

Eine Budget Impact Analyse (BIM) des Einsatzes von Dyna-Form Mercury Advance SMARTcare® zur Dekubitus-Prävention im stationären Setting in Österreich

*Gerald Eichhofer^a, *Marco Voit^a, Franz Meyer^a, Evelyn Walter^a

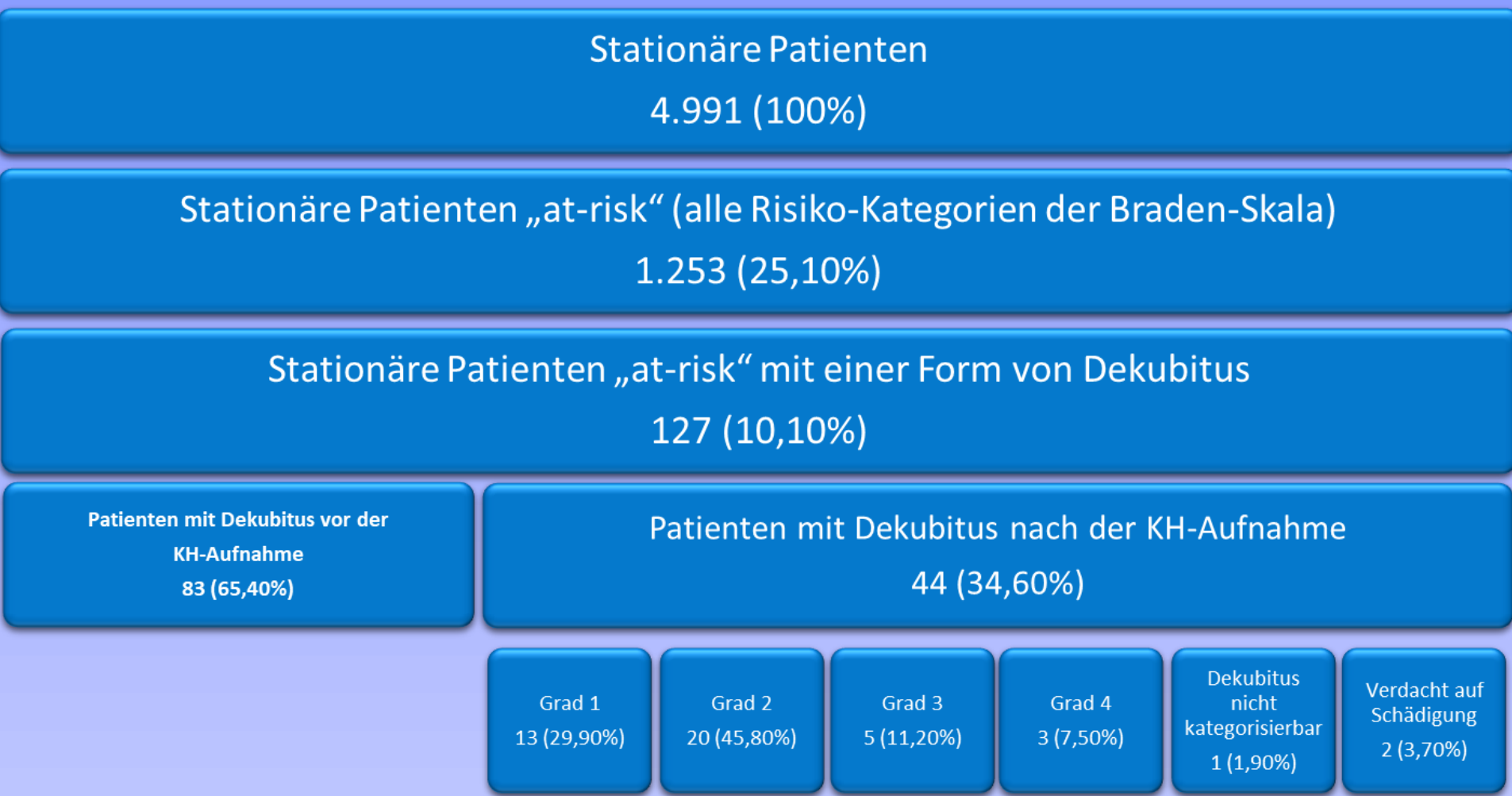
^aIPF Institut für Pharmaökonomische Forschung GmbH, Wien, Österreich

*haben gleichermaßen zu dieser Arbeit beigetragen

Hintergrund

Die Dekubitus-Häufigkeit gilt als wichtiger Qualitätsindikator. In internationalen Studien liegt die Prävalenzrate von Dekubitus zwischen 2,2 % und 32 % in Krankenhäusern, mit dem höchsten Risiko auf Intensivstationen. Gewebeschäden aufgrund von Dekubitus sind ein erhebliches Gesundheitsproblem und gehen mit einer erhöhten stationären Aufenthaltsdauer (length-of-stay, LOS), Pflegeaufwand, Kosten und verminderter Lebensqualität einher. Die Implementierung von Hybrid-Matratzen hat zu einer nachhaltigen Verringerung der Dekubitus-Rate geführt. Ziel der Analyse ist es, den ökonomischen, klinischen und pflegerischen Nutzen nach der Implementierung der Hybrid-Matratze Dyna-Form Mercury Advance SMARTcare®, die für die gesamte Bettenkapazität (116 Betten) angeschafft wurde, mit der Situation davor (Mietsysteme Arjo BariAir® und Arjo TheraKair Visio® und gekaufte Schaummatratzen Arjo Simuflex®) in einem Single Center (LKH Südsteiermark; Bad Radkersburg) zu vergleichen.

Abbildung 1: Patientflow von Dekubitus des Single Centers

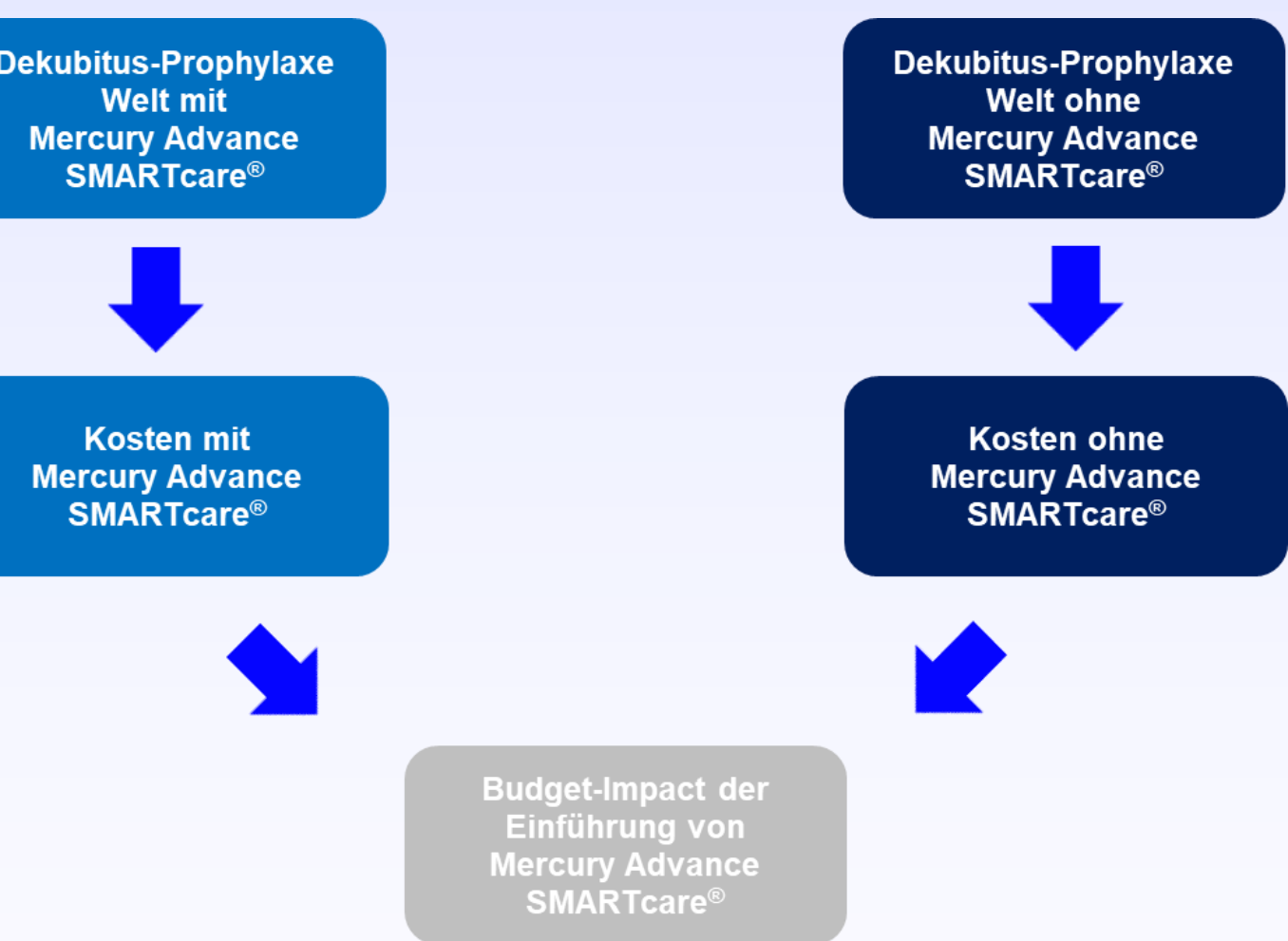


Quelle: Medizinische Universität Graz 2018; schriftliche Information des Single Centers; eigene Darstellung

Methode

Ein „difference-in-difference“ Ansatz wurde verwendet, um Längsschnittdaten vor der Implementierung (2017) mit Daten nach der Implementierung (2019) zu vergleichen. Diese Längsschnittdaten umfassen die Ressourcennutzung der jeweiligen Matratze, Patienten-Charakteristika und LOS. Der Pflegeaufwand wurde auf Basis einer Mitarbeiterbefragung des Pflegepersonals (75 Teilnehmer) erhoben. Als Teil dieser Umfrage wurde der Ressourcenverbrauch in Bezug auf die Zeit (Minuten) gemessen, die mit den verschiedenen Matratzen-Systemen verbunden ist. Das Modell beinhaltet direkte Kosten für Matratzen-Systeme, leistungsorientierte Krankenanstaltenfinanzierungs (LKF)-Kosten für den stationären Aufenthalt und Pflegepersonalkosten für 2019. Das Modell wurde aus der Krankenhaus-Perspektive durchgeführt.

Abbildung 2: Modellstruktur



Quelle: eigene Darstellung



Kontakt:
Gerald Eichhofer, MSc
IPF Institut für Pharmaökonomische Forschung GmbH
Wolfengasse 4/7
1010 Wien, Österreich
Tel.: +43-1-5132007-12
Fax: +43-1-5132007-15
Email: g.eichhofer@ipf-ac.at
Web: www.ipf-ac.at

Finanzierung: Diese Studie wurde durch eine Förderung der DHG – Direct Healthcare Group Ltd. finanziert.

Epidemiologische und klinische Daten

Die Patientengruppe umfasst Patienten, welche ein potenzielles Risiko haben einen Dekubitus zu entwickeln (Patienten “at risk”). Darüber hinaus werden Dekubitus-Patienten mit Grad 1-4 und Dekubitus, nicht näher bezeichnet (Dekubitus nicht kategorisierbar und Verdacht auf Schädigung) in das Modell miteingeschlossen.

Ergebnisse der Befragung des Pflegepersonals

Im Jahr 2019 wurde eine Mitarbeiterbefragung von 75 Mitgliedern des Pflegepersonals durchgeführt, um den gesamten Pflegeaufwand in Form von Zeit (Minuten oder Tage) im Zusammenhang mit den Arjo-Produkten (2017) und mit dem Hybrid-System (2019) am Single Center zu untersuchen.

Tabelle 1: Ergebnisse der Befragung des Pflegepersonals (2019)

Matratzen-systeme	Entscheidungs-findung & Versorgung (in Minuten)	Umlagern (in Minuten pro Tag)	Reinigung und Desinfektion (Minuten pro Tag)	Doku-mentation (Minuten pro Tag)	Zwischen-summe zeitliche Ressourcen des Pflege-personals pro Patient (Minuten pro Tag)	Stationäre LOS (in Tagen)	Gesamte zeitliche Ressourcen des Pflegepersonals pro Patient und System (in Minuten)
Mercury Advance SMARTcare®	0,00	131,47	5,09	70,12	206,68	7,70	1.591,07
Arjo Mietsystem BariAir®	120,45	164,67	4,77	72,82	242,26	7,98	2.054,49
Arjo Mietsystem TheraKair Visio®	120,45	164,67	4,77	72,82	242,26	7,98	2.054,49
Arjo Simuflex®	47,10	271,36	4,93	71,47	347,76	7,84	2.773,81

Quelle: IPF GmbH 2019

Direkte Kosten

Das BIM umfasst die Kosten der stationären Dekubitus-Behandlung inkl. Kosten unterschiedlicher Matratzen-Systeme, stationäre Kosten der LKF-Gruppen HDG19.07 (komplizierte Affektionen der Haut) und HDG19.08 (einfache Affektionen der Haut) sowie Pflegepersonalkosten.

Basierend auf dem Gehaltsschema der steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft m.b.H. (KAGes) wurde das Bruttogehalt pro Minute des Pflegepersonals abgeleitet. Es beträgt im Jahr 2019 0,29€. Die KAGes ist der gesetzlich verankerte Krankenanstaltenträger aller öffentlich finanzierten Krankenanstalten in der Steiermark. Des Weiteren wurde die Nebengebühr, Gefahren- und Erschwernisvergütung für 2019 im Bruttogehalt pro Minute des Pflegepersonals berücksichtigt. Im Jahr 2019 wurde der LKF-Punktwert auf Grundlage der KAGes-Jahresberichte ermittelt. Auf Basis dieser Jahresberichte wurde ein LKF-Punktwert der KAGes von 0,74€ für das Jahr 2019 abgeleitet.

Tabelle 2: Anschaffungskosten des Hybrid-Systems für 116 Betten über die Nutzungsdauer im Jahr 2019

Hybrid-System	Anschaffung	Wartung/Stück/Jahr	Abschreibung/Stück/Jahr
Matratze	1.750,00€	0,00€	350,00€
Pumpe	975,00€	140,00€	97,50€
Total	2.725,00€	140,00€	447,50€

Tabelle 3: Kosten der 40 Arjo-Produkte im Jahr 2017

Arjo-Produkte	Stück	Kosten/ Stück	Aufstellgebühr/ Stück	Miete/Tag	Tage
BariAir®	1		179,26€	146,82€	15
TheraKair Visio®	19		40,74€	14,74€	156
Simuflex®	20	106,70€			

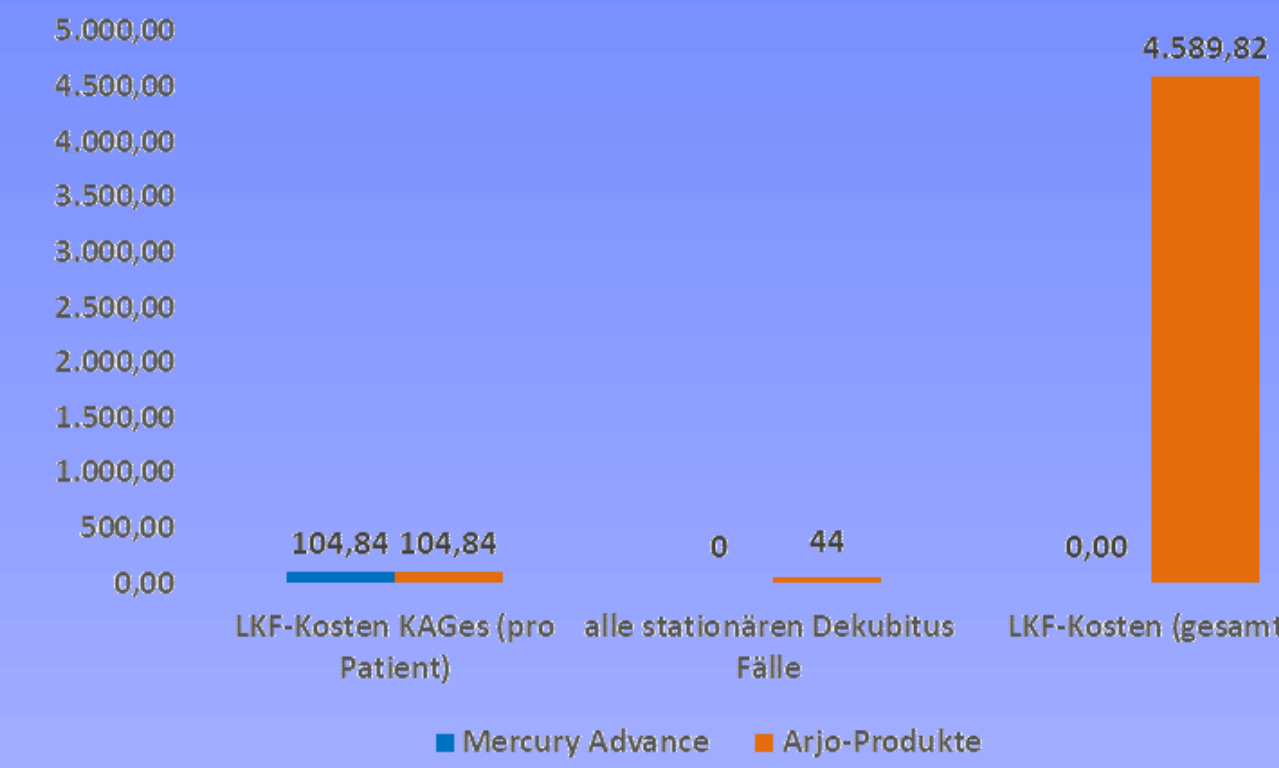
Die folgenden Parameter stellen die Ergebnisse dieser Umfrage dar:

- Entscheidungsfindung und Bereitstellung des spezifischen Matratzen-Systems in Minuten pro Matratzen-System, Patient und Tag (nur am ersten Tag der stationären LOS, daher einmaliger Wert)
- Anzahl der Umlagerungen pro Matratzen-System, Patient und Tag
- Reinigung und Desinfektion pro Matratzen-System, Patient und Tag
- Dokumentation pro Matratzen-System, Patient und Tag
- Dauer des stationären Aufenthalts in Tagen pro Matratze-System und Patient

Ergebnisse

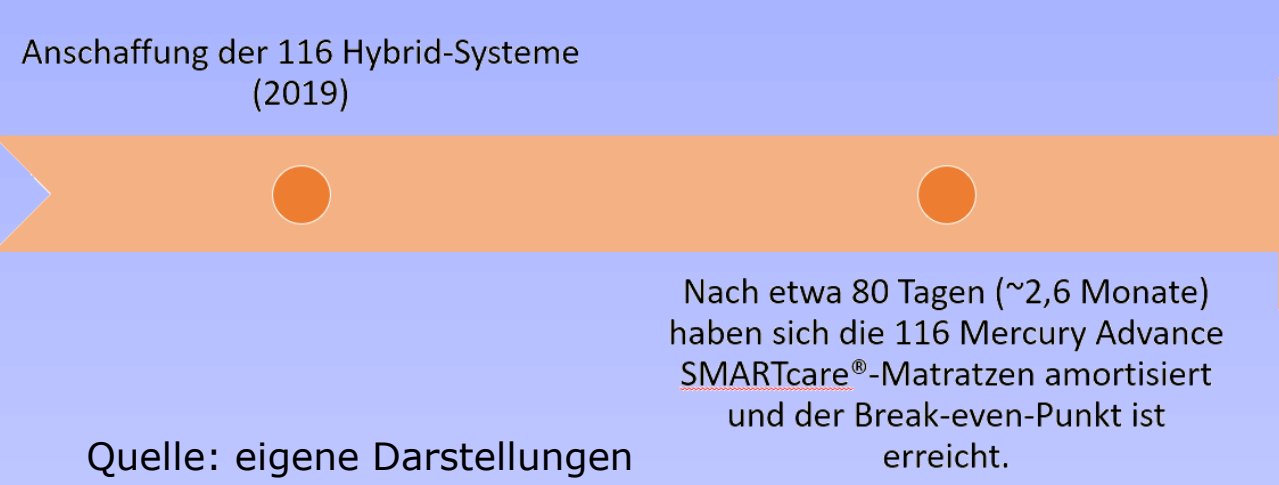
Basierend auf 1.253 Patienten „at-risk“ für Dekubitus belaufen sich die jährlichen Gesamtkosten für die Implementierung einer Hybrid-Matratze auf 654.248€ im Vergleich zu 901.469€ bei der Verwendung von Arjo-Produkten. Der Budget Impact zeigt einen Kostenvorteil von 247.221€. Zudem sind mit der Anwendung der Hybrid-Matratze weniger zeitliche Ressourcen des Pflegepersonals in Minuten pro Jahr verbunden (-1.031.097 Minuten [1.993.204 versus 3.024.302]) und pro Patient werden 242€ eingespart. Des Weiteren wurden weniger stationäre Dekubitus-Fälle (-44 Fälle [0 versus 44]) im Vergleich zu den Arjo-Produkten dokumentiert.

Abbildung 3: Dekubitus-Fälle und LKF-Kosten (KAGes) in € (2019)



- Zur Berechnung der LKF-Kosten pro Patient der KAGes (104,84 €) wurde der gewichtete Durchschnitt der Leistungskomponenten der Diagnosen "Dekubitus Kategorie 1-4, Dekubitus nicht kategorisierbar und Verdacht auf Schädigung" (141,77 LKF-Punkte), mit dem LKF-Punktwert der KAGes (0,74 €) multipliziert.
- Um die gesamten LKF-Kosten zu erhalten, wurden die LKF-Kosten pro Patient der KAGes (104,84 €) mit der Anzahl der Dekubitus-Fälle des Hybrid-Systems und der Arjo-Produkte multipliziert.

Abbildung 4: Amortisationsdauer des Hybrid-Systems



- Die Gesamtkosten der 116 Hybrid-Systeme wurden durch die Gesamtersparnis des Hybrid-Systems dividiert.
- Diese Gesamtersparnis setzt sich aus der Differenz der Pflegepersonalkosten (Hybrid-System versus Arjo-Produkte) und der Differenz der LKF-Kosten der KAGes (Hybrid-System versus Arjo-Produkte) zusammen.

Budget Impact

Gesamtkosten der verschiedenen Matratzen-Systeme:

Die Gesamtkosten des Hybrid-Systems setzen sich aus den jährlichen Abschreibungs- und Wartungskosten zusammen, basierend auf einer Nutzungsdauer von 5 Jahren. Insgesamt wurden im Jahr 2019 alle 116 Betten mit dem Hybrid-System ausgestattet.

Die Gesamtkosten der Arjo-Produkte setzten sich zum einen aus den Mietkosten pro Tag und der einmaligen Aufstellgebühr für 20 Systeme und zum anderen aus den 20 zuvor gekauften Matratzen zusammen. Insgesamt wurden im Jahr 2017 40 Arjo-Produkte eingesetzt.

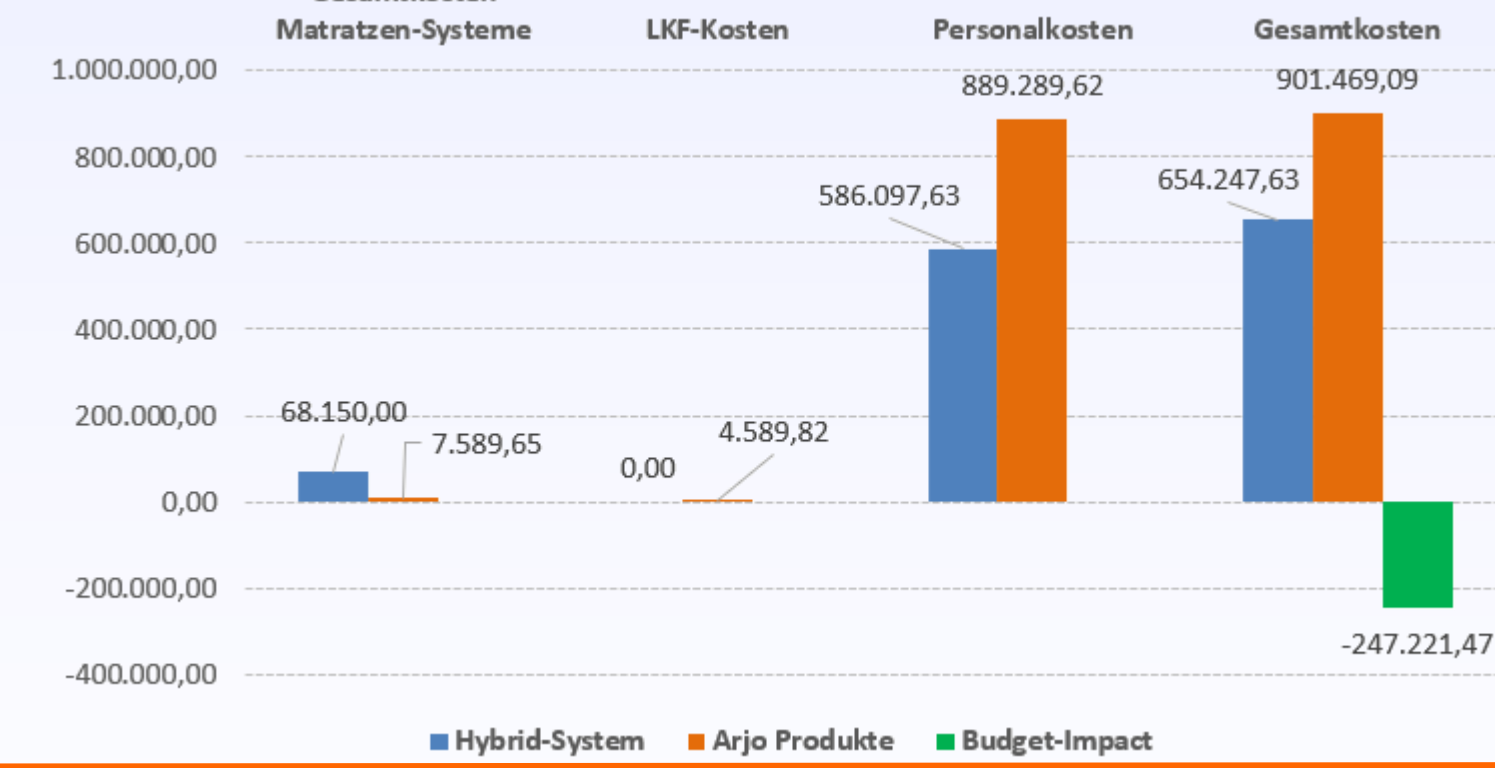
LKF-Gesamtkosten (KAGes):

Die gesamten LKF-Kosten (KAGes) beinhalten die LKF-Pauschale pro Dekubitus-Patient und die verhinderten Dekubitus-Fälle durch den Einsatz der verschiedenen Matratzen-Systeme. Durch den Einsatz des Hybrid-Systems konnten 44 Dekubitus-Fälle verhindert werden.

Gesamtkosten des Pflegepersonals:

Die Ergebnisse der Befragung des Pflegepersonals (Tabelle 1) wurden mit den 1.253 Patienten “at-risk“ gewichtet, um die gesamten jährlichen zeitlichen Ressourcen pro Patient und System des Pflegepersonals in Minuten zu erhalten (Hybrid-System versus Arjo-Produkte: -1.031.097 Minuten [1.993.204 versus 3.024.302]). Diese Resultate wurden mit dem Bruttogehalt pro Minute des Pflegepersonals von 0,29€ multipliziert.

Abbildung 5: Budget Impact



Der Budget Impact zeigt, dass der Einsatz der Hybrid-Matratze im Vergleich zu den Arjo-Produkten mit einem Kostenvorteil von 247.221,47€ für das Single Center assoziiert ist.

Quelle: eigene Darstellung

Schlussfolgerung

Der Einsatz der Hybrid-Matratze reduziert den extrem hohen Arbeitsaufwand des Pflegepersonals und führt zu einem erheblichen ökonomischen, klinischen und pflegerischen Nutzen.

Referenzen

IPF GmbH, MitarbeiterInnen-Befragung. LKH Südsteiermark (Standort: Bad Radkersburg). 2019. Medizinische Universität Graz. Pflegequalitätserhebung 2.0. 14. November 2017. 2018. Für weitere Literaturangaben kontaktieren Sie bitte die Autoren