



Gesellschaftlicher Wert pharmazeutischer Innovationen für Österreich

Dr. Evelyn Walter
IPF Institut für Pharmaökonomische Forschung GmbH
Wien, Österreich

02. Mai 2025





Inhaltsübersicht

- ▶ Executive Summary
- ▶ Studienbericht
 - ⇒ Kontext und Zielsetzung
 - ⇒ Methoden
 - » Überblick
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - ⇒ Ergebnisse
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - Onkologie / adjuvante Melanom-Therapie
 - Hämatologie / Gentherapie der Hämophilie B
 - Autoimmunerkrankungen / Biologika für chronisch entzündliche Darmerkrankungen
 - Vakzinologie / Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
 - Neurologie-Psychiatrie / Therapieresistente Depression
 - ⇒ Diskussion
 - ⇒ Fazit
- ▶ Appendix





Gesellschaftlicher Wert pharmazeutischer Innovationen für Österreich

Executive Summary



Economic and Social Impacts and Benefits of Health Systems (WHO, 2019): [1]

Der Gesundheitssektor....

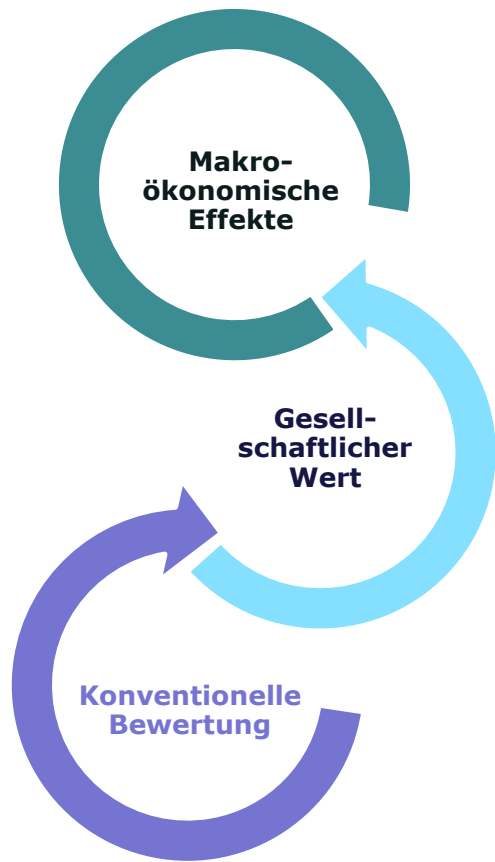
- ist essenziell für die wirtschaftliche Leistung und Stabilität eines Landes;
- wirkt positiv auf andere Sektoren durch Schaffung von Arbeitsplätzen und den Kauf von Waren und Dienstleistungen;
- trägt zur Verringerung sozialer Ausgrenzung bei, durch seinen Einfluss auf Beschäftigung, Arbeitsbedingungen und Haushaltseinkommen;
- gilt daher als Schlüsselsektor für eine nachhaltige lokale und nationale Entwicklung.

Gesundheitsausgaben sollten daher nicht einseitig als eine Budgetbelastung betrachtet werden, sondern als unabdingbare Investition in Humankapital, eine stabile und funktionierende Wirtschaft sowie in die Schaffung gesellschaftlichen Mehrwerts. [1-3]

1. WHO Regional Office for Europe (2019) Economic and Social Impacts and Benefits of Health Systems. Online verfügbar: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/329683/9789289053952-eng.pdf?sequence=1>
2. IMF policy paper. Fiscal policy and long-term growth. Washington (DC): International Monetary Fund; 2015. Online verfügbar: <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2015/042015.pdf>.
3. World Bank. 1993. World Development Report 1993: Investing in Health. © World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/5976> License: CC BY 3.0 IGO, URL: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/cfc6265c-8fc7-51c8-b032-d718364ff139>

- Ausgangspunkt dieser Untersuchung ist der gesellschaftliche/gesamt-wirtschaftliche Nutzen unseres Gesundheitssystems, der in der zitierten WHO-Studie hervorgehoben wurde.
- Pharmazeutische Innovationen tragen hierbei maßgeblich zu den positiven gesellschaftlichen Effekten unseres Gesundheitssystems bei.
- Ziel dieser Studie war es daher, eine umfassende Taxonomie von Wert/Nutzen pharmazeutischer Innovationen im gesellschaftlichen/gesamtwirtschaftlichen Kontext zu erarbeiten.
- In einer Reihe von Fallstudien wurde der gesellschaftliche Wert pharmazeutischer Innovationen in unterschiedlichen Therapiebereichen und bei unterschiedlichen pharmazeutischen Innovationen in Österreich beziffert.

Erstellung einer neuen Wert-Taxonomie



Forschung

- Industriegesponserte Studien sind ein wesentlicher Bestandteil des Innovationsprozesses, da sie die Entwicklung neuer Medikamente und Therapien unterstützen.
- Darüber hinaus kommen sie den behandelten Patient:innen zugute, schaffen hochqualifizierte Arbeitsplätze und entlasten das Gesundheitssystem.



Pharmawirtschaft

- Die Pharmaindustrie spielt eine zentrale Rolle in der österreichischen Wirtschaft.
- Sie schafft Arbeitsplätze und trägt durch die Produktion und den Absatz von Gütern und Dienstleistungen, Vorleistungsverflechtungen sowie Haushalts- und Investitionseffekte erheblich zur Wertschöpfung in Österreich bei.



Produktivität und Pflege

- Gesundheit wieder herzustellen, zu erhalten und zu fördern schafft gesellschaftlichen Wert!
- Wir fördern damit auch die Produktivität und verringern die Abhängigkeit von Pflegeleistungen.
- Diese gesellschaftlichen Auswirkungen werden, in Kontrast zu einigen anderen Ländern, bei der Bewertung von Innovationen in Österreich derzeit nicht berücksichtigt.



Gesundheitssystem

- Gesundheitsbehandlungen können sehr kostspielig sein.
- Jedoch kann die Krankheitslast durch wirksame medizinische Innovationen erheblich verringert werden, was den künftigen Behandlungsbedarf mindert und somit den Investitionscharakter dieser Ausgaben unterstreicht.



Patient:innen

- Innovative Arzneimittel können Symptome lindern, die Lebenserwartung erhöhen und die Lebensqualität betroffener Patient:innen erheblich verbessern.
- Konventionelle Bewertungsmethoden vernachlässigen jedoch, dass dies nicht nur den Patient:innen selbst, sondern auch deren Familien, Pfleger:innen und der Gesellschaft als Ganzes zugutekommt.

Anwendung der Wert-Taxonomie

Effekte industriegesponserter Forschung je Therapiegebiet



Wertschöpfung (€) Beschäftigung (VZÄ) industriegesponserter Forschung	Forschung: (Industriegesponserte klinische Studien im Therapiegebiet)	Input- Output- Analyse	Erweitertes Leontief-Modell
--	--	---------------------------------------	--

Effekte medizinischer Innovationsbeispiele



Wertschöpfung (€) Beschäftigung (VZÄ) In der Pharmawirtschaft	Industrie: (Bruttoproduktionswert des Innovationsbeispiels im Markt)	Input- Output- Analyse	Erweitertes Leontief-Modell
--	---	---------------------------------------	--



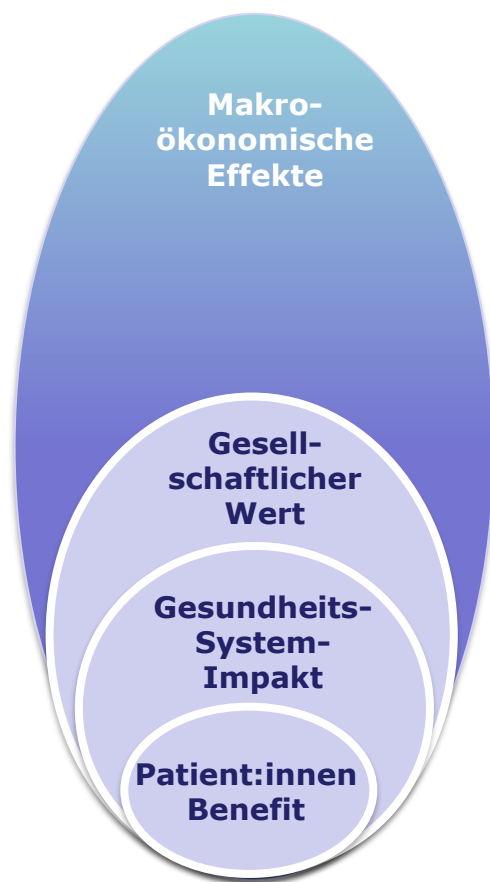
Produktivität (€ PP/Jahr) Pflegebedürftigkeit (€ PP/Jahr)	Innovationsbeispiel je Patient:in	Kosten- Nutzwert- Analyse	Entscheidungs- theoretische Modelle
--	--	--	--



Behandlungsausgaben (€ PP/Jahr)
--



Gewonnene Lebensjahre (LY PP) Lebensqualität (QALYs PP)
--



Wert-Dimension

Bewertungsmaßstab

Bezugsgröße

Methode

Modell

Darstellung der Fallstudien-Ergebnisse

Effekte industriegesponserter Forschung je Therapiegebiet



**Wertschöpfung (€)
Beschäftigung (VZÄ)
industriegesponserter Forschung**

Details

Effekte medizinischer Innovationsbeispiele



**Wertschöpfung (€)
Beschäftigung (VZÄ)
in der Pharmawirtschaft**

Details



**Produktivität (€ PP/Jahr)
Pflegebedürftigkeit (€ PP/Jahr)**

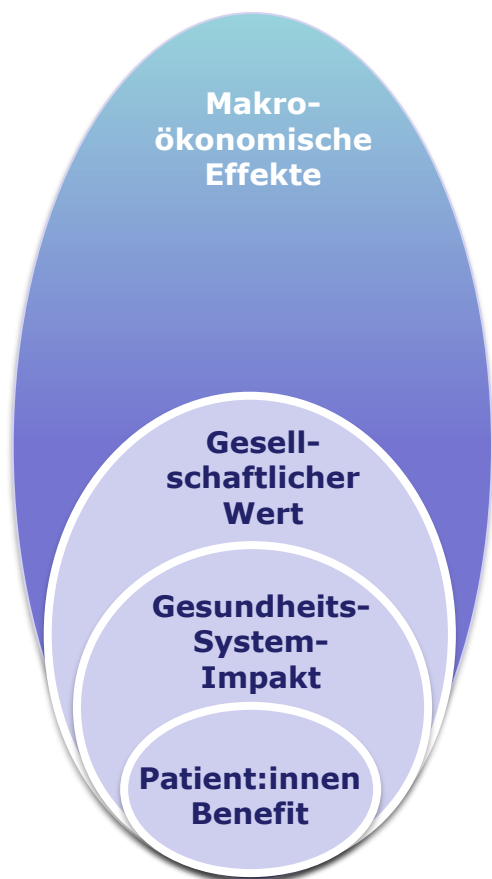


**Behandlungsausgaben
(€ PP/Jahr)**



**Gewonnene
Lebensjahre (LY PP)
Lebensqualität (QALYs PP)**

Details



Auswahl der Fallstudien

Die Auswahl der Fallstudien erfolgte nach einem strukturierten und systematischen Ansatz, um ein breites Spektrum an Innovationsbeispielen abzudecken. Ziel war es, verschiedene Kategorien von Innovationen und Therapiegebieten zu berücksichtigen, darunter Single-Source-Produkte, Onkologika, ATMPs und Impfstoffe. Innerhalb dieses Rahmens wurde die Taxonomie der Wert- und Nutzendimensionen angewandt, um die Relevanz und den Nutzen der ausgewählten Innovationen zu bewerten.

Therapiegebiet	Innovationsbeispiel
Onkologie	Immunonkologie / adjuvante Melanom-Therapie
Hämatologie	Gentherapie der Hämophilie B
Autoimmunerkrankungen	Biologika-Therapie bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen
Vakzinologie	Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
Neurologie/Psychiatrie	Remission therapieresistenter Depression (<i>hypothetisches Beispiel</i>)

Anmerkungen:

- Die Ergebnisse der Fallstudien beziehen sich jeweils auf die durchschnittlichen jährlichen undiskontierten Kosten je Patient:innenjahr sowie die durchschnittlichen undiskontierten gewonnenen Lebensjahre und QALYs im Rahmen einer Rest-Lebenszeitbetrachtung der Innovation, jeweils im Vergleich zu einer angemessenen Behandlungsalternative.
- Ausgewiesene Krankheitskosten beziehen sich ebenso auf durchschnittliche Jahreskosten der betroffenen Kohorte.
- Im Rahmen der Fallbeispiele zu Autoimmunerkrankungen, Vakzinologie und Neurologie/Psychiatrie wird jeweils der Einfluss einer angenommenen 10%igen Erhöhung der Remissionsrate, Response bzw. Immunisierung auf die jeweiligen Wert-Dimensionen quantifiziert.
- Das Fallbeispiel zur Neurologie/Psychiatrie ist darüber hinaus als „*hypothetisch*“ zu betrachten, als dass es nicht auf einem konkreten Innovationsbeispiel, sondern auf einer modellhaften „*was wäre wenn*“-Betrachtung beruht. Aus Dieser Betrachtung lässt sich das *Wertpotential* künftiger Innovationen in diesem Therapiegebiet ermesen.

Industriegesponserte Forschung in der Onkologie



+59,1 Mio € ^[1]

+819 VZÄ ^[1]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte industriegesponserter Studien im Therapiebereich Onkologie in Österreich ^[1]:

- direkte Effekte: 30,6 Mio € / 492 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 15,6 Mio € / 193 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 12,9 Mio € / 135 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)

Innovationsbeispiel: adjuvante immunonkologische Melanom-Therapie



+15,7 Mio € ^[2]

+243 VZÄ ^[2]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte der Pharmawirtschaft bezogen auf adjuvante Melanom-Therapie in Österreich ^[2]:

- direkte Effekte: 6,1 Mio € / 132 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 5,7 Mio € / 70 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 3,9 Mio € / 41 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)



+22.631 € PP^[3]
(≈ 1.626 € PP/Jahr)



Ergebnis bezieht gewonnene LY/QALYs, den Gesundheitssystem-Impakt sowie den gesellschaftlichen Wert adjuvanter immunonkologischer Melanom-Therapie je Patient:in versus Observation in Österreich ^[3].

- Gesellschaftlicher Wert umfasst den Einfluss adjuvanter immunonkologischer Melanom-Therapie auf Produktivitätsverluste aufgrund der Erkrankung (Präsentismus und Absentismus) sowie auf Pflegekosten je Patient:in.
- Gesundheitssystem-Impakt umfasst die direkten medizinischen Kosten adjuvanter immunonkologischer Melanom-Therapie (Behandlungskosten, Monitoring, Nebenwirkungskosten, medizinische Folgebehandlung, End-of-Life Kosten).
- Kosten und Behandlungseffekte beziehen sich auf den Vergleich mit der Behandlungsoption „Observation“, sind nicht diskontiert und beziehen sich auf 2024.



-62.045 € PP^[3]
(≈ 1.897 € PP/Jahr)



→ **Unter Berücksichtigung des gesellschaftlichen Wertes reduzieren sich die Kosten adjuvanter immunonkologischer Melanom-Therapie pro Patient:in/Jahr auf 271 €.**



+3,5 LY PP
+2,99 QALYs PP^[3]



**Makro-
ökonomische
Effekte**

**Gesellschaftlicher
Wert**

**Gesundheits-
System-
Impact**

**Patient:innen
Benefit**

1. IPF eigene Berechnung basierend auf: Walter, E., Eichhober, G., Voit, M., Baumgartner, C., Celedin, A., Holzhauser, C., ... Kaeher, S. T. (2020). Economic impact of industry-sponsored clinical trials of pharmaceutical products in Austria. Journal of Medical Economics, 23(6), 566-574. <https://doi.org/10.1080/13696998.2020.1728977>
2. IPF eigene Berechnungen auf Basis der Input-Output Tabelle 2020; Statistik Austria
3. IPF eigene Berechnung basierend auf: Voit, M., Eichhober, G., Walter, E., Boehler, C. (2024) Cost-effectiveness of adjuvant nivolumab for patients with stage III and IV melanoma who have undergone complete resection in Austria. Poster presented at the ISPOR annual European congress, 17th – 20th November 2024, Barcelona, Spain

Industriegesponserte Forschung in der Hämatologie



+6,9 Mio € [1]

+90 VZÄ [1]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte industriegesponserter Studien im Therapiebereich Hämatologie in Österreich [1]:

- direkte Effekte: 3,1 Mio € / 55 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 1,7 Mio € / 21 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 1,3 Mio € / 14 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)

Innovationsbeispiel: Gentherapie zur Behandlung der Hämophilie-B



+17,5 Mio € [2]

+335 VZÄ [2]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte der Pharmawirtschaft bezogen auf Hämophiliebehandlung (Hämophilie B) in Österreich [2]:

- direkte Effekte: 6,9 Mio € / 201 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 5,8 Mio € / 72 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 4,7 Mio € / 62 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)

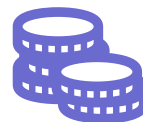


+16.548 € PP[3]
(≈ 392 € PP/Jahr)



Ergebnis beziffert gewonnene LY/QALYs, den Gesundheitssystem-Impakt sowie den gesellschaftlichen Wert der Gentherapie zur Hämophiliebehandlung (Hämophilie B) je Patient:in versus einer EHL FIX Prophylaxe in Österreich [2].

- Gesellschaftlicher Wert umfasst den Einfluss der Hämophiliebehandlung / -prophylaxe auf Produktivitätsverluste aufgrund der Erkrankung (Arbeitsausfall, vorzeitiger Tod und reduzierte Erwerbsquote je Patient:in).
- Gesundheitssystem-Impakt umfasst die direkten medizinischen Kosten (Prophylaxe mit Faktorkonzentraten oder Gentherapie, Behandlung von Blutungen und Gelenksblutungen sowie die orthopädische Chirurgie).
- Kosten und Behandlungseffekte beziehen sich auf den Vergleich mit der Behandlungsoption „EHL FIX Prophylaxe“, sind nicht diskontiert und beziehen sich auf 2023.



+12,4 Mio. € PP[3]
(≈220.157 € PP/Jahr)



→ **Unter Berücksichtigung des gesellschaftlichen Wertes führt die Hämophiliebehandlung pro Patient:in und Jahr zu Einsparungen von 220.550 € oder max. 3 Mio. € (alle Patient:innen in der Zielpopulation).**



+0,04 LY PP
(2 Wochen)
+1,35 QALYs PP[3,4]



**Makro-
ökonomische
Effekte**

**Gesellschaftlicher
Wert**

**Gesundheits-
System-
Impakt**

**Patient:innen
Benefit**

1. IPF eigene Berechnung basierend auf: Walter, E., Eichhober, G., Voit, M., Baumgartner, C., Celedin, A., Holzhauser, C., ... Kaehler, S. T. (2020). Economic impact of industry-sponsored clinical trials of pharmaceutical products in Austria. Journal of Medical Economics, 23(6), 566–574. <https://doi.org/10.1080/13696998.2020.1728977>
2. IPF eigene Berechnungen auf Basis der Input-Output Tabelle 2020; Statistik Austria
3. IPF eigene Berechnungen (Excel Modell)
4. ICER. Gene Therapy for Hemophilia B and An Update on Gene Therapy for Hemophilia A: Effectiveness and Value, 2022

Industriegesponserte Forschung bei Autoimmunerkrankungen



+6,2 Mio € [1]

+ 97 VZÄ [1]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte industriegesponserter Studien im Therapiebereich Autoimmunerkrankungen in Österreich [1]:

- direkte Effekte: 2,9 Mio € / 59 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 1,8 Mio € / 23 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 1,4 Mio € / 15 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)

Innovationsbeispiel: +10%iger Response mit Biologika bei CED



+275,8Mio € [2]

+4.258 VZÄ [2]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte der Pharmawirtschaft bezogen auf die Behandlung mit Biologika bei chron. entzündl. Darmerkrankungen in Österreich [1]:

- direkte Effekte: 107,7 Mio € / 2.312 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 99,8 Mio € / 1.232 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 68,3 Mio € / 714 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)



**+487,76 €
PP/Jahr**[3]



Ergebnis beziffert die Lebensqualität auf Basis des SIBD score, den Gesundheitssystem-Impakt sowie den gesellschaftlichen Wert einer angenommenen 10%igen Erhöhung der Remissionsrate aufgrund einer Biologika-Behandlung bei CED [2].

- Gesellschaftlicher Wert umfasst die Reduktion von Produktivitätsverlusten aufgrund der Erkrankung (Präsentismus und Absentismus).
- Gesundheitssystem-Impakt umfasst direkte medizinische Kosten der Erkrankung.
- Patient:innen-Benefit bezieht sich auf ein LY in Remission vs. ein LY im Relapse.
- Kosten und Behandlungseffekte beziehen sich auf den gegenwärtigen „Status Quo“ mit Biologika und einer konventionellen Therapie, und das Jahr 2019.



**+654,51 €
PP/Jahr**[4]



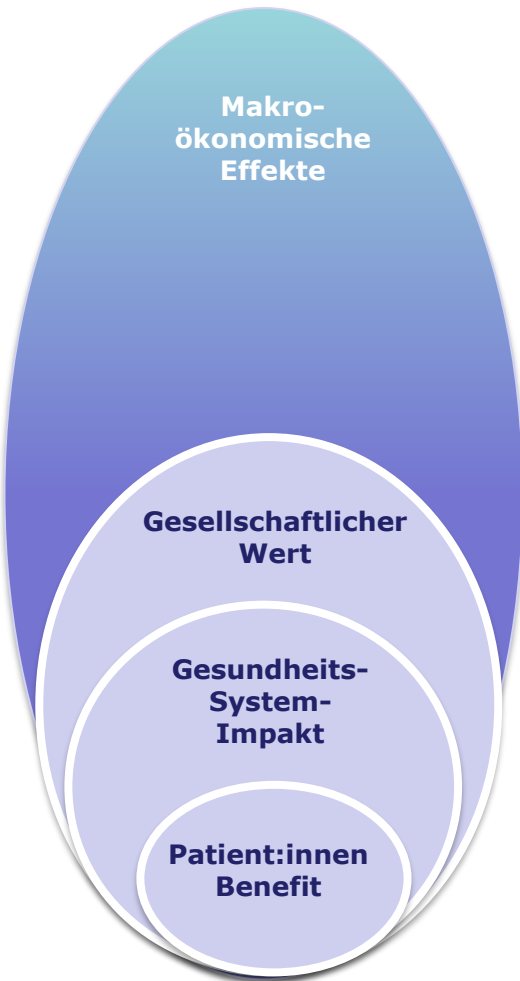
→ **Bei jährlichen Behandlungskosten von 12.349,43 € wäre eine 10%-ige Erhöhung der Remissionsrate mit Biologika kostensparend!**

→ **Patient:innen, die nach einem Relaps auf ein Biologikum umgestellt werden, verbessern ihre Lebensqualität (SIBDQ score von 33 auf 43).**

→ **Auf die Gesamtpopulation betroffener Patient:innen bezogen, betrüge die gesellschaftliche Einsparung aufgrund dieser Innovation rund 50 Mio. Eur.**



**+ SIBDQ score
+10 PP** [4]



1. IPF eigene Berechnung basierend auf: Walter, E., Eichhober, G., Voit, M., Baumgartner, C., Celedin, A., Holzhauser, C., ... Kaehler, S. T. (2020). Economic impact of industry-sponsored clinical trials of pharmaceutical products in Austria. Journal of Medical Economics, 23(6), 566–574. <https://doi.org/10.1080/13696998.2020.1728977>

2. IPF eigene Berechnungen auf Basis der Input-Output Tabelle 2020; Statistik Austria

3. IPF eigene Berechnungen

4. Walter E, Hausberger SC, Groß E, Siebert U. Health-related quality of life, work productivity and costs related to patients with inflammatory bowel disease in Austria. J Med Econ. 2020 Oct;23(10):1061-1071.

Industriegesponserte Forschung in der Vakzinologie



+5,9 Mio € ^[1]

+ 81 VZÄ ^[1]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte industriegesponserter Studien im Therapiebereich Vakzinologie in Österreich ^[1]:

- direkte Effekte: 3,8 Mio € / 62 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 1,2 Mio € / 15 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 0,3 Mio € / 4 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)

Innovationsbeispiel: Herpes Zoster Erwachsenenimpfung



+31,1 Mio € ^[2]

+480 VZÄ ^[2]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte der Pharmawirtschaft bezogen auf die Herpes Zoster Impfung in Österreich:^[1]

- direkte Effekte: 12,1 Mio € / 260 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 11,2 Mio € / 139 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 7,7 Mio € / 80 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)



**+ 2,1 Mio € /
+ 10% immunisierte
im Jahr^[3]**



Ergebnis beziffert gewonnene LY/QALYs, den Gesundheitssystem-Impakt sowie den gesellschaftlichen Wert Pharmawirtschaft bezogen auf eine 10%ige Erhöhung der Immunisierten durch Herpes Zoster Erwachsenenimpfung in Österreich ^[2].

- Gesellschaftlicher Wert umfasst die Reduktion von Produktivitätsverlusten (Präsentismus und Absentismus) aufgrund von Herpes Zoster und einer postherpetischen Neuropathie (PHN).
 - Gesundheitssystem-Impakt umfasst direkte medizinische Kosten der Erkrankung.
 - Infolge einer angenommenen Steigerung der Immunisierten um 10% reduzieren sich die indirekten Kosten um 2,1 Mio. € pro Jahr.
- Infolge einer angenommenen Steigerung der Immunisierten um 10% reduzieren sich die direkten Kosten um 2,9 Mio. € pro Jahr.
- Die Lebensqualität verbessert sich im Ausmaß von 1,66 QALYs über die Lebenszeit.
- Auf die Gesamtpopulation betroffener Patient:innen bezogen, betrüge die gesellschaftliche Einsparung aufgrund dieser Innovation rund 56Eur.



**+2,9 Mio € /
+ 10% immunisierte
im Jahr^[3]**



+1,66 QALYs PP^[4]



**Makro-
ökonomische
Effekte**

**Gesellschaftlicher
Wert**

**Gesundheits-
System-
Impakt**

**Patient:innen
Benefit**

1. IIPF eigene Berechnung basierend auf: Walter, E., Eichhober, G., Voit, M., Baumgartner, C., Celedin, A., Holzhauser, C., ... Kaehler, S. T. (2020). Economic impact of industry-sponsored clinical trials of pharmaceutical products in Austria. Journal of Medical Economics, 23(6), 566–574. <https://doi.org/10.1080/13696998.2020.1728977>

2. IPF eigene Berechnungen auf Basis der Input-Output Tabelle 2020; Statistik Austria

3. IPF eigene Berechnungen

4. Nishimwe M, Rouha H, Gerrit Uhl G, Public Health Impact and Cost-effectiveness of Recombinant Zoster Vaccination among 50 years old or older in Austria..

Industriegesponserte Forschung in der Neurologie/Psychiatrie



+3,9 Mio € [1]

+67 VZÄ [1]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte industriegesponserter Studien im Therapiebereich Neurologie/Psychiatrie in Österreich [1]:

- direkte Effekte: 1,7 Mio € / 41 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 1,3 Mio € / 16 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 0,9 Mio € / 10 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)

Innovationsbeispiel: +10%ige Remission therapieresistenter Depression



+22,2 Mio € [2]

+343 VZÄ [2]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte der Pharmawirtschaft bezogen auf eine hypothetische 10%ige Erhöhung der Remissionsrate in Österreich:[1]:

- direkte Effekte: 8,7 Mio € / 186 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 8,1 Mio € / 99 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 5,5 Mio € / 58 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)



**+785,78 €
PP/Jahr[3]**



Ergebnis beziffert gewonnene LY/QALYs, den Gesundheitssystem-Impakt sowie den gesellschaftlichen Wert einer hypothetischen 10%igen Erhöhung der Remissionsrate bei therapieresistenter Depression in Österreich [2].

- Gesellschaftlicher Wert umfasst die Reduktion von Produktivitätsverlusten aufgrund der Erkrankung (Präsentismus und Absentismus) sowie Kosten aufgrund der reduzierten Erwerbsquote und des vorzeitigen Todes je Patient:in.
- Gesundheitssystem-Impakt umfasst direkte medizinische Kosten der Erkrankung.
- Patient:innen-Benefit bezieht sich auf ein LY in Remission vs. ein LY nicht in Remission.
- Kosten und Behandlungseffekte beziehen sich auf den gegenwärtigen „Status Quo“, und das Jahr 2022.



**+842,80 €
PP/Jahr[3]**



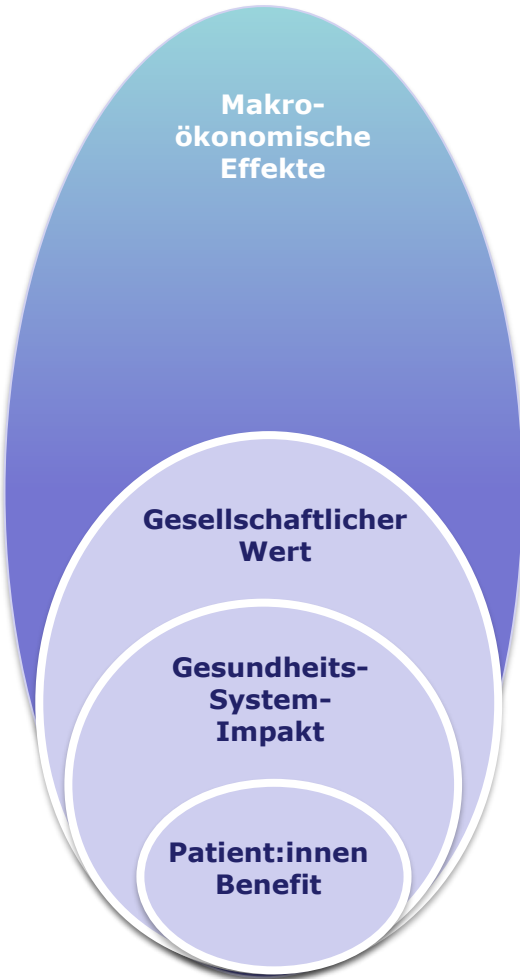
→ **Bei jährlichen Behandlungskosten von 10.890 € (keine Remission) wäre eine 10%ige Erhöhung der Remissionsrate kostensparend!**

→ **Die Lebensqualität von rund 4500 Patient:innen (und deren Angehörigen) würde gleichzeitig signifikant verbessert.**

→ **Auf die Gesamtpopulation betroffener Patient:innen bezogen, betrüge die gesellschaftliche Einsparung aufgrund dieser Innovation rund 100 Mio Eur.**



**+0,13 LY PP [3]
+0,24 QALYs PP[4]**



1. IPF eigene Berechnung basierend auf: Walter, E., Eichhober, G., Voit, M., Baumgartner, C., Celedin, A., Holzhauser, C., ... Kaehler, S. T. (2020). Economic impact of industry-sponsored clinical trials of pharmaceutical products in Austria. Journal of Medical Economics, 23(6), 566-574. <https://doi.org/10.1080/13696998.2020.1728977>

2. IPF eigene Berechnung basierend auf: Walter, E., Trautwein, M., Gleitsmann, M., Zalesak, M., Helmenstein, C. The cost-of-illness and burden-of-disease of treatment-resistant depression in Austria. J Med Econ. 2023 Jan-Dec;26(1):1432-1444. doi: 10.1080/13696998.2023.2264718. Epub 2023 Nov 3. PMID: 37768864.

3. Degerlund Maldt K, Asellus P, Myléus A, Norström F. Cost-utility analysis of esketamine and electroconvulsive therapy in adults with treatment-resistant depression. BMC Psychiatry. 2021 Dec 7;21(1):610. doi: 10.1186/s12888-021-03601-8. PMID: 34876085; PMCID: PMC8650406.

4. Degerlund Maldt K, Asellus P, Myléus A, Norström F. Cost-utility analysis of esketamine and electroconvulsive therapy in adults with treatment-resistant depression. BMC Psychiatry. 2021 Dec 7;21(1):610. doi: 10.1186/s12888-021-03601-8. PMID: 34876085; PMCID: PMC8650406.

Das gemeinsame Ziel muss es sein, die Wirksamkeit unseres Gesundheitssystems bestmöglich zu realisieren. Der öffentliche Diskurs muss daher den Wert unseres Gesundheitssystems als Investition in die Zukunft unserer Gesellschaft (und nicht nur als Kostenfaktor) stärken.

Innovative Therapien haben hierbei das Potential, einen weiten Radius gesellschaftlichen Zusatznutzens zu entfalten, da sie:

- ▶ **signifikant lebensverlängernd wirken können**
- ▶ **mitunter das Potential haben, Heilung herbeizuführen (anstelle der Chronifizierung einer Erkrankung)**
- ▶ **Produktivität und Lebensqualität steigern, und sich darüber hinaus**
- ▶ **gesamtwirtschaftlich positiv auswirken.**



Gesellschaftlicher Wert pharmazeutischer Innovationen für Österreich

Studienbericht





Inhaltsübersicht

- ▶ Executive Summary
- ▶ Studienbericht
 - ⇒ **Kontext und Zielsetzung**
 - ⇒ Methoden
 - » Überblick
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - ⇒ Ergebnisse
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - Onkologie / adjuvante Melanom-Therapie
 - Hämatologie / Gentherapie der Hämophilie B
 - Autoimmunerkrankungen / Biologika für chronisch entzündliche Darmerkrankungen
 - Vakzinologie / Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
 - Neurologie-Psychiatrie / Therapieresistente Depression
 - ⇒ Diskussion
 - ⇒ Fazit
- ▶ Appendix



Kontext:

- ▶ **Der Gesundheitssektor** ist essenziell für die wirtschaftliche Leistung und Stabilität eines Landes, wirkt positiv auf andere Sektoren durch Schaffung von Arbeitsplätzen und den Kauf von Waren und Dienstleistungen und trägt durch seinen Einfluss auf Beschäftigung, Arbeitsbedingungen und Haushaltseinkommen zur Verringerung sozialer Ausgrenzung bei.^[1] Der Gesundheitssektor gilt daher als Schlüsselsektor für eine nachhaltige lokale und nationale Entwicklung.^[1]
- ▶ **Gesundheitsausgaben** sollten daher nicht einseitig als eine Budgetbelastung betrachtet werden, sondern als unabdingbare Investition in Humankapital, eine stabile und funktionierende Wirtschaft sowie in die Schaffung gesellschaftlichen Mehrwerts.^[1, 2]
- ▶ **Pharmazeutische Innovationen** sind ein integraler Bestandteil des Gesundheitssektors, und neben ihrem klinisch nachzuweisenden Potential, lebensverlängernd zu wirken, stellt sich somit die Frage, welchen gesamtwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wert diese Innovationen entfalten.

1. WHO Regional Office for Europe (2019) Economic and Social Impacts and Benefits of Health Systems. Online verfügbar: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/329683/9789289053952-eng.pdf?sequence=1>

2. IMF policy paper. Fiscal policy and long-term growth. Washington (DC): International Monetary Fund; 2015. Online verfügbar: <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2015/042015.pdf>.

Zielsetzung:

Ziel dieser Studie war es, eine umfassende Definition des Wertes pharmazeutischer Innovationen zu erarbeiten und eine neue Taxonomie zur Quantifizierung dieses Wertes zu entwickeln.

Anhand einer Reihe von Fallbeispielen wurde analysiert, inwiefern der Wert pharmazeutischer Innovationen in der gegenwärtigen Nutzwertbestimmung angemessen erfasst wird und inwiefern für bestimmte Innovationen ein erweiterter Ansatz angemessen ist.



Inhaltsübersicht

- ▶ Executive Summary
- ▶ Studienbericht
 - ⇒ Kontext und Zielsetzung
 - ⇒ **Methoden**
 - » **Überblick**
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - ⇒ Ergebnisse
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - Onkologie / adjuvante Melanom-Therapie
 - Hämatologie / Gentherapie der Hämophilie B
 - Autoimmunerkrankungen / Biologika für chronisch entzündliche Darmerkrankungen
 - Vakzinologie / Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
 - Neurologie-Psychiatrie / Therapieresistente Depression
 - ⇒ Diskussion
 - ⇒ Fazit
- ▶ Appendix



Generelle Vorgehensweise:

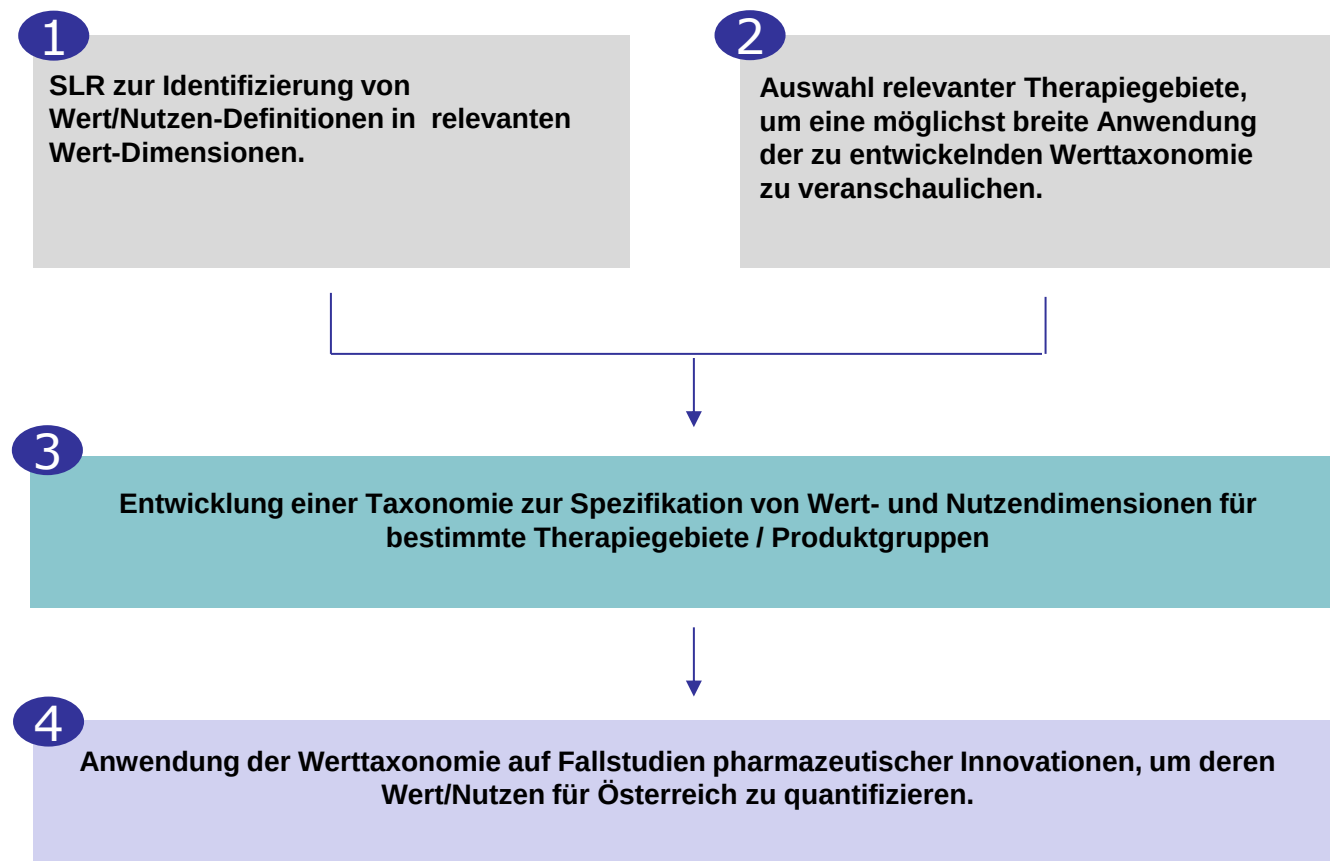
Dieses Projekt wurde in folgenden Schritten durchgeführt:

- ⇒ Eine systematische Literatur-Recherche (SLR) wurde durchgeführt, um Definitionen von Wert und Nutzen zu sammeln. Diese Recherche diente als Grundlage für die Identifizierung und Kategorisierung der unterschiedlichen Dimensionen von Wert und Nutzen.
- ⇒ Therapiegebiete wurden gezielt vom Projektteam ausgewählt, um eine möglichst breite Abdeckung unterschiedlicher Anwendungsfälle für die zu entwickelnde Werttaxonomie zu gewährleisten.
- ⇒ Die Ergebnisse der SLR wurden zusammengeführt, um eine Taxonomie zu erstellen, die definiert, wie Wert- und Nutzendimensionen innerhalb bestimmter Therapiegebiete und darin enthaltener Innovationsbeispiele spezifiziert werden können.
- ⇒ Die entwickelte Taxonomie wurde sodann auf Innovationsbeispiele innerhalb der ausgewählten Therapiegebiete angewendet, um den Wert und Nutzen pharmazeutischer Innovationen für Österreich zu quantifizieren. Das Ziel war, die praktische Anwendung der Taxonomie in einer Reihe realer Szenarien zu veranschaulichen.

Die Taxonomie der Wert- und Nutzendimensionen wurde für spezifische Innovationsbeispiele angepasst, einschließlich Single-Source-Produkten, Onkologika, Advanced Therapy Medicinal Products (ATMPs) und Impfstoffen. Die SLR zeigte, dass verschiedene Innovationsbeispiele unterschiedliche Definitionen von Wert und Nutzen haben, was grundsätzlich einen maßgeschneiderten Ansatz erfordert.

Generelle Vorgehensweise:

1. SLR zur Identifizierung von **Wert/Nutzen Definitionen** in quantifizierbaren Dimensionen.
2. Auswahl relevanter **Therapiegebiete**, um eine möglichst breite Anwendung der zu entwickelnden Werttaxonomie zu veranschaulichen.
3. Entwicklung einer **Werttaxonomie** zur Spezifikation von Wert- und Nutzendimensionen für bestimmte Produktgruppen.
4. Anwendung der Werttaxonomie auf **Fallstudien pharmazeutischer Innovationen**, um deren Wert/Nutzen für Österreich zu quantifizieren.





Inhaltsübersicht

- ▶ Executive Summary
- ▶ Studienbericht
 - ⇒ Kontext und Zielsetzung
 - ⇒ **Methoden**
 - » Überblick
 - » **Systematische Literatur-Recherche (SLR)**
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - ⇒ Ergebnisse
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - Onkologie / adjuvante Melanom-Therapie
 - Hämatologie / Gentherapie der Hämophilie B
 - Autoimmunerkrankungen / Biologika für chronisch entzündliche Darmerkrankungen
 - Vakzinologie / Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
 - Neurologie-Psychiatrie / Therapieresistente Depression
 - ⇒ Diskussion
 - ⇒ Fazit
- ▶ Appendix



Systematische Literatur-Recherche

- ▶ Die systematische Literatur-Recherche (SLR) wurde im August 2024 durchgeführt, um eine umfassende Sammlung von Definitionen und Dimensionen von Wert und Nutzen in der wissenschaftlichen Literatur zu identifizieren. Diese Recherche war ein zentraler Bestandteil der Methodik zur Erstellung einer Wert-Taxonomie.
- ▶ Die SLR umfasste Veröffentlichungen ab dem Jahr 2005, um sicherzustellen, dass sowohl aktuelle als auch relevante Daten berücksichtigt wurden, und die Suche wurde sowohl in englischer als auch in deutscher Sprache durchgeführt.
- ▶ Es wurden keine Einschränkungen hinsichtlich des Studiendesigns oder der geografischen Region vorgenommen. Dies bedeutet, dass die Suche alle Arten von Studien, Berichten und Veröffentlichungen einschloss, unabhängig davon, ob es sich um ökonomische Evaluationen, systematische Übersichtsarbeiten oder andere Forschungsdesigns handelt. Ebenso wurden Veröffentlichungen aus allen geografischen Regionen berücksichtigt, um eine globale Perspektive auf die Definitionen und Dimensionen von Wert und Nutzen zu erhalten.
- ▶ Ein weiteres Kriterium für die Aufnahme in die SLR war, dass nur Vollpublikationen berücksichtigt wurden, um den Zugang zu den erforderlichen Informationen zu gewährleisten.

Systematische Literatur-Recherche

- ▶ Die SLR umfasste mehrere Schritte, darunter die Identifizierung relevanter Suchbegriffe, die Durchführung der Suche in verschiedenen wissenschaftlichen Datenbanken und die anschließende Auswahl und Bewertung der gefundenen Literatur.
- ▶ Die Suchbegriffe wurden sorgfältig ausgewählt, um relevante Aspekte von Wert und Nutzen abzudecken. Die Suche wurde in **MEDLINE (PubMed), Google Scholar, Google & der International HTA Database** durchgeführt.
- ▶ Nach der Durchführung der Suche wurden die gefundenen Veröffentlichungen anhand der festgelegten Einschlusskriterien bewertet. Relevante Studien und Berichte wurden ausgewählt und in die Analyse einbezogen. Die extrahierten Daten wurden systematisch kategorisiert und analysiert, um die verschiedenen Dimensionen von Wert und Nutzen zu identifizieren und zu verstehen.

Identifikation

Keywords und Suchstrategie

- #1("pharmaceutical innovation" OR "drug" OR "medicine" AND "innovation" AND "definition" OR "concept" OR "terminology" OR "framework")
- #2 ("pharmaceutical industry" OR "drug discovery") AND ("types of innovation" OR "incremental innovation" OR "radical innovation") AND ("review")
- #3 ("pharmaceutical industry" OR "drug discovery") AND ("types of innovation" OR "incremental innovation" OR "radical innovation") AND ("review")

Screening

Einschluss-Kriterien

- 1) Artikel (Reviews, SLR oder sonstige Artikel und HTA-Berichte), die Definitionen von pharmazeutischen Innovationen diskutieren.
- 2) Artikel (Reviews, SLR oder sonstige Artikel und HTA-Berichte), die Aspekte von pharmazeutischen Innovationen (Innovationsgrad, Zusatznutzen, Wert etc.) diskutieren.

Auswertung

Auswertung

Zusätzliche Artikel, die aus anderen Quellen identifiziert wurden:

- durch Referenzscreening (n=9)
- Graue Literatur (n=5)



Inhaltsübersicht

- ▶ Executive Summary
- ▶ Studienbericht
 - ⇒ Kontext und Zielsetzung
 - ⇒ **Methoden**
 - » Überblick
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » **Wert-Taxonomie**
 - » Fallstudien
 - ⇒ Ergebnisse
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - Onkologie / adjuvante Melanom-Therapie
 - Hämatologie / Gentherapie der Hämophilie B
 - Autoimmunerkrankungen / Biologika für chronisch entzündliche Darmerkrankungen
 - Vakzinologie / Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
 - Neurologie-Psychiatrie / Therapieresistente Depression
 - ⇒ Diskussion
 - ⇒ Fazit
- ▶ Appendix



Wert-Taxonomie:

- Nach der Identifizierung der Wert-Dimensionen im Rahmen der SLR wurden diese systematisch kategorisiert und analysiert, um ein umfassendes Verständnis der verschiedenen Aspekte von Wert und Nutzen zu entwickeln, und um zu erfassen, in welchen Kontexten und für welche Therapiegebiete bzw. pharmazeutische Innovationsbeispiele diese von besonderer Bedeutung sind.
- Diese Analyse ermöglichte es, die Dimensionen in einer strukturierten Weise zu ordnen und ihre Relevanz für unterschiedliche Therapiegebiete und medizinische Innovationsbeispiele zu bewerten.
- Auf Basis der gesammelten und analysierten Daten wurde sodann eine Taxonomie entwickelt, die die verschiedenen Dimensionen von Wert und Nutzen klar definiert und strukturiert. Diese Taxonomie bietet einen Rahmen, der es ermöglicht, den Wert pharmazeutischer Innovationen systematisch zu bewerten und zu quantifizieren. Sie berücksichtigt sowohl patient:innenbezogene als auch ökonomische Aspekte.
- Die entwickelte Taxonomie wurde anschließend auf spezifische Innovationsbeispiele innerhalb ausgewählter Therapiegebiete angewendet, um die praktische Relevanz der Taxonomie zu überprüfen.
- Durch die Quantifizierung des Wertes und Nutzens pharmazeutischer Innovationen in realen Szenarien konnte die Taxonomie darüber hinaus validiert und ihre Nützlichkeit im Kontext der analysierten Fallstudien bestätigt werden.



Inhaltsübersicht

- ▶ Executive Summary
- ▶ Studienbericht
 - ⇒ Kontext und Zielsetzung
 - ⇒ **Methoden**
 - » Überblick
 - » Systematischer Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » **Fallstudien**
 - ⇒ Ergebnisse
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - Onkologie / adjuvante Melanom-Therapie
 - Hämatologie / Gentherapie der Hämophilie B
 - Autoimmunerkrankungen / Biologika für chronisch entzündliche Darmerkrankungen
 - Vakzinologie / Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
 - Neurologie-Psychiatrie / Therapieresistente Depression
 - ⇒ Diskussion
 - ⇒ Fazit
- ▶ Appendix



Auswahl der Fallstudien:

- ▶ Die Auswahl der Fallstudien erfolgte nach einem strukturierten und systematischen Ansatz, um ein breites Spektrum an Innovationsbeispielen abzudecken.
- ▶ Ziel war es, verschiedene Kategorien von Innovationen und Therapiegebieten zu berücksichtigen, darunter Single-Source-Produkte, Onkologika, ATMPs und Impfstoffe.
- ▶ Innerhalb dieses Rahmens wurde die Taxonomie der Wert- und Nutzendimensionen angewandt, um die Relevanz und den Nutzen der ausgewählten Innovationen zu bewerten.

Kriterien für die Auswahl der Fallstudien:

Breites Spektrum an Innovationsbeispielen	Die Fallstudien sollten verschiedene Arten von Innovationen umfassen, um die Vielfalt und Breite der medizinischen Fortschritte zu reflektieren. Dies schloss Single-Source-Produkte, Onkologika, ATMPs und Impfstoffe ein.
Verfügbarkeit von publizierten Arbeiten	In erster Linie wurden Innovationen ausgewählt, für die bereits veröffentlichte Arbeiten vorhanden waren. Dies ermöglichte eine fundierte Analyse basierend auf publizierten Daten und Forschungsergebnissen.
Verfügbarkeit von Vorarbeiten	In zweiter Linie wurden Innovationen gewählt, für die Vorarbeiten wie pharmakoökonomische Modelle zur Verfügung standen. Diese Vorarbeiten boten eine zusätzliche Grundlage für die Bewertung der Wert- und Nutzendimensionen.
Direkter Österreichbezug	Ob auf publizierten Studien oder pharmakoökonomischen Modellen basierend, wurden jeweils nur Innovationen gewählt, für die ein direkter Österreichbezug gegeben war oder durch Adaption eines pharmakoökonomischen Modells hergestellt werden konnte.
Konsensbasierte Auswahl	Die Auswahl der Innovationsbeispiele erfolgte im Konsens innerhalb des Projektteams.

Ausgewählte Fallstudien:

Auf Grundlage der zuvor beschriebenen Kriterien wurden folgende Innovationen ausgewählt:

Therapiegebiet	Innovationsbeispiel	Publikation verfügbar?
Onkologie	Immunonkologie / adjuvante Melanom-Therapie	Ja
Hämatologie	Gentherapie der Hämophilie B	
Autoimmunerkrankungen	Biologika-Therapie bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen	Ja
Vakzinologie	Herpes Zoster Erwachsenenimpfung	
Neurologie/Psychiatrie	Remission therapieresistenter Depression (<i>hypothetisches Beispiel</i>)	Ja

Anmerkungen:

- Im Rahmen der Fallbeispiele zu Autoimmunerkrankungen, Vakzinologie und Neurologie/Psychiatrie wird jeweils der Einfluss einer angenommenen 10%igen Erhöhung der Remissionsrate, Response bzw. Immunisierung auf die jeweiligen Wert-Dimensionen quantifiziert.
- Das Fallbeispiel zur Neurologie/Psychiatrie ist darüber hinaus insofern als „*hypothetisch*“ zu betrachten, als es nicht auf einem konkreten Innovationsbeispiel, sondern auf einer modellhaften „*was wäre wenn*“-Betrachtung beruht. Aus dieser Betrachtung lässt sich das *Wertpotential* künftiger Innovationen in diesem Therapiegebiet ermesen.

Anwendung der Taxonomie:

- Auf die ausgewählten Innovationsbeispiele wurde die entwickelte Taxonomie der Wert- und Nutzendimensionen angewandt.
- Ziel war eine systematische Bewertung der verschiedenen Dimensionen von Wert und Nutzen, die durch die jeweiligen Innovationen in den verschiedenen Therapiegebieten in Österreich erzielt werden.
- Der Ansatz ermöglichte eine umfassende und fundierte Analyse der ausgewählten Innovationsbeispiele sowie die Darstellung der Vielfalt im Nutzen medizinischer Innovationen in verschiedenen Therapiebereichen.

Ziele der Anwendung:

Systematische Bewertung	Ziel war eine systematische Bewertung der verschiedenen Dimensionen von Wert und Nutzen, die durch die jeweiligen Innovationen in den verschiedenen Therapiegebieten in Österreich erzielt werden.
Umfassende Analyse	Die Anwendung bezieht sich sowohl auf klinische als auch auf ökonomische Aspekte sowie patient:innenbezogene, gesellschaftliche und makroökonomische Wertdimensionen.
Vielfalt im Nutzen	Die Taxonomie soll einen gemeinsamen Rahmen zur Erhebung vielfältiger und variierender Werteinflüsse medizinischer Innovationen in verschiedenen Therapiebereichen bieten mit dem Ziel, die unterschiedlichen Dimensionen von Wert und Nutzen innovationsübergreifend zu verstehen und zu dokumentieren.
Validierung der Taxonomie	Die Anwendung in einer Reihe unterschiedlicher Fallbeispiele diente der Validierung der Taxonomie sowie deren Weiterentwicklung auf Grundlage der Fallstudienergebnisse.

Anwendung der Taxonomie

→ in den Dimensionen Patient:in – Gesundheitswesen – Gesellschaft:

Methodische Schritte:

Datenerhebung und -extraktion	Für jede Fallstudie wurden relevante Daten zu klinischen Ergebnissen, ökonomischen Modellen, patient:innenbezogenen Ergebnissen und gesellschaftlichen Auswirkungen extrahiert.
Anwendung der Taxonomie	Die extrahierten Daten wurden anhand der entwickelten Taxonomie der Wert- und Nutzendimensionen kategorisiert und analysiert.
Synthese der Ergebnisse	Die Ergebnisse der Analyse wurden synthetisiert, um ein umfassendes Bild der Wert- und Nutzendimensionen der jeweiligen Innovationen zu erstellen.
Berichterstellung	Die Ergebnisse wurden im vorliegenden Bericht zusammengefasst, der die verschiedenen Dimensionen von Wert und Nutzen der Innovationen detailliert darstellt.

Als Datenbasis wurden folgende Studientypen herangezogen:

- **Gesundheitsökonomische Evaluation:** Bei der gesundheitsökonomischen Evaluation werden Kosten und Outcomes (z.B. Auswirkungen auf Gesundheitsstatus und Lebenserwartung und die Lebensqualität) von Gesundheitstechnologien verglichen. Die Ergebnisse der Fallstudien beziehen sich jeweils auf die durchschnittlichen jährlichen undiskontierten Kosten je Patient:innenjahr sowie die durchschnittlichen undiskontierten gewonnenen Lebensjahre und QALYs im Rahmen einer Rest-Lebenszeitbetrachtung der Innovation, jeweils im Vergleich zu einer angemessenen Behandlungsalternative.
- **Krankheitskostenanalysen:** Analyse zur Bestimmung der ökonomischen Auswirkungen einer Krankheit unter Einbeziehung möglichst aller relevanten Kosten. Ausgewiesene Krankheitskosten beziehen sich auf durchschnittliche Jahreskosten der betroffenen Kohorte.

Anwendung der Taxonomie

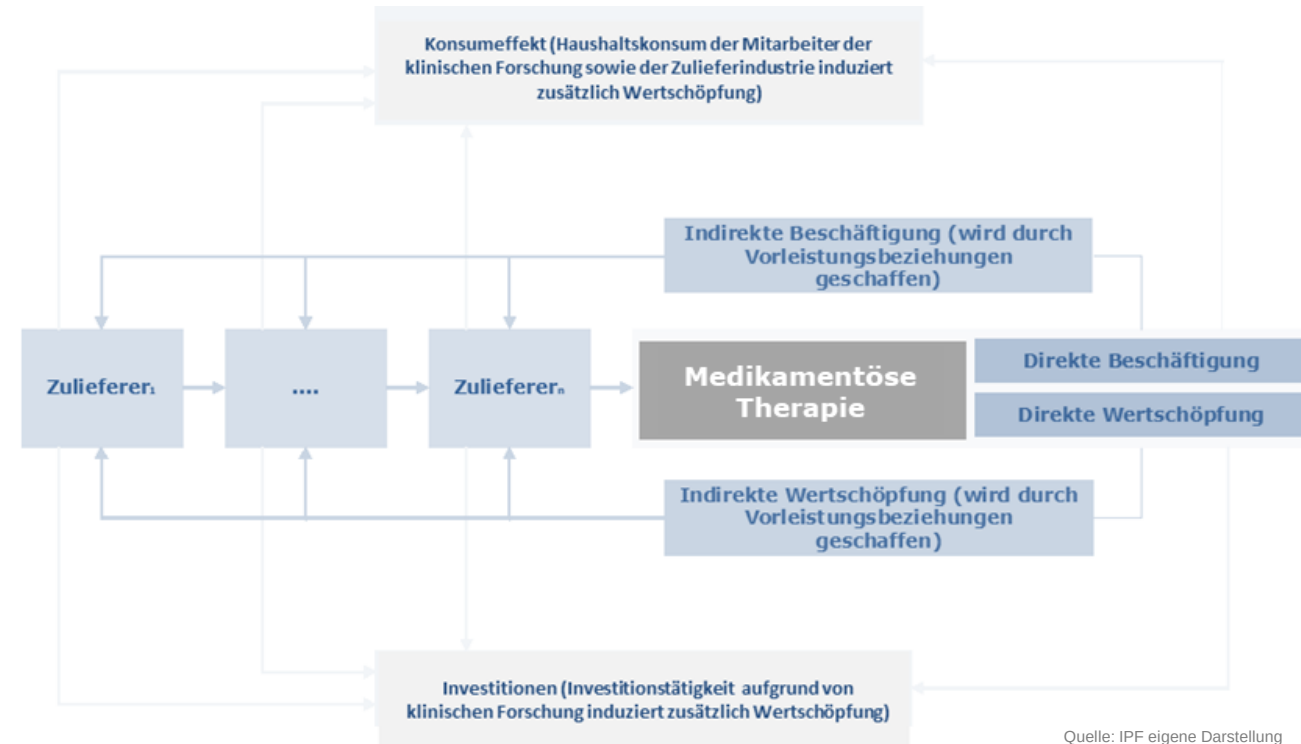
→ in der Dimension Wirtschaft (Pharmaunternehmen sowie F&E)

- ▶ Mithilfe einer Input-Output Analyse wurden nicht nur die direkten Effekte, sondern auch indirekte Verflechtungen berücksichtigt.
- ▶ Das erweiterte Leontief Modell wurde angewendet. Dies bedeutet, dass zusätzlich zum Leontief Multiplikator der Keynes'sche Multiplikator Berücksichtigung findet.^[1]

Berechnungen umfassen:

Direkte Effekte	Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte des betrachteten Wirtschaftszweigs
Indirekte Effekte	Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte aus Vorleistungsbeziehungen
Induzierte Effekte	Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte aus Haushalts- und Investitionseffekten

Zusammenhang der Volkswirtschaftlichen Effekte

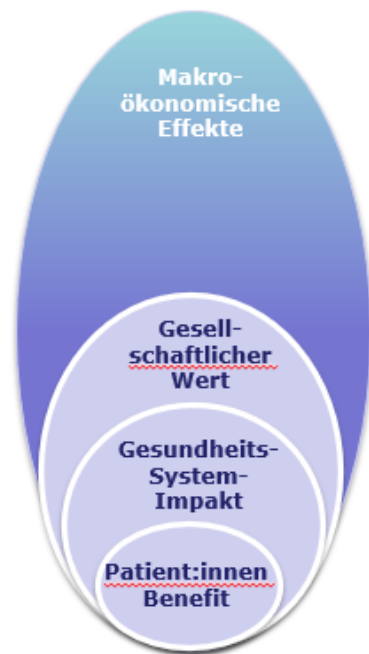


Quelle: IPF eigene Darstellung

1. Stäglin, R., Pischner R. Darstellung des um den Keynes'schen Multiplikator erweiterten offenen statischen Input-Output-Modells January 1976 Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 9(3):345-349

Zusammenfassung der Ergebnisse und Berichterstellung

- Die Ergebnisse der Anwendung der Taxonomie wurden im Rahmen der Berichterstellung weiter zusammengefasst (siehe Abbildung).
- Somit wurde ein übersichtlicher gemeinsamer Rahmen zur Erhebung der vielfältigen und variierenden Werteinflüsse medizinischer Innovationen in verschiedenen Therapiebereichen geschaffen.
- Ziel war es, im Rahmen des vorliegenden Berichts die unterschiedlichen Dimensionen von Wert und Nutzen innovationsübergreifend zu verstehen und zu dokumentieren.



Wert-Dimension



Effekte industriegesponserter Forschung je Therapiegebiet

Wertschöpfung (€) Beschäftigung (VZÄ) industriegesponserter Forschung	Forschung: (Industriegesponserte klinische Studien im Therapiegebiet)	Input- Output- Analyse	Erweitertes Leontief-Modell
---	--	------------------------------	--------------------------------

Effekte medizinischer Innovationsbeispiele

Wertschöpfung (€) Beschäftigung (VZÄ) In der Pharmawirtschaft	Industrie: (Bruttoproduktionswert des Innovationsbeispiels im Markt)	Input- Output- Analyse	Erweitertes Leontief-Modell
Produktivität (€ PP/Jahr) Pflegebedürftigkeit (€ PP/Jahr)	Innovationsbeispiel je Patient:in	Kosten- Nutzwert- Analyse	Entscheidungs- theoretische Modelle
Behandlungsausgaben (€ PP/Jahr)			
Gewonnene Lebensjahre (LY PP) Lebensqualität (QALYs PP)			

Bewertungsmaßstab

Bezugsgröße

Methode

Modell



Inhaltsübersicht

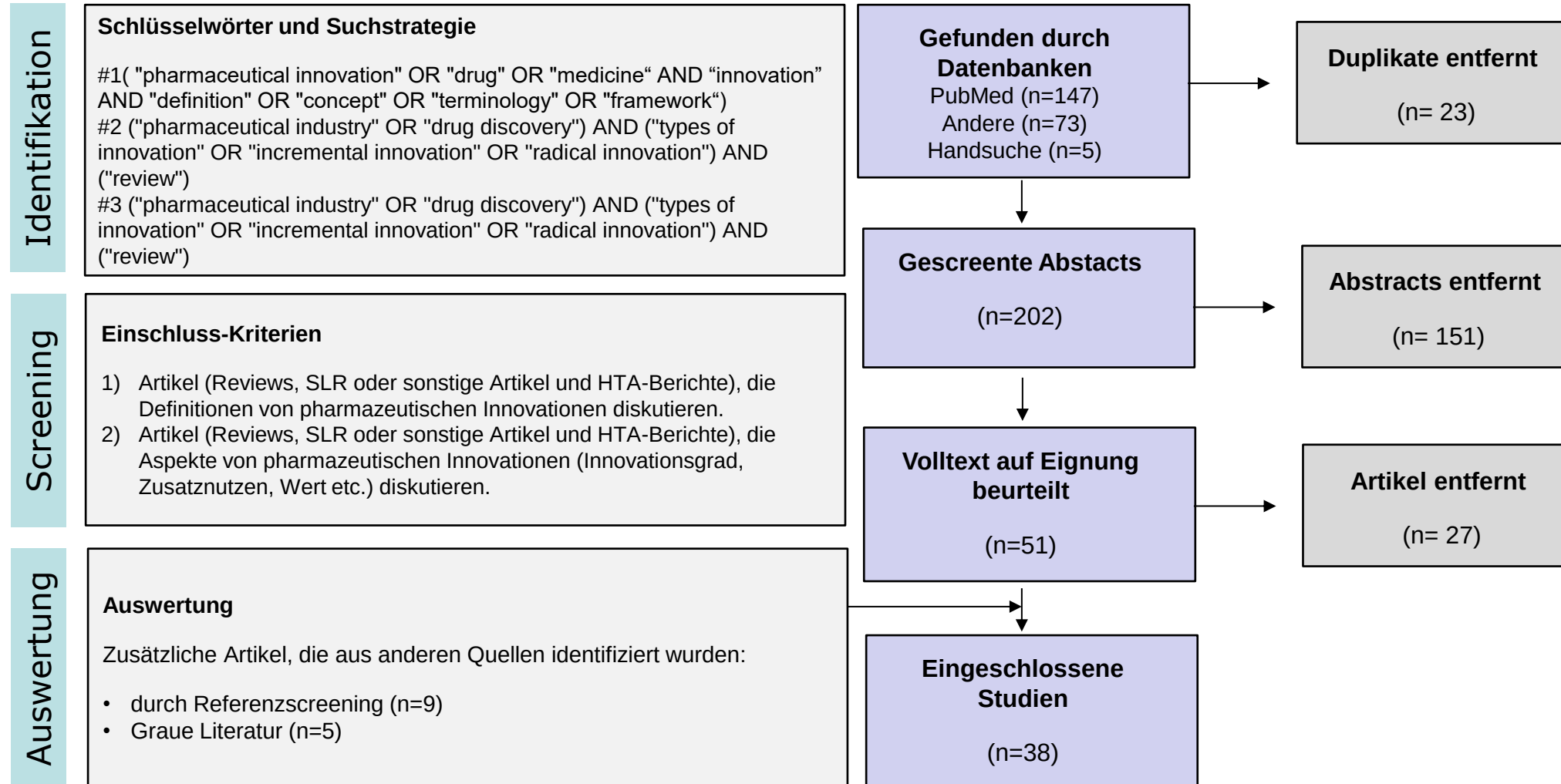
- ▶ Executive Summary
- ▶ Studienbericht
 - ⇒ Kontext und Zielsetzung
 - ⇒ Methoden
 - » Überblick
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - ⇒ **Ergebnisse**
 - » **Systematische Literatur-Recherche (SLR)**
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - Onkologie / adjuvante Melanom-Therapie
 - Hämatologie / Gentherapie der Hämophilie B
 - Autoimmunerkrankungen / Biologika für chronisch entzündliche Darmerkrankungen
 - Vakzinologie / Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
 - Neurologie-Psychiatrie / Therapieresistente Depression
 - ⇒ Diskussion
 - ⇒ Fazit
- ▶ Appendix



Systematische Literatur-Recherche:

- ▶ Die SLR führte zu einer Sammlung von Veröffentlichungen zur Identifizierung und Analyse von Wert- und Nutzendimensionen. Die Suche wurde in mehreren wissenschaftlichen Datenbanken sowie durch Handsuche durchgeführt.
- ▶ Insgesamt wurden 225 Veröffentlichungen identifiziert: 147 aus PubMed, 73 aus anderen Quellen und 5 durch Handsuche. Nach dem Entfernen von 23 Duplikaten blieben 202 Veröffentlichungen. Diese wurden anhand ihrer Abstracts systematisch durchgefiltert, wobei 151 als nicht relevant entfernt wurden, sodass 51 Veröffentlichungen übrig blieben.
- ▶ Diese 51 Veröffentlichungen wurden im Volltext auf ihre Eignung beurteilt, wobei 27 Artikel als nicht geeignet entfernt wurden. Schließlich wurden 24 Studien aus dem Datenbank-Screening als relevant identifiziert und in die Analyse einbezogen.
- ▶ Weitere 9 Studien wurden aus dem Bereich der Grauliteratur sowie durch Filtern relevanter Referenzen der Studienbasis hinzugefügt. Somit wurden insgesamt 38 Studien in die Analyse eingeschlossen.

SLR: Suchstrategie und Suchergebnisse:



- ▶ Durch die Analyse der eingeschlossenen Studien wurde die Grundlage für die anschließende Entwicklung der Wert-Taxonomie geschaffen. Die Ergebnisse der SLR lieferten die notwendigen Daten, um die verschiedenen Dimensionen von Wert und Nutzen zu definieren und zu strukturieren.
- ▶ Es zeigte sich eine Vielfalt an Definitionen und Dimensionen von Wert und Nutzen, einschließlich klinischer, ökonomischer, patient:innenbezogener und gesellschaftlicher Aspekte.
- ▶ Die identifizierten Studien deckten zudem verschiedene Therapiegebiete und Produktgruppen ab, was die Anwendbarkeit der entwickelten Wert-Taxonomie in verschiedenen Kontexten fördert.

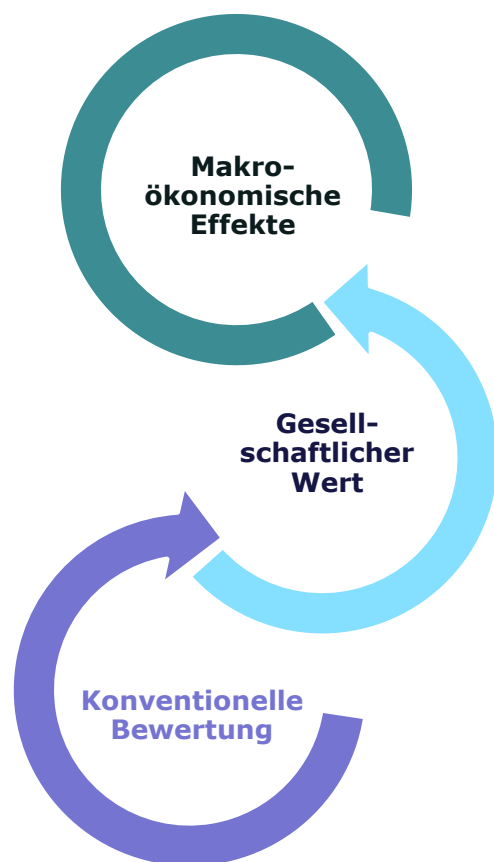


Inhaltsübersicht

- ▶ Executive Summary
- ▶ Studienbericht
 - ⇒ Kontext und Zielsetzung
 - ⇒ Methoden
 - » Überblick
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - ⇒ **Ergebnisse**
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » **Wert-Taxonomie**
 - » Fallstudien
 - Onkologie / adjuvante Melanom-Therapie
 - Hämatologie / Gentherapie der Hämophilie B
 - Autoimmunerkrankungen / Biologika für chronisch entzündliche Darmerkrankungen
 - Vakzinologie / Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
 - Neurologie-Psychiatrie / Therapieresistente Depression
 - ⇒ Diskussion
 - ⇒ Fazit
- ▶ Appendix



Erstellung einer neuen Wert-Taxonomie



Forschung

- Industriegesponserte Studien sind ein wesentlicher Bestandteil des Innovationsprozesses, da sie die Entwicklung neuer Medikamente und Therapien unterstützen.
- Darüber hinaus kommen sie den behandelten Patient:innen zugute, schaffen hochqualifizierte Arbeitsplätze und entlasten das Gesundheitssystem.



Pharmawirtschaft

- Die Pharmaindustrie spielt eine zentrale Rolle in der österreichischen Wirtschaft.
- Sie schafft Arbeitsplätze und trägt durch die Produktion und den Absatz von Gütern und Dienstleistungen, Vorleistungsverflechtungen sowie Haushalts- und Investitionseffekte erheblich zur Wertschöpfung in Österreich bei.



Produktivität und Pflege

- Gesundheit wieder herzustellen, zu erhalten und zu fördern schafft gesellschaftlichen Wert!
- Wir fördern damit auch die Produktivität und verringern die Abhängigkeit von Pflegeleistungen.
- Diese gesellschaftlichen Auswirkungen werden, in Kontrast zu einigen anderen Ländern, bei der Bewertung von Innovationen in Österreich derzeit nicht berücksichtigt.



Gesundheitssystem

- Gesundheitsbehandlungen können sehr kostspielig sein.
- Jedoch kann die Krankheitslast durch wirksame medizinische Innovationen erheblich verringert werden, was den künftigen Behandlungsbedarf mindert und somit den Investitionscharakter dieser Ausgaben unterstreicht.



Patient:innen

- Innovative Arzneimittel können Symptome lindern, die Lebenserwartung erhöhen und die Lebensqualität betroffener Patient:innen erheblich verbessern.
- Konventionelle Bewertungsmethoden vernachlässigen jedoch, dass dies nicht nur den Patient:innen selbst, sondern auch deren Familien, Pfleger:innen und der Gesellschaft als Ganzes zugutekommt.

Wert-Taxonomie im Kontext der Fallstudien:

- Die entwickelte Taxonomie beruht auf der Identifikation von Wert-Dimensionen innerhalb der ausgewählten Therapiebereiche, Innovationsbeispiele und Produktgruppen auf Grundlage der SLR.
- Die im Rahmen der SLR identifizierten Wert-Dimensionen wurden für die Taxonomie analysiert und kategorisiert, um ein umfassendes Verständnis der verschiedenen Aspekte von Wert und Nutzen zu entwickeln, und um zu erfassen, in welchen Kontexten und für welche Therapiegebiete bzw. pharmazeutische Innovationsbeispiele diese von besonderer Bedeutung sind.
- Die identifizierten Wert-Dimensionen beziehen sich auf die Patient:in, das Gesundheitswesen bzw. den Zahler, die Gesellschaft, sowie die makroökonomische Dimension bezogen auf die Pharmawirtschaft sowie Forschung und Entwicklung.
- Die Taxonomie berücksichtigt sowohl patient:innenbezogene als auch ökonomische Aspekte und dient ebenso als Grundlage für die Analyse der Innovationsbeispiele innerhalb der ausgewählten Therapiegebiete.
- Durch die Quantifizierung des Wertes und Nutzens pharmazeutischer Innovationen in realen Szenarien konnte die Taxonomie somit validiert und ihre Nützlichkeit im Kontext der analysierten Fallstudien bestätigt werden.

SLR zur Identifizierung von Wert/Nutzen Definitionen in relevanten Wert-Dimensionen.

Identifizierte Wert-Dimensionen:

- Patient:innendimension
- Dimension des Gesundheitswesens / Zahlers
- Gesellschaftliche Dimension
- Wirtschaftliche Dimension
- F&E Dimension

Auswahl relevanter Therapiegebiete, um eine möglichst breite Anwendung der zu entwickelnden Werttaxonomie zu veranschaulichen.

Ausgewählte Therapiegebiete:

- Onkologie
- Hämatologie
- Autoimmunerkrankungen
- Vakzinologie
- Neurologie/Psychiatrie

Taxonomie zur Spezifikation von Wert- und Nutzendimensionen für bestimmte Produktgruppen

Anwendung der Werttaxonomie auf Fallstudien pharmazeutischer Innovationen, um deren Wert/Nutzen für Österreich zu quantifizieren.

Ausgewählte Innovationsbeispiele:

- Immunonkologie / adjuvante Melanom-Therapie
- Gentherapie der Hämophilie B
- Biologika-Therapie bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen
- Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
- Hypothetische Remission therapieresistenter Depression um 10%

Wert-Taxonomie: Fallstudie Onkologie/Immunonkologie

- **Therapiebereich:**
Onkologie
- **Produktgruppe:**
Immunonkologie
- **Innovationsbeispiel:**
Adjuvante
immunonkologische
Melanom-Therapie

Ausgewählte Produktgruppen und Beispiele	Dimensionen					
	Patient:innen	Gesundheitswesen /Zahler	Pharma-unternehmen	Gesellschaft	F&E	Wirtschaft
Onkologika <i>(Beispiele: Immunonkologie, adjuvante Therapien)</i>	- Unmet medical need (orphan drug status, priority review, and fast track) - Gewonnenes PFS und OS (reduzierte Mortalität) - Patient-reported outcome measures (PROMs) - Gewonnene QALYs - Ersparte Toxizität (Chemotherapiefreie Monate) - Reduzierte Morbidität (DALY) - Erhöhte Erwerbsfähigkeit (sozioökonomisch) - Patient Access (Delays to market access) - Anzahl der Patient:innen, die Zugang haben. - Out-of-pocket payments	- Inkrementelle Kosten - Opportunity costs of the incremental price premium - ICER/ICUR (cost-effectiveness) - ESMO Magnitude of Clinical Benefit Scale (ESMO-MCBS) - Willingness-to-pay - Budget-Impact (Bewertet auf Basis der Zielpopulation) - Reduced utilization of health resources	- Bruttoproduktion durch Produktion und/oder Vertrieb - Wertschöpfung - Beschäftigung	- Inkrementelle Kosten (direkte und indirekte Kosten) - Produktivitätsgewinn (Absentismus und Präsentismus) von Patient:innen und pflegenden Angehörigen - Vorzeitige Pensionierung - Gross value added (GVA) - Gewonnene LY, vorzeitiger Tod - Reduzierte DALY	- F&E Ausgaben - Wertschöpfung - Beschäftigung - Ersparte Ausgaben des Gesundheitssystems	- Darstellung des gesamten Wertschöpfungseffekts - Darstellung des gesamten Beschäftigungseffekts [Patient:innen + pflegende Angehörige + Pharma-unternehmen und F&E]

Wert-Taxonomie: ATMP/Gentherapie Hämophilie-B

- **Therapiebereich:**
Hämatologie
- **Produktgruppe:**
ATMP
- **Innovationsbeispiel:**
Gentherapie zur
Behandlung der
Hämophilie-B

Ausgewählte Produktgruppen und Beispiele	Dimensionen					
	Patient:innen	Gesundheitswesen /Zahler	Pharma- unternehmen	Gesellschaft	F&E	Wirtschaft
Arzneimittel für neuartige Therapien – ATMP (Beispiele: Haemophilie)	- Unmet medical need (erstmalige med. Behandlung; radikale Innovation; orphan drug status, priority review, and fast track) - Gewonnene LY (reduzierte Mortalität) - Patient-reported outcome measures (PROMs) - patient-reported experience measures (PREMs) - Gewonnene QALYs - Reduzierte Morbidität (DALY) - Erhöhte Erwerbsfähigkeit (sozioökonomisch) - Patient Access (Delays to market access) - Anzahl der Patient:innen, die Zugang haben. - Out-of-pocket payments	- Inkrementelle Kosten - Opportunity costs of the incremental price premium - ICER/ICUR (cost-effectiveness) - Willingness-to-pay - Budget-Impact (Bewertet auf Basis der Zielpopulation) - Reduced utilization of health resources	- Bruttoproduktion durch Produktion und Vertrieb - Wertschöpfung - Beschäftigung	- Inkrementelle Kosten (direkte und indirekte Kosten) - Produktivitätsgewinn (Absentismus und Präsentismus) der Patient:innen - Vorzeitige Pensionierung/Arbeit sunfähigkeit - Quality of Life der Pflegenden Angehörigen - Produktivitätsgewinn (Absentismus, Präsentismus oder Reduktion der berufl. Tätigkeit) der pflegenden Angehörigen - Gross value added (GVA) - Gewonnene LY, vorzeitiger Tod - Reduzierte DALY	- F&E Ausgaben - Wertschöpfung - Beschäftigung - Ersparte Ausgaben des Gesundheits-systems	- Darstellung des gesamten Wertschöpfungseffekts - Darstellung des gesamten Beschäftigungseffekts [Patient:innen + pflegende Angehörige + Pharma-unternehmen und F&E]

Wert-Taxonomie: Impfungen/Herpes Zoster Erwachsenenimpfung

- **Therapiebereich:**
Vakzinologie
- **Produktgruppe:**
Impfungen
- **Innovationsbeispiel:**
Steigerung der
Immunisierten durch
Herpes Zoster
Erwachsenenimpfung
um 10%

Ausgewählte Produktgruppen und Beispiele	Dimensionen					
	Patient:innen (hier: Bevölkerung)	Gesundheitswesen /Zahler	Pharma- unternehmen	Gesellschaft	F&E	Wirtschaft
Impfungen (Beispiele: Herpes Zoster)	• Impfeffektivität • Gewonnene LY (reduzierte Mortalität) • Gewonnene QALYs • Reduzierte Morbidität (DALY) • Erhöhte Erwerbsfähigkeit (sozioökonomisch) • Patient Access (Delays to market access) • Anzahl der Patient:innen, die Zugang haben. • Out-of-pocket payments	• Inkrementelle Kosten • NNV; vermiedene Fälle • ICER/ICUR (cost-effectiveness) • Willingness-to-pay • Budget-Impact • Nutzen-Kosten Relation • ROI (Return on investment) • Reduced utilization of health resources	• Bruttoproduktion durch Produktion und Vertrieb • Wertschöpfung • Beschäftigung • Fiskalische Effekte	• Herdenimmunität • Inkrementelle Kosten (direkte und indirekte Kosten) • Produktivitätsgewinn (Absentismus und Präsentismus) der Patient:innen • Produktivitätsgewinn (Absentismus, Präsentismus) der pflegenden Angehörigen • Gross value added (GVA) • Gewonnene LY • Reduzierte DALY	• F&E Ausgaben • Wertschöpfung • Beschäftigung • Fiskalische Effekte • Ersparte Ausgaben des Gesundheitssystems	• Darstellung des gesamten Wertschöpfungseffekts • Darstellung des gesamten Beschäftigungseffekts • Darstellung des gesamten Fiskalische Effekte [Patient:innen + pflegende Angehörige + Pharma-unternehmen und F&E]

Wert-Taxonomie: Single source Drug oder Biologika

- **Therapiebereiche:**
Autoimmunerkrankungen und Neurologie/
Psychiatrie
- **Produktgruppe:**
Single source Drug oder
Biological
- **Innovationsbeispiele:**
+10%ige Response bei
Behandlung chronisch
entzündlicher
Darmerkrankung oder
therapieresistenter
Depression

Ausgewählte Produktgruppen und Beispiele	Dimensionen					
	Patient:innen	Gesundheitswesen /Zahler	Pharma- unternehmen	Gesellschaft	F&E	Wirtschaft
Single source drug or biological (Beispiele: Chronisch entzündliche Darmerkrankungen & therapieresistente Depression)	- Unmet medical need (erstmalige med. Behandlung; radikale Innovation; orphan drug status, priority review, and fast track) - Gewonnene LY (reduzierte Mortalität) - Patient-reported outcome measures (PROMs) - Gewonnene QALYs - Reduzierte Morbidität (DALY) - Erhöhte Erwerbsfähigkeit (sozioökonomisch) - Patient Access (Delays to market access) - Anzahl der Patient:innen, die Zugang haben. - Out-of-pocket payments	- Inkrementelle Kosten - Opportunity costs of the incremental price premium - ICER/ICUR (cost-effectiveness) - Willingness-to-pay - Budget-Impact (Bewertet auf Basis der Zielpopulation) - Reduced utilization of health resources	- Bruttoproduktion durch Produktion und Vertrieb - Wertschöpfung - Beschäftigung	- Inkrementelle Kosten (direkte und indirekte Kosten) - Produktivitätsgewinn (Absentismus und Präsentismus) - Gross value added (GVA) - Gewonnene LY - Reduzierte DALY	- F&E Ausgaben - Wertschöpfung - Beschäftigung - Ersparte Ausgaben des Gesundheitssystems	- Darstellung des gesamten Wertschöpfungseffekts - Darstellung des gesamten Beschäftigungseffekts [Patient:innen + Pharmaunternehmen und F&E]



Inhaltsübersicht

- ▶ Executive Summary
- ▶ Studienbericht
 - ⇒ Kontext und Zielsetzung
 - ⇒ Methoden
 - » Überblick
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - ⇒ **Ergebnisse**
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » **Fallstudien**
 - **Onkologie / adjuvante Melanom-Therapie**
 - Hämatologie / Gentherapie der Hämophilie B
 - Autoimmunerkrankungen / Biologika für chronisch entzündliche Darmerkrankungen
 - Vakzinologie / Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
 - Neurologie-Psychiatrie / Therapieresistente Depression
 - ⇒ Diskussion
 - ⇒ Fazit
- ▶ Appendix



Industriegesponserte Forschung in der Onkologie



+59,1 Mio € [1]

+819 VZÄ [1]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte industriegesponserter Studien im Therapiebereich Onkologie in Österreich [1]:

- direkte Effekte: 30,6 Mio € / 492 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 15,6 Mio € / 193 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 12,9 Mio € / 135 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)

Innovationsbeispiel: adjuvante immunonkologische Melanom-Therapie



+15,7 Mio € [2]

+243 VZÄ [2]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte der Pharmawirtschaft bezogen auf adjuvante Melanom-Therapie in Österreich [2]:

- direkte Effekte: 6,1 Mio € / 132 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 5,7 Mio € / 70 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 3,9 Mio € / 41 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)



+22.631 € PP^[3]
(≈ 1.626 € PP/Jahr)



Ergebnis bezieht gewonnene LY/QALYs, den Gesundheitssystem-Impakt sowie den gesellschaftlichen Wert adjuvanter immunonkologischer Melanom-Therapie je Patient:in versus Observation in Österreich [3].

- Gesellschaftlicher Wert umfasst den Einfluss adjuvanter immunonkologischer Melanom-Therapie auf Produktivitätsverluste aufgrund der Erkrankung (Präsentismus und Absentismus) sowie auf Pflegekosten je Patient:in.
- Gesundheitssystem-Impakt umfasst die direkten medizinischen Kosten adjuvanter immunonkologischer Melanom-Therapie (Behandlungskosten, Monitoring, Nebenwirkungskosten, medizinische Folgebehandlung, End-of-Life Kosten).
- Kosten und Behandlungseffekte beziehen sich auf den Vergleich mit der Behandlungsoption „Observation“, sind nicht diskontiert und beziehen sich auf 2024.



-62.045 € PP^[3]
(≈ 1.897 € PP/Jahr)



→ **Unter Berücksichtigung des gesellschaftlichen Wertes reduzieren sich die Kosten adjuvanter immunonkologischer Melanom-Therapie pro Patient:in/Jahr auf 271 €.**



+3,5 LY PP
+2,99 QALYs PP^[3]



Makro-
ökonomische
Effekte

Gesellschaftlicher
Wert

Gesundheits-
System-
Impact

Patient:innen
Benefit

1. IPF eigene Berechnung basierend auf: Walter, E., Eichhober, G., Voit, M., Baumgartner, C., Celedin, A., Holzhauser, C., ... Kaeher, S. T. (2020). Economic impact of industry-sponsored clinical trials of pharmaceutical products in Austria. Journal of Medical Economics, 23(6), 566–574. <https://doi.org/10.1080/13696998.2020.1728977>

2. IPF eigene Berechnungen auf Basis der Input-Output Tabelle 2020; Statistik Austria

3. IPF eigene Berechnung basierend auf: Voit, M., Eichhober, G., Walter, E., Boehler, C. (2024) Cost-effectiveness of adjuvant nivolumab for patients with stage III and IV melanoma who have undergone complete resection in Austria. Poster presented at the ISPOR annual European congress, 17th – 20th November 2024, Barcelona, Spain

- ➔ In Österreich wurde bei **1.521 Personen** (2019) **ein Melanom diagnostiziert**; in 47,9% [729] aller Fälle lokalisiert, in 24,1% [366] regionalisiert und in 6,5% [99] distanziert. Die Prävalenz beträgt 23.828 Personen.¹
- ➔ In Westeuropa verliert jede am Melanom erkrankte Patient:in durchschnittlich 3,72 DALYs.²
- ➔ **Lebensqualität** von Melanom Patient:innen im adjuvanten Setting:
 - ➔ Patient:innen, die Recurrence-free sind (0,854 QALYs), weisen im Vergleich zu Gesunden eine um 6% reduzierte Lebensqualität auf; d.h. sie verlieren jährlich 0,65 Monate in vollkommener Gesundheit.³
 - ➔ Patient:innen, die sich Recurrence befinden (0,766 QALYs), weisen im Vergleich zum Recurrence-free Zustand eine um 10,3% reduzierte Lebensqualität auf; d.h. umgerechnet auf ein Lebensjahr verlieren sie jährlich 1,1 Monate in vollkommener Gesundheit.³
 - ➔ Durch die Anwendung einer adjuvanten Immuntherapie gewinnen Patient:innen (Stadium III und IV) 3,5 Lebensjahre im Vergleich zum beobachteten Abwarten.⁴
- ➔ Melanom-Patient:innen weisen in Vergleich zur Allgemeinbevölkerung eine reduzierte **Erwerbsfähigkeit** auf; lediglich 68% sind erwerbsfähig, verglichen mit 72,7% in der Allgemeinbevölkerung.⁴
- ➔ Die durchschnittlichen **out-of-pocket payments**, übertragen von deutschen Daten, betragen 249 € (2013€) für Patient:innen mit einer adjuvanten Behandlung. Mit Recurrence sinken die out-of-pocket payments.⁵

¹ Statistik Austria; Krebserkrankungen in Österreich https://www.statistik.at/fileadmin/publications/Krebserkrankungen_2022.pdf.

² Karimkhani C, Green AC, Nijsten T, Weinstock MA, Dellavalle RP, Naghavi M, Fitzmaurice C. The global burden of melanoma: results from the Global Burden of Disease Study 2015. Br J Dermatol. 2017 Jul;177(1):134-140. doi: 10.1111/bjd.15510. Epub 2017 Jun 12. PMID: 28369739; PMCID: PMC5575560.

³ CheckMate 238

⁴ IPF, eigene Berechnungen

⁵ DGHO 2019

⁶ Grange F, Mohr P, Harries M, Ehness R, Benjamin L, Siakpere O, Barth J, Stapelkamp C, Pfersich S, McLeod LD, Kaye JA, Wolowacz S, Kontoudis I. Economic burden of advanced melanoma in France, Germany and the UK: a retrospective observational study (Melanoma Burden-of-Illness Study). Melanoma Res. 2017 Dec;27(6):607-618.

- ➔ **Direkte Kosten** der Patient:innen mit vollständig reseziertem **Melanom**:
 - ➔ Mit einer **adjuvanten Immuntherapie** betragen die durchschnittlichen Kosten pro Jahr 7.201 € [Lebenszeitkosten / LYs; nicht diskontiert].¹
 - ➔ Im Vergleich ist ein **beobachtendes Abwarten** mit durchschnittlichen Kosten pro Jahr von 5.304 € verbunden [Lebenszeitkosten / LYs; nicht diskontiert].¹
 - ➔ Wird eine **adjuvante Immuntherapie** eingesetzt, betragen die **inkrementellen Kosten** jährlich 1.897 €; verlängern das Leben (+3,5 Lebensjahre = 2,99 qualitätsadjustierte Lebensjahre).¹
- ➔ In der **gesamten Kohorte** mit neu diagnostizierten Melanom-Patient:innen nach Komplettresektion liegen die direkten Kosten pro Jahr bei 44,5 Mio. €. ¹
 - ➔ Mit jeder investierten Million in die adjuvanten Immuntherapie können 52 Lebensjahre gewonnen werden.
- ➔ Der **Ressourcenverbrauch** reduziert sich vor allem im Bereich der Folgetherapien: ¹
 - ➔ Es können 7.123 € je Patient:in eingespart werden [-9,5%].
- ➔ Die **ICUR** liegt bei 20.743 €: ¹

¹ IPF eigene Berechnungen

- Das Krankheitsbild des Melanoms (Stadium III und IV) ist mit einer Reduktion der **Erwerbstätigkeit** verbunden.¹
 - Nur 68% der Betroffenen sind erwerbstätig.
 - Das heißt von 442 Betroffenen in der Zielpopulation sind 141 nicht erwerbstätig.
 - Die reduzierte Erwerbsquote beträgt 4,7%.
- **Indirekte Kosten** der Melanom-Patient:innen mit adjuvanter Immuntherapie:¹
 - Mit einer **adjuvanten Immuntherapie** betragen die indirekten Kosten 58.673 € über das Restleben. Diese beinhalten: Absentismus, Präsentismus, Arbeitsausfall der Caregiver und Entgang von Arbeitseinkommen durch vorzeitigen Tod.
 - Wird **beobachtendes Abwarten** eingesetzt, betragen die indirekten Kosten 81.305 €.
 - Dies bedeutet eine **Kostenreduktion** von 22.632 € pro Jahr [-27,8%].
- In der **gesamten Kohorte** mit neu diagnostizierten Melanom-Patient:innen nach Komplettresektion und einer adjuvanten Immuntherapie liegen die indirekten Kosten in Höhe bei 1,1 Mio. €. ¹
 - Mit **beobachtendem Abwarten** sind es 1,8 Mio. € (-39,1% **Budget-Impact**).

¹ IPF, eigene Berechnungen.

- ➔ Produktivitätsverlust aufgrund von **Absentismus** bei Erwerbstätigen mit Melanom nach Komplettresektion:¹
 - ➔ Der Absentismus der Melanom-Patient:innen mit **adjuvanter Immuntherapie** liegt bei 8,5% oder 2.617 € pro Erwerbstätigen.
 - ➔ Der Absentismus der Melanom-Patient:innen mit **beobachtendem Abwarten** liegt bei 12,8% oder 3.626 € pro Erwerbstätigen.
 - ➔ Daraus ergeben sich gesellschaftliche Einsparungen von 1.009 € pro Erwerbstätigen.
- ➔ Produktivitätsverlust aufgrund von **Präsentismus** bei Erwerbstätigen mit Melanom nach Komplettresektion:¹
 - ➔ Der Präsentismus der Melanom-Patient:innen mit **adjuvanter Immuntherapie** liegt bei 10,4% oder 3.216 € pro Erwerbstätigen.
 - ➔ Der Präsentismus der Melanom-Patient:innen mit **beobachtendem Abwarten** liegt bei 14,4% oder 4.456 € pro Erwerbstätigen.
 - ➔ Daraus ergeben sich gesellschaftliche Einsparungen von 1.240 € pro Erwerbstätigen.

1 Walter E, Traunfellner M, Gleitsmann M, Zalesak M, Helmenstein C. The cost-of-illness and burden-of-disease of treatment-resistant depression in Austria. J Med Econ. 2023 Jan-Dec;26(1):1432-1444. doi: 10.1080/13696998.2023.2264718. Epub 2023 Nov 3. PMID: 37768864.

- ➔ Insgesamt generiert die Pharmaindustrie eine Wertschöpfung in Höhe von 15,7 Mio. € und sichert/schafft 243 Beschäftigungsverhältnisse (VZÄ).
- ➔ Die direkten Effekte in der heimischen Volkswirtschaft betragen 6,1 Mio. € an Wertschöpfung sowie 132 VZÄ.
- ➔ Aufgrund von Vorleistungsverflechtungen ergeben sich indirekt weitere 5,7 Mio. € an Wertschöpfung und 70 Beschäftigungsverhältnisse.
- ➔ Induzierte Effekte (Haushalts- und Investitionseffekte) tragen zu einer Wertschöpfung von 3,9 Mio. € bei und sichern/schaffen 41 Beschäftigungsverhältnisse.

Volkswirtschaftliche Effekte aufgrund der adjuvanten Behandlung des Melanoms

Wertschöpfung	in Euro
BPW	13 967 169
direkt	6 145 554
indirekt	5 696 997
induziert	3 899 185
SUMME	15 741 736
<i>Multiplikator</i>	2,56
<i>Multiplikator im engeren Sinne</i>	1,93
Beschäftigte	In VZÄ
direkt	132
indirekt	70
induziert	41
SUMME	243
<i>Multiplikator</i>	1,84
<i>Multiplikator im engeren Sinne</i>	1,53

VZÄ = Vollzeitäquivalent

- ➔ Basierend auf den Beobachtungsjahren (2012-2017) liefen im Bereich Onkologie **jährlich 169 klinische Prüfungen durchschnittlich über 40 Monate**.
- ➔ Pro eingeschlossener Patient:in wurden **Leistungen im Wert von 6.482 € ± 2.477 €** im Rahmen der klinischen Prüfung finanziert.
- ➔ Insgesamt wurden über die Beobachtungszeit von 6 Jahren **Leistungen im Wert von 253,1 Mio. Euro an 3.583 Patient:innen in 304 Studien erbracht**. Dies entlastet das öffentliche Gesundheitswesen.
- ➔ Durch die klinischen Prüfungen in der Indikation Onkologie wird eine **Wertschöpfung von 59,1 Mio. Euro** generiert, wobei 30,6 Mio. Euro auf die direkten, 15,6 Mio. Euro auf die indirekten und 12,9 Mio. auf die induzierten Effekte entfallen.
- ➔ Durch die klinischen Prüfungen in der Indikation Onkologie werden **819 Beschäftigungsverhältnisse (VZÄ) gesichert**, 492 direkt, 193 indirekt und 135 infolge von induzierten Effekten.



Inhaltsübersicht

- ▶ Executive Summary
- ▶ Studienbericht
 - ⇒ Kontext und Zielsetzung
 - ⇒ Methoden
 - » Überblick
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - ⇒ **Ergebnisse**
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » **Fallstudien**
 - Onkologie / adjuvante Melanom-Therapie
 - **Hämatologie / Gentherapie der Hämophilie B**
 - Autoimmunerkrankungen / Biologika für chronisch entzündliche Darmerkrankungen
 - Vakzinologie / Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
 - Neurologie-Psychiatrie / Therapieresistente Depression
 - ⇒ Diskussion
 - ⇒ Fazit
- ▶ Appendix



Industriegesponserte Forschung in der Hämatologie



+6,9 Mio € [1]

+90 VZÄ [1]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte industriegesponserter Studien im Therapiebereich Hämatologie in Österreich [1]:

- direkte Effekte: 3,1 Mio € / 55 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 1,7 Mio € / 21 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 1,3 Mio € / 14 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)

Innovationsbeispiel: Gentherapie zur Behandlung der Hämophilie-B



+17,5 Mio € [2]

+335 VZÄ [2]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte der Pharmawirtschaft bezogen auf Hämophiliebehandlung (Hämophilie B) in Österreich:[2]:

- direkte Effekte: 6,9 Mio € / 201 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 5,8 Mio € / 72 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 4,7 Mio € / 62 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)



+16.548 € PP[3]
(≈ 392 € PP/Jahr)



Ergebnis beziffert gewonnene LY/QALYs, den Gesundheitssystem-Impakt sowie den gesellschaftlichen Wert der Gentherapie zur Hämophiliebehandlung (Hämophilie B) je Patient:in versus einer EHL FIX Prophylaxe in Österreich [2].

- Gesellschaftlicher Wert umfasst den Einfluss der Hämophiliebehandlung / -prophylaxe auf Produktivitätsverluste aufgrund der Erkrankung (Arbeitsausfall, vorzeitiger Tod und reduzierte Erwerbsquote je Patient:in).
- Gesundheitssystem-Impakt umfasst die direkten medizinischen Kosten (Prophylaxe mit Faktorkonzentraten oder Gentherapie, Behandlung von Blutungen und Gelenksblutungen sowie die orthopädische Chirurgie).
- Kosten und Behandlungseffekte beziehen sich auf den Vergleich mit der Behandlungsoption „EHL FIX Prophylaxe“, sind nicht diskontiert und beziehen sich auf 2023.



+12,4 Mio. € PP[3]
(≈220.157 € PP/Jahr)



→ **Unter Berücksichtigung des gesellschaftlichen Wertes führt die Hämophiliebehandlung pro Patient:in und Jahr zu Einsparungen von 220.550 € oder max. 3 Mio. € (alle Patient:innen in der Zielpopulation).**



+0,04 LY PP
(2 Wochen)
+1,35 QALYs PP[3,4]



**Makro-
ökonomische
Effekte**

**Gesellschaftlicher
Wert**

**Gesundheits-
System-
Impakt**

**Patient:innen
Benefit**

1. IPF eigene Berechnung basierend auf: Walter, E., Eichhober, G., Voit, M., Baumgartner, C., Celedin, A., Holzhauser, C., ... Kaehler, S. T. (2020). Economic impact of industry-sponsored clinical trials of pharmaceutical products in Austria. Journal of Medical Economics, 23(6), 566–574. <https://doi.org/10.1080/13696998.2020.1728977>
2. IPF eigene Berechnungen auf Basis der Input-Output Tabelle 2020; Statistik Austria
3. IPF eigene Berechnungen (Excel Modell)
4. ICER. Gene Therapy for Hemophilia B and An Update on Gene Therapy for Hemophilia A: Effectiveness and Value, 2022

- ➔ Rund **800 Menschen** in Österreich sind von der **Hämophilie** betroffen. Die **Hämophilie B** tritt nach Schätzungen mit einer Häufigkeit von **1 Betroffenen unter 20.000** männlichen Neugeborenen auf.^{1,2}
- ➔ Eine Schätzung der hämophiliebedingten **DALYs** in den USA deutet darauf hin, dass die Kontrolle der Hämophilie möglicherweise zu einem Gewinn von 1 gesunden Lebensjahr pro 2700 Menschen in der Bevölkerung führen kann.³
- ➔ Die **gesundheitsbezogene Lebensqualität** (HRQoL)-Verbesserung nach der Gentherapie ist ein Indikator dafür, dass die mit Hämophilie B verbundene Belastung verringert werden kann:⁴
 - ➔ In einer aktuellen Studie konnte gezeigt werden, dass die durchschnittlichen **EQ-VAS-Werte** sich nach Verabreichung einer Gentherapie über den Beobachtungszeitraum verbesserten. Ab dem 2. Jahr verbesserte sich der Wert um 7 bis 8 Punkte über dem Baseline-Wert.
 - ➔ Eine Veränderung des EQ-VAS-Scores um 7 Punkte hat sich als klinisch bedeutsam erwiesen (Pickard, AS et al., Health Qual Life Outcomes, 2007; 21:5:70).
- ➔ Die Hämophilie hat einen negativen Einfluss auf die **Erwerbsfähigkeit**. 64% bis 81% der Erwachsenen mit Hämophilie sind erwerbstätig; 64% davon in Vollzeit. 62 % der Arbeitslosen haben nie gearbeitet. Fast ein Drittel der Betreuungspersonen beendeten ihr Arbeitsverhältnis, um sich um Kinder mit Hämophilie zu kümmern.^{5,6}

1 Medizinische Universität Wien. Tag der Seltenen Erkrankungen: Gentherapie stellt Heilung bei Bluterkrankheit in Aussicht; <https://www.meduniwien.ac.at/web/ueber-uns/news/2023/default-0f8cff33a1/tag-der-seltenen-erkrankungen-gentherapie-stellt-heilung-bei-bluterkrankheit-in-aussicht/>

2 ÖHG Hämophilie A & B; <https://bluter.at/wp/haemophilie-a-b/>

3 Siddiqi AE, Ebrahim SH, Soucie JM, Parker CS, Atrash HK. Burden of disease resulting from hemophilia in the U.S. Am J Prev Med. 2010 Apr;38(4 Suppl):S482-8. doi: 10.1016/j.amepre.2009.12.016. PMID: 20331947.

4 Mackensen S, Ducore JM, George LA, Giermasz A, McGuinn C, Rasko JEJ, Samelson-Jones BJ, Sullivan SK, Teitel JM, Chhabra A, Fang AF, O'Brien A, Plonski F, Rupon J, Smith L, Winburn I. Health-Related Quality of Life in Adults with Hemophilia B after Receiving Gene Therapy with Fidanacogene Elaparvovec. Blood (2023) 142 (Supplement 1): 3628.

5 Cutter S, Molter D, Dunn S, Hunter S, Peltier S, Haugstad K, Frick N, Holot N, Cooper DL. Impact of mild to severe hemophilia on education and work by US men, women, and caregivers of children with hemophilia B: The Bridging Hemophilia B Experiences, Results and Opportunities into Solutions (B-HERO-S) study. Eur J Haematol. 2017 Apr;98 Suppl 86:18-24. doi: 10.1111/ejh.12851. PMID: 28319337

6 Zhou ZY, Koerper MA, Johnson KA, Riske B, Baker JR, Ullman M, Curtis RG, Poon JL, Lou M, Nichol MB. Burden of illness: direct and indirect costs among persons with hemophilia A in the United States. J Med Econ. 2015 Jun;18(6):457-65. doi: 10.3111/13696998.2015.1016228. Epub 2015 Mar 9. PMID: 25660324.

- ➔ **Direkte Kosten** der Patient:innen mit **Hämophilie B**:
 - ➔ Mit einer **Gentherapie** betragen die durchschnittlichen Kosten 3,77 Mio. € über das Restleben oder pro Jahr 67.000 € [Lebenszeitkosten / LYs; nicht diskontiert].¹
 - ➔ Im Vergleich ist eine **EHL FIX Prophylaxe** mit durchschnittlichen Kosten von 16,13 Mio. € oder pro Jahr von 287.158 € verbunden [Lebenszeitkosten / LYs; nicht diskontiert].¹
 - ➔ Wird eine **Gentherapie** eingesetzt, betragen die **inkrementellen Kosten 12,37 Mio. €** oder jährlich 220.157 €. ¹
- ➔ Der **Ressourcenverbrauch** in Bezug auf Blutungen und Gelenksblutungen reduziert sich infolge der Anwendung der Gentherapie:¹
 - ➔ Von 299.051 € an Krankheitskosten mit einer **EHL FIX Prophylaxe**
 - ➔ auf 163.549 € an Krankheitskosten mit einer **Gentherapie**.
 - ➔ Dies führt zu einer Einsparung von **135.502 €** aufgrund von Blutungen über die Lebenszeit.
- ➔ Die **ICUR** ergibt ein dominantes Ergebnis.^{1,2}

¹ IPF, eigene Berechnungen.

² ICER. Gene Therapy for Hemophilia B and An Update on Gene Therapy for Hemophilia A: Effectiveness and Value, 2022

- Das Krankheitsbild der Hämophilie B ist mit einer Reduktion der **Erwerbstätigkeit** verbunden.¹
 - Nur 64% bis 81% der Betroffenen sind erwerbstätig.
 - 64 % davon in Vollzeit.
 - 62 % der Arbeitslosen haben nie gearbeitet.
- **Indirekte Kosten** der Patient:innen mit Hämophilie B: ¹
 - Mit einer **Gentherapie** betragen die indirekten Kosten 1,63 Mio. € über das Restleben. Diese beinhalten: Arbeitsausfall, vorzeitigen Tod und Produktivitätsverlust aufgrund der reduzierten Erwerbsquote.
 - Wird eine **EHL FIX Prophylaxe** eingesetzt, betragen die indirekten Kosten 1,65 Mio. €.
 - Dies ergibt eine **Kostenreduktion** von 16.548 € über das Restleben bzw. 392 € pro Patient:in und Jahr [-1%].

¹ IPF, eigene Berechnungen

- ➔ Produktivitätsverlust aufgrund von **Absentismus** für erwerbstätige Hämophilie B Patient:innen:¹
 - ➔ Der Produktivitätsverlust aufgrund von Absentismus der Hämophilie-Patient:innen mit **Gentherapie** liegt bei 19.068,35 €; oder 27.648 € pro Erwerbsperson.
 - ➔ Der Produktivitätsverlust aufgrund von Absentismus der Hämophilie-Patient:innen mit **EHL FIX Prophylaxe** liegt bei 34.144 €; oder 49.507 € pro Erwerbsperson.
 - ➔ Daraus ergeben sich gesellschaftliche Einsparungen von 21.859 € pro Erwerbsperson.
- ➔ Produktivitätsverlust aufgrund eines **vorzeitigen Todes** von Hämophilie B Patient:innen:¹
 - ➔ Der Produktivitätsverlust aufgrund eines vorzeitigen Todes einer Hämophilie B-Patient:in beträgt für beide Therapiealternativen (**Gentherapie & EHL FIX Prophylaxe**) 1,06 Mio. € pro Person.
- ➔ Produktivitätsverlust aufgrund der **reduzierten Erwerbsquote** bei Hämophilie B Patient:innen:¹
 - ➔ Der Produktivitätsverlust aufgrund einer reduzierten Erwerbsquote infolge einer Hämophilie B beträgt für beide Therapiealternativen (**Gentherapie & EHL FIX Prophylaxe**) 549 Tsd. € pro Person.

¹ IPF, eigene Berechnungen

- ▶ Insgesamt generiert die Pharmaindustrie eine Wertschöpfung in Höhe von 31,1 Mio. € und sichert/schafft 480 Beschäftigungsverhältnisse (VZÄ).
 - ⇒ Die direkten Effekte in der heimischen Volkswirtschaft betragen 12,1 Mio. € an Wertschöpfung sowie 260 VZÄ.
 - ⇒ Aufgrund von Vorleistungsverflechtungen ergeben sich indirekt weitere 11,2 Mio. € an Wertschöpfung und 139 Beschäftigungsverhältnisse.
 - ⇒ Induzierte Effekte (Haushalts- und Investitionseffekte) tragen zu einer Wertschöpfung von 7,7 Mio. € bei und sichern/schaffen 80 Beschäftigungsverhältnisse.

Volkswirtschaftliche Effekte aufgrund der Behandlung der Hämophilie B

Wertschöpfung	in Euro
BPW	53 200 000
direkt	6 916 000
indirekt	5 826 677
induziert	4 712 491
SUMME	17 455 168
Multiplikator	2,52
Multiplikator im engeren Sinne	1,84
Beschäftigte	In VZÄ
direkt	201
indirekt	72
induziert	62
SUMME	335
Multiplikator	1,67
Multiplikator im engeren Sinne	1,36

VZÄ = Vollzeitäquivalent

- ▶ Basierend auf den Beobachtungsjahren (2012-2017) liefen im Bereich Hämatologie **jährlich 63 klinische Prüfungen durchschnittlich über 40 Monate**.
- ▶ Pro eingeschlossener Patient:in wurden **Leistungen im Wert von 3.930 € ± 2.477 €** im Rahmen der klinischen Prüfung finanziert.
- ▶ Insgesamt wurden über die Beobachtungszeit von 6 Jahren **Leistungen im Wert von 23,2 Mio. Euro an 523 Patient:innen in 69 Studien erbracht**. Dies entlastet das öffentliche Gesundheitswesen.
- ▶ Durch die klinischen Prüfungen in der Indikation Hämatologie wird eine **Wertschöpfung von 6,9 Mio. Euro** generiert, wobei 3,1 Mio. Euro auf die direkten, 1,7 Mio. Euro auf die indirekten und 1,3 Mio. auf die induzierten Effekte entfallen.
- ▶ Durch die klinischen Prüfungen in der Indikation Hämatologie werden **90 Beschäftigungsverhältnisse (VZÄ) gesichert**, 55 direkt, 21 indirekt und 14 infolge von induzierten Effekten.



Inhaltsübersicht

- ▶ Executive Summary
- ▶ Studienbericht
 - ⇒ Kontext und Zielsetzung
 - ⇒ Methoden
 - » Überblick
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - ⇒ **Ergebnisse**
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » **Fallstudien**
 - Onkologie / adjuvante Melanom-Therapie
 - Hämatologie / Gentherapie der Hämophilie B
 - **Autoimmunerkrankungen / Biologika für chronisch entzündliche Darmerkrankungen**
 - Vakzinologie / Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
 - Neurologie-Psychiatrie / Therapieresistente Depression
 - ⇒ Diskussion
 - ⇒ Fazit
- ▶ Appendix



Industriegesponserte Forschung bei Autoimmunerkrankungen



+6,2 Mio € [1]

+ 97 VZÄ [1]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte industriegesponserter Studien im Therapiebereich Autoimmunerkrankungen in Österreich [1]:

- direkte Effekte: 2,9 Mio € / 59 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 1,8 Mio € / 23 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 1,4 Mio € / 15 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)

Innovationsbeispiel: +10%ige Response mit Biologika bei CED



+275,8Mio € [2]

+4.258 VZÄ [2]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte der Pharmawirtschaft bezogen auf die Behandlung mit Biologika bei chron. entzündl. Darmerkrankungen in Österreich:[1]:

- direkte Effekte: 107,7 Mio € / 2.312 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 99,8 Mio € / 1.232 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 68,3 Mio € / 714 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)



**+487,76 €
PP/Jahr**[3]



Ergebnis beziffert die Lebensqualität auf Basis des SIBD score, den Gesundheitssystem-Impakt sowie den gesellschaftlichen Wert einer angenommenen 10%igen Erhöhung der Remissionsrate aufgrund einer Biologika-Behandlung bei CED[2].

- Gesellschaftlicher Wert umfasst die Reduktion von Produktivitätsverlusten aufgrund der Erkrankung (Präsentismus und Absentismus).
- Gesundheitssystem-Impakt umfasst direkte medizinische Kosten der Erkrankung.
- Patient:innen-Benefit bezieht sich auf ein LY in Remission vs. ein LY im Relapse.
- Kosten und Behandlungseffekte beziehen sich auf den gegenwärtigen „Status Quo“ mit Biologika und einer konventionellen Therapie, und das Jahr 2019.



**+654,51 €
PP/Jahr**[4]



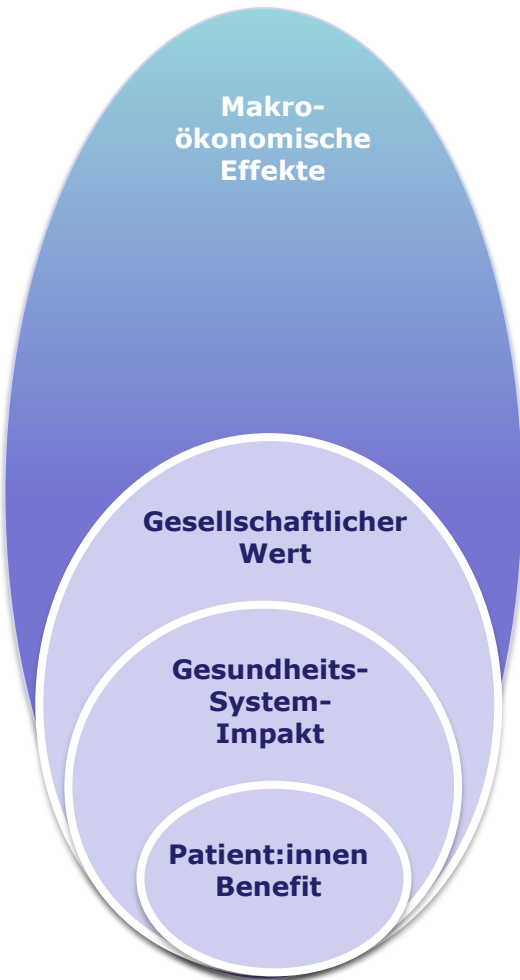
→ **Bei jährlichen Behandlungskosten von 12.349,43 € wäre eine 10%-ige Erhöhung der Remissionsrate mit Biologika kostensparend!**

→ **Patient:innen, die nach einem Relaps auf ein Biologikum umgestellt werden, verbessern ihre Lebensqualität (SIBDQ score von 33 auf 43).**

→ **Auf die Gesamtpopulation betroffener Patient:innen bezogen, betrüge die gesellschaftliche Einsparung aufgrund dieser Innovation rund 50 Mio. Eur.**



**+ SIBDQ score
+10 PP** [4]



1. IPF eigene Berechnung basierend auf: Walter, E., Eichhober, G., Voit, M., Baumgartner, C., Celedin, A., Holzhauser, C., ... Kaehler, S. T. (2020). Economic impact of industry-sponsored clinical trials of pharmaceutical products in Austria. Journal of Medical Economics, 23(6), 566–574. <https://doi.org/10.1080/13696998.2020.1728977>

2. IPF eigene Berechnungen auf Basis der Input-Output Tabelle 2020; Statistik Austria

3. IPF eigene Berechnungen

4. Walter E, Hausberger SC, Groß E, Siebert U. Health-related quality of life, work productivity and costs related to patients with inflammatory bowel disease in Austria. J Med Econ. 2020 Oct;23(10):1061-1071.

- ➔ In Österreich sind rund **67.225 Patient:innen von einer CED betroffen**; 29.491 (744/100.000) mit Morbus Crohn (MC) und 37.734 (412/100.000) mit Colitis Ulcerosa (CU).^{1,2}
- ➔ Patient:innen mit CED verlieren 13.134 **DALYs**, davon 12.040 **YLD** und 1.094 **YLL** (entspricht 101 **Todesfällen**);³ bei 5 vermiedenen CED-Fällen wird ein DALY verhindert.
- ➔ Die **Lebensqualität** der Betroffenen ist erheblich eingeschränkt:
 - ➔ Patient:innen mit CED (0,863 QALYs) weisen im Vergleich zu Gesunden eine um 5% reduzierte Lebensqualität auf; d.h. sie verlieren jährlich 0,5 Monate in vollkommener Gesundheit.⁴
 - ➔ Bei Patient:innen, die nach einem Relaps auf ein Biologikum umgestellt werden, verbessert sich die Lebensqualität basierend auf dem Median SIBDQ score (33 vs.43).⁵
 - ➔ 41,61% der CED-Patient:innen erhalten ein Biologikum.⁵
- ➔ CED-Patient:innen weisen in Vergleich zur Allgemeinbevölkerung eine reduzierte **Erwerbsfähigkeit** auf; lediglich 63,9% sind erwerbsfähig, verglichen mit 72,7% in der Allgemeinbevölkerung.⁵
- ➔ Die durchschnittlichen **out-of-pocket payments** in Europa (12 Länder) reichen von 76,64 € (Remission) bis 375,68 € (aktive Erkrankung). Ein Aufrechterhalten einer Remission bei Patient:innen mit aktiver CED könnte die Patient:innenkosten um 29%-62% senken.⁶

1 Statistik Austria <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/bevoelkerung/bevoelkerungsstand/bevoelkerung-zu-jahres-/quartalsanfang>

2 Hein R, Köster I, Bollschweiler E, Schubert I. Prevalence of inflammatory bowel disease: estimates for 2010 and trends in Germany from a large insurance-based regional cohort. Scand J Gastroenterol. 2014 Nov;49(11):1325-35.

3 Wang R, Li Z, Liu S, Zhang D. Global, regional and national burden of inflammatory bowel disease in 204 countries and territories from 1990 to 2019: a systematic analysis based on the Global Burden of Disease Study 2019. BMJ Open. 2023 Mar 28;13(3):e065186. [angepasst aufgrund der Prävalenz]

4 Sarter H, Kirschgesner J, Beaugerie L, Buisson A, Gower-Rousseau C, de Pouvourville G. Quality of life of inflammatory bowel diseases patients in France with EQ-5D-5 L: the QALY-MICI study. Qual Life Res. 2024 Oct 29. [übertragen von Frankreich]

5 Walter E, Hausberger SC, Groß E, Siebert U. Health-related quality of life, work productivity and costs related to patients with inflammatory bowel disease in Austria. J Med Econ. 2020 Oct;23(10):1061-1071.

6 Holko P, Kawalec P, Sajak-Szczerba M, Avedano L, Mossakowska M. Out-of-pocket expenses of patients with inflammatory bowel disease: a comparison of patient-reported outcomes across 12 European countries. Eur J Health Econ. 2023 Sep;24(7):1073-1083.

- ➔ **Direkte Kosten** der CU-Patient:innen:
 - ➔ Pro Person betragen die direkten Kosten 12.349,43 €. ¹
 - ➔ Im Vergleich dazu weisen Patient:innen mit Response aufgrund einer innovativen Therapie direkte Kosten in Höhe von 8.673,82 € auf.
 - ➔ Wenn eine CED-Patient:in wirksam therapiert wird und ein Response erzielt wird, betragen die **inkrementellen Kosten** 6.545,06 €. Dies führt zu Einsparungen im Gesundheitswesen.
- ➔ In der gesamten CU-Kohorte liegen die direkten Kosten bei 333,5 Mio. € [53% erhalten Biologika].¹
 - ➔ Kann die Responserate mit Biologika um 10% erhöht werden, senken sich die direkten Kosten auf 326,1 Mio. € (-2,2% **Budget-Impact**).
- ➔ Der **Ressourcenverbrauch** reduziert sich im Bereich folgender Leistungen:¹
 - ➔ Biologikakosten / Dosisescalationen (-4,5 Mio. € [-17%])
 - ➔ Stationäre Kosten (-0,3 Mio. € [-36%])
 - ➔ Endoskopie (-1,1 Mio. € [-22%])
- ➔ Die **ICUR** von Biologika vs. konventioneller Therapie liegt bei:²
 - ➔ MC: zwischen 11 725 € und 45 137 €
 - ➔ CU: zwischen 19 198 € und 72 711 €

¹ IPF eigene Berechnungen

² 5 Huoponen S, Blom M. A Systematic Review of the Cost-Effectiveness of Biologics for the Treatment of Inflammatory Bowel Diseases. PLoS One. 2015 Dec 16;10(12):e0145087. doi: 10.1371/journal.pone.0145087. PMID: 26675292; PMCID: PMC4682717.

- ➔ Das Krankheitsbild der CED ist mit einer Reduktion der **Erwerbstätigkeit** verbunden.¹
 - ➔ Nur 63,9% der Betroffenen sind erwerbstätig.
 - ➔ Das heißt von 67.225 Betroffenen sind 24.268 nicht erwerbstätig.
 - ➔ Reduzierte Erwerbsquote durch eine CED beträgt 8,8%
- ➔ Die **indirekten Kosten** der CED-Patient:innen sind erheblich.¹
 - ➔ Eine durchschnittliche CED-Patient:in weist indirekte Kosten von 7.411 € pro Jahr auf.
 - ➔ Bei Patient:innen im **Relapse** steigen die indirekten Kosten auf 12.377 € pro Jahr.
 - ➔ Bei einer Patient:in mit einer **innovativen Biologika-Therapie** (1st Line) liegen die indirekten Kosten bei durchschnittlich 7.499 € pro Jahr. Wird eine **Remission** erreicht, sinken die indirekten Kosten auf 6.040 €.
 - ➔ Dies bedeutet eine **Kostenreduktion** von 4.878 € pro Jahr [-39,4%].
- ➔ In der gesamten CED-Kohorte liegen die indirekten Kosten bei 503,4 Mio. €. ¹
 - ➔ Kann mithilfe von innovativen Therapien die Responserate um 10% erhöht werden, senken sich die direkten Kosten auf 460,8 Mio. € (-8,5% **Budget-Impact**).

¹ Walter E, Hausberger SC, Groß E, Siebert U. Health-related quality of life, work productivity and costs related to patients with inflammatory bowel disease in Austria. J Med Econ. 2020 Oct;23(10):1061-1071. doi: 10.1080/13696998.2020.1801187. Epub 2020 Aug 8. PMID: 32713223..

- ➔ Der Produktivitätsverlust aufgrund von **Absentismus** beträgt bei Erwerbstätigen mit CED durchschnittlich 12,0%.¹
 - ➔ Der Absentismus der CED-Patient:innen mit Relapse ist signifikant höher und liegt bei 18,0% oder 6.961 € pro Erwerbstätigen.
 - ➔ Erzielt die Patient:in eine Remission, reduziert sich der Absentismus auf 10,2% oder 3.953 € pro Erwerbstätigen.
 - ➔ Daraus ergeben sich gesellschaftliche Einsparungen von 3.008 € pro Erwerbstätigen.
- ➔ Der Produktivitätsverlust aufgrund von **Präsentismus** beträgt bei Erwerbstätigen mit CED durchschnittlich 7,7%.¹
 - ➔ Der Präsentismus der CED-Patient:innen mit Relapse ist signifikant höher und liegt bei 14,0% oder 5.416 € pro Erwerbstätigen.
 - ➔ Erzielt die Patient:in eine Remission, reduziert sich der Absentismus auf 5,4% oder 2.087 € pro Erwerbstätigen.
 - ➔ Daraus ergeben sich gesellschaftliche Einsparungen von 3.329 € pro Erwerbstätigen.
- ➔ Insgesamt (direkte und indirekte Kosten) erspart sich die Gesellschaft rund 50 Mio. €.

1 Walter E, Traunfellner M, Gleitsmann M, Zalesak M, Helmenstein C. The cost-of-illness and burden-of-disease of treatment-resistant depression in Austria. J Med Econ. 2023 Jan-Dec;26(1):1432-1444. doi: 10.1080/13696998.2023.2264718. Epub 2023 Nov 3. PMID: 37768864.

- ➔ Insgesamt generiert die Pharmaindustrie eine **Wertschöpfung in Höhe von 275,8 Mio. €** und **sichert/schafft 4.258 Beschäftigungsverhältnisse (VZÄ)**.
 - ➔ Die **direkten Effekte** in der **heimischen Volkswirtschaft** betragen **107,7 Mio. €** an Wertschöpfung sowie **2.312 VZÄ**.
 - ➔ Aufgrund von Vorleistungsverflechtungen ergeben sich **indirekt** weitere **99,8 Mio. €** an Wertschöpfung und **1,232 Beschäftigungsverhältnisse**.
 - ➔ **Induzierte Effekte** (Haushalts- und Investitionseffekte) tragen zu einer Wertschöpfung von **68,3 Mio. €** bei und **sichern/schaffen 714 Beschäftigungsverhältnisse**.

Volkswirtschaftliche Effekte aufgrund der medikamentösen Behandlung der CED

Wertschöpfung	in Euro
BPW	244 677 923
direkt	107 658 286
indirekt	99 800 425
induziert	68 306 215
SUMME	275 764 926
<i>Multiplikator</i>	2,56
<i>Multiplikator im engeren Sinne</i>	1,93
Beschäftigte	In VZÄ
direkt	2 312
indirekt	1 232
induziert	714
SUMME	4 258
<i>Multiplikator</i>	1,84
<i>Multiplikator im engeren Sinne</i>	1,53

VZÄ = Vollzeitäquivalent

- ➔ Basierend auf den Beobachtungsjahren (2012-2017) liefen im Bereich Autoimmunerkrankungen **jährlich 47 klinische Prüfungen durchschnittlich über 46,4 Monate.**
- ➔ Pro eingeschlossener Patient:in wurden **Leistungen im Wert von 2.396 € ± 1.102 €** im Rahmen der klinischen Prüfungen finanziert.
- ➔ Insgesamt wurden über die Beobachtungszeit von 6 Jahren **Leistungen im Wert von 19,2 Mio. Euro an 1.644 Patient:innen in 128 Studien erbracht.** Dies entlastet das öffentliche Gesundheitswesen.
- ➔ Durch die klinischen Prüfungen in der Indikation Autoimmunerkrankungen wird eine **Wertschöpfung von 6,2 Mio. Euro** generiert, wobei 2,9 Mio. Euro auf die direkten, 1,8 Mio. Euro auf die indirekten und 1,4 Mio. auf die induzierten Effekte entfallen.
- ➔ Durch die klinischen Prüfungen in der Indikation Autoimmunerkrankungen werden **97 Beschäftigungsverhältnisse (VZÄ) gesichert**, 59 direkt, 23 indirekt und 15 infolge von induzierten Effekten.



Inhaltsübersicht

- ▶ Executive Summary
- ▶ Studienbericht
 - ⇒ Kontext und Zielsetzung
 - ⇒ Methoden
 - » Überblick
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - ⇒ **Ergebnisse**
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » **Fallstudien**
 - Onkologie / adjuvante Melanom-Therapie
 - Hämatologie / Gentherapie der Hämophilie B
 - Autoimmunerkrankungen / Biologika für chronisch entzündliche Darmerkrankungen
 - **Vakzinologie / Herpes Zoster Erwachsenenimpfung**
 - Neurologie-Psychiatrie / Therapieresistente Depression
 - ⇒ Diskussion
 - ⇒ Fazit
- ▶ Appendix



Industriegesponserte Forschung in der Vakzinologie



+5,9 Mio € ^[1]

+ 81 VZÄ ^[1]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte industriegesponserter Studien im Therapiebereich Vakzinologie in Österreich [1]:

- direkte Effekte: 3,8 Mio € / 62 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 1,2 Mio € / 15 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 0,3 Mio € / 4 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)

Innovationsbeispiel: Herpes Zoster Erwachsenenimpfung



+31,1 Mio € ^[2]

+480 VZÄ ^[2]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte der Pharmawirtschaft bezogen auf die Herpes Zoster Impfung in Österreich:[1]:

- direkte Effekte: 12,1 Mio € / 260 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 11,2 Mio € / 139 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 7,7 Mio € / 80 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)



**+ 2,1 Mio € /
+ 10% immunisierte
im Jahr^[3]**



Ergebnis beziffert gewonnene LY/QALYs, den Gesundheitssystem-Impakt sowie den gesellschaftlichen Wert Pharmawirtschaft bezogen auf eine 10%ige Erhöhung der Immunisierten durch Herpes Zoster Erwachsenenimpfung in Österreich [2].

- Gesellschaftlicher Wert umfasst die Reduktion von Produktivitätsverlusten (Präsentismus und Absentismus) aufgrund von Herpes Zoster und einer postherpetischen Neuropathie (PHN).
 - Gesundheitssystem-Impakt umfasst direkte medizinische Kosten der Erkrankung.
 - Infolge einer angenommenen Steigerung der Immunisierten um 10% reduzieren sich die indirekten Kosten um 2,1 Mio. € pro Jahr.
- **Infolge einer angenommenen Steigerung der Immunisierten um 10% reduzieren sich die direkten Kosten um 2,9 Mio. € pro Jahr.**
- **Die Lebensqualität verbessert sich im Ausmaß von 1,66 QALYs über die Lebenszeit.**
- **Auf die Gesamtpopulation betroffener Patient:innen bezogen, betrüge die gesellschaftliche Einsparung aufgrund dieser Innovation rund 56Eur.**



**+2,9 Mio € /
+ 10% immunisierte
im Jahr^[3]**



+1,66 QALYs PP^[4]



**Makro-
ökonomische
Effekte**

**Gesellschaftlicher
Wert**

**Gesundheits-
System-
Impact**

**Patient:innen
Benefit**

1. IIPF eigene Berechnung basierend auf: Walter, E., Eichhober, G., Voit, M., Baumgartner, C., Celedin, A., Holzhauser, C., ... Kaehler, S. T. (2020). Economic impact of industry-sponsored clinical trials of pharmaceutical products in Austria. Journal of Medical Economics, 23(6), 566–574. <https://doi.org/10.1080/13696998.2020.1728977>

2. IPF eigene Berechnungen auf Basis der Input-Output Tabelle 2020; Statistik Austria

3. IPF eigene Berechnungen

4. Nishimwe M, Rouha H, Gerrit Uhl G, Public Health Impact and Cost-effectiveness of Recombinant Zoster Vaccination among 50 years old or older in Austria..

- ➔ In der erwachsenen Bevölkerung werden die jährlichen **HZ-Fälle** auf rund **40.000 Ereignisse geschätzt**. Die Inzidenz pro 1.000 Personen liegt in der Altersgruppe über 50 Jahren bei 9,7 und steigt auf 14,8 Fälle. Zusätzlich ergeben sich rund **3.280 Fälle mit Postherpetischen Neuralgien (PHN)**.¹
- ➔ Patient:innen mit HZ verlieren 1.191 **DALYs**;² bei 20 vermiedenen HZ-Fällen wird ein DALY verhindert.
- ➔ Die **Lebensqualität** der Betroffenen ist erheblich eingeschränkt:³
 - ➔ Patient:innen mit HZ weisen je nach Alter eine Lebensqualität zwischen 0,68 und 0,6 QALYs auf; eine um 40-32% reduzierte Lebensqualität, d.h. sie verlieren jährlich 3,8-4,8 Monate in vollkommener Gesundheit.
 - ➔ Eine PHN ist je nach Alter mit einer Lebensqualität zwischen 0,725-0,64 QALYs assoziiert, d.h. der Lebensqualitätsverlust beträgt 3,3-4,3 Monate in vollkommener Gesundheit.
- ➔ Die **HZ-Impfung** zeigt eine **hohe Wirksamkeit** in allen Altersgruppen sowie eine **lange persistierende Wirksamkeit** von min. 11 Jahren⁴ hinsichtlich der Prävention von HZ und der PHN.

1 Ultsch et al 2011 Ultsch B, Siedler A, Rieck T, Reinhold T, Krause G, Wichmann O. Herpes zoster in Germany: quantifying the burden of disease. BMC Infect Dis. 2011 Jun 16;11:173.

2 GBD 2016 DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet. 2017 Sep 16;390(10100):1260-1344.

3 Ultsch B, Weidemann F, Reinhold T, Siedler A, Krause G, Wichmann O. Health economic evaluation of vaccination strategies for the prevention of herpes zoster and postherpetic neuralgia in Germany. BMC Health Serv Res. 2013 Sep 26;13:359.

4 Strezova A, et al. ECCMID 2024; Barcelona, Spain.

- ➔ Die **direkten Kosten** aufgrund von HZ sind ohne HZ-Impfung signifikant höher.¹
 - ➔ In der „Welt ohne HZ-Impfung“ betragen die direkten Krankheitskosten 32,3 Mio. € (HZ und PHN).
 - ➔ Diese reduzieren sich bei einer 10%-igen Steigerung der Immunisierung um 2,9 Mio €.
- ➔ Der **Ressourcenverbrauch** reduziert sich in Bereich folgender Leistungen:¹
 - ➔ Die Spitaler werden mit 1,85 Mio. € entlastet und
 - ➔ der niedergelassene Bereich mit 1,05 Mio. €.
- ➔ Die **Number needed to vaccinate NNV**, um einen HZ (PHN)-Fall zu vermeiden, beträgt 6 (31).²
- ➔ Eine Kosten-Effektivitäts-Analyse ergab eine **ICUR** von 25.258 € pro gewonnenem QALY mit einem QALY-Gewinn von 1,663 über die Lebenszeit.²

¹ IPF eigene Berechnungen

² Nishimwe M, Rouha H, Gerrit Uhl G, Public Health Impact and Cost-effectiveness of Recombinant Zoster Vaccination among 50 years old or older in Austria.

- ➔ Die **indirekten Kosten** aufgrund von HZ oder einer PHN sind ohne HZ-Impfung signifikant höher.^{1,2}
 - ➔ Pro Person betragen die indirekten Kosten aufgrund von HZ 3.577 € pro Jahr.
 - ➔ Pro Person betragen die indirekten Kosten aufgrund einer PHN 6.388 € pro Jahr.
- ➔ In der gesamten Kohorte liegen die indirekten Kosten bei rund 24 Mio. €.¹
 - ➔ Diese reduzieren sich bei einer 10%-igen Steigerung der Immunisierung um 2,1 Mio €.

1 Bundesgesundheitsministerium. Arbeitsunfähigkeit: Fälle und Tage nach Diagnosen 2019 Ergebnisse der Krankheitsartenstatistik der gesetzlichen Krankenversicherung, o.J.

2 Singhal PK, Makin C, Pellissier J, Sy L, White R, Saddier P. Work and productivity loss related to herpes zoster. J Med Econ. 2011;14(5):639-45. doi: 10.3111/13696998.2011.607482. Epub 2011 Aug

13. PMID: 21838599.

- ➔ Produktivitätsverlust aufgrund von **Absentismus**:¹
 - ➔ Der Absentismus infolge von HZ beträgt **14 Arbeitsausfallstage** oder 5,6% oder 1.022 € pro Patient:in und Jahr [2.603 € pro Erwerbstätigen].
 - ➔ Der Absentismus infolge von PHN beträgt **25 Arbeitsausfallstage** oder 10% oder 1.825 € pro Patient:in und Jahr [4.648 € pro Erwerbstätigen].

- ➔ Produktivitätsverlust aufgrund von **Präsentismus**:²
 - ➔ Der Präsentismus als Ausmaß des Produktivitätsverlusts wird auf Basis der Publikation von Singhal et al. (2012) als **2,5 x höher als der Absentismus** eingestuft.
 - ➔ Der Präsentismus infolge von HZ beträgt **35 Arbeitsausfallstage** oder 14% oder 2.555 € pro Patient:in und Jahr [6.507 € pro Erwerbstätigen].
 - ➔ Der Präsentismus infolge von PHN beträgt **62,5 Arbeitsausfallstage** oder 25% oder 4.563 € pro Patient:in und Jahr [11.620 € pro Erwerbstätigen].

- ➔ Die direkten und indirekte Kosten betragen in der Gesellschaft rund 56 Mio. € jährlich.

¹ Bundesgesundheitsministerium. Arbeitsunfähigkeit: Fälle und Tage nach Diagnosen 2019 Ergebnisse der Krankheitsartenstatistik der gesetzlichen Krankenversicherung, o.J.

² Singhal PK, Makin C, Pellissier J, Sy L, White R, Saddier P. Work and productivity loss related to herpes zoster. J Med Econ. 2011;14(5):639-45. doi: 10.3111/13696998.2011.607482. Epub 2011 Aug 13. PMID: 21838599.

- ➔ Insgesamt generiert die Pharmaindustrie eine **Wertschöpfung in Höhe von 31,1 Mio. €** und **sichert/schafft 480 Beschäftigungsverhältnisse (VZÄ)**.
 - ➔ Die **direkten Effekte** in der **heimischen Volkswirtschaft** betragen **12,1 Mio. €** an Wertschöpfung sowie **260 VZÄ**.
 - ➔ Aufgrund von Vorleistungsverflechtungen ergeben sich **indirekt** weitere **11,2 Mio. €** an Wertschöpfung und **139 Beschäftigungsverhältnisse**.
 - ➔ **Induzierte Effekte** (Haushalts- und Investitionseffekte) tragen zu einer Wertschöpfung von **7,7 Mio. €** bei und sichern/schaffen **80 Beschäftigungsverhältnisse**.

Volkswirtschaftliche Effekte aufgrund der HZ-Impfung

Wertschöpfung	in Euro
BPW	27 554 998
direkt	12 124 199
indirekt	11 239 267
induziert	7 692 470
SUMME	31 055 936
<i>Multiplikator</i>	2,56
<i>Multiplikator im engeren Sinne</i>	1,93
Beschäftigte	In VZÄ
direkt	260
indirekt	139
induziert	80
SUMME	480
<i>Multiplikator</i>	1,84
<i>Multiplikator im engeren Sinne</i>	1,53

VZÄ = Vollzeitäquivalent

- ➔ Basierend auf den Beobachtungsjahren (2012-2017) liefen im Bereich Vakzinologie **jährlich 4 klinische Prüfungen durchschnittlich über 77 Monate**.
- ➔ Pro eingeschlossener Patient:in wurden **Leistungen im Wert von 1.140,48 € ± 567,88 € pro Monat** im Rahmen der klinischen Prüfung finanziert.
- ➔ Insgesamt wurden über die Beobachtungszeit von 6 Jahren **Leistungen im Wert von 5,9 Mio. Euro an 394 Patient:innen in 9 Studien erbracht**. Dies entlastet das öffentliche Gesundheitswesen.
- ➔ Durch die klinischen Prüfungen in der Vakzikologie wird eine **Wertschöpfung von 5,3 Mio. Euro** generiert, wobei 3,8 Mio. Euro auf die direkten, 1,2 Mio. Euro auf die indirekten und 0,3 Mio. auf die induzierten Effekte entfallen.
- ➔ Durch die klinischen Prüfungen in der Indikation Vazikologie werden **81 Beschäftigungsverhältnisse (VZÄ) gesichert**, 62 direkt, 15 indirekt und 4 infolge von induzierten Effekten.



Inhaltsübersicht

- ▶ Executive Summary
- ▶ Studienbericht
 - ⇒ Kontext und Zielsetzung
 - ⇒ Methoden
 - » Überblick
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - ⇒ **Ergebnisse**
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » **Fallstudien**
 - Onkologie / adjuvante Melanom-Therapie
 - Hämatologie / Gentherapie der Hämophilie B
 - Autoimmunerkrankungen / Biologika für chronisch entzündliche Darmerkrankungen
 - Vakzinologie / Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
 - **Neurologie-Psychiatrie / Therapieresistente Depression**
 - ⇒ Diskussion
 - ⇒ Fazit
- ▶ Appendix



Industriegesponserte Forschung in der Neurologie/Psychiatrie



+3,9 Mio € [1]

+67 VZÄ [1]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte industriegesponserter Studien im Therapiebereich Neurologie/Psychiatrie in Österreich [1]:

- direkte Effekte: 1,7 Mio € / 41 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 1,3 Mio € / 16 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 0,9 Mio € / 10 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)

Innovationsbeispiel: +10%ige Remission therapieresistenter Depression



+22,2 Mio € [2]

+343 VZÄ [2]



Jährliche volkswirtschaftliche Effekte der Pharmawirtschaft bezogen auf eine hypothetische 10%ige Erhöhung der Remissionsrate in Österreich:[1]:

- direkte Effekte: 8,7 Mio € / 186 VZÄs (produzierte Güter und Dienstleistungen)
- indirekte Effekte: 8,1 Mio € / 99 VZÄs (Vorleistungsverflechtungen)
- induzierte Effekte: 5,5 Mio € / 58 VZÄs (Haushalts- und Investitionseffekte)



**+785,78 €
PP/Jahr**[3]



Ergebnis beziffert gewonnene LY/QALYs, den Gesundheitssystem-Impakt sowie den gesellschaftlichen Wert einer hypothetischen 10%igen Erhöhung der Remissionsrate bei therapieresistenter Depression in Österreich [2].

- Gesellschaftlicher Wert umfasst die Reduktion von Produktivitätsverlusten aufgrund der Erkrankung (Präsentismus und Absentismus) sowie Kosten aufgrund der reduzierten Erwerbsquote und des vorzeitigen Todes je Patient:in.
- Gesundheitssystem-Impakt umfasst direkte medizinische Kosten der Erkrankung.
- Patient:innen-Benefit bezieht sich auf ein LY in Remission vs. ein LY nicht in Remission.
- Kosten und Behandlungseffekte beziehen sich auf den gegenwärtigen „Status Quo“, und das Jahr 2022.



**+842,80 €
PP/Jahr**[3]



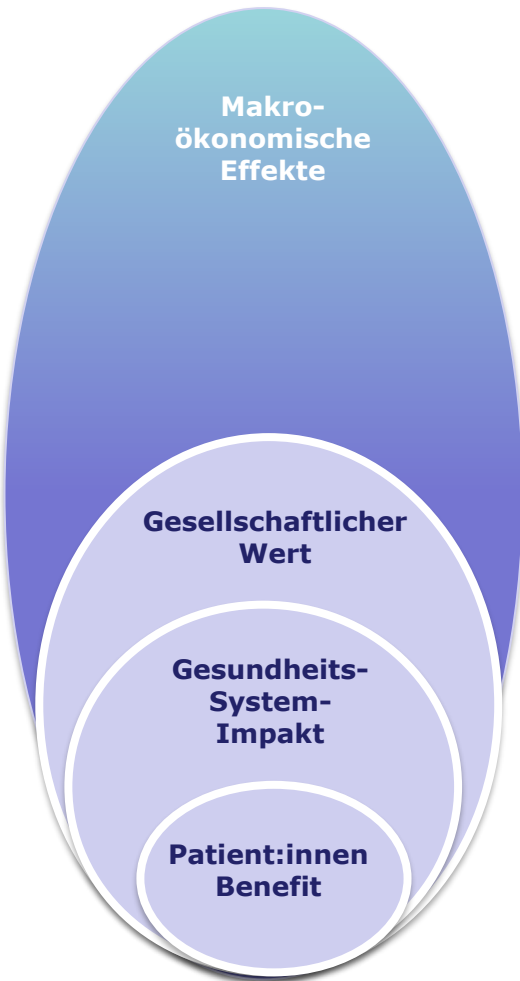
→ **Bei jährlichen Behandlungskosten von 10.890 € (keine Remission) wäre eine 10%ige Erhöhung der Remissionsrate kostensparend!**

→ **Die Lebensqualität von rund 4500 Patient:innen (und deren Angehörigen) würde gleichzeitig signifikant verbessert.**

→ **Auf die Gesamtpopulation betroffener Patient:innen bezogen, betrüge die gesellschaftliche Einsparung aufgrund dieser Innovation rund 100 Mio Eur.**



+0,13 LY PP [3]
+0,24 QALYs PP[4]



1. IPF eigene Berechnung basierend auf: Walter, E., Eichhober, G., Voit, M., Baumgartner, C., Celedin, A., Holzhauser, C., ... Kaehler, S. T. (2020). Economic impact of industry-sponsored clinical trials of pharmaceutical products in Austria. *Journal of Medical Economics*, 23(6), 566–574. <https://doi.org/10.1080/13696998.2020.1728977>

2. IPF eigene Berechnung basierend auf: Walter E., Trautwein M., Gleitsmann M., Zalesak M., Helmenstein C. The cost-of-illness and burden-of-disease of treatment-resistant depression in Austria. *J Med Econ.* 2023 Jan-Dec;26(1):1432-1444. doi: 10.1080/13696998.2023.2264718. Epub 2023 Nov 3. PMID: 37768864.

3. Degerlund Maldt K, Asellus P, Myléus A, Norström F. Cost-utility analysis of esketamine and electroconvulsive therapy in adults with treatment-resistant depression. *BMC Psychiatry.* 2021 Dec 7;21(1):610. doi: 10.1186/s12888-021-03601-8. PMID: 34876085; PMCID: PMC8650406.

4. Degerlund Maldt K, Asellus P, Myléus A, Norström F. Cost-utility analysis of esketamine and electroconvulsive therapy in adults with treatment-resistant depression. *BMC Psychiatry.* 2021 Dec 7;21(1):610. doi: 10.1186/s12888-021-03601-8. PMID: 34876085; PMCID: PMC8650406.

- ➔ In Österreich weisen **43.732 Patient:innen eine therapieresistente Depression (TRD)** auf; 67,7% sind weiblich.¹
- ➔ Patient:innen mit TRD verlieren 29.884 **DALYs**, davon 24.192 **YLD** und 5.692 **YLL** (entspricht 168 **Todesfällen**);¹ bei 2 vermiedenen TRD-Fällen wird ein DALY verhindert.
- ➔ Die **Lebensqualität** der Betroffenen ist erheblich eingeschränkt:²
 - ➔ Patient:innen in Depression (0,57 QALYs) weisen im Vergleich zu Gesunden eine um 43% reduzierte Lebensqualität auf; d.h. sie verlieren jährlich 5,2 Monate in vollkommener Gesundheit.
 - ➔ Erzielt eine Patient:in eine Remission, verbessert sich die Lebensqualität um 0,24 QALYs, d.h. umgerechnet auf ein Lebensjahr gewinnt sie 2,9 Monate in vollkommener Gesundheit.
- ➔ TRD-Patient:innen weisen aufgrund der hohen Krankheitslast im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung eine reduzierte **Erwerbsfähigkeit** auf; lediglich 39,2% sind erwerbsfähig, verglichen mit 72,7% in der Allgemeinbevölkerung.¹
- ➔ Zusätzlich zu den erstatteten Leistungen tätigen 41% aller Betroffenen **out-of-pocket payments**. Die Höhe wird auf 1,2% des Einkommens geschätzt (Nettoäquivalenzeinkommen: 31.442 €). Daraus ergeben sich durchschnittlich 155 € pro Person.³

1 Walter E, Traunfellner M, Gleitsmann M, Zalesak M, Helmenstein C. The cost-of-illness and burden-of-disease of treatment-resistant depression in Austria. J Med Econ. 2023 Jan-Dec;26(1):1432-1444. doi: 10.1080/13696998.2023.2264718. Epub 2023 Nov 3. PMID: 37768864.

2 Degerlund Maldi K, Asellus P, Myléus A, Norström F. Cost-utility analysis of esketamine and electroconvulsive therapy in adults with treatment-resistant depression. BMC Psychiatry. 2021 Dec 7;21(1):610. doi: 10.1186/s12888-021-03601-8. PMID: 34876085; PMCID: PMC8650406.

3 Sevilla-Dedieu C, Kovess-Masfety V, Gilbert F, Vilagut G, Koenig HH, Bruffaerts R, Haro JM, Alonso J. Mental health care and out-of-pocket expenditures in Europe: results from the ESEMeD project. J Ment Health Policy Econ. 2011 Jun;14(2):95-105. PMID: 21881165.

- ➔ Die **direkten Kosten** der TRD-Patient:innen mit mittelschweren bis schweren depressiven Episoden (PHQ-9: 15-27; 64,4%) sind signifikant höher.¹
 - ➔ Pro Person betragen die direkten Kosten 10.643 €.
 - ➔ Im Vergleich dazu weisen Patient:innen mit Ansprechen (PHQ-9: 5-14; 35,6%) aufgrund einer innovativen Therapie direkte Kosten in Höhe von 2.215 € auf.
 - ➔ Wenn eine TRD-Patient:in wirksam therapiert wird und ein Ansprechen zeigt, betragen die **inkrementellen Kosten** 8.428 €. Dies führt zu Einsparungen im Gesundheitswesen.
- ➔ In der gesamten TRD-Kohorte liegen die direkten Kosten bei 345,05 Mio. €. ¹
 - ➔ Kann mithilfe von innovativen Therapien die Ansprechrage um 10% erhöht werden, senken sich die direkten Kosten auf 308,19 Mio. € (-10,7% **Budget-Impact**).
 - ➔ Die Kostenreduktion ist relativ höher als die Wirksamkeitsverbesserung.
- ➔ Der **Ressourcenverbrauch** reduziert sich im Bereich folgender Leistungen:¹
 - ➔ Ambulante Leistungen (-5,9 Mio. € [-8,9%])
 - ➔ Stationäre Kosten (-26,6 Mio. € [-11,6%])
 - ➔ Diagnostik (-4,4 Mio. € [-11,4%])
- ➔ Die **ICUR** liegt mit 31.618 € im kosteneffektiven Bereich.²

¹ Walter E, Traunfellner M, Gleitsmann M, Zalesak M, Helmenstein C. The cost-of-illness and burden-of-disease of treatment-resistant depression in Austria. J Med Econ. 2023 Jan-Dec;26(1):1432-1444. doi: 10.1080/13696998.2023.2264718. Epub 2023 Nov 3. PMID: 37768864.

² IPF eigene Berechnungen

- ➔ Das Krankheitsbild der TRD ist mit einer erheblichen Reduktion der **Erwerbstätigkeit** verbunden.¹
 - ➔ Nur 39,2% der Betroffenen sind erwerbstätig.
 - ➔ Das heißt von 43.732 Betroffenen sind 26.589 nicht erwerbstätig.
 - ➔ Die Reduktion der Erwerbsquote durch TRD beträgt 33,5%.
- ➔ Die **indirekten Kosten** der TRD-Patient:innen mit mittelschweren bis schweren depressiven Episoden (PHQ-9: 15-27; 64,4%) sind signifikant höher. ¹
 - ➔ Pro Person betragen die direkten Kosten 30.084 € pro Jahr.
 - ➔ Im Vergleich dazu weisen Patient:innen mit Ansprechen (PHQ-9: 5-14; 35,6%) indirekte Kosten in Höhe von 13.798 € pro Jahr auf.
 - ➔ Wenn eine TRD-Patient:in wirksam therapiert wird und ein Ansprechen zeigt, betragen die **inkrementellen indirekten Kosten** 16.286 €. Dies führt zu Einsparungen in der Gesellschaft.
- ➔ In der gesamten TRD-Kohorte liegen die indirekten Kosten bei 684,7 Mio. €. ¹
 - ➔ Kann mithilfe von innovativen Therapien die Ansprechrage um 10% erhöht werden, senken sich die direkten Kosten auf 620,3 Mio. € (-9,4% **Budget-Impact**).

¹ Walter E, Traunfellner M, Gleitsmann M, Zalesak M, Helmenstein C. The cost-of-illness and burden-of-disease of treatment-resistant depression in Austria. J Med Econ. 2023 Jan-Dec;26(1):1432-1444. doi: 10.1080/13696998.2023.2264718. Epub 2023 Nov 3. PMID: 37768864.

- ➔ Der Produktivitätsverlust aufgrund von **Absentismus** beträgt bei Erwerbstätigen mit TRD durchschnittlich 35,9%.¹
 - ➔ Der Absentismus der TRD-Patient:innen mit mittelschweren bis schweren depressiven Episoden (PHQ-9: 15-27; 64,4%) ist signifikant höher und liegt bei 43,5% oder 5.449 € pro Patient:in und Jahr [13.899 € pro Erwerbstätigen].
 - ➔ Erzielt die Patient:in eine Remission, reduziert sich der Absentismus auf 26,5% oder 3.303 € pro Patient:in und Jahr [8.426 € pro Erwerbstätigen].
 - ➔ Daraus ergeben sich gesellschaftliche Einsparungen von 2.146 € pro Patient:in und Jahr [5.474 € pro Erwerbstätigen].
- ➔ Der Produktivitätsverlust aufgrund von **Präsentismus** beträgt bei Erwerbstätigen mit TRD durchschnittlich 45,6%.¹
 - ➔ Der Präsentismus der TRD-Patient:innen mit mittelschweren bis schweren depressiven Episoden (PHQ-9: 15-27; 64,4%) ist signifikant höher und liegt bei 56,1% oder 7.000 € pro Patient:in und Jahr [17.865 € pro Erwerbstätigen].
 - ➔ Erzielt die Patient:in eine Remission, reduziert sich der Absentismus auf 32,8% oder 4.091 € pro Patient:in und Jahr [10.435 € pro Erwerbstätigen].
 - ➔ Daraus ergeben sich gesellschaftliche Einsparungen von 2.909 € pro Patient:in und Jahr [7.421 € pro Erwerbstätigen].
- ➔ Mit einer Innovation, die zu einer zehnpromzentigen Remission der TRD führt, könnten der Gesellschaft in Österreich rund 101,2 Mio € (direkte und indirekte Kosten) erspart bleiben.

¹ Walter E, Traunfellner M, Gleitsmann M, Zalesak M, Helmenstein C. The cost-of-illness and burden-of-disease of treatment-resistant depression in Austria. J Med Econ. 2023 Jan-Dec;26(1):1432-1444. doi: 10.1080/13696998.2023.2264718. Epub 2023 Nov 3. PMID: 37768864.

- ➔ Insgesamt generiert die Pharmaindustrie eine **Wertschöpfung in Höhe von 22,2 Mio. €** und **sichert/schafft 343 Beschäftigungsverhältnisse (VZÄ)**.
 - ➔ Die **direkten Effekte** in der **heimischen Volkswirtschaft** betragen **8,7 Mio. €** an Wertschöpfung sowie **186 VZÄ**.
 - ➔ Aufgrund von Vorleistungsverflechtungen ergeben sich **indirekt** weitere **8 Mio. €** an Wertschöpfung und **99 Beschäftigungsverhältnisse**.
 - ➔ **Induzierte Effekte** (Haushalts- und Investitionseffekte) tragen zu einer Wertschöpfung von **5,5 Mio. €** bei und sichern/schaffen **58 Beschäftigungsverhältnisse**.

Volkswirtschaftliche Effekte aufgrund der medikamentösen Behandlung der TRD

Wertschöpfung		in Euro
BPW		19 732 780
direkt		8 682 423
indirekt		8 048 703
induziert		5 508 758
SUMME		22 239 884
Multiplikator		2,56
Multiplikator im engeren Sinne		1,93
Beschäftigte		In VZÄ
direkt		186
indirekt		99
induziert		58
SUMME		343
Multiplikator		1,84
Multiplikator im engeren Sinne		1,53

VZÄ = Vollzeitäquivalent

- ➔ Basierend auf den Beobachtungsjahren (2012-2017) laufen im Bereich Neurologie/Psychiatrie **jährlich 33 klinische Prüfungen durchschnittlich über 21,6 Monate**.
- ➔ Pro eingeschlossener Patient:in werden **Leistungen im Wert von 1.055 € ± 582 € pro Monat** im Rahmen der klinischen Prüfung finanziert.
- ➔ Insgesamt wurden über die Beobachtungszeit von 6 Jahren **Leistungen im Wert von 9,2 Mio. Euro an 2.852 Patient:innen in 109 Studien erbracht**. Dies entlastet das öffentliche Gesundheitswesen.
- ➔ Durch die klinischen Prüfungen in der Indikation Neurologie/Psychiatrie wird eine **Wertschöpfung von 3,9 Mio. Euro** generiert, wobei 1,7 Mio. Euro auf die direkten, 1,3 Mio. Euro auf die indirekten und 0,9 Mio. Euro auf die induzierten Effekte entfallen.
- ➔ Durch die klinischen Prüfungen in der Indikation Neurologie/Psychiatrie werden **67 Beschäftigungsverhältnisse (VZÄ) gesichert**, 41 direkt, 16 indirekt und 10 infolge von induzierten Effekten.



Inhaltsübersicht

- ▶ Executive Summary
- ▶ Studienbericht
 - ⇒ Kontext und Zielsetzung
 - ⇒ Methoden
 - » Überblick
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - ⇒ Ergebnisse
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - Onkologie / adjuvante Melanom-Therapie
 - Hämatologie / Gentherapie der Hämophilie B
 - Autoimmunerkrankungen / Biologika für chronisch entzündliche Darmerkrankungen
 - Vakzinologie / Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
 - Neurologie-Psychiatrie / Therapieresistente Depression
- ⇒ **Diskussion**
- ⇒ Fazit
- ▶ Appendix



Ziel dieser Studie war es, eine umfassende Definition des Wertes pharmazeutischer Innovationen zu erarbeiten und eine Taxonomie zur Quantifizierung dieses Wertes zu entwickeln. Anhand einer Reihe von Fallbeispielen wurde analysiert, inwiefern der Wert pharmazeutischer Innovationen in der gegenwärtigen Nutzwertbestimmung angemessen erfasst wird und inwiefern für bestimmte Innovationen ein erweiterter Ansatz angemessen ist.

Eine systematische Literatur-Recherche wurde durchgeführt, um Definitionen von Wert und Nutzen zu sammeln und die unterschiedlichen Dimensionen dieser Begriffe zu identifizieren und zu kategorisieren. Ein breites Spektrum unterschiedlicher Therapiegebiete wurde gewählt, um die Abdeckung verschiedener Anwendungsfälle für die zu entwickelnde Werttaxonomie zu gewährleisten. Die Ergebnisse der SLR wurden zusammengeführt, um zu erfassen, wie Wert- und Nutzendimensionen innerhalb bestimmter Therapiegebiete und Innovationsbeispiele definiert werden können. Diese Werttaxonomie wurde anschließend auf Innovationsbeispiele innerhalb ausgewählter Therapiegebiete angewendet, um den Wert und Nutzen pharmazeutischer Innovationen für Österreich zu quantifizieren. Die Fallstudien umfassen Single-Source-Produkte, Onkologika, ATMPs sowie Impfstoffe, wobei die SLR zeigte, dass verschiedene Innovationsbeispiele unterschiedliche Definitionen von Wert und Nutzen erfordern.

Mit dieser Studie zeigt sich, dass die Bewertung von Arzneimitteln innerhalb eines breiteren gesellschaftlichen Rahmens entscheidend sein kann für eine wohlfahrtsoptimierende Ressourcenallokation, da innovative Medikamente nicht nur den Patient:innen, sondern auch deren Familien, Pfleger:innen und der Gesellschaft zugutekommen.

Innovative Arzneimittel können Symptome lindern, die Krankheitslast verringern, die Lebenserwartung erhöhen und die Lebensqualität betroffener Patient:innen verbessern. Diese direkten gesundheitlichen Vorteile führen oft zu indirekten positiven Effekten, wie einer geringeren Belastung für Familienangehörige und informelle Pfleger:innen, die weniger Zeit und Ressourcen für die Pflege ihrer Angehörigen aufwenden müssen. Dies kann wiederum zu einer höheren Produktivität und einem geringeren wirtschaftlichen Druck auf die betroffenen Patient:innen und deren Familien führen. Innovative Medikamente tragen somit erheblich zur Verringerung der Krankheitslast in der Gesellschaft bei. Die Reduktion von krankheitsbedingten Arbeitsausfällen und die Verbesserung der allgemeinen Gesundheit können auch die Belastung des Gesundheitssystems verringern, indem sie künftige Behandlungskosten und langfristige Pflege reduzieren.

Gleichzeitig führen industriegesponserte Studien und die Tätigkeit der Pharmawirtschaft in Österreich zu erheblichen positiven volkswirtschaftlichen Effekten. Die Pharmaindustrie spielt eine zentrale Rolle in der österreichischen Wirtschaft, nicht nur durch die direkte Schaffung von Arbeitsplätzen sowie die Produktion und den Absatz von Gütern und Dienstleistungen, sondern auch durch Vorleistungsverflechtungen sowie Haushalts- und Investitionseffekte. Industriegesponserte Studien sind hierbei nicht nur ein wesentlicher Bestandteil des Innovationsprozesses, da sie die Entwicklung neuer Medikamente und Therapien unterstützen, sondern auch ein signifikanter volkswirtschaftlicher Faktor. Sie kommen den behandelten Patient:innen zugute, schaffen hochqualifizierte Arbeitsplätze und entlasten das Gesundheitssystem durch die Bereitstellung innovativer Therapien im Rahmen dieser Studien.

Wenn diese breiteren Wertkomponenten ignoriert werden, kann dies zu einer unvollständigen und potenziell irreführenden Bewertung von Gesundheitsinterventionen führen. Eine solche Bewertung könnte zur Folge haben, dass Behandlungen mit erheblichem gesellschaftlichem Wert nicht ausreichend gefördert werden, was den Zugang der Patient:innen zu Behandlungen einschränken könnte, die nicht nur aus medizinischer Sicht vorteilhaft, sondern darüber hinaus von gesamtgesellschaftlichem Wert sind.

Dies perpetuiert das Missverständnis, dass Gesundheitsausgaben lediglich Kosten und keine wertvollen gesellschaftlichen Investitionen darstellen. Tatsächlich sind Gesundheitsausgaben Investitionen in das Humankapital einer Gesellschaft, die langfristig erhebliche wirtschaftliche und soziale Renditen abwerfen können.

Diese Argumentation bezieht sich nicht nur auf die Ausgaben für Arzneimittel, wo Diskussionen über Kosteneindämmung traditionell intensiv geführt werden. Sie gilt für den gesamten Gesundheitssektor, der eine zentrale Rolle bei der Förderung von Gesundheit und Wohlstand, der Reduzierung von Ungleichheiten und der Unterstützung nachhaltiger wirtschaftlicher Entwicklung spielt. Es ist somit wichtig hervorzuheben, dass der Großteil der Ausgaben im Gesundheitswesen typischerweise nicht für Arzneimittel verwendet wird, sondern für eine Vielzahl von Gesundheitsdienstleistungen und Interventionen, die alle zur Verbesserung der öffentlichen Gesundheit beitragen.

Eine umfassende Bewertung kann somit eine nachhaltige Gesundheitsversorgung fördern, indem sie nicht nur die unmittelbaren gesundheitlichen Bedürfnisse der Patient:innen adressiert, sondern auch die langfristigen wirtschaftlichen und sozialen Vorteile für die Gesellschaft maximiert. Durch den Einbezug der vielfältigen direkten und indirekten Effekte von Gesundheitsinterventionen ermöglicht sie eine fundiertere Grundlage für die Priorisierung von Gesundheitsausgaben. So kann sichergestellt werden, dass die begrenzten Ressourcen zielgerichtet dort eingesetzt werden, wo sie den größten gesellschaftlichen Nutzen bringen. Eine solche Bewertung kann die politische Entscheidungsfindung verbessern, indem sie Entscheidungsträger:innen ein umfassenderes Bild der potenziellen Auswirkungen von Gesundheitsinvestitionen bietet, als es eine eindimensionale Fokussierung auf Behandlungskosten vermag.

Darüber hinaus fördert eine umfassende Bewertung die Innovationskraft im Gesundheitssektor, indem sie die Entwicklung neuer und effektiverer Therapien unterstützt und die Anreize für kontinuierliche Forschung und Entwicklung stärkt. Durch die Berücksichtigung der breiteren gesellschaftlichen Auswirkungen sollen Gesundheitsinterventionen letztlich nicht nur als Kosten, sondern als wertvolle Investitionen in das Humankapital und die wirtschaftliche Stabilität einer Gesellschaft verstanden werden. Dies trägt dazu bei, das Missverständnis zu korrigieren, dass Gesundheitsausgaben lediglich finanzielle Belastungen darstellen, und unterstreicht ihre Rolle als wesentliche Treiber für langfristigen Wohlstand und soziale Gerechtigkeit.

Um zu einer systematischen und umfassenden Bewertung des gesellschaftlichen Werts medizinischer Innovationen zu gelangen, müssen jedoch mehrere Herausforderungen angegangen werden. Uneinheitliche Terminologie, methodische Variationen und unzureichende hochwertige Daten erschweren die umfassende Bewertung medizinischer Innovationen. Diese Variation erstreckt sich auch auf methodische Leitlinien von Organisationen zur Bewertung von Gesundheitstechnologien auf internationaler Ebene, die oft gesellschaftliche Wertkomponenten inkonsistent neben einer Gesundheitssystem-Perspektive einbeziehen. Es zeigen sich mitunter erhebliche Unterschiede zwischen den HTA-Leitlinien unterschiedlicher Organisationen hinsichtlich der Anzahl und Art der berücksichtigten Wertkomponenten, sowie fehlende oder vage methodische Empfehlungen zur Messung gesellschaftlicher Wertkomponenten.

Weitere Forschung zu Definitionen, Methoden und praktischer Umsetzung sind daher erforderlich, um die systematische, umfassende und transparente Integration gesellschaftlicher Wertkomponenten in ökonomische Bewertungen von Gesundheitsinnovationen voranzutreiben.

Die vorliegende Studie wurde mit dem Ziel durchgeführt, hierzu einen Teil beizutragen.



Inhaltsübersicht

- ▶ Executive Summary
- ▶ Studienbericht
 - ⇒ Kontext und Zielsetzung
 - ⇒ Methoden
 - » Überblick
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - ⇒ Ergebnisse
 - » Systematische Literatur-Recherche (SLR)
 - » Wert-Taxonomie
 - » Fallstudien
 - Onkologie / adjuvante Melanom-Therapie
 - Hämatologie / Gentherapie der Hämophilie B
 - Autoimmunerkrankungen / Biologika für chronisch entzündliche Darmerkrankungen
 - Vakzinologie / Herpes Zoster Erwachsenenimpfung
 - Neurologie-Psychiatrie / Therapieresistente Depression
 - ⇒ Diskussion
 - ⇒ **Fazit**
- ▶ Appendix



Das gemeinsame Ziel muss es sein, die Wirksamkeit unseres Gesundheitssystems zu optimieren. Gesundheitsausgaben sollten daher nicht einseitig als eine Budgetbelastung betrachtet werden, sondern als unabdingbare Investition in Humankapital, eine stabile und funktionierende Wirtschaft sowie in die Schaffung gesellschaftlichen Mehrwerts.

Innovative Therapien haben hierbei das Potential, einen weiten Radius gesellschaftlichen Zusatznutzens zu entfalten, da sie signifikant lebensverlängernd wirken können, mitunter das Potential haben, Heilung herbeizuführen (anstelle der Chronifizierung einer Erkrankung), Produktivität und Lebensqualität steigern, und sich darüber hinaus gesamtwirtschaftlich positiv auswirken. Gleichzeitig führen industriegesponserte Studien und die Tätigkeit der Pharmawirtschaft in Österreich zu erheblichen positiven volkswirtschaftlichen Effekten.

Eine umfassende Bewertung von Gesundheitsinterventionen, die gesellschaftliche Auswirkungen einbezieht, ist daher entscheidend für eine effiziente Ressourcenallokation und die Förderung von Innovationen. Dies erfordert die systematische und transparente Integration gesellschaftlicher Wertkomponenten, um langfristig eine nachhaltige und gerechte Gesundheitsversorgung zu gewährleisten.



Gesellschaftlicher Wert pharmazeutischer Innovationen für Österreich

Appendix



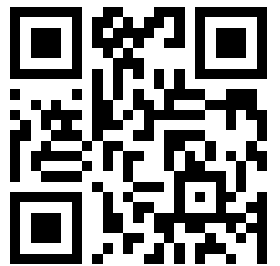
in 1.000 Euro			
Wertschöpfung	Behandlung	sonst F&E	SUMME
BPW	42 176	5 506	47 681,68
direkt	28 131,45	2 483,02	30 614,47
indirekt	12 835,88	2 762,43	15 598,31
induziert	11 065,22	1 832,47	12 897,69
<i>SUMME</i>	52 032,55	7 077,92	59 110,47
<i>Multiplikator</i>	1,85	2,85	1,93
<i>Multiplikator im engeren Sinne</i>	1,46	2,11	1,51
Beschäftigte	Behandlung	sonst F&E	SUMME
direkt	399	93	492
indirekt	158	34	193
induziert	115	20	135
<i>SUMME</i>	672	147	819
<i>Multiplikator</i>	1,69	1,58	1,67
<i>Multiplikator im engeren Sinne</i>	1,40	1,37	1,39

in 1.000 Euro			
Wertschöpfung	Behandlung	sonst F&E	SUMME
BPW	3 862	1 066	4 927,71
direkt	2 576,03	480,59	3 056,61
indirekt	1 175,40	534,66	1 710,06
induziert	1 013,25	354,67	1 367,93
SUMME	4 764,68	1 369,92	6 134,60
<i>Multiplikator</i>	1,85	2,85	2,01
<i>Multiplikator im engeren Sinne</i>	1,46	2,11	1,56
Beschäftigte	Behandlung	sonst F&E	SUMME
direkt	36	18	54
indirekt	15	7	21
induziert	11	4	14
SUMME	62	28	90
<i>Multiplikator</i>	1,69	1,58	1,65
<i>Multiplikator im engeren Sinne</i>	1,40	1,37	1,39

in 1.000 Euro			
Wertschöpfung	Behandlung	sonst F&E	SUMME
BPW	3 203	1 717	4 920,21
direkt	2 136,68	774,28	2 910,95
indirekt	974,93	861,40	1 836,33
induziert	840,44	571,41	1 411,85
SUMME	3 952,04	2 207,09	6 159,14
<i>Multiplikator</i>	1,85	2,85	2,12
<i>Multiplikator im engeren Sinne</i>	1,46	2,11	1,63
Beschäftigte	Behandlung	sonst F&E	SUMME
direkt	30	29	59
indirekt	12	11	23
induziert	9	6	15
SUMME	51	46	97
<i>Multiplikator</i>	1,69	1,58	1,63
<i>Multiplikator im engeren Sinne</i>	1,40	1,37	1,38

in 1.000 Euro			
Wertschöpfung	Behandlung	sonst F&E	SUMME
BPW	5 167,46	732,54	5 900,00
direkt	3 446,70	330,37	3 777,07
indirekt	1 006,79	235,30	1 242,09
induziert	285,41	51,33	336,74
SUMME	4 738,90	617,00	5 355,90
Multiplikator	1,31	1,80	1,42
Multiplikator im engeren Sinne	1,29	1,71	1,33
Beschäftigte	Behandlung	sonst F&E	SUMME
direkt	50	12	62
indirekt	12	3	15
induziert	3	1	4
SUMME	65	16	81
Multiplikator	1,30	0,14	1,31
Multiplikator im engeren Sinne	1,24	1,25	1,24

in 1.000 Euro			
Wertschöpfung	Behandlung	sonst F&E	SUMME
BPW	1 532	1 598	3 130,53
direkt	1 021,93	720,88	1 742,81
indirekt	466,29	802,00	1 268,29
induziert	401,97	532,01	933,97
<i>SUMME</i>	1 890,19	2 054,88	3 945,07
<i>Multiplikator</i>	1,85	2,85	2,26
<i>Multiplikator im engeren Sinne</i>	1,46	2,11	1,73
Beschäftigte	Behandlung	sonst F&E	SUMME
direkt	14	27	41
indirekt	6	10	16
induziert	4	6	10
<i>SUMME</i>	24	43	67
<i>Multiplikator</i>	1,69	1,58	1,62
<i>Multiplikator im engeren Sinne</i>	1,40	1,37	1,38



Mit freundlicher Unterstützung vom
Forum der forschenden pharmazeutischen Industrie in Österreich

