



## MOBILITY MONITOR

### 1. Definition

Der Mobility Monitor (MM) ist ein sensorgestütztes Hilfsmittel zur Mobilitäts- und Aktivitätsanalyse inklusive Betausstiegs-Warnsystem.

### 2. Ziele

Diese Richtlinie bietet Unterstützung zum zielorientierten und wirksamen Einsatz des MM. Die Ziele des MM sind:

- **Sturzprophylaxe mit Hilfe der Betausstiegswarnung:** Warnung per Patientenrufanlage, wenn der Patient an den Bettrand sitzt oder aufsteht (je nach Einstellung)
- **Beurteilung der Eigenmobilität:** z.B. zur Dekubitusprophylaxe: Warnung per Patientenrufanlage je nach individueller Einstellung nach 2, 3 oder 4 Stunden fehlender relevanter Lageänderung
- **Beurteilung der Mikroaktivität:** z.B. zur Beurteilung der Schlafqualität oder der Wirksamkeit von Medikamenten

### 3. Einsatzkriterien

Der MM ist ein diagnostisches Gerät und übernimmt eine Überwachungsaufgabe. Die Durchführung der Positionsänderung liegt in der Verantwortlichkeit der zuständigen Pflegefachperson.

Folgend sind die wichtigsten Einsatzkriterien beschrieben:

- **Unterstützung der Sturzprophylaxe:** Der Patient ist sturzgefährdet und/oder braucht Begleitung beim Gehen und meldet sich nicht, wenn er aufsteht. Es braucht einen frühzeitigen Alarm, wenn der Patient aufsteht, also bereits wenn er am Bettrand sitzt.
- **Unterstützung bei Dekubitusprophylaxe:** Der Patient hat eine eingeschränkte Eigenmobilität. Es ist unklar, ob und wann eine Lagerung durch das Pflegepersonal notwendig ist (immer in Kombination mit Beobachtung von allfälligen Hautveränderungen/Dekubitus). Ist eine Druckentlastung nicht mehr möglich, erfolgt das Einbetten eines therapeutischen Lagerungssystems.
- **Beobachten von Unruhe/Schlafqualität:** Der Patient zeigt ein auffälliges Verhalten am Tag (z.B. Unruhe, Konzentrationsprobleme, Müdigkeit, Schwäche etc.). Dies kann mit der Schlafqualität zusammenhängen.
- **Einschätzung der Medikation:** Der MM kann als Hilfsmittel eingesetzt werden, um die Wirkung der Medikation (wie Hypnotika, Analgetika) zu beurteilen (z.B.: verliert der Patient komplett den Muskeltonus oder ist/bleibt er unruhig und angespannt in der Nacht oder weist er ein gewünschtes Mikroaktivitäts- und Bewegungsmuster auf).
- **Einschätzung von Schmerzen:** Falls der Patient unter Schmerzen leidet, kann sich dies mit einer erhöhten Mikroaktivität/Muskelspannung zeigen.

### 4. Verantwortlichkeiten

**Zuständige Pflegefachperson:** Die zuständige Pflegefachperson ist für den zielgerichteten Einsatz, Auswertung und Dokumentation bei ihren Patienten verantwortlich. Sie informiert den Patienten und/oder die Angehörigen, dass der MM zur Unterstützung des Behandlungsprozesses genutzt wird. Ggf. bespricht sie die Daten mit dem Patienten und/oder Angehörigen. Einmal täglich evaluiert die zuständige Pflegefachperson den Einsatz des MM. Die Auswertung der Daten erfolgt durch die Pflegefachpersonen und ggf. Studierende.

Ersteller (Name u. Bereich)	Freigabedatum	Inhaltlich geprüft und freigegeben durch	Inhaltlich mitgeprüft durch	Revision am/durch	Version
Veronika Lagger, AG PEQ	19.05.2015	Carmen Dollinger	Kader Pflege		1.0

**Pflegepersonal:** Die Bedienung des MM (einbetten und kalibrieren, Mobilitätswarnung quittieren, Lagerung registrieren, Betausstiegswarnung quittieren sowie die Betausstiegswarnung aus- und einschalten vor und nach Mobilisation) werden von allen in der Pflege des Patienten eingeteilten Pflegepersonen ausgeführt. Einstellungen oder Änderungen an den Einstellungen werden von der zuständigen Pflegefachperson und in Delegation von FaGe, Pflegeassistentinnen und Lernenden / Studierende getätigt.

**Leitung Pflege und Themenverantwortliche:** Die Leitung Pflege und die Themenverantwortliche überprüfen regelmässig die Notwendigkeit des Einsatzes des MM und sind für die Einführung von den neuen Mitarbeitenden verantwortlich.

## 5. Dokumentation

1. Auf den Bettenstationen wird an der Patiententafel im Stationsbüro gekennzeichnet, bei welchem Patienten der MM eingesetzt ist.
2. Die zuständige Pflegefachperson verordnet im INES unter "Verordnungen Pflege" den MM.
3. Im PORaBo Doc werden die Pflegediagnose, das Ziel und die entsprechenden Interventionen mittels Interventions-Paket Mobility Monitor geplant und einmal täglich evaluiert.
4. Die Ergebnisse der Mobilitätsanalyse mit dem MM werden im Pflegebericht festgehalten.
5. Beim Beenden des Einsatzes des MM wird ein PDF Dokument in der Software „Mobility & Care Manager“ von der Messperiode generiert und im KIS unter dem Ordner Pflege/ Mobility Monitor abgelegt, siehe Anleitung Datenexport Mobility Monitor ins INES.

## 6. Quittieren



Bei einem Betausstiegswarnungsalarm muss die **Betausstiegswarnung** quittiert werden.



Beim Umlagern ist jeweils der **Lagerungsknopf** auf dem Bediengerät zu betätigen, damit ersichtlich ist, wann der Patient sich selber gelagert hat und wann das Pflegepersonal gelagert hat.

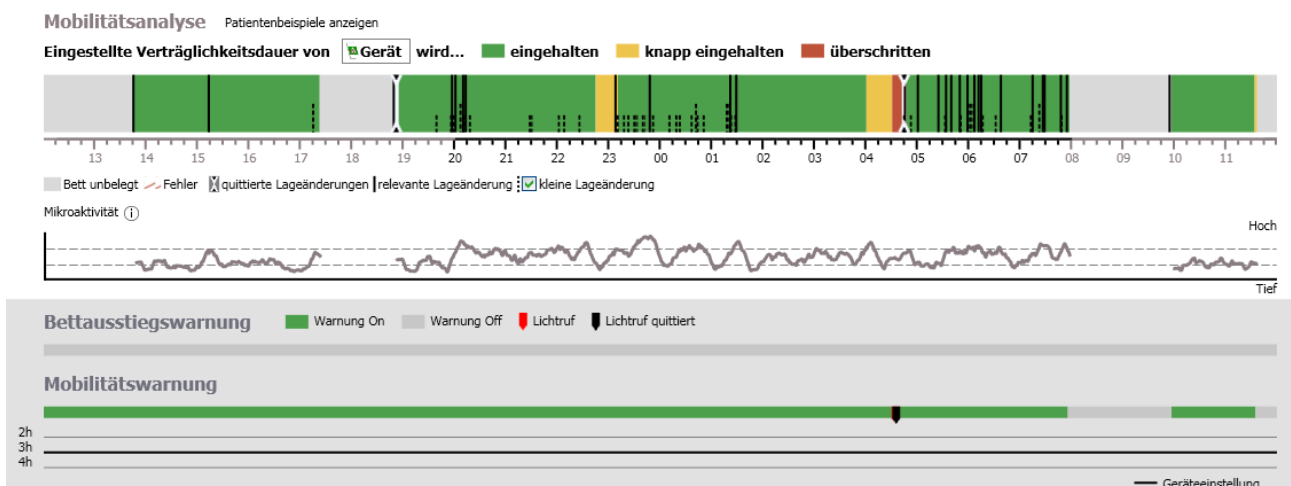


Vor und nach dem Quittieren muss das Bediengerät entsperrt respektive gesperrt werden.

## 7. Auswertung der Daten

Die Daten werden 1xtäglich ausgewertet.

Die Daten werden mittels USB-Stick vom MM auf den PC geladen. Die zuständige Pflegefachperson wertet die Daten anhand der Fragestellung aus. Erkenntnisse und entsprechende Massnahmen werden in der Pflegeplanung evaluiert. Bei Relevanz für andere Dienste und/oder den Behandlungsplan (z.B. Medikationsverordnung) werden die Ergebnisse und Schlussfolgerungen dem Arzt an der Visite mitgeteilt.



relevante Lageänderung

Die relevanten Lageänderungen sind Positions- oder Lageänderungen mit Gewichtsverlagerung im Rumpf.

kleine Lageänderung

Kleine Lageänderungen sind nicht relevante Bewegungen. Arme, Kopf, Beine etc. werden bewegt. Es finden aber keine Gewichtsverlagerungen im Rumpf statt.

### Mikroaktivität



Sind die Muskeln normal angespannt und kräftig vorhanden, wird von einem normalen Muskeltonus gesprochen. Die normale Mikroaktivität wird zwischen den zwei gestrichelten Linien abgebildet.



Eine erhöhte Mikroaktivität bedeutet, dass der Patient permanent einen erhöhten Muskeltonus hat. Dies kann aufgrund von innerer Unruhe, Delir, Schlaflosigkeit, Schmerzen, Harnverhalt etc. sein.



Bei niedriger Mikroaktivität ist der Patient zu stark sediert, komatös.

## 8. Standort des MM

Es ist je ein MM im Materialraum 1 auf der Medizin und auf der Chirurgie gelagert.

## 9. Vorgehen bei Fragen

Bei Fragen oder zur Unterstützung können die Themenverantwortlichen, die Leitung Pflege oder die Pflegeexpertin beigezogen werden.

## Referenzen

QuickGuide compliantconcept Version 1.03

Anwendungskonzept Mobility Monitor, Stadtpital Waid Zürich, 2014

Mobility Monitoring – Handlungsschema HGEK, Universitätsklinik für Herz- und Gefässchirurgie, Inselspital Bern, 2014

## Bedienungsanleitung



The image shows the front of the Mobility Monitor device, divided into three horizontal sections: **Bedienbereich** (Control Area), **Anzeigebereich** (Display Area), and **Statusbereich** (Status Area).

- Bedienbereich:** Contains three buttons: (1.1) a lock icon for the keypad lock, (1.2) a wheelchair icon for calibration, and (2) a bed icon for the bed exit warning. Below these are three circular buttons for mobility alarm settings: 2h, 3h, and 4h.
- Anzeigebereich:** Features a central traffic light icon (red, yellow, green) and three small indicator lights (1h, 2h, 3h) below it.
- Statusbereich:** Includes the 'compliantconcept' logo and three indicator lights: a green light with a plug icon (power), a red light with a warning triangle (error), and a green light with a floppy disk icon (storage/USB transfer).

**Bedienbereich**

**Anzeigebereich**

**Statusbereich**

**Taste (1.1) Tastensperre:**  
Taste kurz drücken

**Taste (1.2) Kalibrierung / Aufs Bett Einstellen:**  
Kalibrierung bei jeder Neuinstallation und bei jedem Bewohnerwechsel durchführen (siehe Rückseite)

**Taste (2) Bettausstiegswarnung:**  
Bettausstiegswarnung an- und ausschalten (Taste kurz drücken) oder von Bettausstiegswarnung auf Bettkantenwarnung umstellen (Taste 2s gedrückt halten)

**Taste (3) Mobilitätswarnung:**  
Mobilitätsalarm an- und ausschalten (Taste kurz drücken) oder Stundeneinstellung auswählen (Taste 2s gedrückt halten)


**Taste (4) Lagerungsknopf:**  
Lagerung durch Pflege registrieren (Taste kurz drücken). Die LED blinkt kurz grün, wenn die Bewegung registriert wurde.

**Mobilitätsanzeige:**  
Die Ampel wechselt auf Rot, wenn die eingestellte Zeit verstrichen ist (siehe Mobilitätswarnung).

**Lampe Speicherung / USB Übertragung:**  
Blinkt während des Speichervorgangs

**Lampe Fehler:**  
Leuchtet bei Problemen oder Fehlern.  
Spezialfälle:  
- Blinkt die Fehlerleuchte zusammen mit der orangen Mobilitätsanzeige, ist das Sensorkabel nicht eingesteckt.  
- Blinkt sie zusammen mit der roten Mobilitätsanzeige muss das Gerät neu kalibriert werden (siehe Rückseite).

**Lampe Strom:**  
Leuchtet, wenn das Gerät mit Strom versorgt ist



The image shows the rear of the Mobility Monitor device, highlighting the connection ports.

**Anschlüsse**

- Stromanschluss**
- USB-Anschluss:**  
Für Datentransfer bei Softwareoption
- Sensorkabelanschluss**
- Lichtrufanschluss**

## Installation des MM



### Befestigen der Sensorplatte

Bitte entfernen Sie zuerst die Matratze. Stellen Sie fest welches das nicht-bewegliche Mittelteil des Bettes (in Beckenhöhe) ist.

Befestigen Sie jetzt, mit Hilfe der Befestigungsbänder, die Sensoreinheit auf dem nicht-beweglichen Mittelteil des Bettes.

**Wichtig:** Achten Sie darauf, dass die Beschriftung der Sensoreinheit nach oben zeigt und dass die Platte nicht verrutschen kann.



### Überprüfen der Kabelführung

Befestigen Sie das Kabel der Sensoreinheit so am Bettrahmen, dass nichts einklemmen kann. Hierfür können die mitgelieferten Kabelbinder genutzt werden.

**Wichtig:** Überprüfen Sie ob nichts einklemmen kann indem Sie das Bett in alle Positionen fahren.



### Testen des Lichtrufs

Befestigen Sie das Bediengerät am Bett und schliessen sie das Kabel der Sensoreinheit an. Schliessen Sie nun das Gerät an die Stromversorgung an. Ein Anschluss des Lichtrufes ist optional.

**Wichtig:** Sie können prüfen ob der Lichtruf funktioniert, indem Sie die Tasten entsperren (🔓) und 2 Sekunden die Taste «Bettausstiegswarnung» und «Mobilitätswarnung» (🚶+🚶) gleichzeitig gedrückt halten.



### Kalibrieren / aufs Bett einstellen

Damit der Mobility Monitor Bewegungen richtig erkennt, muss das System auf das Bett eingestellt werden. Bitte entsperren Sie hierfür zuerst die Tasten (🔓). Halten Sie anschliessend die «Tastensperre», sowie den «Lagerungsknopf» gleichzeitig für 4 Sekunden gedrückt (🔒 + 🏠), bis die Ampel aufblinkt und das Gerät kalibriert.

**Wichtig:** Bei der Kalibrierung muss die Matratze auf dem Sensor liegen und das Bett muss unbelegt sein.

Die Kalibrierung muss nach jeder Neuinstallation und nach jedem Bewohnerwechsel gedrückt werden. Es muss ebenfalls neu kalibriert werden, wenn das Bediengerät oder die Sensorplatte ausgetauscht werden.



Kalibrierung erfolgreich



Kalibrierung fehlgeschlagen