

# PROJEKTBERICHT



## SMART IOT-SYSTEM FÜR DIE STATIONÄRE PFLEGE

**Projekt** IoT-Sensorsystem zur Inkontinenzüberwachung

**Branche** Kliniken und Pflegeeinrichtungen

**mySenti**

### Die mySenti Story

Die mySenti GmbH ist ein im Jahr 2020 gegründetes Start-up-Unternehmen, das sich der Verbesserung der Pflegesituation in Heimen und in der mobilen Pflege verschrieben hat. Die Idee zu mySenti stammt von Manuel Herweg. Motiviert durch persönliche Erfahrungen während seiner Tätigkeit in einer Kindertagesstätte und die Erfahrungen seiner Urgroßmutter in einem Pflegeheim, entwickelte er das erste Modell eines Inkontinenzsensors.

In der marktreifen Variante besteht das mySenti-System heute aus einem wiederverwendbaren Sensor, einer Kommunikationsinfrastruktur und einer mobilen App, mit der die Pflegekräfte in Echtzeit informiert werden. Der mySenti-Sensor kann an allen marktüblichen Inkontinenzprodukten angebracht werden.



Bilder: mySenti

Hersteller: <https://mysenti.de/>

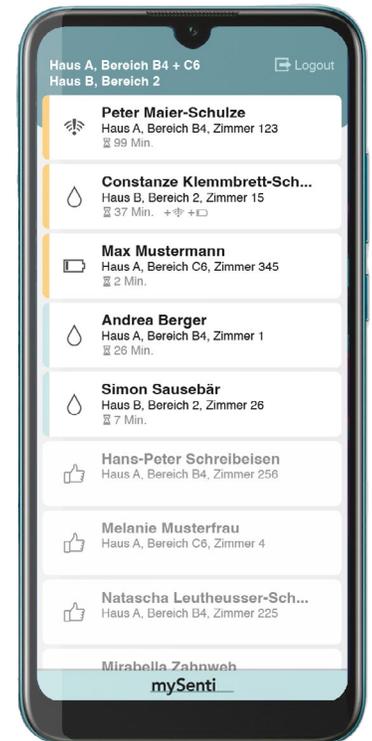
# IOT-SENSORSYSTEM FÜR LOKALES NETZWERK UND CLOUD-BACKEND

Im Auftrag der mySenti GmbH haben die Embedded-Experten von querdenker engineering ein umfangreiches IoT-Sensorsystem auf Machbarkeit geprüft und konzipiert. Kernleistungen waren die Hard- und Softwareentwicklung sowie die Mitbetreuung der Pilotanwendung in einer Pflegeeinrichtung.

Die Auftragsentwicklung umfasste die Machbarkeitsprüfung und Konzeption eines Absolutfeuchtesensors, der in eine Leiterplattenstruktur integriert wurde. Im Sensorsystem sind neben dem Feuchtesensor ein Ultra-Low-Power-Chip, ein Batteriemangement sowie weitere Sensoren enthalten. Die

verschlüsselten Sensordaten werden zyklisch an die mySenti-IoT-Bridges gesendet, welche die Daten an das lokale Backend in der Pflegeeinrichtung weiterleiten.

Über die ebenfalls von querdenker engineering entwickelte Schnittstelle zur Pflegesoftware können die Messdaten mit Patientendaten kombiniert und an die mobile App des Pflegepersonals übertragen werden. Das gesamte mySenti-System kann im lokalen Netzwerk betrieben werden. Das Cloud-Backend dient der statistischen Auswertung der anonymisierten Messwerte, die ausschließlich zur Produktverbesserung verwendet werden.



## AUFGABEN & FUNKTIONEN

### DSGVO-KONFORMER UMGANG MIT PATIENTENDATEN

Patientendaten müssen mit größter Sorgfalt und Diskretion behandelt werden. Bei der Konzeption des Projekts wurde streng darauf geachtet, so wenig Patientendaten wie möglich zu erfassen und keine zu speichern, was zusätzliche Wettbewerbsvorteile schafft. Der gesamte Datenfluss wurde nach dem Stand der Technik verschlüsselt und durch Zertifikatsprüfung abgesichert.

## INNOVATIVES SMART IOT FÜR DIE INDIVIDUELLE PFLEGE

---

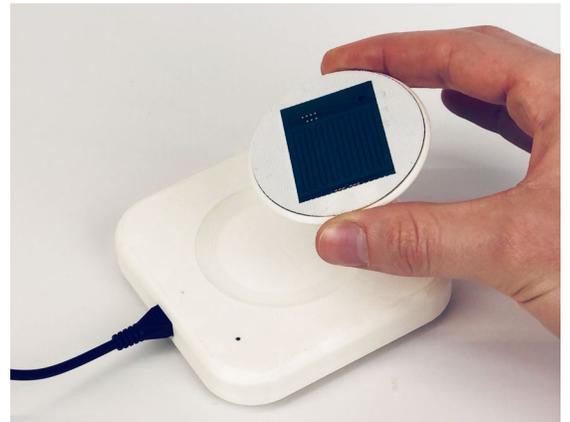
mySenti bietet Pflegeeinrichtungen ein ganzheitliches Sensor-to-App-System. Es erkennt sowohl die Bewegungen des Patienten als auch die Feuchtigkeit im Inkontinenzprodukt. Der mySenti-Sensor ist wiederverwendbar, ist für verschiedene Inkontinenzprodukte ausgelegt und dokumentiert sowohl den Produktwechsel als auch die Lagerung automa-

tisch im Berichtsblatt der digitalen Pflege-Software. Die Pflegekraft wird über das Smartphone benachrichtigt, wenn das Inkontinenzprodukt gefüllt ist oder die Pflegeperson umgelagert werden muss. Außerdem unterstützt mySenti die Pflegekraft bei Bedarf durch Push-Benachrichtigungen, wenn sich eine sturzgefährdete Person in Bewegung setzt.

### KERNAUFGABEN

---

- Machbarkeitsstudie und Entwicklung der Sensortechnologie
- Entwicklung der IoT-Sensorelektronik
- Entwicklung der Schaltungsstruktur und Implementierung einer robusten Datenübertragung in den Pflegeeinrichtungen
- Konzeption und Implementierung eines DSGVO-konformen und sicheren Umgangs mit Patientendaten
- Cloud- und Backend-Entwicklung mit Schnittstelle zur Pflege-Software



### UMFASSENDE TECHNISCH-ORGANISATORISCHE UNTERSTÜTZUNG

---

Im Rahmen einer umfassenden Begleitung unterstützte querdenker engineering mySenti von der Ideenphase über die komplette Elektronikentwicklung, Serienüberleitung, Pilotphase bis hin zur Serienproduktion. Durch ein definiertes Beratungskontingent konnte mySenti technische Fragestellungen adressieren und so einfach und schnell vom Know-how der querdenker engineering GmbH profitieren.

**LUST AUF GUTE  
ZUSAMMENARBEIT?**

---

**querdenker engineering GmbH**

Hauptstraße 54

77743 Neuried

[info@querdenkerengineering.de](mailto:info@querdenkerengineering.de)

+49 (0) 7807 / 890 80 10

[www.querdenkerengineering.de](http://www.querdenkerengineering.de)