

---

# Kosten-Nutzen-Analyse der Umsetzung von REACH in Österreich

Beitrag zur Tagung Chemiepolitik, 5. November 2013, Dortmund

---

Univ.-Prof. Dr. Michael Getzner  
Technische Universität Wien  
Department für Raumplanung  
Fachbereich Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik (IFIP)  
Resselgasse 5, 1040 Wien  
[www.ifip.tuwien.ac.at](http://www.ifip.tuwien.ac.at)

- Hintergrund
  - Folgenabschätzung der neuen EU-Chemikalienpolitik (REACH) für Österreich (2004-2005)
    - 5 Teilstudien, davon: „Gesamtwirtschaftliche Kosten-Nutzen-Analyse“
- Kosten-Nutzen-Analyse
  - Aufgabenstellung, Zielsetzung
  - Umgang mit Unsicherheiten & Ungewissheit
- REACH in Österreich
  - Bewertung des sozioökonomischen Nutzens (v.a. Gesundheitswirkungen am Arbeitsplatz)
  - Ermittlung der Anpassungskosten
  - Direkte – indirekte (langfristige Auswirkungen=)
  - Praktische Probleme der KNA
- Zusammenfassung, Schlussfolgerungen, Ausblick

- Folgenabschätzung der neuen EU-Chemikalienpolitik (REACH) für Österreich (2004-2005)
  - 5 Studien, davon: „Gesamtwirtschaftliche Kosten-Nutzen-Analyse“
    - (1) Anforderungen der REACH-Verordnung; (2) Direkte Kosten; (3) Fallbeispiele und Fokussierte Aspekte; (4) Indirekte Kosten und Volkswirtschaftliche Effekte; (5) KNA
  - Auftraggeberkonsortium
    - Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft; Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit; Bundesarbeiterkammer; Wirtschaftskammer Österreich; Fachverband der chemischen Industrie Österreichs; Industriellenvereinigung
  - 2013: Beauftragung einer Ex-Post-Evaluierung steht kurz bevor.

- Aufgabenstellung, Zielsetzung
  - Ermittlung der volkswirtschaftlichen Effizienz der Einführung von REACH in Österreich
    - Kosten-Nutzen-Analyse
    - Quantifizierung der Wirkungen von REACH
    - Monetarisierung (ökonomische Bewertung) der Wirkungen
  - KNA = teleologisch
    - Entscheidungs-/Umsetzungsprozess spielt keine Rolle
  - Keine Verteilungseffekte betrachtet
  - Bandbreite, Unsicherheiten berücksichtigbar

- Unsicherheit – Ungewissheiten
  - Verfügbarkeit von Informationen & Datengrundlagen
    - Wirkungen von Chemikalien auf die menschliche Gesundheit (Arbeitsplatz, allgemeine Gesundheit)
    - Wirkungen auf Ökosysteme (Umwelteffekte)
  - Welches Gefahrenpotenzial wird zukünftig vermieden oder verringert?
  - Rückgriff auf Fallstudien, grobe Schätzungen
  - Übertragung internationaler Studien auf den österreichischen Kontext
- Herausforderung: KNA mit wesentlichen „Lücken“

# Kosten-Nutzen-Analyse von REACH in Ö



<b>Volkswirtschaftliche Kosten</b>	<b>Unsicherheiten in der Erfassung/ Beschreibung</b>	<b>Unsicherheiten in der Quantifizierung</b>	<b>Unsicherheiten in der Monetarisierung</b>
Kosten des öffentlichen Sektors für Entwurf, Implementierung und Vollzug von REACH	+	+	+
Kosten des privaten Sektors (Unternehmen) für Implementierung und Vollzug von REACH	+	0	+
Kosten des privaten Sektors durch wesentliche Veränderungen von Produktionsprozessen oder Produkten	0	-	-
<b>Volkswirtschaftliche Nutzeffekte</b>			
Nutzeffekte für die menschliche Gesundheit durch vermehrte Arbeitsplatzsicherheit	0	0	0
Nutzeffekte für die öffentliche Gesundheit	0	-	0
Ökologische Nutzeffekte durch verringerte Emissionen	-	-	-
Innovations- und Produktivitätseffekte, Ausbildungs- und Informationseffekte	0	-	0
Verringerung von Entsorgungskosten	+	-	+



**Analyse** der rechtlichen Rahmenbedingungen der Chemiepolitik vor/nach Einführung von REACH in Österreich

- Status quo / Planungsnullfall
- Prognostizierte Änderungen der Chemikaliensicherheit

**Unsicherheiten**, z.B.

- Wirkungen auf die Gesundheit
- Umweltwirkungen
- Bewertung der Gesundheitseffekte
- unbekannte indirekte Kosten

**Quantifizierung, Bewertung, Monetarisierung** der Kosten und Nutzeffekte von REACH in Österreich

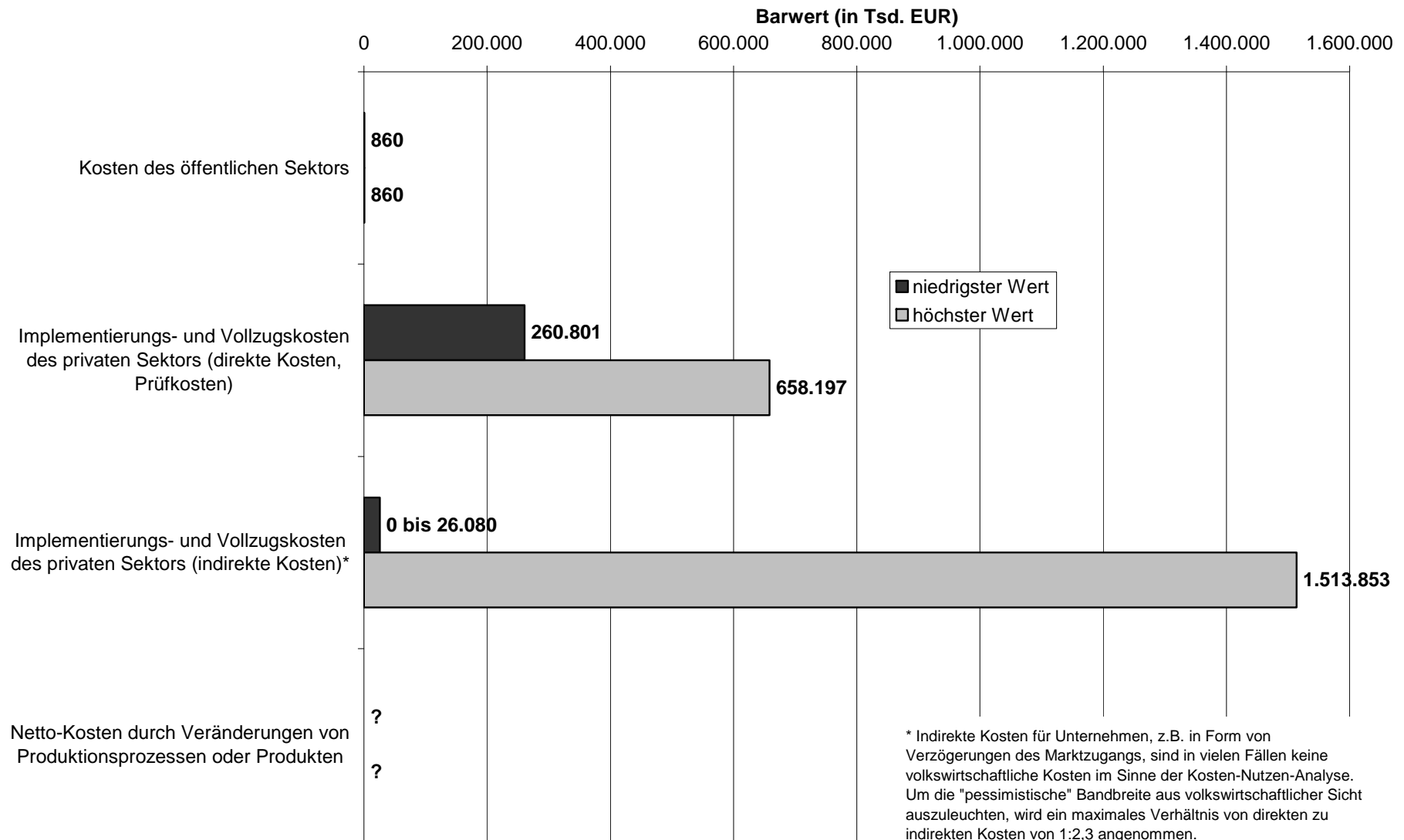
**KNA Ergebnisse** basierend auf den quantifizierten und bewerteten Kosten und Nutzeffekten

**Szenarien und Sensitivitätsanalysen** in Bezug auf die Robustheit der KNA-Ergebnisse

**Schlussfolgerungen**

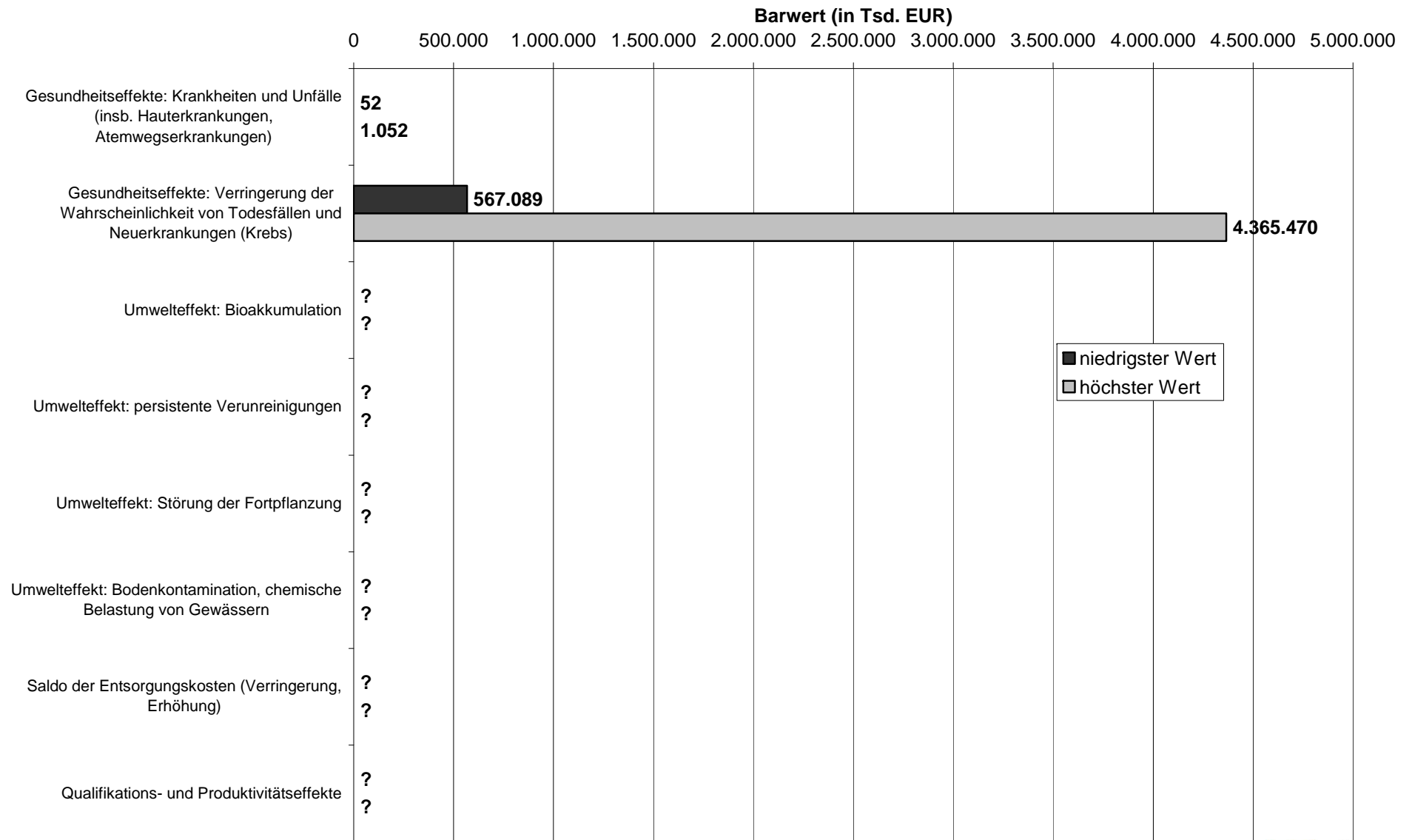
- ökonomische Effizienz, Wahrscheinlichkeiten
- Politisch relevante Schlussfolgerungen und Empfehlungen (Strategien für eine nachhaltige Entwicklung, Vorsichtsprinzip)

# Kosten von REACH

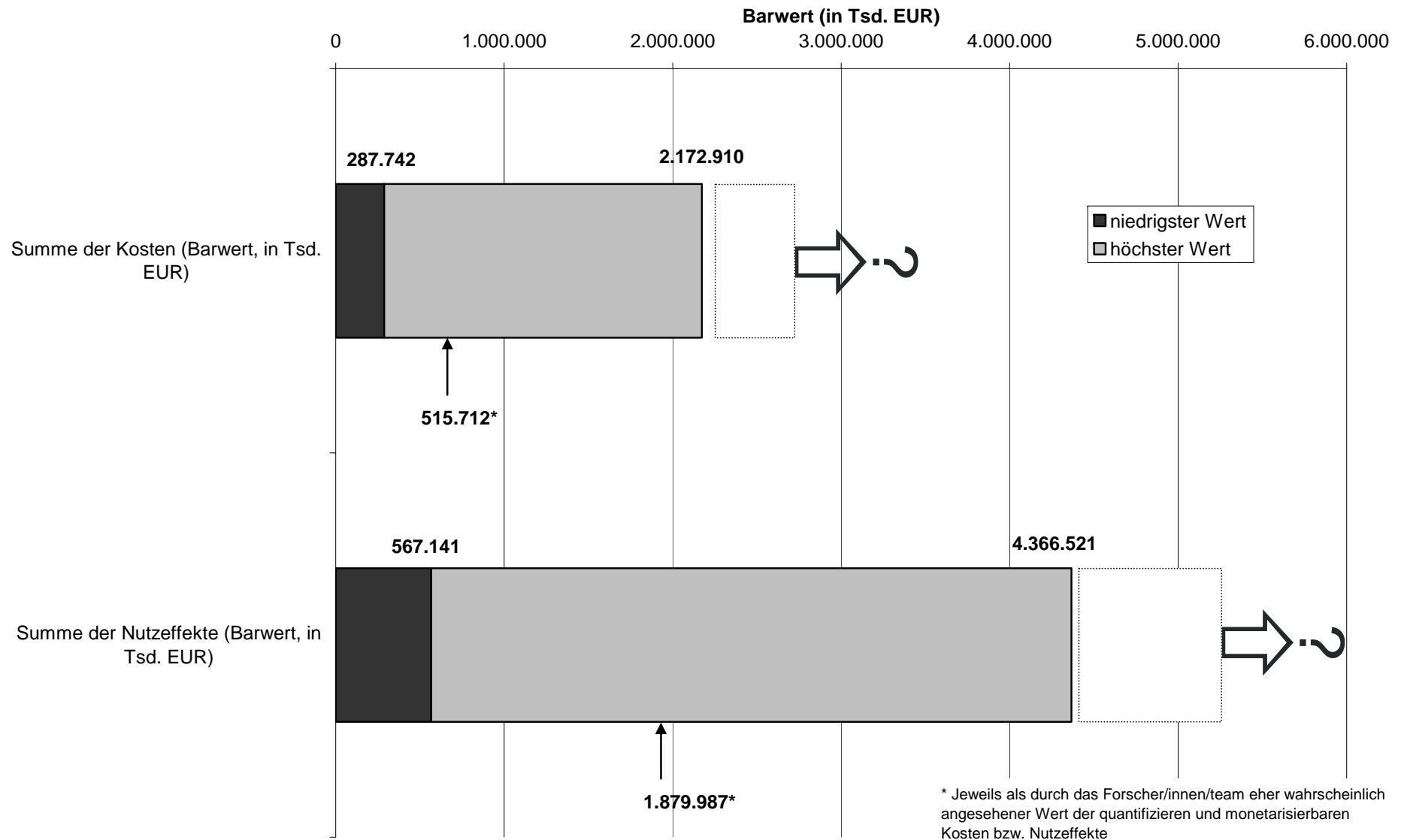




# Nutzeffekte von REACH



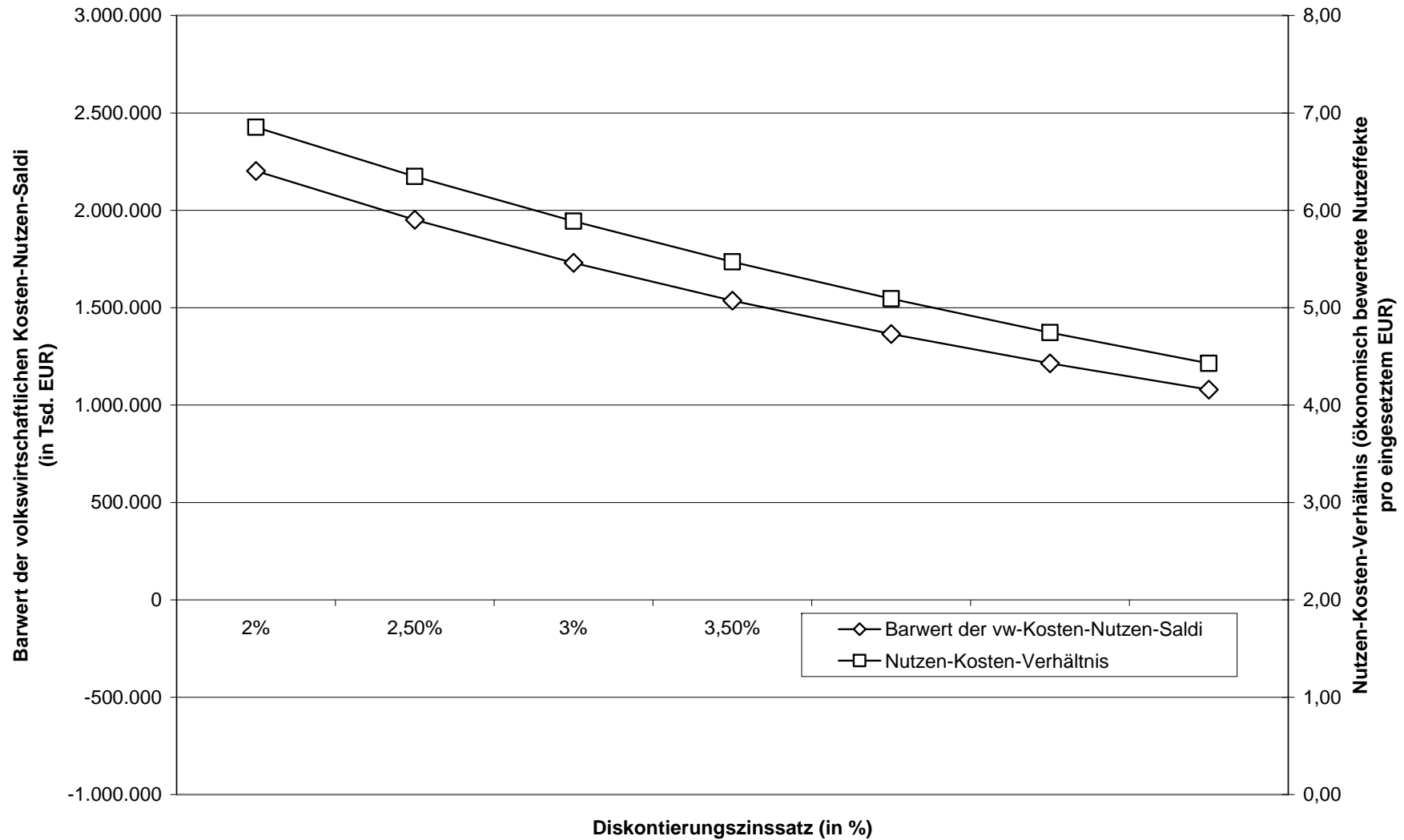
# Gegenüberstellung der Kosten und Nutzeffekte



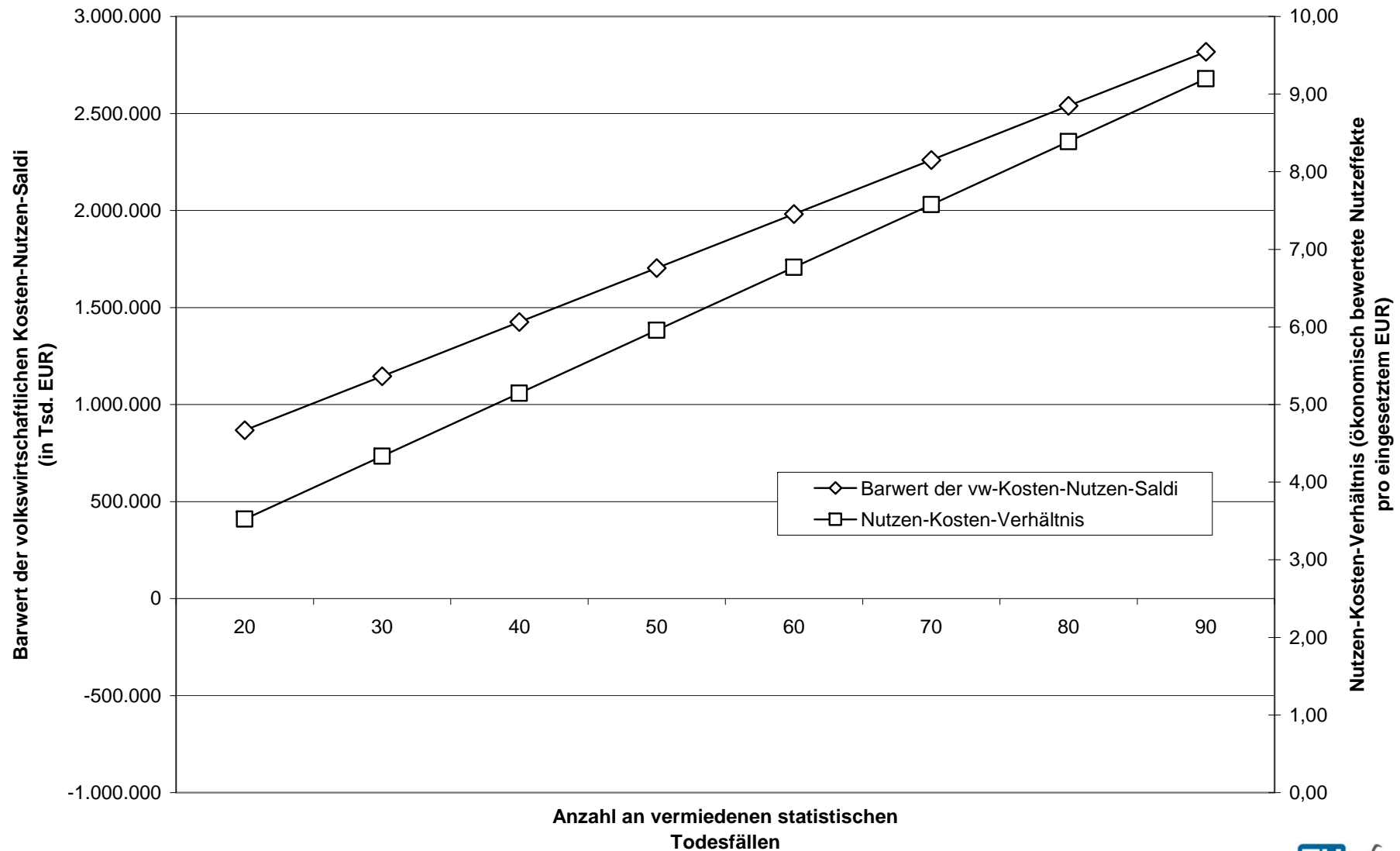
<i>Ergebnisvariable</i>	<i>Ausprägung</i>
Barwert der volkswirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Saldi	1.536.306 Tsd. EUR
Interne Verzinsung	20,50%
Annuität	79.231 Tsd. EUR
Nutzen-Kosten-Verhältnis	5,47

- Rahmenbedingungen für die KNA:
  - Diskontierungszinssatz 3.5% (real)
  - Planungsperiode 2008-2038
  - Basisszenarium und Sensitivitätsanalysen

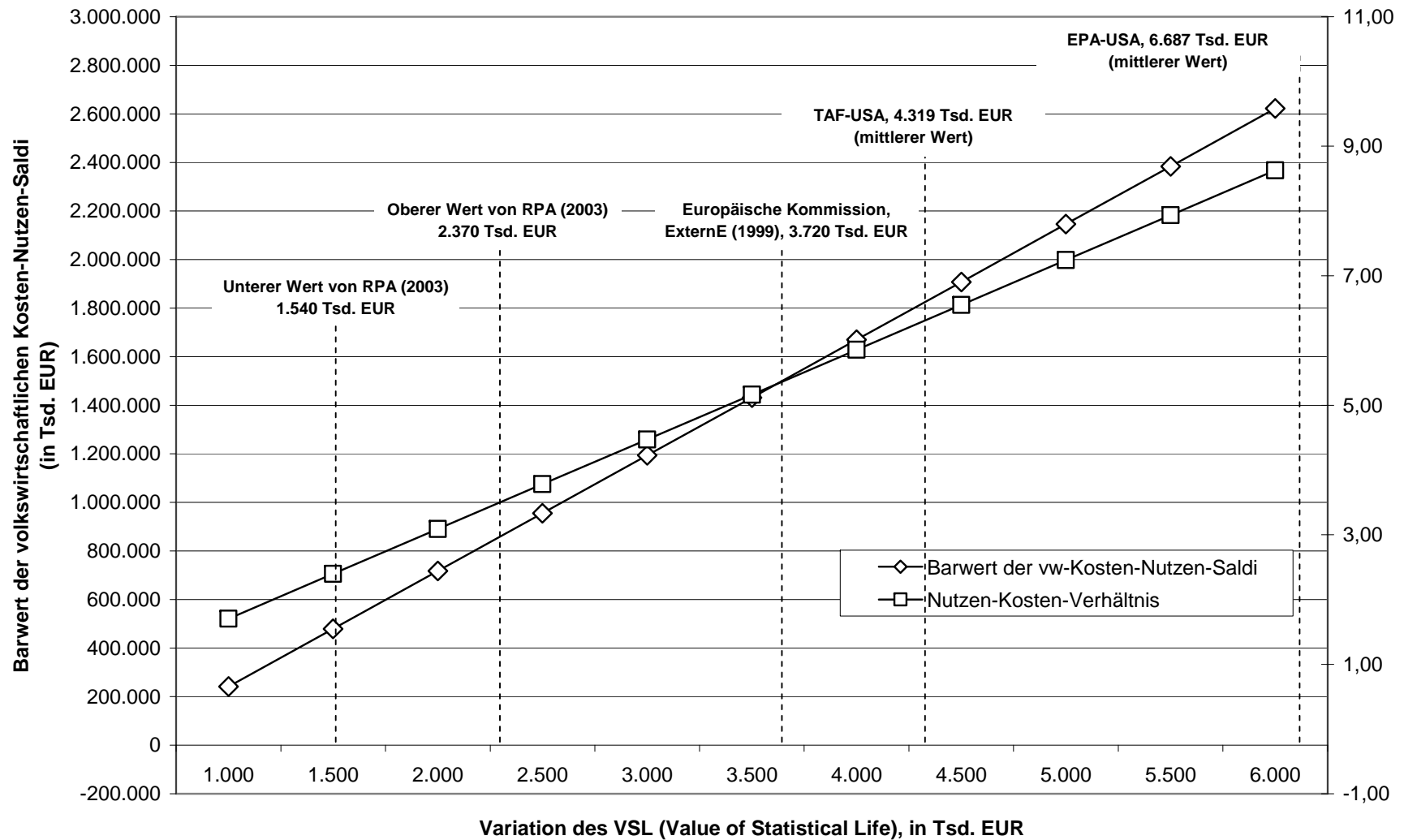
# Sensitivitätsanalyse: Diskontierungszinssatz



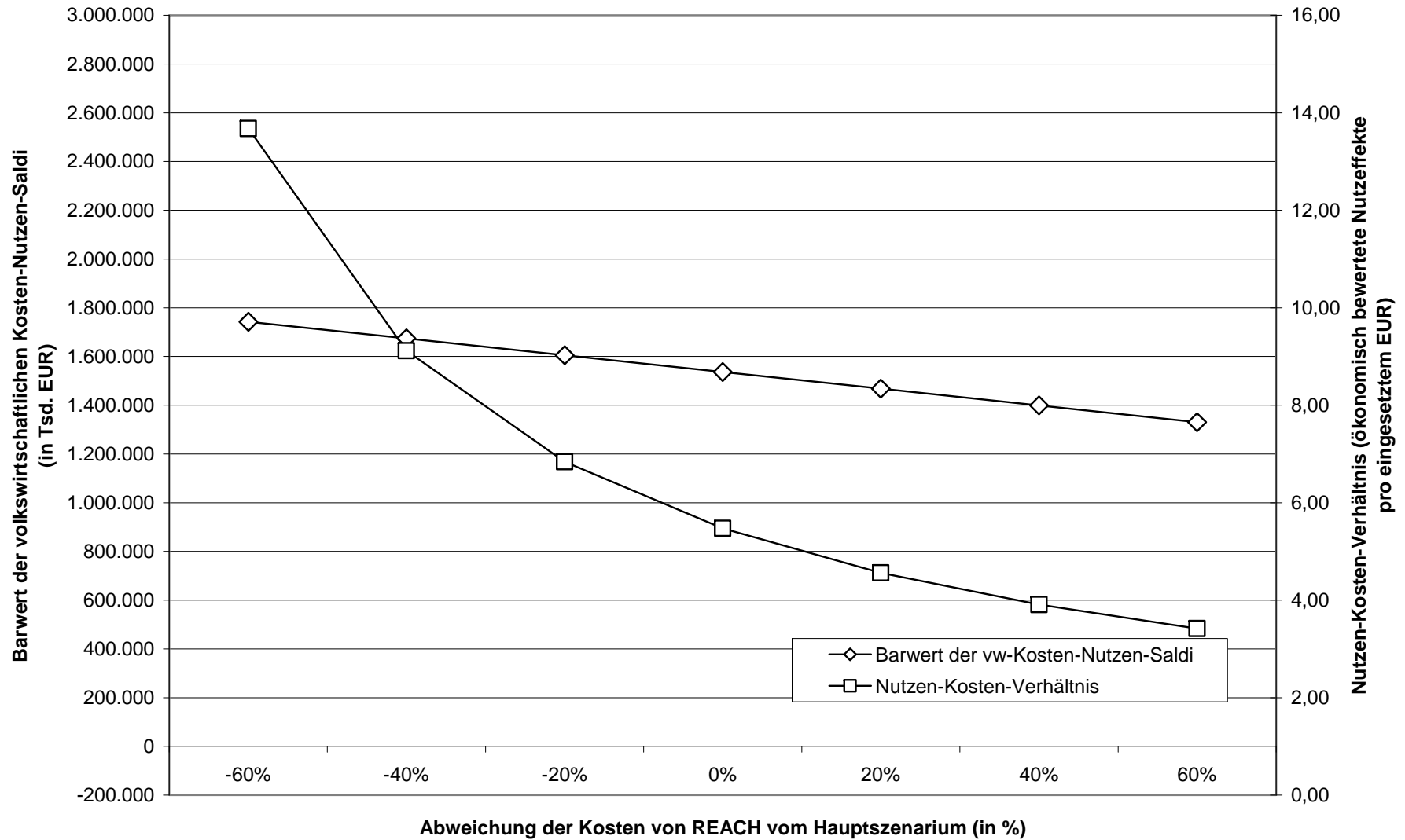
# Sensitivitätsanalyse: Gesundheitseffekte (Anzahl statistisch vermiedener Todesfälle)



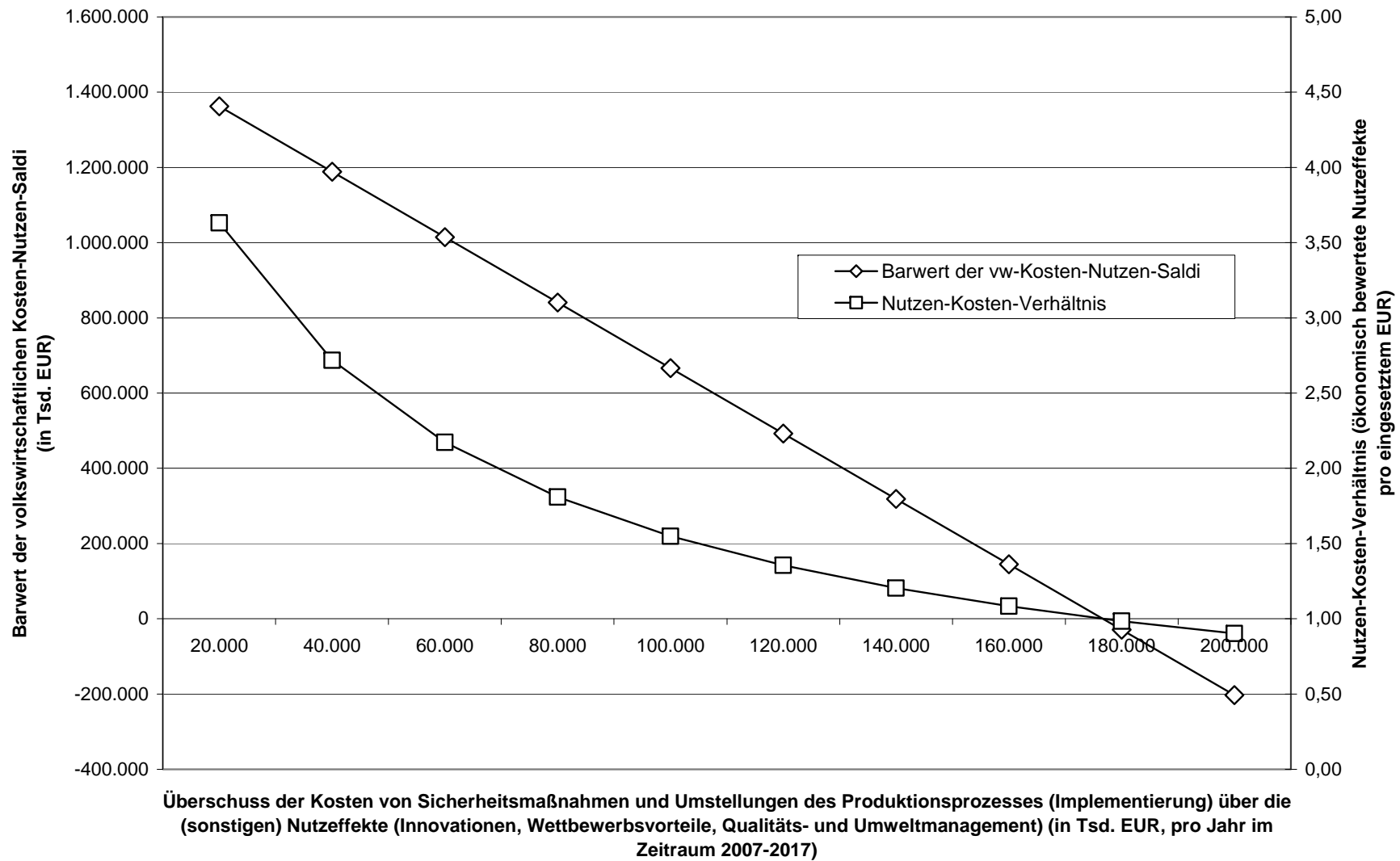
# Sensitivitätsanalyse: Value of Statistical Life



# Sensitivitätsanalyse: Abweichung der Kosten



# Sensitivitätsanalyse: Nettokosten der Implementierung





„Zusammenfassend ergibt sich daher auch unter Berücksichtigung der bestehenden Datenunsicherheiten eine relativ größere Wahrscheinlichkeit der insgesamt volkswirtschaftlich positiven Nettoeffekte einer Umsetzung von REACH in Österreich, als für den umgekehrten Fall (volkswirtschaftlicher Ressourcenverzehr bei Einführung von REACH) angenommen werden kann. Damit kommt die vorliegende Untersuchung zu ähnlichen Ergebnissen wie die bereits in anderen europäischen Ländern durchgeführten Untersuchungen, und bestätigt damit wiederum, dass umweltpolitische Maßnahmen gesamtwirtschaftlich (d.h. aus ökonomischer Sicht) vorteilhaft sind.“

(Getzner, 2006, S. 117)