

Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# Projekt Medic

Kompetenzprofil Pflege 4.0

Arbeitsmarktsanalyse/Bedarfsanalyse der Pflegebranche



MEDIC - The Attribution-ShareAlike, or CC-BY-SA, license builds upon the CC-BY by requiring that the user license any new products based on the original under identical terms (in addition to crediting the original author).

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



# Digitalisierung

Was gibt es bereits für  
Anwendungen  
der Digitalisierung in  
der Pflege?  
(Arbeitsbereiche)

## Krankenhaus

Betriebliche  
Planung/Steuerung  
z.B. betriebsw.  
Auswertungen,  
Planungstools  
(Personal, Invest,  
Rechnungslegung..)  
Dokumentationshilfen  
Unterstützung QMS  
Steuerung/Automatisierung in  
Bereichen wie  
OP, Verköstigung,  
Transfer-Logistik,  
Facilitymanagement,  
Kommunikation,  
Informations- und  
Unterhaltungsangebot  
e Kunden und  
Mitarbeiter

## ambulante Pflege

Betriebliche Planung/Steuerung  
z.B. betriebsw.  
Auswertungen, Planungstools  
(Personal, Invest,  
Rechnungslegung..)  
Dokumentationshilfen  
Unterstützung QMS  
Steuerung/Automatisierung in  
Bereichen wie  
Verköstigung,  
Kommunikation,  
Informations-  
und Unterhaltungsangebote  
Kunden und Mitarbeiter

## Stationäre Pflegeeinrichtung

Betriebliche Planung/Steuerung  
z.B. betriebsw.  
Auswertungen, Planungstools  
(Personal, Invest,  
Rechnungslegung..)  
Dokumentationshilfen  
Unterstützung QMS  
Steuerung/Automatisierung in  
Bereichen wie Verköstigung,  
Facilitymanagement, Logistik,  
Kommunikation  
Informations-  
und Unterhaltungsangebote  
Kunden und Mitarbeiter

## Sonstige Pflege-/Betreuungseinrichtung incl. besonderer Wohnformen

Betriebliche Planung/Steuerung  
z.B. betriebsw.  
Auswertungen, Planungstools  
(Personal, Invest,  
Rechnungslegung..)  
Dokumentationshilfen  
Unterstützung QMS  
Steuerung/Automatisierung in  
Bereichen wie  
Verköstigung, Transfer-  
Logistik, Kommunikation  
Informations-  
und Unterhaltungsangebote  
Kunden und Mitarbeiter



# Digitalisierung

---

2. Welche Digitalisierung benötigt der Markt?
  - Warum wird sie benötigt?
  - ist die Maßnahme umsetzbar?
  - zu welchen Kosten?

Für die Entscheidung zur Etablierung werden volkswirtschaftlich, aber auch jeweils betriebswirtschaftlich Kosten-Nutzen- Chancen-Risiken abgewogen



# Digitalisierung

---

## 3. Was gibt es bereits für Digitalisierungen in der Pflege?

	Geschäftsführer	Personal	Patient / Bewohner
Vorteile	Effizienzerhöhung, bessere Ressourcennutzung, Fehlerreduktion, höhere Qualität bessere Steuerbarkeit und Analysen	Ressourcenverteilung anders möglich- mehr Zeit für "echte Pflege" Minderung Fehlerquellen durch digitale Kontrollen und durch digitale Abrufbarkeit von Standards etc Digitales Monitoring der Klienten möglich- zum Schutz dieser (Vitalzeichen etc.) Verbesserter Austausch mit Angehörigen und betrieblichen Partnern, Behörden durch moderne Kommunikationstechnik	Ggf. höhere Pflegequalität durch weniger Fehler, mehr Ressourcen für menschliche Interaktion durch Digitalisierung/Automatisierung anderer Prozesse Digitales Monitoring Telemedizin als zusätzliche medizinische Betreuung möglich Beziehungspflege zu Angehörigen mit/bei Einschränkungen digital gestützt Überwindung von Einschränkungen (sprachgesteuerte Systeme, Sprachcomputer bei eigener Spracheinschränkung..)
Nachteile	Anschaffungskosten, Change-Management im Betrieb nötig	Aufwendungen für Erhöhung digitaler Kompetenzen nötig	Ggf. Anschaffungskosten- soziale Ausgrenzung?, Einfinden in die neue Technik



## Telemedizin/Telecare in der Pflege

---

Welche Chancen liegen in der Telemedizin in der Pflege?

- Häufigere Visiten/Rücksprachen möglich
- Betreuung mit geringerem logistischem Aufwand- besonders für ländliche Regionen bedeutsam
- Einbindung interprofessioneller Teams über Videokonferenzen realisierbar



# Roboting (Human-Robot-Human-Interaction)

---

## 1. Wo wird Roboting in der Pflege gebraucht?

- Robotik in der Pflege wird vor allem für die Übernahme einzelner Tätigkeiten (u. a. Transfer von Personen) und von Routineaufgaben (u. a. Anreichen von Getränken, Essensausgabe) als sinnvoll angesehen

### Physische Entlastung:

- Entwickelt, um Pflegekräfte körperlich im Arbeitsalltag zu entlasten
- Lagerung von Patienten – Vermeidung Dekubitus
- z.B. *Robotic Bed*, entwickelt durch das japanische Unternehmen Panasonic -> Krankenbett, das sich in einen Rollstuhl verwandeln kann und per Sprachbefehl gesteuert wird

### Bessere Arbeitsorganisation und –logistik

- bessere Organisation von Arbeitsprozessen
- z.B. zum Tragen und Transport von Material, zur Ausgabe von Getränken oder zur Kontrolle der Flüssigkeitsaufnahme

### Psychische Entlastung:

- Emotionale Robotik zielt darauf ab, die Ansprache, Kommunikation oder Beschäftigung von kognitiv beeinträchtigten Menschen zu unterstützen
- für Pflegekräfte sind Zeitersparnisse und psychische Entlastungen denkbar –zumindest indirekt, weil Robotertiere die Aufmerksamkeit von Pflegebedürftigen auf sich lenken und zu sozialer Aktivität anregen können

Insbesondere durch die Unterstützung bei repetitiven Tätigkeiten werden Marktpotenziale gesehen



## Roboting (Human-Robot-Human-Interaction)

### 2. Wo wird Roboting in der Pflege gebraucht?

	Herausforderung	Einsatz von Robotik
Mundhygiene	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viele Patienten mit schlechter Mundhygiene während ihres Aufenthalts im Krankenhaus</li> <li>• Schlechte Mundhygiene kann schlimmstenfalls in Lungenentzündung resultieren</li> <li>• Ein Patient mit Lungenentzündung liegt durchschnittlich 10 Tage im Krankenhaus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Roboter ist nicht unmittelbar die Lösung des Problems</li> <li>• Es ist aus Sicherheitsgründen nicht möglich die menschliche Mundpflege mit Mundpflege durch einen Roboter zu ersetzen</li> <li>• Es gibt schon Maschinen zur Reinigung von Zahn-prothesen, was einen Teil der Lösung sein könnte</li> </ul>
Übergewicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Deutschland sind 66,5% aller Erwachsenen übergewichtig [Cunningham, 2009]. Dasselbe gilt für 47% der dänischen Erwachsenen [Sundhedsstyrelsen, 2013]</li> <li>• Fettleibigkeit resultiert unter anderem in längeren Aufenthalten in Krankenhäusern, Einkauf von Spezialausrüstung und ein schweres Arbeitsklima</li> <li>• Die Pflege ist mehr zeitraubend, z.B. im Verhältnis zu Hilfe mit dem Ankleiden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Roboter ist nicht unmittelbar eine Lösung des Problems</li> </ul>
Handhygiene	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbreitung von Bakterien von Händen und anderen Oberflächen hat eine große Bedeutung für Verbreitung von Krankheiten und Infektionen im Krankenhaus- und Pflegesektor</li> <li>• Schlechte Handhygiene wird unter anderem als eine der Ursachen für die vielen im Kranken-häusern erworbenen Krankheiten [Kræftens Bekæmpelse, 2012]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idee: Ein mobiler Händewäscher für Patienten</li> <li>• Wasser und Seife ist es nicht möglich in einem mobilen Roboter einzugliedern aufgrund Wasser-zufuhr und Abfluss</li> <li>• Desinfizierung wäre eine Alternative</li> <li>• Die Sicherheit ist essenziel bei einer direkten Patient-Roboterinteraktion</li> </ul>



## Roboting (Human-Robot-Human-Interaction)

---

### 2. Wo wird Roboting in der Pflege gebraucht?

	Herausforderung	Einsatz von Robotik
Anrichten und Registrierung von Mahlzeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>An die 60 % der Älteren in Pflegeheimen sind das Risiko ausgesetzt, unterernährt zu werden</li> <li>40 % aller Patienten in Krankenhäusern sind das Risiko ausgesetzt, unternährt zu werden</li> <li>Es wird auf mehrere Ursachen gezeigt, unter anderem fehlende Zeit unter dem Personal, gute Rahmen für die Mahlzeiten zu schaffen und das gegessene Essen zu registrieren</li> <li>Mit Unterernährung nimmt die Kränklichkeit und Sterblichkeit zu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idee: Ein mobiler Roboter, der 1) das Essen transportiert, 2) das Essen warm hält und 3) automatisch die Nahrungsinformationen registriert</li> <li>Die Lösung bezieht sich primär auf Computer-Vision-Technologie, und ist weniger von der Robotertechnologie abhängig.</li> <li>Wiedererkennung und Analyse von Essen durch Kamera-technologie ist schon entwickelt und von SRI International patentiert</li> <li>Eine einfache Lösung wird eine Verbesserung des IT-Systems sein</li> </ul>
Reinigung/Sterilisation von Ausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mangelhafte Reinigung von Ausrüstung erhöht das Risiko für Verbreitung von ansteckenden Krankheiten im Krankenhaus/Pflege-heim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eine Waschhalle für Ausrüstung involviert nicht notwendigerweise eine Roboterlösung</li> <li>Eine Lösung könnte einen Transportroboter sein, der häufig die Ausrüstung zu/von eine zentrale Waschhalle transportiert und dadurch sichert, dass die Reinigung geschieht</li> </ul>
Reinigung von Textilien	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Kliniken und Pflegeheimen fallen große Mengen zu reinigender Textilien an- zuverlässige Reinigung, gleichzeitig schonend/passend zur Kleidung und zuverlässig zum Klienten zuordnend ist gewünscht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erkennung der Textilien in Bezug auf Pflegehinweise und Klienten gut umsetzbar.</li> </ul>





## Roboting (Human-Robot-Human-Interaction)

---

### 2. Wo wird Roboting in der Pflege gebraucht?

	Herausforderung	Einsatz von Robotik
Einnahme von Medikamenten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zwischen 21 % und 55 % der älteren Patienten/Bürger nehmen ihre Medizin nicht korrekt</li><li>• Das beruht oft auf fehlenden Informationen, Vergesslichkeit oder komplexe Verhältnisse in Verbindung mit der Einnahme der Medikamenten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eine Möglichkeit könnte ein Sortierroboter sein, der die Medizin zusammenstellt</li></ul>
Reinigung von Ausrüstung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mangelhafte Reinigung von Ausrüstung erhöht das Risiko für Verbreitung von ansteckenden Krankheiten im Krankenhaus/Pflege-heim</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eine Waschhalle für Ausrüstung involviert nicht notwendigerweise eine Roboterlösung</li><li>• Eine Lösung könnte einen Transportroboter sein, der häufig die Ausrüstung zu/von eine zentrale Waschhalle transportiert und dadurch sichert, dass die Reinigung geschieht</li></ul>
Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"><li>• Krankenschwester verwenden eine halbe Stunde pro Tag auf Dokumentation</li><li>• Die Zeit wird von den Patienten genommen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Herausforderung kann nicht unmittelbar mit Robotertechnologie allein gelöst werden</li><li>• Die Herausforderung kann jedoch möglicherweise in der Entwicklung einer anderen Lösung mitgedacht werden</li></ul>



# Roboting (Human-Robot-Human-Interaction)

---

## 3. Wird es bereits genutzt?

Robotik ist kaum verbreitet in der deutschen Pflege. Einsatz meist nur in Pilotprojekten:

*Transport von Gütern oder Medikamenten:*  
beispielsweise durch den RoboCourier oder ROBOT-Rx (Nejat et al. 2009)

*Unterstützung bei weiteren pflegerischen Tätigkeiten:*  
Hygiene oder Ausgabe von Getränken und Essen durch humanoide Roboter oder Reinigungsrobotik

*Bewegen von Personen oder schweren Gegenständen:*  
zum Beispiel durch den humanoiden Roboter RI-Man, der Personen mit Mobilitätseinschränkungen heben und tragen kann, oder den multifunktionalen Lifter des Fraunhofer-Instituts (vgl. Becker 2013)





## Roboting (Human-Robot-Human-Interaction)

---

### 4. Wie würde Robotik angenommen?

#### mögliche Hemmnisse:

##### *Ersatz menschlicher Arbeit:*

- humanoide Roboter, die menschliche Arbeitskraft ersetzen könnten -> Mensch würde dann nur noch jene Aufgaben übernehmen, die ein Roboter nicht erfüllen kann

##### *Einsatzmöglichkeiten abhängig von Rahmenbedingungen vor Ort:*

- Barrieren durch Schwellen, Stufen oder Treppen bestehen
- Robotik fügt sich meist nicht „unauffällig“ in das Umfeld ein

Entscheidend für die Marktdurchdringung wird eine klare Rollenverteilung zwischen Menschen und Maschine sein  
Pflege sollte weiterhin durch den Menschen erfolgen -> Roboter könnten dabei unterstützen



## Roboting (Human-Robot-Human-Interaction)

---

### 5. Robotik- realisierbar oder noch visionär?

Einrichtungsleitung	Pflegepersonal	Pflegekunde	Pflegeschule
XXX	X-XX	X	XX

- Erwartung/Akzeptanz der Realisierbarkeit zum Ist-Stand von X bis XXX
- Hemmnisse sind Angst vor Neuem, Sorge ersetzt/weniger gut betreut zu werden, mangelnde technische Voraussetzungen und Know-how



# Prävention von Demotivation im Job

## 1. Gründe für Demotivation

- im Idealfall sind die Defizitmotive des Menschen voll befriedigt
- kann ein Beruf die persönlichen Bedürfnisse nicht befriedigen, dann sind Unzufriedenheit und ein Abfall der Arbeitsleistung die Folgen

### Bedürfnispyramide nach Maslow:



### Maslows Bedürfnispyramide adaptiert auf Mitarbeiter-Engagement



[Dienst-nach-Vorschrift-Mitarbeiter-Engagement-Maslow-Pyramide.png \(1000x666\) \(karrierebibel.de\)](#)



# Prävention von Demotivation im Job

## 2. Motivationsinstrumente

Materielle Motivationsinstrumente -> finanziellen Anreize (Gehälter, Löhne, Mitarbeiterbeteiligungen oder andere materielle Belohnungen wie Dienstwohnungen oder bezahlte Urlaubstage)

*Mitarbeiterbeteiligung*

- > materielle Anreize haben nicht die stärkste Wirkung auf das Leistungsverhalten
- > jedoch als Motivationsinstrumente von großer Bedeutung
- bedeutet, dass Mitarbeiter\*innen an den materiellen Rechten und Funktionen beteiligt werden
- Personal wird an das Unternehmen gebunden, Verbesserung des Betriebsklimas -> Arbeitsmotivation wird gesteigert
- mögliche Variante in der Pflege ist die Fremdkapitalbeteiligung, auch Mitarbeiterdarlehen genannt

*Sozialleistungen*

- gesetzlichen, tariflichen und freiwilligen Sozialleistungen
- Möglichkeit in der Pflege die Arbeitszeiten flexibel zu gestalten
- Teilzeitmodelle können positive Anreize bieten
- Einführung einer betrieblichen Altersvorsorge

Immaterielle Motivationsinstrumente Arbeitgeber und Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer existiert

Arbeitsmotivation durch die Arbeit selbst

- *Körperliche und geistige Tätigkeit* -> keine Trennung zwischen Denken und Tun
- *Abwechslungsreiche Tätigkeit* -> ausschließlich Routinearbeiten wirken sich negativ auf Arbeitsmotivation aus
- *Produktive Tätigkeit* -> Arbeitseinsatz und Arbeitsergebnis sollten in günstigen Verhältnis zueinander stehen
- *Kommunikative Tätigkeit* -> soziale Kontakte am Arbeitsplatz pflegen

Personalentwicklung

- Hauptziel der Personalentwicklung, alle Arbeiter\*innen für jetzigen und zukünftigen Arbeitsaufgaben zu qualifizieren
- Hauptthemen der Personalentwicklung sind Personalförderungsmaßnahmen sowie Aus-, Fort- und Weiterbildung
- Fähigkeiten der Mitarbeiter\*innen sollen gestärkt
- bietet die Möglichkeit zur Persönlichkeitsentwicklung und Selbstverwirklichung
- Angestellte sind zufrieden, da ohne eigene Kosten und Unterbrechung des Arbeitsverhältnisses die Möglichkeit haben ihre

Fertigkeiten zu erweitern

- *Aufgabenbereicherung (Job Enrichment)*

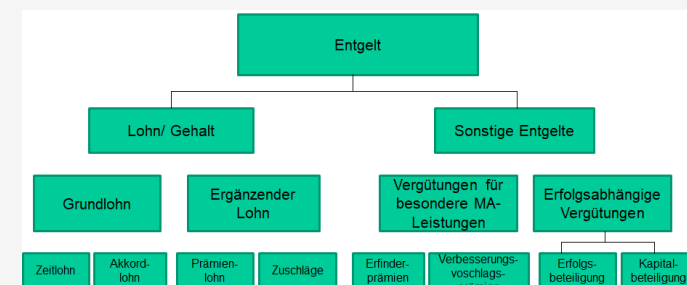
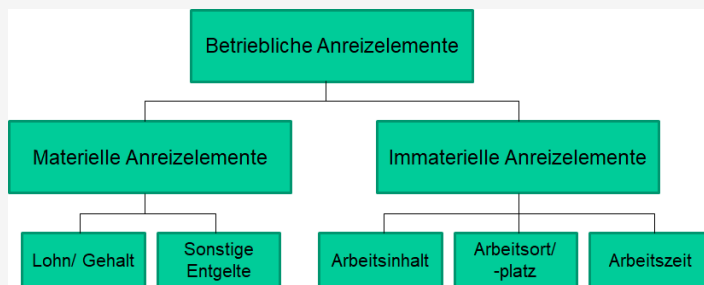
- > Erweiterung des Planungs- Entscheidungs- und Kontrollfeldes der Mitarbeiter\*innen
- Aufgrund des selbstständigen und eigenverantwortlichen Arbeitens, werden die Tätigkeiten als interessanter empfunden
- Arbeitsleistung, Arbeitsqualifikation und Arbeitsmotivation nehmen zu



# Prävention von Demotivation im Job

## 2. Motivationsinstrumente

- *Aufgabenerweiterung (Job Enlargement)* -> Neugestaltung von Arbeitsaufgaben
  - *Arbeitsplatzwechsel (Job Rotation)* -> Arbeiter\*innen können ihr Wissen erweitern, neue Erfahrungen machen
  - Job Enlargement verringert die einseitige Belastung der Mitarbeiter\*innen
  - Qualifikationsniveau des Personals steigt
  - Job Rotation wirkt positiv auf Leistungserhaltung und Leistungssteigerung
- Delegation
- Leitende Personen haben Aufgabe Tätigkeiten zu delegieren, Verantwortungen an das Personal zu übertragen
  - Selbständiges und selbstverantwortliches Arbeiten sind Voraussetzungen für Art der Führungsmethode.
  - Mitarbeiter\*innen erledigen delegierte Aufgaben sehr effizient
  - Arbeitsmotivation des Personals steigt, wenn Aufgaben eigenverantwortlich und selbständig erledigen werden
- Mitarbeitergespräch
- Anerkennung ist in der heutigen Arbeitswelt ein wichtiger Bestandteil
  - ist wichtig die Arbeitsleistung des Personals zu würdigen und diese dementsprechend mit Lob und Kritik zu beurteilen
- Teamarbeit
- Emotionale Belastungen einzelner Personen kann die Gruppe ausgleichen
  - Teams besitzen die Fähigkeit Kompromisse zu schließen und schaffen einen Ausgleich zwischen Widerspruch und Zustimmung
  - Im Bereich der Pflege spielt Teamarbeit eine bedeutende Rolle
  - Spannungen im Pflgeteam sowie häufiger Personalwechsel und Konkurrenzdenken wirken sich negativ auf Arbeit aus





## Prävention von Demotivation im Job

---

### 3. Braucht die Pflege Maßnahmen zur Prävention von Demotivation?

- Bewertung der Arbeitsunzufriedenheit: Einschätzung, Bewertung, Einstellung, Gefühle und Verhaltensweisen der Mitarbeiter zu ihrem Arbeitsplatz
- Enger Zusammenhang Arbeitsunzufriedenheit mit Demotivation, aus Arbeitsunzufriedenheit kann Demotivation entstehen
- Einbezug der Führung des Mitarbeiters
- Verhinderung von Abwanderung
- intrinsische und extrinsische Motivation, um Demotivation vorzubeugen
- Mitarbeitermotivation setzt voraus, dass die Tätigkeit der Mitarbeiter sinnvoll ist.
- Mitarbeiter möchten die Möglichkeit haben, ihren Arbeitsplatz mitzugestalten.
- Ein Anstieg der Mitarbeitermotivation in der Pflege lässt sich vor allem durch ein Feedback zu den Arbeitsleistungen erreichen.
- Wichtig ist Hilfe zur Selbsthilfe- Arbeitnehmer sollen mitgestalten können!

**Aktuelles: Während der Corona-Krise verlor die Pflegebranche allein zwischen April und Juni 2020 mehr als 9000 Pflegekräften laut BA (Anteil von 0,5%), gut ein Drittel der knapp 3600 in 12/2020 durch den DBfK befragten Pflegekräfte zog berufliche Umorientierung in Betracht.**

Quelle: Thüringer Allgemeine vom 9.3.21, Seite 8 Papierausgabe





# Prävention von Demotivation im Job

---

## 4. Welche Maßnahmen können privat getroffen werden?

*Jeder fünfte Arbeitnehmer interessiert sich nicht mehr für seinen Job, schätzen Personalverantwortliche*

### Innere Kündigung: Ursachen

- Konkurrenz
- Neid oder Antipathien unter Kollegen
- zu viel oder zu wenig Arbeit oder Aufgaben
- zentrales Problem oft der Führungsstil, genauer gesagt: mangelnde Anerkennung und fehlendes Feedback vom Chef

### Innere Kündigung: Warnsignale beachten

- inneren Kündigung kommt es nicht von heute auf morgen
- Öfter krank sein
- sich selbst und seine Hobbys vernachlässigen
- schlechte Stimmung aus dem Job auch ins Privatleben tragen
- keinen Sinn mehr in seiner Arbeit sehen

### Innere Kündigung: Über Probleme sprechen ist wichtig

- Freunde und Familie sind erste Ansprechpartner
- Professionell unterstützt der Betriebsarzt
- Wenn Verhältnis entsprechend vertrauensvoll ist, empfiehlt sich Gespräch mit Vorgesetzten
- Problematik auch an Betriebsrat herantragen
- Eigene Gestaltungsmöglichkeiten und Erwartungshaltungen abklären



## Umweltbilanz unter Betrachtung der Digitalisierung in der Pflege

---

Welche ökologischen Auswirkungen kann es durch mehr Digitalisierung in der Pflege geben?

- Papierloses Arbeiten (Dokumentation, Kommunikation)
- Ressourceneinsparung durch digital unterstützte Steuerung in diversen Bereichen
- Intelligentes Facilitymanagement/Smart-Home-Technologie führt zu Energieeinsparung
- Weniger Energieverbrauch in der Logistik
- Rationalisierung in der Vorratshaltung
- Ernährungssoftware kann zu optimaler Planung von Mahlzeiten unter Berücksichtigung der Klientenbedarfe, Vorratshaltung und ökologischer Bilanz der Lebensmittel führen
- Reinigung smart steuern- so intensiv wie nötig, so schonend wie möglich- weniger Energieeinsatz/Umweltverschmutzung



MEDIC - The Attribution-ShareAlike, or CC-BY-SA, license builds upon the CC-BY by requiring that the user license any new products based on the original under identical terms (in addition to crediting the original author).

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.