

# Pflegesessel für immobile Personen

## Nursing-care Armchair for Immobile Persons

**Projektleiter**  
**Project Leader:**  
Linda Geißler

**Projektbearbeiter**  
**In-charge:**  
Linda Geißler

**Fördermittelgeber**  
**Funding organisation:**  
BMW i (ZIM)

**Projektpartner**  
**Project Partner:**  
Göhler Sitzmöbel GmbH,  
Mulda

### AUSGANGSSITUATION UND ZIELSTELLUNG

Die Pflege von bettlägerigen Personen ist mit einem hohen körperlichen und zeitlichen Aufwand für die Pflegekräfte verbunden. Bettlägerige Personen verfügen aufgrund einer körperlichen und/oder geistigen Beeinträchtigung nur noch über wenig bis keine Körperkontrolle und sind im Vergleich zu Rollatorgängern oder Rollstuhlfahrern als immobil anzusehen. Um den Pflege- und Lebensalltag der immobilen Personen zu erleichtern bzw. zu verbessern, wurde gemeinsam mit dem Projektpartner Göhler Sitzmöbel GmbH aus Mulda ein Pflegesessel entwickelt. Dieser ermöglicht es, dass bettlägerige Personen in diesen transferiert, sicher gelagert und in die Gemeinschaftsräume gebracht werden können. In den Gemeinschaftsräumen sind sie nicht allein und unter ständiger Aufsicht der Pflegekräfte und können so gezielter umsorgt werden.

Der Vorteil an der Nutzung eines mobilen Pflegesessels im Vergleich zum Pflegebett ist der geringe Platzbedarf, die bessere Mobilität und die Neigungsverstellung von Rückenlehne und Beinauflage. Der Nachteil bestand bislang in der fehlenden Sicherheit für diese spezielle Benutzergruppe. Sie sind auf mobile Benutzer ausgerichtet, die sich selbstständig oder mit Hilfe hinsetzen und aufstehen. Die Sessel sind mit sehr unterschiedlichen Funktionen, wie Aufstehhilfen, manueller oder elektrischer Verstellbarkeit oder höhenverstellbaren Armlehnen, ausgestattet. Grundsätzlich scheinen diese bereits für den Einsatz mit immobilen Personen geeignet zu sein. Doch in den Befragungen von Pflegekräften aus verschiedenen Einrichtungen wurden insbesondere die fehlende Sicherheit und die schwierige Handha-

### INITIAL SITUATION AND OBJECTIVE

The care of persons confined to bed relates to high physical effort and time expenditure to be rendered by nursing staff. Owing to their physical and/or mental impairment, they have at their disposal only little or even no physical control anymore, which is why – in comparison with users of walkers or wheelchairs – they are regarded immobile. In order to ease or improve such immobile persons' everyday lives and nursing routines, a nursing-care armchair has been developed jointly with the project partner Göhler Sitzmöbel GmbH located in Mulda. This armchair allows bed-ridden people to transfer it, rests them safely and transports them to the social rooms. In the social rooms, they are not on their own and under permanent control by the personnel and may thus be taken care of more specifically.

The benefit of using a mobile nursing-care armchair in comparison with a nursing-care bed is its lower space requirement, enhanced mobility and the adjustable inclination of the backrest and leg support. The drawback so far is the missing safety for this special group of users. So far, they are oriented on mobile users who can stand up or sit down by themselves or with support. The armchairs are equipped with a wide range of functions, such as stand-up support, manual or electric adjustability or height-adjustable armrests. Principally, they appear to be fit for use by immobile persons. But surveys among nursing staff at various facilities showed criticism especially regarding a lack in safety and handling that is too difficult for use by immobile persons. Of special importance in the care of immobile persons is decubitus prophylaxis, i.e., to be protected from becoming bed-sore.

bung beim Einsatz für immobile Personen bemängelt. Von besonderer Bedeutung bei der Pflege von immobilen Personen ist die Dekubitusprophylaxe, der Schutz vor dem Wundliegen. Dekubitus entsteht, wenn über längeren Zeitraum Druck auf einen Körperbereich lastet. Daher müssen die Pflegekräfte regelmäßig den Druck auf andere Bereiche verteilen, um dies zu vermeiden. Die Nutzung eines Pflegesessels ist dahingehend hilfreich, da bereits kleinste Änderungen mit geringem Zeitaufwand über die elektrische Neigungsverstellung der Rückenlehne, Sitzfläche und Beinauflage realisiert werden können. Durch das Verstellen der Rückenlehne kommt es jedoch zu Scherkräften, dem sogenannten Hemdauzieheffekt, die bei immobilen Personen wiederum Dekubitus begünstigen können.

Bislang verwendete Polsterungen waren nicht für bettlägerige Personen geeignet, da sie oftmals zu hart und kühl sind. Es mussten Decken untergelegt werden, die wiederum verrutschten und die Sicherheit beeinträchtigten. Auch rutschten Patienten seitlich entlang der Rückenlehne aus dem Sessel, was ein erhebliches Verletzungsrisiko darstellt.

## ERGEBNIS

Entstanden ist ein Pflegesessel, der entsprechend der mit Hilfe erfahrener Pflegekräfte ermittelten Anforderungen gestaltet und konstruiert wurde (Abb. 1).

Folgende fünf Schwerpunkte wurden bearbeitet:

1. Dekubitusprophylaxe auch beim Verstellen der Sitz- und Liegeposition,
2. Lagerungsmöglichkeiten im Pflegesessel adäquat zur Lagerung im Bett,

Decubitus occurs if an area of skin is exposed to pressure over a longer period. Therefore, nursing staff needs to regularly spread the pressure to other regions of skin in order to avoid this. The use of a nursing-care armchair is helpful in that respect, as already tiniest changes can be performed with little effort in time via the electrical adjustment of inclination of the backrest, the seating area and the leg support. By adjusting the backrest, however, shear forces occur, causing the so-called “shirt-riding-up effect”, which in turn could favour decubitus with immobile persons again. Upholstery in use so far were not suitable for bedridden persons, as they were often too hard and cool. Blankets had to be put underneath, which slipped out of position and hampered safety. Also, patients slipped out of the armchair laterally along the backrest, which poses a considerable risk of injury.

## RESULT

A nursing-care armchair was created, which was designed and built in accordance with the suggestions and requirements made by experienced nursing staff (Fig. 1).

The following five main points were focused on:

1. decubitus prophylaxis, also when adjusting in the seated or lying position,
2. possibility of lying in the nursing-care armchair similarly to lying in bed,
3. support when transferring from/into bed,
4. adjustment to different body sizes and contours, and
5. good mobility by small turning radius and large rollers.

The upholstery of the nursing-care armchairs was made of a hard and a soft moulded foam

3. Unterstützung beim Transfer vom/ins Bett,
4. Anpassung an verschiedene Körpermaße und -konturen und
5. gute Mobilität durch kleinen Wendekreis und große Rollen.

Die Polsterung des Pflegesessels wurde aus einem harten und einem weichen Formschäum so gestaltet, dass die Einsinktiefe im Bereich des Gesäßes tiefer ist als im unteren Oberschenkelbereich und an den Seiten. Das vermindert das Risiko, dass die Person aus ihrer Position verrutscht. Ähnlich ist das Rückenpolster konturiert. Es resultiert zudem eine gleichmäßigere Druckverteilung, die das Dekubitusrisiko vermindert. Zudem wurden mit einer Expertin Lagerungstechniken von immobilen Personen im Pflegesessel entwickelt, die dem Sessel als Informationsblatt beiliegen (Abb. 2). Auch die entsprechenden Lagerungskissen sind am Sessel angebracht

in such a way that the sinking-in depth in the area of the buttocks was deeper than at the front or on the sides. This reduced the risk of the person sliding out of position. The backrest upholstery was similarly contoured. This additionally results in a more even distribution of the pressure, reducing the risk of decubitus. Moreover, positioning techniques of immobile persons in the nursing-care armchair were developed together with an expert, which were put on an information flyer that comes with the chair (Fig. 2). Also, the appropriate resting cushions are attached at the armchair to be reached for and ready for use at any time. The problem of the “shirt-riding-up effect” has been solved by fixing a tape running around the backrest, which is intended to balance, on a sliding level, the shift of the body against the backrest.



Abb. 1: Pflegesessel für Personen mit starker motorischer Einschränkung

Fig. 1: Nursing-care armchair for persons with heavy motoric constraints

Abb. 2: Darstellung einer Lagerungsposition mit Lagerungshilfen

Fig. 2: Demonstration of a resting position with resting aids

und somit jederzeit erreichbar und einsetzbar. Das Problem des Hemdauszieheffekts wurde durch ein an der Rückenlehne umlaufendes Band gelöst, das auf einer Gleitebene die Verschiebung von Körper zu Rückenlehne ausgleicht.

Der Transfer vom Sessel zum Bett ist für die Pflegekräfte eine körperlich anstrengende Handlung und soll vom Pflegesessel bestmöglich unterstützt werden. Pflegebetten sind höhenverstellbar; der Pflegesessel kann aufgrund seiner vier schwenkbaren Räder direkt an das Bett herangefahren und dann angebremst werden. Die Armlehne kann mit einer Hand und ohne einen Auslösemechanismus in der Höhe verstellt werden. Abgesenkt befindet sie sich auf einer Höhe mit der Sitzfläche und schließt die Lücke zwischen Bett und Sitzfläche. Eine elektrisch verstellbare Aufrichthilfe unterstützt zusätzlich den Transfer vom Sessel in das Bett, da die immobile Person bereits durch den Sessel angehoben wird. Entstanden ist ein Pflegesessel, der speziell für die Pflege immobiler Personen in der stationären Pflege geeignet ist. Er kann aber auch im privaten Umfeld eingesetzt werden und schließt durch seine Funktionen und seinen Komfort auch mobile Benutzer nicht aus.

Transferring persons from an armchair to the bed is a physically strenuous effort for nursing staff and shall to the best possible extent be supported by the nursing-care armchair. Nursing-care beds are height-adjustable. Thanks to its four pivoted wheels, the nursing-care armchair can be rolled up to the bed and braked. The armrest can be height-adjusted by only one hand and without having to trigger any mechanism. When in its lower position, it is level with the seating area and covers the gap between bed and seating area. An electrically adjustable raising aid supports additionally the transfer from the armchair to the bed, as the immobile person has already been lifted by the armchair.

A nursing-care armchair has come into being, which is especially suited for the care of immobile persons in residential care homes. But it can also be used in private environments, and, thanks to its features and comfort, does not exclude mobile users.