

## Drink Smart

Drink Smart – Entwicklung eines intelligenten Trinksystems zur Prävention von Dehydration im Alter

<b>Programm / Ausschreibung</b>	benefit, Demogr. Wandel, 2. Ausschreibung benefit Modell 2015	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	03.10.2016	<b>Projektende</b>	02.10.2018
<b>Zeitraum</b>	2016 - 2018	<b>Projektlaufzeit</b>	25 Monate
<b>Keywords</b>	AAL, Dehydration, Pflegedokumentation, Trinksystem		

### Projektbeschreibung

Die Sicherstellung einer ausreichenden Flüssigkeitsversorgung des Körpers ist eine große Herausforderung für ältere Menschen, bzw. der versorgenden Angehörigen oder Pflegekräften. Mit zunehmendem Alter nehmen einerseits der Wassergehalt des Körpers und andererseits das Durstgefühl deutlich ab. Dies macht ältere Menschen besonders anfällig für eine Dehydration (=Austrocknungszustand). Mangelnde Hydratation kann Verwirrtheitszustände, Apathie und einen lebensbedrohlichen Kreislaufkollaps mit Bewusstlosigkeit bzw. Nierenversagen zur Folge haben. Oftmals ist eine Einweisung ins Krankenhaus erforderlich. Im pflegerischen Setting kommt der Prävention von Dehydration daher eine besondere Bedeutung zu. In der Regel werden die pflegebedürftigen Menschen verbal unterstützt ausreichend zu trinken. In der Pflegedokumentation wird die Bilanzierung der Ein- und Ausfuhr vermerkt. Diese ist aber ungenau und basiert auf Schätzungen (in Absprache mit den KlientInnen/KundInnen) des Pflegepersonals. Das bedeutet, dass ältere Menschen in der mobilen Pflege oft nicht adäquat versorgt werden können.

Hier soll Drink Smart ein professionelles Management des Flüssigkeitshaushaltes sowohl für gesunde als auch chronisch kranke ältere Menschen und deren pflegerisches Umfeld ermöglichen. Das zentrale Ziel von Drink Smart ist es ein intelligentes Trinksystem zu entwickeln, das durch eine entsprechende Sensorik im Trinkgefäß, den täglichen Flüssigkeitsbedarf misst und durch Erinnerungssignale (optisch und akustisch) und Alarmierungsfunktionen (z.B. SMS/E-Mail) steuert. Durch eine Anbindung an eine in der Pflege bereits verwendete EDV-gestützte Pflegedokumentation können die erfassten Daten aufgezeichnet und langfristig dokumentiert werden. Pflegekräfte sind damit zeitnah informiert und können entsprechend im Akutfall reagieren. Ein zusätzliches Angebot als Applikationen am Mobiltelefon macht Drink Smart auch für Menschen ohne Pflegebedarf attraktiv.

Umgesetzt wird dieses Projekt mit intensiver Einbindung von primären (alte pflegebedürftige Menschen) als auch sekundären (Hauskrankenpflege) End-AnwenderInnen sowohl bei der Produktentwicklung als auch bei der Validierung im Setting der Hauskrankenpflege. Für die Entwicklung des Produkts werden sozialwissenschaftliche Methoden mit gängigen Methoden zur Produktentwicklung anhand eines definierten Vorgehensmodells kombiniert, um ein optimales Endergebnis zu gewährleisten. Als zentrales Ergebnis liegt am Ende ein marktnaher Prototyp (Hardware und Server-/Applikationssoftware) für ein intelligentes Trinksystem vor. Damit leistet Drink Smart einen wichtigen Beitrag zur Verhinderung von Dehydrierung im Alter und kann zur Unterstützung beim Management von chronischen Krankheiten eingesetzt werden. Ältere Menschen

werden dadurch unterstützt autonom in den eigenen vier Wänden zu leben.

## **Abstract**

Ensuring sufficient hydration of the body is a major challenge for the elderly, their family members or nursing staff. With increasing age, both the water content of the body and the feeling of thirst decrease significantly. This makes the elderly especially prone to dehydration. Lack of hydration can cause confusion, apathy and a life-threatening circulatory collapse with loss of consciousness or kidney failure as a result. Hospitalization is often required. In a nursing setting, the prevention of dehydration therefore takes on special importance. In general, the residents are verbally encouraged to drink a sufficient amount. The fluid intake and outtake is recorded in the nursing documentation. However, this is inaccurate and based on estimates made by the nursing staff, in consultation with the client. This means that older people in mobile care often cannot be adequately provided for.

Drink Smart is here to provide professional management of fluid balance for both healthy and chronically ill older people and their nursing environment. The central goal of Drink Smart is to develop an intelligent hydration system, using a sensor in the drinking vessel to measure the daily fluid requirement and manage it with reminders (visual and aural) and alarm functions (e.g. text / e-mail). By connecting to an existing computerized nursing documentation system, the data can be recorded and documented long term. Nurses are therefore informed in real-time and can react accordingly in acute cases. An additional smartphone application makes Drink Smart attractive even for people without care needs.

This project is being implemented with the intensive involvement of primary (dependent elderly people) and secondary (home carers) end-users both in product development and in testing in the home care setting. Social science methods are combined with established methods of product development based on a defined process model in order to ensure optimal results. The central result is the existence of a market-ready prototype (hardware and server / application software) for an intelligent hydration system. Thus Drink Smart makes an important contribution to the prevention of dehydration in old age and can be used to assist in the management of chronic diseases. Older people are supported in living independently in their own homes.

## **Projektkoordinator**

- FH Campus Wien Forschungs- und Entwicklungs GmbH

## **Projektpartner**

- Schorm Gesellschaft m.b.H.
- MIK-OG
- akquinet ristec GmbH