

# NightWatch

Epileptische Anfälle  
im Schlaf erkennen



version 4.0 DE



**NightWatch**

# NightWatch ist ein klinisch validiertes Anfallserkennungssystem 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 von Daten eines Photoplethysmographie (PPG) Sensors (Ermittlung der Herzfrequenz) und eines Akzelerometers (Ermittlung von Bewegungen).

Wenn NightWatch einen Anfall erkennt, werden Pflege- und Betreuungspersonen mittels Licht- und Tonsignalen auf der bis zu 15 m entfernt stehenden Basisstation gewarnt.

## Vorteile von NightWatch

Für Menschen mit Epilepsie als auch Pflege- und Betreuungspersonen ist die Unvorhersehbarkeit, wann ein epileptischer Anfall auftritt, besonders in der Nacht mit großer Besorgnis verbunden. Menschen, die im Schlaf Epilepsie-Anfälle erleiden, benötigen möglicherweise Hilfe, aber können manchmal nicht nach Hilfe rufen.

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, weil es Anfälle erkennt, bei denen möglicherweise Hilfe notwendig ist. Diese Unterstützung kann den Stress der Pflege- und Betreuungspersonen und sogar die Pflegekosten deutlich reduzieren.

- Erkennt epileptische Anfälle, die zu Verletzungen, Status epilepticus oder SUDEP führen können
- Reduziert den Stress für Pflege- und Betreuungspersonen
- Reduziert die Kosten für Pflege und Betreuung eindrucksvoll
- 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 validiert. <sup>1,2,3)</sup>

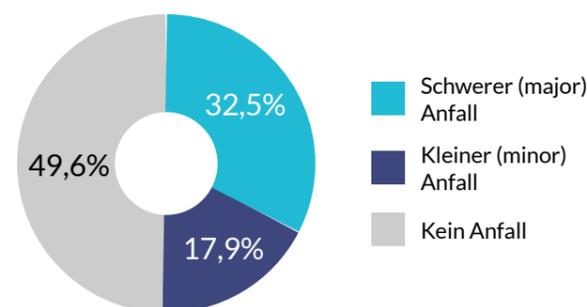


Sensitivität  
**86-100%**  
(median) aller schweren motorischen Anfälle.



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. Zusammenfassung der klinischen Evidenz der NightWatch

## 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 zeigte 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, langfristige 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 als der Emfit Bettsensor. Unterschied 58% (median)



# NightWatch – Multimodale Anfallserkennung



	Armmodul	Basisstation
Zielgruppe / Nutzung	Zuhause, Pflegeeinrichtung, professionelle Gesundheitseinrichtung	
Gewicht	35 Gramm	90 Gramm
Größe	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	

Kinder, Familien,  
Betreuungspersonen

Professionelle  
Pflegerkräfte

Menschen mit Epilepsie,  
die alleine leben

Paare



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

 **NightWatch**

## Notizen:

---

---

---

---

---

---

---

---



## LivAssured B.V.

Kontaktadresse:  
Schipholweg 103  
2316 XC Leiden,  
Niederlande

Postanschrift:  
Postfach 111322  
47814 Krefeld  
Deutschland

Tel. +49 2151 9716 287  
Fax +49 2151 9716 288  
E-Mail: [info@nightwatchepilepsy.com](mailto:info@nightwatchepilepsy.com)  
[www.nightwatchepilepsy.com](http://www.nightwatchepilepsy.com)



**LivAssured**