

Fachverband der leitenden Gemeindebediensteten in Österreich / Steiermark
27. FLGÖ Landesfachtagung

Flächenverbrauch und Versiegelung – Ende in Sicht?

Univ.Ass.in Dipl.-Ing.in Barbara STEINBRUNNER, MSc

15. Juni 2022

„Mit Grund und Boden ist haushälterisch umzugehen, insbesondere sind Bauflächen bodensparend zu nutzen.“

Flächeninanspruchnahme/Bodenverbrauch = der unmittelbare und **dauerhafte Verlust** biologisch produktiven Bodens durch Verbauung und Versiegelung für Siedlungs- und Verkehrszwecke sowie für andere intensive Nutzungen (Parkanlagen, Sportstätten, Friedhöfe, Rohstoffgewinnungsstätten, Deponien,...)

„Bodenverbrauch“ – Bodeninanspruchnahme, Flächeninanspruchnahme

Flächenversiegelung = Boden mit einer **wasserundurchlässigen** Schicht abgedeckt

Grundfläche, Grundeigentum, Wertanlage, Spekulationsobjekt

Boden: Lebensgrundlage, belebter Untergrund

Bodenfunktionen: Böden sichern unsere Ernährung, sind vielfältige Lebensräume, Böden archivieren Kulturgeschichte, Böden sind Wasserspeicher, filtern Verunreinigungen, beeinflussen das Klima

Bodennutzung: Anbauen: Land- und Forstwirtschaft (Produktion von Nahrungsmitteln, Energie, Baustoffen, Fasern, ...), Bebauen (Häuser, Infrastrukturen, ...), Begehen, Befahren: Verkehr, Erholung

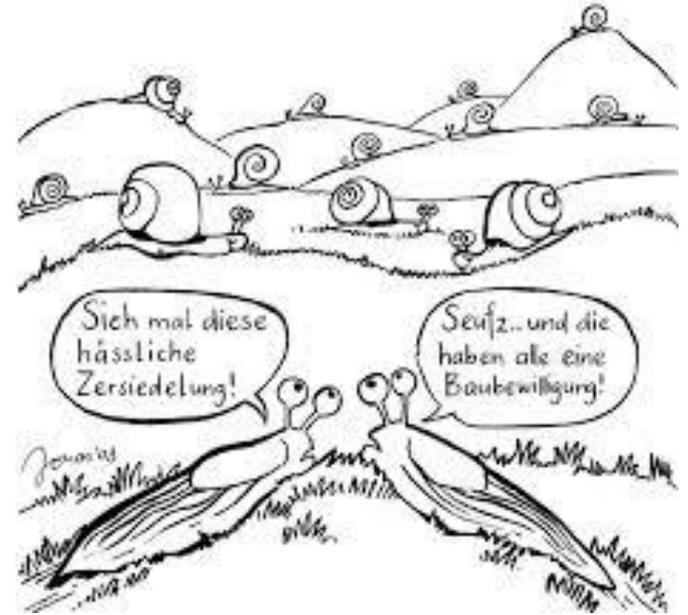


Hagelversicherung

1. Die Qualität der natürlichen Lebensgrundlagen ist durch sparsame und sorgsame Verwendung der natürlichen Ressourcen wie Boden, Wasser und Luft zu erhalten und, soweit erforderlich, nachhaltig zu verbessern.
2. Die Nutzung von Grundflächen hat unter Beachtung eines sparsamen Flächenverbrauches, einer wirtschaftlichen Aufschließung sowie weit gehender Vermeidung gegenseitiger nachteiliger Beeinträchtigungen zu erfolgen. Die Zersiedelung der Landschaft ist zu vermeiden.

... eine unregelmäßige und unstrukturierte Siedlungsentwicklung (Bebauung) außerhalb der Grenzen bestehender Verbauungen oder in Form des Wachstums sporadischer Siedlungsansätze, wenn nicht im Rahmen einer planmäßigen Vorausschau eine Bebauung aus funktionellen und standortbezogenen Gegebenheiten begründbar ist

Begriffe lt. Steiermärkisches Raumordnungsgesetz 2010 – StmkROG



Raumordnung: planmäßige, vorausschauende Gestaltung eines Gebietes, um die nachhaltige und bestmögliche Nutzung und Sicherung des Lebensraumes im Interesse des Gemeinwohles zu gewährleisten.

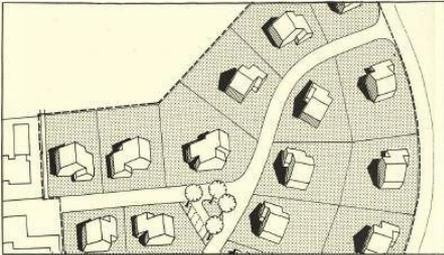
Die Wirklichkeit ...



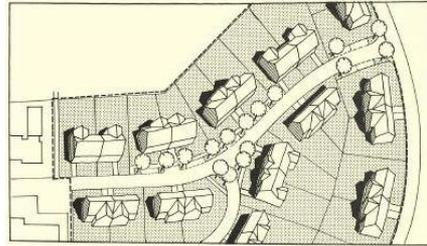
Open Street Map 2022

Flächeninanspruchnahme und Infrastrukturkosten nach Bauart

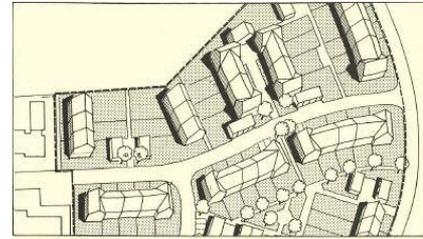
Verkehrerschließung, Wasserversorgung, Regenwasser/Abwasser, Elektrizitätsversorgung, Straßenbeleuchtung



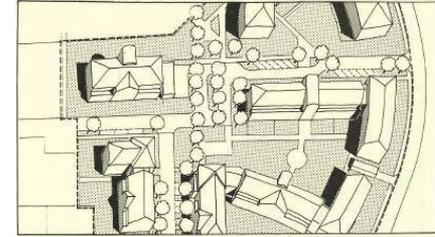
Einfamilienhaus
freistehend: 12 WE/ha
GFZ 0,23



Einfamilienhaus
gekuppelt: 21 WE/ha
GFZ 0,40



Reihenhäuser:
34 WE/ha
GFZ 0,61



Geschoßwohnhäuser:
75 WE/ha
GFZ 0,88

Infrastrukturkosten je Wohneinheit in %



100



63



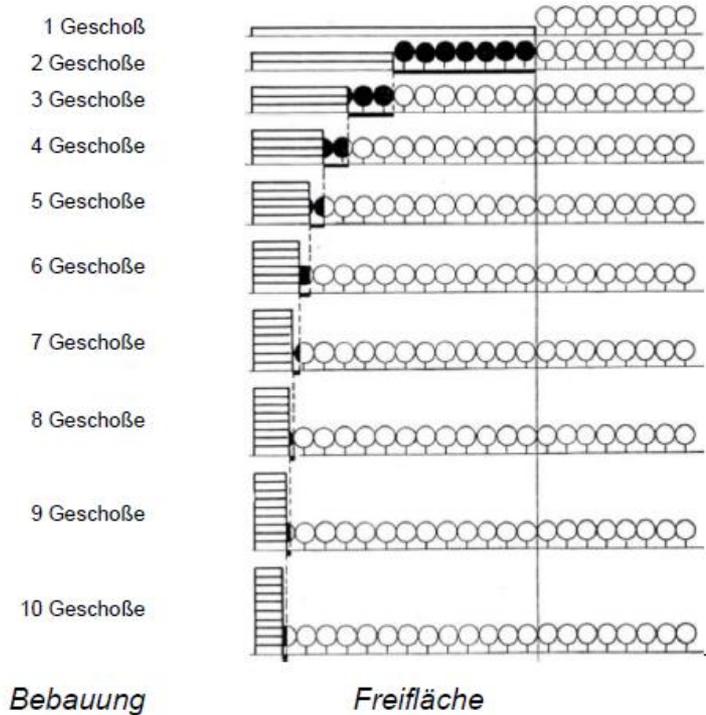
47



25

Quelle: SIR „Infrastrukturkostenstudie Salzburg, SIR-Konkret 4/2007

Freiflächengewinn durch Geschoßhäufung



R. Rainer: kein nennenswerter Zugewinn an Freifläche oberhalb des vierten Geschoßes (bei $GFZ \leq 1$)

Darstellung als Argument für Auflockerung bzw. Entdichtung (v.a. Zeilenbau, verdichteter Flachbau)

Quelle: Rainer 1948: 152







„Als Winzer machst du 25 bis 30 Weinjahrgänge in deinem Leben, aber Haus baust du nur eines, höchstens zwei. Daher ist es wichtig, dass man sich dazu einen Profi holt“, ist Weinbauer Hans Dreisiebner von der **Weinidylle Dreisiebner** in Sulztal überzeugt. Der Familienbetrieb an der Südsteirischen Weinstraße bietet seit den frühen 1970er-Jahren Gästezimmer für Weinfreunde an. Vor zehn Jahren wurde der Betrieb mithilfe eines Architekten umgebaut. Seither kommt jüngerer Publikum.

Baukultur und Tourismus

Architektur lockt neue Gäste an

2006 überredeten Hans Dreisiebner und seine Schwester Susanne den Hof der Eltern vom Bauernschank und Gästehaus. Mit dem Bauernschank sei kein der Winzer nach außen und Zückererzeugung des Betriebes, sind nämlich in der Gegend liefern die Bausteine, mit der man im Gespräch war, auch gleich den Preis.

Der Zufall wollte es, dass der Passauer Architekt Albert Koberl zu diesem Zeitpunkt Urlaub bei den Dreisiebnern machte. „Er hat gesagt: Las mich das Foto mit anschauen und lobte auf Anhieb viele Sachen gesehen, die einfach besser gehen“, erinnert sich Hans Dreisiebner. „Das hat mich überzeugt, und als er angeboten hat, selber einen Entwurf zu machen, habe ich zugestimmt.“

Das Ergebnis kam man seit 2007 erlebte, wenn man den Bauernschank im ehemaligen Wirtschaftsgebäude der

Weinidylle besucht oder sich mit 2006 zum ersten Stock seinem Hofraum eine strichvolles Hofraum befindet sich das Foto vom Bauernschank mit seiner in den Kellern in großen Weibchen. Von dem geht es weiter in den Gängen, der Festliche für die Landkultur Kunst, Spiel, Musik und jahrelangeren Stuhl sind die dominierten Materialien. Auch energieeffizient wurde das Gebäude auf dem maximalen Maß gefordert wird in Niedrigenergiebauweise mit Solarheizung angefüllt. „Durch die verschiedenen Bauteile: schwarze Bandkeramik, massive Steinböden und hellere Obergeschosse – liegt sich der Bau harmonisch in der umgebenden Hügellandschaft“, beschreibt Architekt Albert Koberl das Gebäude. Der Aufbau wurde 2007 mit dem Österreichischen Holzmarkt und 2008 mit der Landesbauausstellung als qualitativste Baustelle ausgezeichnet.

Alte Bausubstanz erhalten und Lebensqualität erhöhen (Göfis)



"DIE BESTE ENTSCHEIDUNG MEINES LEBENS!"

Alte Bausubstanz erhalten und Lebensqualität erhöhen

<https://www.goefis.at/leistbares-wohnen/ausstellung/best-practice-beispiele/wo-will-ich-meinen-lebensabend-verbringen>

Obwohl Innenentwicklung und Flächensparen schon lange ein Ziel ist ...

- gesteigerter Landschaftsverbrauch
- zunehmender Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrszwecke
- weitere Flächenversiegelung
- Brachfallen von Flächen und Gebäuden in Innenbereichen
- Verödung von Ortszentren und Innenstädte
- Aufgabe von Infrastrukturstandorten, alten Industriestandorten, Einkaufszentren (dead malls)
- lange Wege, viel Verkehr
- hoher Energieverbrauch
- am Siedlungsrand zusätzliche Kosten für Schaffung und Aufrechterhaltung von Infrastruktur
- immer weniger effizient genutzte, jedoch kostenintensive Infrastruktur im Zentrum
- Kostenbelastung für die Kommunen



Schleichende Prozesse

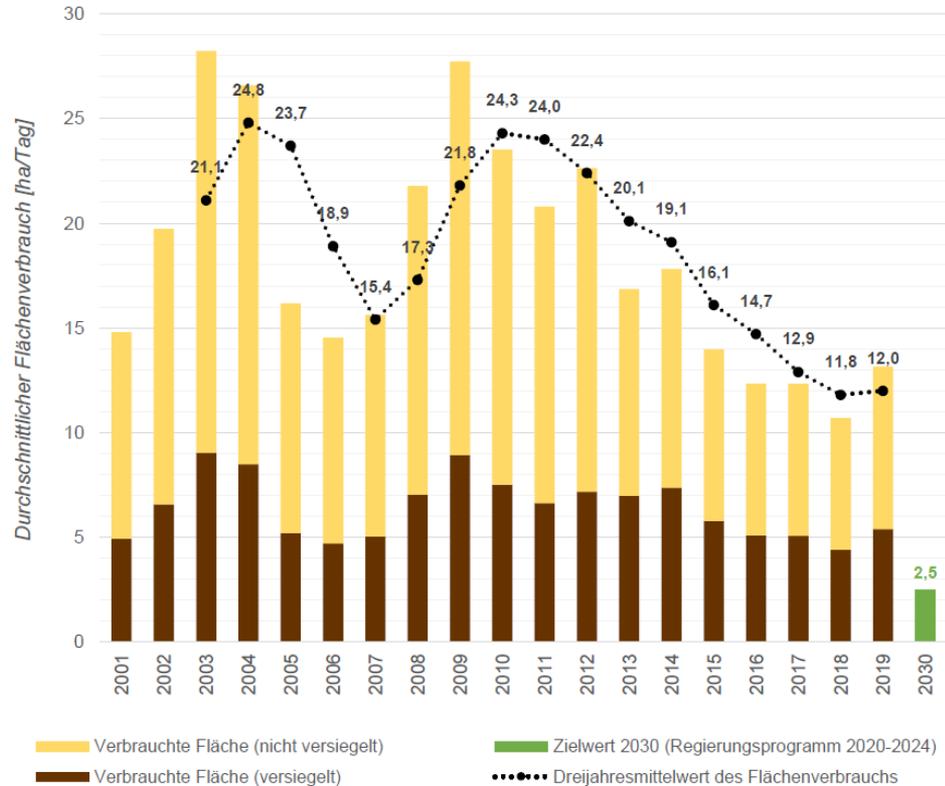
→ Zersiedelung, Verhüttelung, Versiegelung, Zerschneidung, Zerstückelung, Zerstraßung, Zerwegung, Verödung ...

- Nutzfläche der neuerrichteten Wohnungen steigt kontinuierlich
 - Im letzten Jahrzehnt stieg die Zahl der Haushalte fast doppelt so stark wie die Bevölkerungszahl an
- Anzahl der Personen pro Haushalt nimmt ab
 - 2013 lebten nur mehr 2,25 Personen gemeinsam in einem Haushalt.
 - Wohnflächenkonsum pro Einwohner*in
 - vor 40 Jahren noch bei 23m²
 - aktuelle fast der doppelten Wert von knapp 45m²
 - In zwei Drittel aller Haushalte wohnen 1 bis 2 Personen (Stand 2011).
 - Zahl der Singles hat sich seit 1970 mehr als verdoppelt, 2015 waren 37% aller Haushalte Einpersonenhaushalte
- Jährlich werden ... baubewilligt
 - 15.000 bis 17.000 Eigenheime
 - 24.000 bis 32.000 Geschößwohnungen
 - 12.000 bis 15.000 Wohnungen in bestehenden Gebäuden

Bevölkerungswachstum ... kleinere Haushalte ... steigender Wohlstande ... aufkommende Massenmotorisierung (PKW-Verfügbarkeit) ... Wachstum und Ausdehnung der Siedlungsfläche ins Umland (Suburbanisierung) ... anhaltender Trend zum Wohnen „im Grünen“, Zweit- und Freizeitwohnen, Anlegerwohnungen ... Standortverlagerung von Industrie, Gewerbe und Handel an den Stadt-/Ortsrand oder auf die grüne Wiese ... Baulandhortung ...

Flächenverbrauch

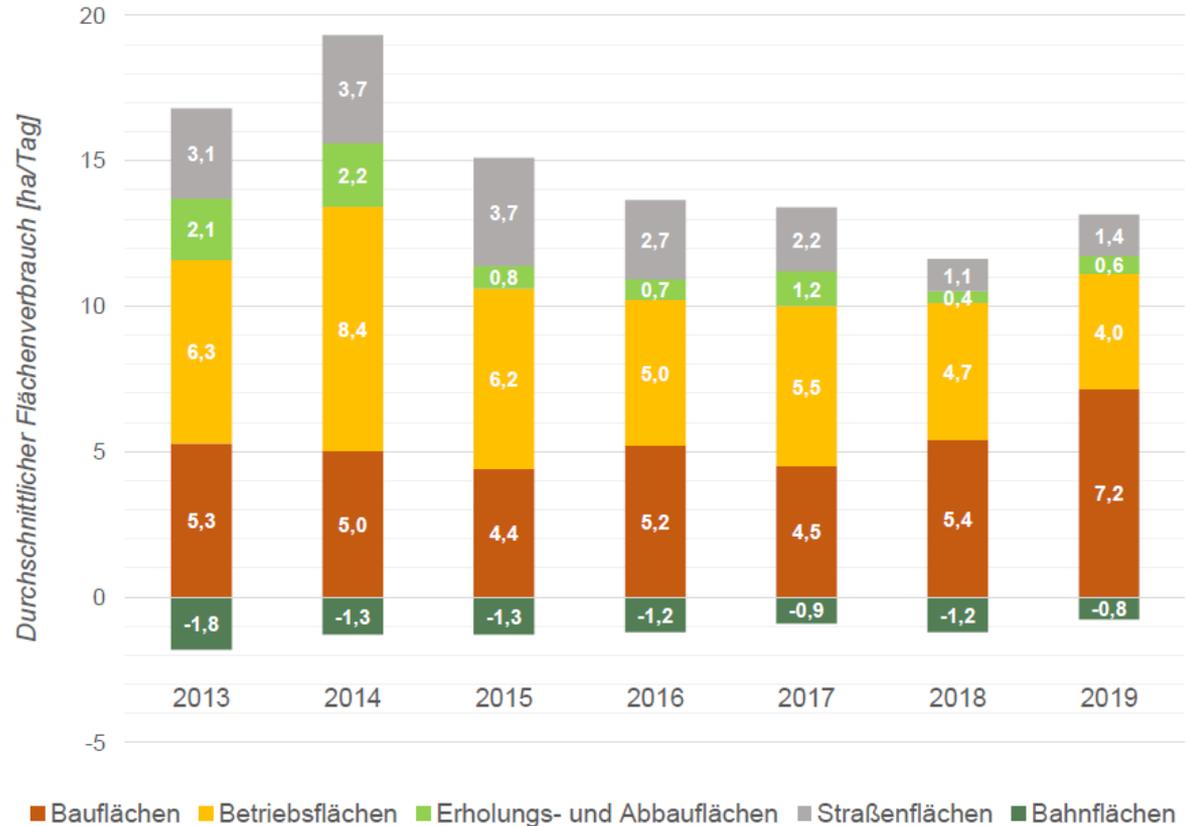
- Flächeninanspruchnahme: Zunahme pro Jahr geht zurück
- Jahr 2020: 39 km² (10 ha = 15 Fußballplätze / Tag) davon 10,2 km² (26%) Steiermark (20% der Fläche Österr.)
- Zielwert der Nachhaltigkeitsstrategie 2002 und aktuellem Regierungsprogramm von 2,5 ha pro Tag bis 2030 (BMLRT, 2021)
- Europäische Zielwert von einer Nettoflächeninanspruchnahme von null bis 2050 (Europäische Kommission, 2011)



Entwicklung des Flächenverbrauchs [ha/Tag] in Österreich (2001 – 2019)
Umweltbundesamt 2020, Heinzle 2022

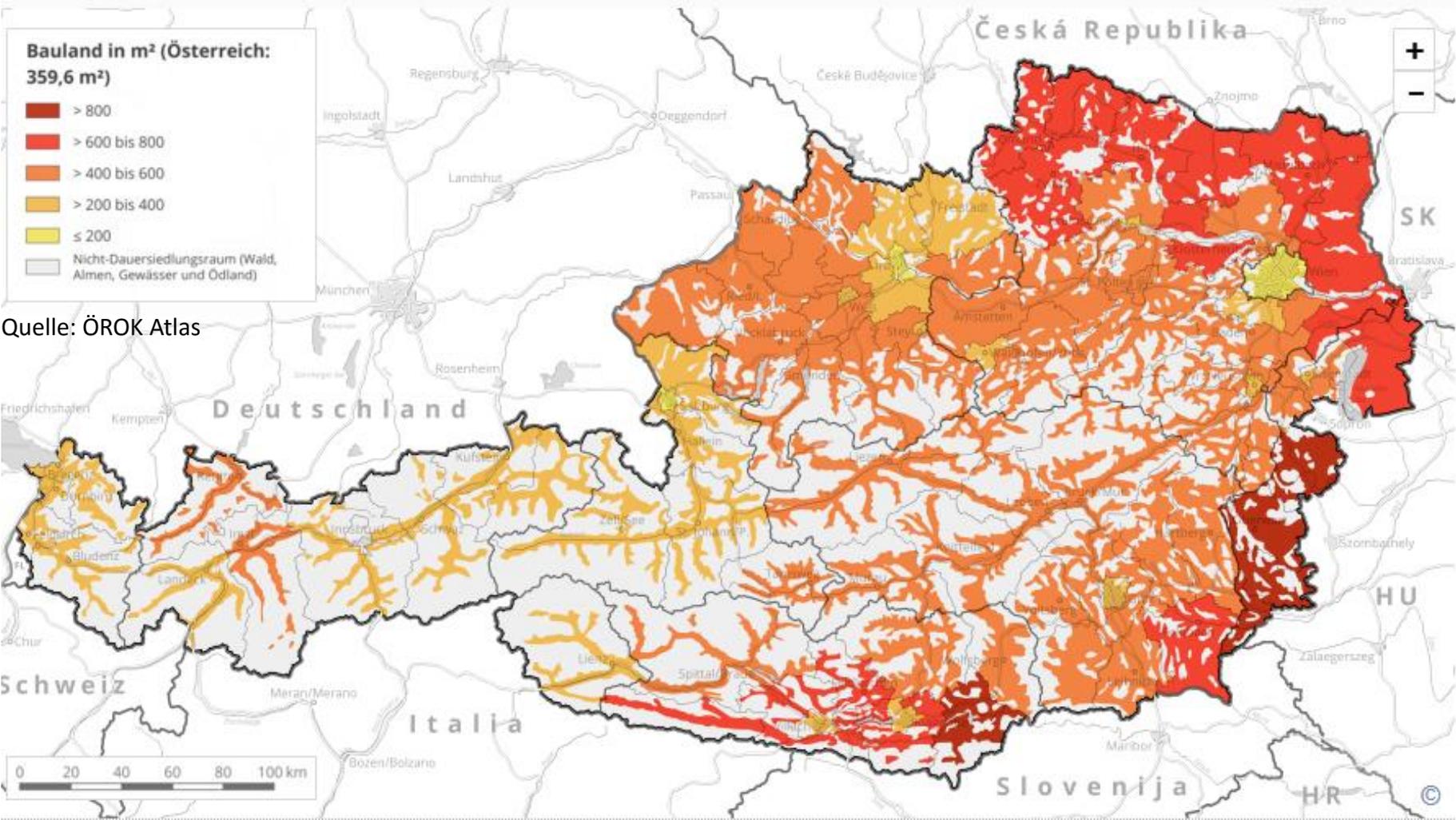
Flächenverbrauch

- Größter Anteil: Betriebsflächen, Zunahme rückläufig
- Versiegelung: rd 30-40% der Flächeninanspruchnahme



Entwicklung des Flächenverbrauchs [ha/Tag] in Österreich nach Flächennutzungen (2013 – 2019)
Umweltbundesamt 2020, Heinzle 2022

Gewidmetes Bauland je EinwohnerIn 2020 in m²*

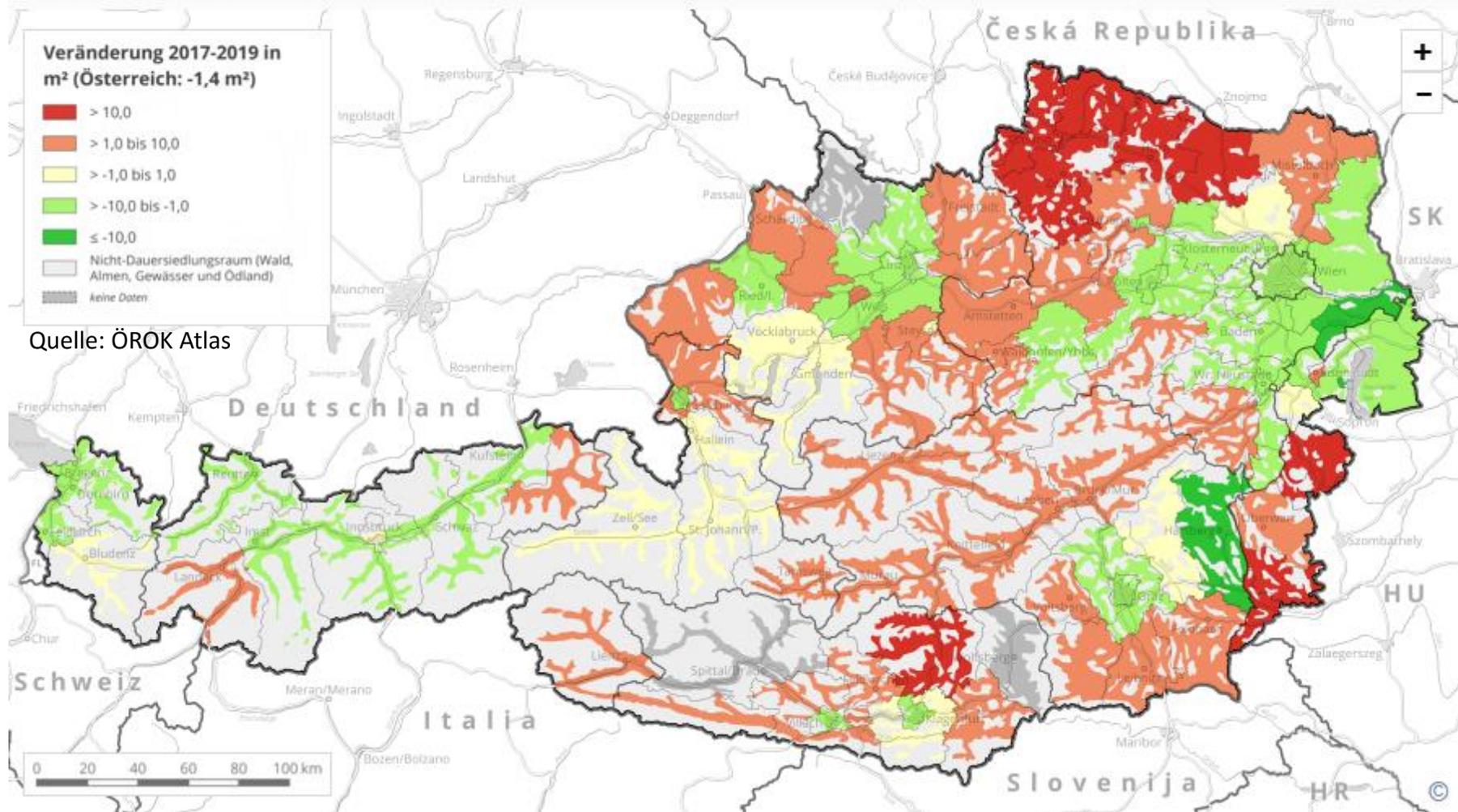


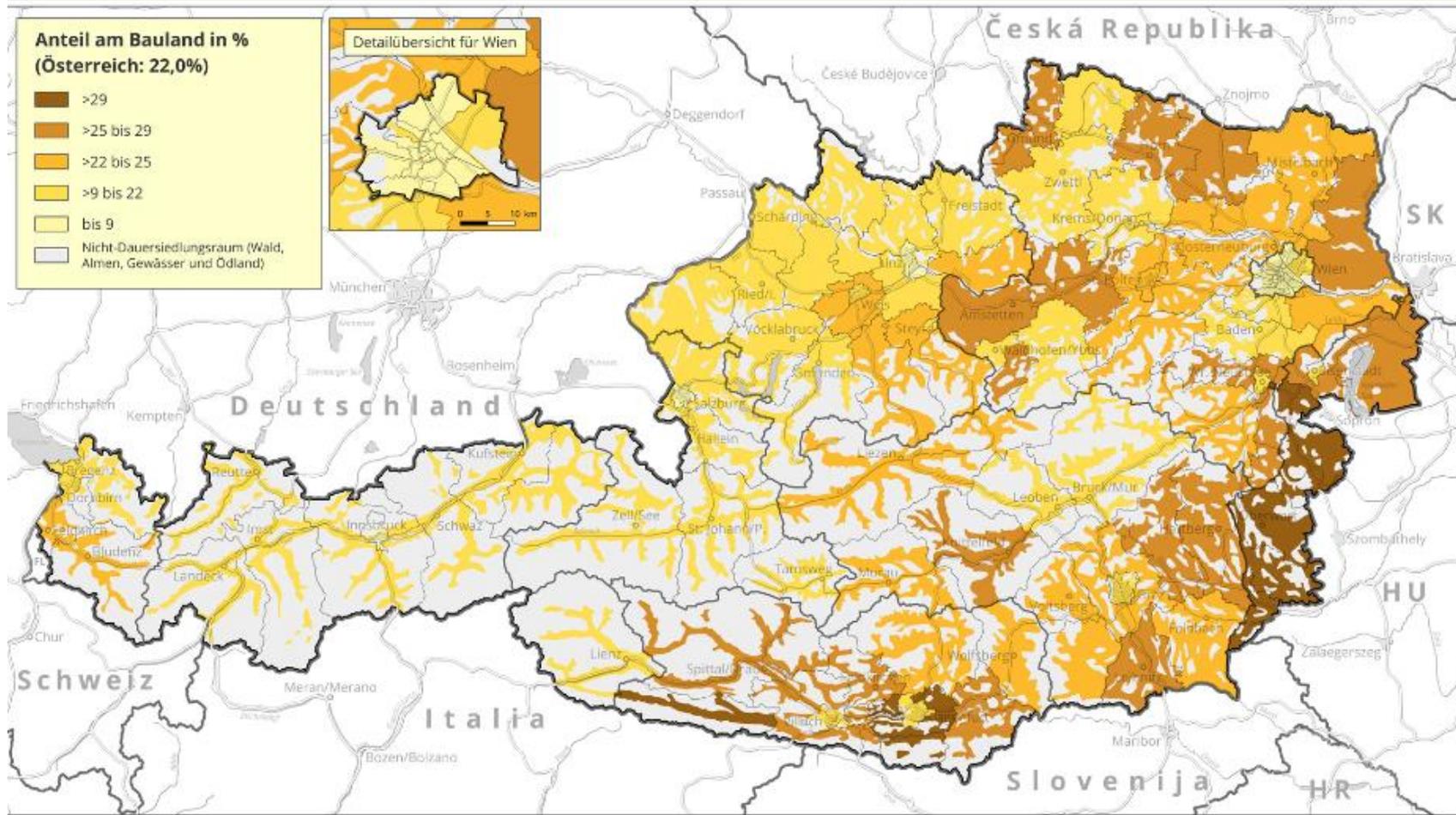
Veränderung des gewidmeten Baulandes je EinwohnerIn 2017-2019 in m²

Veränderung 2017-2019 in m² (Österreich: -1,4 m²)

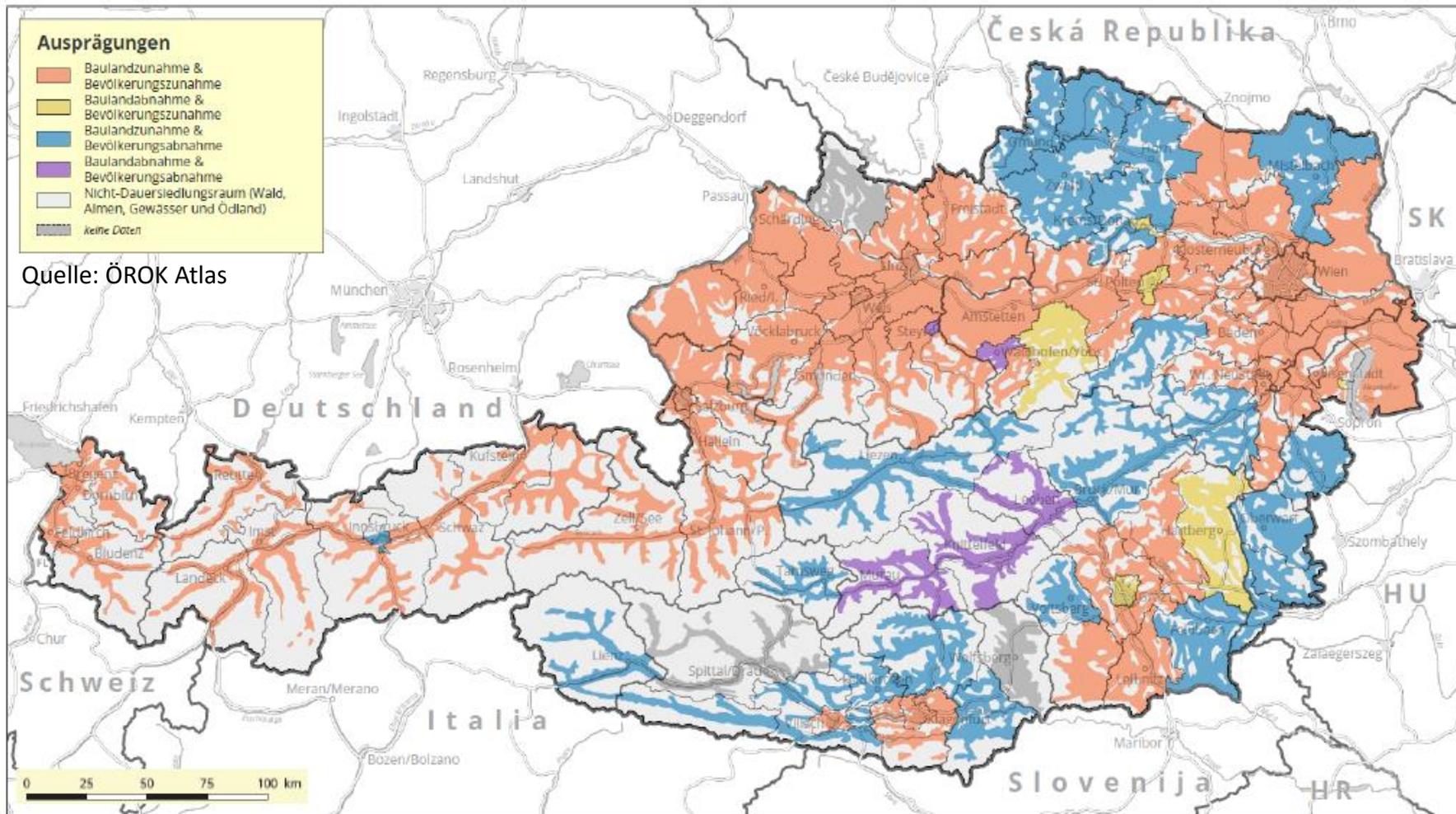


Quelle: ÖROK Atlas





Veränderung des gewidmeten Baulands und der Bevölkerungszahl nach politischen Bezirken (2017 – 2019)



Quelle: ÖROK Atlas

Trends der Bauflächenentwicklung und Versiegelung

Bauland / EW

2020: 359 m²/EW; min 77 (Wien), max 1217 (Güssing)

2013: 368 m²/EW; min 80 (Wien), max 1401 (Jennersdorf)

Ö: -2,4%

Baulandreserven

2014-2017: Ö: -1,4%; min -9,2% (Bez Landeck)

Derzeit: 23,5 %

Versiegelte Fläche / EW nimmt weiter zu

2018: 209 m²/EW

Vergleich zum Flächenverbrauch:

95% der benötigten Gebäude in Westeuropa sind bereits gebaut

Anspruch: „Ö bereits fertig gebaut“

Bauen im Bestand

- renovieren
- sanieren
- umbauen
- anbauen
- weiterbauen

Wenn schon, dann umbaubar neu bauen!

Google Maps 2022, gleicher Maßstab



Was können wir tun?

1. Innenentwicklung
2. Kompakt bauen
3. Verkehrsflächen sparen
4. Durchgrünen
5. Entsiegeln
6. Rückwidmen

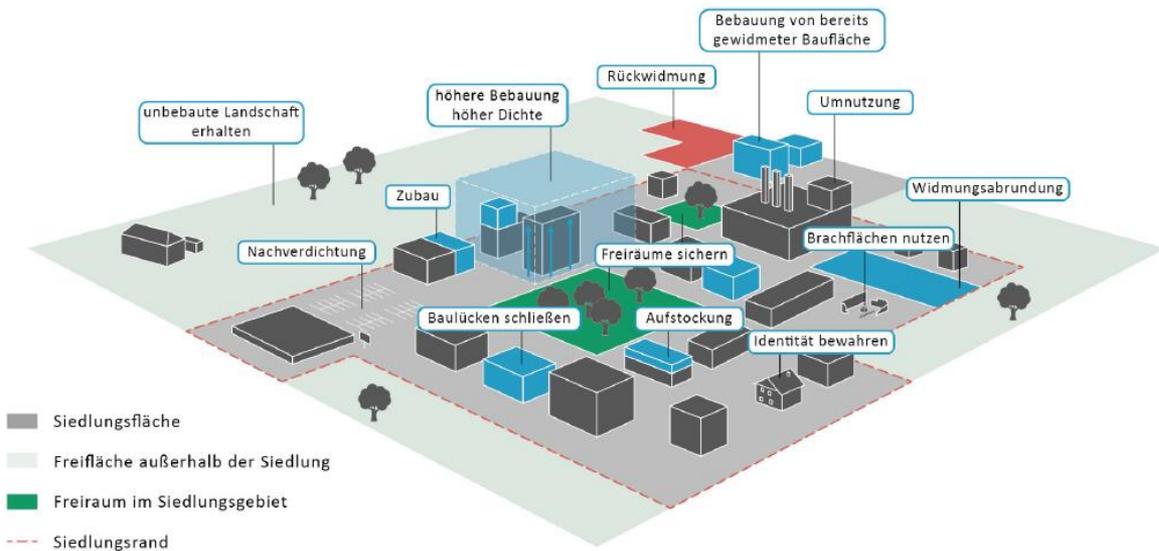
Flächenbedarf durch die Nutzung innerörtlicher, bereits erschlossener Flächen decken

Keine Ausweisung von Flächen „draußen“ an der Peripherie / auf der Grünen Wiese



Abbildung: SIA Schweizer Ingenieur- und Architektenverein
<http://www.sia.ch/de/themen/raumplanung/>

Innenentwicklung: Mehr Dichte und mehr Grün



www.bundestiftung-baukultur.de/besser-bauen-handbuch

Burgstaller 2019 nach Nebel 2013

Nachverdichtung, aber ...



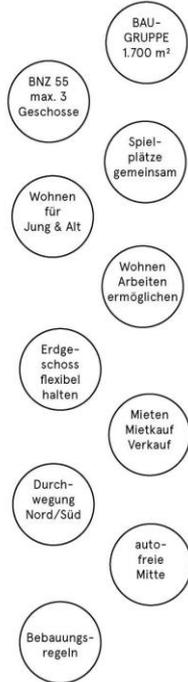


Workshops mit Bürgerinnen und Bürgern
Varianten entwickeln, zB Studierendenwettbewerb
Jury: FachjurorInnen mit Bürger*innen
Präsentation der Ergebnisse

Planungsprozess, Beteiligung, Qualitätssicherung

NENZING SIEDLUNG

PROZESSGENESE 2013 - 2017



05 2017
BAUTRÄGER-
WETTBEWERB
mit
Steuerungsgruppe,
Qualitäts-
sicherungsbeirat
Fachleute

04 2016
INTERESSENTEN
SUCHE
mit
Steuerungsgruppe,
Qualitäts-
sicherungsbeirat

03 2014/15
RAHMENPLAN
mit Studierenden,
BürgerInnen,
Bauträger,
Fachleute

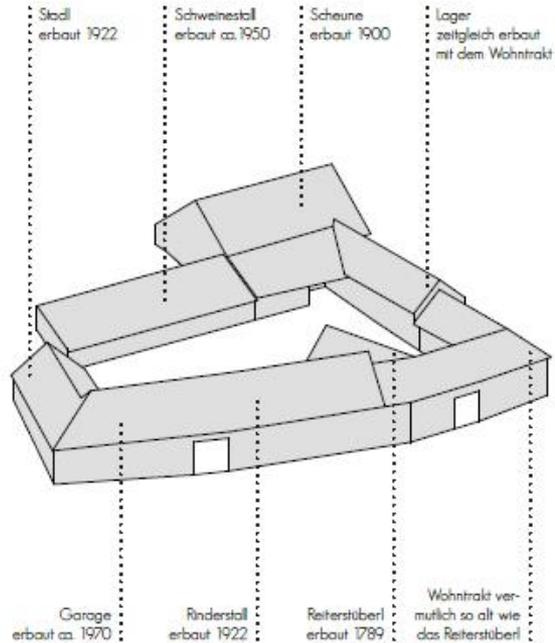
02 2014
SIEDLUNGSMODELLE
mit Studierenden und
BürgerInnen

01 2013
IDEENWERKSTATT
mit BürgerInnen



Bauträgerwettbewerb
Gewinner: Passivhausanlage
Arch. Dorner / Matt

Ehemaliges bäuerliches Ensemble



JUNGES WOHNEN FÜR EINE PERSON



BETREUTES WOHNEN FÜR EINE PERSON



TEMPORÄRES WOHNEN





Eingangsbereich Dorfplatz

© DI Teresa Pink



Stadl mit Co-Working Space im OG

Klimagerecht bauen und entwickeln

Die Herausforderung: Zunehmende Versiegelung (versiegelte Flächen, auch durch Gebäude) überhitzt Stadt- und Ortsgebiete.

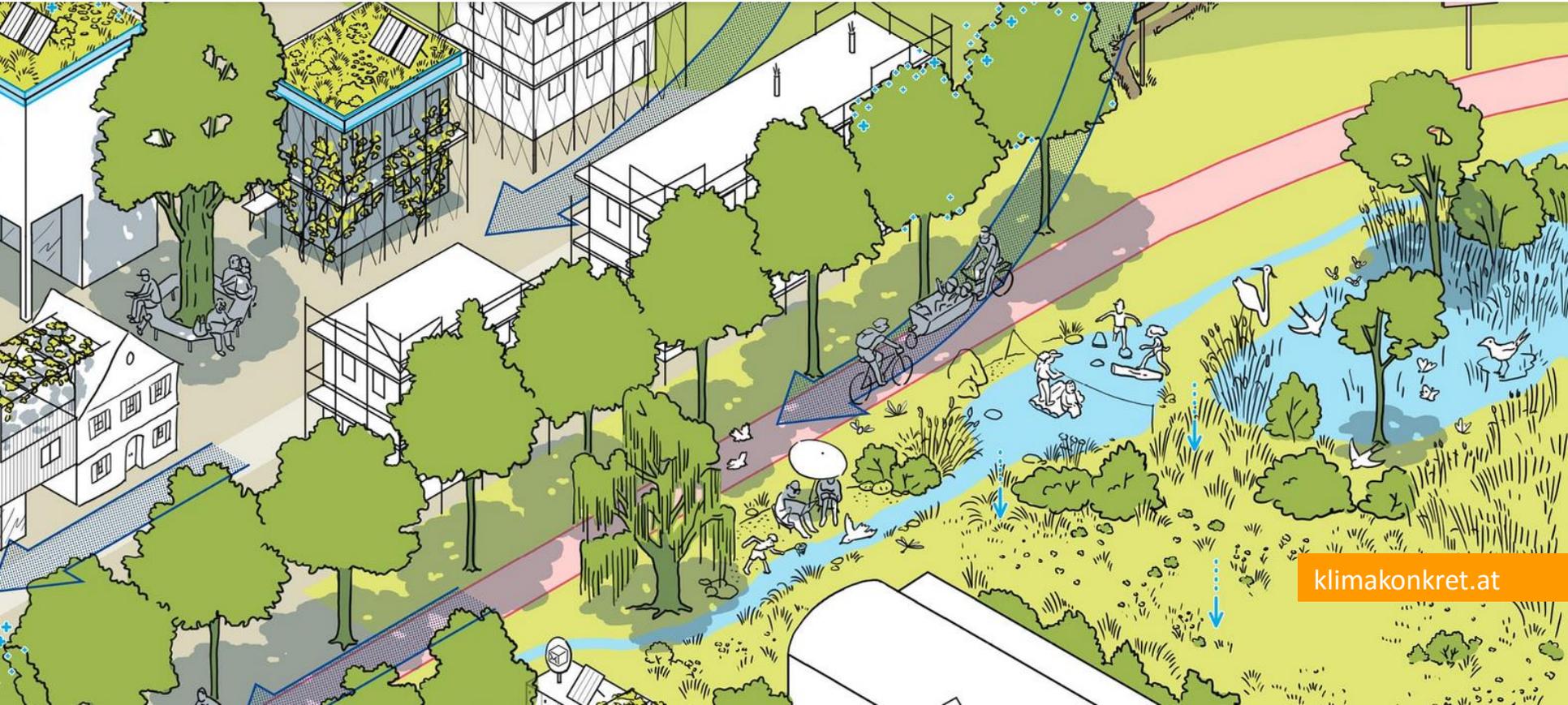
Der Lösungsansatz: Bereits auf der örtlichen Planungsebene die Grundlagen für eine nachhaltige und klimagerechte Siedlungsentwicklung schaffen.



Grünräume sichern und vernetzen

Die Herausforderung: Klimawandel und versiegelte Flächen erhitzen Siedlungsräume zunehmend.

Der Lösungsansatz: Entsiegelung und viel Grün tragen wesentlich zur Kühlung bei.



Wasser intelligent nutzen

Die Herausforderung: Unwetter, Starkniederschläge und zunehmende Versiegelung belasten die Infrastruktur; Hitzewelle und Trockenperioden unsere Wasservorräte.

Der Lösungsansatz: Unversiegelte Flächen, intelligentes Regenwassermanagement durch Schwammstadt-Prinzip und naturnahe Maßnahmen.



Versiegelungsgrad reduzieren, Entsiegelung

Unterstützung für bayerische Gemeinden beim Flächensparen

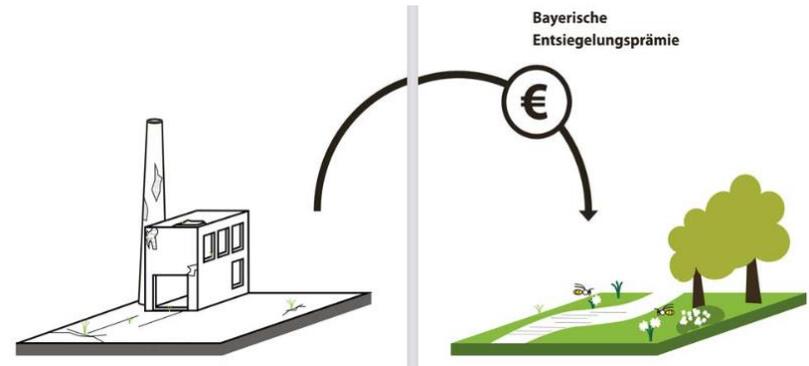
München, 30.05.2018

Unterstützung für bayerische Gemeinden beim Flächensparen - Bayerns Bauministerin Ilse Aigner: Insgesamt 100 Millionen Euro für Belebung von Ortskernen und Entsiegelung von Flächen

<http://www.stmb.bayern.de>

25 Mio Entsiegelungsprämie für Rückbau von

- Brachflächen
- übergroßen Verkehrsflächen
- mindergenutzte Gebäude



Hohe Mindeststraßenbreite in Wohnsiedlungen sinnvoll?

Schwammstadt Prinzip

VERSCHIEDENE MASSNAHMEN ZUR ENTSIEGELUNG

Schotterrasen ist nur für gelegentliche Nutzung geeignet, da der Rasen Licht braucht.

Kies- und Splittdecken finden vor allem bei Gehwegen, aber auch Parkplätzen Verwendung.



Dachbegrünungen können durch ihre Speicherfähigkeit beachtliche Niederschlagsmengen zurückhalten, die dann langsam verdunsten.



Rasengitter in der Detailansicht: Die Öffnungen sind mit sandiger Erde gefüllt und mit Gras bewachsen.

Natursteinpflaster mit Rasenfugen. Regelmäßiges Befahren führt zu einem geringeren Pflanzenwachstum.

Rasengitter eignet sich für eine höhere Beanspruchung. Hier wird es beispielsweise als Parkplatz genutzt.



FOTOS: [3] WOLFGANG EDER, STOCK.ADOBE.COM; KALLE KOLODZIEL, STUDIO DUE SRL; ALESSANDRIA, CHRISTIAN MÜLLER

Quelle: <https://lustaufsland.at/den-boden-entsiegeln/>

Straßen begrünen



<https://stadtundgruen.de/artikel/entsiegelung-und-begrueung-11910.html>





In der Gemeinde L. konnten wir in diesem Jahr 4,5 ha Bauland in Freiland umwidmen, in R. 1,5 ha, in A. 7.000 m², insgesamt also rund 7 ha Boden, der nun nachhaltig landwirtschaftlich, für Naherholung und Outdoorsport sowie als Naturgebiet „g'scheit genutzt“ werden.

bestellung@landluft.at

- **Aus planungsrechtlicher Sicht sind Rückwidmungen heikel** - Reduktion der Nutzungsmöglichkeiten
- **Differenzierte Regelungen zu Rückwidmungen** in den Raumordnungsgesetzen der Länder
 - Keine Regelungen versus detaillierte Rückwidmungsverpflichtungen
 - Unterschiedliche inhaltliche Anwendungsbereiche, insb. bei Naturgefahren und Befristungen
 - Unterschiedliche Entschädigungspflichten
- Für die Rückwidmung von Bau- in Grünland sind **besondere Voraussetzung** erforderlich:
 - **Baulandüberhang** ist notwendig, aber nicht ausreichend
 - **Wichtige fachliche Gründe** müssen vorliegen
 - VfGH: auf die **Interessen der Grundeigentümer** Bedacht zu nehmen
 - **Abwägung** öffentlicher Interessen mit Interessen der GrundeigentümerIn **kann entfallen** (VfSlg 16201/2001):
 - Bei einer besondere räumliche Situation des Grundstücks
 - Andere raumordnungsrechtlich zwingende Gründe für seine Rückwidmung

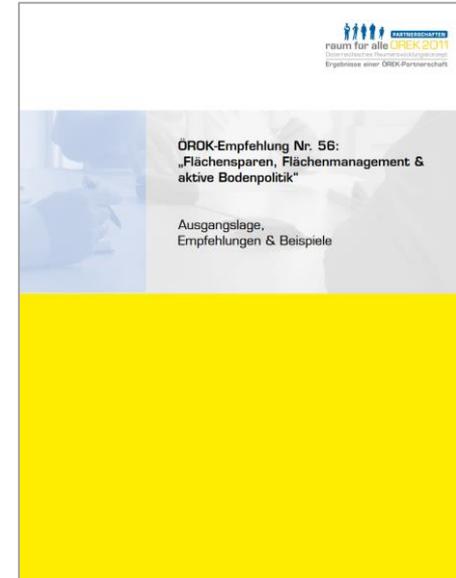
Rückwidmungen als Teil bodenpolitischer Maßnahmen

- Rückwidmungen sind teilweise **Voraussetzung**, um nicht das „falsche“ Bauland zu **mobilisieren**
 - Gesamten unbebautes Baulandes mobilisieren sinnvoll?
- **Umfangreiche Rückwidmungen scheitern an**
 - Entschädigungsbestimmungen im ROG
 - Sachlichkeitsgebot
 - Reduktion von Bauland
- Wesentliches Anliegen der **Revision des Schweizer RPG 2014** „ist das Bestreben, überdimensionierte Bauzonen zu reduzieren“
- Im Österreichischen Raumordnungsrecht **keine unmittelbaren Ziele/Verpflichtungen** zu Rückwidmungen
 - Aus bestimmten Grundsätzen (z.B. sparsame Bodeninanspruchnahme, Zersiedelungsabwehr) ableitbar

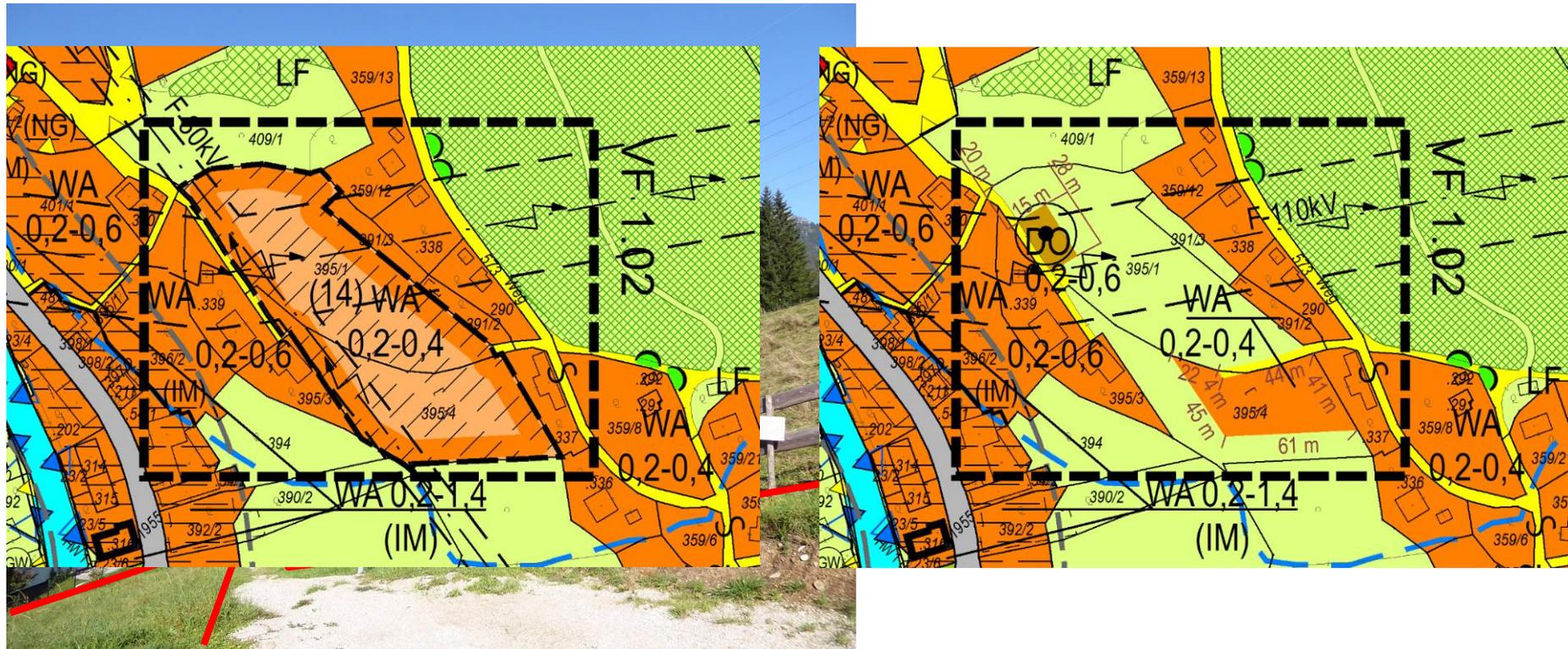
- **Eher kaum angewendete Planungsmaßnahme**
- **Rückwidmungen vielfach nur**
 - in Sonderfällen (insb. Im Zusammenhang mit Naturgefahren) Planungskorrekturen sind leichter möglich oder geboten (entschädigungslos)
 - kleinräumige Anpassungen
- Im Zusammenhang mit „**Flächensparen**“ kommt Rückwidmungen zunehmend Bedeutung zu
 - Auch wenn vorerst in strategischen Überlegungen und Diskussionen
 - Insb. Städte strecken die Möglichkeiten von Rückwidmungen ab
- Besondere Bedeutung der **Vorgaben im räumlichen Entwicklungskonzept**
 - Möglichst (Grundstücks-)präzise Vorgabe, die über reine Zielformulierungen hinausgehen
 - Schlüssige Begründungen, wieso künftig Grünlandnutzungen benötigt werden
- Umfangreiche Rückwidmungen sind **kaum dokumentiert**

ÖROK-Empfehlung Nr. 56: Reduktion des Baulandüberhanges

- Überdimensioniertes, gewidmetes und unbebautes Bauland soll reduziert werden.
- Für unbebautes Bauland sollen Regelungen geschaffen werden, die nach einem bestimmten Zeitraum (z. B. zehn Jahren) Planänderungen sowie lageabhängig und durch kommunale Planungsinteressen begründet Rückwidmungen ermöglichen.
- Die Möglichkeiten und (insb. verfassungsrechtlichen) Grenzen von entschädigungslosen Rückwidmungen sind zu prüfen.

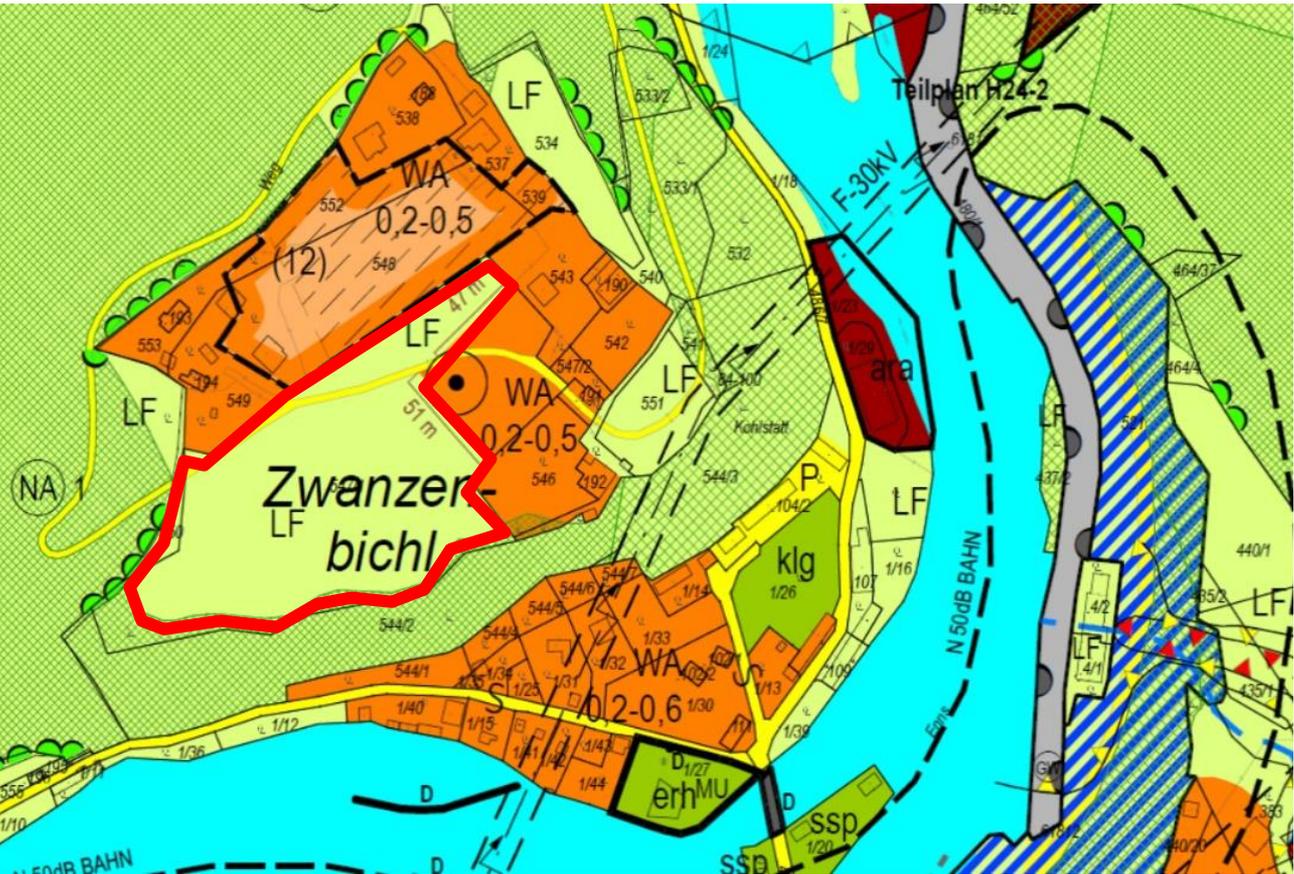


Baulandrücknahme im Ausmaß von 0,9 ha

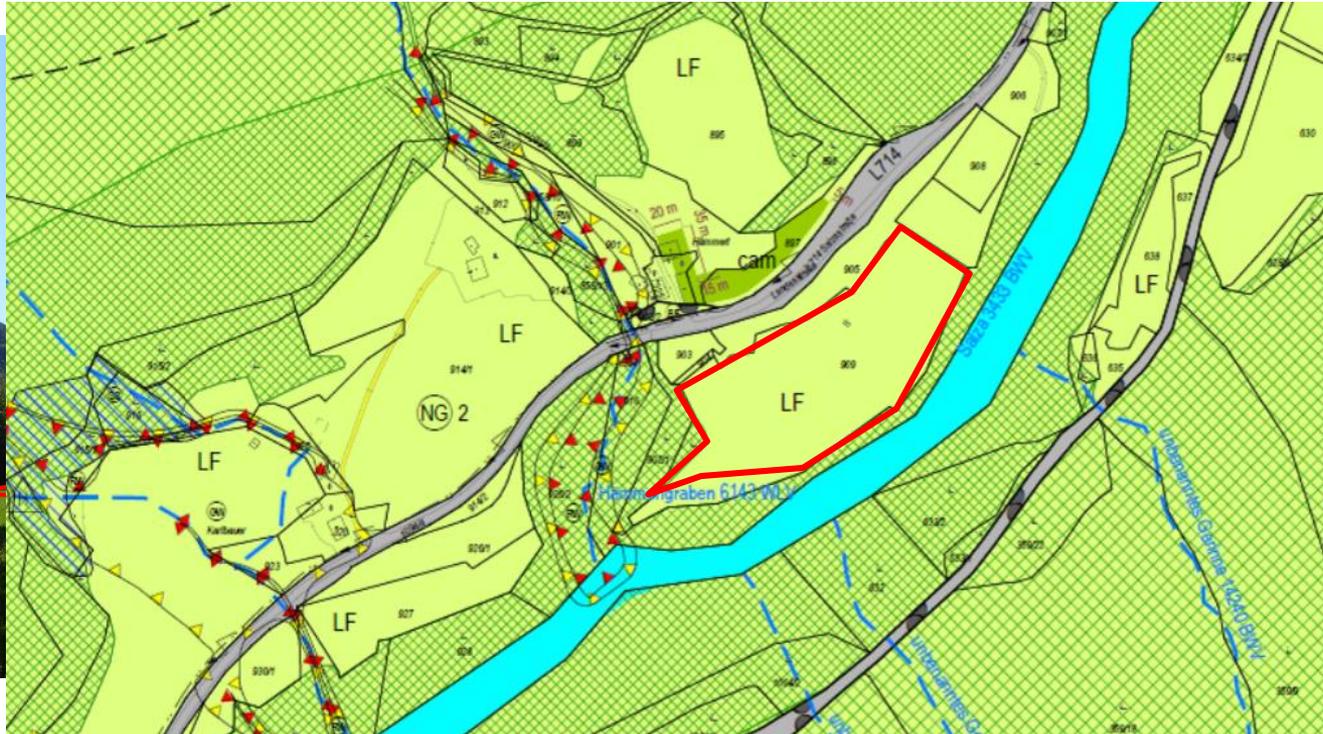


Bearbeitung, Pläne, Fotos: Ulrich Blanda, stadtländ

Baulandrücknahme im Ausmaß von 1,6 ha, Entfall Siedlungsschwerpunkt im ÖEK



Baulandrücknahme im Ausmaß von 1,9 ha



Bearbeitung, Pläne, Fotos: Ulrich Blanda, stadtländ

Auszug aus den Zukunftsperspektiven aus der Praxis (Steiermark)

zusammengestellt von Ulrich Blanda, Büro stadtland

- Flächen tauschen
- Baulandmobilisierungsmaßnahmen bei Flächenwidmungsplanrevisionen
- Widmungen auf Aktualität prüfen
- Neuausrichtung der Gewerbegebiete durch Gemeindekooperation und Gemeindezusammenlegung nutzen
- Ausdehnung der Gefahrenzonen: Werden bei Revisionen typischerweise größer
- Örtliche Entwicklungskonzepte bereinigen - seinerzeit vorgesehene Siedlungsentwicklungen auf den künftigen Bedarf prüfen
- Siedlungsschwerpunkte neu definieren
- Neue nachhaltige Nutzungen

Univ.Ass.ⁱⁿ Dipl.-Ing.ⁱⁿ Barbara STEINBRUNNER, MSc

Forschungsbereich Bodenpolitik und Bodenmanagement

Technische Universität Wien

www.tuwien.at/ar/boden



Besten Dank!