/7 Monitoring	✓		✓	✓	✓	✓
Feuchtigkeitsmessung	✓				✓	
Herzfrequenz	✓		✓	✓		
Atmung	✓		✓	✓		
Körperdruckanalyse	✓	✓				
Körperdruckanalyse-Benachrichtigungen	✓	✓				

Das Pflegeökosystem

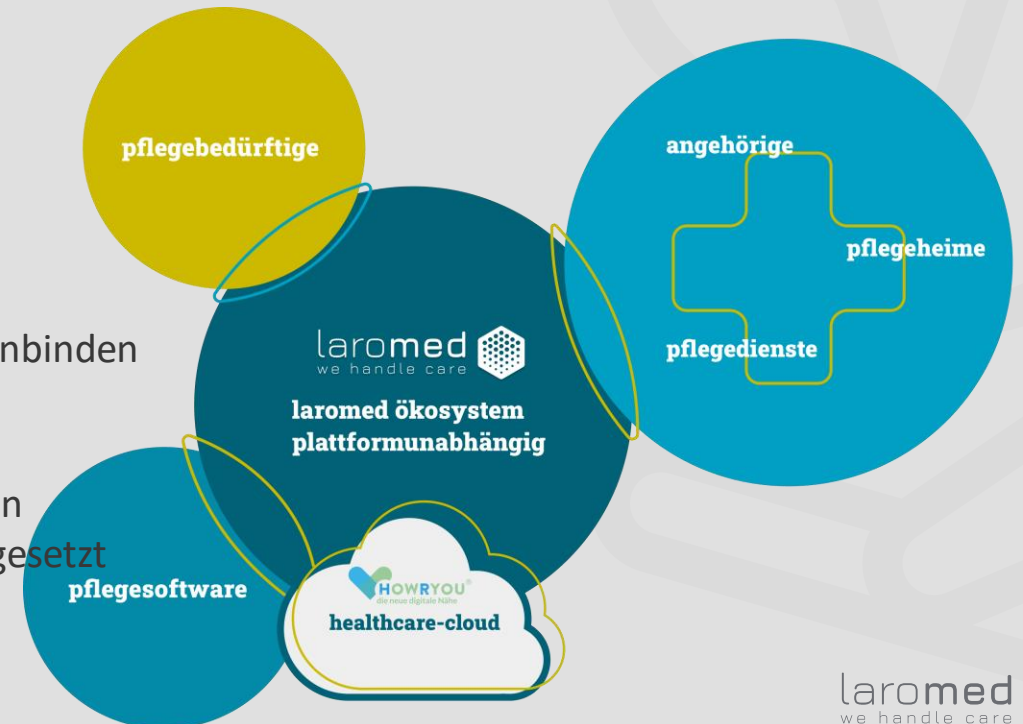


Das digitale Pflegeumfeld der Zukunft wird sich aus verschiedenen digitalen Assistenzsystemen, Sensoren und Aktoren zusammensetzen.

Nur wenn diese in perfekter Art und Weise zusammen agieren und die Daten sinnvoll miteinander verknüpft werden, sind Situationen sicher und fehlerfrei zu analysieren und zu beschreiben.

LAROMED wird zukünftig weitere nützliche Assistenzsysteme einbinden um dem Nutzer und Betroffenen bestmögliche Kontrolle und Sicherheit zu bieten.

Wichtige Informationen können an weitere E-Health-Plattformen übertragen oder zur automatisierten Pflegedokumentation eingesetzt werden.



Usecases

B2B



Direct

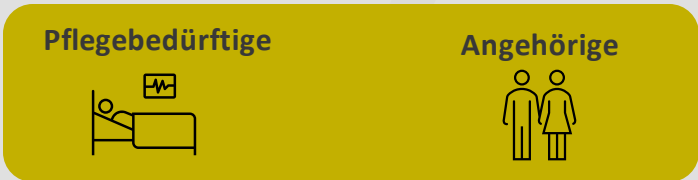
Channel

Pflegeeinrichtungen

Ambulante Pflegedienste

Pflegebedürftige und Angehörige

B2C



Direct



Nutzen

„2022 mussten Pflegebedürftige nach Angaben des Verbandes der Ersatzkassen (vdek) monatlich im Schnitt 2.411 Euro Eigenbeteiligung zahlen“.

Stationäre Pflege

- **Zeitersparnis durch anlassbezogene Laufwege.**
- Reduzierung von Pflegekosten durch digitalen Pflegeschlüssel.
- **Automatisierung Pflegedokumentation** und Effizienzsteigerung von Pflegeprozessen (Gewichtsmessung, Lagerung)
- Benachrichtigung in kritischen Situationen
- **Entlastung des Pflegepersonals, Steigerung der Arbeitgeberattraktivität**
- Höhere Wirtschaftlichkeit durch geringen Krankenstand
- Tätigkeitsbezogenes Personalmanagement.

Ambulante Pflege

- **Automatisierung Pflegedokumentation**
- Effizienzsteigerung von Pflegeprozessen (Gewichtsmessung, Lagerung)
- Zeitersparnis durch anlassbezogene Laufwege
- **Benachrichtigung in kritischen Situationen**
- Entlastung des Pflegepersonals, Steigerung der Attraktivität als Arbeitgeber
- **Tätigkeitsbezogenes Personalmanagement.**

Pflegebedürftige und Angehörige

- **Mehr Komfort und Sicherheit beim langen Liegen**
- Reduzierung von Pflegefehlern (Wundlagerung und Hygiene)
- Pflegebedürftige können länger zu Hause versorgt werden
- **Pflegekosten werden reduziert durch längere Pflege zu Hause**
- Unterstützende und vollautomatisierte Pflegehinweise
- **Entlastung der Pflegenden und Minderung von Sorgen**
- Das gute Gefühl für Angehörige stets informiert zu sein
- Benachrichtigung in kritischen Situationen

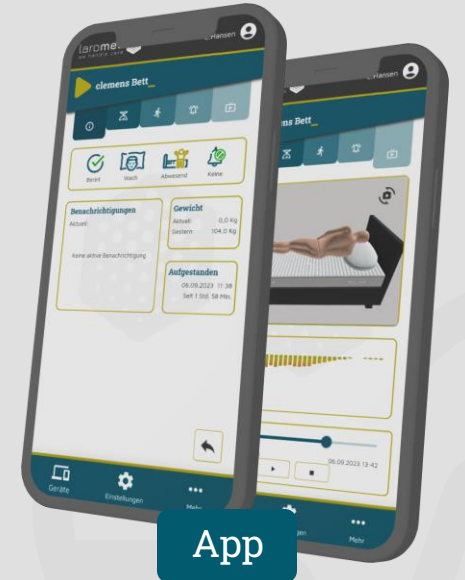
„Wir bieten Angehörigen von zu Pflegenden stets das gute Gefühl informiert zu sein. Damit beugen wir Pflegefehlern vor und reduzieren Unsicherheit, die oftmals dazu führt, dass Pflegebedürftige wegen Überforderung der Angehörigen zu früh stationär versorgt werden müssen.“

Ertragsmodell

Digital und Flexibel!

Je nach Bedarf wird das passende Produkt gekauft. Zur Nutzung der App und deren Funktionen werden monatliche Gebühren fällig. Die Gebühren richten sich nach der Anzahl der benötigten Module und sorgen für konstante Einnahmen.

(Die Preise gelten nur für die ersten 24 Monate, danach ist die Hardware bezahlt und es werden nur noch Appnutzungsgebühren berechnet.)

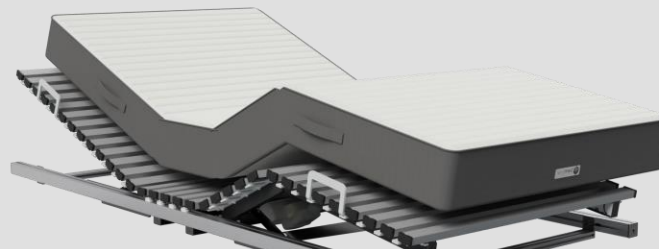


19€ - 39€/Monat



Pflegebettmatratze

59€/Monat



Sensormotorrahmen

179€/Monat



Sensormodule für Pflegebetten

99€/Monat



Sensorrahmen

79€/Monat



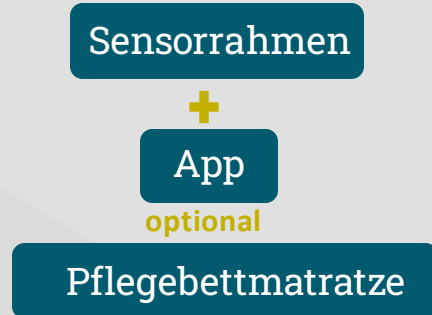
Pflegebett

119€/Monat

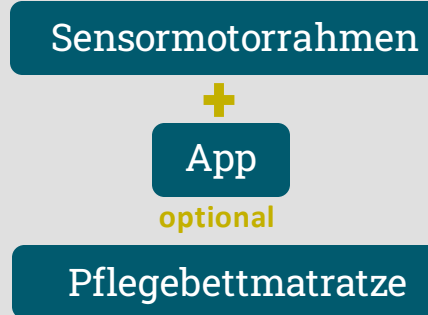
Ertragsmodell

Kombinationen für jeden Einsatzort

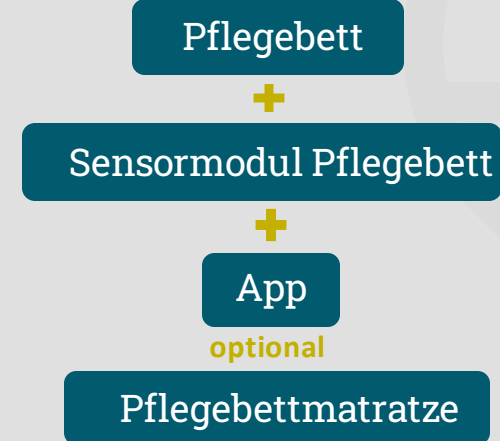
häusliche Pflege



häusliche Pflege



stationäre Pflege



Refinanzierungsmöglichkeiten B2B / B2C

- DiPA /DiGA: Kostenübernahme durch die Pflegekasse SGB XI § 40Abs.1
- Pflege(tages)sätze nach Pflegestufen
- Förderprogramme Bund/Land



Ertragsmodell

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Sensorlattenrost	2	47	134	383	1093	3117	8894
Sensormotorrahmen	1	38	111	316	903	2576	7351
Sensormodul Pflegebett	4	86	244	696	1987	5668	16172
Pflegebett	4	86	244	696	1987	5668	16172
Pflegebettmatratze	4	86	244	696	1987	5668	16172
Appnutzung komplett Paket	7	178	667	2062	6045	17406	49823
Umsatz	39.162 €	893.040 €	2.809.100 €	8.248.903 €	23.872.943 €	68.342.472 €	195.241.081 €
Rohertrag	25.455 €	437.469 €	1.490.206 €	4.475.692 €	13.104.897 €	37.629.030 €	107.599.753 €
Gesamtkosten	302.171 €	716.052 €	961.286 €	1.241.152 €	2.138.187 €	3.775.648 €	8.599.451 €
Vorl. Ergebnis vor Steuern	- 293.778 €	- 314.583 €	492.919 €	3.198.540 €	10.930.710 €	33.817.381 €	98.964.302 €
Vorl. Ergebnis nach Steuern	- 293.778 €	- 314.583 €	345.043 €	2.238.978 €	7.651.497 €	23.672.167 €	69.275.012 €



Absatzpotentiale

Der Markt wächst!

- Anzahl Pflegebedürftiger bis 2055: +37%
- Bedarf an Pflegepersonal steigt
- Anzahl der Beschäftigten stagniert

Anzahl Pflegeheime: 16.100
Ambulante Pflegedienste: 15.400

**Private Betreuung durch
Angehörige**
~ 3,1 Mio

**Ambulante
Betreuung**
~ 1,1 Mio

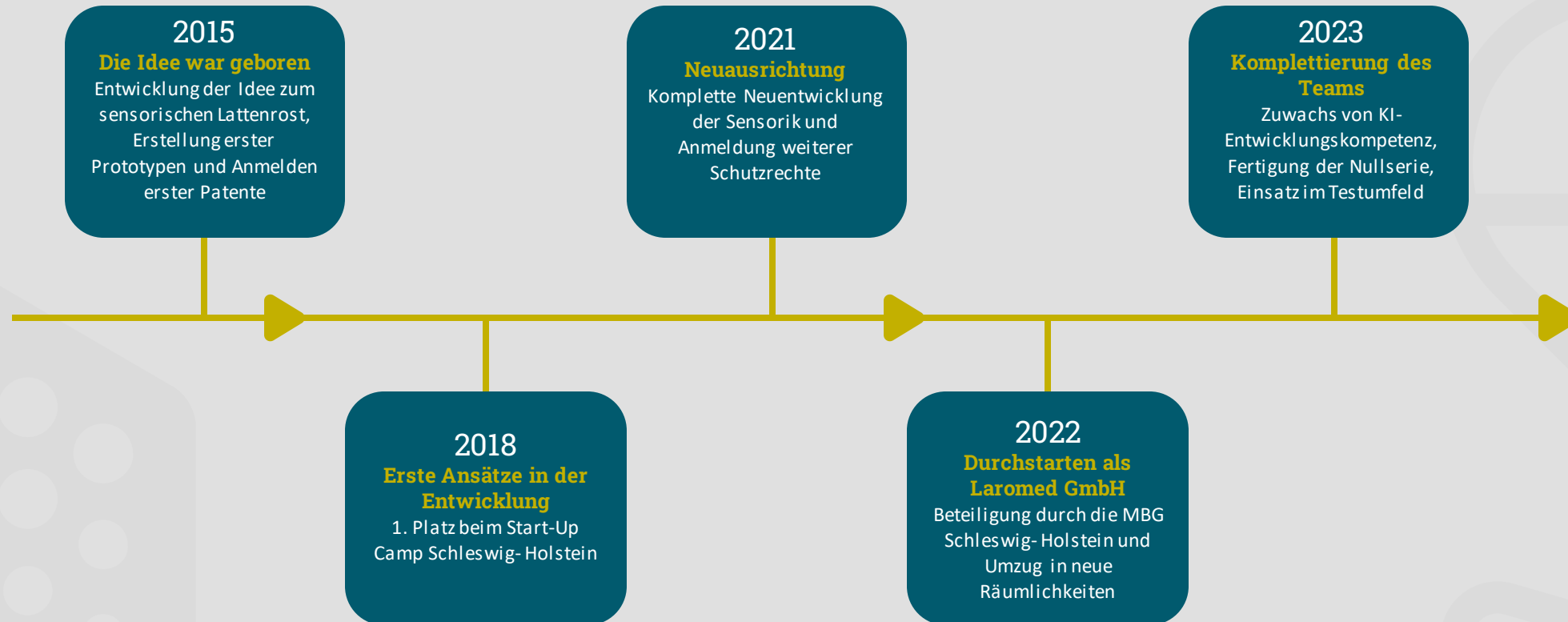
**Stationäre
Betreuung**
~ 0,8 Mio

„Zahl der Beschäftigten in ambulanten Pflegediensten binnen 20 Jahren mehr als verdoppelt“ (statistisches Bundesamt)

Mit der wachsenden Zahl pflegebedürftiger Menschen nimmt der Bedarf an Personal im Pflegebereich zu. Dabei spielen ambulante Dienste eine zunehmend wichtige Rolle, um die pflegenden Angehörigen zu entlasten, da immer mehr Pflegebedürftige zu Hause gepflegt werden.



Die Geschichte



§ Schutzrechte/Patente

Auf das Funktionsprinzip der Laromed Sensorik sind Patente für den europäischen – und den amerikanischen Markt erstellt worden. Das US-Patent (Patentnummer: 11,359,957) sowie, das PCT-Patent für den europäischen Markt wurden bereits erteilt. Derzeit wird die Zuteilung für folgende EU-Länder beansprucht. FR/EN/DE/NL/AT/DK.

Das Team

Gemeinsam bringt das LAROMED Team unterschiedliche Fähigkeiten und Kenntnisse mit, die sich gut ergänzen. Technisches Verständnis, eine gute betriebswirtschaftliche Basis, sowie jahrelange Erfahrung in Softwareentwicklung und künstlicher Intelligenz sind die wissenschaftlichen Grundbausteine, die eine Unternehmung wie diese benötigt. Doch am wichtigsten ist ein gutes Zusammenspiel aller Mitarbeiter.



Clemens Winter
Chief Executive Officer
Founder



Christian Hansen
Chief Technology Officer
Founder



Karolina Ochs
AI-Expert / Data Scientist



Hendrik Rechten
Software Developer



Gerd Brodersen
Software Developer

Freelancer und Berater



Christian Schuch
Freelancer
Soft- Hardware- Developer



Florian Von Wieding
Freelancer
Additive Fertigungstechnik



Sven Heeschen
Patentanwalt
IPR- Beratung

Finanzbedarf / Investment

Finanzen



21K

Umsätze



34K

Aufträge

Produktentwicklung / Networking

- Machbarkeitsstudie KI
- Personalaufbau
- Prototypenentwicklung Hardware
- Prototypenentwicklung Elektronik
- Softwareentwicklung App und IOT-Infrastruktur
- Kunden / Partner Aufbau

2022-2023

Seed Round

Invest

0,7 Mio

MBG-SH

Gründer

Bewertung

2,5 Mio

Mittelverwendung



900K

Umsätze



1,2Mio

Aufträge

Serienreife/ Order Entry

- Soft- und Hardware Weiterentwicklung
- Personalaufbau
- Zertifizierungen
- Vertrieb und Marketing
- Kunden / Partner Aufbau

2023-2024

Extended Seed Round

Invest

bis 1,0 Mio



Bewertung

5 Mio

Kapitalbedarf



2,8 Mio

Umsätze



3,5 Mio

Aufträge

Scale Up

- Aufbau B2C
- Weitere Softwarefeatures
- Vertrieb und Marketing
- Kunden / Partner Aufbau

2025

Series A Round

Invest

2,0 Mio



Bewertung

> 10 Mio



Wichtige Schritte sind gemacht

Kunden

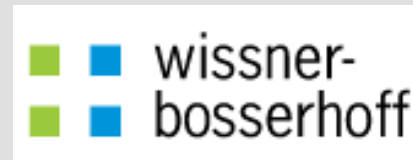


JOHANNITER

Diakonie
Plön-Segeberg



Geschäftspartner



Weitere Informationen



Clemens Winter (CEO)
Mail: clemens.winter@laromed.com
Tel: 0176-10022478
Web: laromed.com

Imagefilm



<https://tinyurl.com/laromed-imagefilm>