

# **Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte des oberösterreichischen Bauprogramms zum Hochwasserschutz**

**o.Univ.Prof. Dr. Friedrich Schneider**

**Dr. Sebastian Goers**

**Dr. Horst Steinmüller**

**Ing. Andreas Zauner, BSc.**

**Pressekonferenz am 12.08.2015**

**Energieinstitut an der  
Johannes Kepler Universität Linz**

# 1. Motivation

---

- In Österreich kommt es seit jeher immer wieder zu Hochwassersituationen, welche ein Gefahrenpotential für die Bewohner der jeweiligen Gebiete darstellen und hohe monetäre Schäden verursachen.
- Seit der Jahrtausendwende gab es im Abstand von 11 Jahren zwei Jahrhunderthochwasser:
  - (1) das Hochwasserereignis im August 2002
  - (2) das Hochwasserereignis im Juni 2013.
- Ausgehend davon kam es in Oberösterreich seit 2002 zu kontinuierlichen Investitionen seitens des Landes Oberösterreich und des Bundes in den Hochwasserschutz. Die Höhe der Investitionen in den Hochwasserschutz liegen bei ca. 690 Mio. € im Zeitraum 2002 bis 2015.

# 1. Motivation

---

- **Übergeordnete Forschungsfrage der Kurzstudie:**

**Welcher volkswirtschaftliche Beitrag in Form von Beschäftigung und Wertschöpfung wurde in der Vergangenheit (2002-2015) durch das oberösterreichische Bauprogramm zum Hochwasserschutz geschaffen?**

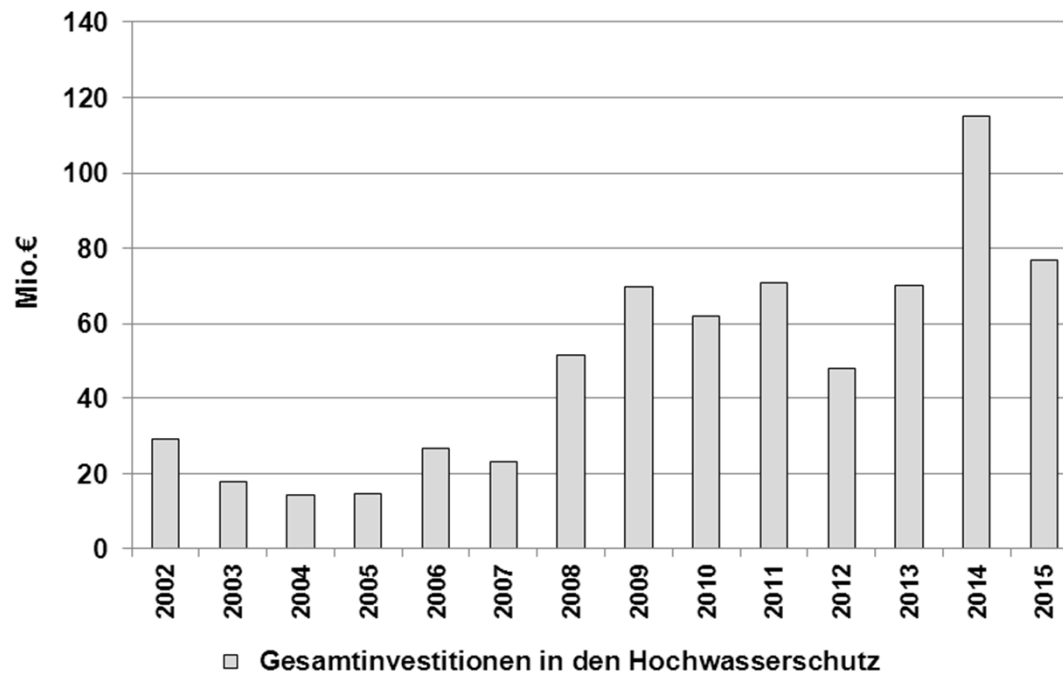
- **Eine Abschätzung der Hochwasserschäden, welche durch diese Investitionen vermieden werden konnten, liegt nicht im Fokus der Studie.**
  - **Siehe dazu Schneider et al. (2012): „Nutzen-Kosten-Analyse der Investitionen zur Schadensminimierung von potenziellen Hochwasserschäden“**

## 2. Volkswirtschaftliche ex-post-Analyse von Hochwasserschutzmaßnahmen in Oberösterreich

- Allgemein werden die Gesamtinvestitionen von ca. 690 Mio. € in den Hochwasserschutz im Zeitraum 2002 bis 2015 folgendermaßen unterteilt:
  - (1) Sofortmaßnahmen (27 Mio. € bzw. ca. 4 % der Gesamtinvestitionen)
  - (2) Hochwasserschutzmaßnahmen (137 Mio. € bzw. ca. 20 % der Gesamtinvestitionen)
  - (3) Instandhaltungen (44 Mio. € bzw. ca. 6 % der Gesamtinvestitionen)
  - (4) Kosten für Planungen (5 Mio. € bzw. ca. 1 % der Gesamtinvestitionen)
  - (5) Wildbachverbauung und Sofortmaßnahmen (140 Mio. € bzw. ca. 20 % der Gesamtinvestitionen)
  - (6) Hochwasserschutzprojekte an Donau (337 Mio. € bzw. ca. 49 % der Gesamtinvestitionen).
- Drei Finanzierungsarten:
  - Bundesmittel - ca. 39 % (265 Mio. €)
  - Landesmittel - ca. 52 % (361 Mio. €)
  - Mittel von Interessenten - ca. 9 % (64 Mio. €)

## 2. Volkswirtschaftliche ex-post-Analyse von Hochwasserschutzmaßnahmen in Oberösterreich

Abbildung 1: Gesamtinvestitionen in den Hochwasserschutz in Oberösterreich, 2002-2015



Anmerkungen: Gerundete Werte. Die bereitgestellten Mittel für den Zeitraum 2013-2015 wurden ausgehend der Aufteilung in Schneider et al. (2012) den Maßnahmenarten zugeordnet.

Quelle: Eigene Berechnungen basierend auf Daten des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung und Schneider et al. (2012)

## 2. Volkswirtschaftliche ex-post-Analyse von Hochwasserschutzmaßnahmen in Oberösterreich

### Dynamische Simulationsanalyse anhand des Simulationsmodells MOVE2

- Da es infolge von Importen von Materialien und Technologien zu Wertschöpfungsabflüssen kommen kann, werden Teile der Investitionen nicht in Oberösterreich wirksam.
- Analog zu Schneider et al. (2012) werden drei Szenarien mit verschiedenen Importquoten für Bauleistungen simuliert:
  - Importquote: 0 %
  - Importquote: 10 %
  - Importquote: 20 %
- Für die allgemeine Interpretation der Ergebnisse ist festzuhalten:

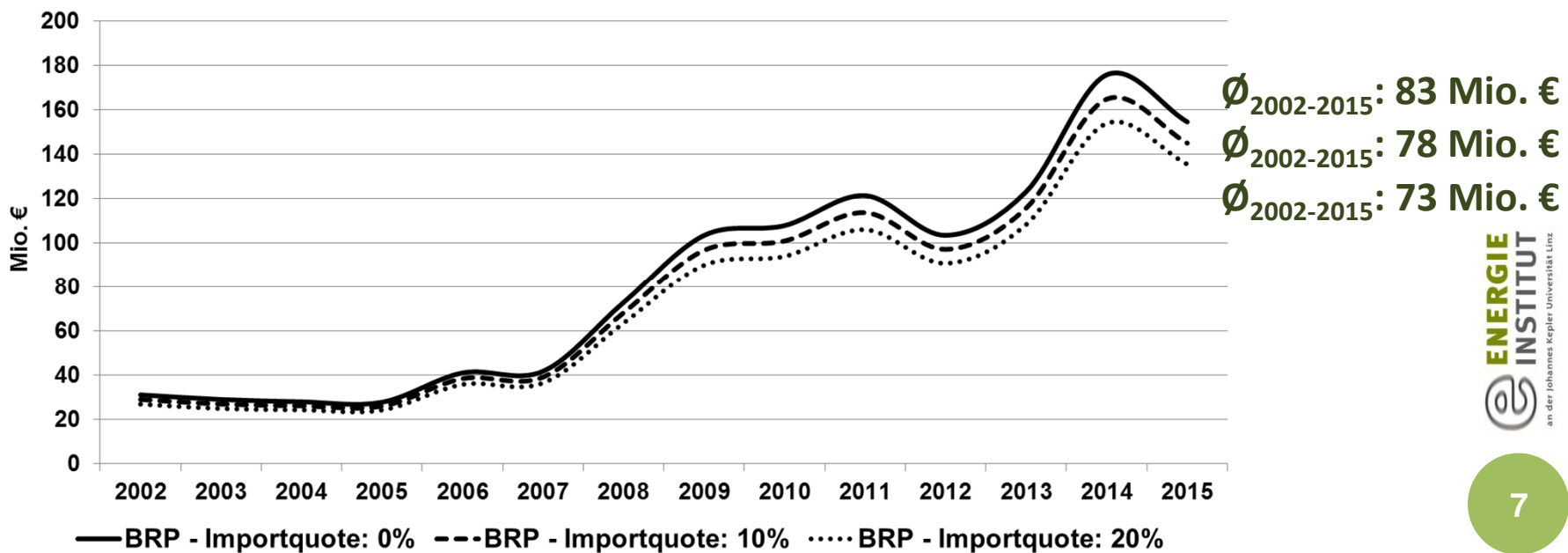
Als Simulationsergebnis ergibt sich aus der Differenz des Referenzszenarios (Berücksichtigung von Investitionen in den Hochwasserschutz) und einem Simulationsszenario (keine Investitionen in den Hochwasserschutz). Es handelt sich also nicht um die Absolutwerte wie im Falle eines Prognosemodells.

## 2. Volkswirtschaftliche ex-post-Analyse von Hochwasserschutzmaßnahmen in Oberösterreich

### Dynamische Simulationsanalyse anhand des Simulationsmodells MOVE2

- In 2002-2015 zeigen sich zusätzliche positive Auswirkungen der Investitionen in den Hochwasserschutz auf das Bruttoregionalprodukt (BRP) abhängig von der Importquote.

Abbildung 2: Auswirkungen auf das Bruttoregionalprodukt in OÖ infolge der Investitionen in den Hochwasserschutz, 2002-2015



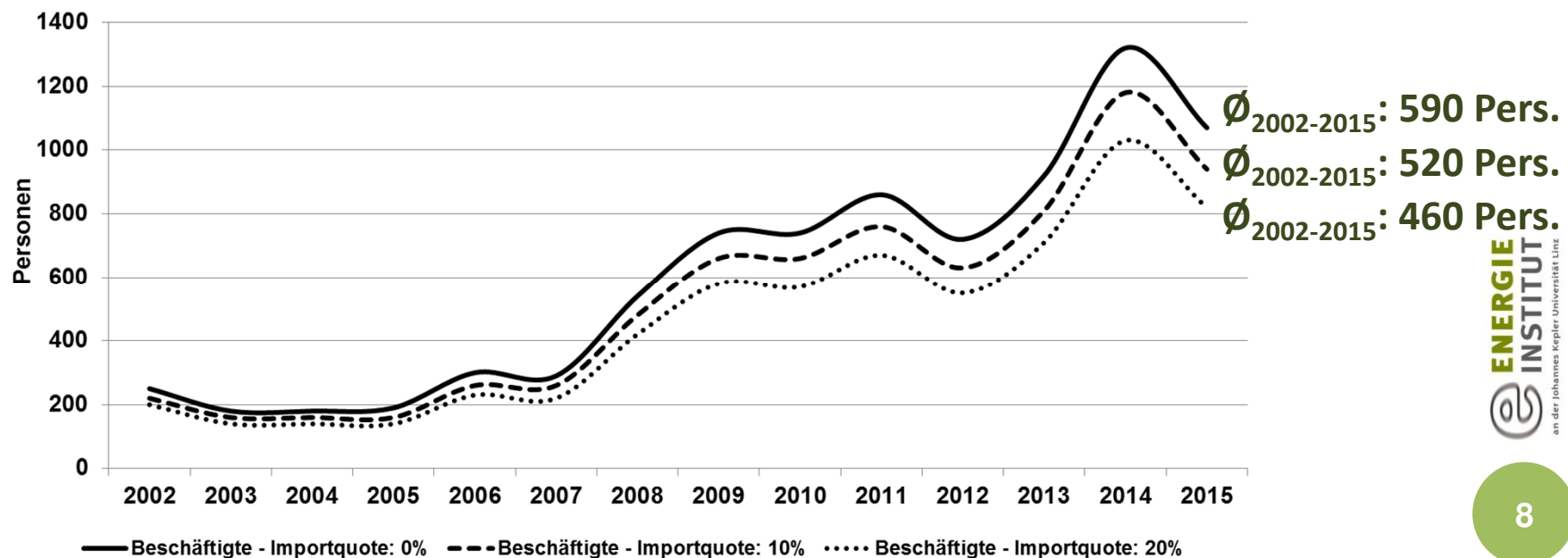
Anmerkung: Erfassung der direkten, indirekten und induzierten Effekte. Quelle: Eigene Berechnungen anhand des Simulationsmodells MOVE2, Energieinstitut an der JKU Linz, Linz, Juli 2015

## 2. Volkswirtschaftliche ex-post-Analyse von Hochwasserschutzmaßnahmen in Oberösterreich

### Dynamische Simulationsanalyse anhand des Simulationsmodells MOVE2

- In 2002-2015 zeigen sich zusätzliche positive Auswirkungen der Investitionen in den Hochwasserschutz auf das Beschäftigungsniveau abhängig von der Importquote.

Abbildung 3: Auswirkungen auf das Beschäftigungsniveau in OÖ infolge der Investitionen in den Hochwasserschutz, 2002-2015



Anmerkung: Erfassung der direkten, indirekten und induzierten Effekte. Quelle: Eigene Berechnungen anhand des Simulationsmodells MOVE2, Energieinstitut an der JKU Linz, Linz, Juli 2015

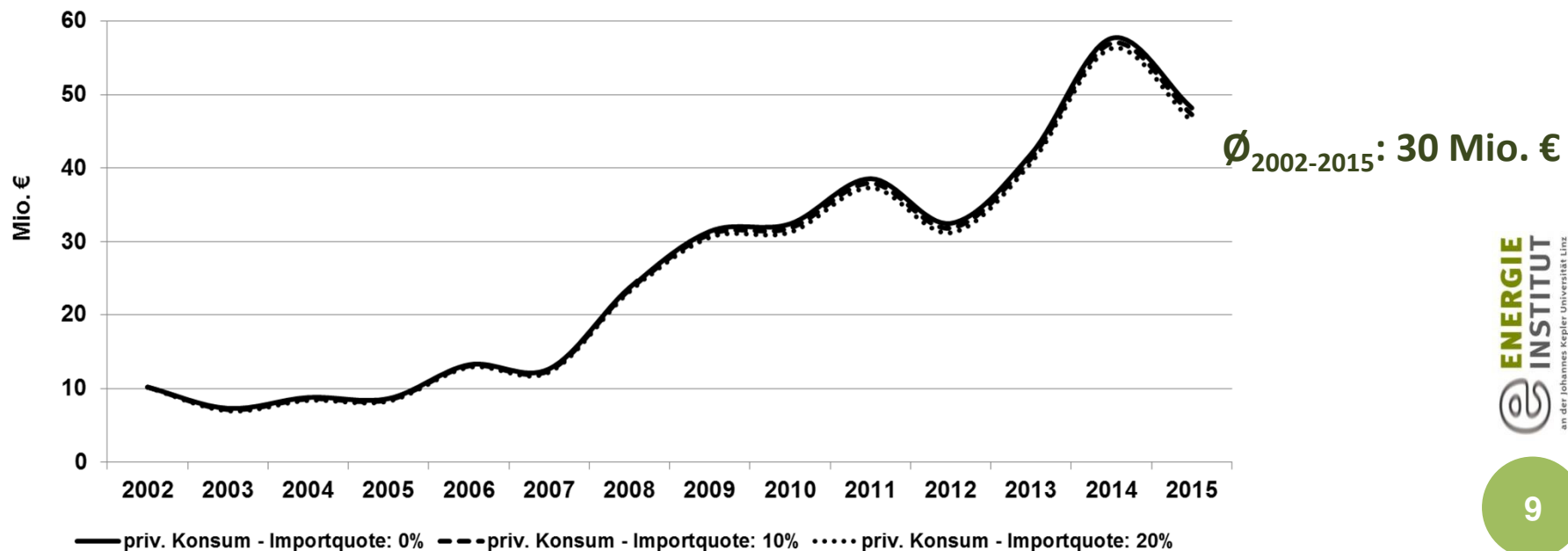


## 2. Volkswirtschaftliche ex-post-Analyse von Hochwasserschutzmaßnahmen in Oberösterreich

### Dynamische Simulationsanalyse anhand des Simulationsmodells MOVE2

- Durch den Anstieg der Beschäftigung kommt es zu einem Anstieg des Masseneinkommens, sodass über die Erhöhung des privaten Konsums wiederum positive Effekte auf die Volkswirtschaft geschaffen werden.

Abbildung 3: Mehrrundeneffekte - Auswirkungen auf den priv. Konsum in OÖ infolge der Investitionen in den Hochwasserschutz, 2002-2015



Anmerkung: Erfassung der direkten, indirekten und induzierten Effekte. Quelle: Eigene Berechnungen anhand des Simulationsmodells MOVE2, Energieinstitut an der JKU Linz, Linz, Juli 2015

## 3. Fazit

---

- **Es ergeben sich positive Auswirkungen der Investitionen in den Hochwasserschutz auf das oberösterreichische Bruttoregionalprodukt (BRP):**
  - bei einer Importquote von 0 %: 83 Mio. € pro Jahr in 2002-2015
  - bei einer Importquote von 10 %: 78 Mio. € pro Jahr in 2002-2015
  - bei einer Importquote von 20 %: 73 Mio. € pro Jahr in 2002-2015
- **Es ergeben sich positive Auswirkungen der Investitionen in den Hochwasserschutz auf das oberösterreichische Beschäftigungsniveau:**
  - bei einer Importquote von 0 %: 590 zusätzliche Beschäftigte pro Jahr in 2002-2015
  - bei einer Importquote von 10 %: 520 zusätzliche Beschäftigte pro Jahr in 2002-2015
  - bei einer Importquote von 20 %: 460 zusätzliche Beschäftigte pro Jahr in 2002-2015
- **Höhere Importquoten haben zur Folge, dass ein geringerer Teil der Investitionen im Bundesland Oberösterreich wertschöpfungs- und beschäftigungswirksam wird. Die Wertschöpfungsabflüsse durch den Import ausländischer Materialien und Technologien werden durch die allgemein positiven Wirtschaftsentwicklung überlagert**

### 3. Fazit

---

- **Durch den Anstieg der Beschäftigung kommt es zu einem Anstieg des Masseneinkommens, sodass über die Erhöhung des privaten Konsums (durchschnittlich ca. 30 Mio. € pro Jahr) weitere positive Effekte auf die Volkswirtschaft geschaffen werden.**
- **Auch wenn innerhalb der Kurzstudie keine Quantifizierung der Vermeidung von Schäden vorgenommen werden kann, ist aufgrund der volkswirtschaftlichen Effekte festzustellen, dass bereits die Investitionen im Rahmen des Hochwasserschutzprogramms aus volkswirtschaftlicher Sicht einen hohen Nutzen generiert haben.**

---

**Danke für die Aufmerksamkeit !**

**Energieinstitut an der Johannes Kepler  
Universität Linz**

**Altenberger Straße 69  
4040 Linz**

**Tel: +43 732 2468 5656**

**e-mail: [office@energieinstitut-linz.at](mailto:office@energieinstitut-linz.at)**

**Web: [www.energieinstitut-linz.at](http://www.energieinstitut-linz.at)**

# Anhang: Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte

Tabelle 1: Auswirkungen auf das Bruttoregionalprodukt in OÖ infolge der Investitionen in den Hochwasserschutz, 2002-2015

<u>Bruttoregionalprodukt</u>			
Jahr	Importquote: 0 % [Mio. €]	Importquote: 10 % [Mio. €]	Importquote: 20 % [Mio. €]
2002	31	29	27
2003	29	27	25
2004	28	26	24
2005	28	26	24
2006	41	39	36
2007	42	39	37
2008	73	68	64
2009	104	97	90
2010	108	101	94
2011	121	114	106
2012	104	97	91
2013	123	116	108
2014	176	165	154
2015	155	145	136
<b>Σ</b>	<b>82</b>	<b>78</b>	<b>72</b>

# Anhang: Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte

Tabelle 2: Auswirkungen auf das Beschäftigungsniveau in OÖ infolge der Investitionen in den Hochwasserschutz, 2002-2015

Jahr	Beschäftigung		
	Importquote: 0 % [Mio. €]	Importquote: 10 % [Mio. €]	Importquote: 20 % [Mio. €]
2002	250	220	200
2003	180	160	140
2004	180	160	140
2005	190	160	140
2006	300	260	230
2007	290	260	220
2008	540	480	420
2009	740	660	580
2010	740	660	570
2011	860	760	670
2012	720	630	550
2013	920	810	710
2014	1.320	1.180	1.030
2015	1.070	9.40	820
<b>Σ</b>	<b>590</b>	<b>520</b>	<b>460</b>