



Bauen in der Postwachstumsgesellschaft

Irmi Seidl
(irmi.seidl@wsl.ch)



Eidg. Forschungsanstalt für Wald,
Schnee und Landschaft WSL

forum **energie** zuerich, 23.11.15



Inhalt

0. Begriffsklärung, Ausgangspunkt
1. Sind die Wachstumsjahrzehnte vorbei?
2. Konzept Postwachstumsgesellschaft
3. Gründe für rückläufiges Wachstum und Implikationen für das Bauen
4. Wachstumsabhängigkeit von Unternehmen/Baubranche und Überwindung



Begriffsklärung: Wachstum

Wachstum

= Wirtschaftswachstum

= Wachstum des Bruttoinlandsproduktes

Ausführungen betreffen hochentwickelte Industrieländer

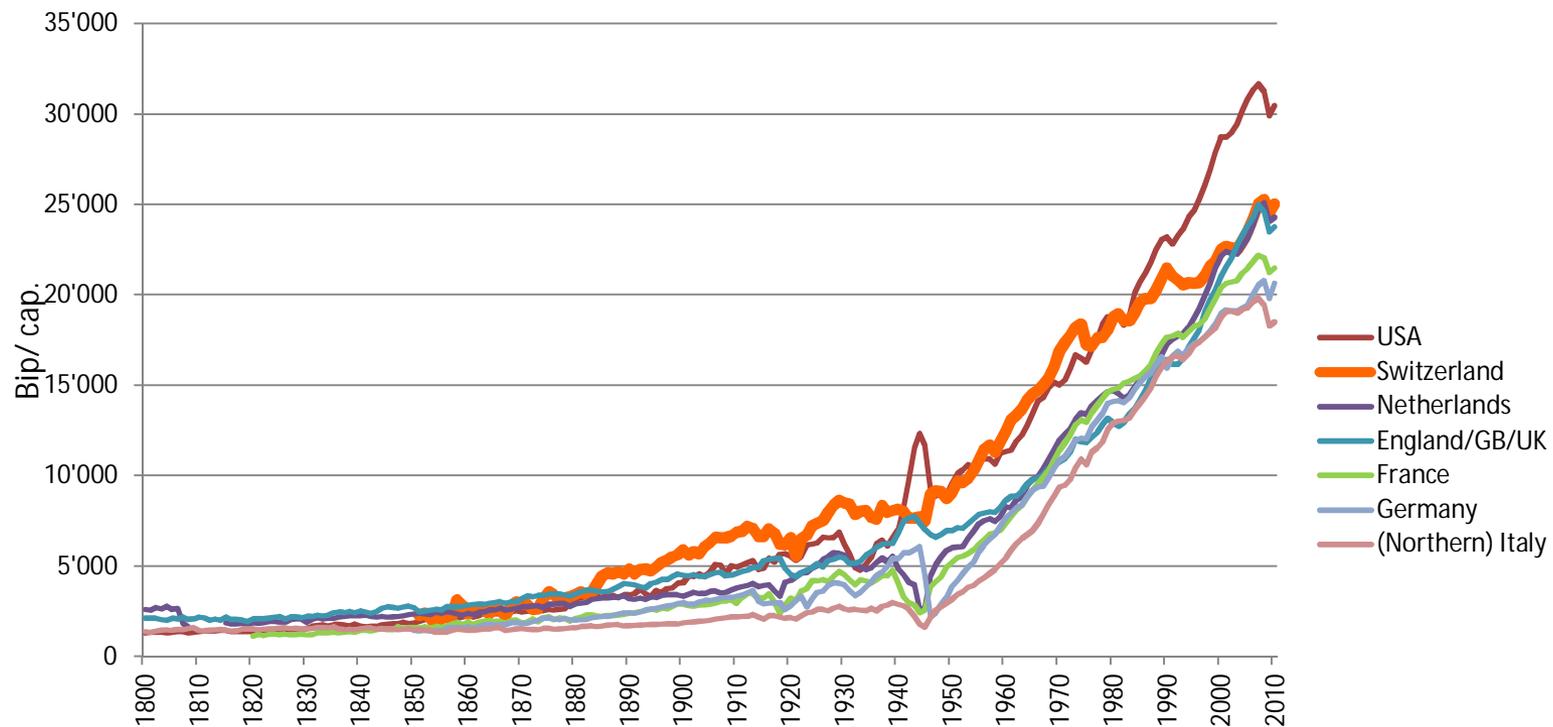


Ausgangspunkt: Wieso ist Wachstum das Thema?

- Wachstum: Andauerndes Argument gegen Umweltpolitik
- Effizienzmassnahmen reichen nicht, Entkopplung findet nicht/kaum statt



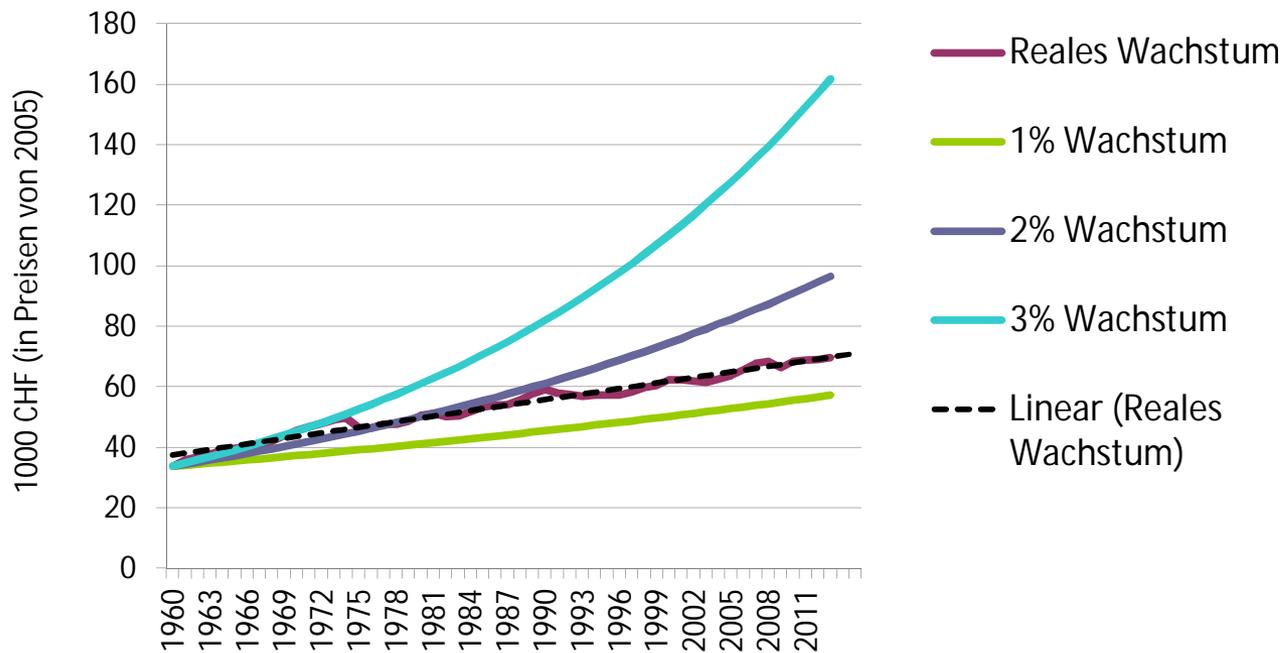
1. Sind die Wachstumsjahrzehnte vorbei?





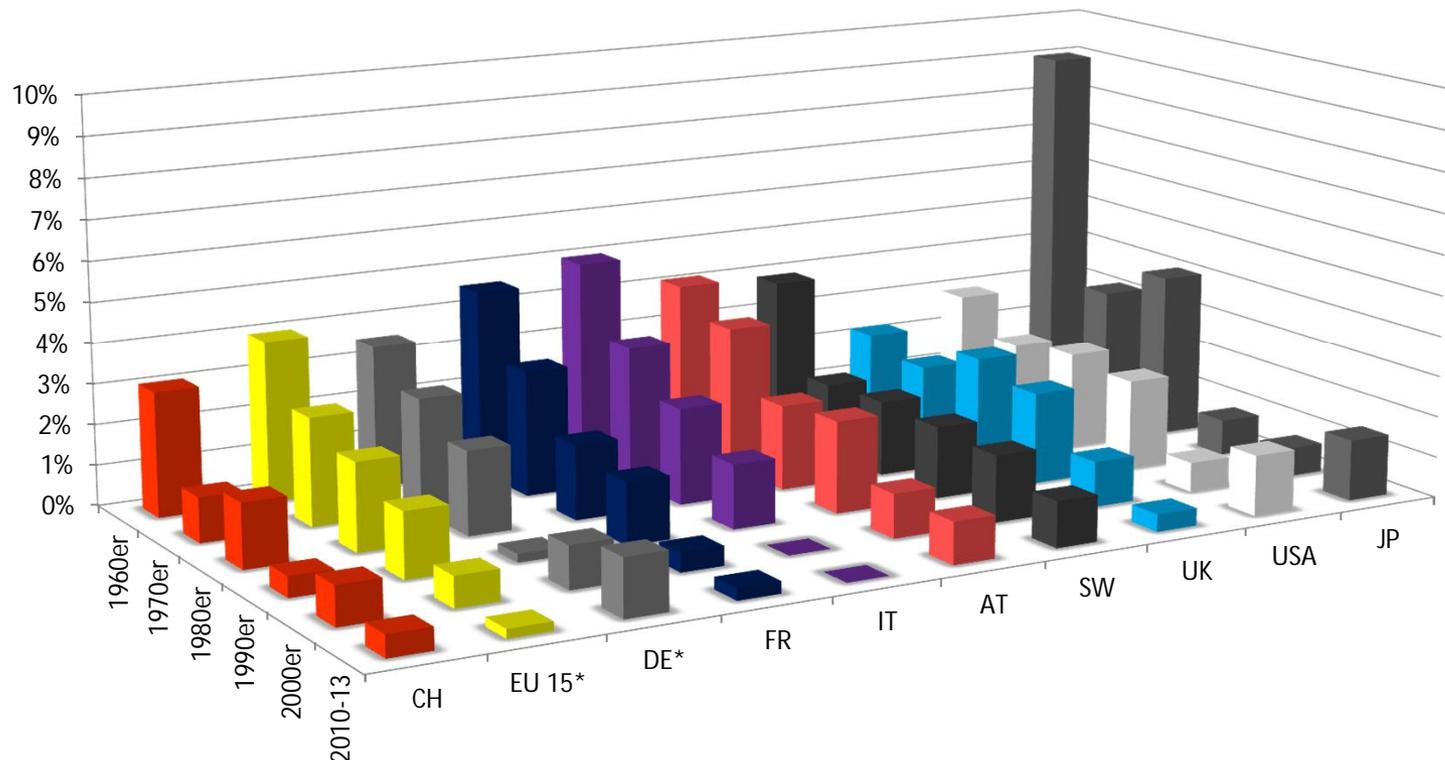
Faktisches Wirtschaftswachstum in der CH

BIP-Wachstum/Kopf in Schweiz (1960-2013)





Wachstumsraten des realen BIP/Kopf in % in 10-Jahres-Durchschnitten

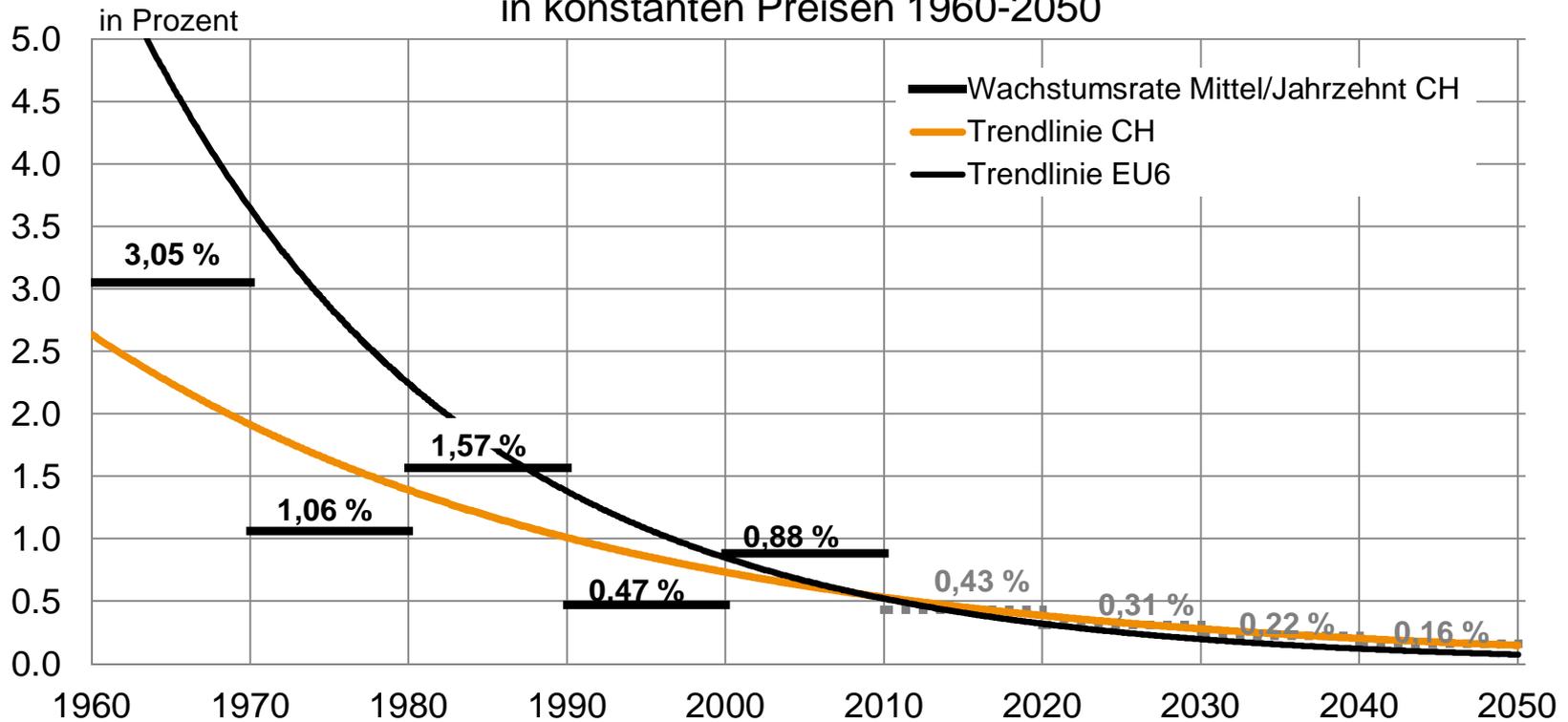


*bis 1989 nur Westdeutschland

Daten: AMECO (http://ec.europa.eu/economy_finance/ameco/user), BIP /Kopf zu Marktpreisen von



Durchschnittliches jährliches BIP-Wachstum pro Kopf und Jahrzehnt in der Schweiz in konstanten Preisen 1960-2050



Quellen: AMECO 2012, DenkwerkZUKUNFT

<http://www.denkwerkzukunft.de/downloads/Wachstumstrends.pdf>



2. Konzept Postwachstumsgesellschaft

Zentrale Bereiche in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft sind existentiell auf Wachstum angewiesen.



D.h. ausbleibendes Wachstum bringt diese Bereiche in existentielle Krisen.



- Alterssicherung
- Gesundheitswesen
- Arbeitsmarkt
- Konsum
- Sozialer Ausgleich
- Unternehmen/Branchen
- Finanzmärkte, Banken
- Steuerpolitik, Staatsfinanzen



2. Konzept Postwachstumsgesellschaft

Zentrale Bereiche in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft sind existentiell auf Wachstum angewiesen.



D.h. ausbleibendes Wachstum bringt diese Bereiche in existentielle Krisen.



Politik und Gesellschaft werden alles tun, um solche Krisen zu vermeiden und Wachstum fördern



Erst wenn diese Bereiche wachstumsunabhängig sind, werden Politik und Gesellschaft von der Wachstumsfixierung weichen.



2. Definition Postwachstumsgesellschaft

Gesellschaft ist nicht existenziell auf Wirtschaftswachstum angewiesen!

- Keine Politik zur Erhöhung des Wirtschaftswachstums
- Wachstumsabhängige Bereiche, Institutionen und Strukturen werden umgebaut und wachstumsunabhängig
- Verbrauch von Energie- und Ressourcenverbrauch wird entsprechend den Nachhaltigkeitszielen zurückgefahren

⇒ *Weder Wachstumsgebot noch Wachstumsverbot*

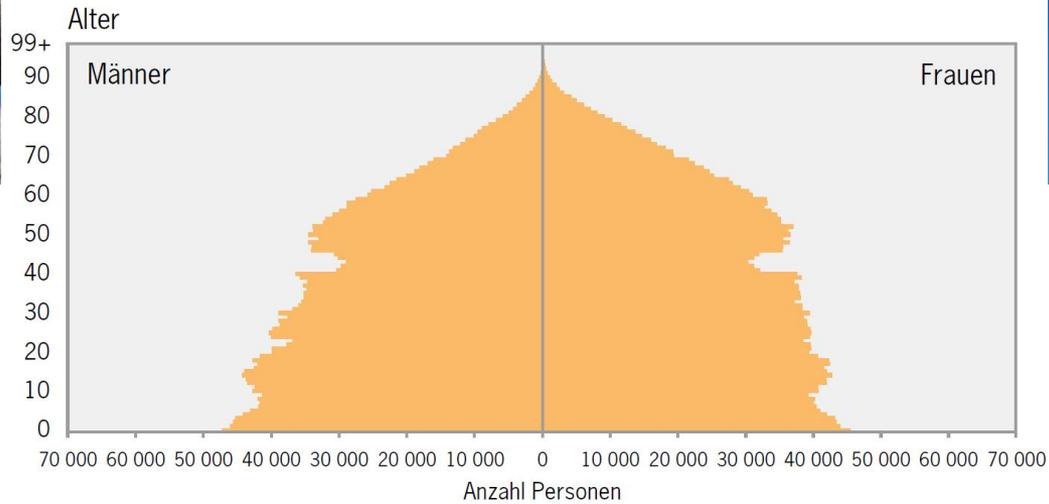


3. Treiber für rückläufiges Wachstum und Implikationen für das Bauen

- Demographie
- Sättigung / neue Werte
- Rückläufige Produktivität / Ausdehnung Dienstleistungssektor
- Steigende Ressourcenpreise/Kosten für Ressourcengewinnung
- Hohe Verschuldung, kaum Spielräume für weitere Verschuldung

Altersaufbau der ständigen Wohnbevölkerung nach Geschlecht, am 31. Dezember 1960

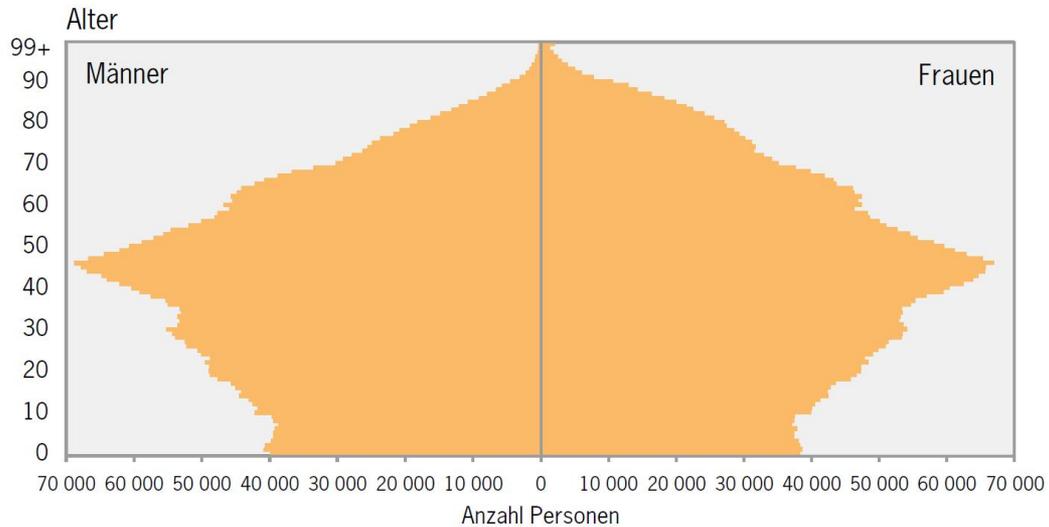
G 2



© Bundesamt für Statistik (BFS)

Altersaufbau der ständigen Wohnbevölkerung nach Geschlecht, am 31. Dezember 2010

G 3



© Bundesamt für Statistik (BFS)



Demographie: Implikationen für das Bauen

- Rückgang der Nachfrage nach Teilen der herkömmlicher Infrastruktur
- Neue Nachfrage nach Versorgungsinfrastruktur/-bauten
- Neue Wohnmodelle (gemeinsam, intergenerationell, Service...)
- Rückgang /Wertverlust EFH, Zuzug zu Zentren



3. Treiber für rückläufiges Wachstum und Implikationen für das Bauen

- Demographie
- Sättigung / neue Werte
- Rückläufige Produktivität / Ausdehnung Dienstleistungssektor
- Steigende Ressourcenpreise/Kosten für Ressourcengewinnung
- Hohe Verschuldung, kaum Spielräume für weitere Verschuldung



The rise of the sharing economy

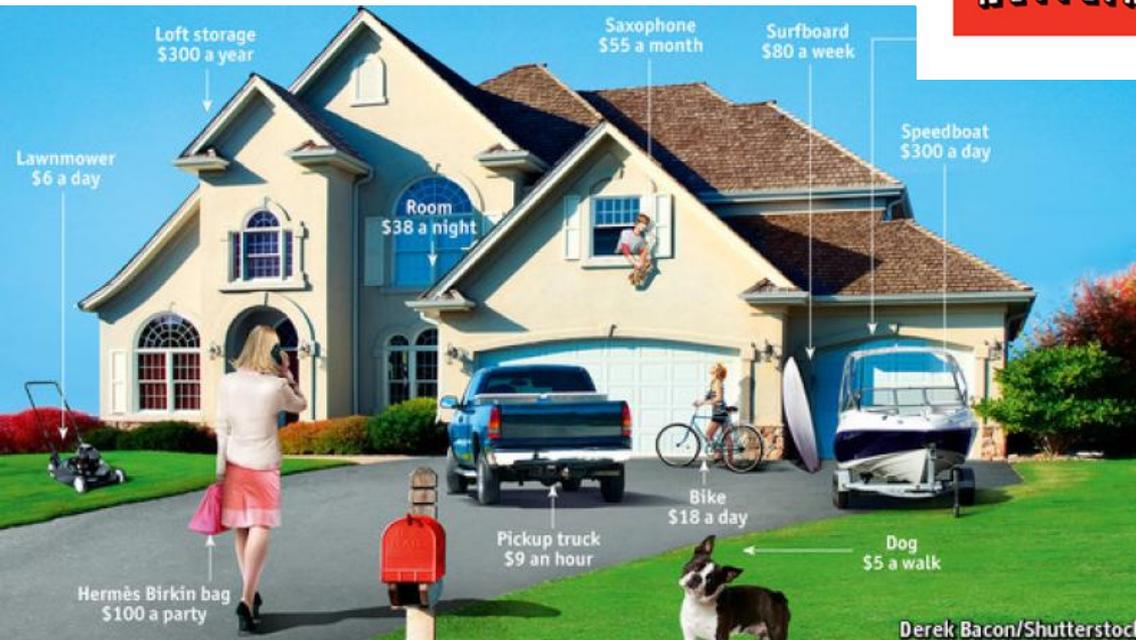
Housing

Social food

Collaborative finance

Entrepreneurship / work

Media (books, movies, games, music)



Land / gardening

Transportation

Travel

Clothing

Redistribution sites (“unneeded stuff for a loving home”)

Storage and parking spaces

Renting and sharing where you live



The rise of the sharing economy



Verwandte Soziale Bewegungen

- Commons (gemeinsame und geteilte Nutzungen, Baupläne/Innovationen für alle, Genossenschaften... statt Eigentum)
- Minimalismus (The age of less)
- Do-it-yourself, repair-revolution



Lawr 56



Redistribution sites ("unneeded stuff for a loving home")

Storage and parking spaces

Renting and sharing where you live



Sättigung/Werte: Implikationen für das Bauen

- Rückgang Nachfrage nach Eigentum
- Materielles Abrüsten / neue Positionsgüter
- Umbau/Renovation gewinnen an Gewicht
- Kollektive Nutzungen und Nutzungsmöglichkeiten (Genossenschaften etc.)
- Umbau von (Verkehrs)Infrastrukturen



3. Treiber für rückläufiges Wachstum und Implikationen für das Bauen

- Demographie
- Sättigung / neue Werte
- Rückläufige Produktivität / Ausdehnung Dienstleistungssektor
- Steigende Ressourcenpreise/Kosten für Ressourcengewinnung
- Hohe Verschuldung, kaum Spielräume für weitere Verschuldung



These Gordon: wachstumsstarke Innovationen vorbei

Innovationen im 18 Jhd. (*Elektrizität, Verbrennungsmotor, fließendes Wasser, Sanitätsanlagen, Chemikalien, Kommunikationsmittel, Erdölverarbeitung*) haben Wachstum von 1890 - 1972 stärker angeschoben als es neuere Innovationen (*Computer, Web, Natel*) tun



These Bonaiuti: rückläufige Erträge wegen zunehmender **Systemkomplexität** von Institutionen (*Bürokratie, Sozialsysteme, Bildung etc.*) und Wirtschaft (*Produktion, Regulierung, Interessenvielfalt etc.*)



Produktivität/Dienstleistungssektor: Implikationen für das Bauen

- Rückgang Nachfrage nach Gewerbe- und Industriebauen
- Zunahme Bauten für Dienstleistungen; erhöhte Flexibilität
- Gleichartige Bauaufgaben nehmen ab, höhere Heterogenität der Aufgaben



3. Treiber für rückläufiges Wachstum und Implikationen für das Bauen

- Demographie
- Sättigung / neue Werte
- Rückläufige Produktivität / Ausdehnung Dienstleistungssektor
- Steigende Ressourcenpreise/Kosten für Ressourcengewinnung
- Hohe Verschuldung, kaum Spielräume für weitere Verschuldung

Table 2. Existing magnitude and approximate EROI of various energy resources for the United States, from various sources listed

Resource	Year	Magnitude (EJ/yr)	EROI (X:1)	Reference	
Fossil fuels					
Oil and gas	1930	5	>100	Murphy / Hall 2010, S. 109	
Oil and gas	1970	28	30		
Oil and gas Discoveries	2005	9	11 to 18		
Production	1970	10	20		
World oil production	1999	200	35		
Imported oil	1990	20	35		
Imported oil	2005	27	18		
Imported oil	2007	28	12		
Natural gas	2005	30	10		
Coal (mine-mouth)	1950	n/a	80		
Coal (mine-mouth)	2000	5	80		
Bitumen from tar sands	n/a	1	2 to 4		
Shale oil	n/a	0	5		
Other nonrenewable					
Nuclear	n/a	9	5 to 15		
Renewables					
Hydropower	n/a	9	>100		
Wind turbines	n/a	5	18		
Geothermal	n/a	<1	n/a		
Wave energy	n/a	<<1	n/a		
Solar collectors					
Flate plate	n/a	<1	1.9		
Concentrating collector	n/a	0	1.6		
Photovoltaic	n/a	<1	6.8		
Passive solar	n/a	n/a	n/a		
Biomass					
Ethanol (sugarcane)	n/a	0	0.8 to 10		
Corn-based ethanol	n/a	<1	0.8 to 1.6		
Biodiesel	n/a	<1	1.3		



Knappe «Fläche» / Flächenkonkurrenzen

- Flächenbedarf
 - Klimawandel und Naturgefahren
 - Naturschutz, Schutzgebiete, Gewässerrevitalisierungen
 - Ernährungssouveränität
- hohe Bauzonenreserven am falschen Ort
- Waldrodungsverbot: von 85% der Bevölkerung befürwortet



Knappe Ressourcen: Implikationen für das Bauen

- Verteuertes Bauen
- Rückgang Nachfrage
- Neue Nachfrage für neue Strukturen (Energiewende)
- Kleinteiligere Projekte (Füllen von Baulücken), komplexere Planungsprozesse
- Zunehmende Vorschriften für Ressourcenschonung



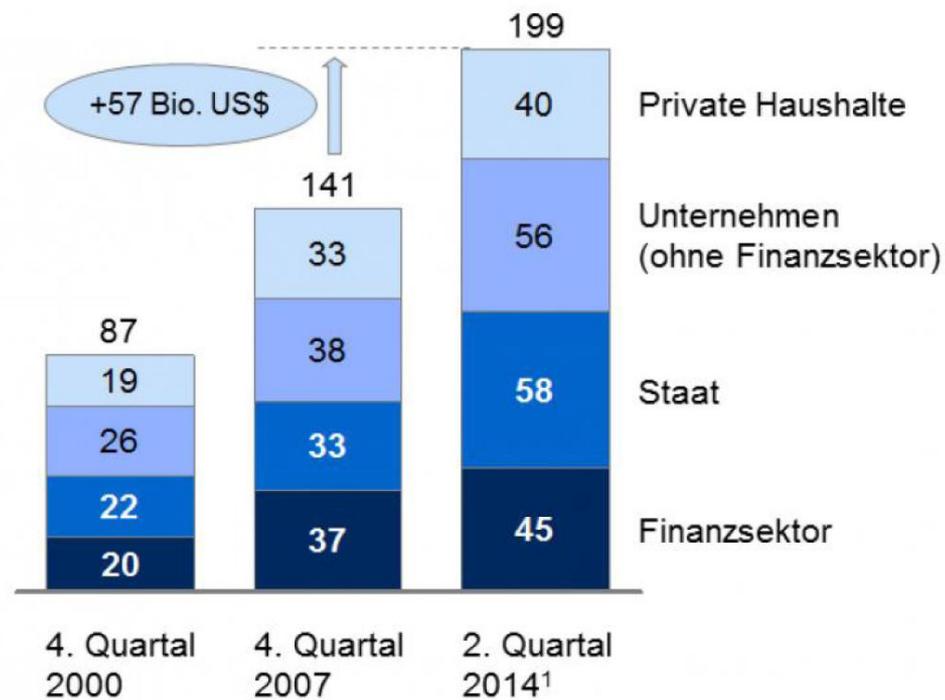
3. Treiber für rückläufiges Wachstum und Implikationen für das Bauen

- Demographie
- Sättigung / neue Werte
- Rückläufige Produktivität / Ausdehnung Dienstleistungssektor
- Steigende Ressourcenpreise/Kosten für Ressourcengewinnung
- Hohe Verschuldung, kaum Spielräume für weitere Verschuldung



Anstieg der weltweiten Verschuldung seit 2000

in Billionen US-Dollar



In % des weltweiten BIP

246	269	286
-----	-----	-----

¹ Für Schwellenländer außer China: 4. Quartal 2013



Finanzsituation in Schweiz

- Schweizer Hypothekenverschuldung: 920 Mrd. Franken (145% des BIP)
- Verschärfte Bedingungen im Hypothekengeschäft
- Verschärfung der Eigenkapitalvorschriften
- Knappe öffentliche Kassen

- Niedrige Zinsen (inter)national



Verschuldung: Implikationen für das Bauen

- Auftraggeber Öffentliche Hand spart
- Hypothekarvergabe restriktiver (?)
- Blasenbildung durch günstiges Zinsumfeld / hohe Geldmenge



4. Wachstumsabhängigkeit von Unternehmen/ Baubranche und Überwindung

- Alterssicherung
- Gesundheitswesen
- Arbeitsmarkt
- Konsum
- Sozialer Ausgleich
- Unternehmen/Branchen
- Finanzmärkte, Banken
- Steuerpolitik, Staatsfinanzen



Unternehmen / Branchen

Abhängigkeit von BIP-Wachstum

- Wachstumszwang: Eigen- und Fremdkapitaleinsatz muss entschädigt werden
- Wachstumsdrang: Unternehmensverfassung (*Aktienkurszuwächse*), Marktsituation (*Wettbewerb, Typ/Ort/Grösse des Marktes*), Kapitalintensität, Unternehmensstrategien und -ziele, Steueranreize, Pfadabhängigkeiten (*Arbeitnehmer etc.*), Qualifikationen für Wachstumsmärkte



J. Forrester (2009: 10-11)*:

Ich denke, eines der grössten Managementprobleme ist es zu verstehen, wie man eine nicht wachsende Unternehmung erfolgreich führt – und wie man aus dem Denkmuster herauskommt, Erfolg liesse sich nur durch Wachstum messen...

Ich glaube nicht, von einer Managementausbildung gehört zu haben, die dies lehren würde.



J. Forrester, *1918;
Computerwiss., Be-
gründer der System-
dynamik (Weltmodell 3,
Grenzen des Wachstums)

*Hopkins, M.S.: The Loop You Can't Get Out Of. An Interview with Jay Forrester, MITSloan Management Review, 50 (2), 8-12.



Empirische Untersuchung

Befragung von 697 nicht repräsentativen Unternehmen
(D, CH, A, 2014), v.a. KMU

- Nicht wachsende, stabilitäts-orientierte Unternehmen (18%)
- Nicht wachsende, wachstums-orientierte Unternehmen (29%)
- Wachsende, stabilitäts-orientierte Unternehmen (27%)
- Wachsende, wachstums-orientierte Unternehmen (26%)



Argumente von Unternehmen, die nicht wachsen wollen

- Beiträge für Gesellschaft, langfristiger Unternehmenserhalt
- Krisenfestigkeit, Zyklen vermeiden; Anpassen an künftiges Schrumpfen
- Qualitätssicherung, im Optimum verbleiben; Effizienzpotentiale ausreizen
- Lebensqualität, gutes Unternehmensklima, Belastungen reduzieren, nicht VerwalterIn werden
- Umwelt/Nachhaltigkeit



Unternehmen: Überwindung der Wachstumsabhängigkeit

=> Fokus auf Ziele/Qualitäten, z.B. langfristiger Unternehmensbestand, Mitarbeiterzufriedenheit, Qualitätsführerschaft, (Ressourcen-)Effizienz, Diversität, Suffizienz

=> Produktentwicklung: Qualität, Nischen, Ko-Produktion, DL, Funktionen

=> Diseconomies of Scale erkennen

=> Unternehmensform und Kapitalbeschaffung anpassen (Genossenschaft, Stiftung)

=> Arbeit: Arbeitszeitreduktion, Lebensarbeitszeit...



«Eine Welt ohne Wachstum ... ist für uns so schwer vorstellbar wie eine Welt von dauerhaftem Wachstum und Wandel. Irgendwann in der vagen Zukunft ... könnte eine Welt liegen, in der physikalischer Wandel minimal ist. Es wird eine Welt von viel grösserer Gleichheit sein als wir uns das heute vorstellen können, hoffentlich eine viel menschlichere und weniger materialistische. Wir werden sie nicht erleben. Einstweilen lasst uns das Steueraufkommen erhöhen...» *(Newsweek, 24.1.1972)*

(Henry D. Wallich, 1914-1988, Mitglied des Gouverneursrat der US-Notenbank)



www.postwachstum.at

www.postwachstum.ch

www.postwachstum.de



„Ausnahmslos alle Parteien sind in der Raumpolitik Künstlerinnen der Verdrängung. In Schubladen säuberlich geordnet sind Energie, Umwelt, Verkehr und Raum. Über alle Schubladen sprayt man den Nebel einer 2000-Watt-Gesellschaft. Doch den Nebel will niemand lüften – dann würde die Wachstums- und Wohlstandsbremse sichtbar.“



3 wichtige Aussagen

Wachstum der letzten 60 Jahre ist historischer Sonderfall; rückläufige Wachstumsraten unvermeidlich

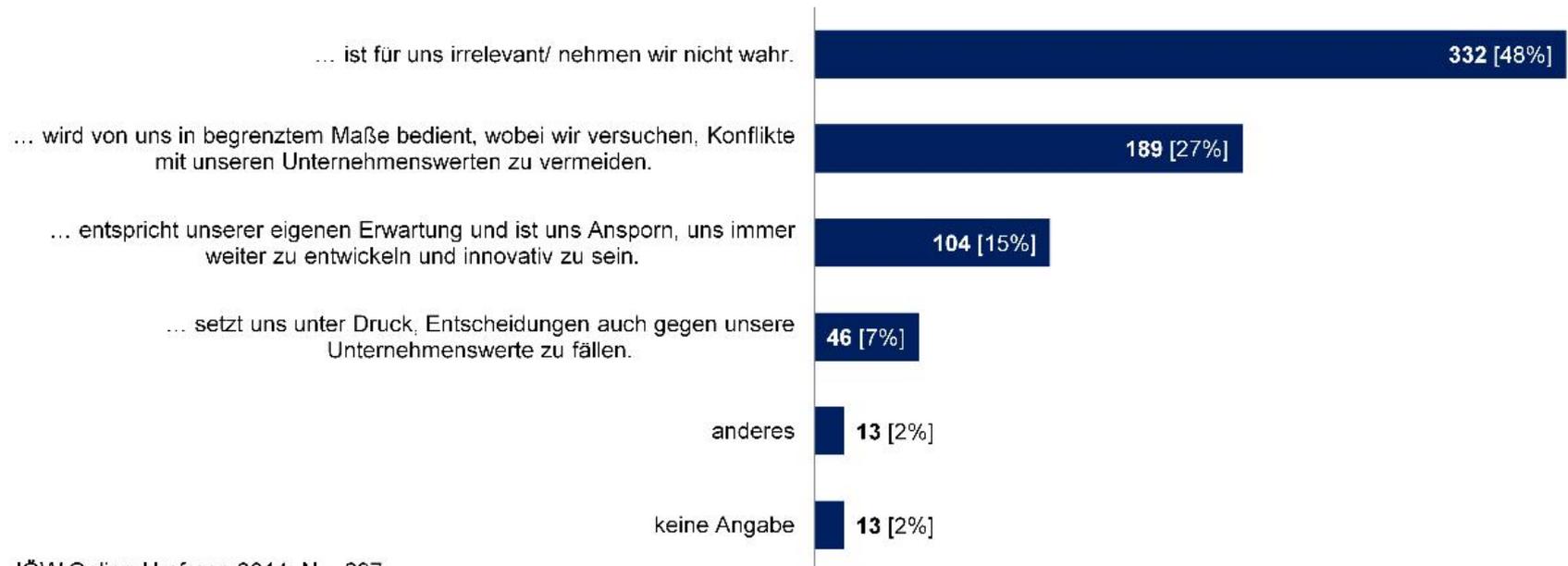
Wachstumsbegrenzungen für Bauwirtschaft sind mehrdimensional

Umbau des Bausektors steht an zugunsten von Schrumpfen, Renovation, Erneuerung, Energie- und Ressourcenknappheit, Multifunktionalität, höherwertiger Qualität, neuer Werte wie Suffizienz, Teilen statt besitzen, Aufbau und Erhalt von commons, DIY, Minimalismus, Prosumentenbeziehungen



Wahrnehmung von Wachstumsdruck

Die gesellschaftliche Erwartung bzw. der ökonomische Druck, permanent zu wachsen, ...



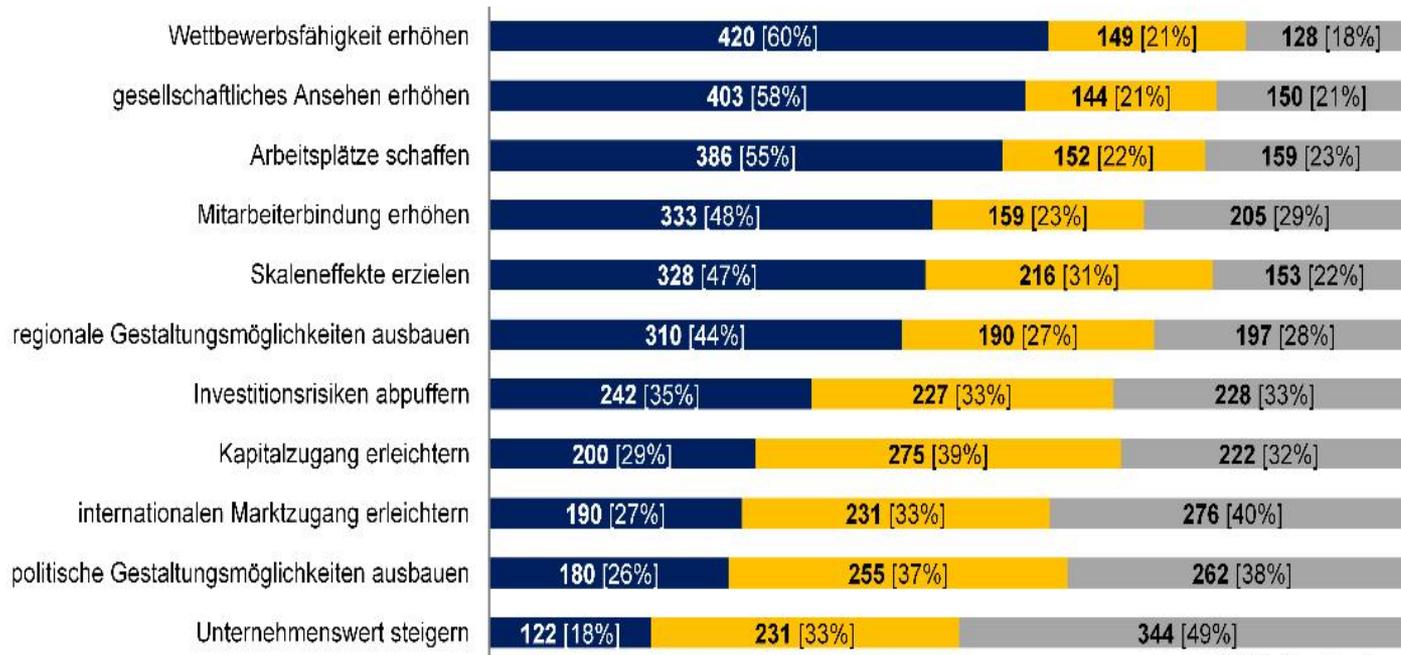
IÖW Online-Umfrage 2014; N = 697



Wachstumsvorteile

Wahrnehmung von Wachstumsvorteilen

■ trifft zum Teil oder voll zu ■ trifft nicht zu ■ nicht bekannt/ keine Angabe

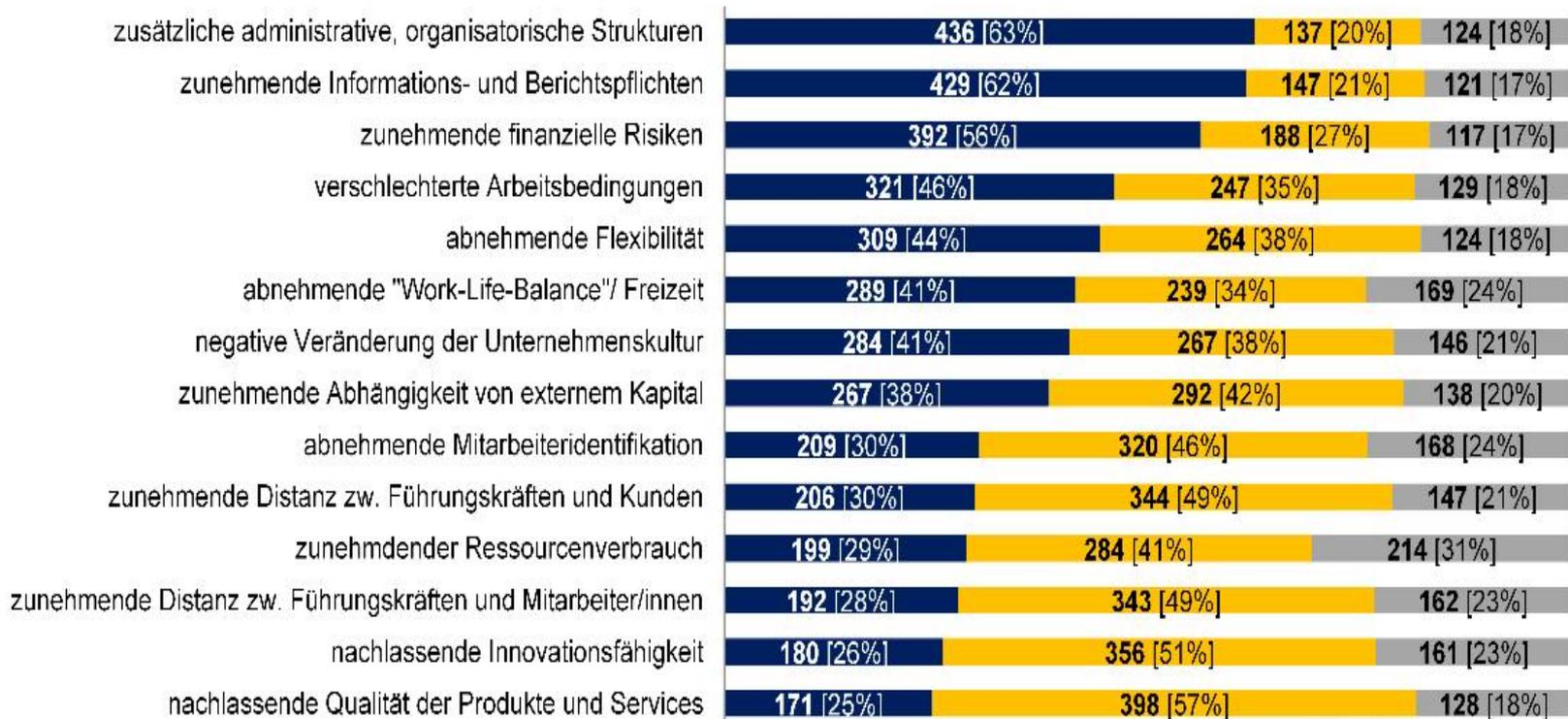




Wachstumsrisiken

Wahrnehmung von Wachstumsrisiken

■ trifft zum Teil oder voll zu ■ trifft nicht zu ■ nicht bekannt/ keine Angabe





Korrelationen (signifikant)

Zwischen unternehmerischem Streben nach Wachstum und

- Internationaler Unternehmenstätigkeit
- Grösserem Management
- Aufnahme von externem Kapital
- Schnell wachsenden Märkten
- Aktiengesellschaften
- Anzahl Mitarbeitende
- Wahrnehmung von Wachstumsdruck



2 Kontext für Zukunft des Bausektors

Sättigungstendenzen (Infrastruktur, Konsum)

Bodenknappheit

Blasenbildung bei forcierter Wachstumspolitik

Erneuerungsbedarf

Energie- und Ressourcenknappheit

Demographie

Veränderte Konsum- und Wertmuster