Innenentwicklungspotenziale in Deutschland

Ergebnisse einer bundesweiten Befragung

5. Dresdner Flächennutzungssymposium

5. Juni 2013

Georg Schiller, Holger Oertel

IÖR Dresden

DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Hintergrund

- Innenentwicklung als Ansatz für eine flächensparende nachhaltige Siedlungsentwicklung
  (u.a. MKRO, LABO, UMK, Koalitionsvertrag, BauGB-Novelle)

Hintergrund

- Innenentwicklung als Ansatz für eine flächensparende nachhaltige Siedlungsentwicklung
  (u.a. MKRO, LABO, UMK, Koalitionsvertrag, BauGB-Novelle)

- Unzureichende Kenntnisse

  - über die Höhe und die räumliche Verteilung von Flächenpotenziale

  - über vorliegende Daten in den Kommunen

  ➢ vorliegende bundesweite Daten fokussieren auf Brachen in Städten

  ➢ regionale Einzelstudien sind begrenzt vergleichbar

  ➢ wenig Kenntnis über Erhebungspraxis insbesondere kleinerer Gemeinden

  ➢ neue Daten und Verfahren

Umsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme – Innenentwicklungspotenziale –

BBSR-Forschungsvorhaben

Laufzeit 09/2011 – 09/2013

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung, Dresden

PROJEKTGRUPPE STADT+ENTWICKUNG, Leipzig

Andreas Blum, Robert Hecht, Gotthard Meinel, Holger Oertel, Uwe Ferber, Eric Petermann,

Georg Schiller (Projektleitung)

DRESDEN concept

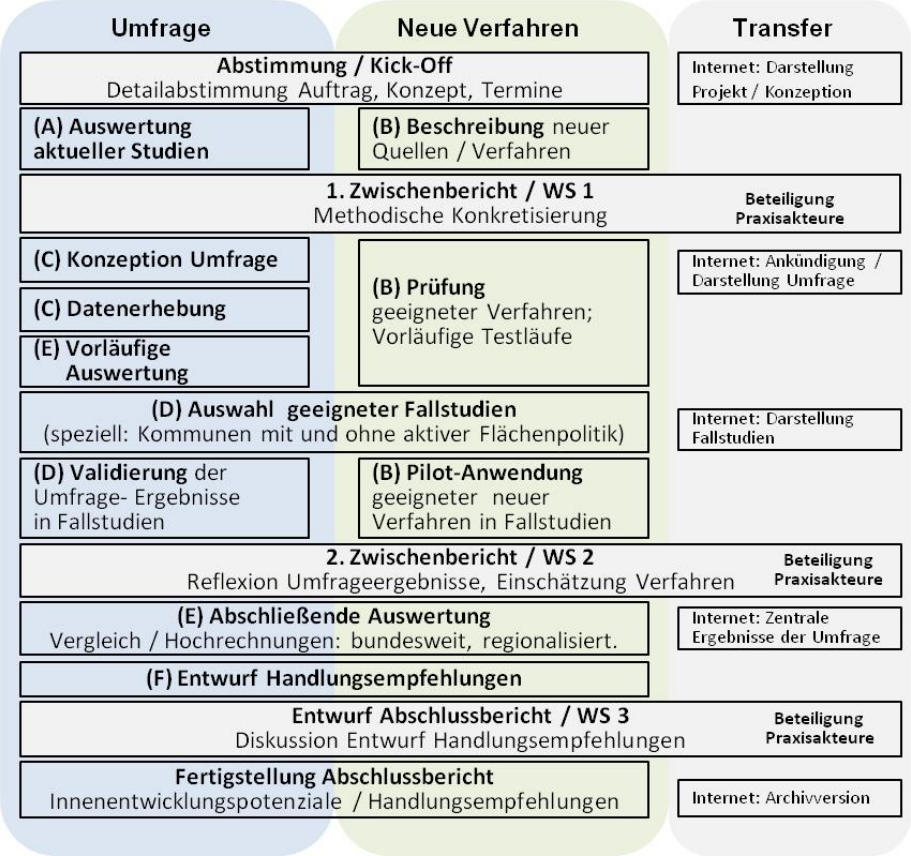
Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Zwei Untersuchungsstränge

„Befragung“

Bundesweite Erhebung und regionalisierte Auswertung von Innenentwicklungspotenzialen

…im Hinblick auf eine Verstetigung der Erhebung



Zwei Untersuchungsstränge

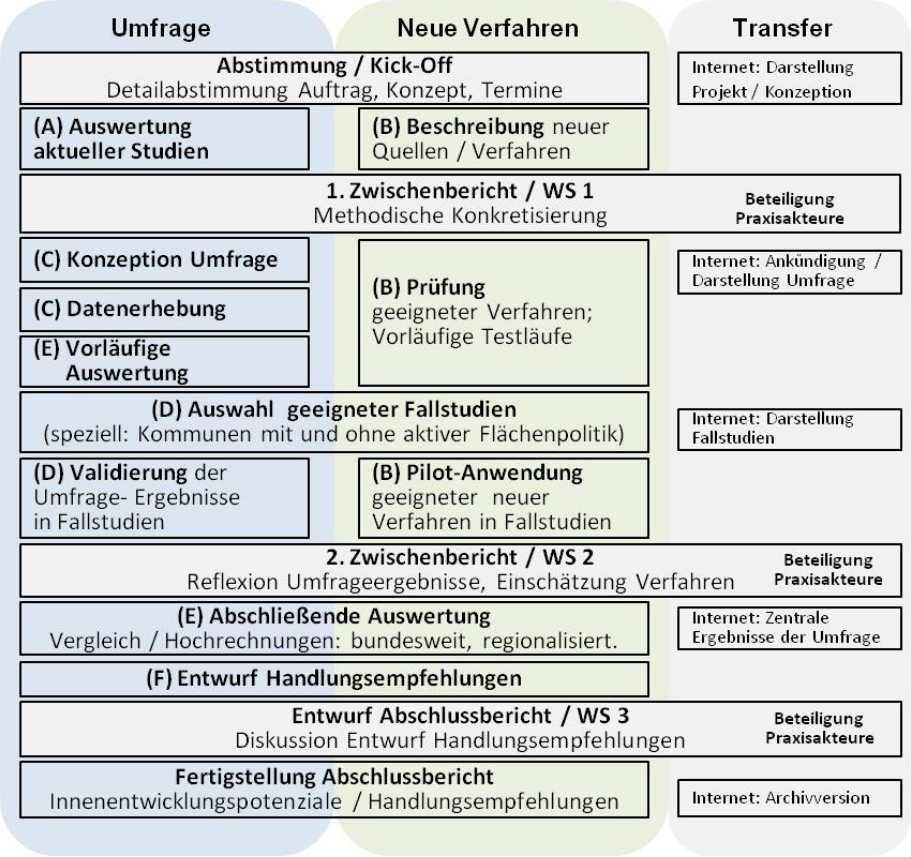
„Befragung“

Bundesweite Erhebung und regionalisierte Auswertung von Innenentwicklungspotenzialen

…im Hinblick auf eine Verstetigung der Erhebung

„Automatisierung“

…auch unter Berücksichtigung neuer Daten-Quellen und automatisierter Verfahren.



DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Zwei Untersuchungsstränge

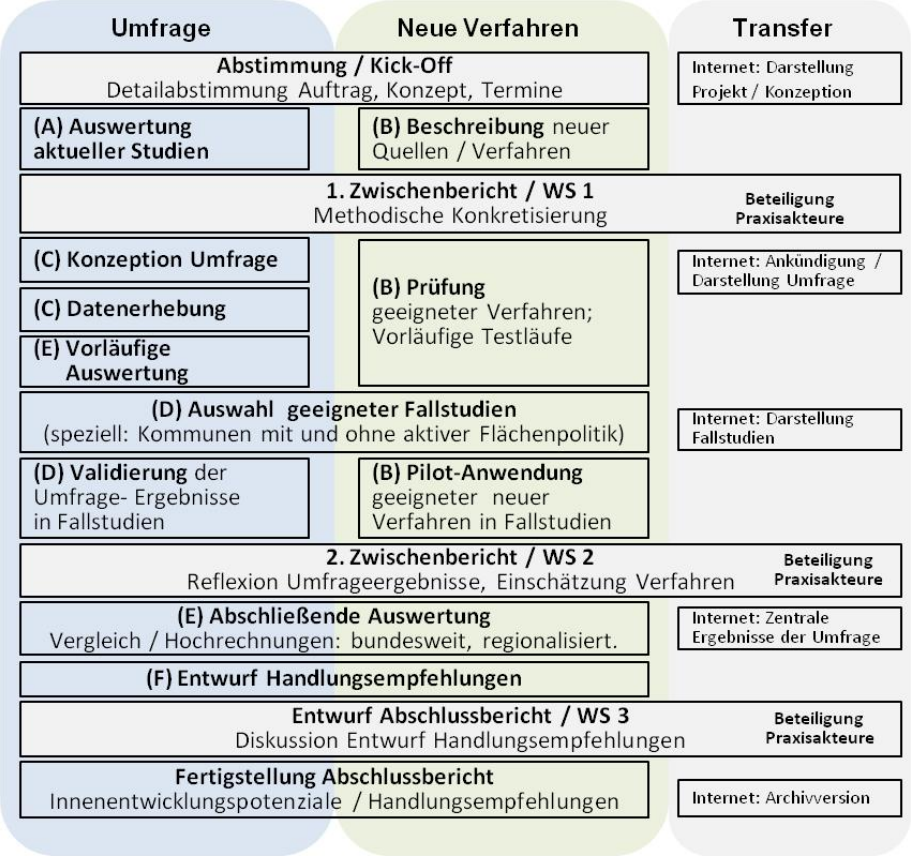
„Befragung“

Bundesweite Erhebung und regionalisierte Auswertung von Innenentwicklungspotenzialen

…im Hinblick auf eine Verstetigung der Erhebung

„Automatisierung“

…auch unter Berücksichtigung neuer Daten-Quellen und automatisierter Verfahren.



DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Gliederung

Hintergrund

- Begriffe
  - „Innen“
  - „Potenziale“
- Befragungskonzept
- aktuelle Erfassungsaktivitäten in den Gemeinden
- Quantitäten
  - Plausibilitätsprüfungen
  - Korrekturschätzungen
- Fazit

Innenentwicklungspotenziale

„Öffentliche und private Flächen (Brachflächen und Baulücken) **in gewachsenen Siedlungsgebieten** (im Zusammenhang bebaute Ortsteile nach § 34 sowie B-Plangebiete nach § 30 BauGB)

Innenentwicklungspotenziale

„Öffentliche und private Flächen (Brachflächen und Baulücken) **in gewachsenen Siedlungsgebieten**
(im Zusammenhang bebaute Ortsteile nach § 34 sowie B-Plangebiete nach § 30 BauGB),
unabhängig von deren Marktverfügbarkeit und konkreten Nutzungsabsichten.

Innenentwicklungspotenziale

„Öffentliche und private Flächen (Brachflächen und Baulücken) **in gewachsenen Siedlungsgebieten** (im Zusammenhang bebaute Ortsteile nach § 34 sowie B-Plangebiete nach § 30 BauGB), **unabhängig von deren Marktverfügbarkeit** und konkreten Nutzungsabsichten.

Sie müssen **nicht ausschließlich für eine bauliche Nutzung** vorgesehen sein, sondern können auch der Entwicklung von Erholungsflächen dienen.

Innenentwicklungspotenziale

„Öffentliche und private Flächen (Brachflächen und Baulücken) **in gewachsenen Siedlungsgebieten** (im Zusammenhang bebaute Ortsteile nach § 34 sowie B-Plangebiete nach § 30 BauGB), **unabhängig von deren Marktverfügbarkeit** und konkreten Nutzungsabsichten.

Sie müssen **nicht ausschließlich für eine bauliche Nutzung** vorgesehen sein, sondern können auch der Entwicklung von Erholungsflächen dienen.

Arrondierungsflächen zählen **nicht** zu den Innenentwicklungspotenzialen.“

Brachflächen, Baulücken

Brachflächen: „Ungenutzte oder zwischengenutzte ehemals baulich genutzte Flächen, z. B. Industriebrachen, Konversionsbrachen, Infrastruktur- und Verkehrsbrachen, Gewerbebrachen, Wohnbrachen, Gebäudeleerstand, leer stehende Althofstellen und Kultur- und Sozialbrachen.“

Baulücken: „Unbebaute, aber bebauungsfähige Flächen (Einzelgrundstücke sowie wenige zusammenhängende Grundstücke), die in gewachsenen bzw. neu entwickelten Siedlungsgebieten liegen.

Brachflächen, Baulücken

Brachflächen: „Ungenutzte oder zwischengenutzte ehemals baulich genutzte Flächen, z. B. Industriebrachen, Konversionsbrachen, Infrastruktur- und Verkehrsbrachen, Gewerbebrachen, Wohnbrachen, Gebäudeleerstand, leer stehende Althofstellen und Kultur- und Sozialbrachen.“

Baulücken: „Unbebaute, aber bebauungsfähige Flächen (Einzelgrundstücke sowie wenige zusammenhängende Grundstücke), die in gewachsenen bzw. neu entwickelten Siedlungsgebieten liegen.

Nachverdichtung: Gebiete mit vorhandener genutzter Bebauung, innerhalb derer die Nutzungsdichten unterhalb des ortsüblichen Maßes liegen **-> nicht abgefragt**

Gliederung

Hintergrund

Begriffe

- „Innen“
- „Potenziale“

- Befragungskonzept

aktuelle Erfassungsaktivitäten in den Gemeinden

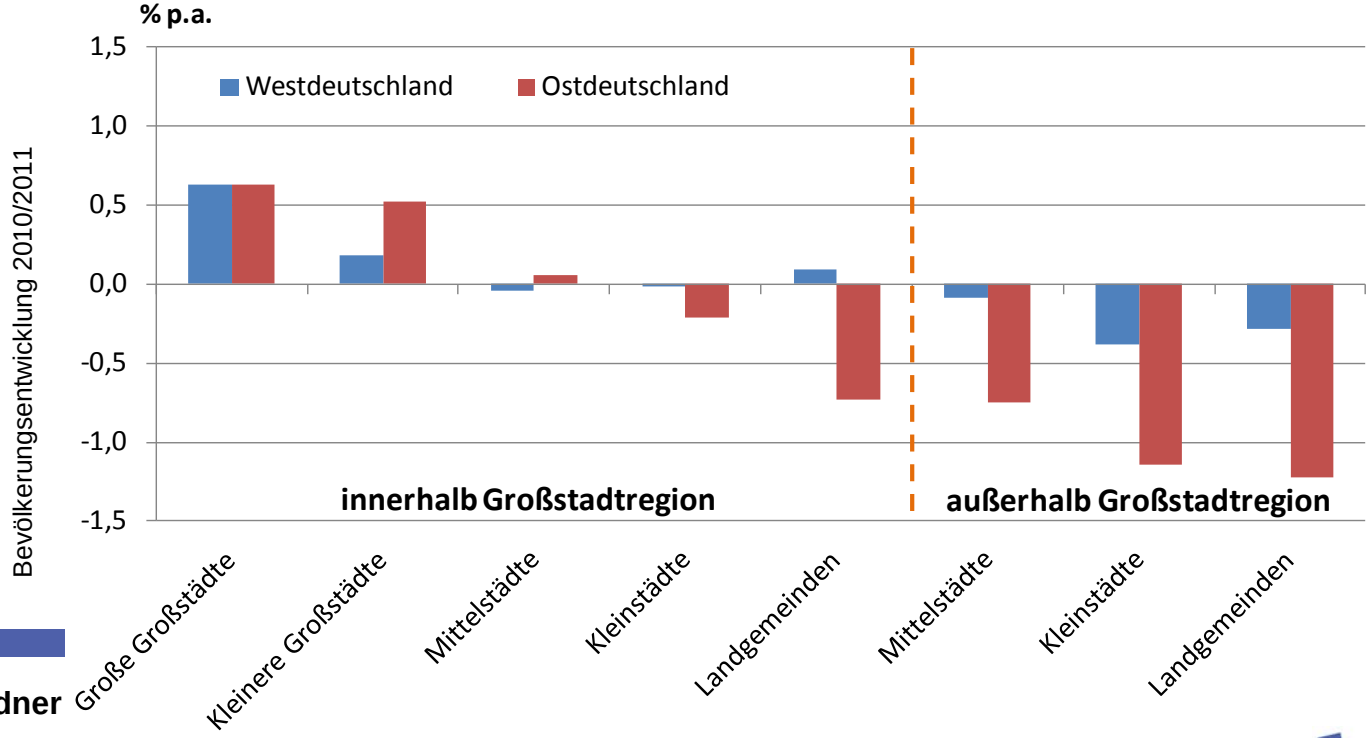
Quantitäten

- Plausibilitätsprüfungen
- Korrekturschätzungen

Fazit

Befragungskonzept

- Grundgesamtheit: 11.255 Städte und Gemeinden
- Stichprobe: 1.315 Kommunen (11,7%)
- Geschichtete Stichprobe: 8 Gemeindetypen
  16 Bundesländern (128 Zellen, davon 98 besetzt)

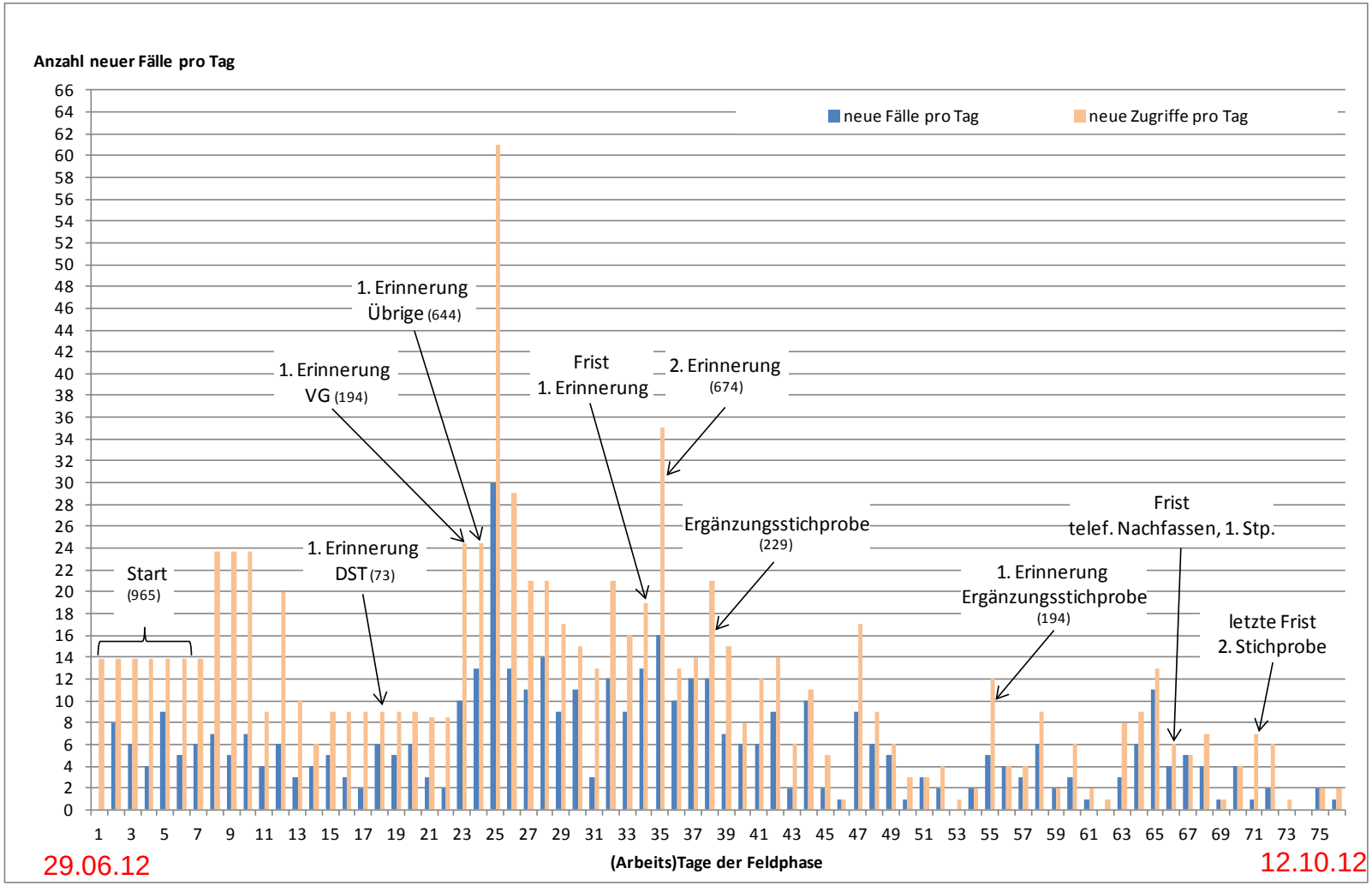


Quelle: Statistisches Bundesamt 2012, BBSR 2012, eigene Berechnungen

Befragungskonzept

- Online-Fragebogen über Portal www.soscisurvey.de
- 43 Fragen u.a. zu den Themen:
  Quantitäten, Datenerfassung, Erfahrungen, politischer Kontext

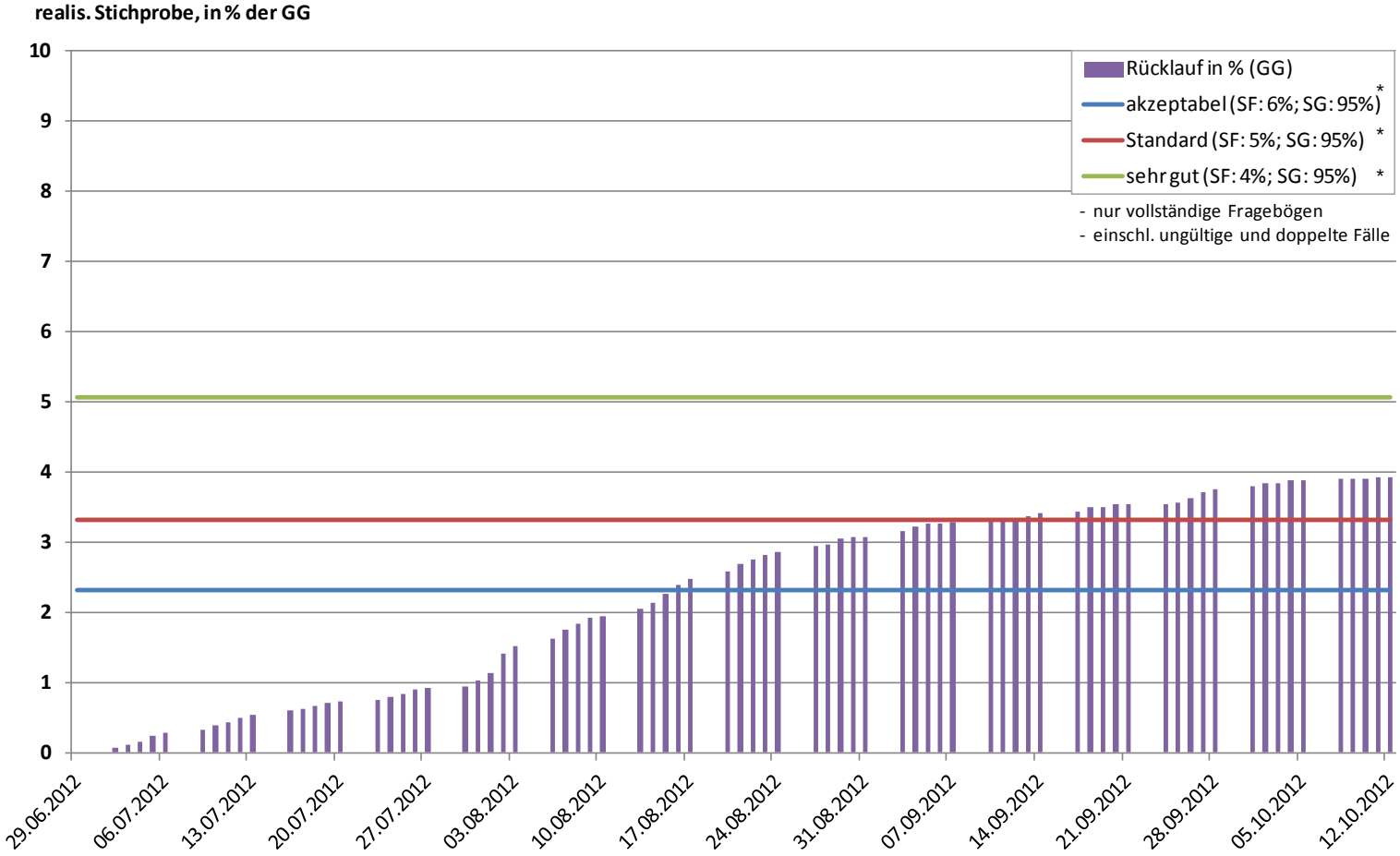
Durchführung



DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Kumulierter Rücklauf



Quelle: IEP-Befragung 2012, eigene Berechnungen

*SF: Stichprobenfehler
SG: Sicherheitsgrad
nach Rinne (2003)

DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Repräsentativität

- 451 gültige Fälle
- Ergebnisse sind repräsentativ und belastbar
- Struktur innerhalb der Schichten entspricht in hohem Maße der der Grundgesamtheit
- Grenzen für Regionalisierungen → Bundesländergruppen

Gliederung

Hintergrund

Begriffe

- „Innen“
- „Potenziale“

Befragungskonzept

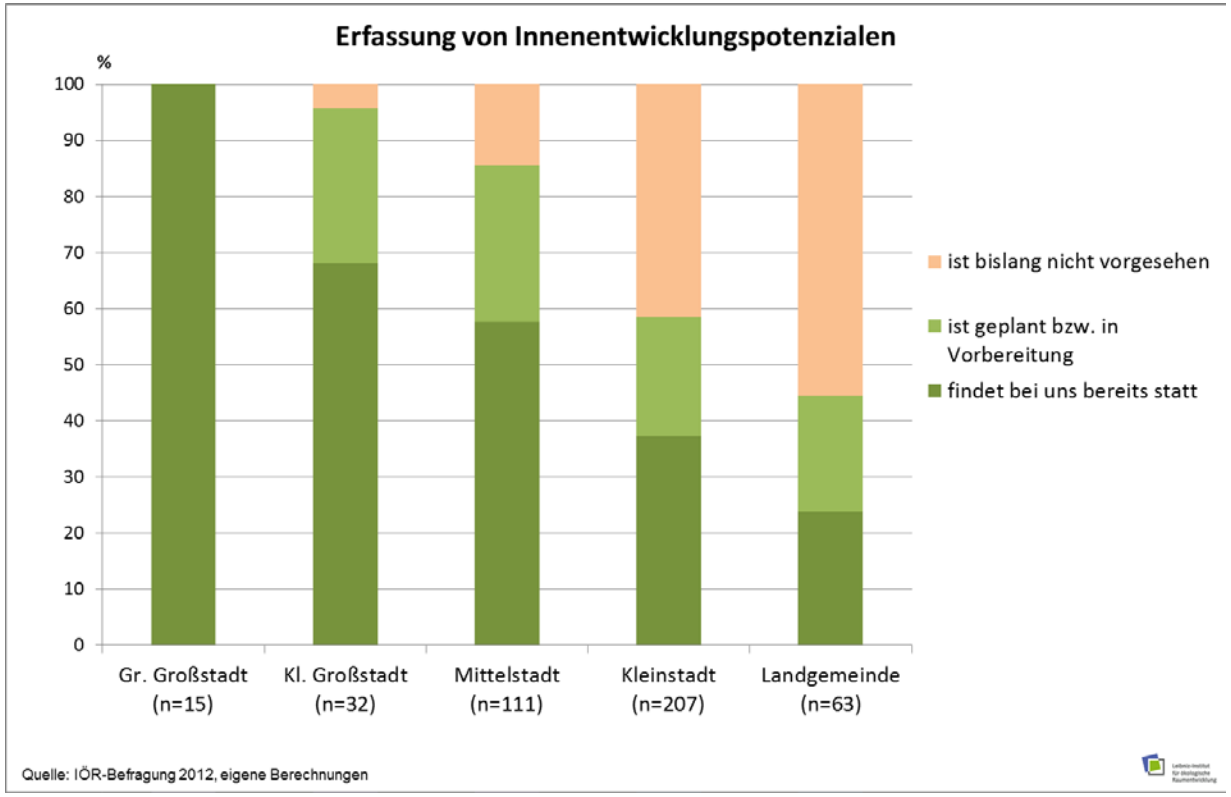
- aktuelle Erfassungsaktivitäten in den Gemeinden

Quantitäten

- Plausibilitätsprüfungen
- Korrekturschätzungen

Fazit

Erfassungsaktivität in den Gemeinden

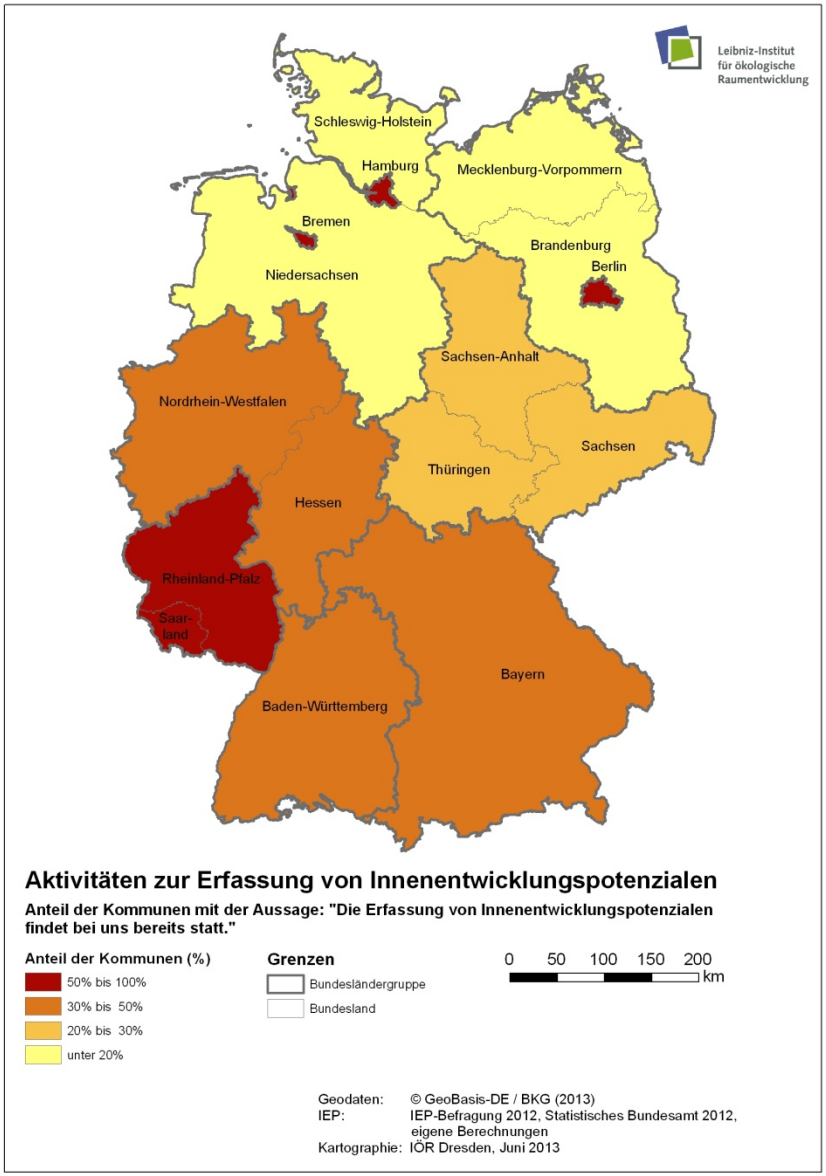


- Erfassungsaktivität sinkt mit abnehmender Gemeindegröße

DRESDEN concept
Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Erfassungsaktivität in den Gemeinden

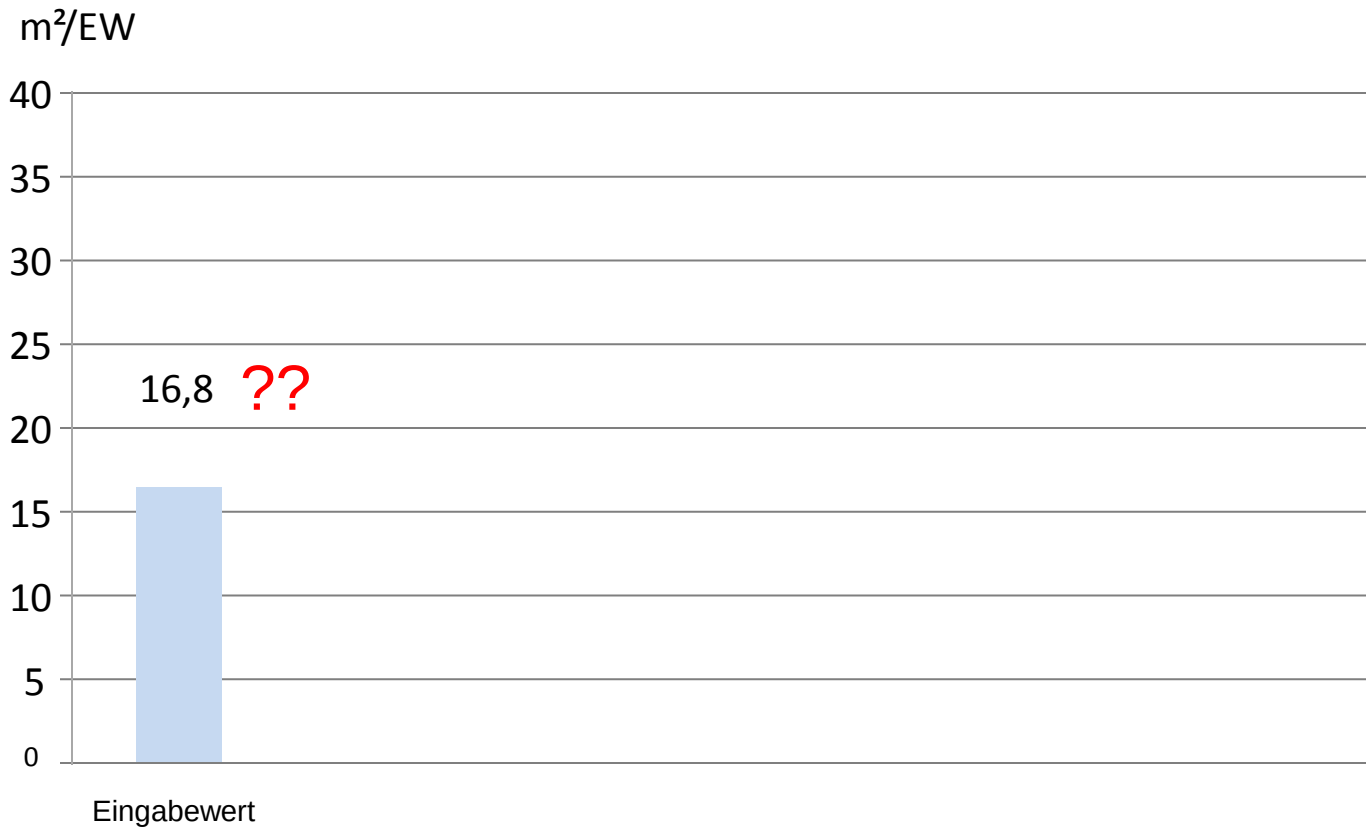
- Süd/Nord-Erfassungsgefälle



Gliederung

- Hintergrund
- Begriffe
  - „Innen“
  - „Potenziale“
- Befragungskonzept
- aktuelle Erfassungsaktivitäten in den Gemeinden
- Quantitäten
  - Plausibilitätsprüfungen
  - Korrekturschätzungen
- Fazit

IEP gesamt – Rohdaten der Befragung



DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Mögliche Gründe für Fehlerfassungen

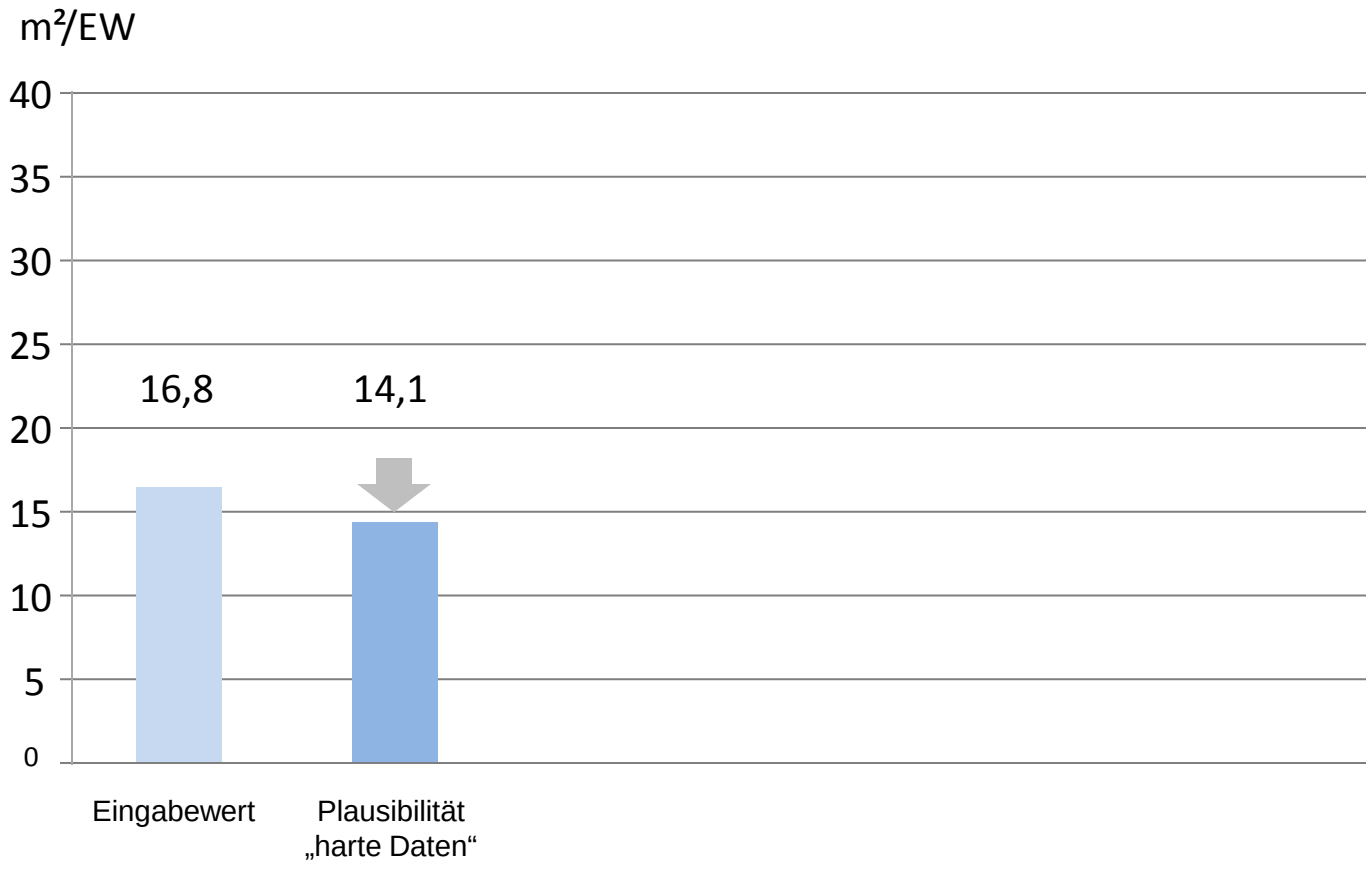
- Unvollständige Daten
  - Sachliche Unvollständigkeit
  - Räumliche Unvollständigkeit
  - Mindestflächengrößen
- Ausreißer
- Schätzung von Daten
- Begriffsverständnis (z.B. eigene Definitionen)
- Strategische Falschangaben

Plausibilitätsprüfung IEP-Höhe (1)

- Prüfung durch „harte Daten“
  - direkte Korrektur durch Fragebogenangaben und Kontaktierung von Kommunen
  - Schwerpunkt: Ausreißer nach oben (>30% der Gebäude- und Freifläche [GF])
  - → **ausschließlich Angaben der Kommunen** = **Bereinigung offensichtlicher Fehler = Basis für Folgerechnungen**

- Ergebnisse:
  - keiner der extremen Ausreißer nach oben hat sich bestätigt
  - Bestätigung erster Werte unterhalb 32 % GF

Plausibilitätsprüfung „harte Daten“



DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

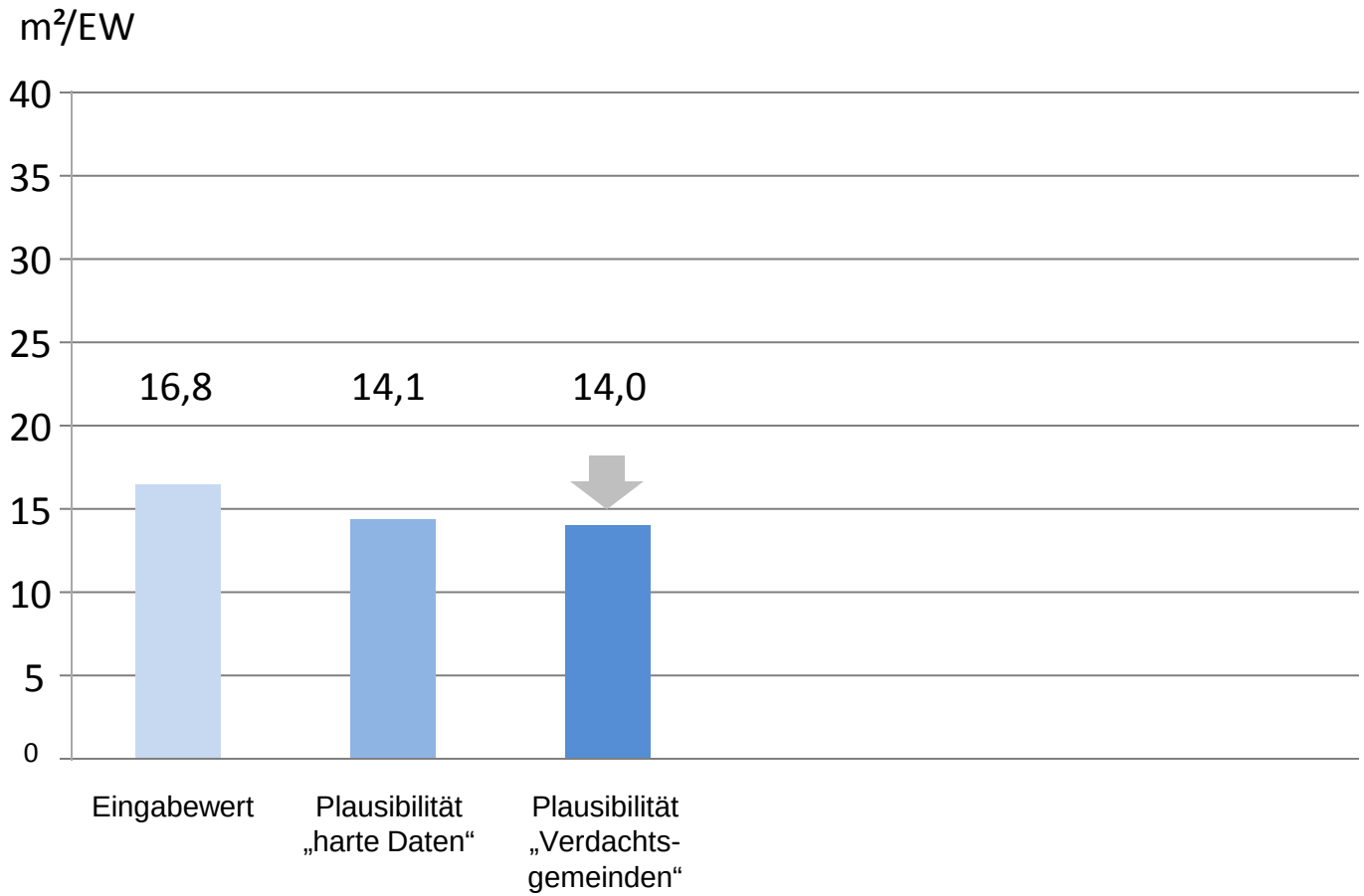
Plausibilitätsprüfung IEP-Höhe (2)

- Prüfung durch Luftbilder bei „Verdachtsgemeinden“
  - Schwerpunkte:
    - Ausreißer nach unten: Verdachtsfälle auf Unterschätzung (IEP<1% GF)
    - Gemeinden, die angaben, keine Baulücken oder Eingemeindungen berücksichtigt zu haben

    → sehr vorsichtige Schätzung von Baulücken

- Ergebnisse:
  - es lassen sich (fast) immer mittelgroße Baulücken finden
  - Ausnahmen: Streusiedlungen und kurze Straßendörfer (kein Siedlungskörper)
  - Werte größer 0,5 % GF werden zunehmend bestätigt

Plausibilitätsprüfung „Verdachtsgemeinden“



DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Korrekturschätzungen

Gruppenspezifische Schätzungen durch Referenzdaten unter möglicherweise kontrastierenden Annahmen

Ziel: Lösung der identifizierten Fehlerfassungen für die Stichprobengesamtheit (Einzelkommunen sind nicht Ziel der Korrekturen)

1) Untergrenzen	a) anhand von ALK-Daten (Sachsen)
	b) anhand von Raum+Daten (Ostwürttemberg)
2) fehlende Werte	a) Baulücken
	b) Brachflächen
3) unvollständige Werte	a) inhaltliche Einschränkungen (z.B. Wohnen)
	b) auffallend niedrige Werte bei Baulücken (?)
4) pauschale Korrekturen	a) Ausgleich einer möglichen Unterschätzung z.B. von geschätzten Werten vs. vorliegender Daten nach Gemeindetyp
	b) Korrektur von Werten anhand regionaler Studien
	c) Verwendung der Fallstudien als „harte Fälle“

Unsicherheit

Verdeutlichung der einzelnen Effekte

Korrekturschätzungen

Gruppenspezifische Schätzungen durch Referenzdaten unter möglicherweise kontrastierenden Annahmen

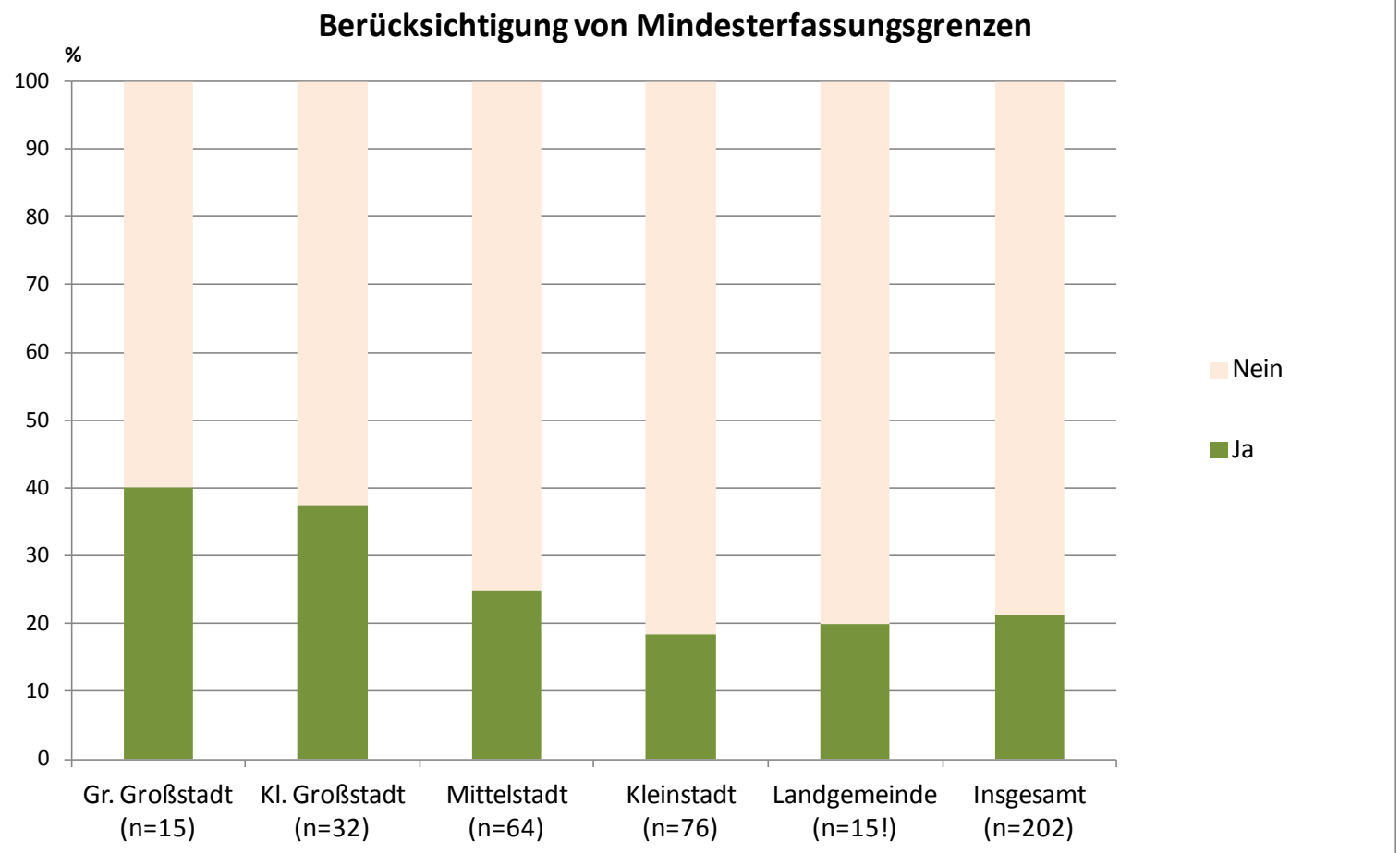
Ziel: Lösung der identifizierten Fehlerfassungen für die Stichprobengesamtheit (Einzelkommunen sind nicht Ziel der Korrekturen)

1) Untergrenzen	a) anhand von ALK-Daten (Sachsen)
	b) anhand von Raum+Daten (Ostwürttemberg)
2) fehlende Werte	a) Baulücken
	b) Brachflächen
3) unvollständige Werte	a) inhaltliche Einschränkungen (z.B. Wohnen)
	b) auffallend niedrige Werte bei Baulücken (?)
4) pauschale Korrekturen	a) Ausgleich einer möglichen Unterschätzung z.B. von geschätzten Werten vs. vorliegender Daten nach Gemeindetyp
	b) Korrektur von Werten anhand regionaler Studien
	c) Verwendung der Fallstudien als „harte Fälle“

Unsicherheit

Verdeutlichung der einzelnen Effekte

Korrekturschätzung „Untergrenzen“



Quelle: IÖR-Befragung 2012, eigene Berechnungen

DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

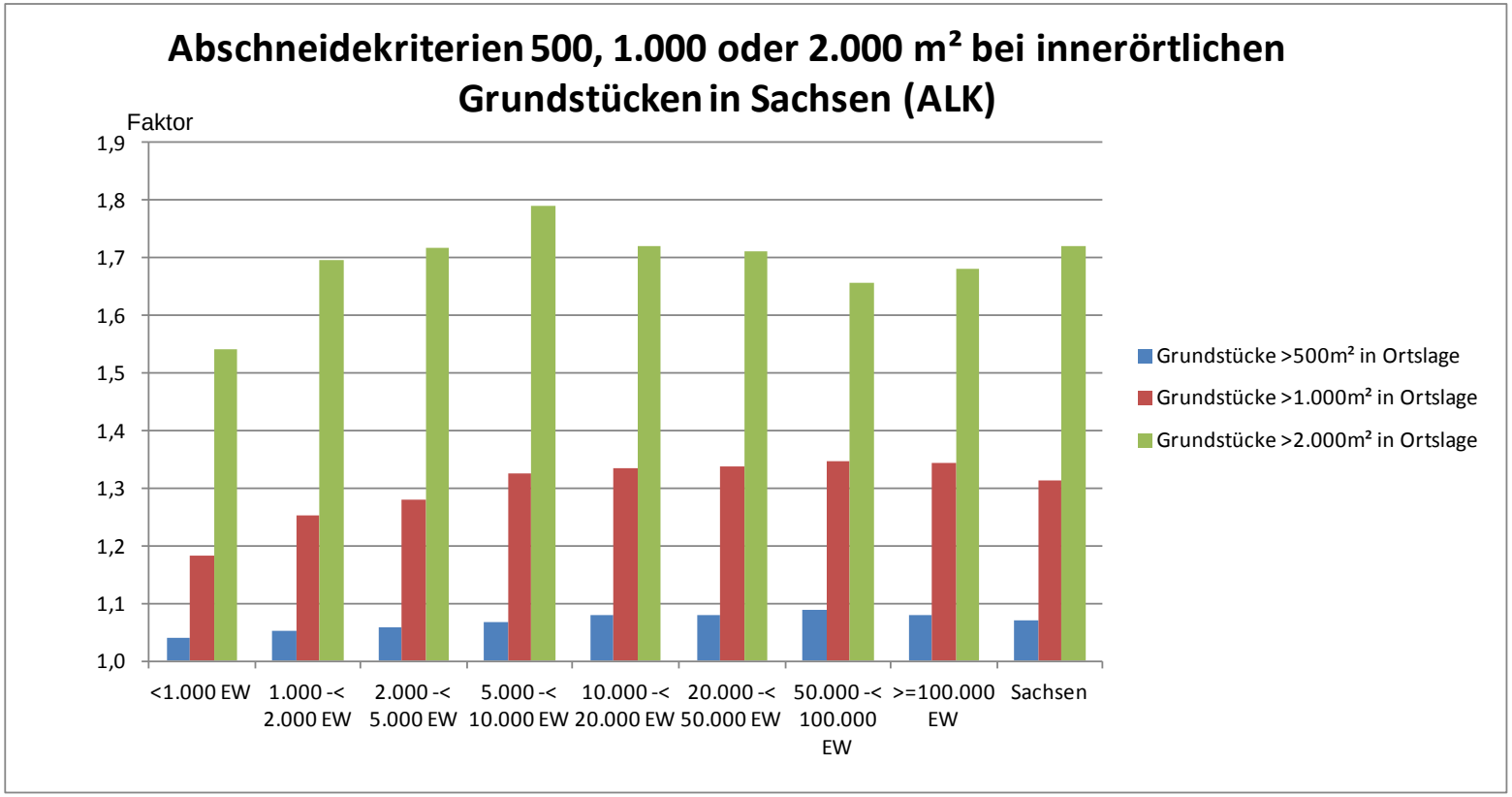
Vergleich mit Raum+ Erfassungsuntergrenze: 2.000 m²

	Raum+		IÖR	
Gemeindetyp	"Innen-reserve"* >2.000 m² **m²/Einw.**	**IEP** >2.000 m² m²/Einw.**	**IEP*** m²/Einw.**	Anteil Kommunen "Daten verfügbar"
Großstadt (n=3)	9,6	**8,3**	**7,1**	0 %
Mittelstadt (n=3)	13,5	**12,5**	**15,0**	100 %
Kleinstadt (n=57)	32,2	**16,0**	**32,4**	54.4 %
Daten verfügbar (n=31)	***25,3***	***21,7***	***46,0***	***100 %***
Daten geschätzt (n=26)	*38,0*	***11,2***	***20,9***	*0 %*
Landgemeinden (n=4)	5,8	**5,8**	**21,8**	0 %

Faktor 2,1

Vergleich der IÖR-Stichprobe mit Daten von Raum+ Rheinland-Pfalz 2010
Quelle: ProRaum Consult 2012, IÖR-Befragung 2012, eigene Berechnungen
* unbebaute Bauflächen, Brachflächen, benachbarte Baulücken, fehlgenutzte Flächen, mögliche Brachflächen und Leerstand, Nachverdichtung
** unbebaute Bauflächen, Brachflächen, benachbarte Baulücken
*** Brachflächen (einschl. Leerstand), Baulücken

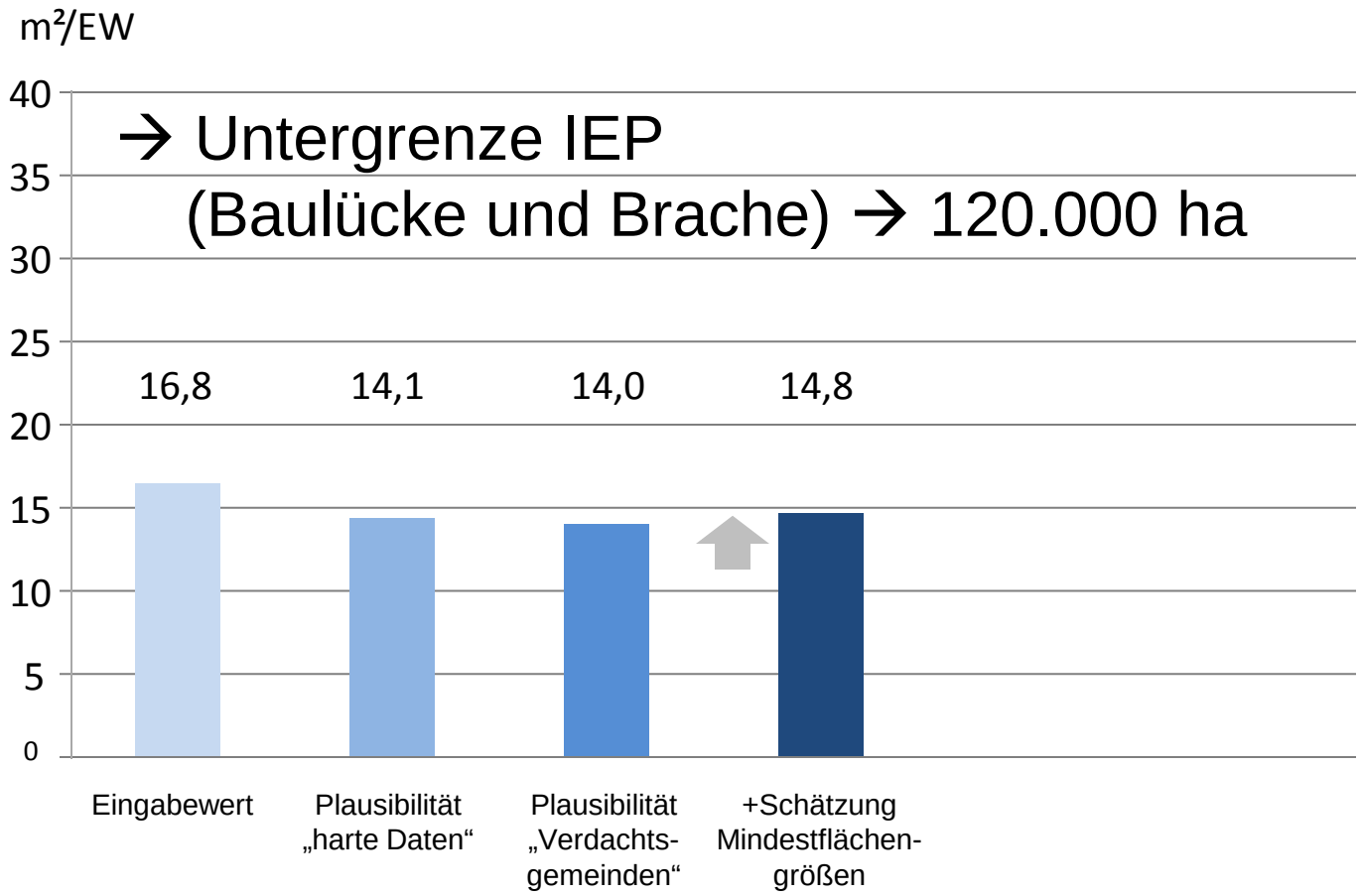
Vergleich ALK (Sachsen)



→ **Hypothese: Größenverhältnisse von IEP entsprechen allen innerörtlichen Grundstücken**

DRESDEN concept
Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

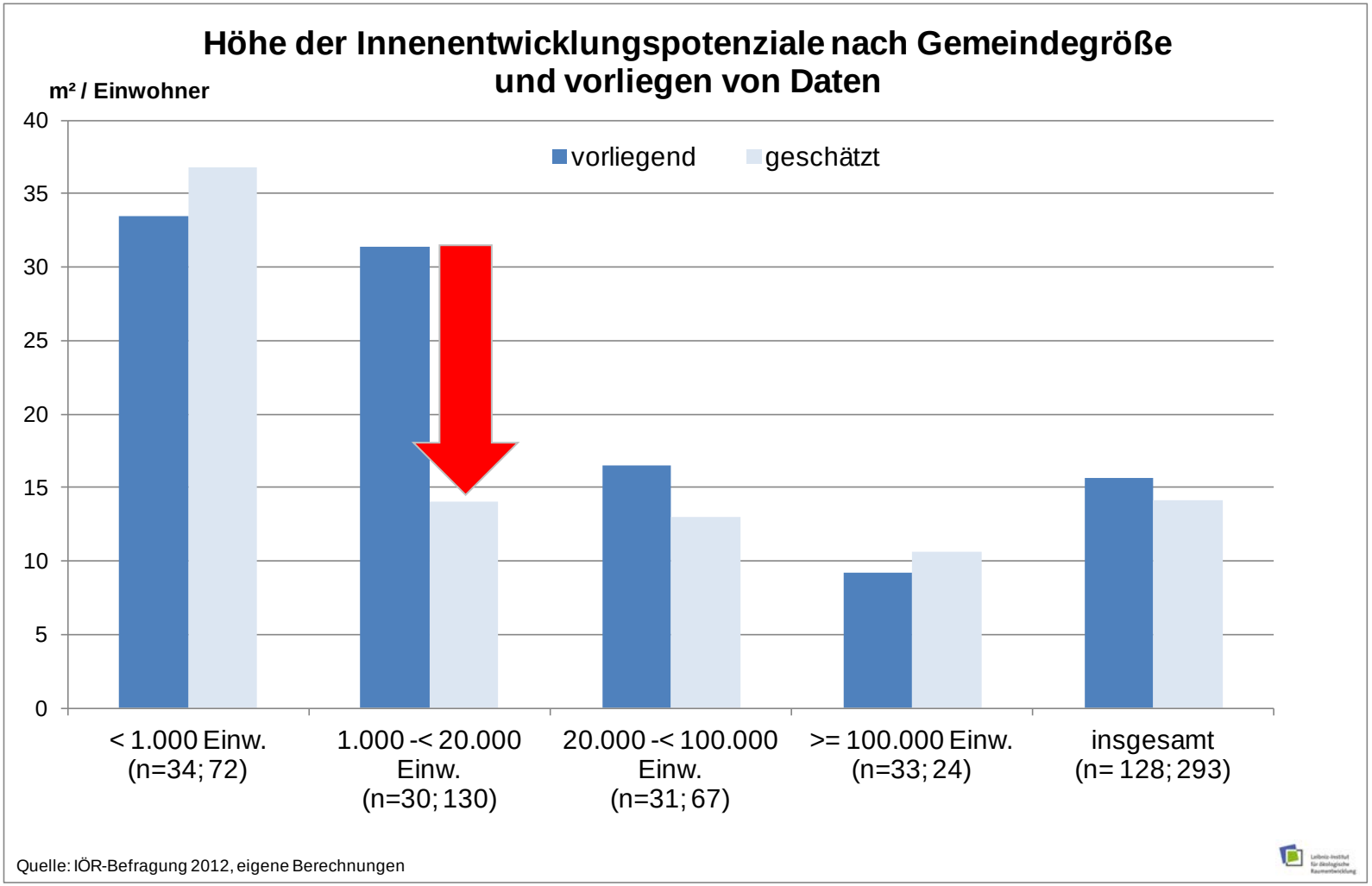
Korrekturschätzung „Mindestflächengröße“



DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

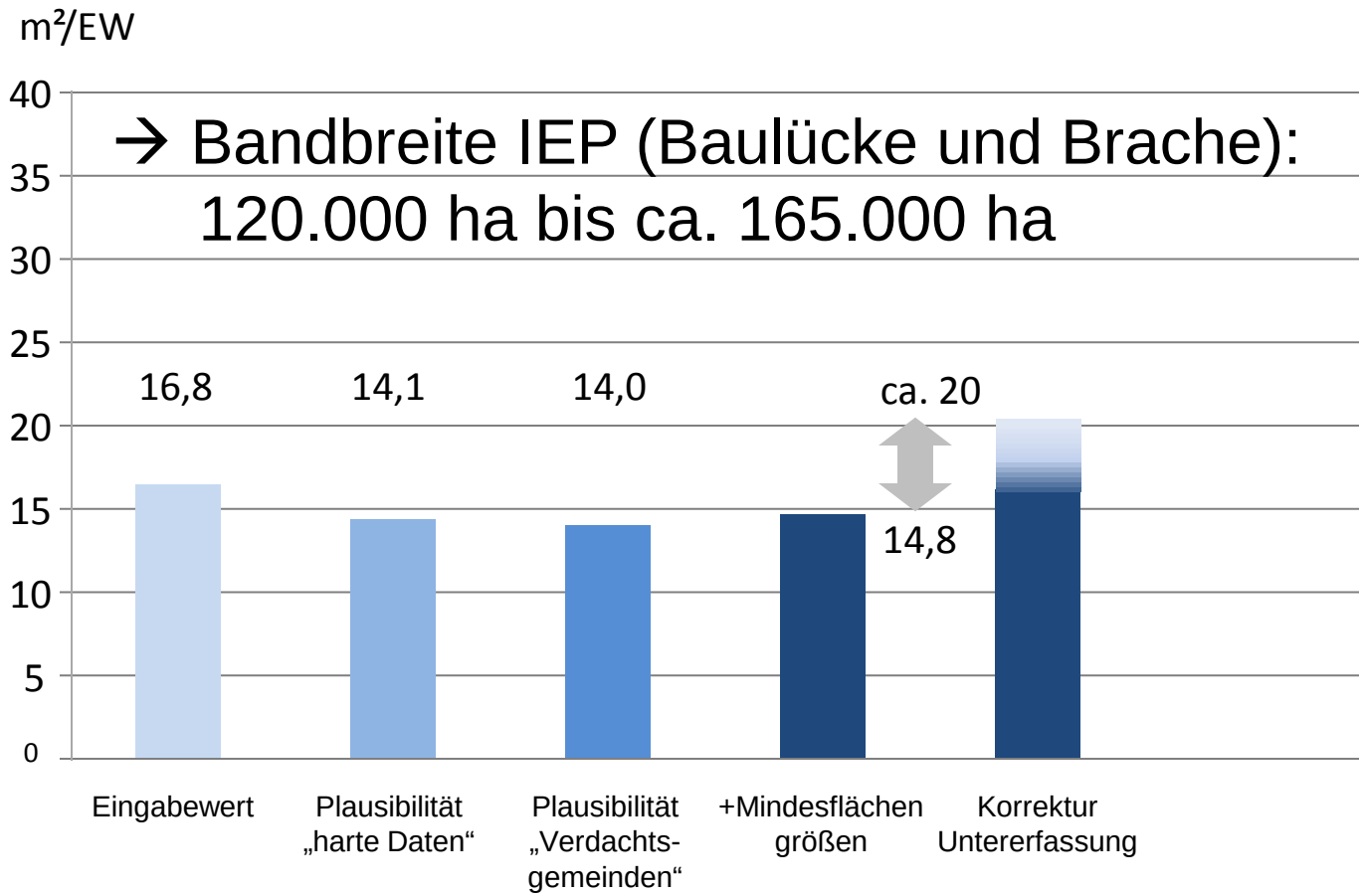
Korrekturschätzung (2)



DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Korrekturschätzung „Untererfassung“

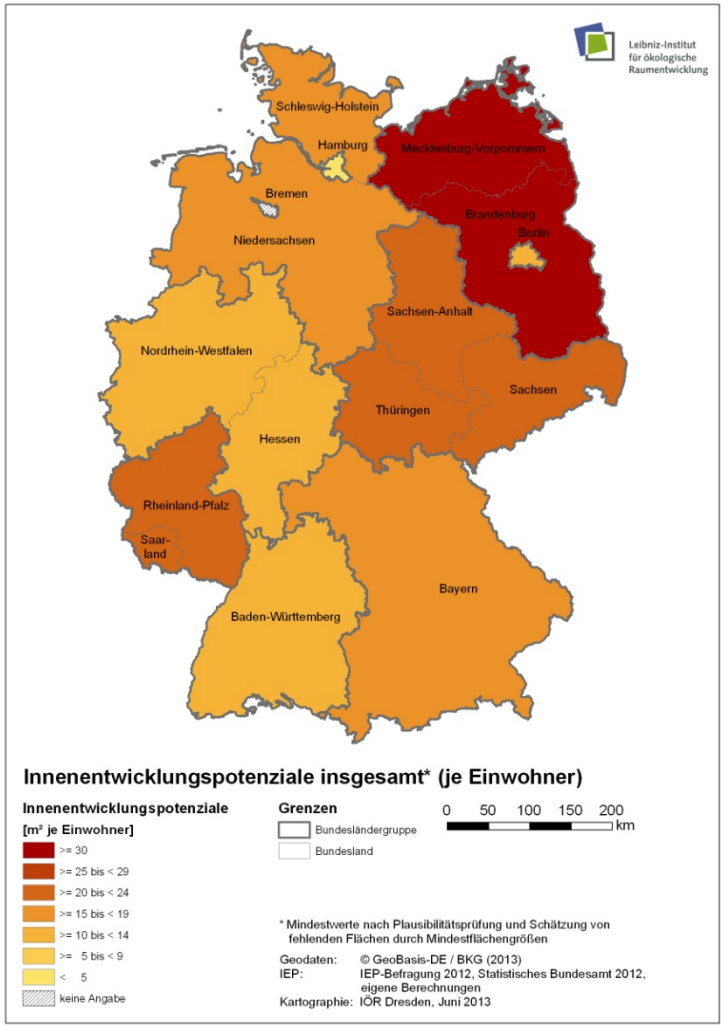


DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

IEP nach Bundesländergruppen (Baulücke und Brache)

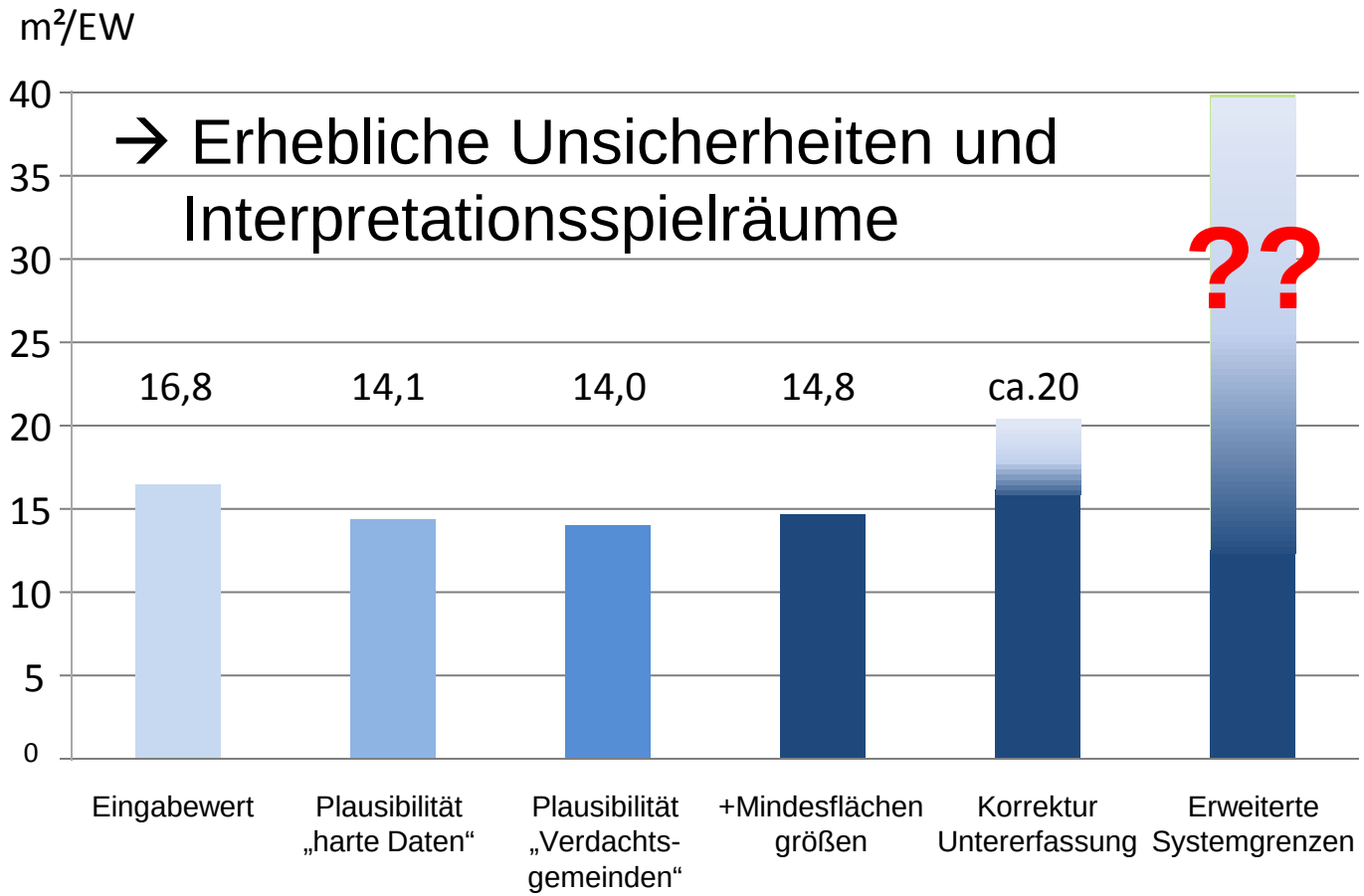
- Deutschland:
  15 m² je Einwohner
- West: 13 m²
  Ost: 22 m²
- Hochrechnung:
  120.000 ha (Mindesthöhe)
  bis 165.000 ha (obere Grenze)



DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

IEP – Erweitertes Begriffsverständnis



DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Fazit

- Erhebungskonzept hat sich grundsätzlich bewährt
  - angemessener Aufwand (standartisiert/online)
  - Steuerungsmöglichkeiten des Rücklaufs (Repräsentativität)
  - Plausibilitätskontrollen möglich
  - Regionalisierte Aussagen möglich
- Güte der Quantitäten durch regionale Studien untermauert
- IEP werden tendenziell unterschätzt
- Grenzen: Begriffsverständnis
- theoretisches Potenzial (Bundessicht) <-> planerisches Potenzial (kommunale Sicht)
- Erfassungsaktivitäten heterogen
  - angemessene Strategien zur Stärkung von IE

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

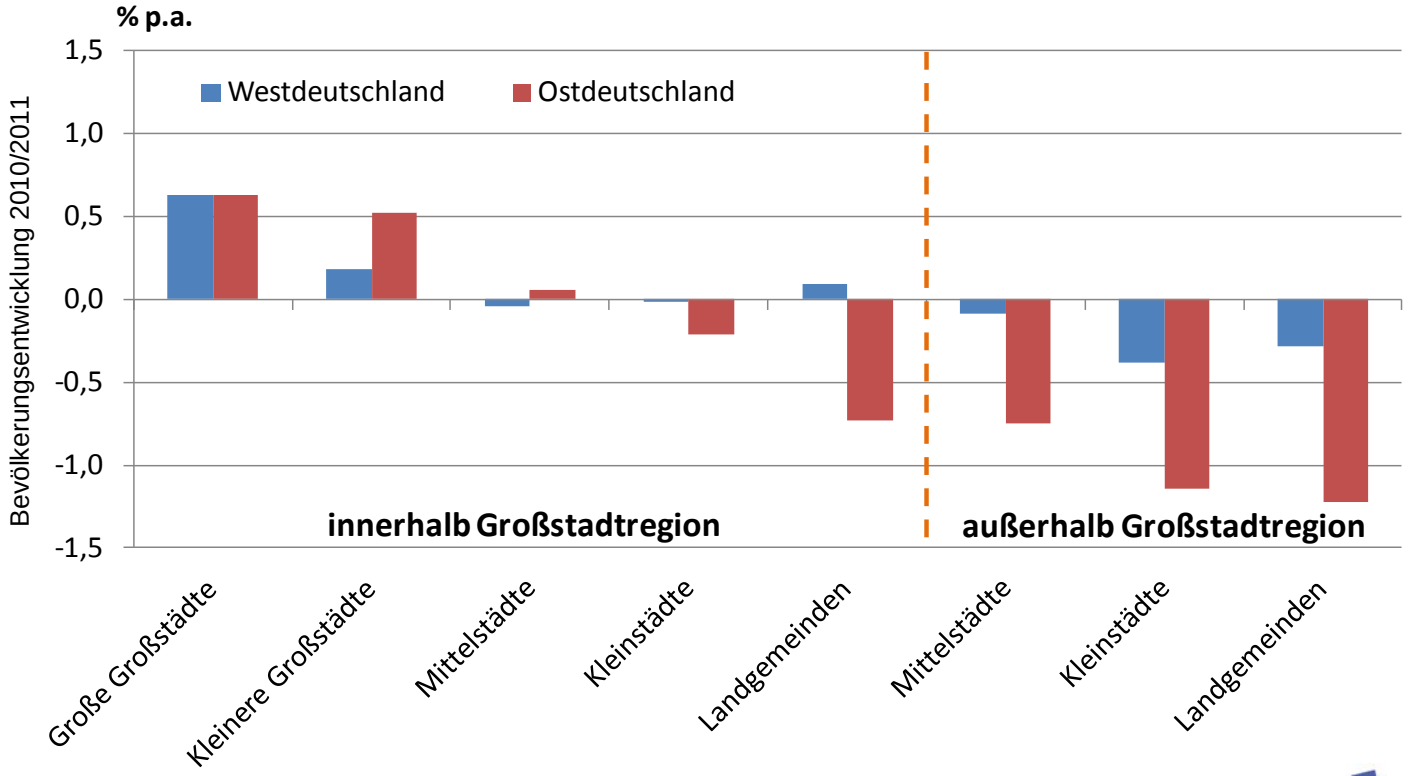
Dr. Ing. Georg Schiller
G.Schiller@ioer.de

Holger Oertel
H.Oertel@ioer.de

DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Gemeindetypen



Quelle: Statistisches Bundesamt 2012, BBSR 2012, eigene Berechnungen

DRESDEN concept

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung