

Flächenkreislaufwirtschaft in Theorie und Praxis Ergebnisse aus dem Projekt CircUse

Barbara Birli* und Gundula Prokop¹

Flächeninanspruchnahme

Jedes Jahr wird in der Europäischen Union durch die fortschreitende Urbanisierung und den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur Bodenfläche im Ausmaß der Stadt Berlin neu erschlossen. Etwa die Hälfte dieser Fläche wird durch den Bau von Straßen, Gebäuden und Parkplätzen auch versiegelt.

Auf der anderen Seite wird bereits vorhandene Infrastruktur ungenügend genutzt. Verfallende Gebäude, nur teilweise genutzte Betriebsgelände und leere Geschäfte in Ortskernen nehmen nahezu im gleichen Ausmaß zu wie der Bodenverbrauch. Das Projekt CircUse widmet sich dieser Problematik im Kernraum Voitsberg/Stmk..

Die Flächeninanspruchnahme ist in Österreich seit 1950 rasant gestiegen. Die Siedlungsfläche pro Kopf hat sich zwischen 1950 und heute mehr als verdoppelt, während im gleichen Zeitraum die Bevölkerung um nur 20% gewachsen ist. Gleichzeitig siedeln sich immer mehr Menschen außerhalb der Städte in den so genannten Speckgürteln an und pendeln zu ihrem Arbeitsplatz.

Diese Siedlungsentwicklung führt zu höherem Verkehrsaufkommen, weil zwischen Wohnort und Arbeitsplatz weite Wege zurückgelegt werden müssen. Die größere Siedlungsfläche führt auch zu zusätzlichen Kosten für die Bereitstellung von Straßen und Kanalisation. Diese kommunale Infrastruktur muss gewartet und erhalten werden, was wiederum von der Gemeinde bezahlt wird. Ist das

Gemeindegebiet größer, so braucht man auch länger zu den sozialen Einrichtungen vor allem Kindergärten sollten aber in kurzer Gehdistanz erreichbar sein.

Die BewohnerInnen nehmen in Folge der Zersiedelung der Gemeinden längere Fahrstrecken in Kauf, die Gemeinden müssen mehr Geld für die Erhaltung der Infrastruktur ausgeben. Eine Studie des VCÖ belegt, dass die durchschnittlichen Tagesdistanzen von Bewohnern von Streusiedlungen wesentlich höher sind als jene von Bewohnern von Siedlungszentren.

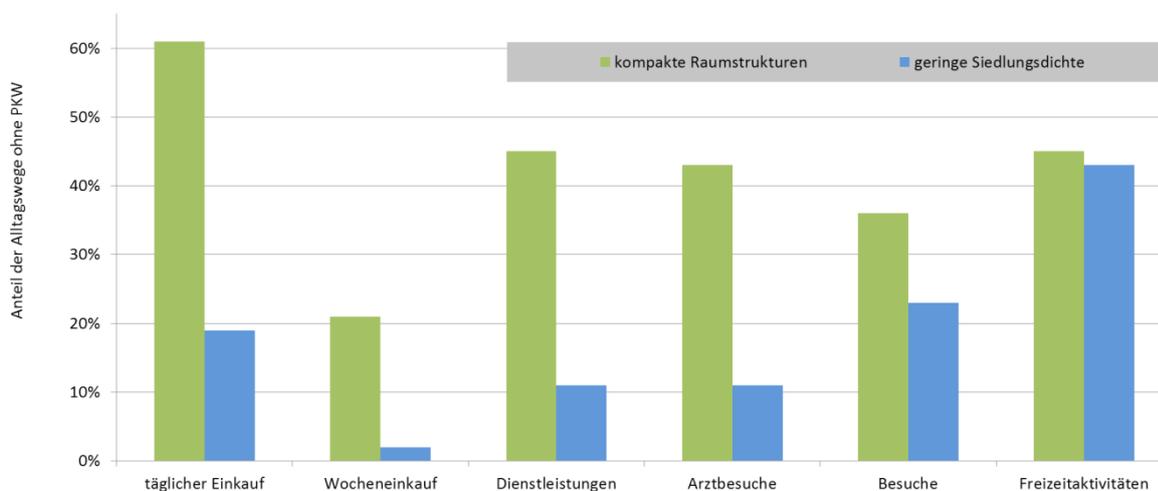
Österreichische Nachhaltigkeitsziele

Um Flächeninanspruchnahme in Österreich zu bremsen wurde in den Österreichischen Nachhaltigkeitszielen eine Reduktion der Flächeninanspruchnahme auf ein Zehntel des Wertes von 2002 vorgeschrieben und im Österreichischen Raumentwicklungskonzept eine Verpflichtung zur nachhaltigen Siedlungsentwicklung festgelegt.

Die jährliche Flächeninanspruchnahme ist zwar seit 2002 rückläufig, aber von Auf- und Abschwankungen geprägt, die durch die Gesamtwirtschaftsentwicklung geprägt sein könnten. Die Ziele der österreichischen Nachhaltigkeitsklärung 2002 wurden bisher nicht erreicht.

Kernraum Voitsberg

Die Pilotregion „Voitsberg“ ist eine ehemalige Bergbauregion in der Süd-Weststeiermark und besteht aus den Gemeinden Bärnbach, Maria Lankowitz, Köflach, Rosental und Voitsberg. Die Gesamtfläche des Kernraumes Voitsberg



* Oberösterreich, Zentralraum: Linz, Steyr, Wels, Quellen: VCÖ 2010, Friedwanger 2005

Grafik: umweltbundesamt[®]

Abbildung 1: Alltagswege ohne PKW bei verschiedenen Siedlungsstrukturen*

¹ Umweltbundesamt Wien, Spittelauer Lände 5, A-1090 WIEN

* DI Barbara BIRLI, barbara.birli@umweltbundesamt.at



beträgt 96 km². Die Region war im letzten Jahrhundert eine aktive Industrieregion, geprägt durch Braunkohle Bergbau, ein großes Dampfkraftwerk und zahlreiche Standorte der Glasindustrie. Seit Mitte der 80er Jahre ist ein kontinuierlicher Rückzug der Schwerindustrie zu beobachten, begleitet von starken Abwanderungstendenzen der jungen Bevölkerung.

Die Phase der intensiven Umstrukturierung scheint heute überwunden zu sein. Die Pilotregion umfasst rund 30.000 Einwohner und wird laut Bevölkerungsprognosen dieses Niveau halten können. Die Abbaustätten sind heute zur Gänze rekultiviert und als solche kaum mehr erkennbar. Besonders gelungene Nachnutzungen sind der Freizeitpark Piberstein und der Golfplatz in Maria Lankowitz. Allein das stillgelegte Dampfkraftwerk, das auch heute noch die Landschaft dominiert, erinnert an die Industriegeschichte der Region.

Bevölkerungsentwicklung

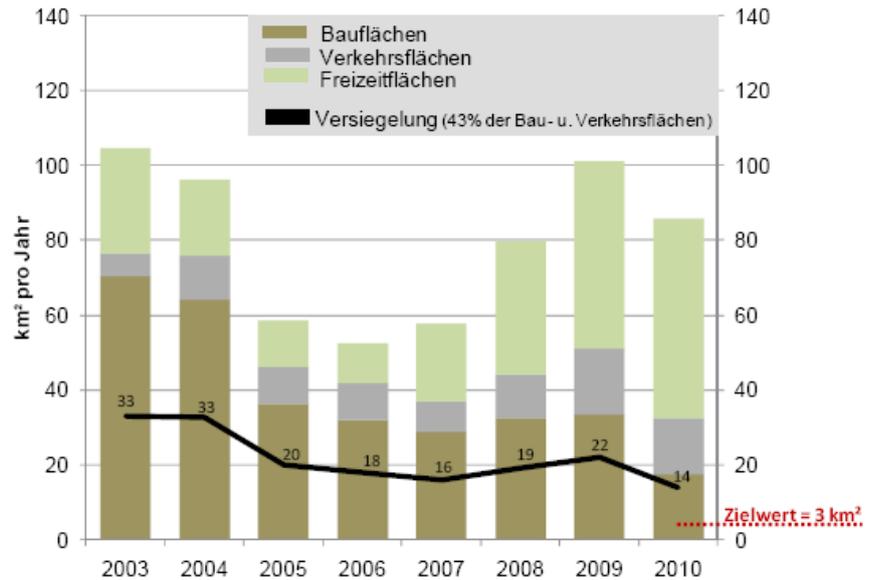
Im Zeitraum 1971 bis 2001 verlor die Region rund 14% ihrer Bevölkerung. Die Bevölkerung im Kernraum Voitsberg wird im Zeitraum 2010-2050 annähernd konstant bleiben.

Die Altersstrukturen werden sich bis zum Jahr 2050 signifikant verändern. Im Vergleich zum Referenzjahr 2010 wird der Anteil

- der Jugendlichen um 17% sinken,
- der Anteil der Erwerbstätigen um 17% sinken und
- der Anteil der Senioren um 63% wachsen.

Problematik Kernraum Voitsberg

Im Kernraum Voitsberg konnte zwischen 2003 und 2010 ein Zuwachs bei den Bauflächen von insgesamt 10% beobachtet werden, während im gleichen Zeitraum die Bevölkerung um 3% abnahm. Zusätzlich wuchs das Straßennetz um rund 4%.



Daten: Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen. Graphik: [umweltbundesamt](#)[®]

Abbildung 2: Jährliche Flächeninanspruchnahme 2003-2010

Im Vergleich zu 2003 muss mehr Infrastruktur von weniger EinwohnerInnen erhalten werden. Die Schere zwischen zu erhaltender Infrastruktur und Einwohnerzahl wird sich in Zukunft noch weiter öffnen. Selbst unter der Annahme, dass die Bauflächen in Zukunft nur moderat wachsen werden, steht fest, dass die Bevölkerung kaum wachsen und die Anzahl der erwerbsfähigen Personen abnehmen wird.

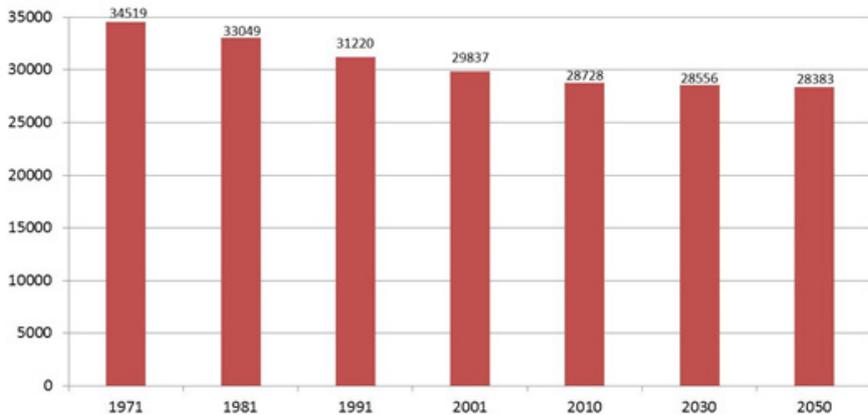
- Wachsende Flächeninanspruchnahme bei sinkender Einwohnerzahl führt zu steigenden Kosten für Infrastrukturerhalt.
- Zersiedelung bei alternder Bevölkerung stellt eine Herausforderung dar.
- Verödung der Ortskerne ist hintanzuhalten.

Das CircUse Konzept - Flächenkreislaufwirtschaft

Flächenkreislaufwirtschaft stellt ein System von Planung, Nutzung, Nutzungsaufgabe, Brachliegen und Wiederein-



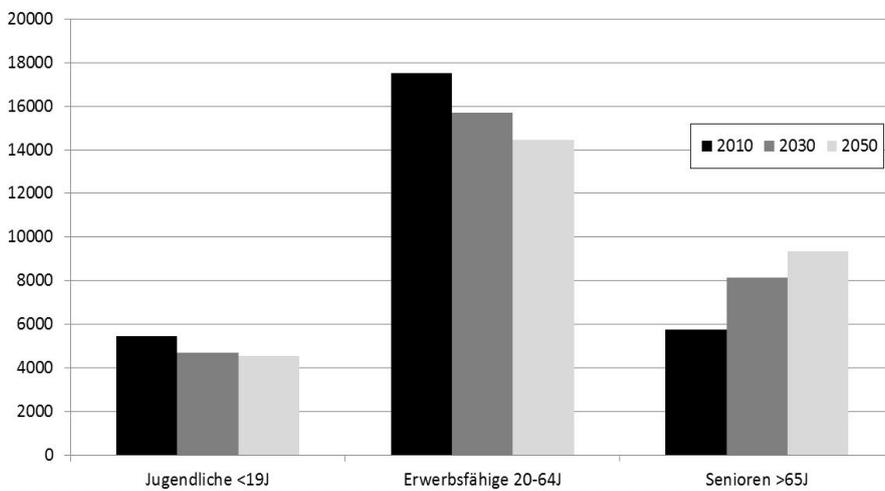
Abbildung 3: Voitsberger Becken



Quellen: 1971-2010: Statistik Austria, 2030 und 2050: ÖROK 2010: Kleinräumige Bevölkerungsprognose, Grafik: Umweltbundesamt

umweltbundesamt

Abbildung 4: Bevölkerungsentwicklung im Kernraum Voitsberg: 1971-2050



Quellen: 2010: Statistik Austria, 2030 und 2050: ÖROK 2010: Kleinräumige Bevölkerungsprognose, Grafik: Umweltbundesamt

umweltbundesamt

Abbildung 5: Veränderung der Altersstrukturen 2010-2030

bringen von Flächen dar. Bestehende Flächenpotenziale werden mobilisiert und für neue Nutzungen vorrangig in Anspruch genommen. Die Flächennutzung erfolgt bewusst auf einem vorher schon genutzten Grundstück.

Brachflächen überein. Ursachen hierfür sind beispielsweise erhöhte Kosten für etwaige Bodensanierung oder den Abtrag veralteter Bausubstanz, aber auch ungeklärte

Vorbild für eine stadregionale Flächenkreislaufwirtschaft sind die vielfach etablierten Stoffkreisläufe etwa „Recycling“ von Glasflaschen. Die gebaute Stadt wird als System verstanden, dessen Baukörper unterschiedliche Nutzungsphasen durchläuft. Mitunter werden ganze Quartiere und Industriearale zurückgebaut und einer Nachfolgenutzung zugeführt. Die verbaute Fläche sollte dabei insgesamt konstant bleiben.

Die Flächenkreislaufwirtschaft hat vorrangig und systematisch die Ausschöpfung aller bestehenden Flächenpotenziale im Bestand zum Ziel und lässt nur unter bestimmten Bedingungen die Inanspruchnahme neuer Flächen zu.

Was nicht baulich genutzt werden kann, wird zurückgebaut und/oder renaturiert; bei hohem Siedlungsdruck wird nachverdichtet. So entsteht ein Nutzungszyklus von Baulandbereitstellung, Bebauung, Nutzung, Brachfallen und Wiedernutzung auf. In diesem Kreislauf gibt es keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme, denn neue Vorhaben werden entweder auf Brachflächen durchgeführt, oder die Neuausweisungen und Nutzung speisen sich aus den Flächen, die umgewidmet oder zurückgebaut wurden.

In der Praxis stimmen die Standortanforderungen der Nutzer vielfach nicht mit der Lage der vorhandenen Brachflächen überein. Ursachen hierfür sind beispielsweise erhöhte Kosten für etwaige Bodensanierung oder den Abtrag veralteter Bausubstanz, aber auch ungeklärte Finanzierungsfragen im Falle von Renaturierungen oder eine unzureichende zeitliche Koordination der Verfügbarkeit der Flächen. Angesichts einer weiterhin hohen Nachfrage nach Flächen müssen Strategien, mit denen Flächenkreislaufwirtschaft gefördert werden kann, auf mehreren „Beinen“ stehen. Nur durch ein abgestimmtes Zusammenwirken verschiedener Instrumente kann eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme erreicht werden.

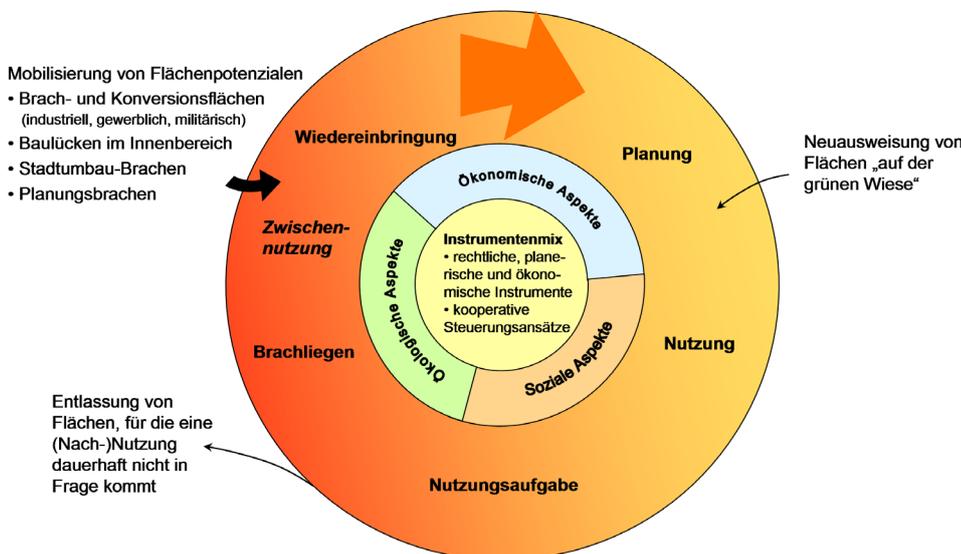


Abbildung 6: Flächenkreislaufwirtschaft, Quelle U. Ferber

Ökologisch bedeutet Flächenkreislauf, dass neue Fläche nur dann in Anspruch genommen werden kann, wenn sie auf Brachen erfolgt oder wenn Brachen renaturiert werden.

Dabei ist eine ökologische Gleichwertigkeit der „verlorenen“ und der „gewonnenen“ Fläche anzustreben.

Ökonomisch

bedeutet Flächenkreislauf, dass bei Konstanz der Gesamtfläche die Nutzung an den Standorten stattfindet, an denen sie die höchsten Erträge erbringt. Das kann dann eben auch die Nutzung neuer Flächen sein, wenn dafür an anderer Stelle hinreichende Kompensation erfolgt. Ökologische Effektivität und ökonomische Effizienz gehen so Hand in Hand.

Effekte

Zu erwartende Effekte der Flächenkreislaufwirtschaft sind unter anderem eine erhöhte Effizienz der Flächennutzung, eine Stabilisierung der Siedlungsdichten im stadtreionalen Kontext und die Verhinderung von Fehlinvestitionen in überdimensionierte Siedlungsinfrastrukturen, indem Zuwächse auf bestehende Siedlungsflächen und Infrastrukturen gelenkt werden.

Maßnahmen

Thematische Schwerpunkte der Projekts CircUse in Voitsberg sind Flächenmanagement und nachhaltiger Bodenschutz unter Berücksichtigung folgender Teilzeile:

- den Bestand an Bauland und Gebäuden zu erhalten
- eine möglichst flächensparende Bauweise anzuwenden
- Zwischennutzungen zu fördern
- die Renaturierung von ungenutzten Flächen zu forcieren (Biomassepotentiale erkennen)
- Brachflächen wieder zu nutzen
- Grünland zu erhalten

Das erfolgt über folgende Teilbereiche:

- Datenmanagement
- Einrichtung einer Flächenmanagementagentur
- Bewusstseinsbildung und Pädagogik

Datenmanagement

Erhebung und Interpretation aktueller Daten (aktuelle Bebauung, aktuelle Nutzung und Nutzungspotentiale, Baulandreserven)

Aufbereitung und Etablierung eines einfachen Datenmonitorings im Sinne eines nachhaltigen Flächenmanagements. Alle Leerstände und Brachflächen wurden erfasst und in eine GIS Datenbank übernommen, die mit dem Flächenwidmungsplan und dem Grundstückskataster abgestimmt ist.

Tabelle 1: Flächenreserven im Kernraum Voitsberg

Ort	Gewerbe und Industriebrachen [ha]	Baulücken [ha]
Bärnbach	28,8	6,0
Köflach	1,1	17,8
Maria Lankowitz	-	0,2
Rosental	2,8	1,7
Voitsberg	25,6	4,8
Summe	58,3	30,5

Einrichtung einer

Flächenmanagementagentur

Die Flächenmanagement Agentur arbeitet gemeinde übergreifend in den 5 Gemeinden Voitsberg, Köflach, Bärnbach, Rosental und Maria Lankowitz und verfolgt drei Hauptziele:

- einen möglichst sparsamen Umgang mit der Ressource Boden

- effiziente Nutzung des vorhandenen Siedlungsgebietes
- Steigerung des Wirtschaftsstandortes durch Entwicklung von innovativen Leitprojekten auf Industrie und Gewerbebrachen.

Die operativen Aufgaben der Agentur umfassen etwa Durchführung von Standortanalysen, Aufbau eines regionalen Netzwerkes mit Gemeinden, Grundeigentümern, Firmen und Interessensvertretungen sowie Datenverwaltung.

Von besonderem Interesse ist dabei, die Schere zwischen zu erhaltender Infrastruktur und Einwohnerzahl nicht weiter aufgehen zu lassen und die Belastung der einzelnen Gemeinden niedrig zu halten. Daher wird das Bewusstsein in der Region dazu weiter geschärft werden. Ebenso wird parallel dazu ein Netzwerk über die Region hinaus aufgebaut, um den Erhalt bzw. Neuansiedlungen von Betrieben zur Schaffung neuer Arbeitsplätze effizient zu unterstützen.

Bewusstseinsbildung und Pädagogik

Die EntscheidungsträgerInnen

Um die Idee der Flächenkreislaufwirtschaft auf lokaler und regionaler Ebene zu verankern, fand im Mai 2011 in Bärnbach ein Pilottrainingskurs mit dem Titel „Zukünftige Landnutzung in der Region Voitsberg“ statt.

Im Mittelpunkt des Trainings, das vom Deutschen Institut für Urbanistik entwickelt wurde, standen Optimierung der Flächennutzung sowie eine Siedlungsentwicklung, die den künftigen demografischen und wirtschaftlichen Anforderungen der Region Voitsberg gerecht wird. Hierbei ging es im Sinne einer Flächenkreislaufwirtschaft sowohl um Aspekte des Flächenkonsums als auch der Entwicklung von Qualitäten in der Flächennutzung. Eine besondere Rolle spielten freigewordene Flächen aus früheren Nutzungen.

Die FlächennutzerInnen von morgen

Um das Thema auch für den Schulunterricht aufzubereiten wurden Unterrichtsmaterialien erstellt, um Schülerinnen der AHS Oberstufe zu den Zusammenhängen von Verbauung und Verlust von Bodenfunktionen zu sensibilisieren.

Die SchülerInnen der AHS Köflach stellten sich als Pioniere zur Verfügung und arbeiteten in kleinen Gruppen zu den Themen Mobilität, Wohnformen und Bodenfunktionen, sie interviewten Eltern und Großeltern über Wohnen einst und heute und errechneten den täglichen CO₂ Ausstoß ihrer Schul- und Freizeitwege.

Literatur

- ÖROK, 2010: Kleinräumige Bevölkerungsprognose
- Studie „Kernraumallianz“ Schwerpunkt: Wirtschaft und Freizeit (2004), Leitbild und Teilentwicklungsplan
- Eder, M., 2012: Möglichkeiten des Brachflächenrecyclings in der Kernraumallianz Voitsberg
- Statistik Austria: Bevölkerungsdaten
- Fessel GfK, 2005: Lifestyle Studie 2005 Fessel GfK,
- VCÖ, 2010: Wie Wohnen die Mobilität lenkt
- Prokop, G., 2011: Grund genug, Umweltbundesamt
- Prokop, G., Birli, B., 2012: Kompakte Siedlungen, Klimaschutz für Generationen, Umweltbundesamt
- Preuß, T., Ferber, U., 2008: Circular land use management in cities and urban regions - a policy mix utilizing existing and newly conceived instruments to implement an innovative strategic and policy approach, Difu papers
- Das Projekt Circuse: <http://www.circuse.eu>