

# NightWatch

Epileptische Anfälle im Schlaf  
erkennen

**NEU:**

GKV-Hilfsmittelnnummer  
21.46.01.0005

version 4.0 DE




**NightWatch**


# NightWatch ist ein klinisch geprüftes Anfalls- Erkennungssystem für Epilepsie- Anfälle während des Schlafs

NightWatch ist ein CE-zertifiziertes Medizinprodukt für Menschen mit Epilepsie ab 4 Jahren, die unter Epilepsie-Anfällen während des Schlafs der folgenden Art leiden.

- Tonisch-klonisch
- Längerdauernd tonisch
- Hyperkinetisch
- Myoklonien (Cluster)



NightWatch erkennt 9 von 10 motorische Epilepsie-Anfälle während des Schlafs, durch die Kombination der Daten multimodaler Sensoren: Photoplethysmograph (PPG / (Ermittlung der Herzfrequenz) und Akzelerometer (AZM/Ermittlung von Bewegungen/Körperposition).








Wenn NightWatch einen epileptischen Anfall erkennt, werden Pflege- und Betreuungspersonen mit Licht- und Tonsignalen auf der bis zu 15 m entfernten Basisstation gewarnt.

## Vorteile der NightWatch

Die Unvorhersehbarkeit von epileptischen Anfällen, insbesondere nachts, bereitet Menschen mit Epilepsie sowie Pflege- und Betreuungspersonen große Besorgnis. Menschen, die im Schlaf Epilepsie-Anfälle erleiden, benötigen möglicherweise Hilfe, können aber manchmal nicht selbstständig nach Unterstützung rufen.

Eine rechtzeitige Intervention bei nächtlichen Anfällen kann entscheidend zur Vorbeugung von Verletzungen, Status epilepticus und SUDEP (Sudden Unexpected Death in Epilepsy) beitragen.

NightWatch unterstützt Pflege- und Betreuungspersonen, indem es Anfälle erkennt, bei denen möglicherweise Hilfe notwendig ist. Diese Unterstützung kann den Stress für Pflege- und Betreuungspersonen reduzieren und sogar die Pflegekosten deutlich senken.

-  Erkennt epileptische Anfälle, die zu Verletzungen, Status epilepticus oder SUDEP führen können
-  Reduziert Stress für Pflege- und Betreuungspersonen signifikant
-  Verringert eindrucksvoll die Kosten für Pflege und Betreuung
-  Zugelassen für den Einsatz zu Hause, in Pflege- und Betreuungseinrichtungen als auch im Krankenhaus
-  Für Kinder (4+) und Erwachsene



**Sehen Sie sich Hunderte  
Bewertungen unabhängiger  
Anwender auf Kiyoh an.**

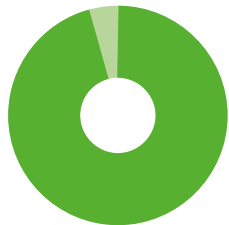


# Klinische Validierung von NightWatch

NightWatch wurde in prospektiven, multizentrischen, videoüberwachten Kohortenstudien der Phasen 3 und 4 zuhause als auch in Pflege- und Betreuungseinrichtungen klinisch geprüft. <sup>1,2,3)</sup>

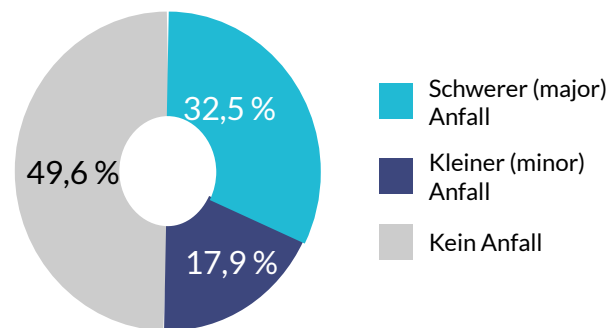


Sensitivität  
**86-100 %**  
(median) aller schweren motorischen Anfälle



Sensitivität  
**96-100 %**  
(median) aller tonisch-klonischen Anfälle

Positiver Vorhersagewert aller NightWatch-Alarme



Kleine (minor) Anfälle sind von NightWatch erkannte epileptische Anfälle, die nicht als schwere (major) motorische Anfälle eingestuft wurden.

## Übersicht der Ergebnisse der klinischen Validierung

➤ Bei tonisch-klonischen Anfällen liegt die Sensitivität (median) bei 96-100% für alle Altersgruppen

➤ Die Fehlalarmrate liegt bei 0,04 / Stunde für alle Altersklassen

➤ Für alle schlafgebundenen schweren motorischen Anfälle beträgt die Sensitivität (median) 86-100 % für alle Altersgruppen

➤ Ein Langzeitvergleich zeigt eine bessere Sensitivität für NightWatch im Vergleich zu einem Bettsensor (mittlerer Unterschied von 58 %)

➤ Signifikanter Stressabbau nach 2-monatiger Anwendung (CSI-Score 8,0 vs. 7,1;  $p = 0,032$ )

➤ Jede NightWatch kann die gesamtgesellschaftlichen, gesundheitsbezogenen Kosten nach zweimonatiger Anwendung um 775 Euro senken

# Epilepsia<sup>® 1)</sup>

Publiziert: 17. Mai 2023

## Multimodale nächtliche Anfallserkennung bei Kindern mit Epilepsie: Eine prospektive, multizentrische, Langzeit-Studie zu Hause.

Anouk van Westrhenen, Richard H. C. Lazeron, Johannes P. van Dijk, Frans S. S. Leijten, Roland D. Thijs, the Dutch Tele-Epilepsy Consortium

- 51 Kinder im Alter von 4–16 Jahren zu Hause, 2310 Nächte, 552 schwere nächtliche epileptische motorische Anfälle
- Sensitivität von 94 % für tonisch-klonische Anfälle, Gesamtsensitivität für schwere nächtliche epileptische motorische Anfälle 89,5 %.
- Fehlalarmrate 0,04/h
- Deutlich niedrigere Stresswerte für Pflege- und Betreuungspersonen während der Nutzung der NightWatch



# seizure<sup>2)</sup>

Publiziert: 16. August 2022

## Eine wirtschaftliche Bewertung der NightWatch für Kinder mit refraktärer Epilepsie: Einblick in die Kosteneffizienz und den Kostennutzen.

Anouk Engelgeer, Anouk van Westrhenen, Roland D. Thijs, Silvia M. A. A. Evers

- 41 Familien haben NightWatch für 2 Monate benutzt
- Zwei Monate NightWatch-Implementierung zeigten einen Rückgang der durchschnittlichen Kosten um 775 €
- Die Kosteneffektivitätswahrscheinlichkeit lag für NightWatch bei 72 % bei einer Kosteneffektivitätsschwelle von 50.000 €



# Neurology<sup>® 3)</sup>

Publiziert: 24. Oktober 2018

## Multimodale nächtliche Anfallserkennung in einer Betreuungseinrichtung. Eine prospektive Langzeit-Studie.

Johan Arends, Roland D. Thijs, Thea Gutter, Constantin Ungureanu, Pierre Cluitmans, Johannes van Dijk, Judith van Andel, Francis Tan, Al de Weerd, Ben Vledder, Wytske Hofstra, Richard Lazeron, Ghislaine van Thiel, Kit C. B. Roes, Frans Leijten and the Dutch Tele-Epilepsy Consortium

- 28 Erwachsene 15-67 Jahre alt, 1826 Nächte, 809 schwere motorische Anfälle
- Sensitivität 96% für tonisch-klonische Anfälle, Gesamt Sensitivität für alle schweren motorischen Anfälle: 86%
- PPV: 49%
- NightWatch zeigte eine höhere Sensitivität als der Emfit Bettsensor. Unterschied 58% (median)





# NightWatch – Multimodale Anfallserkennung



Herzfrequenz:  
Photoplethysmograph (PPG)



Bewegung:  
Akzelerometer (AZM)



Körperposition



Licht- und  
Tonsignale



Datenweiterleitung



Kinder, Familien,  
Betreuungspersonen

Medizinische  
Pflege- und  
Betreuungspersonen

Menschen mit Epilepsie,  
die alleine leben

Paare



	Armmodul	Basisstation
Zielgruppe / Nutzung	Zuhause, Pflegeeinrichtung, professionelle Gesundheitseinrichtung	
Gewicht	35 Gramm	90 Gramm
Größe (L x B x H)	72mm x 52mm x 14mm	100mm x 100mm x 28mm
Netzspannung	100V-240V AC / 50Hz-60Hz	
Stromverbrauch	0,5A	2,0A
Bewegung & Körperposition	3D-Beschleunigungssensor (Akzelerometer)	
Herzfrequenz	Photoplethysmograph	
Drahtlose Verbindung	DECT Ultra Low Energy Reichweite im Innenraum max. 15 Meter	
Anschlüsse	RJ-11 und RJ-45	
Registrierung	CE-Medizinprodukt Klasse I	
Körperkontakt	Armmodul Klasse BF	



**NEU:**  
GKV-Hilfsmittelnnummer:  
21.46.01.0005

Geschäftssitz:  
LivAssured B.V.  
Venusstraat 17  
4105 JH Culemborg  
Niederlande



## Hier ist Platz für Ihre Notizen

---

---

---

---

---

**GKV-Hilfsmittelnummer:**

21.46.01.0005

Gerne beraten wir Sie bzgl. Kostenerstattung



## LivAssured B.V.

Kontaktadresse:  
Schipholweg 103  
2316 XC Leiden  
Niederlande

Deutsche Postanschrift: Tel. +49 2151 9716 287  
LivAssured B.V. Fax +49 2151 9716 288  
Postfach 111322 E-Mail: [info@nightwatchepilepsy.com](mailto:info@nightwatchepilepsy.com)  
47814 Krefeld [www.nightwatchepilepsy.com](http://www.nightwatchepilepsy.com)



**LivAssured**