



Das Lebensministerium



Wirkungsanalyse Umnutzung

Wirkungsanalyse der Umnutzung / Wiedernutzbarmachung
ländlicher Bausubstanz

Freistaat  Sachsen

Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Gliederung

- **Anliegen und Schwerpunkte der Untersuchung**
- **Stofflich-energetische sowie kostenseitige Aspekte**
- **Methodik der Untersuchung weiterer Wirkungen**
- **Erkenntnisse:**
 - › Ökologische Wirkungen der Umnutzung
 - › Ökonomische Wirkungen der Umnutzung
 - › Sonstige Erkenntnisse
- **Fazit und Empfehlungen**

Anliegen der Untersuchung

Analyse und Quantifizierung

a) ökologischer und

b) ökonomischer Wirkungen

der Umnutzung / Wiedernutzbarmachung ländlicher Bausubstanz

Keine Betrachtung der vielfältigen **sozialen und kulturellen Wirkungen**, wie

- Bewahrung der regionalen Eigenart und Identität der Dörfer
- Verbesserung der Lebensqualität der Bewohner
- Stärkung der Bleibebereitschaft

Schwerpunkte der Untersuchung

Ökologische Wirkungen:

- Ressourcenverbrauch:
 - Baustoffe
 - Energie (Emissionen!)
 - Flächen (Versiegelung!)
- Beeinflussung ökologisch wertvoller Flächen und Einzelstandorte

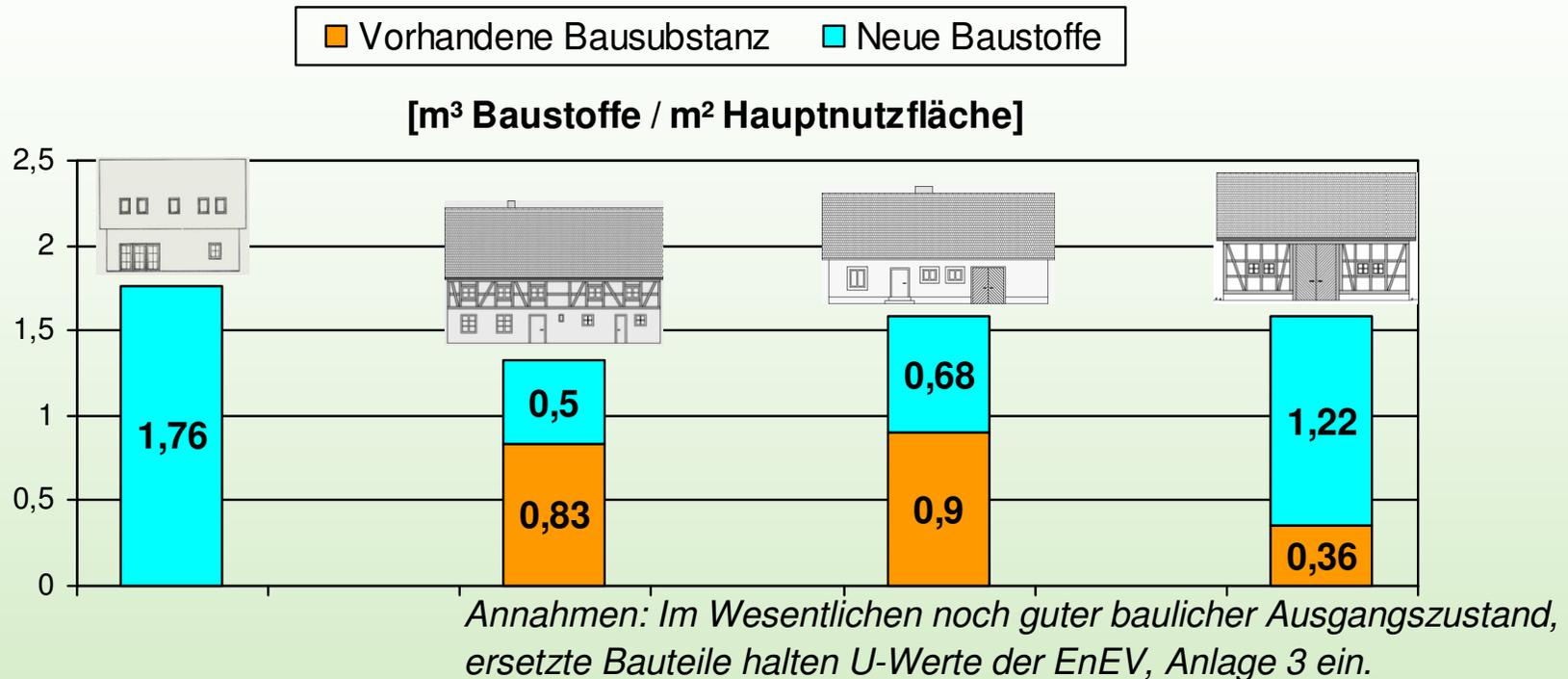
Ökonomische Wirkungen:

- **Kostenkonkurrenz mit Neubauvorhaben**
- Beschäftigungswirksamkeit
- Volkswirtschaftliche Einordnung
- Einfluss auf Bedarf, Auslastung und Kosten technischer Infrastruktur
- Grundstückswertentwicklung

Studie des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung e.V. (IÖR):

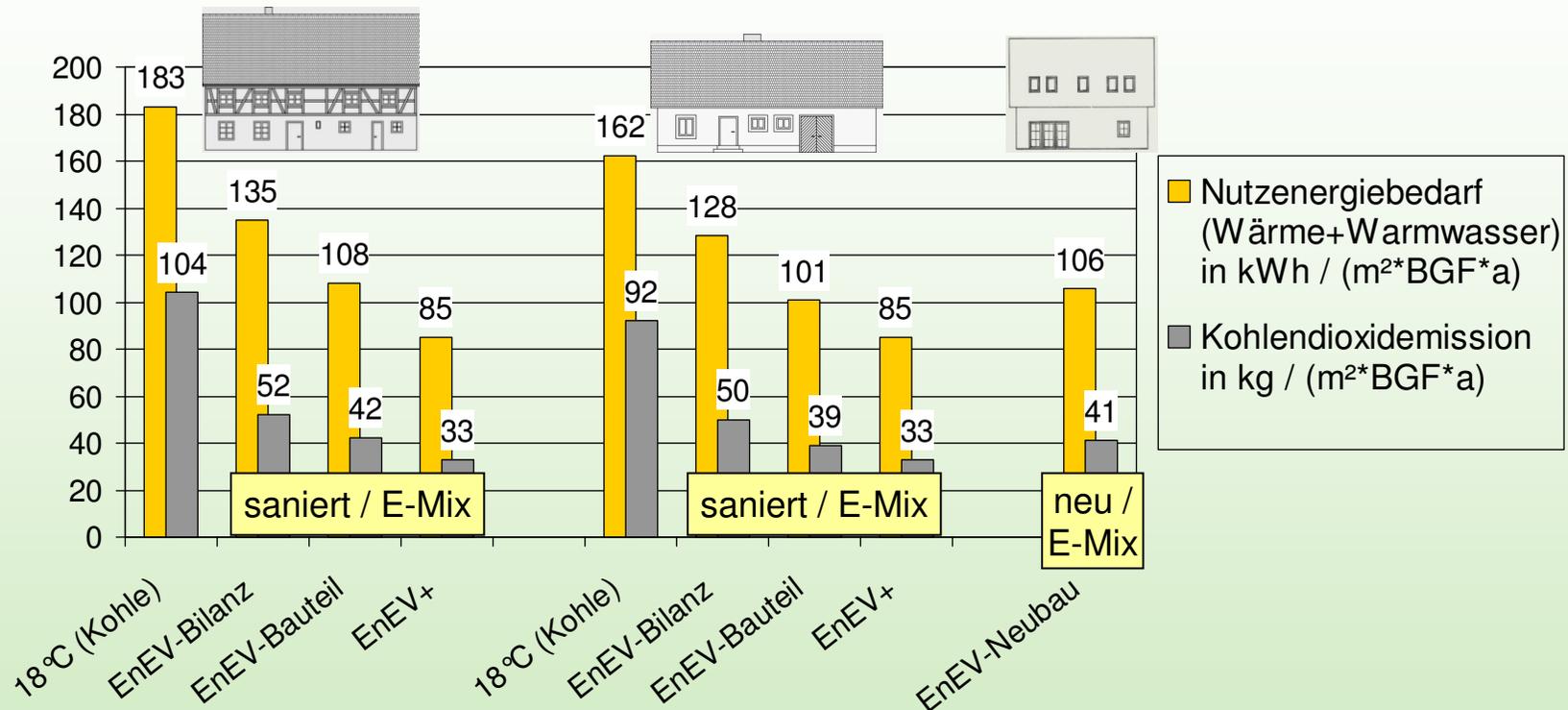
- im Auftrag und in Begleitung der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft
- Stoffliche, energetische und kostenseitige Analyse von Umnutzungsszenarien
- Gegenüberstellung eines Neubauszenarios
- Ergebnisse siehe Schriftenreihe 13/2008: „Umnutzung versus Neubau im Dorf“

Stofflich- energetische und kostenseitige Aspekte Stoffbilanzen



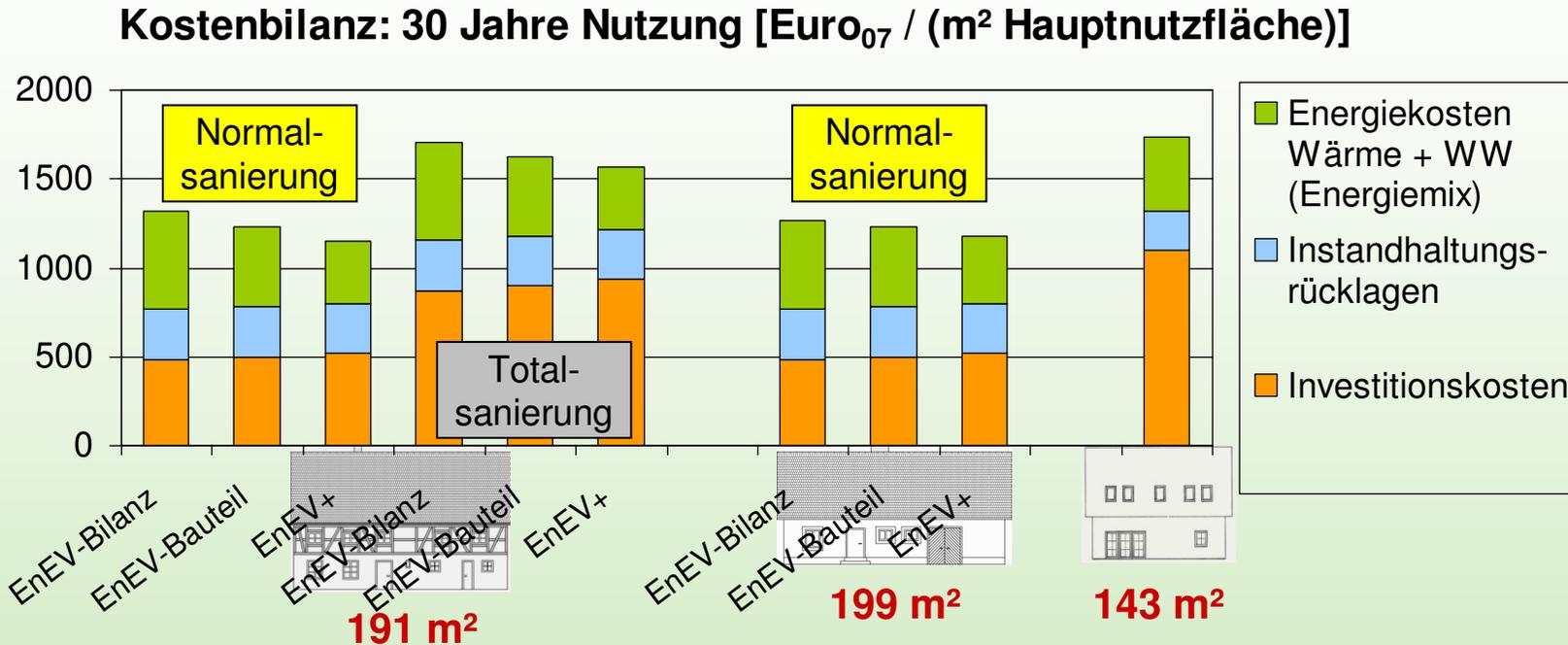
- ✓ Umnutzung / Sanierung spart Baustoffe und Energien zu deren Herstellung
- ✓ Stoffliche Rentabilität abhängig von verwertbarer Stoffbasis
(Parameter: Gebäudestruktur, baulicher Zustand, Abweichung Zielnutzung von bisheriger Nutzung)

Stofflich- energetische und kostenseitige Aspekte Energie- und Emissionsbilanzen



- ✓ Neubauniveau mit vertretbarem Mehraufwand erreichbar
- ✓ Niedrigenergiehausstandard möglich und geboten
- ✓ Gestalterische Aspekte beachten, aber auch an Verwertbarkeit denken

Stofflich- energetische und kostenseitige Aspekte Kostenbilanzen



- ✓ Energetisch hochwertig Sanieren rechnet sich
- ✓ Umnutzung / Sanierung kann finanziell mit Neubau konkurrieren (gleiche Nutzungsflächen vorausgesetzt)
- ✓ Totalsanierungen bieten kaum noch Kostenvorteile gegenüber Neubau
- ✓ Problem: große Baukörper → intelligente Konzepte gefragt

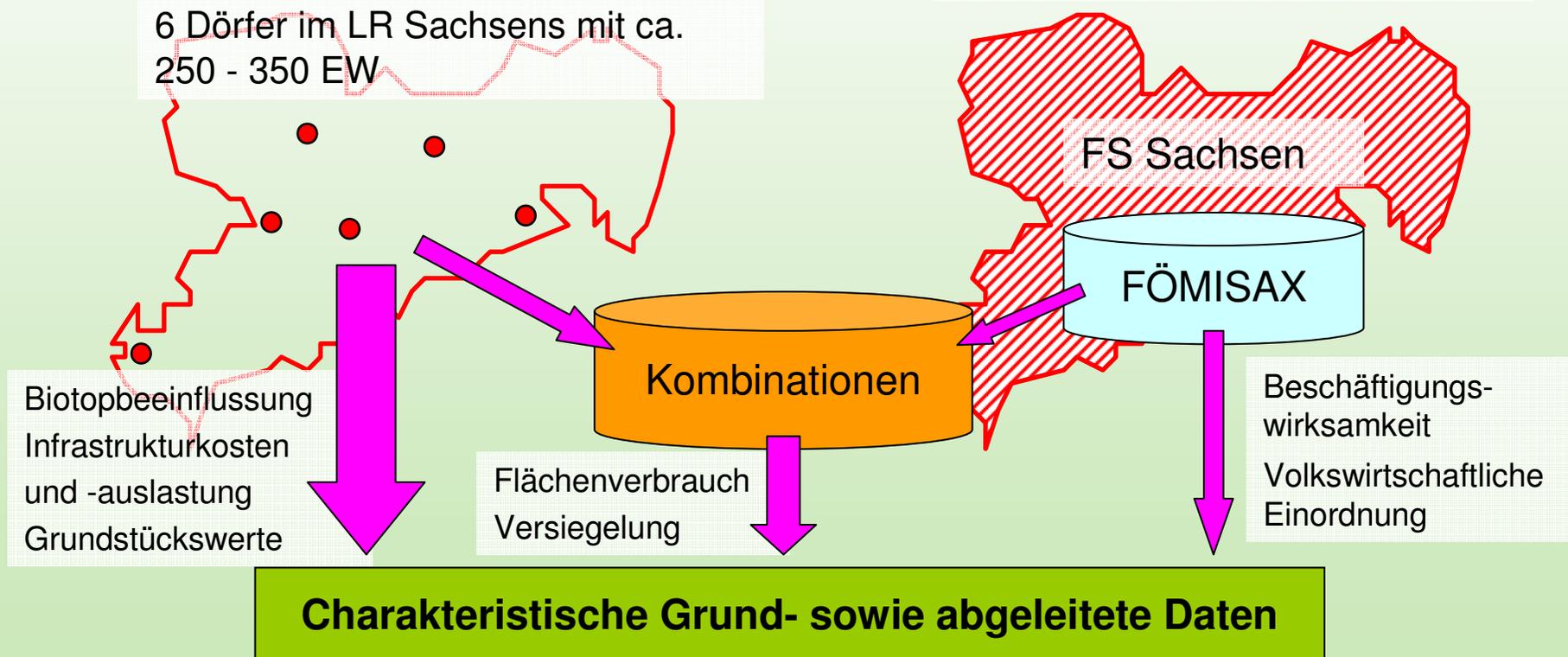
Methodik der Untersuchung weiterer Wirkungen

Den Schwerpunkten entsprechende **Erhebung, Aufbereitung** und **Interpretation charakteristischer Daten** in 2 Untersuchungsräumen

Unabdingbare Detail-
informationen exemplarisch:

6 Dörfer im LR Sachsens mit ca.
250 - 350 EW

Einige Spezialinformationen
flächendeckend:

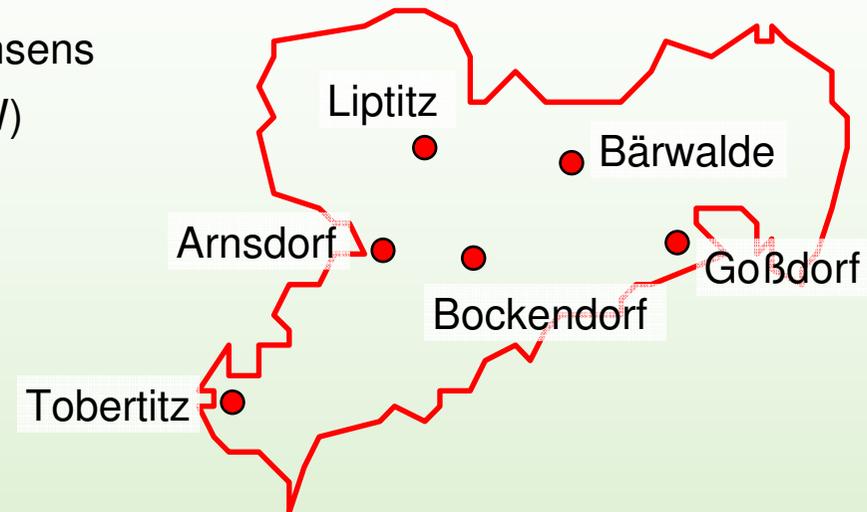


Methodik der Untersuchung weiterer Wirkungen

Zur Gewinnung der Detailinformationen:

- 6 charakteristische Dörfer des LR Sachsens
- eine Siedlungsgröße (ca. 250 - 350 EW)
- mit bzw. ohne realisiertes B-Plangebiet
- unterschiedlich gefördert
- Mitwirkungsbereitschaft

Erhebung, Aufbereitung und
Vorauswertung der Daten durch
externen AN (Geobild GbR)



Auswahlkriterien	Investitionsvolumen im Rahmen der ländlichen Entwicklung geförderter Umnutzungen		
	<i>hoch</i>	<i>durchschnittlich</i>	<i>Null</i>
(weitgehend) realisierter Bebauungsplan	Bärwalde	Arnsdorf	Goßdorf
kein Bebauungsplan	Tobertitz	Bockendorf	Liptitz

Ökologische Wirkungen der Umnutzung Flächenverbrauch und Versiegelung

Durch geförderte Umnutzungen und Wiedernutzbarmachungen vermiedener Flächenverbrauch und Bodenversieglung (Hochrechnung 1993 – 2006)

Nutzung	Anzahl an Vorhaben*	Flächenverbrauch je Vorhaben [m ²]**	Versiegelung je Vorhaben [m ²]**	Flächenverbrauch Summe [ha]	Versiegelung Summe [ha]
Wohnen	3.468	1.385	299	480,3	103,7
Erwerb	640	1.198	542	76,7	34,7
gemischt	56	1.435	489	8,0	2,7
öffentlich	594	1.329	443	78,9	26,3
touristisch	645	718	245	46,3	15,8
			Summen:	690,2	183,2

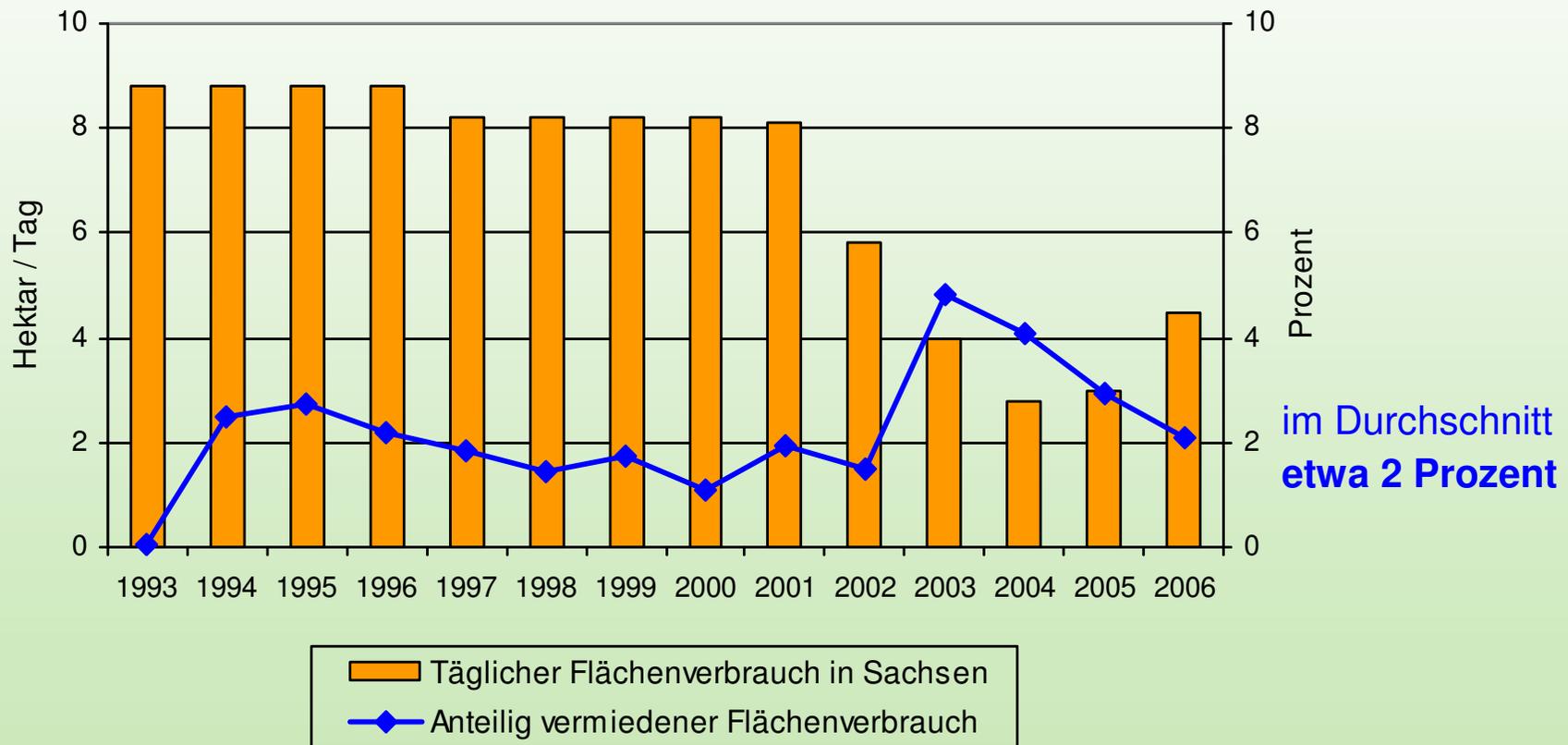
Quellen: *FÖMISAX, Richtlinien und eigene Auswertungen; **Untersuchungsdörfer, eigene GIS-Auswertungen

✓ Durchschnittlich eingesparter Flächenverbrauch pro Tag: **0,14 ha**

Ökologische Wirkungen der Umnutzung

Flächenverbrauch und Versiegelung

Täglicher Flächenverbrauch in Sachsen sowie durch geförderte Umnutzungen und Wiedernutzbarmachungen vermiedener Flächenverbrauch (1993 – 2006)



Ökologische Wirkungen der Umnutzung Flächenverbrauch und Versiegelung

Durchschnittliche Gebäudegrundflächen bei Wohnneubauten und
Wohnumnutzungen in den Untersuchungsdörfern (1990 – 2007)

Vorhaben	Mittlere Gebäudegrundfläche in m ²						
	Arnsdorf	Bärwalde	Bockendorf	Goßdorf	Liptitz	Tobertitz	Mittelwert
Wohnneubau	119	141	142	122	120	152	134
Wohnumnutzung	186	281	183	302*	448**	279	262

*nur 2 Objekte; ** nur 1 Objekt

- ✓ Beitrag zum Bodenschutz besteht weniger darin, bereits in Anspruch genommene Flächen effizienter zu nutzen, sondern zusätzliche Flächeninanspruchnahme und Versiegelung zu vermeiden

Ökologische Wirkungen der Umnutzung

Beeinflussung von Biotopen

Bei Neubauvorhaben und Umnutzungen entfernte Bäume aus Großgrün- und Streuobstbeständen (1993 – 2005)

	Arnsdorf	Bärwalde	Bockendorf	Goßdorf	Liptitz	Tobertitz
Großgrün: entfernte Bäume bei						
Neubauvorhaben	ca. 15	max. 5	ca. 50	max. 5	ca. 10	max. 5
Umnutzungen	---	2	---	---	---	5
Streuobstbestände: entfernte Bäume bei						
Neubauvorhaben	2	2	1	1	2	10
Umnutzungen	---	---	---	---	---	---

- ✓ Bei Umnutzungen kaum Beeinträchtigung ökologisch wertvoller Bestände (im Gegensatz zu Neubauvorhaben)

Ökonomische Wirkungen der Umnutzung

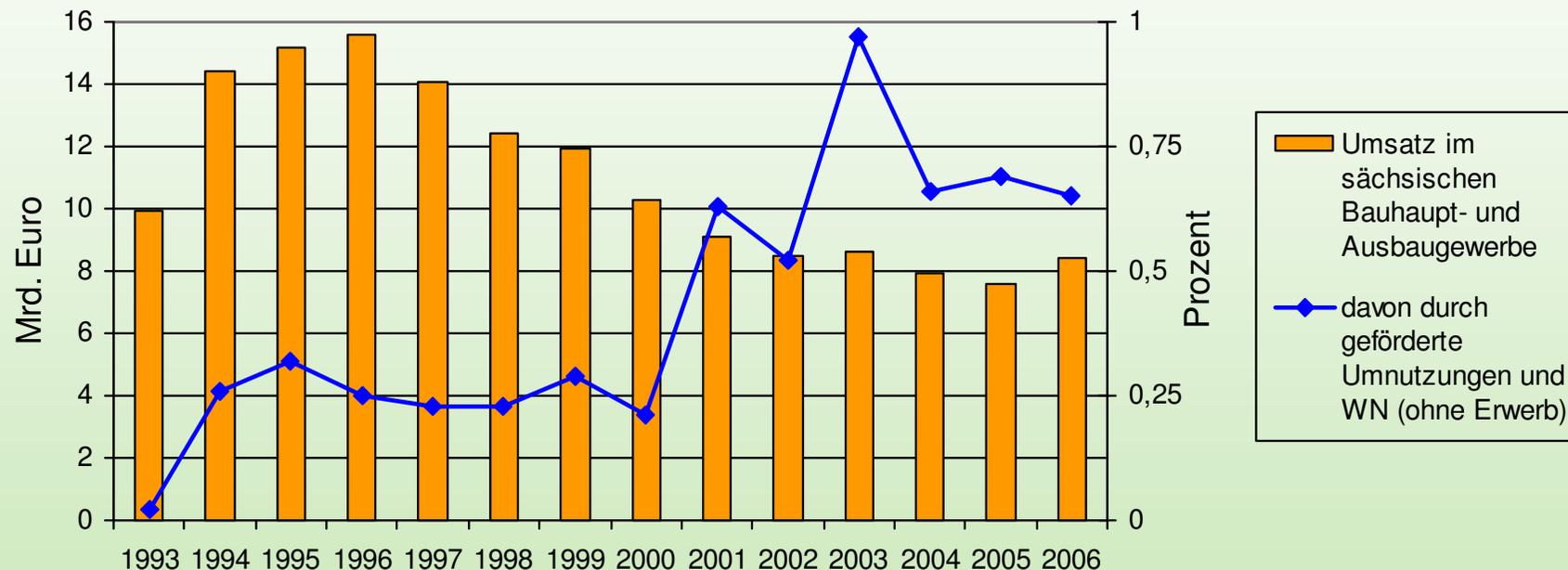
Beschäftigungswirksamkeit

- Beschäftigungswirksamkeit geförderter Umnutzungen und Wiedernutzbarmachungen von 1993 bis 2006:
 - ✓ 1.613 Vollzeit- sowie 110 Teilzeitarbeitsplätze geschaffen bzw. erhalten
 - ✓ 7.546 Beschäftigtenjahre im Baugewerbe ermöglicht (entspricht 539 Arbeitsplätzen von 1993 – 2006)
 - ✓ ca. 700 gewerbliche bzw. freiberufliche Existenzen
 - ✓ Hinzuverdienstmöglichkeiten durch ca. 650 Landtourismusangebote
- Umnutzungen für gewerbliche Zwecke bevorzugt in gewerblich geprägten Dörfern und i.d.R. nur zur Bestandssicherung
- Größere Betriebserweiterungen lässt vorhandene Bausubstanz oft nicht zu
- Neuansiedlungen mit nennenswerten Beschäftigungskapazitäten meist nur in Neubauten, die sich vom Ortsbild abheben

Ökonomische Wirkungen der Umnutzung

Volkswirtschaftliche Einordnung

Umsatz des sächsischen Bauhaupt- und Ausbaugewerbes 1993 – 2006,
Anteil geförderter Umnutzungen / Wiedernutzungen an diesem Umsatz
(Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, eigene Berechnungen)



- ✓ geförderte Umnutzungen / Wiedernutzungen kaum umsatzrelevant
- ✓ volkswirtschaftlicher Beitrag kaum messbar wegen sinkender Bedeutung des Baugewerbes für die Bruttowertschöpfung Sachsens (1994: 17,5%; 2006: 6,2%)

Ökonomische Wirkungen der Umnutzung

Bedarf / Auslastung / Kosten technischer Infrastruktur

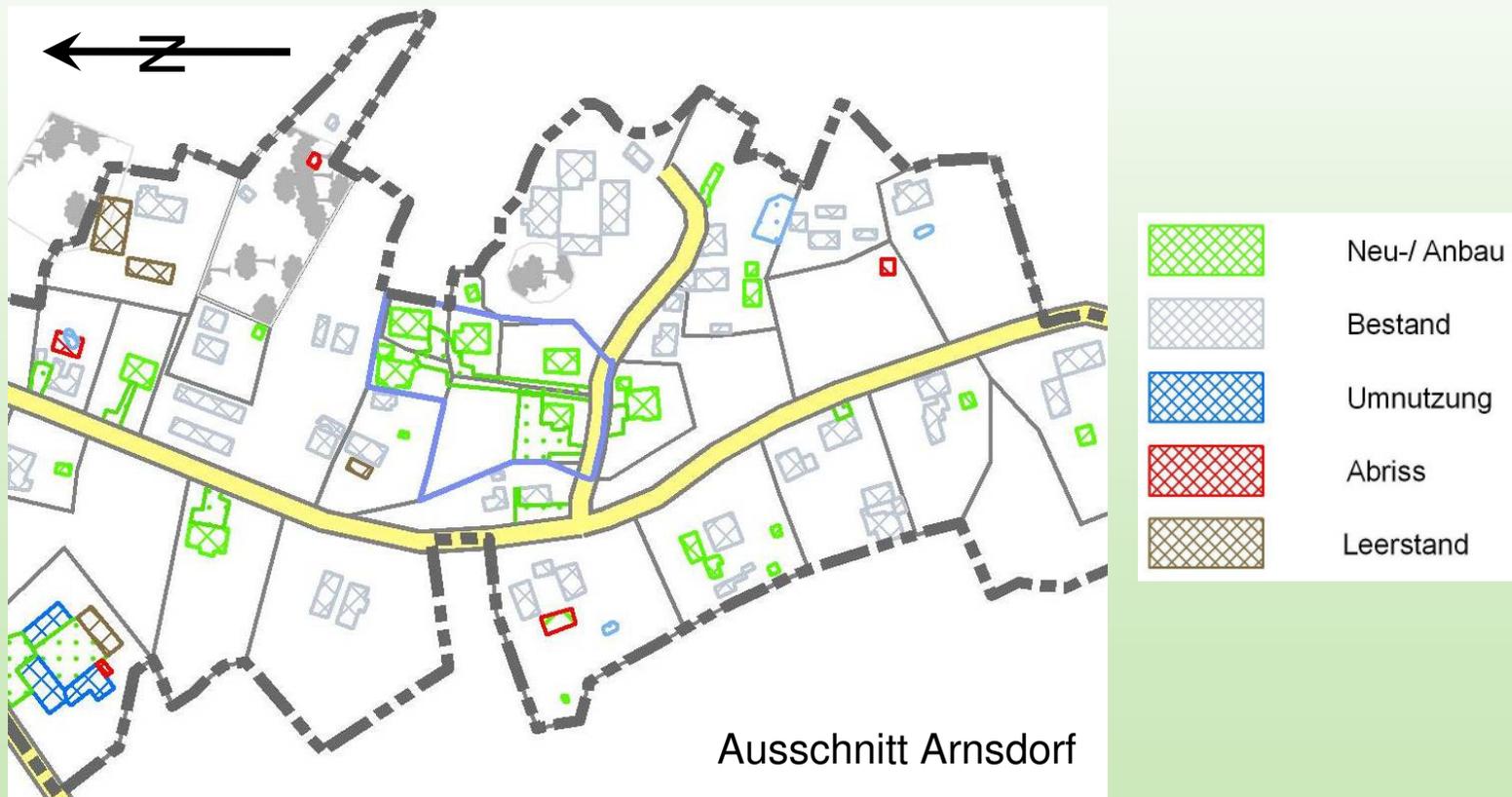
- ✓ Wegen Nachholbedarfs bei technischer Infrastruktur nach 1990 kaum erschließungsbedingte Einsparungen durch Umnutzungen realisierbar
 - Bei ausgewählten Medien Erschließung / Ausbau noch immer nicht abgeschlossen, Gestaltungsspielräume vorhanden
 - Exemplarisch: Anschlussgrad Trinkwasserver- und Schmutzwasserentsorgung sowie DSL-Verfügbarkeit in 3 Untersuchungsdörfern 2007

Ver- / Entsorgungssystem	Arnsdorf	Bärwalde	Bockendorf
Anschlussgrad Trinkwasserversorgung	100%	100%	99,7%
Anschlussgrad Schmutzwasserentsorgung	41%	100%	0% (dezentral)
Verfügbarkeit DSL	75 – 95%	unter 2%	unter 2%

Ökonomische Wirkungen der Umnutzung

Bedarf / Auslastung / Kosten technischer Infrastruktur

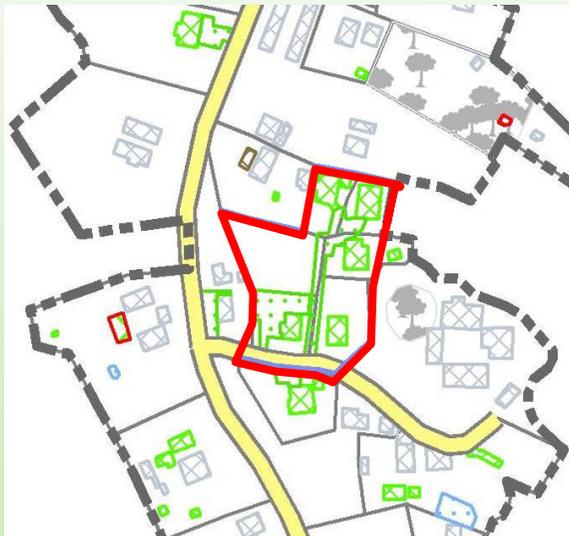
- ✓ Aufgrund geringer Siedlungsdichte Konkurrenz mit innerörtlichem Neubau als alternative Innenentwicklungsmaßnahme



Ökonomische Wirkungen der Umnutzung

Bedarf / Auslastung / Kosten technischer Infrastruktur

- ✓ Während Hauptphase der Siedlungserweiterungen (1990-96) konnten Erschließungskosten nachfragebedingt vollständig privatisiert werden → keine Nachteile gegenüber Umnutzungen



Ausschnitt Arnsdorf:
VE-Plan „Hinterm Feuerwehrrdepot“ (1995 genehmigt)



Ausschnitt Bärwalde:
VE-Plan Fensterbau (1991 genehmigt)



Ausschnitt Goßdorf:
B-Plan „Ortseingang“ (1995 genehmigt)

Ökonomische Wirkungen der Umnutzung

Bedarf / Auslastung / Kosten technischer Infrastruktur

- ✓ Einfluss historisch bedingter, ineffizienter Netzstrukturen auf die Infrastrukturauslastung in den Untersuchungsdörfern ist wesentlicher als die Bevölkerungsentwicklung
 - Exemplarisch: Leitungs- und Straßenlängen [m] je Einwohner in 3 Untersuchungsdörfern 2007, Bevölkerungsentwicklung 1996 - 2006

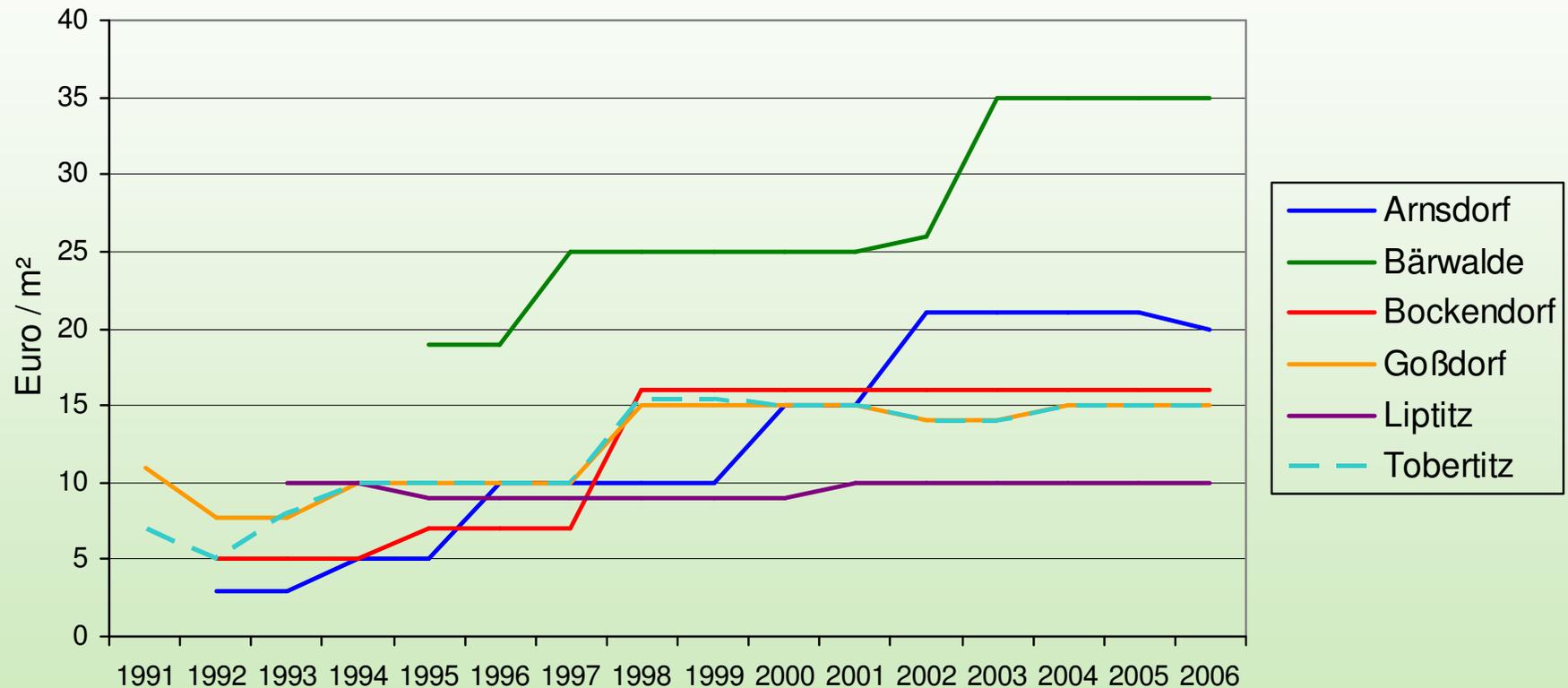
Infrastruktursegment	Arnsdorf	Bärwalde	Bockendorf
Trinkwasserversorgung	7,6	14,2	9,2*
Schmutzwasserentsorgung	4,1*	7,7	dezentral
Öffentliche Straßen	10,0	8,9	15,7
Bevölkerungsentwicklung 1996 - 2006	- 2,6%	+20,8%	-3,5%

* auf einen Anschlussgrad von 100% hochgerechnet

Ökonomische Wirkungen der Umnutzung

Grundstückswertentwicklung

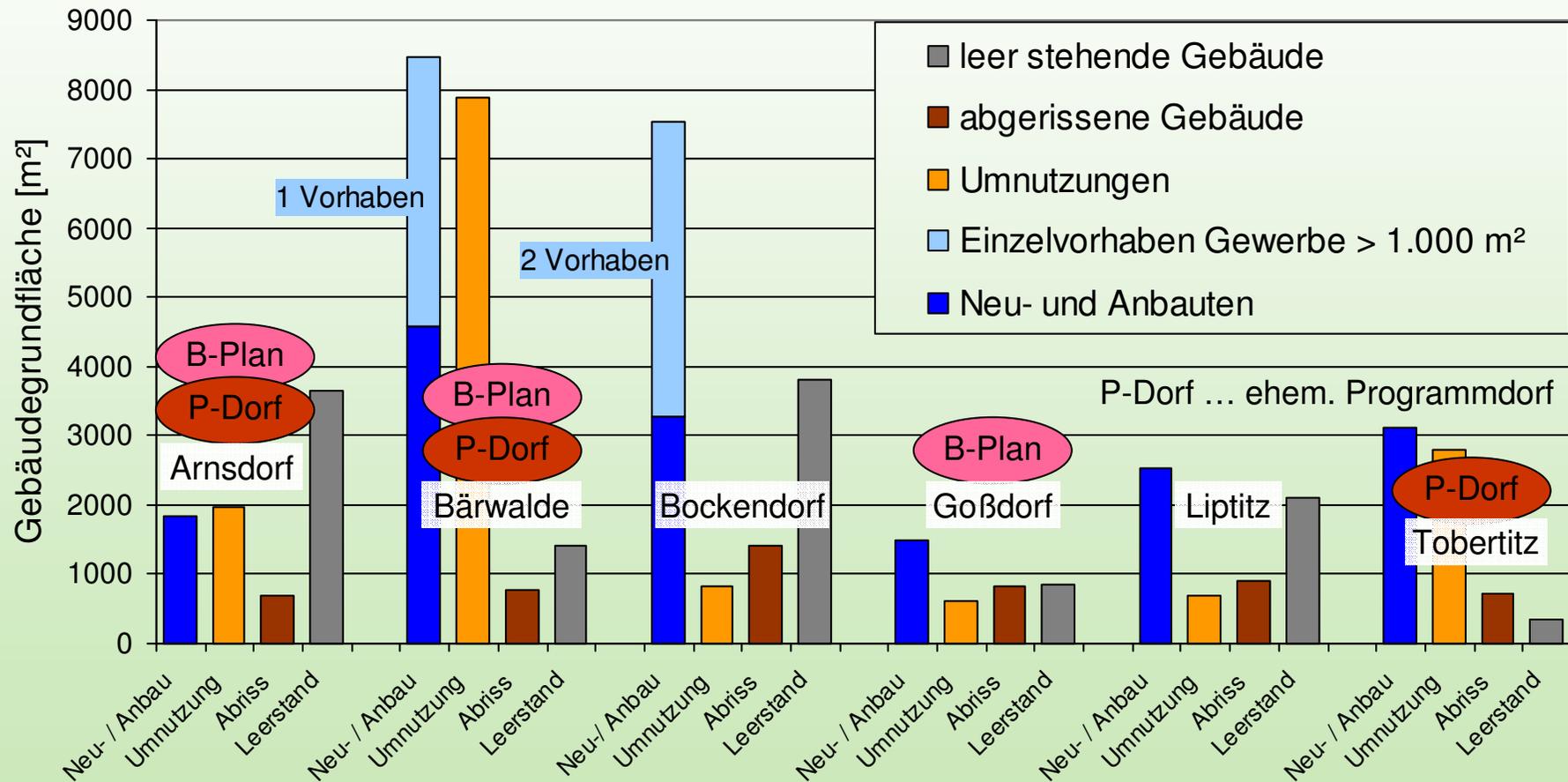
Entwicklung der durchschnittlichen Bodenrichtwerte für Wohnbau land



- ✓ Keine signifikante Beeinflussung der Grundstückswerte durch Umnutzungen
- ✓ Im Wesentlichen auf unterschiedlichen, regional bedingten Niveaus stabil

Sonstige Erkenntnisse

Gebäudegrundfläche von Neubauten, Anbauten, Umnutzungen, Abrissen (ohne Nebengebäude, 1990 – 2007) sowie von leer stehenden Gebäuden (Stand 2007)



Sonstige Erkenntnisse

- ✓ Reger Neu-/Anbau in allen Untersuchungsdörfern nach 1990
 - unabhängig von Umnutzungsaktivitäten, Leerstand und B-Plangebieten
 - Ergebnis ökonomischer und sozialer Auf- und Nachholprozesse
- ✓ Extreme Flächenwirksamkeit einzelner gewerblicher Großvorhaben
- ✓ Große Umnutzungsaktivitäten in ehemaligen Programmdörfern
- ✓ Außerhalb ehemaliger Programmdörfer dominiert Abriss
- ✓ Dimensionierung ländlicher Bausubstanz – ursprünglich meist für Mischnutzungen konzipiert – erschwert Umnutzungen:
 - für reine Wohnnutzungen oft zu groß (geringe Nutzungseffizienz)
 - für moderne gewerbliche Nutzungen oft zu klein

Fazit und Empfehlungen

- **Zahlreiche positive ökologische Wirkungen** von Umnutzungen und Wiedernutzbarmachungen **belegbar**, insbesondere:
 - ✓ Einsparung von Baustoffen und Energien (siehe Schriftenreihe 13/2008: [„Umnutzung versus Neubau im Dorf“](#))
 - ✓ Vermeidung zusätzlicher Flächeninanspruchnahme und Versiegelung
 - ✓ Kaum Beeinträchtigung ökologisch wertvoller Flächen und Einzelstandorte
- **Ökonomische Effekte** (Beschäftigungswirksamkeit, Einfluss auf Bedarf, Auslastung und Kosten technischer Infrastruktur sowie Grundstückswerte) **dagegen kaum nachweisbar**
 - ➔ Änderungen des Untersuchungsdesigns (z.B. andere Untersuchungsräume)

Fazit und Empfehlungen

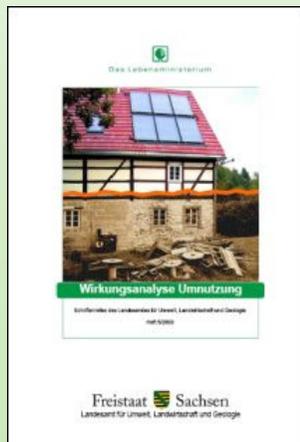
- Gängige Umnutzungskonzepte (Wohnumnutzungen) steigern selten den Nutzungsgrad in Anspruch genommener Flächen
 - ➔ Grundsätzlich Alternative „Abriss und Neubau“ prüfen, insbesondere bei stark sanierungsbedürftigen Objekten ohne baukulturellen Wert
 - ➔ Innovative und nutzungseffiziente Konzepte fördern, insbesondere Nutzungskombinationen
 - ➔ Verstärkt auf Nutzungskombinationen orientieren
- Gewerbliche Großvorhaben verbrauchen in ländlichen Siedlungen wesentlich mehr Fläche als Wohn- und ortsübliche Gewerbebauten
 - ➔ Verbesserung der Flächenverbrauchsbilanz durch konsequente Branchenrevitalisierung

Detaillierte Informationen



- Schriftenreihe 13/2008 der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft:

„Umnutzung versus Neubau im Dorf“



- Schriftenreihe 5/2009 des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie:

„Wirkungsanalyse Umnutzung“



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**