



## FORSCHUNGSPROJEKT

NFP 73 Nachhaltige Wirtschaft

Forschungsprojekt im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms «Nachhaltige Wirtschaft (NFP 73)», finanziert vom Schweizerischen Nationalfonds.

**Co-Evolution of Business Strategies in material and construction industries and public policies**

**HSR Hochschule für Technik Rapperswil**

Prof. Dr. Susanne Kytzia  
Sandra Volken  
Institut für Bau und Umwelt

Prof. Dr. Rainer Bunge  
Thomas Pohl  
Institut für Umwelttechnik

**FHS Fachhochschule St. Gallen**

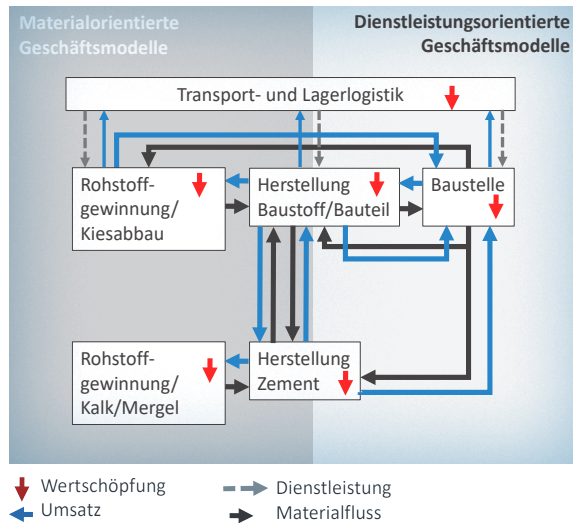
Alexander Scheidegger  
Luži Schucan  
Dr. Katrin Hügél  
Daniel Kliem  
Institut für Modellbildung und Simulation

**HSG Universität St. Gallen**

Dr. Christian Opitz  
Institut für Operations Research und Computational Finance

## Abstimmung von Ressourcenpolitik und Geschäftsstrategien im Bausektor

Mineralische Baustoffe sind eine der wichtigsten inländischen Ressourcen, aber ihre Nutzung führt zu erheblichen Materialumsätzen und Verkehrsaufkommen. Durch das Schliessen der Materialkreisläufe im Bauwesen kann diese Situation deutlich verbessert werden. Bauunternehmen werden so zu Dienstleistern in der Materialbewirtschaftung von Baustellen, und ihr Umsatz und Gewinn wird unabhängiger vom Verbrauch natürlicher Rohstoffe (Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch).



Die Baubranche befindet sich im Umbruch. Während sich Bauunternehmen früher auf ihr Kerngeschäft beschränken konnten – z.B. den Abbau von Kies und Lieferung von Komponenten und Beton – beobachten wir seit etwa 15 Jahren eine fortschreitende Diversifizierung. Auslöser sind Veränderungen der politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen: in der öffentlichen Beschaffung ebenso wie in der Abfallwirtschaft, im Klimaschutz oder in der Raumplanung. Aus politischer Sicht sind diese Veränderungen in der Baubranche äusserst interessant, weil sie die Wirksamkeit der Politiken erhöhen (z.B. durch erhöhte Verfügbarkeit von RC-Beton, besseres Know-How).

In einem interdisziplinären Team aus Ökonomen, Ingenieuren und Modellierern werden wir untersuchen, wie man wirtschaftlichen Wandel (angetrieben durch Geschäftsstrategien) und Veränderung rechtlicher und politischer Rahmenbedingungen (angetrieben durch öffentliche Politiken) wirksamer aufeinander abstimmen kann.

## Projektpartner

Dr. Elmar Kuhn  
Sektion Abfallwirtschaft und Betriebe,  
AWEL, Zürich

Dr. Stefan Rubli  
Energie und Ressourcenmanagement GmbH

Prof. Dr. Birgit Kopainsky  
System Dynamics Group, University  
of Bergen

## Fallstudienpartner

Eberhardt Group  
Holcim AG  
JMS Group  
KIBAG  
Logbau AG  
MOAG AG  
Merz Group  
Richi Weiningen  
Spross Group  
Toggenburger

## Experten

L. Audergon  
Baustoffrecycling Schweiz

C. Flory  
Pro Natura

A. Forrer  
Kanton Appenzell Innerrhoden

A. Gössnitzer  
Bundesamt für Umwelt

A. Grieder  
Hochbauamt der Stadt Zürich

D. Kolb  
Kanton Aargau

C. Marth, N. Loichat  
Schweizerischer Baumeisterverband

M. Weder  
Fachverband der Schweizerischen  
Kies- und Betonindustrie

H. Widmer  
Cemsuisse

## Kontakt

HSR Hochschule für Technik Rapperswil  
IBU Institut für Bau und Umwelt  
Prof. Dr. Susanne Kytzia  
Tel. +41 55 222 49 17  
[skytzia@hsr.ch](mailto:skytzia@hsr.ch)

FHS St.Gallen, Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
IMS Institut für Modellbildung und Simulation  
Alexander Scheidegger  
Tel. +41 71 226 12 20  
[alexander.scheidegger@fhsg.ch](mailto:alexander.scheidegger@fhsg.ch)

In unserer Arbeit werden wir zwei Fragen beantworten:

- Wie beeinflussen öffentliche Politiken zur Förderung der Ressourceneffizienz den Erfolg von Geschäftsstrategien in der Bauwirtschaft?
- Wie beeinflussen alternative Geschäftsstrategien der Bauwirtschaft die Verwendung natürlicher Ressourcen mit Fokus auf mineralische Rohstoffe?

Dazu verwenden wir ein systemdynamisches Modell zur Analyse der Wirksamkeit von Politiken in Kombination mit einem Materialflussmodell zur Bewertung von Ressourceneffizienz und Umweltwirkungen. Das Projekt wird in enger Zusammenarbeit mit Unternehmen der Bauwirtschaft und Vertretern von Behörden und Verbänden durchgeführt.

Ziele unserer Arbeit sind:

- Empfehlungen für Akteure aus Politik und Verwaltung zur Entwicklung von Massnahmen und Instrumenten für eine Kreislaufwirtschaft im Bauwesen und für die Förderung eines effizienten Einsatzes mineralischer Rohstoffe (Wirksamkeitsanalyse von Politiken).
- Verbesserte Entscheidungsgrundlagen für Unternehmen der Bauwirtschaft zur Weiterentwicklung ihrer Geschäftsmodelle im Sinne einer nachhaltigen Wirtschaft (Markt- und Konkurrenzanalyse unter Berücksichtigung alternativer Politiken).

## Zusammenarbeit mit der Bauwirtschaft

Um das Projekt in der Praxis zu verankern, werden ausgewählte Bauunternehmungen, die ihre Geschäftstätigkeiten bereits den sich verändernden Rahmenbedingungen angepasst haben, als „Expertenpool“ in das Projekt einbezogen. Dazu werden Interviews und Workshops durchgeführt. Dabei werden einerseits unternehmerische Handlungsspielräumen aufgezeigt und andererseits die Anreizwirkung öffentlicher Politiken analysiert.

Die beteiligten Bauunternehmungen profitieren von dem Projekt indem sie – zusammen mit Partnern aus den Behörden und Wissenschaft – einen Blick in die Zukunft werfen und sich gegebenenfalls schon frühzeitig auf zukünftige Trends einstellen können. Durch die Zusammenarbeit mit den am Projekt beteiligten Behörden entsteht eine Plattform für einen konstruktiven Dialog (in Expertenworkshops, Fachveranstaltungen etc.), in der die Unternehmensvertreter ihre Positionen zur Entwicklung der öffentlichen Politiken einbringen können.



**Nachhaltige Wirtschaft**  
Nationales Forschungsprogramm



SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS  
ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG