Neuabgrenzung der Siedlungseinheiten 2010

GERNOT KATZLBERGER

Zum dritten Mal, nach 1981 und 1991, wurden die Siedlungseinheiten von der STATISTIK AUSTRIA abgegrenzt. Die Siedlungseinheiten sind als ein zusammenhängend verbautes Gebiet mit mindestens 500 Einwohnern bzw. Einwohnerinnen (EW) definiert und sind unabhängig von den Gemeindegrenzen und anderen administrativen Gliederungen. Die Neuabgrenzung erfolgte zum Stichtag 1.1.2010. Als Grundlage der Siedlungssituation wurden die Gebäudekoordinaten aus dem GWR (Gebäude- und Wohnungsregister) und die Einwohnerzahl aus der Statistik des Bevölkerungsstandes entnommen. In Österreich wurden somit 1.629 Siedlungseinheiten mit mehr als 500 EW ermittelt.

Einleitung

Bei den Siedlungseinheiten (SE) handelt es sich um eine von der Statistical Commission der Vereinten Nationen eingeführte kleinste (weltweit) vergleichbare geographische Einheit. Diese Siedlungseinheiten sind als ein zusammenhängend verbautes Gebiet von Wohnhäusern, industriellen, gewerblichen sowie sonstigen wirtschaftlichen und kulturellen Einrichtungen mit mindestens 500 Einwohnern bzw. Einwohnerinnen (EW) definiert. Unabhängig von den Gemeinden und anderen administrativen Gliederungen stellen die Siedlungseinheiten zusammenhängende verbaute Gebiete dar. In Österreich erfolgte die Abgrenzung von Siedlungseinheiten mit dem Stand von 1991 auf der Grundlage der in der ÖK50 (Österreichische Karte 1:50.000) eingezeichneten Siedlungsgebiete bzw. Gebäude. Für die Aktualisierung mit dem Stand 1.1.2010 wurden zur Abgrenzung die Gebäude aus dem GWR (Gebäude- und Wohnungsregister) verwendet.

Definitionen und Konzepte

Definition durch die Statistical Commission der Vereinten Nationen

Die Bezeichnung „Siedlungseinheit", abgekürzt SE, ist eine sinngemäße Übersetzung des englischen Begriffs „locality". Es handelt sich dabei um eine von der Statistical Commission der Vereinten Nationen eingeführte kleinste (weltweit) vergleichbare geographische Einheit.[1])

Laut dieser **Definition** stellen Siedlungseinheiten Gebiete dar, welche

a) ein kontinuierlich bebautes Gebiet mit klar erkennbarer Straßeneinteilung bilden, oder
b) eine Häusergruppe bilden, die durch einen Ortsnamen verbunden sind, oder
c) falls die beiden ersten Punkte nicht zutreffen, eine Gruppe von Häusern bilden, von denen keines vom nächsten Nachbarn weiter als 200 m entfernt ist.

Dabei unterbrechen folgende Arten von Bodennutzung ein kontinuierlich verbautes Gebiet laut obiger Definition nicht: Anlagen von Industrie, Gewerbe und Handel, Parks, Spielplätze und Hausgärten, Fußballplätze und andere Sporteinrichtungen, überbrückte Flüsse, Eisenbahnlinien, Kanäle, Parkplätze und andere Verkehrseinrichtungen, Friedhöfe, usw. Schließlich wird noch betont, dass es sich um Leitlinien handelt, die den nationalen Bedürfnissen angepasst werden können.

Siedlungseinheiten in Österreich - Definition und Historie

In Österreich wurden Siedlungseinheiten sowohl aufgrund der Volkszählung 1981 als auch 1991 ermittelt. Als sinngemäße Zusammenfassung der Beschreibung durch die Statistical Commission der Vereinten Nationen ergab sich für die österreichischen Siedlungseinheiten folgende **Definition:** Eine SE ist ein zusammenhängendes Gebiet von Wohnhäusern (einschließlich Gehöftanlagen), industriellen, gewerblichen, Verwaltungs-, Bildungs- und kulturellen Einrichtungen, Bürohäusern, Verkehrsanlagen und innerörtliche Erholungseinrichtungen (z.B. Parks), wobei die Baulücken (abgesehen von natürlichen Hindernissen) 200 m nicht überschreiten dürfen. Ländliche Streusiedlungen scheiden auch dann aus, wenn der Abstand der Gehöfte oder Gebäude 200 m unterschreitet, selbst wenn ein gemeinsamer Name vorhanden ist. In Österreich wurde auch keine Unterbrechung der Siedlungseinheit angenommen, wenn kurze, unverbaubare Talengen oder Bergriegel eine an sich zusammengehörige Siedlungseinheit unterbrechen. Die Erstellung der Einheiten erfolgt ohne Rücksicht auf Gemeinde- und sonstige territoriale Grenzen.

[1]) E/CN.3/551 des United Nations Economic and Social Council vom 29. Juni 1980.

Die Siedlungseinheiten **1981** wurden aus **Zählsprengeleinheiten** erstellt, wobei ein Zählsprengel nur dann einer SE zugeordnet wurde, wenn mindestens 50% der Wohnbevölkerung der Zählsprengeleinheit im zusammenhängend verbauten Gebiet lebten. Es wurden nur Siedlungseinheiten mit mehr als 2.000 EW ausgewiesen, was insgesamt 294 Siedlungseinheiten ergab.[2])

Im Jahr **1991** verwendete man zur Abgrenzung **Ortschaftsbestandteile**, die baulich miteinander verwachsen waren. Die Durchführung erfolgte mit Hilfe der ÖK50. Als Untergrenze für die Ausweisung von Siedlungseinheiten wurde eine Wohnbevölkerung von 501 gewählt, was insgesamt 1.360 SE ergab.[3])

Bei der Volkszählung **2001** wurde **keine Abgrenzung** der Siedlungseinheiten durchgeführt.

Grundkonzept

Bei dem Konzept zur Neuabgrenzung der Siedlungseinheiten wird als Grundlage die Definition von 1991 verwendet. Auch die Einwohneruntergrenze der Siedlungseinheiten wird mit 500 belassen. Im Gegensatz zu 1991 wird die Abgrenzung aber nicht mehr auf der Grundlage der Siedlungssituation der ÖK50 und der Ortschaften durchgeführt. Stattdessen wird dazu ein neuer Ansatz mit Hilfe der Gebäudekoordinaten aus dem Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) verwendet. Dazu wurde ein Abzug des GWR mit dem Stand 1.1.2010 extrahiert. Die Einwohnerzahlen wurden aus der Statistik des Bevölkerungsstandes, auch mit dem Stichtag 1.1.2010, entnommen.

Da der Abstand zwischen den Gebäuden maximal 200 m betragen darf, wird um jede Koordinate eines Gebäudes ein Kreis des halben Maximalabstandes (Radius ist 100 m) gelegt. Die Mittelpunkte der Kreise, die sich überschneiden, liegen somit näher als 200 m voneinander entfernt und können miteinander verbunden werden. Anschließend wird die Einwohnerzahl in diesen vereinigten Kreisen berechnet. Polygone mit mehr als 500 Einwohnern bzw. Einwohnerinnen können nun, laut Definition, als Siedlungseinheiten bezeichnet werden.

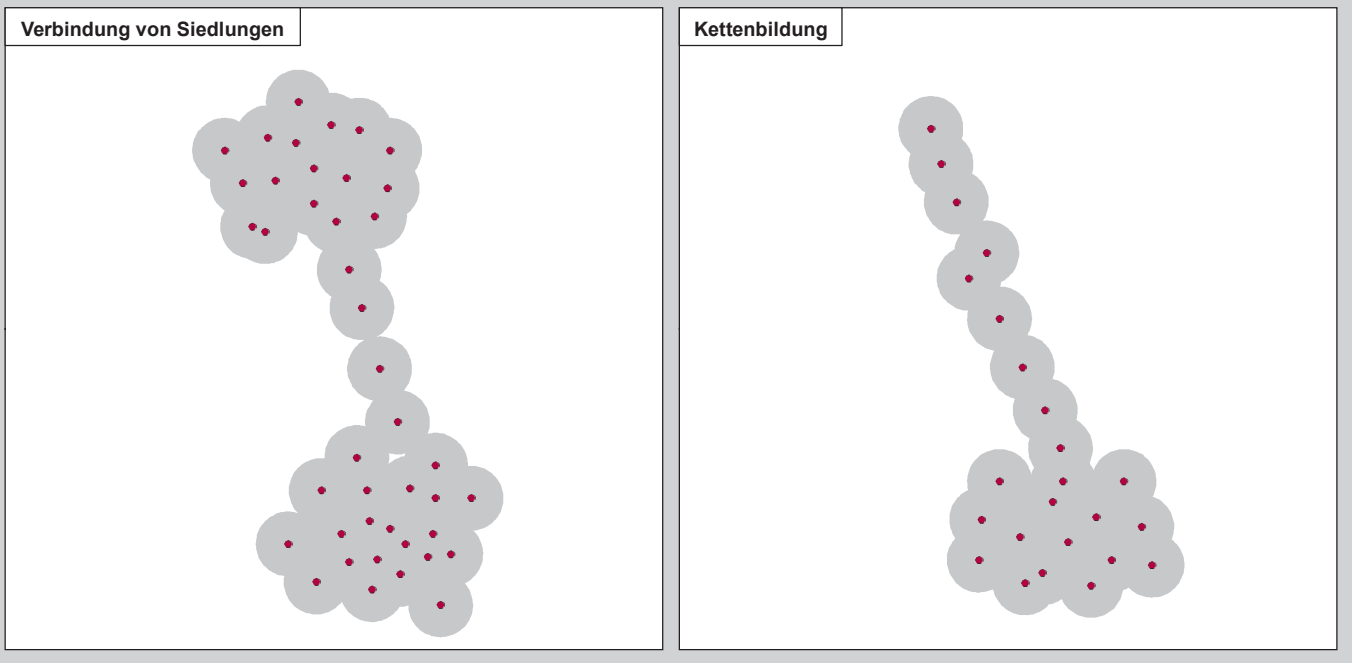
Gebäudekoordinaten als Basis

Bei der Verwendung von Gebäudekoordinaten zur Abgrenzung der SE können einzelne Gebäude große Auswirkung auf die Grenzen haben. Aus mehreren Siedlungen können durch diese einzelnen Objekte zusammenhängende Siedlungseinheiten entstehen. Zusätzlich besteht die Möglichkeit einer Kettenbildung durch frei stehende Gebäude *(siehe Grafik 1)*. Beispielsweise können durch dieses Verfahren zwei Orte, die durch einen Fluss oder einen Wald räumlich getrennt sind, zusammengefasst werden.

Da diese Fälle nicht der Definition der „Siedlungseinheiten" entsprechen, und um die Realität adäquater abzubilden,

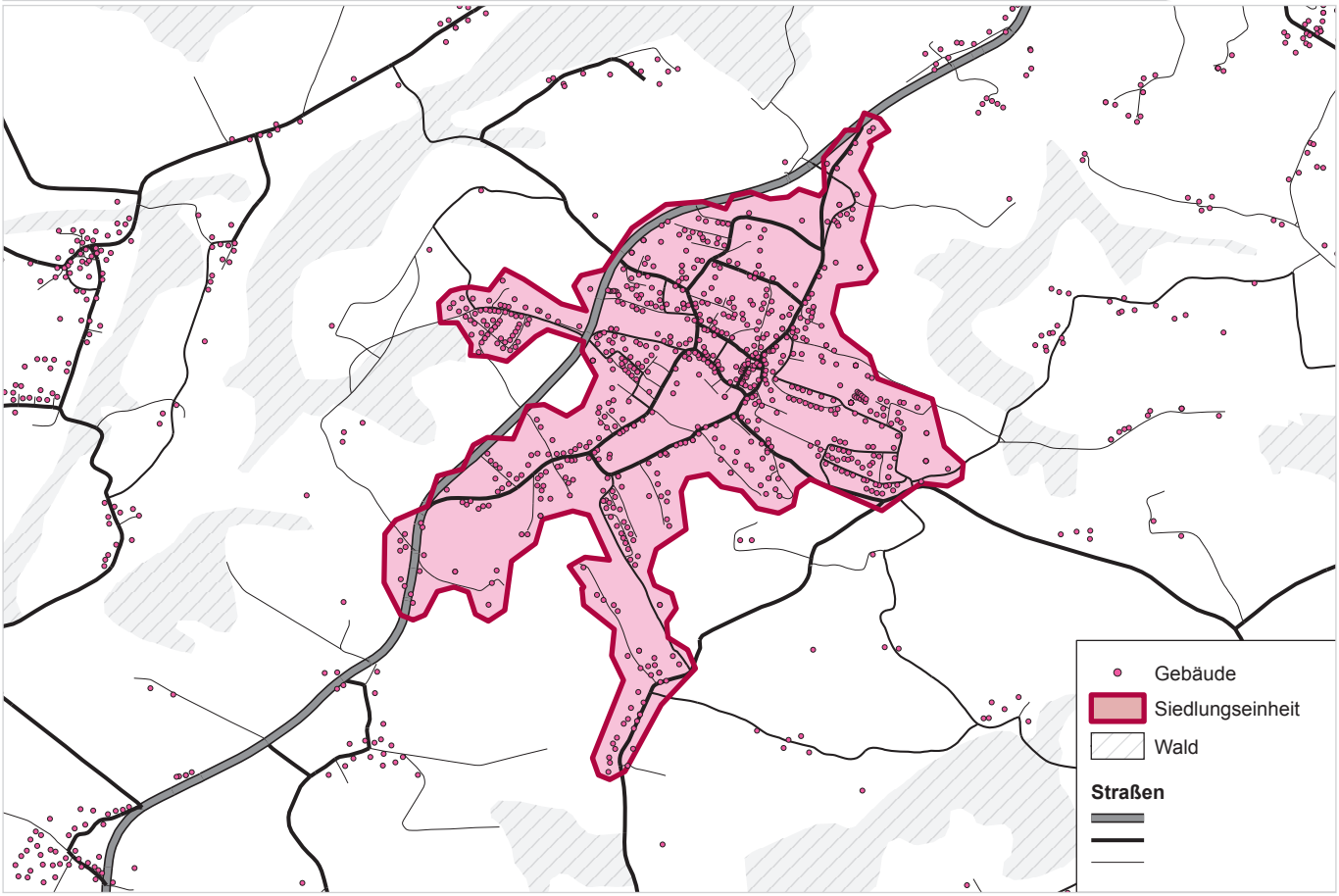
[2]) „Siedlungseinheiten Österreich", Statistische Nachrichten, Heft 1/1982, S. 5 ff.
[3]) „Siedlungseinheiten Österreich 1991", Statistische Nachrichten, Heft 1/1998, S. 8 ff.

Abgrenzungsprobleme bei Verwendung von Gebäudekoordinaten Grafik 1



Auszug aus den Siedlungseinheiten 2010

Grafik 2



werden verschiedene Parameter als Filter bei den Objekten herangezogen. Vor einer Pufferberechnung werden nun folgende Kriterien angewendet, um ein homogenes Bild zu erhalten:

- In den Objekten muss mindestens ein Haupt- oder Nebenwohnsitz gemeldet sein.
- Ein Objekt muss mindestens vier Nachbarobjekte in maximal 200 m Entfernung haben.
- Alle Objekte mit landwirtschaftlicher Nutzung werden ausgeschlossen.
- Alle Objekte, die als Arbeitsstätten definiert sind, werden miteinbezogen (obwohl in diesen Objekten keine Wohnsitze gemeldet sind).

Die generierten Flächen der Puffer (100 m) gefilterter Objekte sind weitaus kompakter als die ungefilterte Version und stellen einen ersten Basisdatensatz für die weitere Bearbeitung dar. Kettenbildung kann größtenteils vermieden werden. Durch das Ausschließen der landwirtschaftlichen Betriebe wird auch die Einbindung von Streusiedlungen vermieden.

Nach der Erstellung der Polygone müssen die nun geschaffenen Siedlungseinheiten noch optimiert werden. Zum einen entstehen kleine Löcher in den Siedlungseinheiten, die geschlossen werden müssen, und zum anderen werden einige Bereiche durch die Berechnung nicht erfasst. Diese nicht erfassten Bereiche sind vor allem große Industrieflächen, große Einkaufszentren aber auch Flughäfen, die meist mehr als 200 m vom nächsten Gebäude entfernt liegen und somit ausscheiden würden. Diese Fälle werden manuell überprüft. Als Abschluss werden alle Polygone mit bestehenden Karten und Orthofotos kontrolliert und adaptiert. Die hierbei entstandene Geometrie kann ab einem Maßstab von 1:50.000 verwendet werden *(Grafik 2)*.

Bezeichnung der SE und zusätzliche Attribute

Den einzelnen Siedlungseinheiten werden sowohl eine namentliche als auch eine alphanumerische **Bezeichnung** zugewiesen. Die alphanumerische Bezeichnung ist eine fortlaufende Zahl (geordnet nach der Zahl der Einwohner/-innen), wobei die Abkürzung „SE“ vorangestellt wird. Der Name der Siedlungseinheit erfolgt aus den dominierenden Städten/Orten, die aus der ÖK500 (Österreichische Karte 1:500.000) entnommen werden. Wenn zwei oder mehrere dominierende Städte in einer SE vorhanden sind, werden beide genannt („SE Dornbirn, Feldkirch“).

Aufbauend auf den Siedlungseinheiten 1991 werden 2010 noch **zusätzliche Attribute** zu den SE erstellt.

- Bundesland, in welchem sich der Schwerpunkt der Siedlungseinheit befindet.
- Kennziffer und Name der Gemeinde, in welcher der Schwerpunkt der Siedlungseinheit liegt.
- Anzahl der Wohnbevölkerung.
- Größenklasse der Wohnbevölkerung (analog zu SE 1991; zehn Klassen mit folgenden Schwellenwerten: 1.000, 2.000, 5.000, 10.000, 20.000, 50.000, 100.000, 200.000, 300.000 EW.)

Struktur der Siedlungseinheiten

Mit dem Datenstand 1.1.2010 wurden in **Österreich** insgesamt 1.629 Siedlungseinheiten mit mehr als 500 EW ermittelt. Diese Siedlungseinheiten enthalten 1,653.456 Gebäude, d.h. 71,1% aller Gebäude Österreichs. Die Einwohnerzahl beläuft sich auf 6,682.076, das entspricht 79,8% der Gesamtbevölkerung. Zum Vergleich: 1991 lebten 75,5% der Wohnbevölkerung Österreichs in 66,0% der Gebäude. Im Jahr 2010 betrug die durchschnittliche Größe einer Siedlungseinheit 1.015 Gebäude mit 4.102 Einwohnern bzw. Einwohnerinnen.

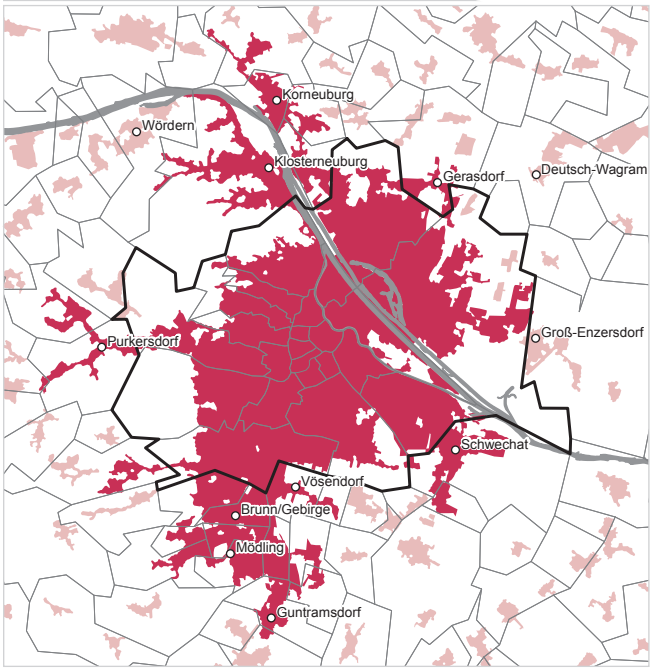
Grundsätzlich ist anzumerken, dass durch die unterschiedliche Methodik bei der Erstellung der Siedlungseinheiten ein Vergleich mit Daten aus 1991 zwar möglich ist, aber immer kritisch zu betrachten ist (trotz der gleichlautenden Definitionen für die Abgrenzung in den Jahren 1991 und 2010).

Die nachfolgende *Tabelle 1* zeigt die Aufteilung der Siedlungseinheiten in Größenklassen. Die Klassen 501-1.000 und 1.001-2.000 enthalten zwar 74,7% der Siedlungseinheiten, jedoch nur 18,1% der Bevölkerung. Im Gegensatz dazu werden die drei größten Siedlungseinheiten-Klassen (ab 100.001 EW) von 42,5% der Einwohner bzw. Einwohnerinnen Österreichs bevölkert.

Prinzipiell sind die Siedlungseinheiten jenen **Bundesländern** zugeordnet in denen ihr Schwerpunkt liegt *(Tabelle 2 und Grafik 4)*.

Länderweise betrachtet ergibt sich folgendes Bild:
Das **Burgenland** ist durch Dörfer geprägt, 94,6% aller Siedlungseinheiten haben weniger als 5.000 EW.
Auch in **Kärnten** kommt den Siedlungseinheiten bis 5.000 EW große Bedeutung zu, jedoch leben in den beiden Siedlungseinheiten Klagenfurt und Villach 36,8% der Bevölkerung dieses Bundeslands.
Niederösterreich stellt einen besonderen Fall dar, da sich die SE „Wien" über viele Gemeinden erstreckt. Orte im Süden Wiens wie Mödling, Vösendorf oder Schwechat, im

Siedlungseinheit Wien Grafik 3



Westen mit Purkersdorf und Gablitz und im Norden mit Klosterneuburg, Korneuburg und Gerasdorf werden der SE Wien zugerechnet. Im übrigen Niederösterreich dominieren die Siedlungseinheiten mit weniger als 5.000 EW, wobei auch die Klassen mit einer Bevölkerung bis 20.000 und bis 50.000 stark vertreten sind.
In **Oberösterreich** leben 63% der Bevölkerung in Siedlungseinheiten mit mehr als 5.000 EW, was einer starken Verstädterung entspricht.
In **Salzburg** sind die Siedlungseinheiten mit weniger als 1.000 Einwohnern und Einwohnerinnen im Vergleich zu gesamt Österreich unterrepräsentiert.
Die **Steiermark** hat mit Graz die zweitgrößte Siedlungseinheit, in der mehr als ein Drittel aller Einwohner und Einwohnerinnen dieses Bundeslands leben.
36,2% der **Tiroler und Tirolerinnen** wohnen in Siedlungseinheiten mit einer Einwohnerzahl zwischen 5.001 und 50.000. Dies ist deutlich über dem Österreichdurchschnitt.
In **Vorarlberg** dominieren die Siedlungseinheiten ab 20.001 EW, 73,3% aller Vorarlberger und Vorarlbergerinnen leben darin.
In der Siedlungseinheit **Wien** leben 1,857.790 Menschen, das sind 28,1% aller in Siedlungseinheiten in Österreich Lebenden; an ihr sind neben der Stadt Wien noch 29 niederösterreichische Gemeinden beteiligt *(Grafik 3)*.

Weitere Tabellen, Karten und die Siedlungseinheiten als Geometrie finden sich auf der Website der STATISTIK AUSTRIA unter www.statistik.at > Regionales > Regionale Gliederungen > Siedlungseinheiten.

Siedlungseinheiten 2010 nach Einwohnergößenklassen

Anzahl der Siedlungseinheiten sowie deren Bevölkerungs- und Gebäudezahl

Tabelle 1

Einwohnergrößenklasse	Siedlungs-einheiten	Einwohner/-innen	Gebäude	Siedlungs-einheiten	Einwohner/-innen	Gebäude
	Anzahl absolut			Anteil in %		
501 - 1.000	719	516.577	206.428	*44,14*	*7,73*	*12,48*
1001 - 2.000	497	694.192	259.144	*30,51*	*10,39*	*15,67*
2001 - 5.000	266	822.959	284.779	*16,33*	*12,32*	*17,22*
5.001 - 10.000	89	615.765	191.317	*5,46*	*9,22*	*11,57*
10.001 - 20.000	35	484.400	133.157	*2,15*	*7,25*	*8,05*
20.001 - 50.000	12	364.789	88.036	*0,74*	*5,46*	*5,32*
50.001 - 100.000	5	341.099	77.914	*0,31*	*5,10*	*4,71*
100.001 - 200.000	3	426.317	76.845	*0,18*	*6,38*	*4,65*
200.001 - 300.000	2	544.391	95.514	*0,12*	*8,15*	*5,78*
> 300.000	1	1.871.587	240.322	*0,06*	*28,01*	*14,53*
Österreich insgesamt	**1.629**	**6.682.076**	**1.653.456**	***100,00***	***100,00***	***100,00***

Q: Siedlungseinheiten 2010. - Statistik des Bevölkerungsstandes sowie Gebäude- und Wohnungsregister (Beide Stichtag 1.1.2010).

Siedlungseinheiten 2010 nach Bundesländern und Einwohnergrößenklassen

Anzahl der Siedlugseinheiten sowie deren Bevölkerungs- und Gebäudezahl

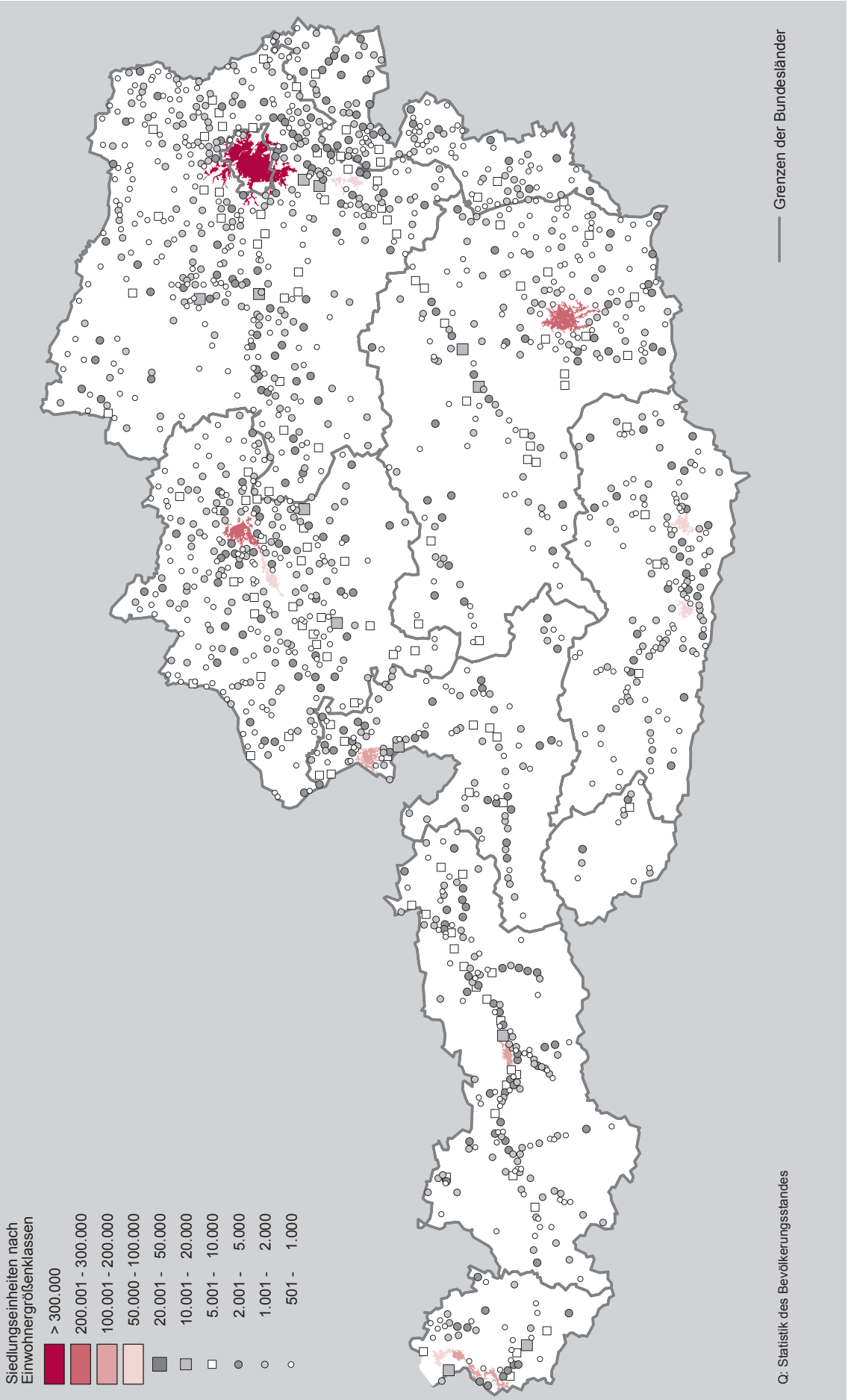
Tabelle 2

Bundesländer, Siedlungseinheiten, Bevölkerung u. Gebäude	Einwohnergrößenklasse										Insgesamt
	501 - 1.000	1.001 - 2.000	2.001 - 5.000	5.001 - 10.000	10.001 - 20.000	20.001 - 50.000	50.001 - 100.000	100.001 - 200.000	200.001 - 300.000	>300.000	
Burgenland											
Siedlungseinheiten	53	42	28	5	2	.	.	.	.	.	**130**
Einwohner/-innen	38.738	60.251	76.424	30.890	23.961	.	.	.	.	.	**230.264**
Gebäude	18860	28175	33992	12564	8061	.	.	.	.	.	**101.652**
Kärnten											
Siedlungseinheiten	78	48	22	1	3	.	2	.	.	.	**154**
Einwohner/-innen	56.503	66.484	71.758	7.447	42.130	.	142.088	.	.	.	**386.410**
Gebäude	20.148	22.366	26.489	2.215	10.024	.	29.729	.	.	.	**110.971**
Niederösterreich											
Siedlungseinheiten	215	140	67	24	7	4	1	.	.	.	**458**
Einwohner/-innen	153.910	194.587	213.851	163.271	105.262	141.072	58.665	.	.	.	**1.030.618**
Gebäude	73.874	84.871	82.543	63.718	32.187	37.433	18.511	.	.	.	**393.137**
Oberösterreich											
Siedlungseinheiten	146	91	44	20	7	2	1	.	1	.	**312**
Einwohner/-innen	104.689	123.174	136.312	141.237	91.866	66.501	77.090	.	245.140	.	**986.009**
Gebäude	37.356	41.520	43.152	40.551	27.146	15.429	16.918	.	38.801	.	**260.873**
Salzburg											
Siedlungseinheiten	35	42	25	9	1	1	.	1	.	.	**114**
Einwohner/-innen	25.280	59.323	83.372	57.765	11.037	21.979	.	164.702	.	.	**423.458**
Gebäude	8.086	18.666	23.646	12.868	2.225	4.336	.	26.712	.	.	**96.539**
Steiermark											
Siedlungseinheiten	105	61	31	15	7	2	.	.	.	.	**222**
Einwohner/-innen	74.192	87.598	99.567	104.694	98.751	59.588	.	.	299.251	.	**823.641**
Gebäude	27.051	30.209	33.092	30.267	29.600	12.483	.	.	56.713	.	**219.415**
Tirol											
Siedlungseinheiten	67	64	38	13	6	1	.	1	.	.	**190**
Einwohner/-innen	49.005	89.171	108.117	98.361	90.832	23.029	.	127.842	.	.	**586.357**
Gebäude	15.860	28.527	31.644	25.771	17.964	4.464	.	14.918	.	.	**139.148**
Vorarlberg											
Siedlungseinheiten	18	8	11	2	2	2	1	1	.	.	**45**
Einwohner/-innen	12.461	12.060	33.558	12.100	20.561	52.620	63.256	133.773	.	.	**340.389**
Gebäude	4.203	4.088	10.221	3.363	5.950	13.891	12.756	35.215	.	.	**89.687**
Wien											
Siedlungseinheiten	2	1	.	.	.	.	.	.	.	1	**4**
Einwohner/-innen	1.799	1.544	.	.	.	.	.	.	.	1.871.587	**1.874.930**
Gebäude	990	722	.	.	.	.	.	.	.	240.322	**242.034**
Österreich											
Siedlungseinheiten	**719**	**497**	**266**	**89**	**35**	**12**	**5**	**3**	**2**	**1**	**1.629**
Einwohner/-innen	**516.577**	**694.192**	**822.959**	**615.765**	**484.400**	**364.789**	**341.099**	**426.317**	**544.391**	**1.871.587**	**6.682.076**
Gebäude	**206.428**	**259.144**	**284.779**	**191.317**	**133.157**	**88.036**	**77.914**	**76.845**	**95.514**	**240.322**	**1.653.456**

Q: Siedlungseinheiten 2010. - Statistik des Bevölkerungsstandes sowie Gebäude- und Wohnungsregister (Beide Stichtag 1.1.2010).

Grafik 4

Siedlungseinheiten Österreichs am 1.1.2010 nach Einwohnergrößenklassen



Q: Statistik des Bevölkerungsstandes

Summary

Localities are the smallest geographical units which can be compared worldwide. They were introduced by the Statistical Commission of the United Nations. A locality is a coherent built-up area containing residential property as well as industrial, commercial and other economic or cultural facilities. In Austria, a population of 501 inhabitants was selected as the minimum number required to constitute a locality. Irrespective of municipal boundaries and other administrative divisions, localities constitute coherent built-up areas.

The term locality was redefined on the reference date of 1 January 2010. Building coordinates from the buildings and dwellings register were used as the basis for the settlement situation, with an extract being taken from the buildings and dwellings register as at 1 January 2010. The inhabitants were taken from the statistics on the state of the population, also on the reference date of 1 January 2010.

In Austria, 1 629 localities with more than 500 inhabitants were recorded as of 1 January 2010. These localities contain 1 653 456 buildings, which is 71.1 per cent of all buildings in Austria. The number of inhabitants amounts to 6 682 076, equating to 79.8 per cent of the total population.

For further information visit the website of STATISTICS AUSTRIA: www.statistik.at > English Version > Statistics > Regional > Regional breakdown > Locality.