Wege zum nachhaltigen Flächenmanagement

3. REFINA-Statuseminar

am

23.-24.3.2009 in Berlin

Kostenoptimierung in der Flächennutzungsplanung - ein Kalkulationsmodell für die Bewertung potenzieller Wohnbauflächen

Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter, Universität Bonn

Kostenoptimierung in der Flächennutzungsplanung - ein Kalkulationsmodell für die Bewertung potenzieller Wohnbauflächen

1. Kosten als treibende Kraft des Freiraumverbrauchs
2. Multikriterieller Bewertungsansatz FIN.30
3. Ökonomische Aspekte einer intelligenten Flächennutzung
4. Kalkulationsansatz als Teil eines Decision Support Systems (DSS)
5. Fazit

PSB
Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung
universitätbonn

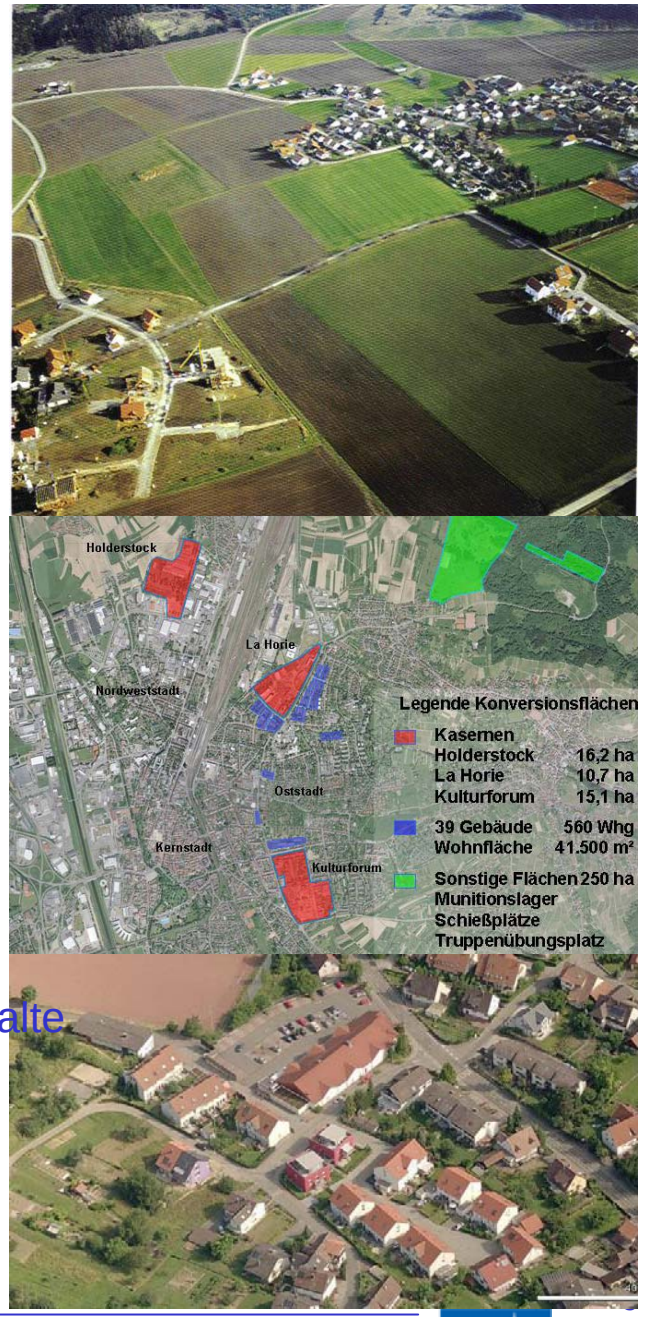
Außen- versus Innenentwicklung

Chancen:

- Auslastung kommunaler technischer und sozialer Infrastruktur
- Auslastung von Nahversorgungszentren
- Reparatur von Stadtstruktur und Stadtgestalt
- Soziale Stadtteilstabilisierung

Restriktionen:

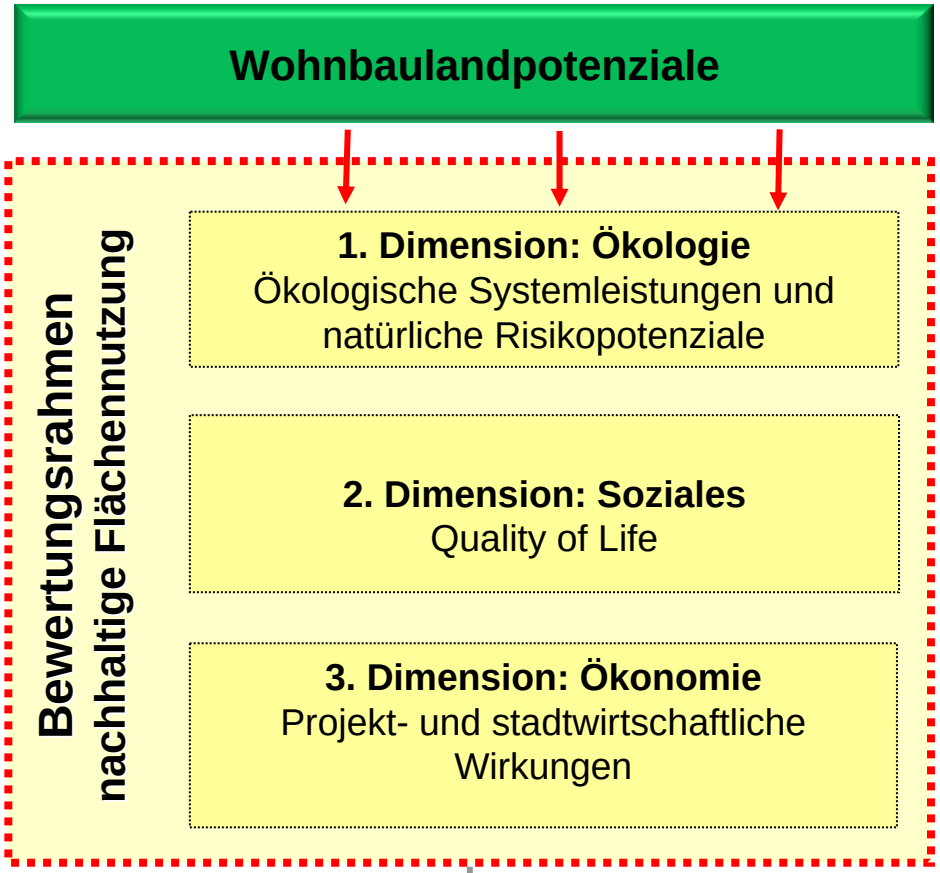
- Objektive Restriktionen:
  - Fehlendes Planungsrecht und komplexe Planungsverfahren
  - Fehlender Bedarf
  - Beschränkungen der Nutzung (Denkmal-, Natur-, Emissionsschutz,
  - Unrentierlichkeit der Flächenaufbereitung (Altablagerungen, alte Bausubstanz, vorhandene Infrastruktur)
- Subjektive Restriktionen
  - Fehlende Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer
  - Imagenachteile



Multikriterieller Bewertungsansatz

1. **Praxisorientierte Operationalisierung** des Begriffs der nachhaltigen Siedlungsentwicklung mittels Indikatoren (ökologisch, sozial, ökonomisch) zur Bewertung künftiger *Wohnbauflächen*
2. Schaffen von **Transparenz** hinsichtlich der Inanspruchnahme von Ressourcen, der Auslastung sozialer und technischer Infrastruktur sowie einer wirtschaftlichen Baulanderschließung
3. **Qualitative Flächenbewertung** versus quantitativer Zielmaßgaben und Bagatellisierung des Freiraumverbrauchs
4. GIS-gestützte Baulandbewertung auf Grundlage kommunaler Datensätze und einer **individueller Gewichtung**
5. Einsatz als **Decision Support System** (DSS) in der Flächenutzungsplanung

Flächen Intelligent Nutzen FIN.30

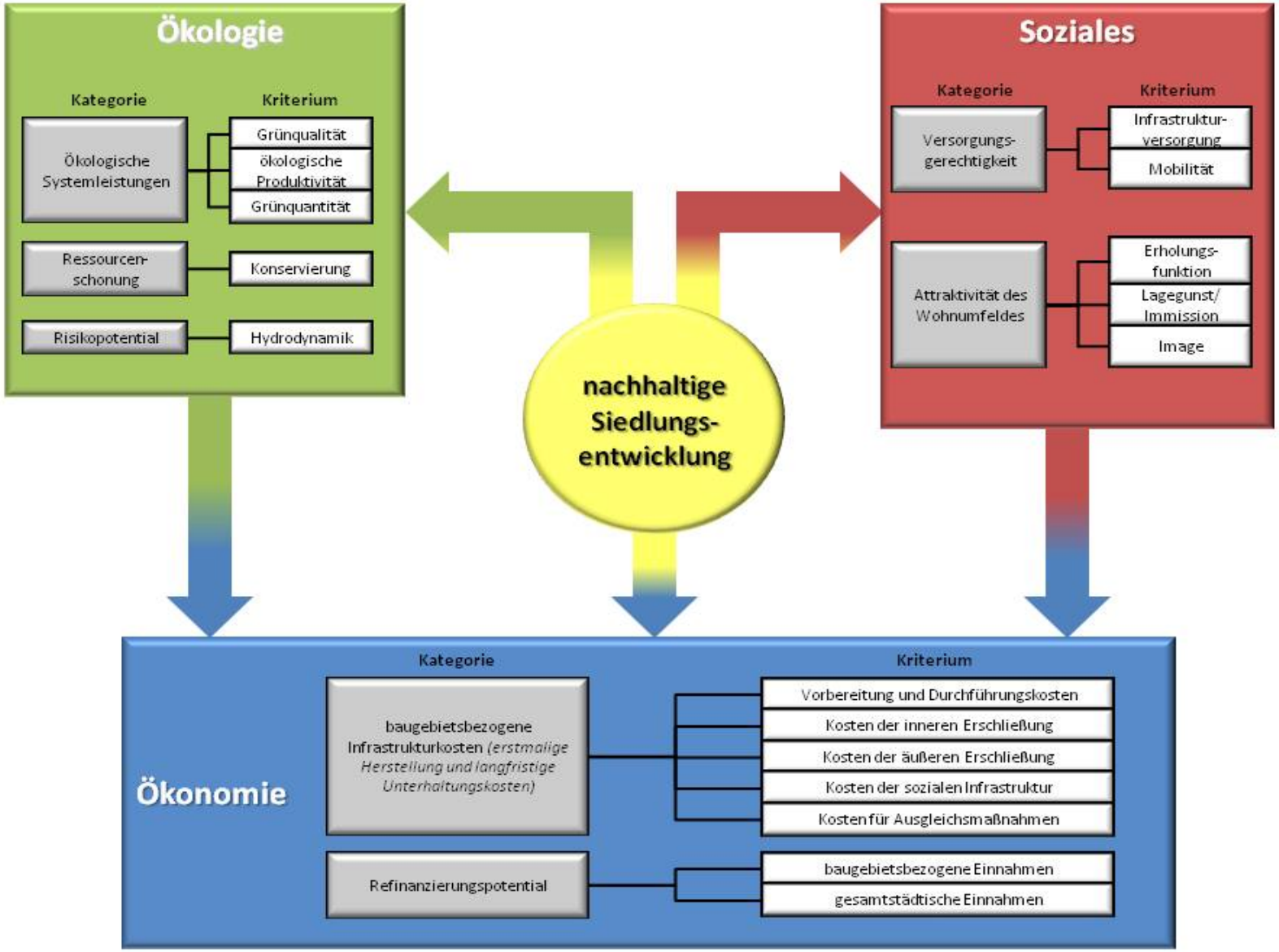


Strategische Flächennutzungsplanung:

- **Vorbereitung und Lenkung:** generelles Entwicklungskonzept: Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in Grundzügen
- **Koordination:** Abstimmung von Bauflächen- und Infrastrukturentwicklung
- **Interessenausgleich:** Abwägung der Belange z.B. des Natur- und Landschaftsschutzes mit der Kommunalentwicklung
- **Langfristigkeit:** Planungshorizont: 15 Jahre Bedarfs- und Zeithorizont

PSB
Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung
universitätbonn

Flächen Intelligent Nutzen FIN.30



PSB
Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung
universitätbonn

Ökonomische Aspekte einer intelligenten Flächennutzung

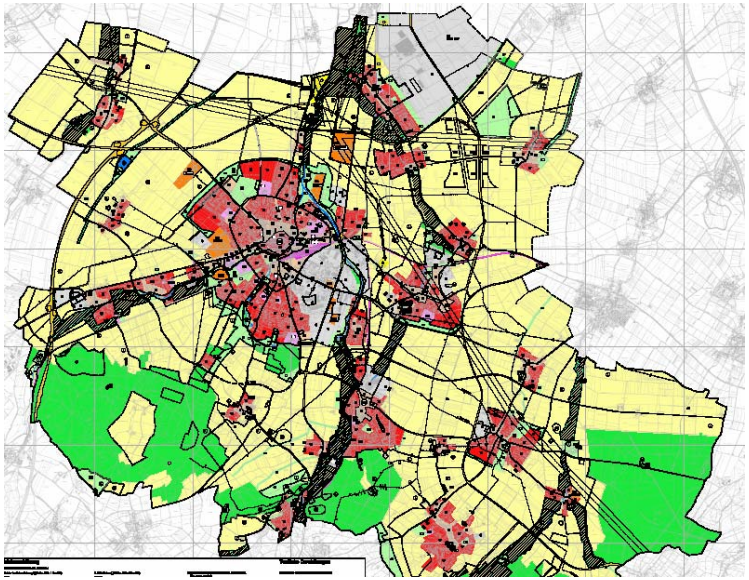
Ökonomische Fragestellungen:

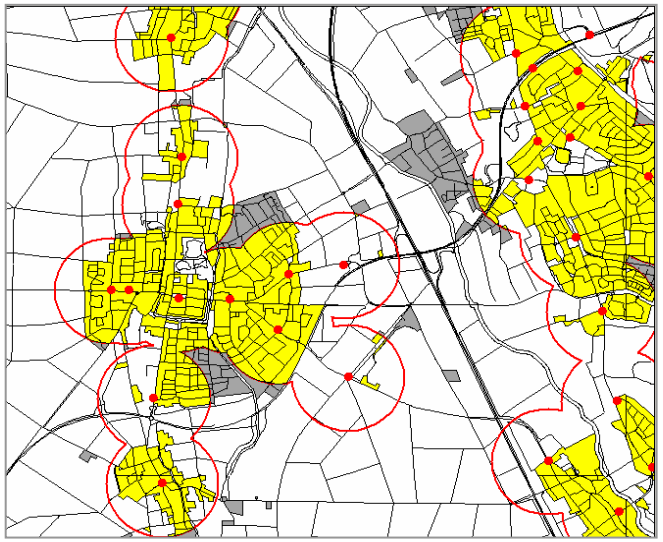
1. Mit welchen Kosten für die Siedlungs- und Infrastruktur in Zukunft ist zu rechnen?
2. Wie stellen sich Innen- und Außenentwicklung im ökonomischen Vergleich dar?
3. Welche Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung ist wirtschaftlich tragfähig?
4. Wie kann die Siedlungsflächenentwicklung aus wirtschaftlicher Sicht optimiert werden?

Ökonomische Aspekte einer intelligenten Flächennutzung

Integrale Erfassung kosten- und einnahmewirksamer Maßnahmen

- Unabhängigkeit der Kosten von Kostenträgerschaft wegen Praxis der Kostenüberwälzung auf Planungsbegünstigte
- Daseinsgrundvorsorgung, soweit nicht erwerbsorientiert
- Zuordnungsproblematik von Einrichtungen und Wohngebiet in räumlicher und zeitlicher Hinsicht (Quartiers-, Stadtteil- oder Gesamtstadtbezug?)
- Individuelle Mobilitätskosten werden aufgrund der Unsicherheiten (differenzierte Lebensstile und Gewohnheiten) nicht erfasst



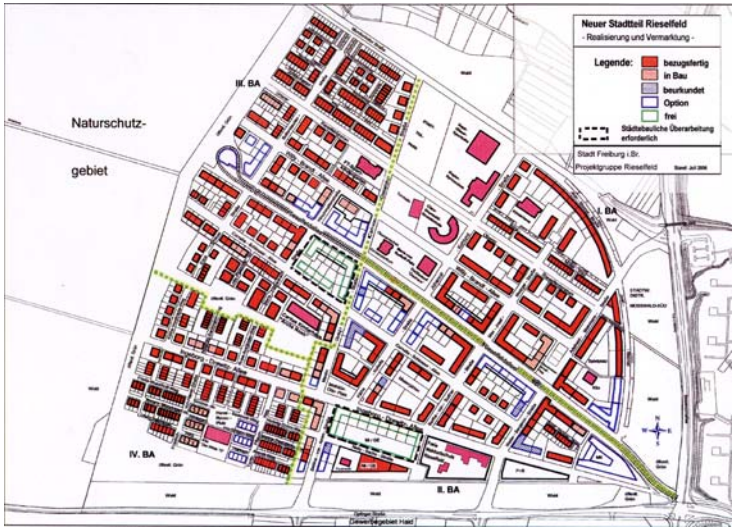


PSB
Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung
universitätbonn

Ökonomische Aspekte einer intelligenten Flächennutzung

Dynamische Betrachtung von Kosten und Einnahmen

- Für Herstellungskosten wird eine pauschalierte Durchführungsdauer der Maßnahme geschätzt
- Differenzierung des Maßnahmenbeginns in Abhängigkeit von der Bedarfsentwicklung
- Durchschnittliche jährliche Folgekosten und Einnahmen für die maximal ersten 15 Jahre ermittelt aus Werten für die gesamte Lebensdauer der Anlage bzw. Einrichtung





Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung
universitätbonn

Korrelation von Kosten und Baulandstrategien

- Typisierung der Baulandstrategien:
  1. Angebotsmodelle
  2. Vertragsmodelle
  3. Zwischenerwerbsmodelle
- Praxis: weitgehende Kostenüberwälzung nach § 11 Abs. 3 BauGB (Kausalität und Angemessenheit)
- Abbildung des ökonomischen Spektrums durch Alternativkalkulation der Strategietypen 1 und 3 wegen Unterschiede aufgrund Zwischenerwerbskosten



Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung

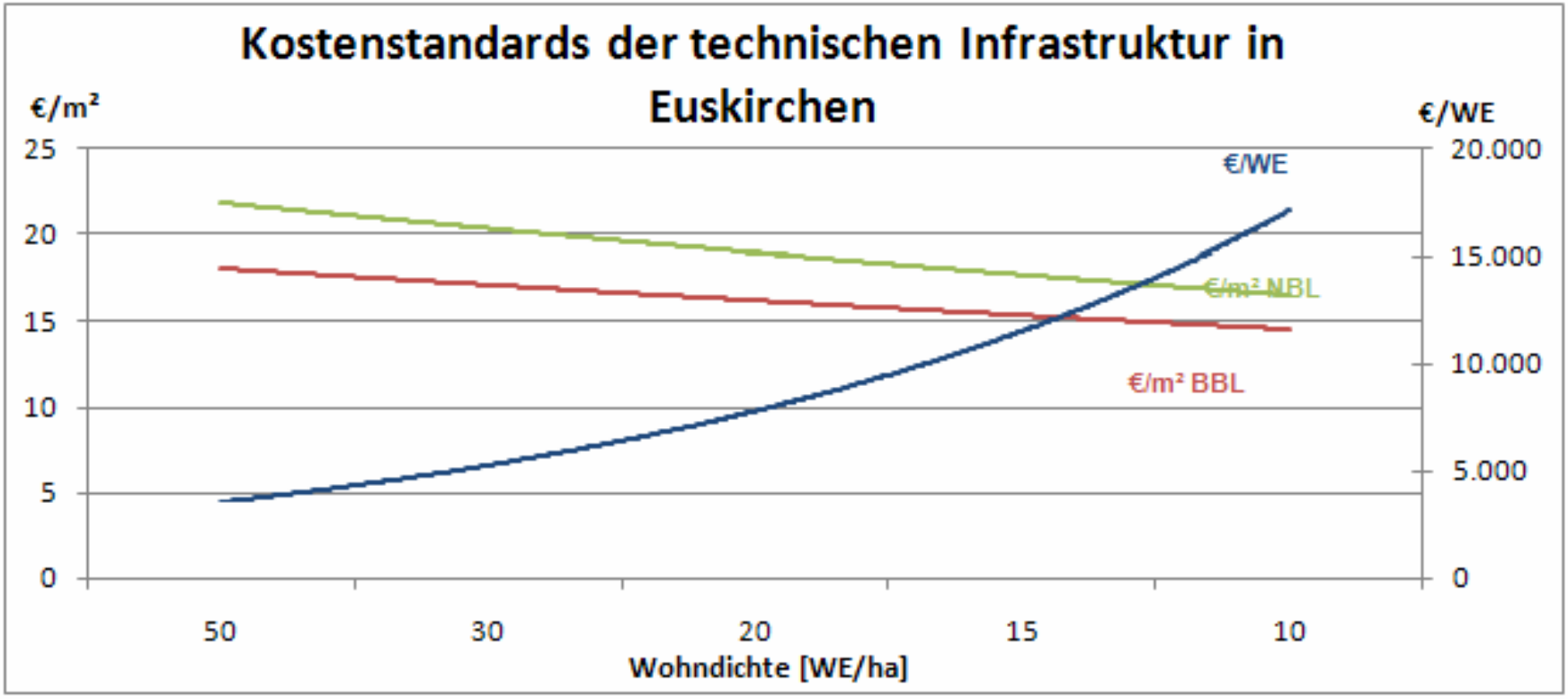
Auswahlkriterien für ökonomische Indikatoren

- Beschränkung auf standortspezifische, entscheidungsrelevante Kosten und Einnahmen; deswegen keine Einnahmen aus Steuern, Finanzausgleich etc.
- Beschränkung auf vorliegende bzw. verfügbare kommunale Daten (z.B. Bevölkerungsprognosen, Auslastungsgrade sozialer Infrastruktur etc.)
- Ermittlung ortsspezifischer Kostenstandards für technische und soziale Infrastruktur
  - Kostenanalyse realisierter Baugebiete
  - Statistische Auswertung und Klassifizierung
  - Ableitung von Kostenstandards und Orientierungswerten



Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung

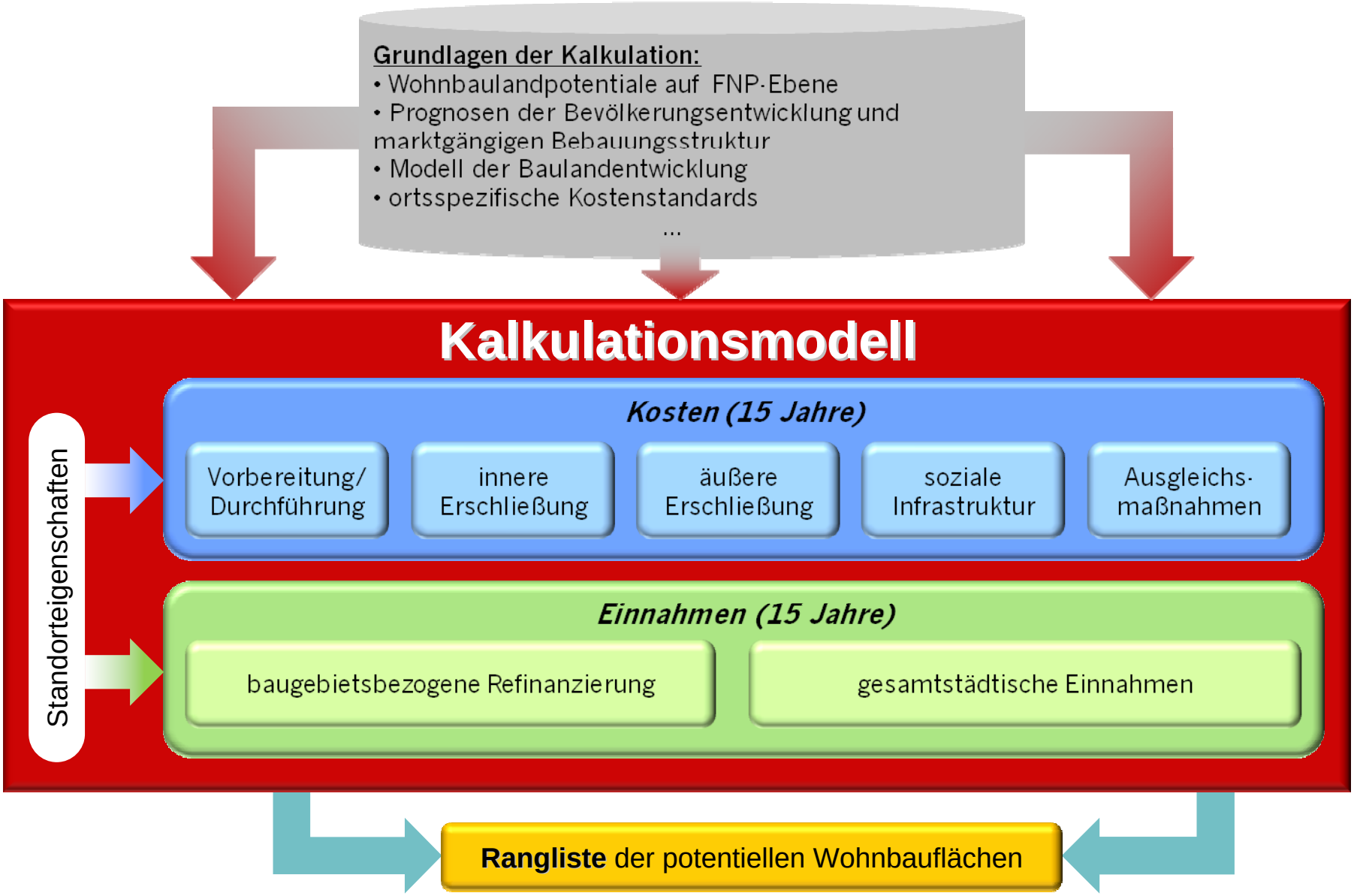
Kostenstandards



Herstellungskosten von Straßen und Kanalisation

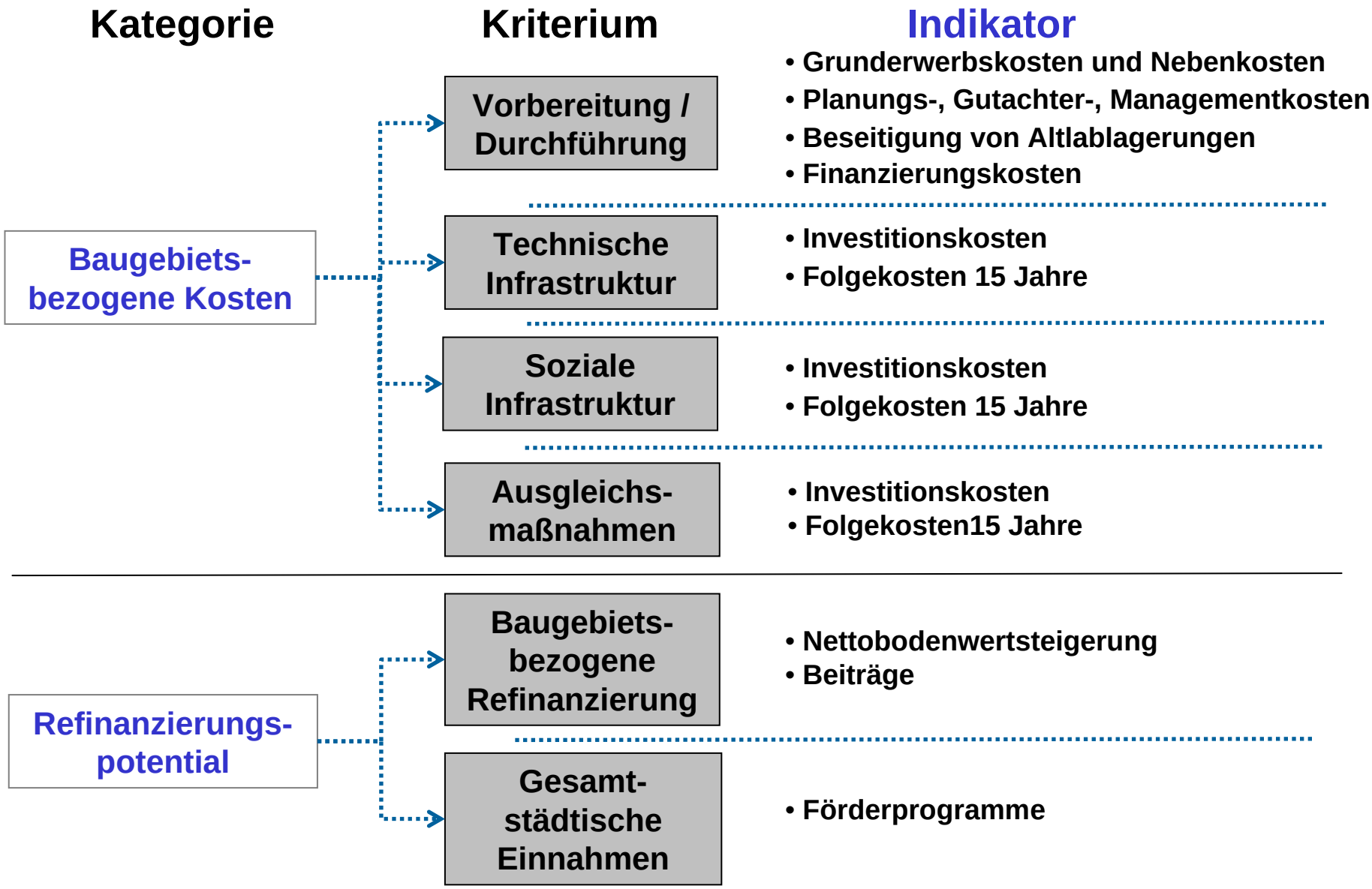
Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung

Struktur des Kalkulationsmodells FIN.30



Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung

Indikatoren Ökonomie



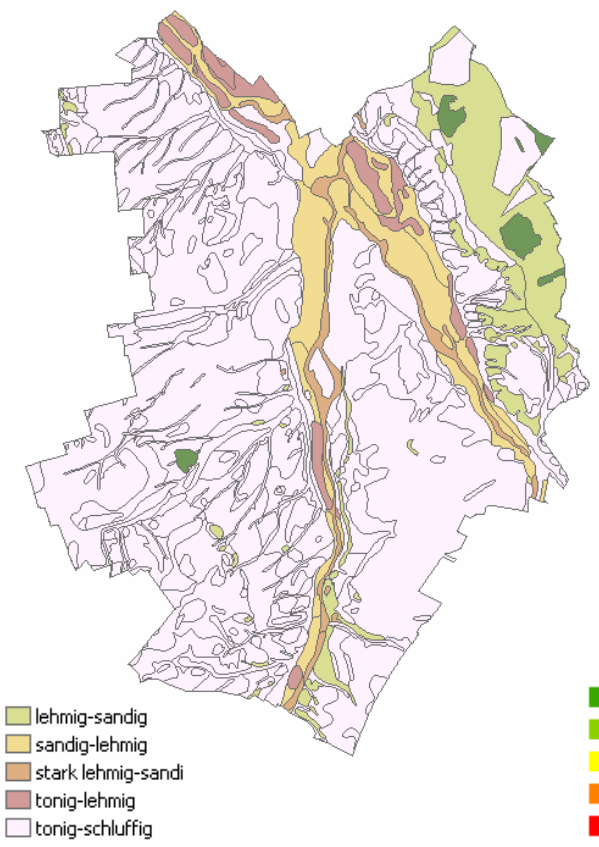
Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung

Erschließung

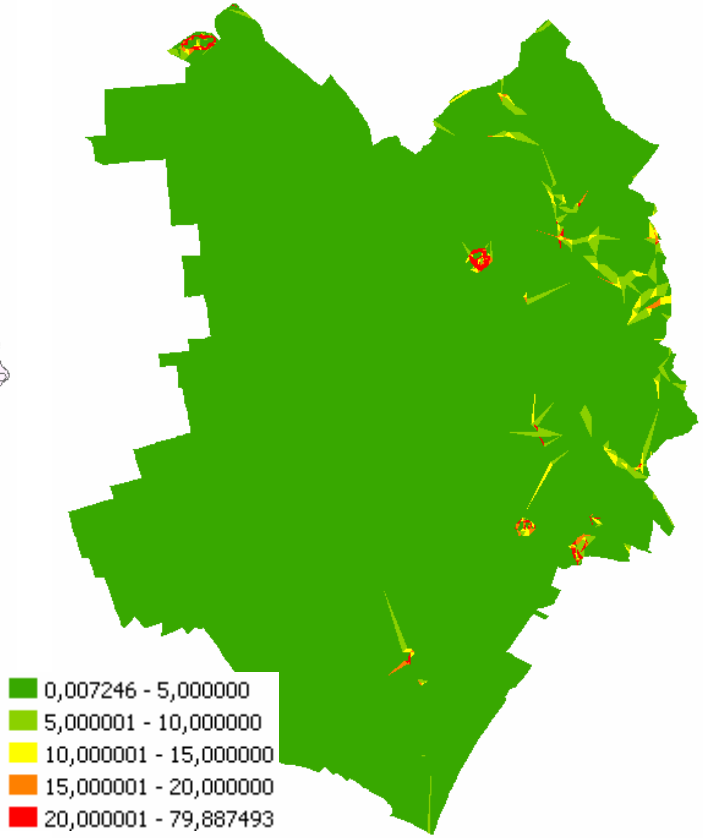
Auswahl kostenrelevanter Standorteigenschaften

- Bodenart und Versickerungsfähigkeit,
- Hangneigung und Kanaltiefe
- Lärmbelastung und Immissionsschutz

Bodenkarte 50



digitales Geländemodell

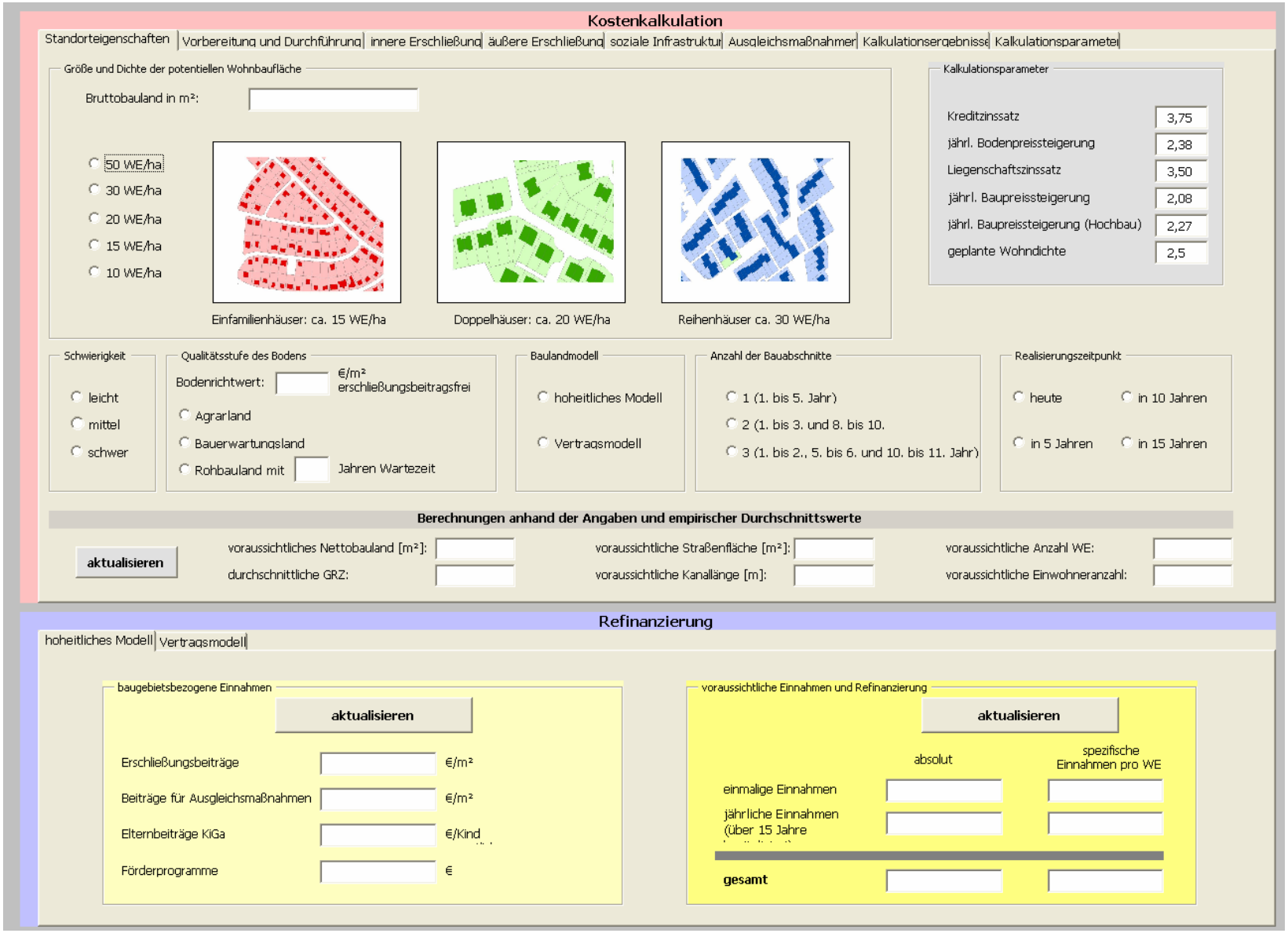


Lärmscreening



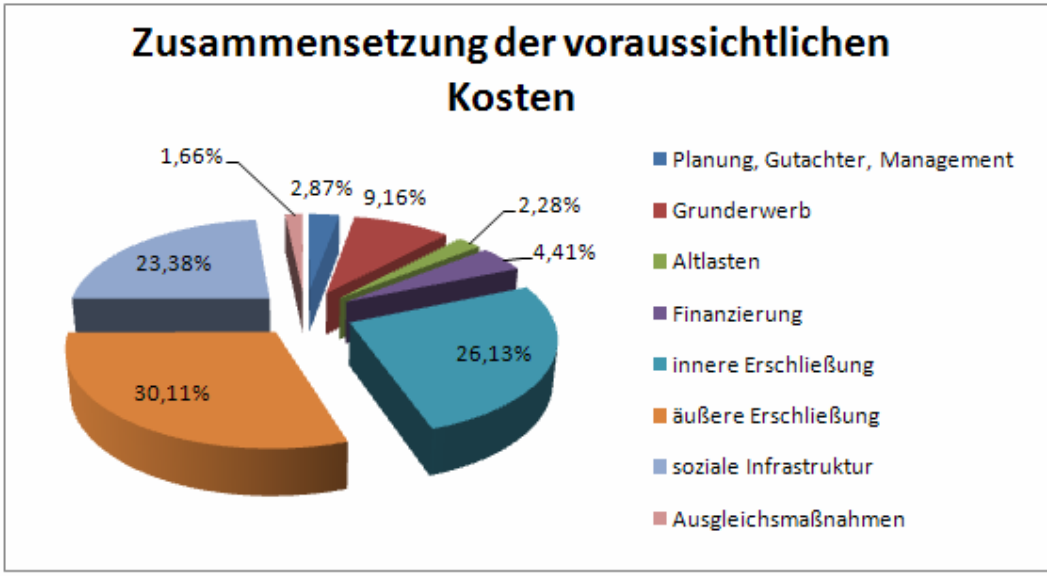
Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung
universitätbonn

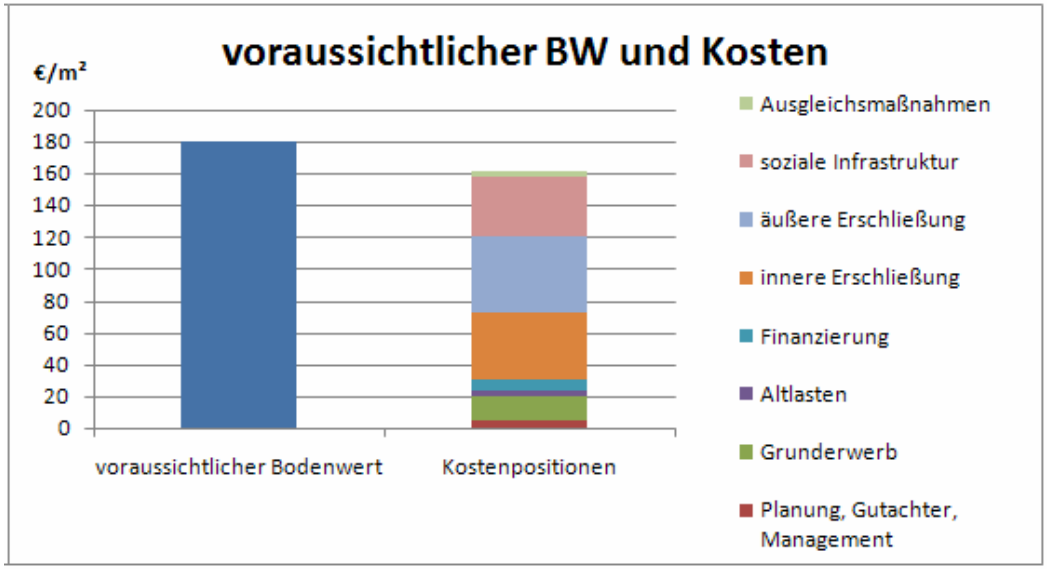
Kalkulationsmodell



Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung

Wirtschaftliche Bilanz beim Zwischenerwerbsmodell





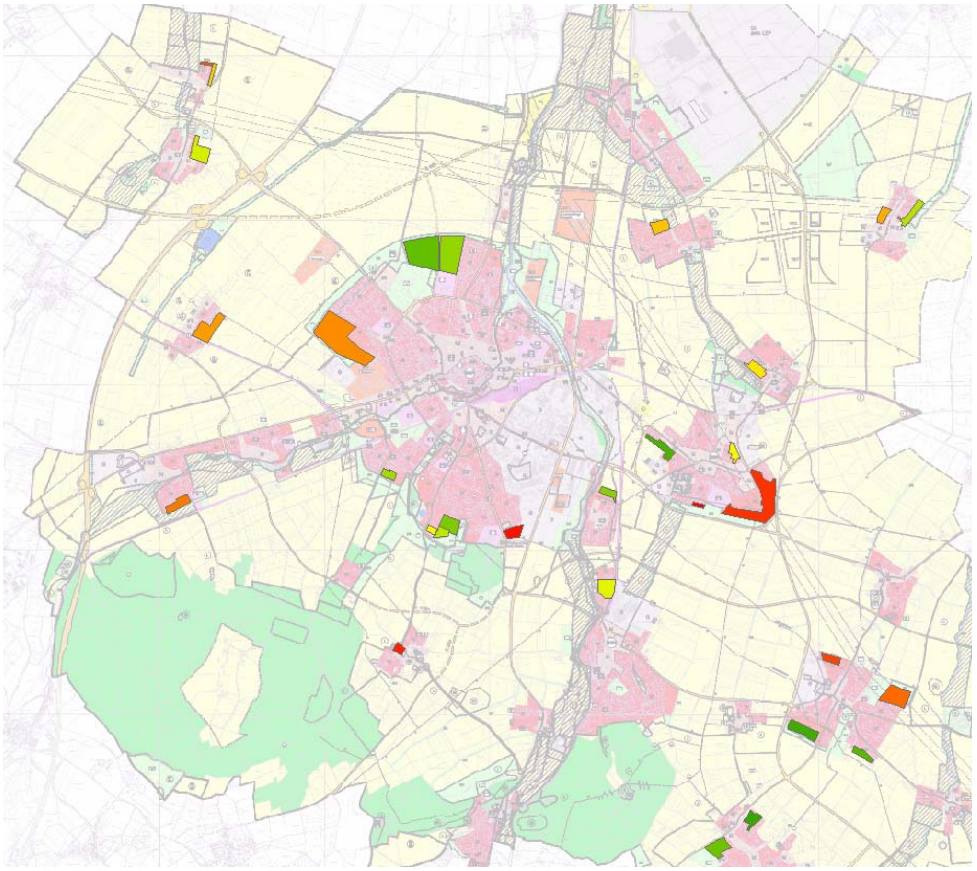
- Durchführung der Kalkulation auf Ebene des FNP
- Darstellung der wirtschaftlichen Bilanz für alle Potenzialflächen
- **Ergebnis:** Flächenbericht aller Potenzialflächen

PSB
Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung
universitätbonn

Rangliste der Potenzialflächen

- **Klassifizierung:**
  - unrentierlich
  - leicht unrentierlich
  - ausgeglichen
  - leicht rentierlich
  - rentierlich

- **Ergebnis**: Rangliste aller Potenzialflächen aus ökonomischer Sicht



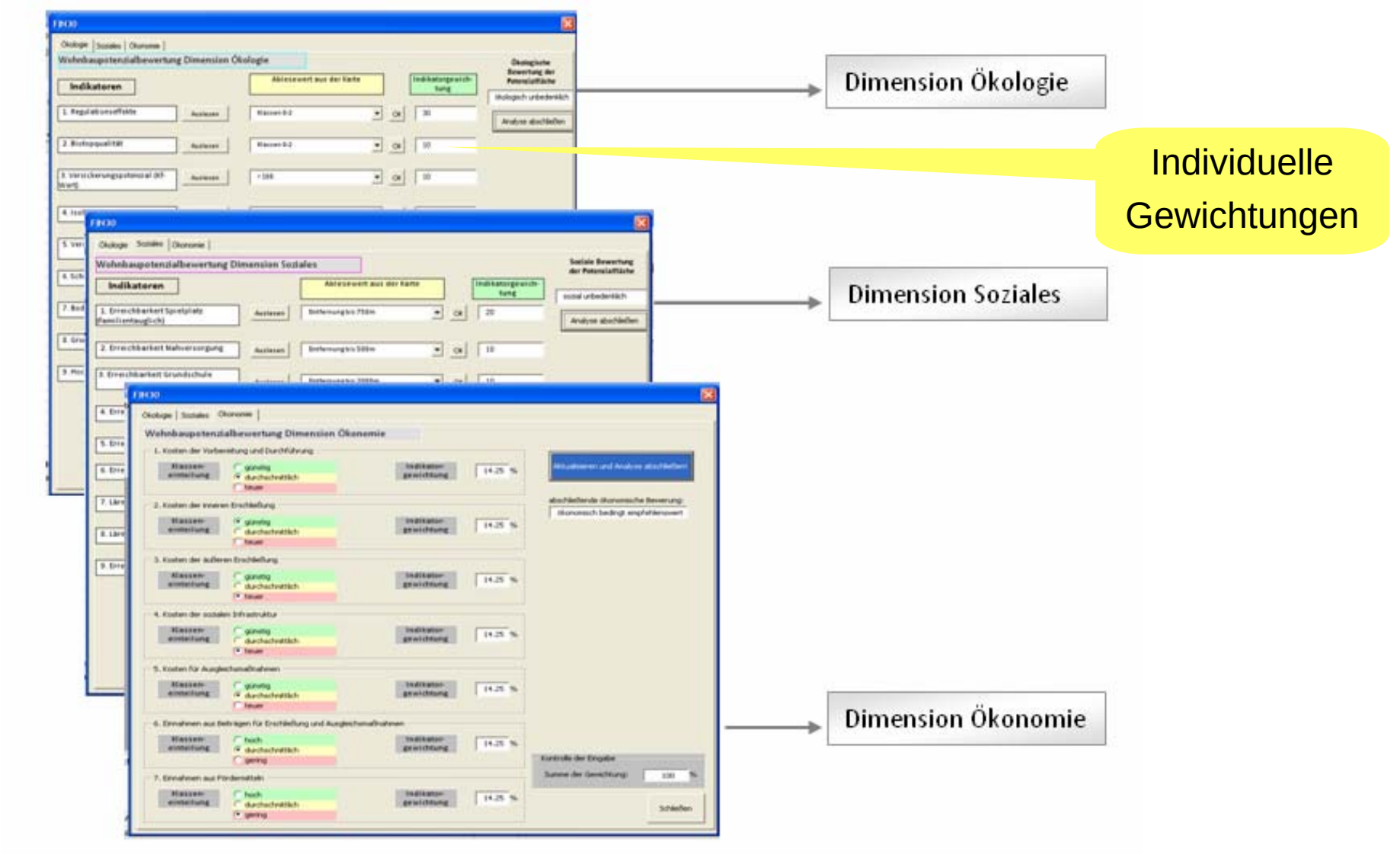
Ökonomische Bewertung:

FNP der Stadt Euskirchen

- unrentierlich
- leicht unrentierlich
- ausgeglichen
- leicht rentierlich
- rentierlich

Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung

DSS: Integration qualitativer und quantitativer Faktoren



Prof. Dr.-Ing. Theo Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung

Fazit

- Erhöhung der **Transparenz** und **Rationalität** der kommunalen Entscheidungsprozesse für eine ressourcenschonende Siedlungsentwicklung
- Ökonomische Dimension der Baulandentwicklung bedarf der Betrachtung im Kontext eines **integralen Bewertungsmodells** als entscheidender Schritt zum Transfer und der Kommunikation wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Planungspraxis
- **Brückenschlag** zwischen einem konsistenten und wissenschaftlich repräsentativen Bewertungsrahmen und einem entscheidungs- und planungsrelevanten Kalkulationsansatz als zentrale Aufgabe von FIN.30
- Nicht nur Förderung einer maßvollen und für die Inanspruchnahme von Ressourcen – insbesondere der Ressource Boden – adäquaten Dichte, sondern zugleich **qualitative Betrachtung** der in Anspruch genommenen Ressourcen und Schutzgüter
- Kosten müssen in Relation zum **Nutzen** gesetzt werden. Deshalb ist **Monetarisierung** der Ecosystem Services (ESS) und Quality of Life (QoL) erforderlich

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Informationen:

www.fin30.uni-bonn.de



Stadt Essen (Quelle: LVermA NRW)

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Th. Kötter
Professur für Städtebau und Bodenordnung
Universität Bonn
Nußallee 1
53115 Bonn
0228 – 73 26 12
koetter@uni-bonn.de