




# Gesundheit Institut für Pflege

## Schlussbericht Evaluation von höhenver- stellbaren Sanitäranlagen Alters- und Pflegeheim Hinwil

**Dr. Heidi Petry, Stv. Leiterin Forschung und Entwicklung Pflege, ZHAW**  
**Dr. Andrea Kofler, Dozentin Institut für Facility Management, ZHAW**  
**Prof. Dr. Lorenz Imhof, Leiter Forschung und Entwicklung Pflege, ZHAW**





<b>1 Einleitung</b>	<b>3</b>
<b>2 Methodisches Vorgehen</b>	<b>4</b>
2.1 Die Befragten	4
2.2 Die Datenerhebung	4
2.3 Analyse	5
<b>3 Resultate</b>	<b>6</b>
3.1 Nutzung der verstellbaren Sanitäreinrichtungen + 24-Stunden-Test	6
3.2 Installationen aus Sicht der Bewohnerinnen	6
3.3 Installationen aus Sicht der Pflegefachpersonen	8
3.4 Installationen aus Sicht des Facility Managements	9
<b>4 Schlussbemerkungen</b>	<b>10</b>
Danksagung	10
Referenzen	10

#### Impressum

Dr. Heidi Petry, PhD, RN  
Stellvertretende Leiterin Forschung und Entwicklung Pflege  
ZHAW, Departement Gesundheit  
Technikumstrasse 71, Postfach, CH-8401 Winterthur  
Telefon +41 58 934 65 38  
E-Mail heidi.petry@zhaw.ch

Dr. Andrea Kofler  
ZHAW, Life Sciences und Facility Management  
Grüntal, CH-8820 Wädenswil  
Telefon +41 58 934 56 23  
E-Mail andrea.kofler@zhaw.ch

# 1 Einleitung

Angesichts der demografischen Entwicklung, die eine signifikante Zunahme der älteren Bevölkerung prognostiziert, wird der Bereich Gesundheitstechnik als wichtige Ressource betrachtet, um den Herausforderungen dieser Entwicklung zu begegnen. Die Möglichkeiten der Anwendungen liegen gemäss Zens et al. (2010) in den Bereichen Fertigkeitstraining, Unterstützung der Alltagskompetenzen und Überwachung von Vitalfunktionen mit dem Ziel, ein gesundes und unabhängiges Leben im Alter zu gewährleisten. Obwohl viele dieser technologischen Entwicklungen auf die Unterstützung von alten Menschen zu Hause ausgerichtet sind, werden sie zunehmend auch im institutionellen Bereich, beispielsweise in Alters- und Pflegeheimen, angewendet.

Die Nutzung im institutionellen Bereich zielt einerseits darauf ab, ältere Menschen in ihrer Selbständigkeit zu fördern, die Sicherheit zu erhöhen und selbstpflegerische Tätigkeiten zu erleichtern. Andererseits verspricht man sich eine Entlastung der Pflegenden durch Verringerung des Arbeits- und Personalaufwands sowie der körperlichen Belastung. Die Installation neuer technologischer Hilfsmittel ist mit grösseren finanziellen Aufwendungen verbunden, weshalb der angestrebte Nutzen und die Bedienungsfreundlichkeit gewährleistet sein sollten.

Das Alters- und Pflegeheim Hinwil bietet mit 80 Wohnplätzen Pflege und Betreuung nach individuellen Bedürfnissen an.

Die Förderung und der Erhalt der Selbständigkeit stehen bei pflegerischen Tätigkeiten im Vordergrund<sup>1</sup>. Im Rahmen eines Teil-Neubaus wurde deshalb nach Möglichkeiten gesucht, die Selbständigkeit der Bewohnerinnen<sup>2</sup> und Bewohner mittels baulich-infrastrukturellen Anpassungen und dem Einsatz von technischen Hilfsmitteln zu erhöhen. Neben räumlichen Änderungen wurden auch die Sanitäranlagen neu konzipiert: Eingebaut wurden höhenverstellbare Toiletten (WC-System Arjo), Lavabos (System Arjo) sowie seitlich verstellbare Duschen.

Die Toiletten können elektrisch in der Höhe verstellt werden, die Lavabos nach Entriegelung mechanisch nach oben, nach unten oder seitwärts. Die Dusche lässt sich anhand eines Schienensystems ebenfalls seitlich verschieben. Heute verfügen alle 30 Zimmer über höhenverstellbare Sanitäranlagen, welche für die Körperpflege und Ausscheidung individuell durch die Bewohnerinnen angepasst werden können. Die Stiftung und die Heimleitung haben in Zusammenarbeit mit der ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Forschung und Entwicklung Pflege, und dem Institut für Facility Management den Nutzen dieser Installationen evaluiert. Zielsetzung des Projekts war es, die Nutzung im Sinne der Häufigkeit der Anpassung, der Erleichterung in der Pflege und der selbständigen Bedienung sowie den Unterhaltsaufwand systematisch zu erfassen und in einem Erfahrungsbericht zusammenzufassen. Der Bericht soll weiteren interessierten Kreisen, insbesondere anderen Institutionen, welche die Installation von höhenverstellbaren Sanitäranlagen in Betracht ziehen, als Informationsgrundlage dienen.

<sup>1</sup> <http://www.aph-hinwil.ch/de/unserebereiche/pflegeaktivverwaltung>

<sup>2</sup> Im Weiteren wird die weibliche Form immer stellvertretend für beide Geschlechter verwendet.

## 2 Methodisches Vorgehen

Daten zu den Erfahrungen mit höhenverstellbaren Sanitäranlagen wurden aus Sicht der Bewohnerinnen, der Pflegepersonen und des Facility Managementpersonals, inklusive Reinigungsdienst, erhoben.

Mit Fokus auf die Bedienungsfreundlichkeit und den Unterhaltsaufwand galt es, 7 Fragen abzuklären:

- 1) Nutzen die Bewohnerinnen die Möglichkeit der höhenverstellbaren Installationen?
- 2) In welchem Ausmass wurden Einstellungen verändert?
- 3) Werden Änderungen selbständig durch die Bewohnerin, mit Hilfe oder durch das Pflegepersonal vorgenommen?
- 4) Wie erleben die Bewohnerinnen das Angebot?
- 5) Wie beurteilt das Pflegepersonal die Installation (Entlastung, Gebrauch etc.)?
- 6) Unterscheidet sich der Reinigungsaufwand von herkömmlichen Installationen?
- 7) Welches Fazit kann bis heute zum Unterhalt der Installation gezogen werden?

### **2.1 Die Befragten**

Die Befragung wurde in zwei Abteilungen mit insgesamt 20 Bewohnerinnen, 18 Pflegepersonen sowie 5 Angestellten des Facility Managements (Reinigungsdienst (n=3), Wartungsdienst (n=2)) durchgeführt. In jeder dieser beiden Abteilungen gab es zwei Zimmer, die verstellbare Lavabos und Duschen, jedoch keine verstellbaren Toiletten aufwiesen. Die Station für Demenzzranke wurde nicht in die Evaluation miteinbezogen.

#### **2.1.1 Die Bewohnerinnen**

Insgesamt nahmen 20 Bewohnerinnen an der Befragung teil (n=20). Der Altersdurchschnitt betrug 87.2 Jahre (SD± 5.8, Spannweite 75–95 Jahre). Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer in der Institution betrug 3 Jahre (SD ± 2.6, Spannweite 0.5–8.5 Jahre). Ein Bewohner konnte aufgrund einer Aphasie nicht befragt werden. Alle Bewohnerinnen waren in ihrer Mobilität selbständig. 8 benutzten den Rollator.

#### **2.1.2 Die Pflegepersonen**

Vom Pflegedienst nahmen 18 Personen an der Erhebung teil, davon waren 14 Personen Frauen. Der Altersdurchschnitt des Pflegepersonals betrug 44.2 Jahre (SD ± 15.8, Spannweite 17–62 Jahre). Das längste Anstellungsverhältnis bestand seit 22 Jahren, das kürzeste seit 2 Jahren. Im Durchschnitt arbeiten die Pflegenden seit 11.2 Jahren im Betrieb (SD ± 7). Zwei Personen verfügten über ein Diplom der

höheren Fachschule in Pflege, 9 Teilnehmende hatten eine Ausbildung als Fachangestellte Betreuung absolviert, 3 eine in Pflegeassistenz und je 2 Personen verfügten über eine Attestausbildung. 2 Personen waren noch in Ausbildung.

#### **2.1.3 Das Facility Management**

Aus dem Facility Management nahmen 5 Personen teil. Der Altersdurchschnitt betrug 45.2 Jahre (SD ± 15.7, Spannweite 26–63 Jahre). 4 Personen waren Frauen. Das längste Arbeitsverhältnis bestand seit 21 Jahren. Im Durchschnitt arbeiten die Mitarbeitenden seit 7.6 Jahren im Betrieb (SD ± 7.7). 3 der 5 Personen waren jedoch erst seit maximal 5 Jahren in der Institution beschäftigt.

### **2.2 Die Datenerhebung**

#### **2.2.1 Erhebung zur Nutzung der Installationen**

Ob und in welchem Ausmass die höhenverstellbaren Installationen genutzt wurden, machte ein 24-stündiger Versuch sichtbar. Die höhenverstellbaren Installationen wurden dafür zu einem festgelegten Zeitpunkt auf die Normeinstellungen der herkömmlichen Nasszellen im Alters- und Pflegeheim Hinwil eingestellt. Das Lavabo wurde auf 85 cm, die Toilette auf 45 cm eingestellt. Nach 24 Stunden wurden die Veränderungen dokumentiert.

#### **2.2.2 Datenerhebung mit den Bewohnerinnen**

Die Datenerhebung mit den Bewohnerinnen zielte darauf ab, aufzuzeigen, a) ob und in welchem Ausmass sie die Installationen benutzten, b) ob sie die Anlagen selbständig oder mit Hilfe veränderten und schliesslich c) wie sie das Angebot als Ganzes erlebten (Fragen 1–4). Zusätzlich zu diesem 24-Stunden-Test wurden Bewohnerinnen gebeten, zu demonstrieren, wie sie die Sanitäranlagen nutzten und bedienten. Als Leitfaden diente ein Fragebogen, in dem die Antworten festgehalten wurden. Ausserdem wurden Beobachtungen in Form von Feldnotizen dokumentiert.

Erhoben wurden:

- Benutzerfreundlichkeit
- Auswirkungen auf Selbständigkeit und Autonomie
- Sicherheit
- Empfehlungen
- Persönliche Einschätzung

### 2.2.3 Datenerhebung mit den Pflegepersonen

Die Daten der Pflegepersonen wurden anhand standardisierter und anonymisierter Fragebogen erhoben. Ziel war es, zu eruieren, inwieweit die höhenverstellbaren Sanitäranlagen zu ihrer Entlastung beitragen. Erfasst wurden:

- Zeit- und Arbeitsaufwand
- Körperliche Belastungen
- Empfehlungen
- Persönliche Einschätzung

### 2.2.4 Datenerhebung zum Facility Management

Der Reinigungs- und Unterhaltsaufwand wurde mittels schriftlicher Fragebogen bei Personen des Reinigungs- und Wartungsdiensts erfasst. Erhoben wurden:

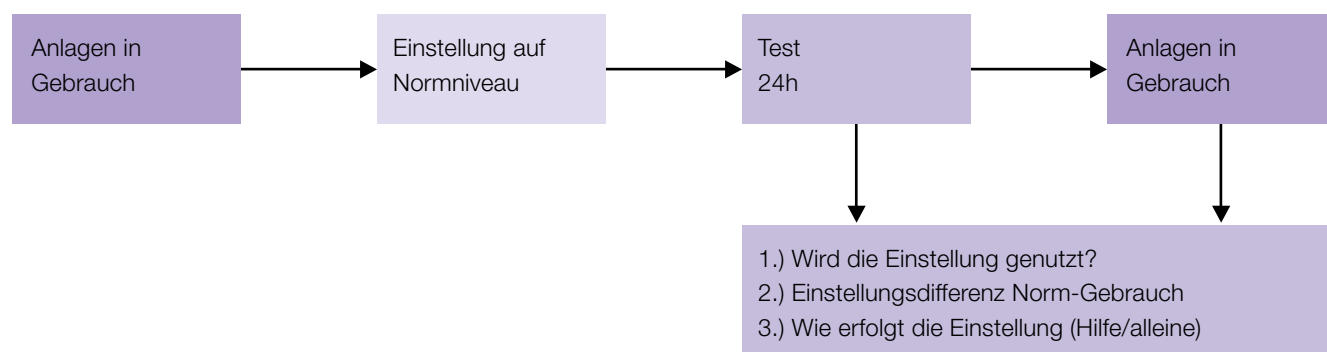
- Arbeits- und Zeitaufwand
- Wartungsaufwand (Technik, Zeit und Kosten)
- Empfehlungen
- Persönliche Einschätzung

### 2.3 Analyse

Die erhobenen Daten der Fragebogen wurden mittels deskriptiver Statistik (SPSS), Interviews mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet. Angesichts der geringen Anzahl teilnehmender Personen musste auf statistische Tests verzichtet werden. Die Generalisierung der Daten empfiehlt sich nicht.



Abbildung 1: Versuchsablauf

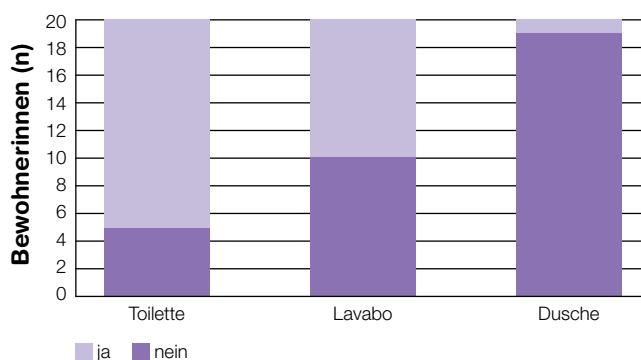


## 3 Resultate

### 3.1 Nutzung der verstellbaren Sanitäranlagen – 24-Stunden-Test

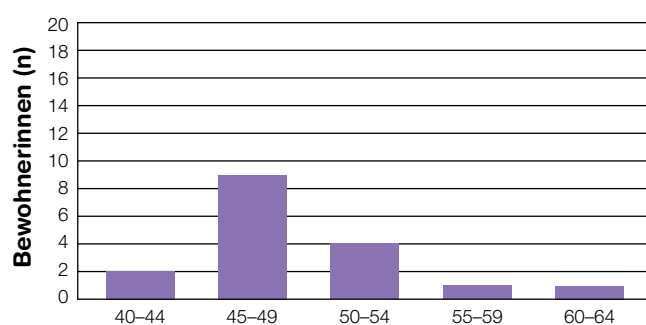
Der 24-Stunden-Test zur Nutzung der Installationen ergab, dass alle Bewohnerinnen (n=20) die höhenverstellbaren Toiletten und Lavabos selbständig nutzten, was auf einen hohen Selbständigkeitsgrad der Betagten hinweist. In 17 von 20 Fällen wurden die Einstellungen während der Testperiode durch die Bewohnerinnen (n=12) oder die Pflegenden (n=5) verändert. In 3 Fällen wurden keine Veränderungen vorgenommen. In der Testperiode zwischen 15 Uhr und 15 Uhr wurden bei 75 Prozent der Bewohnerinnen die Einstellungen an der Toilette (n=15) verändert; 50 Prozent veränderten die Einstellung am Lavabo (n=10) und 5 Prozent nahmen eine Verschiebung der Dusche vor (n=1).

#### Veränderung der Einstellung der Sanitäranlage innerhalb 24 Stunden (n=20)



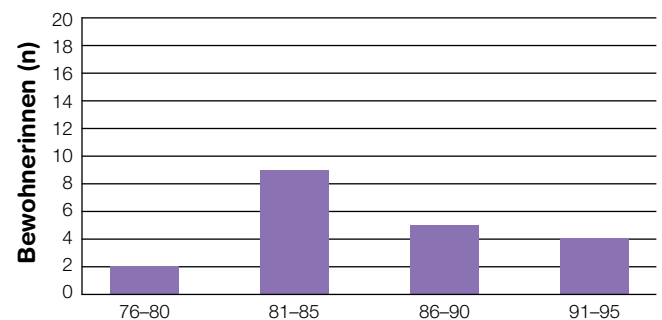
In Relation zur Standardhöhe der Toilette (44 cm) wurden 2 Einstellungen auf eine Höhe zwischen 40–44 cm reduziert, 9 Einstellungen wurden auf die Höhe zwischen 45–49 cm, 4 zwischen 50–54 cm erhöht. Je eine Person erhöhte die Toilette auf eine Höhe zwischen 55–59 cm sowie 60–64 cm. In 3 Fällen wurde die Standardeinstellung von 44 cm beibehalten. Die Spannweite der Einstellungsveränderung lag damit bei –4 cm bis +20 cm.

#### Veränderte Einstellungsmasse in cm Toilette (n=20)



In Relation zur Standardhöhe des Lavabos (85 cm) wurden 9 Einstellungen auf die Höhe zwischen 81–85 cm und 2 Einstellungen auf eine Höhe zwischen 76–80 cm reduziert, 5 Einstellungen wurden auf eine Höhe zwischen 86–90 cm, 4 auf 91–95 cm erhöht. In 3 Fällen wurde die Standardeinstellung von 85 cm beibehalten. Die Spannweite der Einstellungsveränderung lag damit bei –9 cm bis +10 cm.

#### Veränderte Einstellungsmasse in cm Lavabo (n=20)



Fazit: Die höhenverstellbaren Toiletten und Lavabos wurden von den Bewohnerinnen rege genutzt. Dies spricht dafür, dass die Verstellbarkeit der Installationen bei der Ausübung ihrer Körperpflege und Ausscheidung sehr hilfreich war. Die Abweichung von der Standardeinstellung war gross.

### 3.2 Installationen aus Sicht der Bewohnerinnen

14 Bewohnerinnen waren bereit, beziehungsweise in der Lage, uns die Funktionen der höhenverstellbaren Sanitäranlagen zu demonstrieren. Eine Mehrzahl der Bewohnerinnen attestierte beiden Installationen eine gute Benutzerfreundlichkeit (n=12). In ihrer Benutzerfreundlichkeit unterschiedlich bewertet wurden jedoch Toiletten und Lavabos. Die von Hand zu verstellenden Lavabos verlangten einen zu hohen Kraftaufwand, der insbesondere von hochbetagten und gebrechlichen Bewohnerinnen nicht erbracht werden konnte. So gaben 9 Bewohnerinnen an, gar nicht zu wissen, wie man das Lavabo verstellt, da die Einstellung einmalig von den Pflegenden oder Angehörigen vorgenommen wurde. Die Bedienung der Toilette war einfach zu erlernen und brauchte wenig Kraftaufwand. Die Bedienungsknöpfe waren übersichtlich angeordnet und gut erreichbar. Die Haltegriffe, sofern vorhanden, boten genügend Unterstützung und Sicherheit. Generell wurden die Sicherheit und der Komfort der Anlagen hervorgehoben.

### War es für Sie einfach, die Bedienung der verstellbaren Sanitäranlagen zu erlernen? (n=20)

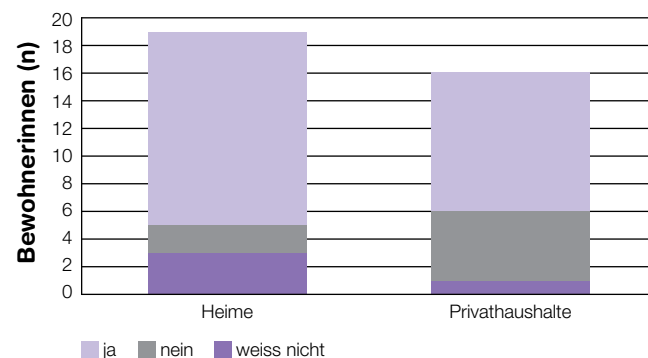


Durch die Ausstattung der Nasszellen mit höhenverstellbaren Sanitäranlagen erhoffte man sich eine unterstützende Wirkung bei den Aktivitäten des täglichen Lebens, beispielsweise bei der Körperpflege oder bei der Ausscheidung. Die Mehrzahl der Befragten bestätigte, dass insbesondere die Körperpflege am Lavabo (n=11) einfacher durchzuführen war, da dieses individuell an die Höhenbedürfnisse angepasst werden konnte. Durch die seitlich angebrachten Körbe waren auch die Wasch- und Haarpflegeutensilien einfach zu erreichen (n=13). Ähnlich positiv wurde die Dusche beurteilt, wobei dort der schwellenlose Zugang im Vordergrund stand. Neben dem positiven Aspekt der Höhenverstellbarkeit wurden von den Bewohnerinnen aber auch Probleme angesprochen. Bemängelt wurde, dass die Zahngläser und Zahnbürsten, die auf der Ablagefläche vor dem Spiegel deponiert wurden, schlecht zu erreichen waren. Die Bewohnerinnen mussten aufstehen oder sich die Utensilien vor Beginn der Körperpflege in Reichweite stellen. Ausserdem stiessen sich einige Bewohnerinnen daran, dass das Wasser sehr langsam abfloss und lange im Waschbecken stehen blieb. In der Beurteilung der Toilette waren die Meinungen geteilt: 8 Bewohnerinnen erlebten die Verstellbarkeit als eine Vereinfachung, 6 Personen nicht. Die Frage, ob sie die Möglichkeit, die Toilette nach oben beziehungsweise nach unten anpassen zu können, generell gut finden, beantworteten die Bewohnerinnen eindeutig positiv. Bemängelt wurde jedoch auch hier, dass das Abfließen sehr langsam vor sich ging. So musste die Toilette oft hochgestellt werden, um eine reibungslose und komplette Spülung zu ermöglichen. Die Hälfte der Bewohnerinnen merkte zudem an, dass das Toilettenpapier nicht gut zu erreichen war. Dies traf insbesondere auf Bewohnerinnen mit geringerer Körpergrösse zu. Die Bewohnerinnen fanden jedoch oft kreative Lösungen, um dieses Problem zu umgehen.

Eine Zeitersparnis in der Ausführung der Aktivitäten des täglichen Lebens der Bewohnerinnen wurde durch die Installationen nicht erzielt. Die höhenverstellbaren Sanitäranlagen, verbunden mit dem hohen Grad an Selbständigkeit, ermöglichten den Bewohnerinnen, ihre Körperpflege selbständig auszuführen. Dies bedeutete, dass das Pflegepersonal nicht anwesend sein musste. Die Konzeption der Nasszelle hatte gemäss Aussagen der Bewohnerinnen gewisse Mängel und sie formulieren entsprechend auch Verbesserungsvorschläge für die Gestaltung und Ausstattung: So wurde das Fehlen eines Spiegel- oder Badezimmerschranks sehr bedauert. Die Tatsache, dass alle persönlichen Pflegeutensilien offen auf den Ablagen und in den Körben sichtbar abgelegt wurden, störte eindeutig das Ordnungsempfinden der Betagten. Manche wurden deshalb aktiv und haben sich einen eigenen Badezimmerschrank ins Bad gestellt.

Anzumerken ist, dass vor allem hochbetagte Bewohnerinnen eine gewisse Ambivalenz gegenüber den modernen Nasszellen kommunizierten. Sie verglichen diese oft mit ihren eigenen Badezimmern zu Hause, wo wesentlich mehr Platz und immer eine Badewanne zur Verfügung stand sowie Tageslicht ein «heimeliges», nicht so modernes Ambiente entstehen liess. Trotzdem kann festgestellt werden, dass die Bewohnerinnen das Potential der höhenverstellbaren Sanitäranlagen gut erfassten und positiv bewerteten. Sie empfahlen diese Installationen mehrheitlich für andere Heime und auch für Privathaushalte.

### Würden Sie die Sanitäranlagen weiterempfehlen an ... (n=20)



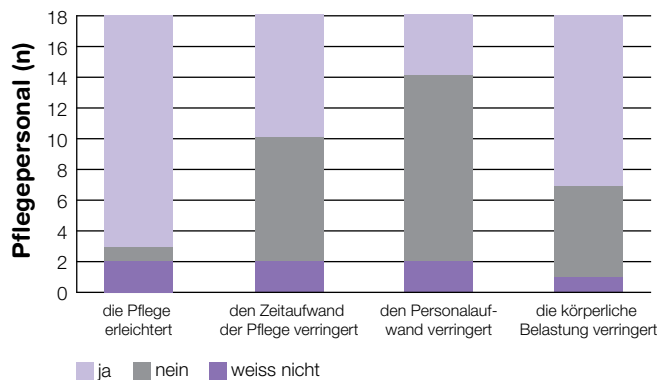
Fazit: In ihren Ausführungen nahmen die Bewohnerinnen auf die gesamte Einrichtung, die Wohn- und die Betreuungsqualität Bezug. Sie brachten ihre grosse Zufriedenheit zum Ausdruck und zeichneten ein sehr positives Gesamtbild. Die höhenverstellbaren Sanitäranlagen waren dabei nur ein Kriterium, das in dieser Beurteilung als wichtiger Referenzpunkt benutzt wurde.

### 3.3 Installationen aus Sicht der Pflegepersonen

Die Pflegenden haben die höhenverstellbaren Sanitäranlagen durchgehend positiv bewertet. Sie haben diese als wirkliche Entlastung in Bezug auf ihre Pflegeaufgaben wahrgenommen. So gaben 15 Pflegepersonen (n=18) an, dass die Pflege der Bewohnerinnen leichter war. Der Personalaufwand hat sich laut der Mehrzahl der Pflegenden (n=12) nicht verändert. Jedoch schätzten 11 Pflegenden die körperliche Belastung als geringer ein. Besonders positiv hervorgehoben wurde, dass sich auch Bewohnerinnen im Rollstuhl selbständig waschen konnten, da das Lavabo individuell der Rollstuhlhöhe anpassbar war, und dass Bewohnerinnen alleine oder nur mit geringer Hilfestellung durch eine Pflegefachperson von der Toilette aufstehen konnten.

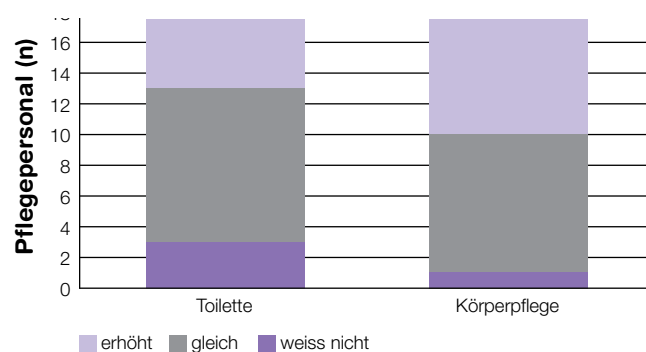
In Bezug auf den Zeitaufwand sind die Meinungen geteilt. 8 Pflegenden verneinten, dass sich der Zeitaufwand verändert hat, 8 schätzten ihn geringer ein und 2 gaben an, dies nicht einschätzen zu können.

#### Haben die höhenverstellbaren Sanitäranlagen ... (n=18)



Die Installationen wurden von den Pflegenden insbesondere im Bezug auf die Sicherheit der Bewohnerinnen als sehr positiv bewertet. So waren 14 Pflegenden der Meinung, dass sich die Bewohnerinnen sicherer fühlten. Die Selbständigkeit bei der Körperpflege wurde von 8 Pflegenden höher eingeschätzt, während 9 Pflegenden diese gleich einschätzten. Mit Blick auf die Höhenverstellbarkeit der Toilette gab es keine eindeutige Meinung zur Auswirkung auf die Selbständigkeit.

#### Veränderung Selbständigkeit der Bewohnerinnen (n=18)



Neben der Verstellbarkeit wurden insbesondere das ergonomische Design des Lavabos und die leichte Handhabung der Anlagen hervorgehoben. Generell gefielen das moderne Design, der schwellenlose Zugang sowie der automatische Lichtsensor für die Beleuchtung des Raums.

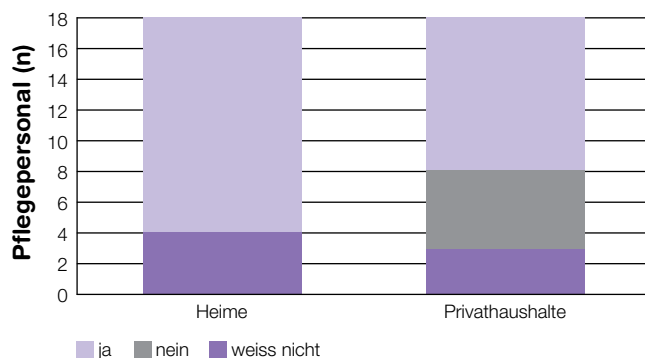
Die genannten Nachteile deckten sich mit den Angaben der Bewohnerinnen. Die hohe Verstopfungsanfälligkeit durch flexible Abflussschläuche, der fehlende Stauraum für Pflegeutensilien sowie die ungünstige ergonomische Platzierung des Toilettenpapierhalters wurden auch von ihnen am häufigsten genannt.

Fazit: Trotz der genannten Nachteile empfehlen die Pflegenden höhenverstellbare Sanitäranlagen nicht nur für Heime, sondern auch für Privathaushalte, da sie nicht nur für Betagte, sondern auch für Kleinkinder sinnvoll sein könnten.

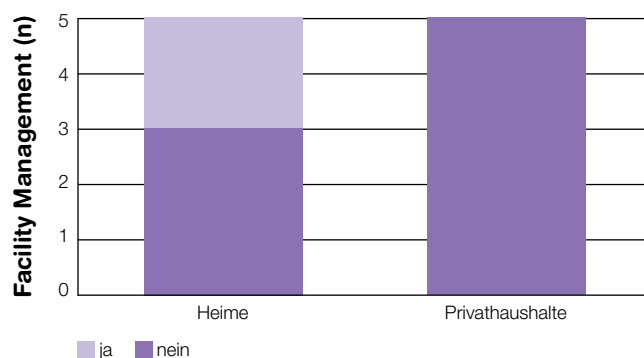
Die Nachteile änderten nichts an der generell positiven Bewertung höhenverstellbarer Sanitäranlagen durch die Pflegenden.



**Würden Sie diese Sanitäranlagen weiterempfehlen ... (n=18)**



**Würden Sie diese Sanitäranlagen weiterempfehlen ... (n=5)**



### **3.4 Installationen aus Sicht des Facility Managements**

Die Einschätzung des Reinigungsaufwands ergab aufgrund der geringen Anzahl der Befragten kein eindeutiges Bild. Von den 3 Personen, die befragt wurden, gaben zwar alle an, mehr Zeit zu benötigen. Doch nur 2 machten konkrete Zeitangaben. Der Mehraufwand im Vergleich zu den herkömmlichen Nasszellen wurde mit 5 und 15 Minuten angegeben. Dieser zeitliche Mehraufwand wurde auf die Reinigung der flexiblen Abflussrohre der Lavabos zurückgeführt, welche mehr Sorgfalt verlangte. Eine Empfehlung für die explizite Verwendung von höhenverstellbaren Sanitäranlagen wurde vom Reinigungspersonal weder für andere Heime noch für private Haushalte ausgesprochen.

Im Gegensatz zum Reinigungspersonal empfahlen die zwei befragten Mitarbeitenden des Facility Managements die höhenverstellbaren Sanitäranlagen für andere Heime, jedoch nicht für Privathaushalte. Aus wartungstechnischer Sicht wurden der Aufwand sowie das technische Anspruchsniveau im Vergleich zu herkömmlichen Nasszellen als vergleichbar dargestellt. Dabei muss beachtet werden, dass die Installationen neu sind und der Wartungsaufwand mit zunehmendem Alter erfahrungsgemäss steigt.

Fazit: Der Wartungsdienst bewertete die höhenverstellbaren Installationen für ältere Menschen positiv. Aus technischer Sicht gefielen das Wandschienensystem, das individuelle Zubehör sowie das grosszügige und helle Design der Nasszellen. Wie schon von den Bewohnerinnen und den Pflegenden erwähnt, wurde die hohe Verstopfungsanfälligkeit der Installationen, die grosse Entfernung der Ablage zwischen Spiegel und Lavabo sowie die Nicht-Modifizierbarkeit der Handgriffe bemängelt.

## 4 Schlussbemerkungen

An der Evaluation der höhenverstellbaren Sanitäranlagen nahmen 20 Bewohnerinnen, 18 Pflegepersonen sowie 5 Mitarbeitende des Facility Managements des Alters- und Pflegeheims Hinwil, ZH, teil. Ziel war es, die Nutzung im Sinne von Häufigkeit der Anpassung, der Erleichterung der Pflege und der selbständigen Bedienung sowie den Unterhaltsaufwand systematisch zu erfassen. Obwohl es sich nur um eine Einzelfallevaluation mit kleinen Teilnehmerinnenzahlen handelt, konnten einige hilfreiche Informationen gewonnen werden. Die höhenverstellbaren Sanitäranlagen vereinfachten die Durchführung von Aktivitäten des täglichen Lebens für betagte und hochbetagte Menschen. Die Möglichkeit, die Installationen auf die individuellen Höhenbedürfnisse einstellen zu können, erhöhte das Sicherheitsgefühl und trug bei den Personen in dieser Stichprobe zur Förderung und zum Erhalt der Selbständigkeit bei. Wichtig war eine gute Anleitung der Bewohnerinnen, damit die Vorteile der Höhenverstellbarkeit genutzt werden konnten.

Pflegende profitierten ebenfalls von den höhenverstellbaren Sanitäranlagen, indem sie einer reduzierten körperlichen Belastung ausgesetzt waren. Die Mithilfe beim Hinsetzen beziehungsweise Aufstehen im Bad entfiel entweder ganz oder konnte rückschonend bewältigt werden. Für die Unterstützung genügte häufig eine Einzelperson. Es kann angenommen werden, dass geringe zeitliche Ressourcen für andere/zusätzliche Arbeiten genutzt werden können. Ob sich der Arbeitsaufwand als Ganzes verringert, konnte nicht eindeutig festgestellt werden. Ergonomische Schwachstellen der neuen Nasszellen bezogen sich vor allem darauf, dass Pflegeutensilien schwer zu erreichen waren. Für die Bewohnerinnen war schwer zu akzeptieren, dass es keine Schränke gab, in denen sie ihre Sachen verstauen konnten. Hier spielten sicherlich kulturelle Vorstellungen, wie ein Badezimmer organisiert sein sollte, eine Rolle. Die Bewohnerinnen hätten persönlich ein solch «modernes» Bad nicht gewählt, schätzten aber die Vorzüge der Verstellbarkeit. Es verwunderte deshalb nicht, dass sowohl Pflegende wie auch Bewohnerinnen individuelle Lösungen für die einzelnen Probleme suchten und sich durchaus zu helfen wussten.

Weniger eindeutig sind die Aussagen für den Reinigungsdienst und den Wartungsdienst. Es scheint jedoch, dass die höhenverstellbaren Sanitäranlagen potenziell mit einem erhöhten Arbeitsaufwand verbunden waren. Der Wartungsdienst war speziell durch die erhöhte Verstopfungsanfälligkeit gefordert, welche durch die flexiblen und verlängerten Abflussrohre entstand. Diese Verstopfungsanfälligkeit und die auch von den Bewohnerinnen als unangenehm empfundene Tatsache, dass Lavabo und WC abhängig von der Position

nicht richtig abflossen, wurden als bedeutende Mängel von allen befragten Gruppen genannt.

Diese beobachteten Schwachstellen und die Möglichkeit, Pflegeutensilien in einem geschlossenen Schrank aufzubewahren, sollten bei einer Weiterentwicklung des Systems verbessert werden. Die Installation könnte dann für Bewohnerinnen und Pflegende in Alters- und Pflegeheimen eine sinnvolle Investition darstellen.

Die hier beschriebene Evaluation bezieht sich auf eine einzige Institution und schliesst Personen ein, die mehrheitlich selbständig das Bad benutzen konnten. Vor allem in Institutionen, die auf die Pflege von Menschen mit Demenz spezialisiert sind, müsste diese Evaluation angepasst durchgeführt werden. Bewährt haben sich bei der Datensammlung der zeitliche Mehraufwand, sich die Funktion sowie die Vor- und Nachteile von den Bewohnerinnen demonstrieren zu lassen und die Befragung im Rahmen eines Gesprächs durchzuführen. Für ein ähnliches Projekt mit mehreren Institutionen und einem umfassenderen Budget ist es sicher sinnvoll, aufwendigere elektronische Messmethoden zu nutzen, die Bewegungsabläufe der älteren Menschen detaillierter festzuhalten und sich nicht nur auf die Aussagen der einzelnen Personen zu beziehen.

### **Danksagung**

Wir bedanken uns bei der Age Stiftung, die das Projekt finanziell unterstützt hat.

Unser besonderer Dank gilt den Bewohnerinnen und Mitarbeitenden des Alters- und Pflegeheims Hinwil für die gute Zusammenarbeit bei der Durchführung dieses Projekts.

### **Referenzen**

Zens, M., Gövercin, M., Steinhagen-Thiessen, E. (2010). Gesundheitstechnik für die alternde Bevölkerung. Bundesgesundheitsblatt, 53, 474–478.



## Gesundheit

Institut für Pflege  
Dr. Heidi Petry, RN, PhD  
Stellvertretende Leiterin Forschung und Entwicklung Pflege  
Technikumstrasse 71  
Postfach  
CH-8401 Winterthur

Telefon +41 58 934 63 38  
Fax +41 58 935 65 38

E-Mail [heidi.petry@zhaw.ch](mailto:heidi.petry@zhaw.ch)  
Web [www.gesundheit.zhaw.ch](http://www.gesundheit.zhaw.ch)

## Life Sciences und Facility Management

Institut für Facility Management  
Dr. Andrea Kofler  
Grüntal  
CH-8820 Wädenswil

Telefon +41 58 934 56 23

E-Mail [andrea.kofler@zhaw.ch](mailto:andrea.kofler@zhaw.ch)  
Web [www.lsfm.zhaw.ch](http://www.lsfm.zhaw.ch)