



# Programmevaluierung Haus der Zukunft 1999 - 2013

Präsentation der Evaluierungsergebnisse

28. Juni 2016



# Inhalt



- \* Evaluierungsdesign und Methodik
- \* INPUT: Förderprogramm Haus der Zukunft
- \* OUTPUT: Ergebnisse des Programms
- \* OUTCOME: Wirkungen des Programms
- \* OUTLOOK: Schlussfolgerungen und Empfehlungen

# Ausgangssituation und Ziele



## \* Ausgangssituation

- Forschungsprogramm „Haus der Zukunft“ bzw. „Haus der Zukunft plus“ 1999 vom BMVIT initiiert → 9 Ausschreibungen, ca. 450 Projekte, Fördervolumen ca. € 80 Mio. sowie umfangreiche Begleitmaßnahmen
- Kontext zu Klimazielen und wirtschaftlicher Bedeutung der Bauwirtschaft in Österreich

## \* Ziele der Evaluierung

- Gesamthafte Evaluierung des Programms „Haus der Zukunft“ über die Laufzeit von 1999 bis 2013
- Darstellung der Wirkung des Programms über die gesamte Laufzeit hinweg
- Erfassung der unmittelbaren Ergebnisse (Forschungs- und Innovationsprojekte) sowie der indirekten Wirkungen durch Begleitmaßnahmen u.dgl.
- Schlussfolgerungen und Anregungen für die künftige Gestaltung von Förderprogrammen

# Evaluierungsdesign – Logical Framework Ansatz



	Ziele	INPUT: Programm	OUTPUT: Ergebnisse	OUTCOME: Wirkungen	OUTLOOK: Empfehlungen
 Fragestellungen und Elemente der Evaluierung	Ziele des Programms	Eingesetzte Ressourcen	Geförderte Projekte, Demonstrationsproj.	Zielerreichung	Programmwirkung ggü. Dienstleister, Technologiehersteller, Bauträger, Entscheidungsträger, Wirtschaft
	Ziele im Zeitverlauf	Ausschreibungen	Leitprojekte	Entwicklung Technologiestärkefelder	
	Zielgruppen, -sektoren	Instrumentenmix, Begleitmaßnahmen	Publikationen	Entwicklung Forschungsbereiche/-community	Wirkungen von Strategischen Überlegungen & Programmbegleitenden Aktivitäten
	Kohärenz der Ziele	Strategisches Programm-Management	Veranstaltungen, Vernetzung, Info etc.	Erfolg / Zweckmäßigkeit der Maßnahmen	
		Kohärenz Ziele und Maßnahmen		Volkswirtschaftliche Effekte	Schlussfolgerungen & Empfehlungen
		Begleitmaßnahmen			
Methoden / relevante Arbeitspakete	Dokumentenanalyse (AP1)	Dokumenten-Datenanalyse (AP1)	Dokumenten-Datenanalyse (AP1)	Umfeldanalyse (AP1)	Entwurf Bericht und Empfehlungen (AP6)
	Datenanalyse (AP1)	Tiefeninterviews (AP3)	Tiefeninterviews (AP3)	Online-Befragung (AP2)	Reflexionsworkshop (AP6)
	Umfeldanalyse (AP1)		Leitprojekte (AP4)	Tiefeninterviews (AP3)	Finalisierung Evaluierungsbericht (AP6)
				Leitprojekte (AP4)	
				Synthese (AP5)	

# Inhalt



- \* Evaluierungsdesign und Methodik
- \* **INPUT: Förderprogramm Haus der Zukunft**
- \* OUTPUT: Ergebnisse des Programms
- \* OUTCOME: Wirkungen des Programms
- \* OUTLOOK: Schlussfolgerungen und Empfehlungen

# INPUT: Förderprogramm Haus der Zukunft | Haus der Zukunft plus



## \* Erste Programmphase („Haus der Zukunft“)

- 5 Ausschreibungen (1999-2007), rd. € 21,7 Mio.
- Fokus auf Niedrigenergiehaus und Passivhaus bzw. Bausteine dafür
- Begleitmaßnahmen: Sensibilisierung und Information, Medien, Community Building, Kompetenzaufbau/Qualifizierung etc.

## \* Zweite Programmphase („Haus der Zukunft plus“)

- 4 Ausschreibungen (2008-2012), rd. € 37,8 Mio.
- Vision vom „Gebäude der Zukunft“ (Plus-Energie-Haus)
- Vorbereitung / Unterstützung der Markteinführung oder Marktdurchdringung wirtschaftlich umsetzbarer, innovativer technischer und organisatorischer Lösungen im Sinne eines CO<sub>2</sub>-neutralen Gebäudesektors
- Leitprojekte
- Fortsetzung von Begleitmaßnahmen, internationale Einbindung und Sichtbarkeit

# Programmumsetzung



## \* Operative Programmumsetzung

- Programmverantwortung und -lenkung: BMVIT
- Projektbegleitung und Schirmmanagement: ÖGUT
- Projektgenerierung, Projektcoaching, Dissemination: ÖGUT
- Administration der Forschungsprojekte: FFG
- Administration der Investitionsprojekte, Leitprojekte: aws



## \* Projektauswahl

- Bewertungshandbuch
- Bewertung durch international besetzte Jury



## \* Begleitmaßnahmen

- Online-Plattform [www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)
- Informationsveranstaltungen/Workshops/Kongresse und Symposien
- Publikationen, Newsletter
- Preise, Medien / Pressearbeit, etc.



# Inhalt



- \* Evaluierungsdesign und Methodik
- \* INPUT: Förderprogramm Haus der Zukunft
- \* **OUTPUT: Ergebnisse des Programms**
- \* OUTCOME: Wirkungen des Programms
- \* OUTLOOK: Schlussfolgerungen und Empfehlungen

# OUTPUT: Ergebnisse des Programms



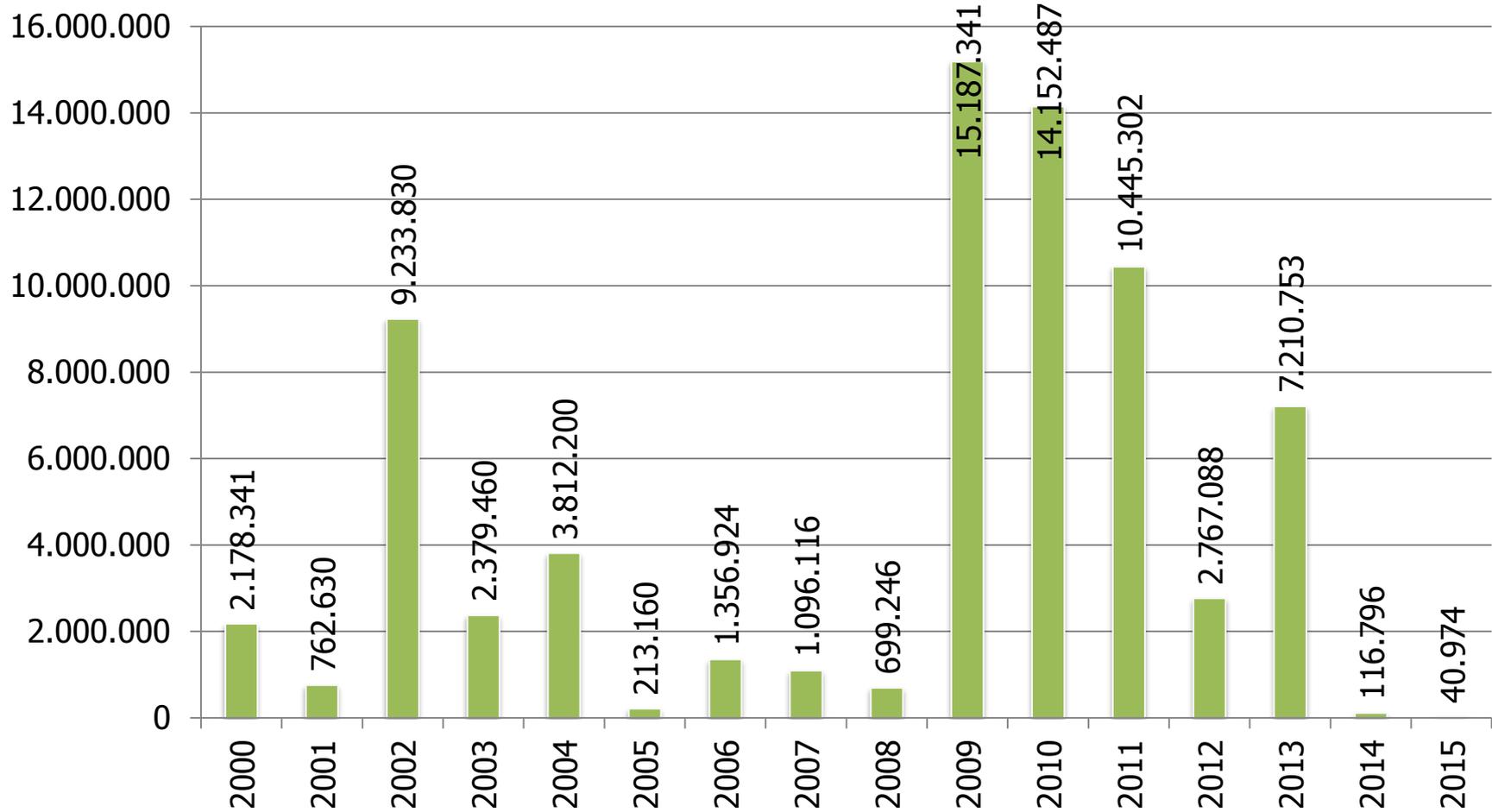
- \* **Auswertung der Programmdateien der FFG** (ab 4. AS von „Haus der Zukunft“ vollständige Daten verfügbar):
- \* **432 genehmigte Projekte** aus 1.095 Projektanträgen → Genehmigungsquote 40 %
- \* Zunehmendes Interesse an einer Programmteilnahme – bis zu **163 Projektanträge** bei einer Ausschreibung
- \* Insgesamt **916 Beteiligungen** an genehmigten Projekten – im Schnitt 2,12 Partner pro Projekt
- \* Höchstwert 211 Beteiligte an genehmigten Projekten bei der Ausschreibung von **Leitprojekten**
- \* Absolute und relative **Zunahme der Beteiligungen** über die Programmlaufzeit hinweg

# Projektförderungen



- \* Insgesamt **€ 1,03 Mrd. beantragte Gesamtkosten** → **€ 138 Mio. genehmigte Gesamtkosten**
- \* Insgesamt **€ 306 Mio. beantragte Förderung** → **€ 80 Mio. genehmigte Förderung**
- \* Förderung macht im Schnitt **58 % der Gesamtkosten** aus – 42 % wurden von Projektpartnern finanziert
- \* **Ausschreibungsvolumen** bis zu € 15 Mio. (Leitprojekte) bzw. € 14 Mio. (5. AS „Haus der Zukunft“)
- \* Förderungen insb. in den **Jahren 2009 – 2011** genehmigt → F&E-Förderung als Stimulus in der Wirtschaftskrise
- \* Bedeutungszunahme der **Transfermaßnahmen und Beauftragungen** – bei „Haus der Zukunft plus“ in Summe € 4,6 Mio. oder 5 % der Gesamtförderung
- \* 44 Beteiligungen aus dem **Ausland** eingereicht - € 322.000 genehmigte Förderung für ausländische Partner

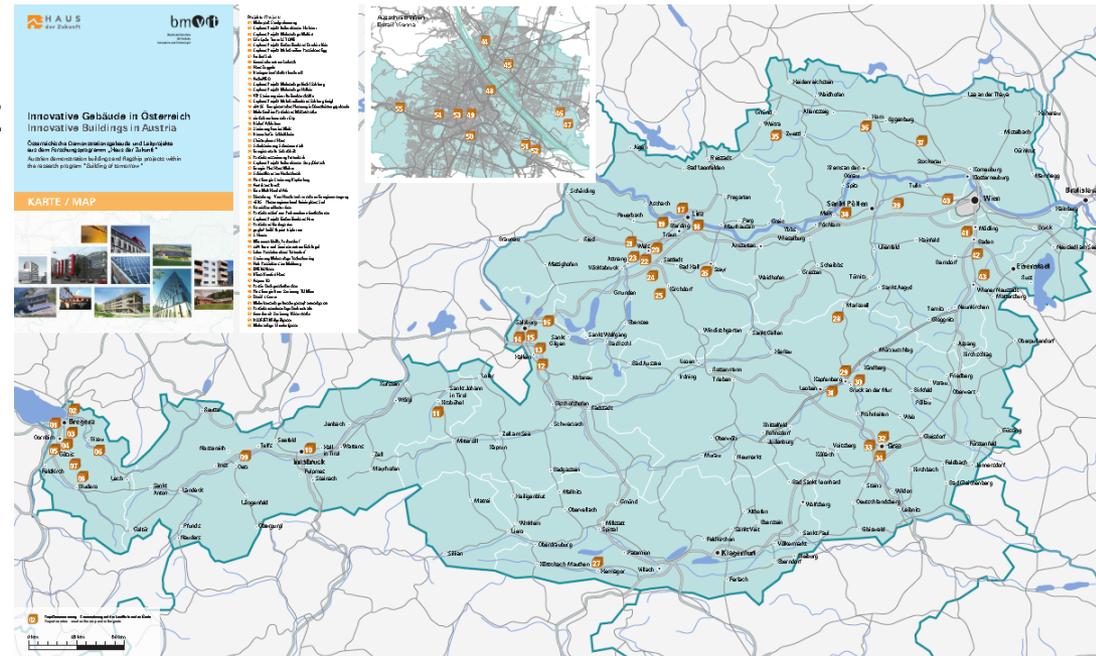
# Förderung nach Jahr der Genehmigung



# Demonstrationsprojekte



- \* Bereits ab der 3. Ausschreibung von „Haus der Zukunft“ wurden **Demonstrationsvorhaben** gefördert
- \* Unmittelbare Überleitung von F&E-Projekten zur **praktischen Umsetzung** innovativer Konzepte, Ansätze und Technologien
- \* Begleitende **Evaluierung** und gemeinsames Monitoring, Erhebung der Nutzerakzeptanz
- \* **68 Demonstrationsprojekte** (Neubau und Sanierung) in ganz Österreich realisiert → hohe Sichtbarkeit und Breitenwirkung



# Realisierte Leitprojekte



- \* Stadtumbau Lehen
- \* aspern plus
- \* e80<sup>3</sup>-Gebäude
- \* Leuchtturm Gugler
- \* BIGMODERN
- \* GdZ – Gründerzeit mit Zukunft
- \* Plus-Energie-Bürobau der Zukunft
- \* ECR Energy City Graz Reininghaus



# Wirkung der Leitprojekte



- \* Instrument Leitprojekte: **Innovativer Ansatz** der Forschungsförderung
- \* Hoher **Innovationsgrad** der Projekte
- \* „Richtiger“ **Zeitpunkt** – Kompetenzen und Strukturen waren aufgebaut
- \* Möglichkeit eingeräumt, **komplexe Themenstellungen in ihrer Breite** zu behandeln – „eine Idee zu Ende denken“
- \* Unmittelbarer **Brückenschlag von der Theorie zur praktischen Anwendung – Forschung wurde sichtbar und greifbar**
- \* Enorme **Sichtbarkeit** der realisierten Projekte
- \* Starkes **internationales Interesse**, → Österreich spielt im Thema Nachhaltig Bauen in der „Champions League“
- \* Intensive **wirtschaftliche und wissenschaftliche Verwertung**, Leitprojekte als Türöffner für internationale Forschungsprojekte (zB EU-Projekte, IEA) und Zugang zu neuen Märkten/Kunden (zB China)

# Begleitmaßnahmen



## \* Besonderer Fokus auf **Begleitmaßnahmen** zu den F&E-Projekten

- Informationsveranstaltungen zum Förderprogramm
- Beratungsangebote / Beratungsgespräche
- Vernetzungsworkshops, themenspezifische Workshops
- Online-Plattform [www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)
- Kooperationsveranstaltungen
- Publikationen (z.B. Forschungsforum, Technical Guide,...)
- Preise / Wettbewerbe

## \* **Wirkungen:**

- Aufbau einer Fachcommunity
- Breite Programmbeteiligung, Ansprache neuer Akteure
- Kompetenzaufbau durch öffentlich zugängliche Forschungsergebnisse
- Forcierung der Anwendung und Marktdurchdringung innovativer Lösungen
- Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung für das Thema Nachhaltiges Bauen

# Inhalt



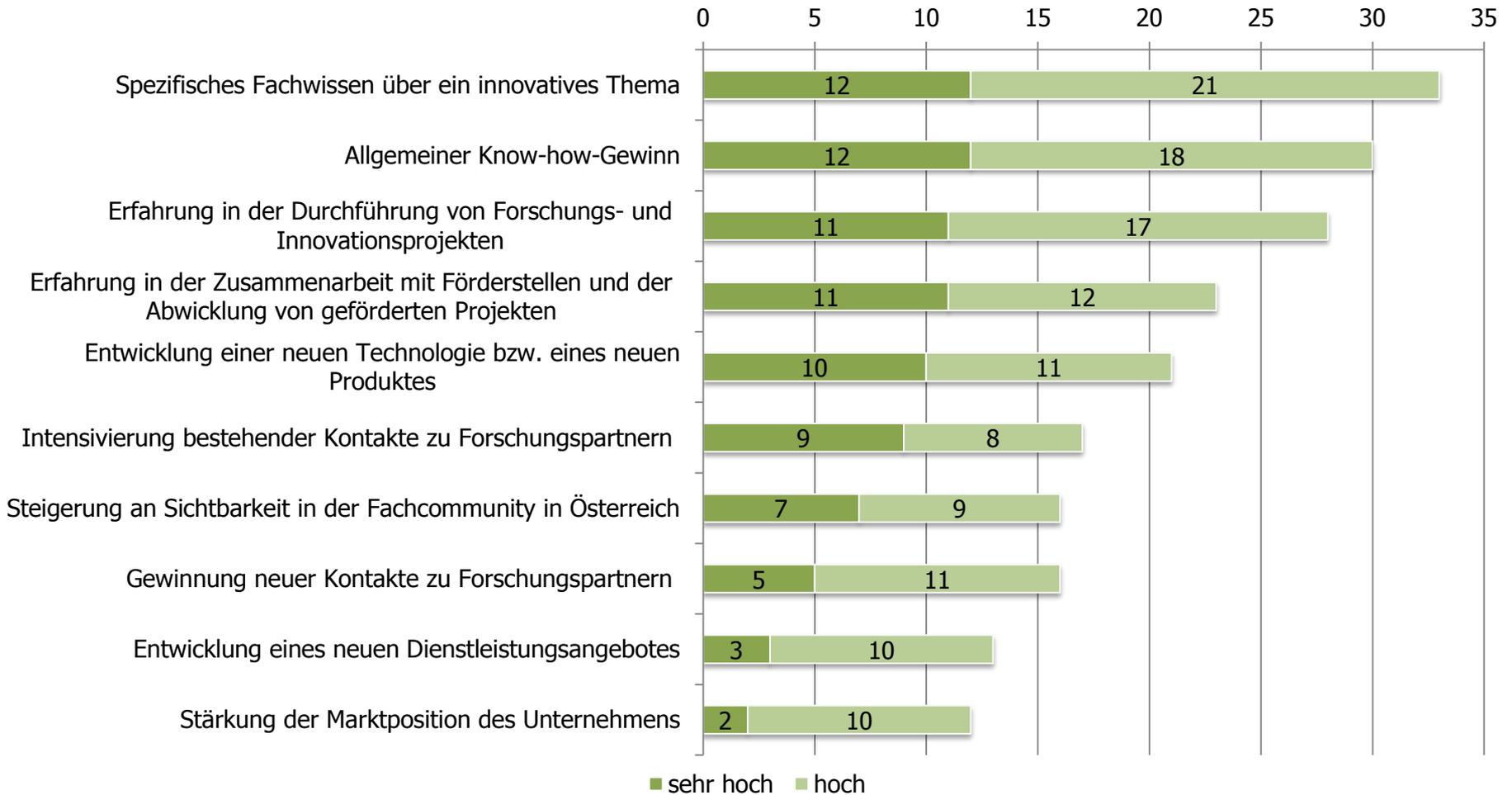
- \* Evaluierungsdesign und Methodik
- \* INPUT: Förderprogramm Haus der Zukunft
- \* OUTPUT: Ergebnisse des Programms
- \* **OUTCOME: Wirkungen des Programms**
- \* OUTLOOK: Schlussfolgerungen und Empfehlungen

# OUTCOME: Wirkung des Programms



- \* **Indirekte Wirkungen** des Programms bzw. der realisierten Projekte und Maßnahmen
- \* **Onlinebefragung** unter 421 Projektträgern: 84 Rückmeldungen → Rücklaufquote 20 %
  - Unternehmen
  - Forschungseinrichtungen
  - Sonstige Einrichtungen
- \* **Experteninterviews**
  - Ausgewählte Fördernehmer
  - Stakeholder
  - Internationale Experten
- \* **Volkswirtschaftliche Effekte** des Programms
  - Berechnung von Univ.-Prof. Schneider (JKU Linz)
- \* **Wirkungsanalyse**

# Wirkungen des Projekts auf Unternehmen

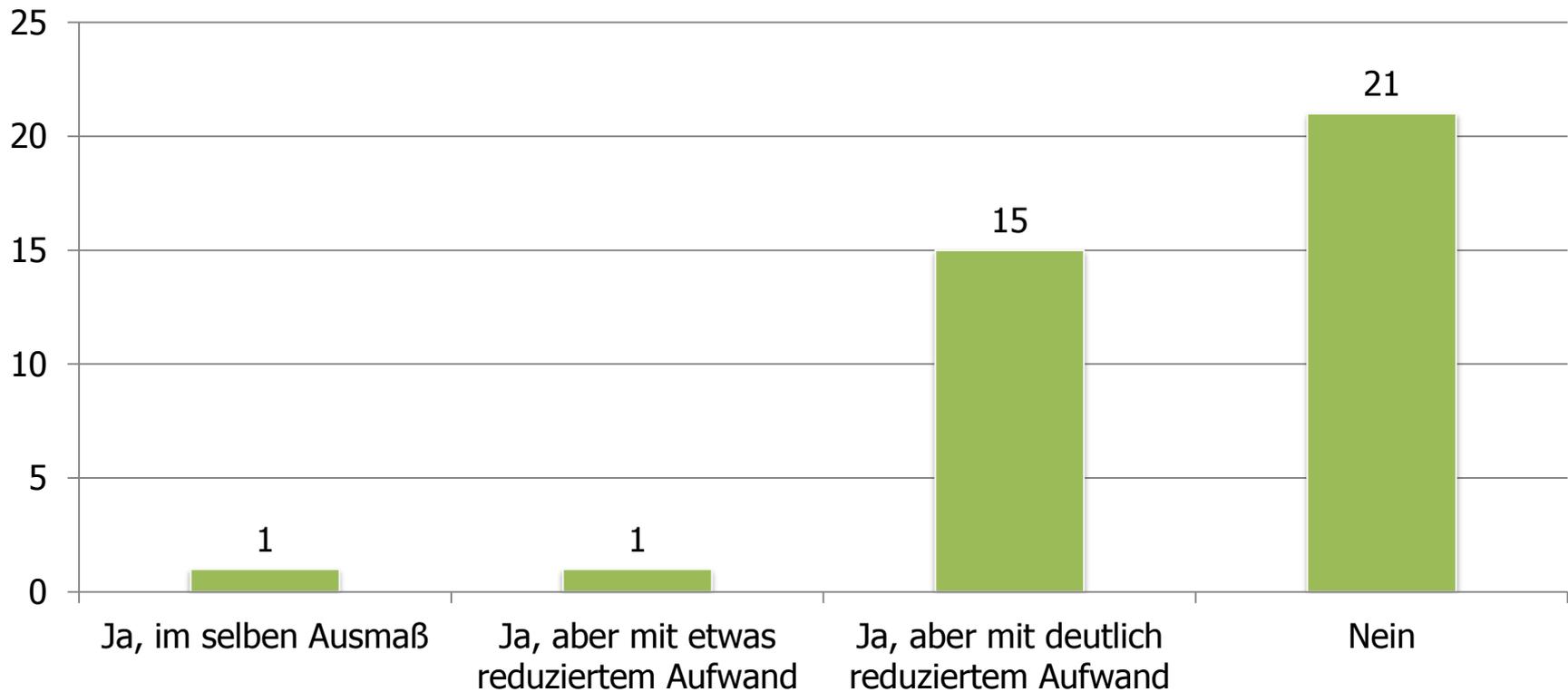


Quelle: Onlinebefragung  
Unternehmen; n=36

# Bedeutung von Haus der Zukunft für die Forschungseinrichtungen

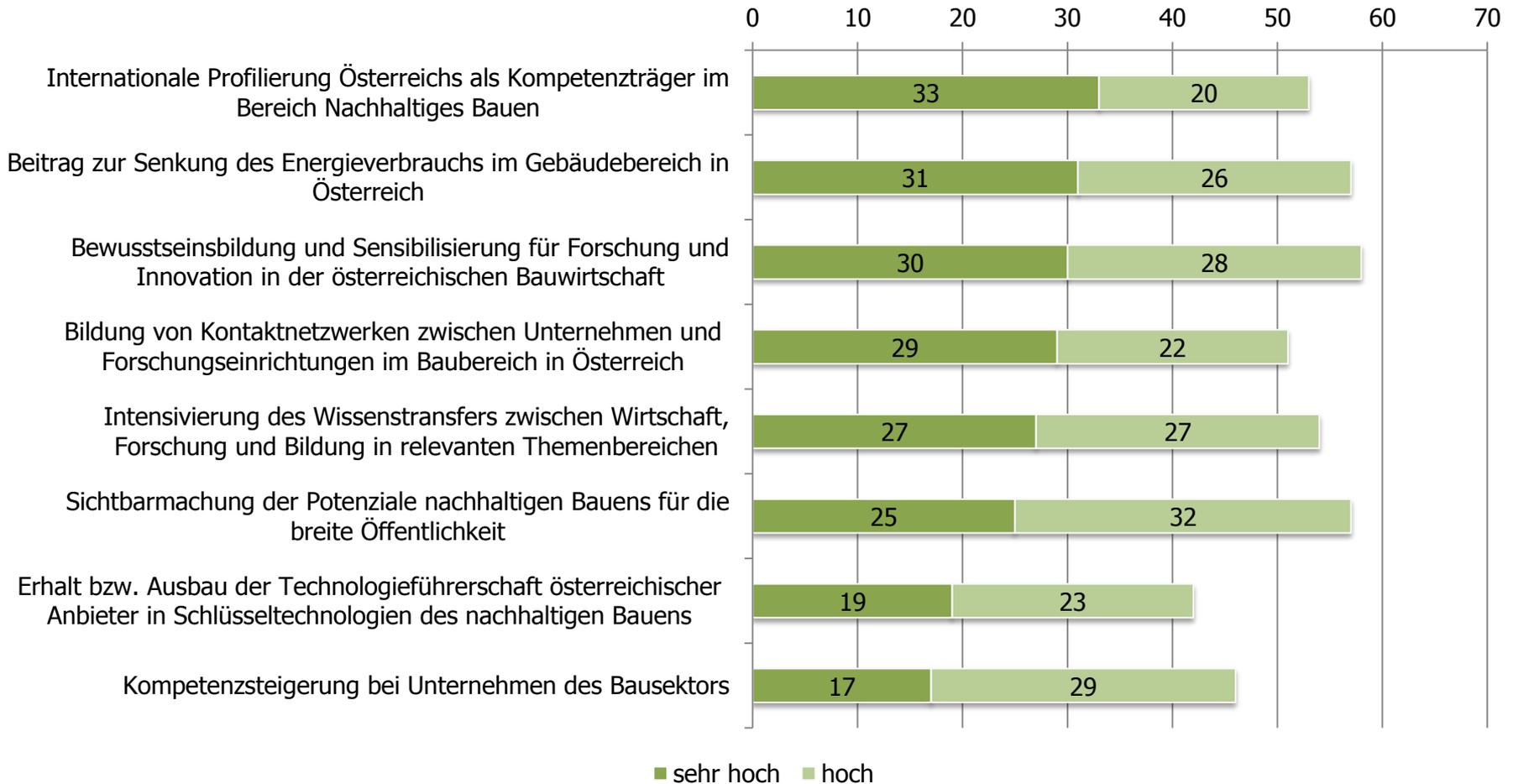


Hätten Sie auch ohne „Haus der Zukunft“-Förderung an dem Thema geforscht?



Quelle: Onlinebefragung Forschungseinrichtungen; n=38

# Wirkung des Programms aus Sicht der Projektträger



Quelle: Onlinebefragung; n=58

# Volkswirtschaftliche Effekte



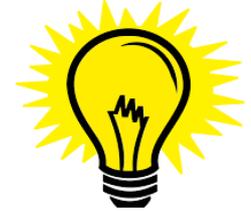
- \* **Volkswirtschaftliche Analyse der regionalen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte** durch o. Univ. - Prof. Dr. DDr. h.c. Friedrich Schneider (Johannes Kepler Universität, Institut für Volkswirtschaftslehre)
- \* **Primäreffekte** (Inputvariable): Genehmigte Gesamtkosten pro Jahr
- \* **Ökonometrische Simulation** mittels eines interaktiven Systems von 64 Verhaltens- und 142 Definitionsgleichungen → Darstellung der Effekte des Programms im Vergleich zum Basisszenario ohne Förderung

## \* Ergebnisse:

Programm	Zusätzliches BIP	Zusätzliches Masseneinkommen	Arbeitsplätze
Haus der Zukunft	€ 61,361 Mio	€ 26,514 Mio.	494
Haus der Zukunft plus	€ 142,841 Mio.	€ 61,722 Mio.	1.149
Jährliche Effekte	€ 14,586 Mio.	€ 6,303 Mio.	117
<b>Gesamteffekte</b>	<b>€ 204,202 Mio.</b>	<b>€ 88,236 Mio.</b>	<b>1.643</b>

# Wirkungsanalyse

- \* Bewusstseinsbildung und frühzeitige Sensibilisierung für die Bedeutung und Potenziale Nachhaltigen Bauens in Österreich
- \* Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien bei Normen, Standards und Förderungen im Baubereich
- \* Nachhaltiger Aufbau und Stärkung der Forschungslandschaft
- \* Technologie- und Innovationsführerschaft der österreichischen Wirtschaft
- \* Internationale Positionierung Österreichs als Kompetenzträger im Bereich Nachhaltiges Bauen



# Inhalt



- \* Evaluierungsdesign und Methodik
- \* INPUT: Förderprogramm Haus der Zukunft
- \* OUTPUT: Ergebnisse des Programms
- \* OUTCOME: Wirkungen des Programms
- \* **OUTLOOK: Schlussfolgerungen und Empfehlungen**

# Schlussfolgerungen



- \* Deutliche und nachhaltige **Wirkungen des Programms**
- \* Wesentliche **Erfolgsfaktoren:**
  - **Frühzeitiges Aufgreifen** des zukunftsweisenden Themas und **kontinuierliche Ansprache** über fast 15 Jahre → Aufbau von Kompetenzen, Netzwerken und Strukturen
  - **Kontinuierliche Weiterentwicklung** des Programms (Themenschwerpunkte, Projektarten, Instrumente etc.), Bedeutung von Demonstrations- und Leitprojekten
  - Aktive Ansprache und Einbeziehung der **Fachcommunity**
  - Sukzessive Ansprache neuer Zielgruppen, zB wissenschaftlicher **Dienstleister**
  - **Vernetzung** der relevanten Akteure durch gezielte Begleitmaßnahmen
  - **Information und Sensibilisierung** der Öffentlichkeit, Bewusstsein für das Zukunftsfeld Nachhaltiges Bauen
  - **Internationale Positionierung Österreichs** als Kompetenzträger

# Empfehlungen



1. Vertiefung der Forschungsförderung im Bereich Nachhaltiges Bauen
2. Adressierung von Forschungsthemen mit hohem Zukunftspotenzial
3. Umsetzung von Transfer- und Vernetzungsmaßnahmen
4. Impulse von „Haus der Zukunft“ für den Forschungs- und Innovationsstandort Österreich

# 1) Vertiefung der Forschungsförderung im Bereich Nachhaltiges Bauen



- \* Fortsetzung bzw. Intensivierung der Adressierung von Forschungsfragen in Bezug auf **Einzelgebäude**, u.a. im Rahmen von „Stadt der Zukunft“
- \* Weiterführung der praktischen Umsetzung von Forschungsergebnissen im Rahmen von **Demonstrationsprojekten** oder Pilotprojekten ähnlicher Art
- \* Fortsetzung des Ansatzes der **Haus der Zukunft-Leitprojekte**
- \* Prüfung **neuer Instrumente und innovativer Ansätze der F&E-Förderung** in Hinblick auf deren Anwendbarkeit im Bereich Nachhaltiges Bauen, zB das neue Instrument „Innovationslabor“
- \* Prüfung und wenn möglich Adaptierung der **Instrumente und Kostenstrukturen von F&E-Programmen** in Hinblick auf die Passfähigkeit für KMU bzw. wissensbasierte Dienstleistungsunternehmen
- \* Gebündelte **Kommunikation** der Förderungsangebote an die relevante Zielgruppe unter Einbindung von Multiplikatoren und digitalen Medien

## 2) Adressierung von Forschungsthemen mit hohem Zukunftspotenzial



- \* Verfahren und Technologien für die nachhaltige **Sanierung**
- \* **Leistbares nachhaltiges Wohnen**, zB „Midtech-Lösungen“
- \* „**Digitales Bauen**“ / „Bauen 4.0“
- \* **Lüftung und Kühlung** (großes internationales Potenzial!)
- \* Erfassung und Optimierung aller **energieverbrauchenden Einheiten im Gebäude**
- \* Entwicklung **skalierbarer Technologien und Konzepte** als Gesamtpakete bzw. kombinierbare Module
- \* **Gebäude im Verbund**: Nachhaltige Stadtteilentwicklung, äquivalente Modelle und Lösungen für den ländlichen Raum („Dorf der Zukunft“)
- \* Durchführung von **sozialwissenschaftlichen Forschungsprojekten**
- \* **Ökologisches Bauen** (Dämmstoffe, Baumaterialien etc.)

# 3) Umsetzung von Transfer- und Vernetzungsmaßnahmen



- \* Weiterentwicklung der **Online-Plattform** [www.hausderzukunft.at](http://www.hausderzukunft.at)
- \* Zentrale **Veröffentlichung der Projektberichte** von gebäuderelevanten F&E-Projekten aus unterschiedlichen Förderprogrammen auf der Website
- \* Aktive **Unterstützung des Wissenstransfers**, zB berufliche Bildung (Berufsschulen, Bauakademien etc.) und Qualifizierungsinitiativen
- \* **Programmübergreifende Transfermaßnahmen**
- \* Unterstützung der Einbringung der Ergebnisse von Haus der Zukunft in baurechtliche **Normen, Standards und Förderungsgrundlagen** als „Umsetzungsturbo“ für nachhaltige Gebäudetechnologien
- \* **„Kompetenznetzwerk Nachhaltiges Bauen“**: Vernetzung, Unterstützung und Weiterentwicklung der österreichischen Kompetenzträger im Bereich Nachhaltiges Bauen
- \* Aktive Unterstützung und Forcierung des **internationalen Technologietransfers**

## 4) Impulse von „Haus der Zukunft“ für den Forschungs- und Innovationsstandort Österreich



- \* Entwicklung einer „**Österreichischen Bauinnovationsstrategie**“
- \* Aktive Maßnahmen zur gezielten internationalen **Positionierung Österreichs** als Kompetenzregion für Nachhaltiges Bauen (insb. mit WKO/Aussenwirtschaft Austria, Austrian Business Agency)
- \* Nutzung der Potenziale des öffentlichen Sektors als Vorreiter und Innovationstreiber im Bereich Nachhaltiges Bauen durch **Vergabe öffentlicher Bauaufträge nach den Lebenszykluskosten**
- \* Prüfung und ggf. Ausweitung des österreichischen Förderportfolios in Hinblick auf eine durchgängige Unterstützung von der Forschungs- über die Demonstrationsphase hin zur effektiven **Kapitalisierung der Forschungsergebnisse**
- \* Antizipatives und strukturiertes **Screening von internationalen Trends** im Bereich der Bauwirtschaft im Allgemeinen und des Nachhaltigen Bauens

# Kontakt und Information



## **Mag. Gerlinde Pöchhacker-Tröscher CSE**

Geschäftsführerin

gerlinde.poechhacker@p-ic.at

## **Mag. Dr. Johann Lefenda MA**

Consulting & Forschung

johann.lefenda@p-ic.at

Langgasse 10

4020 Linz

Tel: +43-732-890038-0

Fax: +43-732-890038-900

E-Mail: office@p-ic.at

Web: www.p-ic.at