

## **Stadt als Zahl**

(5.Vorlesung der Vorlesungsreihe "Grundlagen der Stadtplanung", SS2005)

### **1) Einstieg**

BNN vom 15.04.2005: "Zu wenig Spielplätze. Ortschaftsrat Grötzingen befasst sich mit Stadtteil-Konzept"

### **2) Erkundung und Deutung von Sachverhalten als Arbeitsschritt der Stadtplanung**

Lebenswelt & Planungswelt

Leitfragen des Planens

### **3) Schlüsselgrößen**

Einwohner, Flächen, Dichten

Stadt und Stadtteile

### **4) Städtische Anlagen zur Bedarfsdeckung der Bevölkerung (Beispiel: Spielfläche in Grötzingen)**

Bewohner als Nutzer von städtischen Anlagen

Abschätzung des Bedarfs und seiner Veränderung

Darstellung des Dargebots

### **5) Stadtplanung als Bemühen um Passung von Bedarf und Dargebot**

Bemessung & Beanspruchung

Quellen:

Heidemann, Claus: Methodologie der Regionalplanung. Karlsruhe 2004

(<http://www.rz.uni-karlsruhe.de/~Claus.Heidemann/> , Menü Primer, Blätter P-7, P-30, R-10)

Köhl, Werner; Heidemann, Claus et al.: Stadtentwicklungsplan Gaggenau 2015. Karlsruhe, o.J.

Stadt Karlsruhe: Generalbebauungsplan 1926. Karlsruhe 1926

Stadt Karlsruhe: Spielflächenentwicklungsplan. Karlsruhe 2004

Stadt Karlsruhe: Statistisches Jahrbuch 2004. Karlsruhe 2004

Stadt Karlsruhe/Amt für Stadtentwicklung: Sonderauswertung zur Altersgliederung der Bevölkerung. Karlsruhe 2005

# Zu wenig Spielplätze

## Ortschaftsrat Grötzingen befasst sich mit Stadtteil-Konzept

Von unserem Redaktionsmitglied  
Kuno Doll

Grötzingen gehört zu den mit Spielplätzen schlecht versorgten Stadtteilen. In der vom Gartenbauamt aufgestellten Rangliste belegt das Malerdorf Platz 19. Dies wurde in der Sitzung des Ortschaftsrats am Mittwochabend deutlich. Dabei stellte Gartenbauamt-Mitarbeiter Michael Schwendl den Spielflächenentwicklungsplan vor. Dies hatte Ortschaftsrätin Renate Weingärtner (FDP) beantragt.

„Wir wollen keine bewegungsarmen Kinder“, betonte Schwendl. Deshalb forderte er die Ortschaftsräte und die Ortsverwaltung auf, nach geeignetem Gelände für Spielplätze zu suchen. „Es besteht Handlungsbedarf“, stellte auch Ortsvorsteher Thomas Tritsch fest.

Für die Versorgung der Stadt mit Spielplätzen gibt es einen Richtwert, den Schwendl auf 2,25 Quadratmeter pro Einwohner bezifferte. Im Flächenentwicklungsplan komme die Stadt bis 2010 auf 2,19. In Grötzingen ist der Faktor aber weit geringer und betrage 1,6 Quadratmeter, was eine Erfüllung von 72 Prozent bedeute. Spitzenreiter ist Hohenwettersbach mit 4,1 Quadratmeter oder 183 Prozent. Nach Schwendls Rechnung fehlen in Grötzingen 6 300 Quadratmeter Spielfläche, um den vom Gartenbauamt errechneten Bedarf von 22 000 Quadratmeter zu erreichen. Dabei gibt es bei der Versorgung kaum Unterschiede zwischen den Teilen Grötzingens: Nördlich der Pfinz gebe es 1,6 Quadratmeter pro Einwohner (71 Prozent Versorgung), südlich der Pfinz 1,7 Quadratmeter (75 Prozent) Spielfläche. Aber nicht nur die Quantität macht's, auch die Qualität der Spielangebote führt dazu, dass sich Kinder bewegen. Daher sollen die Spielplätze

beim VfB Grötzingen und in der Dekan-Hofheinz-Straße neu gestaltet werden.

Auch Spielstraßen können Kinder einladen, sich mehr zu bewegen. Eine solche forderte vehement CDU-Ortschaftsrat Hansjörg Simen für die Straße „Am Knittelberg“, wo gut 30 Kinder lebten. Für deren Einrichtung sei jedoch rechtlich ein niveaugleicher Ausbau von Straße und Gehweg notwendig, so die Ortsverwaltung. Dies sei nicht gegeben. Gegen vier Enthaltungen aus der SPD entschied das Gremium nun, die Einrichtung eines verkehrsberuhigten Bereichs prüfen zu lassen.

Bald bessere Spielmöglichkeiten haben Kinder, die den Kindergarten Obere Setz besuchen. Für 35 000 Euro wird dessen Außenanlage renoviert. Das Konzept stellte Esther Buchmüller vom Gartenbauamt vor. Danach wird im Juni mit dem Bau eines Wasserspielplatzes begonnen. Außerdem soll es eine Hangrutsche und ein Mini-Amphitheater geben.

Erfreut stellte der Ortschaftsrat schließlich fest, dass sich die Schließung der Stadtteilbibliothek an einem Tag in der Woche nicht gravierend ausgewirkt hat. Vielmehr sei die Zahl der Ausleihen gehalten worden, so Ilka Schwettmann in ihrer Bilanz. Sie leitet die Zweigstellen in Grötzingen und Mühlburg gleichzeitig. Grötzingens Bibliothek war von der kompletten Schließung bedroht. Allerdings: Die einmal monatlich stattfindenden Kinderveranstaltungen zur Leseförderung seien mittlerweile nicht mehr möglich. Hierfür werden ehrenamtliche Helfer gesucht.

Eine schwarz-grün-gelbe Koalition ergab sich beim weiteren Antrag der CDU, in Grötzingen eine Messstation zur Feststellung des viel diskutierten Feinstaubs einzurichten. Die Möglichkeiten sollen nun geprüft werden.

### Bild 1

Als Ausgangspunkt für die Befassung mit dem Thema „Stadt als Zahl“ dient ein Bericht in den Badischen Neuesten Nachrichten vom 15.04.2005, nach dem im Stadtteil Grötzingen in Karlsruhe „zu wenig Spielfläche“ beklagt wird. Dieser Klage nachzugehen, bietet die Gelegenheit, am Beispiel Karlsruhe die Verhältnisse und Vorgänge in einer Stadt anhand ausgewählter Zahlenwerke näher zu betrachten.

## Planung: Grundschemata der Verkoppelung von Lebenswelt & Planungswelt

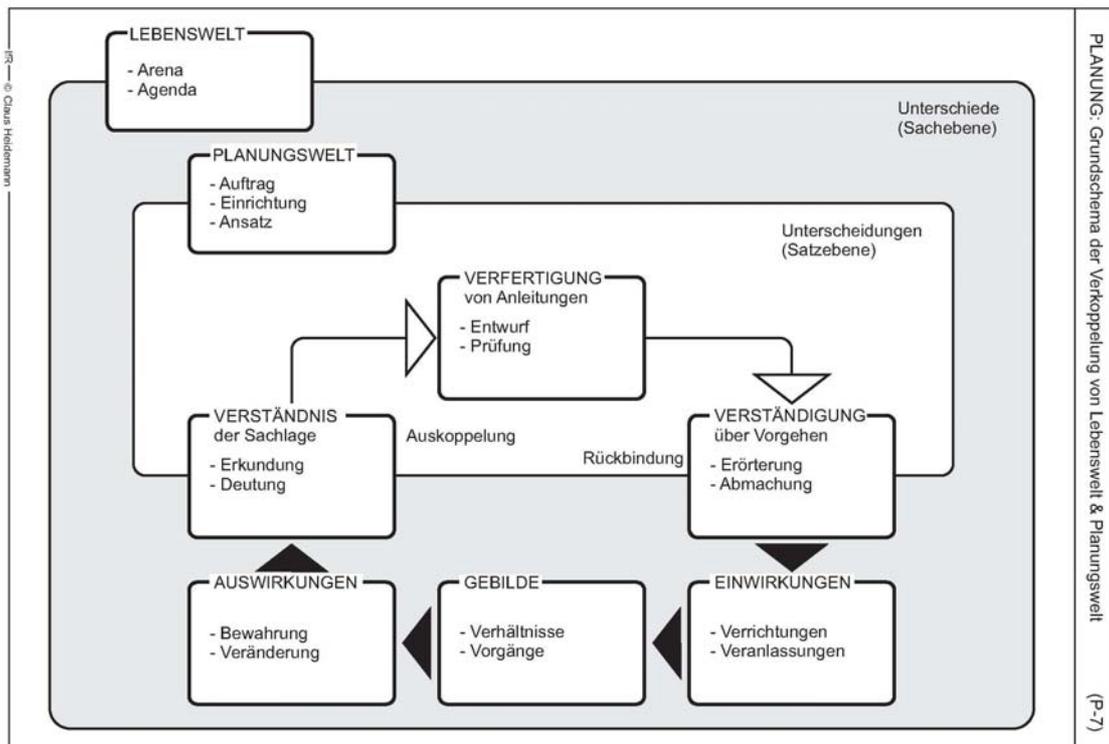


Bild 2

Die empirische Basis für die Spielplatzplanung wird durch die Erfassung aller Gegebenheiten gelegt, deren Kenntnis für die Bestimmung von Bedarf und Dargebot an Spielplätzen erforderlich ist.

Der systematische Ort für diesen Arbeitsschritt im Planungsvorgang wird deutlich am Grundschemata der Verkoppelung von Lebenswelt und Planungswelt von HEIDEMANN (2004). Kennzeichnend für dieses Schema ist die Einbettung der Planungswelt in die Lebenswelt und die Kreislaufigkeit des Planungsvorgangs mit zwei Schnittstellen zwischen Planungswelt und Lebenswelt. Die Schnittstelle "Verständnis der Sachlage" dient der Erfassung der Tatsächlichkeiten und ihrer Darstellung, wodurch diese erst zum Gegenstand von Überlegungen und Berechnungen werden können. Die Schnittstelle "Verständigung über Vorgehen" dient der Rückbindung der Planung in die Welt der Tatsächlichkeiten, also allen Vorkehrungen für die Verwirklichung von Planungen.

Das Verständnis der Sachlage, um das es hier ausschließlich gehen soll, erfordert die Arbeitsschritte *Erkundung* und *Deutung*. Die Deutung wird bereits in der Überschrift des Zeitungsartikels geliefert: Die Zahl der Spielplätze wird als "zu wenig" beurteilt. Die Frage ist aber: "Wie viel ist zu wenig? Dieser Frage geht die Erkundung nach.

## Erkundung & Deutung: Leitfragen

AUSRICHTUNG: Arbeitsschritte & Leitfragen		(P-30)
ARBEITSSCHRITT	LEITFRAGEN	
Erkundung	Was ist der Fall? Welches Gebilde wird betrachtet? Woraus besteht es? Wozu gehört es? Woher kommt es? Wohin führt es?	
Deutung	Was gilt als Mangel? Was wird beanstandet? Was gilt als Abhilfe? Was ist erstrebenswert?	
Entwurf	Wie ist Abhilfe zu schaffen? Was ist an Handhaben verfügbar? Welches Vorgehen ist zur Abhilfe tauglich?	
Prüfung	Welches Vorgehen zur Abhilfe ist ratsam?	
Erörterung	Welche Vorkehrungen verlangt das Vorgehen? Wer ist zu beteiligen? Wer trägt welchen Aufwand? Wer erhält welchen Ertrag?	
Abmachung	Welche Abreden sind zu treffen? Welche Beschlüsse sind zu fassen?	

IFR © Claus Heidemann

### Bild 3

Für die Arbeitsschritte *Erkundung* und *Deutung* ist die Zusammenstellung von Leitfragen nach Heidemann hilfreich (HEIDEMANN 2004). Für die *Erkundung* schlägt er nach der allgemeinen Frage "Was ist der Fall?" konkretere Fragen nach Zugehörigkeit und Zusammensetzung sowie Herkunft und Zukunft der im Blickfeld stehenden Gebilde vor. Für unser Beispiel stellen sich Fragen wie etwa: "In welche kleineren Gebiete ist der Stadtteil Grötzingen unterteilt? Welche Leute wohnen in Grötzingen? Welche Bebauung gibt es in Grötzingen? Welche Kinderspielplätze gibt es in Grötzingen? (Woraus besteht es?) - Was wissen wir über Karlsruhe als Stadt, zu der Grötzingen gehört? Geben Angaben über die Stadt Karlsruhe auch Auskunft über Grötzingen als Stadtteil? Welche Zuständigkeiten gibt es für Grötzingen? (Wozu gehört es?) - Wie ist die Geschichte Grötzingens? Welche Ereignisse haben in der Vergangenheit die Verhältnisse Grötzingens bestimmt? (Woher kommt es?) - Was wird absehbar in Grötzingen passieren? (Wohin führt es?)

Die Leitfragen zur *Deutung* dienen der Erfassung von Beanstandungen und Wünschen. Bemerkenswert an den im vorliegenden Artikel geäußerten Beanstandungen ist, dass nicht nur über zu wenig Spielplätze geklagt wird, sondern auch darüber, dass Grötzingen diesbezüglich in der Rangliste aller Stadtteile nur auf Platz 19 liegt.

## Einwohnerbestände in Karlsruhe 1719-2003

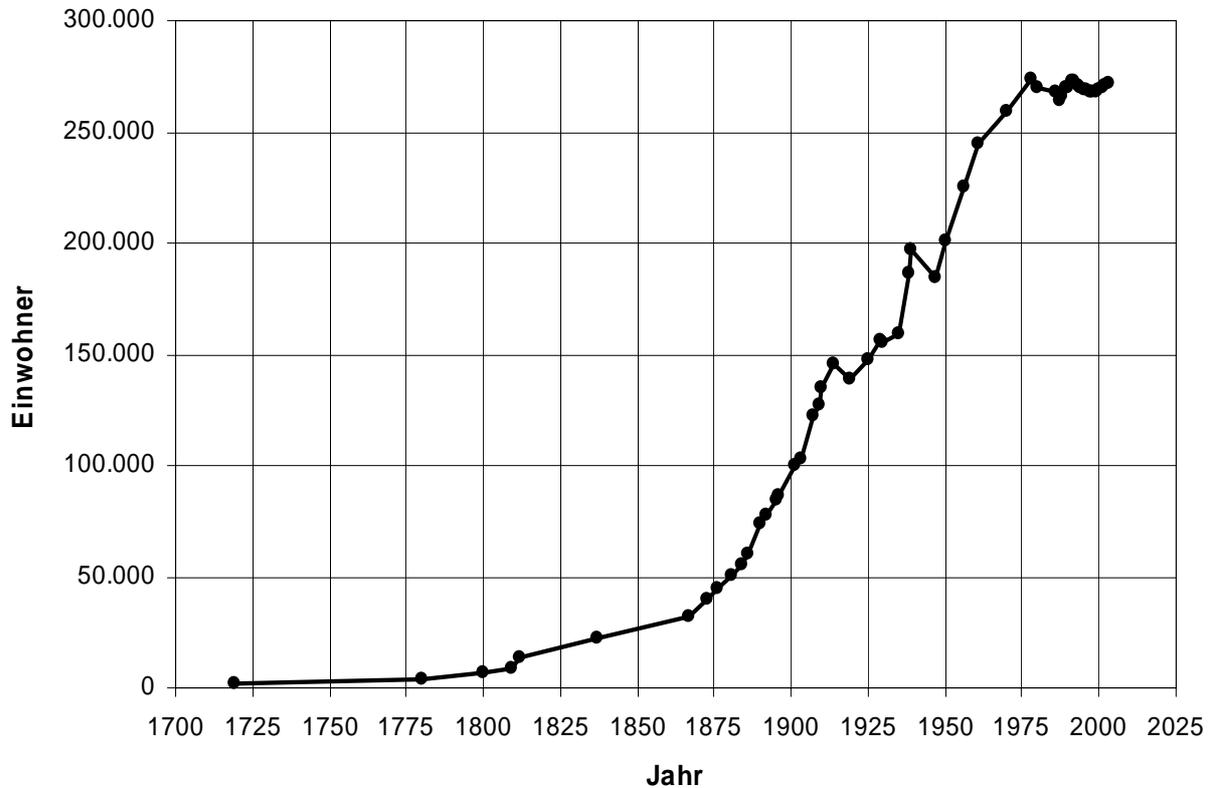


Bild 4

Der Einwohnerbestand von Karlsruhe hat während der ersten 150 Jahre seit Gründung der Stadt im Jahr 1715 nur langsam zugenommen: Im Jahr 1867 lebten erst rd. 32.000 E innerhalb der Gemarkung. Dies änderte sich ab etwa 1870 abrupt. In den anschließenden knapp 50 Jahren bis zum ersten Weltkrieg nimmt der Einwohnerbestand um mehr als 110.000 E zu. Trotz der Einschnitte durch die beiden Weltkriege liegt die Zunahme in den nächsten knapp 50 Jahren bis 1961 ebenfalls bei rd. 100.000 E. Nach weiteren Zunahmen in den darauf folgenden Jahren erreicht die Einwohnerzahl 1978 mit rd. 274.000 E ihren Höchststand. Erst dann bricht die kontinuierliche Einwohnerzunahme ab. Seitdem bewegt sich die Einwohnerzahl auf gleicher Höhe mit nur kleinen Ausschlägen nach oben und unten.

Die starke Zunahme der Bevölkerung, die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts beginnt und in der jüngeren Geschichte plötzlich abbricht, ist auch in anderen Städten zu finden. Zum Vergleich dienen die Verläufe des Bevölkerungsbestands in Braunschweig (Bild 5) und Stuttgart (Bild 6). Ein Unterschied zu Karlsruhe besteht darin, dass die Abnahme der Bevölkerung hier bereits Ende der fünfziger Jahre beginnt und zu größeren Bevölkerungsverlusten als in Karlsruhe führt.

## Einwohnerbestände in Braunschweig 1551-2004

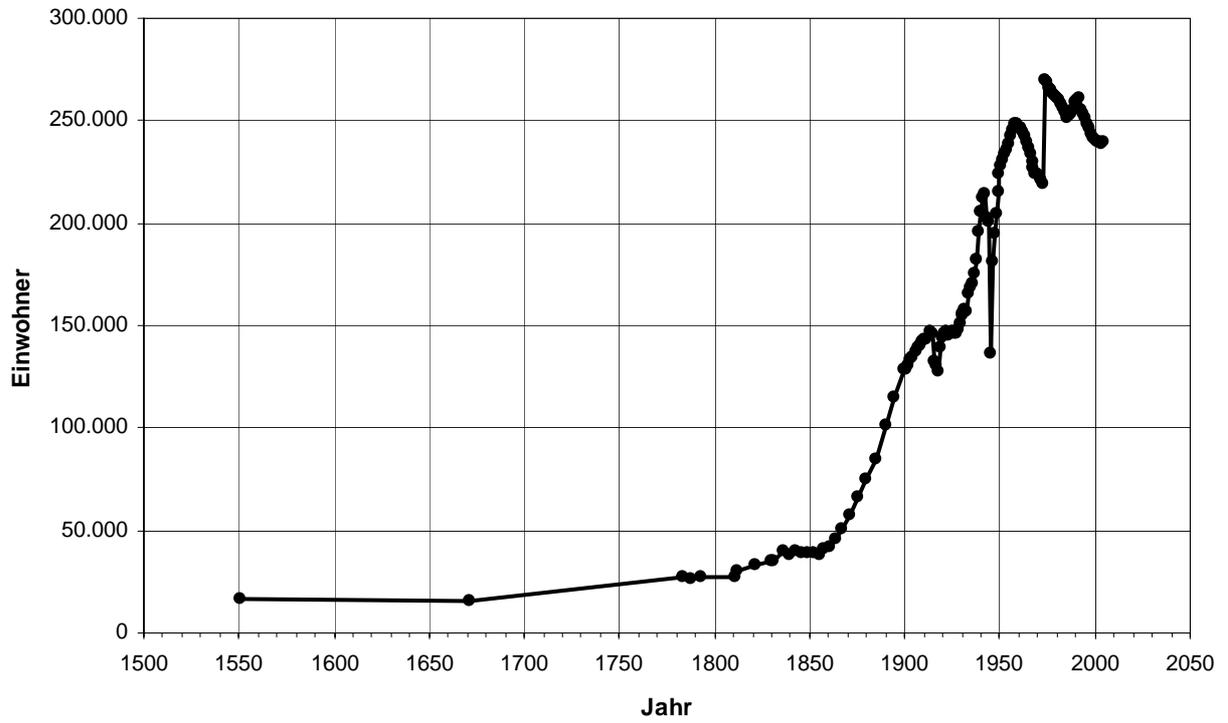


Bild 5

### Einwohnerbestände in Stuttgart 1871-2003

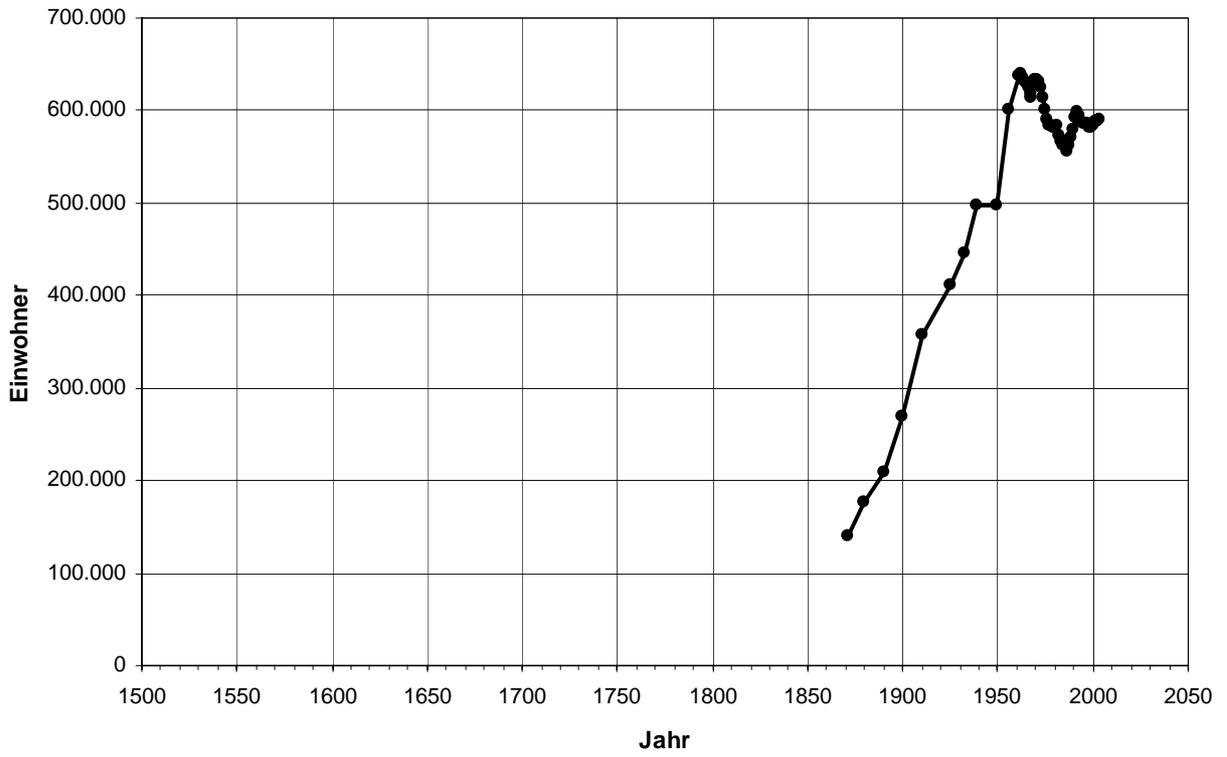


Bild 6

## Gemarkungsfläche von Karlsruhe 1715-2003

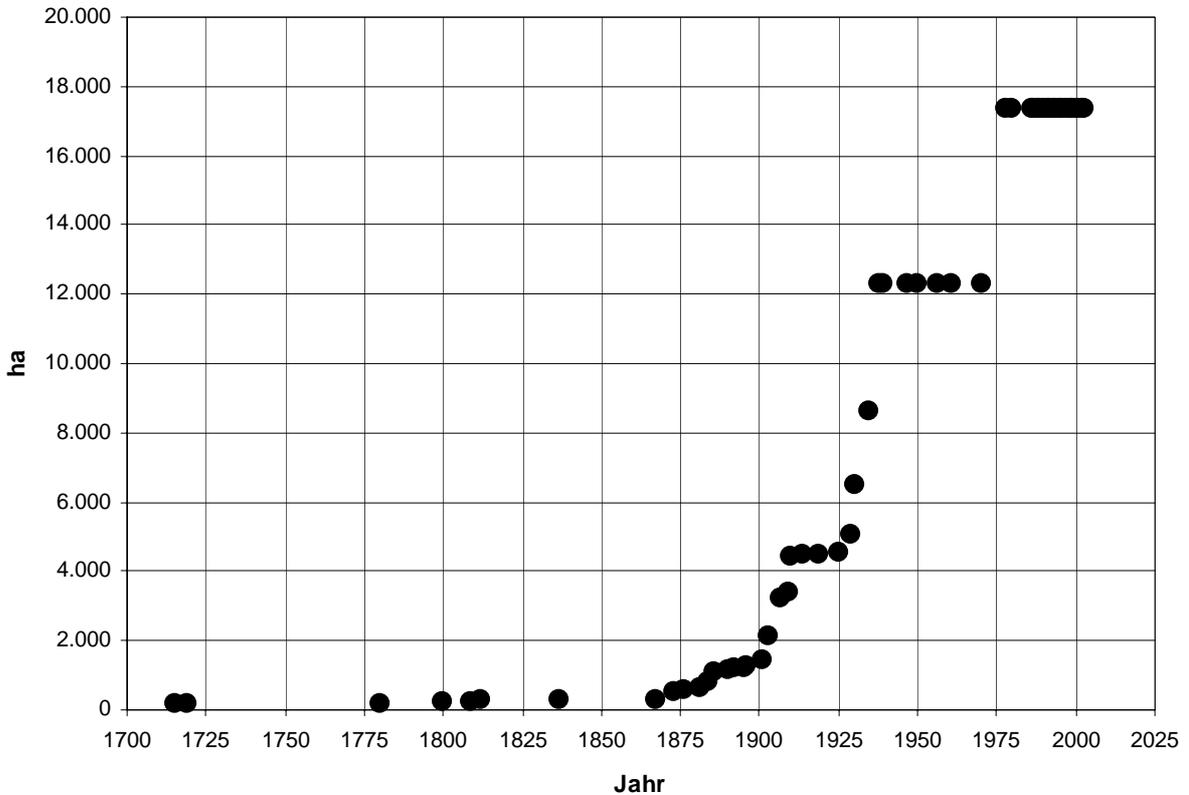


Bild 7

Die Gemarkungsfläche von Karlsruhe betrug bei der Stadtgründung im Jahr 1715 158 ha, also keine 2 km<sup>2</sup>. Über die ersten 150 Jahre blieb die Fläche in dieser Größenordnung, sie nahm bis 1867 nur auf 283 ha, also knapp 3 km<sup>2</sup>, zu. Durch kleinere Arrondierungen weitete sich die Gemarkung bis zum Jahr 1901 schließlich auf 1465 ha, also rd. 15 km<sup>2</sup>, aus. Der größte Teil der heutigen Gemarkung von 17346 ha (oder 173 km<sup>2</sup>) wurde der Stadt erst nach 1901 durch drei große Schübe von Eingemeindungen zugeschlagen. Der erste Schub fand zwischen 1901 und 1910 statt und umfasste die Eingemeindungen des Hafengebiets, von Rintheim, Rüppurr, Beiertheim, Grünwinkel und Daxlanden. Der zweite Schub in den Jahren 1929-1938 mit der Eingemeindung von u.a. Durlach, Hagsfeld, Knielingen und Bulach führte zu besonders großer Flächenzunahme. Der dritte Schub fand im Zuge der Gemeindegebietsreform in der ersten Hälfte der 70er Jahre statt. In dieser Zeit wurde auch Grötzingen nach Karlsruhe eingemeindet, außerdem die Bergdörfer Stupferich, Hohenwettersbach, Wolfartsweier, Grünwettersbach und Palmbach sowie schließlich die Gemeinde Neureut.

## Fläche und Einwohnerbestand der Stadt Karlsruhe 1719-2003

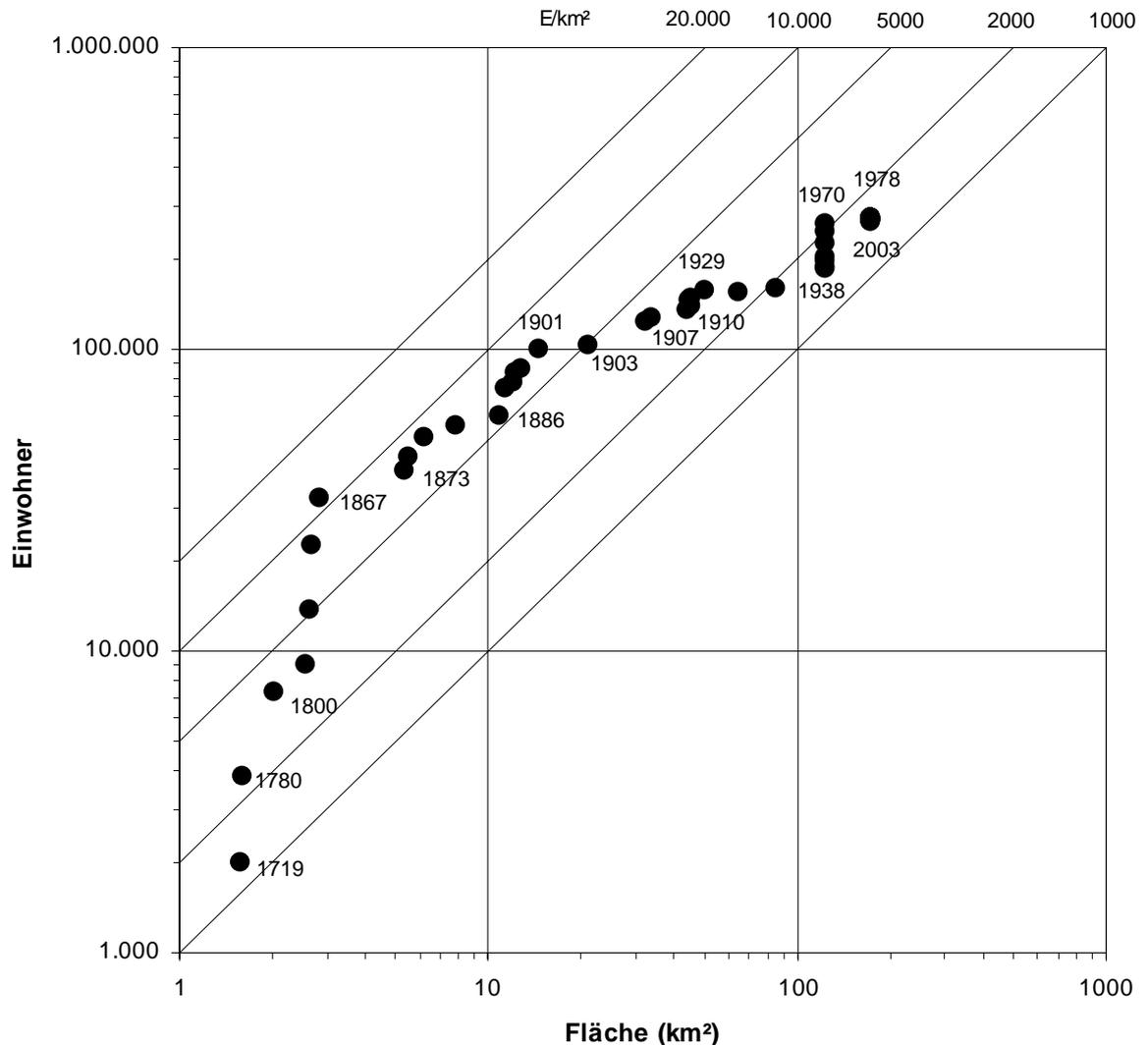


Bild 8

Die gemeinsame Betrachtung von Gemarkungsfläche und Einwohnerbestand im Zeitablauf lässt auch die Veränderung der Einwohnerdichte erkennen. Trägt man für einzelne Jahre die Einwohnerzahl über der Flächengröße (jeweils im logarithmischen Maßstab) auf, ergeben sich Punkte, die auch nach ihrer Lage in einer Schar von Linien gleicher Dichte betrachtet werden können.

Es zeigt sich, dass die Einwohnerdichte nach ihrem Anfangswert von etwa 1200 E/km<sup>2</sup> im Jahr 1719 durch die Zunahme des Einwohnerbestands ohne wesentliche Ausweitung der Gemarkung bis 1867 auf etwa 11.000 E/km<sup>2</sup> angestiegen ist. Dies war der höchste Dichtewert in der Geschichte der Stadt. Die Flächenausweitung in den darauf folgenden Jahren hat dann wieder zu einer deutlichen Absenkung der Dichte geführt – 1873 lag der Wert bei rd. 7400 E/km. Bis zum Jahr 1901 nehmen Fläche und Einwohnerbestand in etwa gleichem Maße zu, sodass die Dichte in der relativ schmalen Spanne von 5000-8000 E/km<sup>2</sup> schwankt. Erst die erheblichen Flächenausweitungen durch die Eingemeindungen von 1901-1910 und 1929-1938 verringern die Dichte deutlich – 1938 lag der Wert nur noch bei rd. 1500 E/km<sup>2</sup>. Zwar erhöht sich der Wert dann bis 1970 noch einmal durch erhebliche Einwohnerzunahmen bei gleich bleibender Fläche, dies wird aber rückgängig gemacht durch die Eingemeindungen in der ersten Hälfte der 70er Jahre. Heute liegt die Einwohnerdichte der Stadt immer noch zwischen 1500 und 1600 E/km<sup>2</sup>, sie hat damit wieder die gleiche Größenordnung wie zu Zeiten der Stadtgründung erreicht.

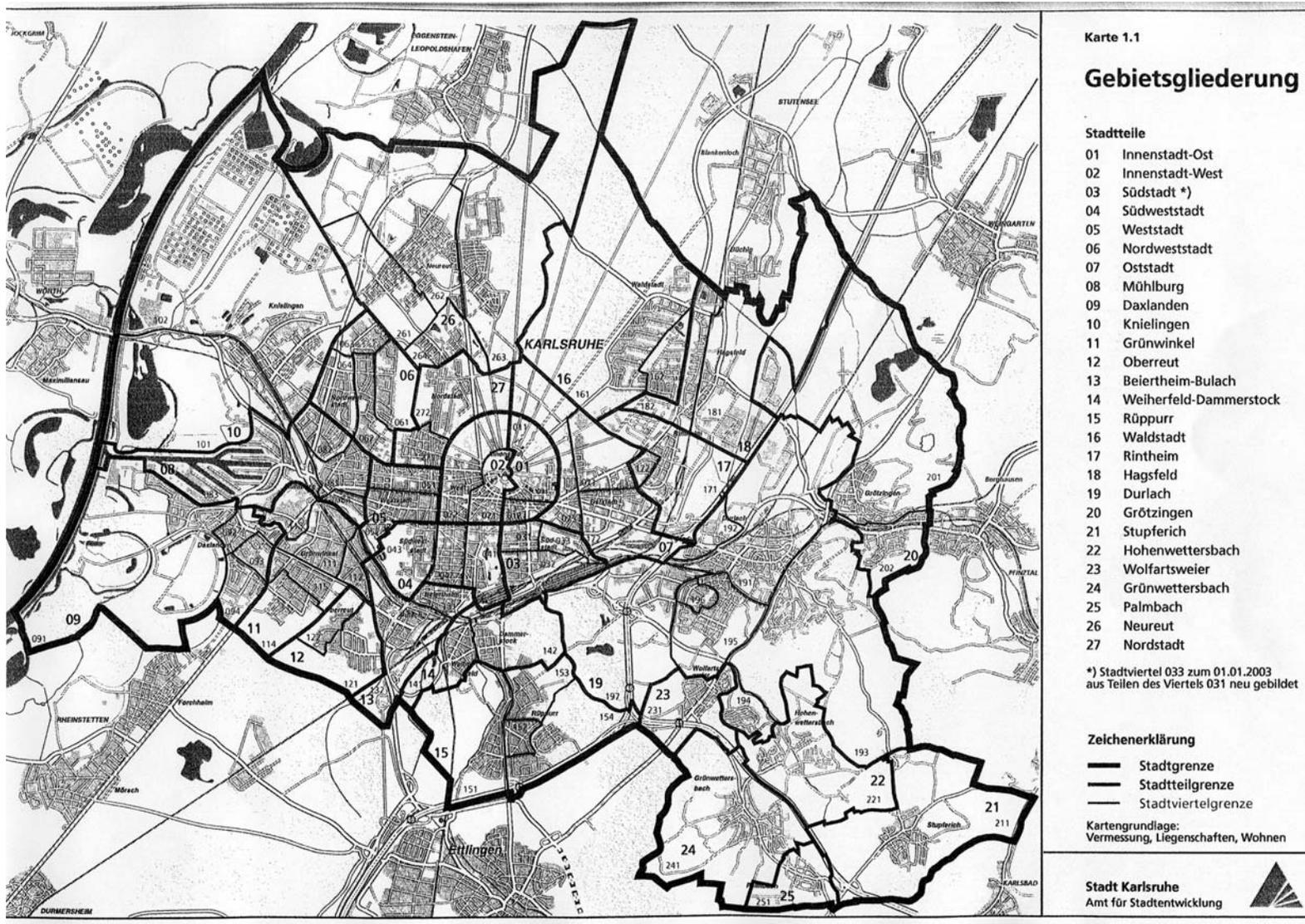


Bild 9  
Das Stadtgebiet von Karlsruhe ist in 27 Stadtteile (zweistellige Kennzahlen) und 70 Stadtviertel (dreistellige Kennzahlen) geteilt.

## Karlsruhe 2003: Stadtteile nach Fläche und Einwohnerzahl

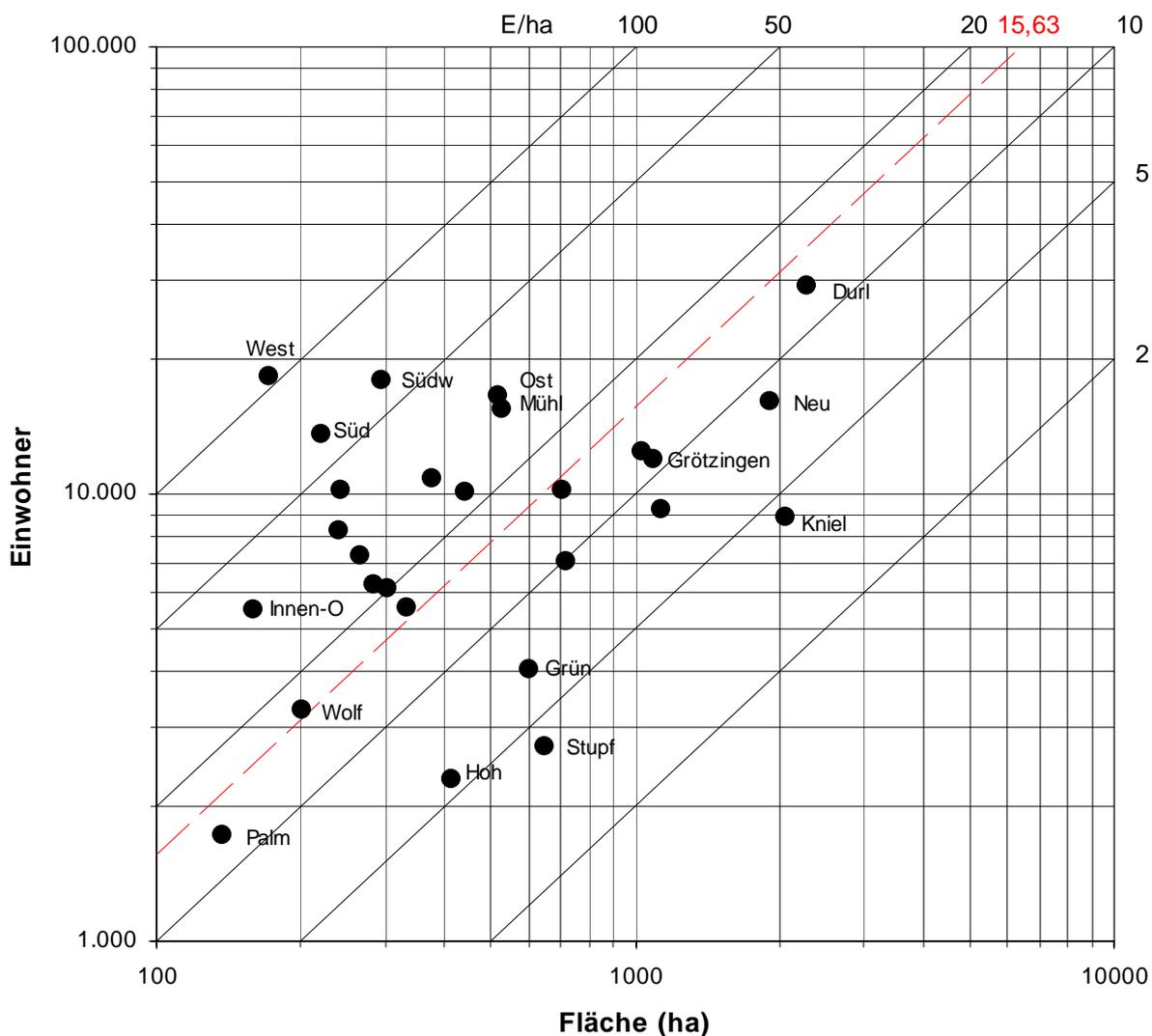


Bild 10

Die mittlere Dichte der Stadt Karlsruhe in Höhe von 1563 E/km<sup>2</sup> oder 15,63 E/ha (2003) liefert noch keine Auskünfte über die Dichteverhältnisse innerhalb der Stadt und damit auch nicht über die Dichte im Stadtteil Grötzingen. Erst Betrachtungen auf der Ebene kleinerer Gebietsteilungen wie der Stadtteile oder Stadtviertel von Karlsruhe decken die Unterschiede der Dichten innerhalb der Stadt auf. Einblick liefert z.B. die Darstellung der Stadtteile nach Fläche und Einwohnerbestand in einem Streuungsdiagramm.

Dem Diagramm für das Jahr 2003 ist zu entnehmen:

- (1) Die Flächengrößen streuen zwischen etwa 140 ha und 2300 ha oder 1,4 km<sup>2</sup> und 23 km<sup>2</sup>. Besonders kleine Flächen weisen Palmbach, die Weststadt und die Innenstadt-Ost auf, besonders große Flächen zeigen sich für Durlach, Knielingen und Neureut, gefolgt von Grötzingen an vierter Stelle.
- (2) Die Einwohnerzahlen streuen in einer Spanne von rd. 1700 E bis rd. 29000 E. Am unteren Ende der Spanne liegen Palmbach, Hohenwettersbach, Stupferich, Wolfartsweier und Grünwettersbach, am oberen Ende sind Durlach, die Weststadt, Südweststadt, Oststadt, Neureut und Mühlburg zu finden. Grötzingen nimmt hier einen mittleren Platz ein.
- (3) An der Lage der Punkte im Netz der Dichtelinien ist auch die breite Streuung der Stadtteildichten um den städtischen Mittelwert von 15,63 E/ha (=1563 E/km<sup>2</sup>) zu erkennen. Die niedrigsten Dichten entfallen mit rd. 4 E/ha oder 400 E/km<sup>2</sup> auf Stupferich und Knielingen, gefolgt von Hohenwettersbach, Grünwettersbach, Grötzingen und Neureut – bis auf Knielingen alles Stadtteile, die erst seit ihrer Eingemeindung in den 70er Jahren zu Karlsruhe gehören. Die höchste Dichte ergibt sich mit über 100 E/ha (=über 10.000 E/km<sup>2</sup>) für die Weststadt, erst mit einigem Abstand gefolgt von der Südstadt und der Südweststadt.

## Karlsruhe 2003: Kumulierte Flächen- und Einwohneranteile der Stadtteile über der Dichte

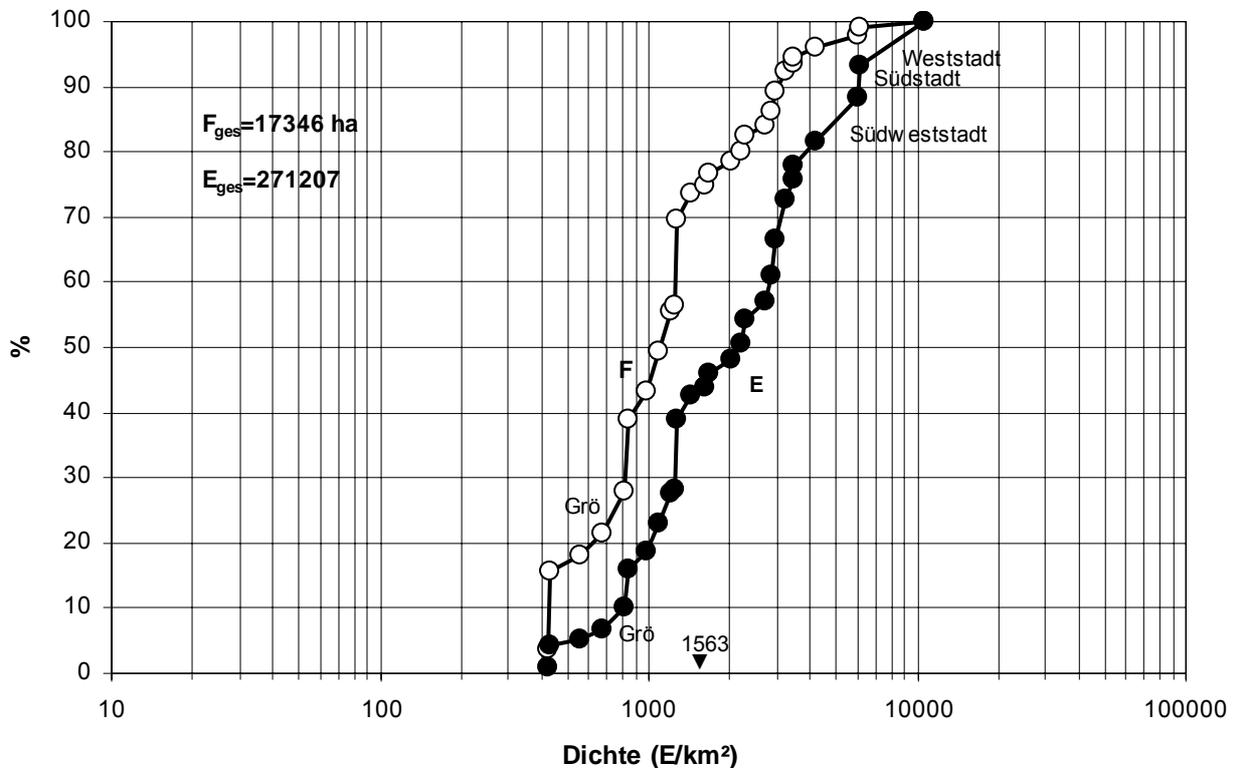


Bild 11

Die Gesamtfläche und der Gesamteinwohnerbestand der Stadt setzen sich zusammen aus den Flächen und Einwohnerbeständen der Stadtteile. Die Verteilungen dieser Flächen und Einwohnerbestände über den Stadtteildichten geben Auskunft über die Gleichmäßigkeit bzw. Ungleichmäßigkeit der Bevölkerungsverteilung auf der Gemarkungsfläche. Je steiler der Verlauf, umso gleichmäßiger verteilt sich die Bevölkerung auf der Gemarkungsfläche. Je breiter der Verlauf, umso ungleichmäßiger verteilt sich die Bevölkerung über die Gemarkung.

Derartige Auskünfte sind z.B. hilfreich bei der Frage, wo der größte Anteil der Bevölkerung (z.B. Kunden, Patienten, Wähler) mit dem geringsten Aufwand zu erreichen ist.

Für die Herstellung des Diagramms werden die Stadtteile nach aufsteigender Dichte geordnet und ihre Flächen- und Einwohneranteile in dieser Reihenfolge kumuliert (schrittweise aufaddiert). Die jeweiligen Dichten werden auf der logarithmisch geteilten Abszisse markiert und die zugehörigen kumulierten Flächen- und Einwohneranteile werden über diesen Dichten aufgetragen.

Lesebeispiel: 50% des Einwohnerbestands leben in Stadtteilen mit einer Dichte bis zu etwa 2100 E/km<sup>2</sup> (=21 E/ha). Auf diese Stadtteile entfällt eine Fläche von 80%. Die anderen 50% des Einwohnerbestands konzentrieren sich also auf Stadtteile mit mehr als 2100 E/km<sup>2</sup>, die nur 20% der Fläche belegen.

Die Darstellung zeigt unter anderem,

- dass auf Grötzingen ein höherer Flächen- als Einwohneranteil entfällt
- dass Grötzingen zu den 5 am dünnsten besiedelten Stadtteilen gehört, die zusammen knapp 30% der Gemarkung belegen, in denen aber nur 10% der Einwohner von Karlsruhe leben
- dass - auf der anderen Seite - in den 3 am dichtesten besiedelten Stadtteilen knapp 20% der Einwohner auf nur 4% der Fläche leben.

<b>Anlagen</b>	<b>Nutzer</b>
Spielplätze	Kinder
Kindergartenplätze	Kindergartenkinder
Schulplätze	Schulkinder
Studienplätze	Studierende
Straßenbahn	Fahrgäste
Läden	Kunden
Krankenhäuser	Patienten
Arztpraxen	Patienten
Straßen	Autofahrer
	Radfahrer
	Fußgänger
Parkplätze	Autofahrer

Bild 12

Kinderspielplätze sind ein Beispiel für städtische Anlagen. Zwar gehört die Planung von Kinderspielplätzen nicht mehr zu den Pflichtaufgaben einer Gemeinde, die Stadt Karlsruhe hat dies nach der Gesetzesänderung aber als freiwillige Aufgabe weiter übernommen.

Um den Bedarf an Anlagen zu bestimmen, ist die Anzahl der Nutzer abzuschätzen.

Je nach Art der Anlage ergeben sich die Nutzer aus der Bevölkerung insgesamt oder aus Teilen der Bevölkerung, die durch bestimmte Eigenschaften gekennzeichnet sind. Im Falle von Spielplätzen, Kindergartenplätzen und Schulplätzen z.B. sind die Nutzer durch ein bestimmtes Alter gekennzeichnet, im Falle von Krankenhäusern durch Krankheit oder Verletzung, im Falle von Parkplätzen durch den Besitz eines Kraftfahrzeugs. Je nach Art der Anlage sind also z.B. bestimmte Altersanteile, die Häufigkeit des Auftretens von Krankheiten bzw. Verletzungen oder die Verbreitung von Kraftfahrzeugen in der jeweiligen Bevölkerung von Interesse.

### Altersverteilung der wohnberechtigten Bevölkerung in Grötzingen und in Karlsruhe ges. 2004

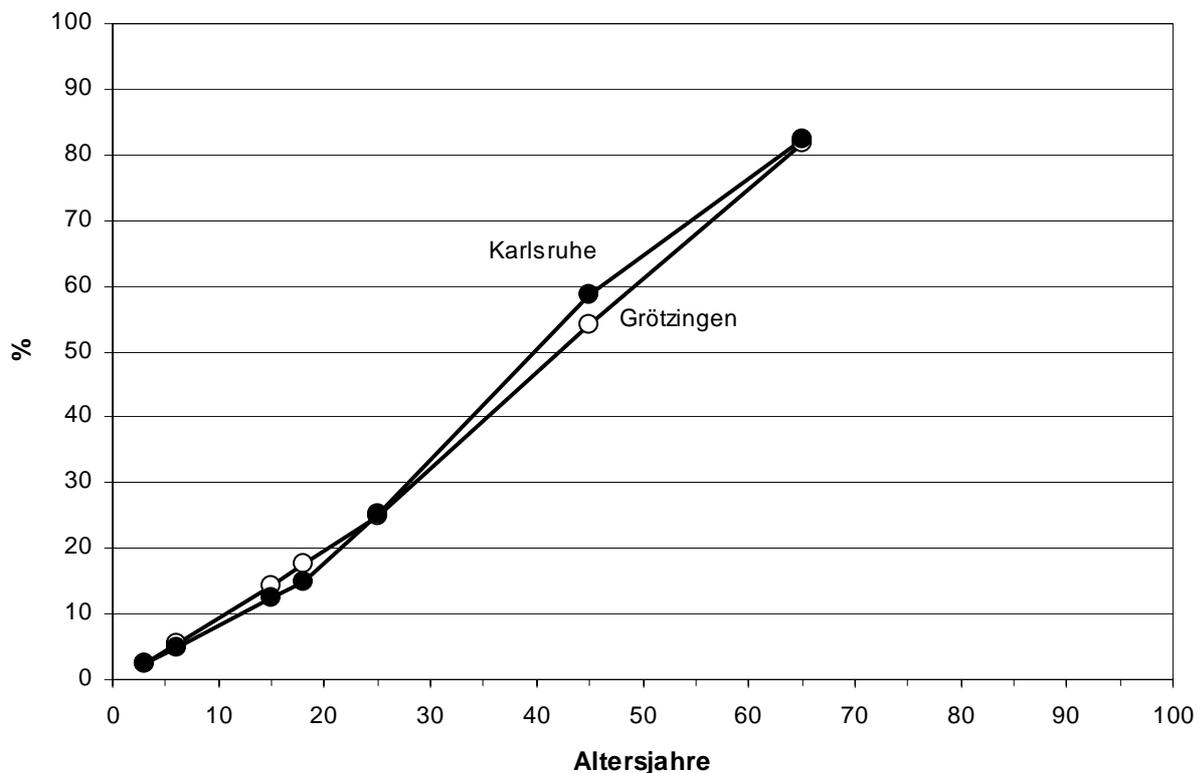


Bild 13

Die Kommunalstatistik unterscheidet zwischen Wohnbevölkerung und wohnberechtigter Bevölkerung. Zur Wohnbevölkerung zählen alle Einwohner, die ihren Hauptwohnsitz in der betreffenden Gemeinde angemeldet haben. Zur wohnberechtigten Bevölkerung gehören außerdem die Einwohner, die in dieser Gemeinde mit Nebenwohnsitz gemeldet sind. Für die Abschätzung der Anzahl der Nutzer öffentlicher Spielplätze ist die wohnberechtigte Bevölkerung und deren Altersverteilung maßgebend.

Um Besonderheiten der Altersverteilung der Bevölkerung in Grötzingen zu erkunden, wird diese der Altersverteilung der Bevölkerung in Karlsruhe ges. gegenübergestellt. Für derartige Vergleiche sind die Summenlinien der Verteilungen besonders gut geeignet. Dazu werden die Anteile der Altersklassen kumuliert (schrittweise aufaddiert) und die kumulierten Anteile jeweils über der obersten Klassengrenze aufgetragen.

Lesebeispiel: In Karlsruhe ges. liegt der Anteil der Einwohner unter 18 Jahre bei etwa 15%, in Grötzingen macht dieser Anteil dagegen rd. 18% aus.

Die Altersverteilungen der Bevölkerungen von Grötzingen und Karlsruhe ges. unterscheiden sich in charakteristischer Weise. Grötzingen hebt sich nicht nur durch einen höheren Anteil junger Leute unter 18 Jahre von Karlsruhe ges. ab, sondern auch durch einen höheren Anteil an Einwohnern zwischen 45 und 65 Jahre.

## Altersverteilung der wohnberechtigten Bevölkerung in Grötzingen 2004

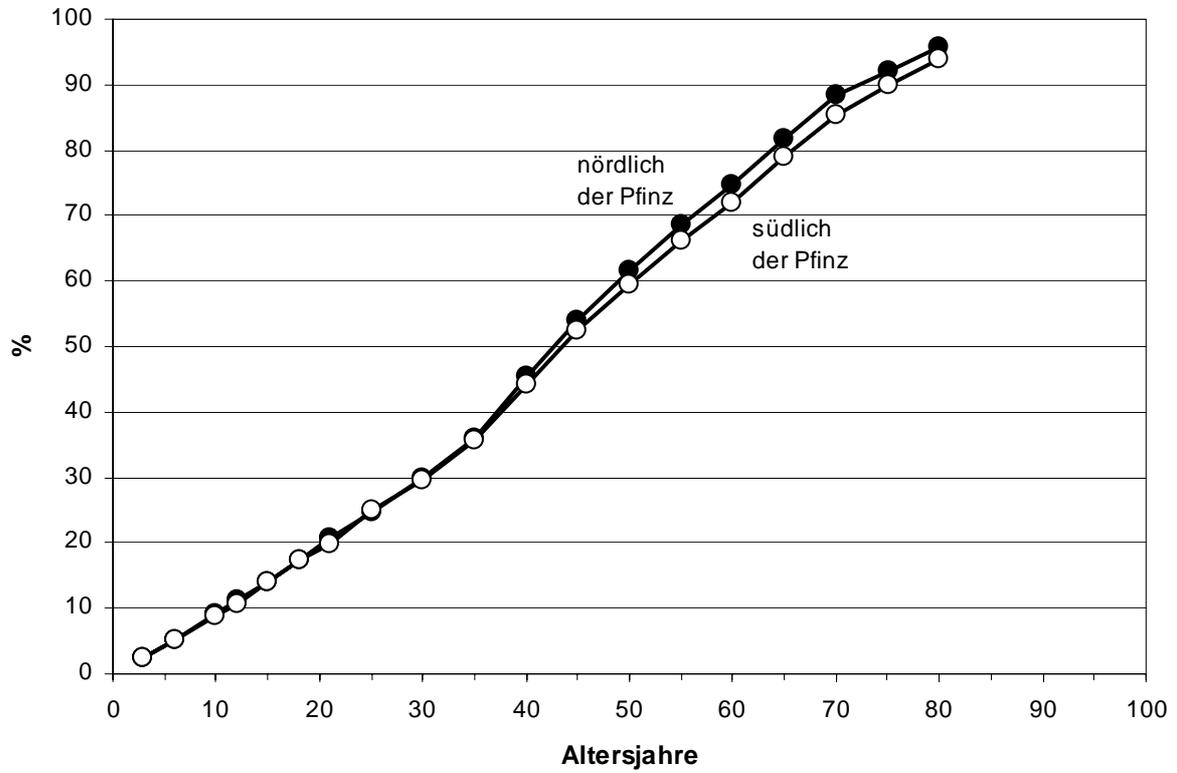


Bild 14

Die Altersverteilungen für Teilgebiete innerhalb von Grötzingen – die Stadtviertel Nördlich der Pfingst und Südlich der Pfingst – zeigen nur geringfügige Unterschiede und dies auch nur im Bereich höherer Altersklassen. Sie müssen uns deshalb im Zusammenhang mit Spielplätzen vorerst nicht weiter interessieren.

### Karlsruhe 2004: Anteil der Unter-18-Jährigen an der wohnberechtigten Bevölkerung

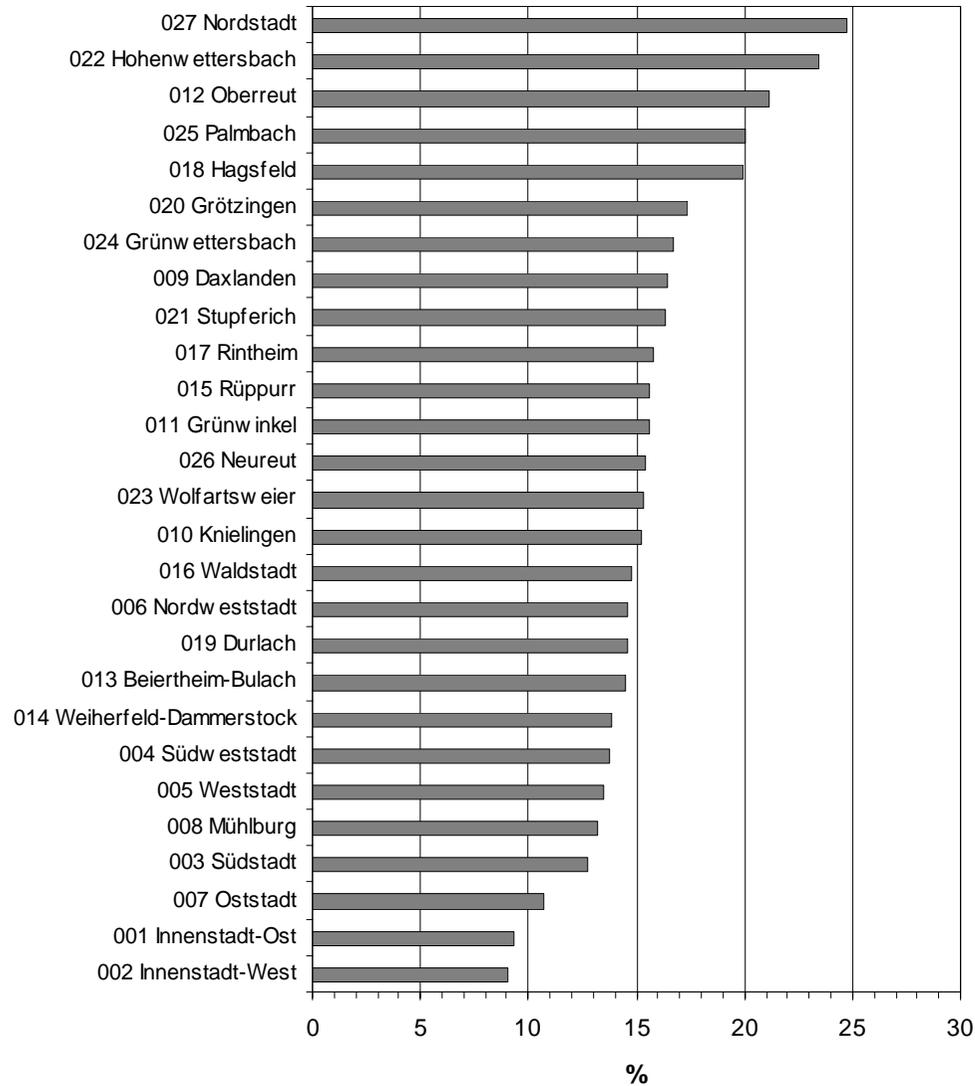


Bild 15

Nach Vorgaben der Deutschen Olympischen Gesellschaft (DOG) ergibt sich die Bezugsbevölkerung für Spielplätze aus den Einwohnern im Alter unter 18 Jahre. Beim Vergleich der Altersverteilungen von Grötzingen und Karlsruhe ges. hatte sich bereits angedeutet, dass die Anteile dieser Altersklasse innerhalb der Stadt unterschiedlich ausfallen. Die Darstellung aller Stadtteile nach dem Anteil dieser Altersklasse liefert genauere Auskunft über das Ausmaß der Unterschiede: Die Anteile streuen zwischen 9 % (Innenstadt-West) und knapp 25 % (Nordstadt). Grötzingen liegt mit knapp 18 % an sechster Stelle im Gesamtfeld der Stadtteile.

**Karlsruhe 2004: Spielfläche/Kind in den Stadtteilen bei einheitlichem Richtwert 2,25 m<sup>2</sup> Spielfläche/E**

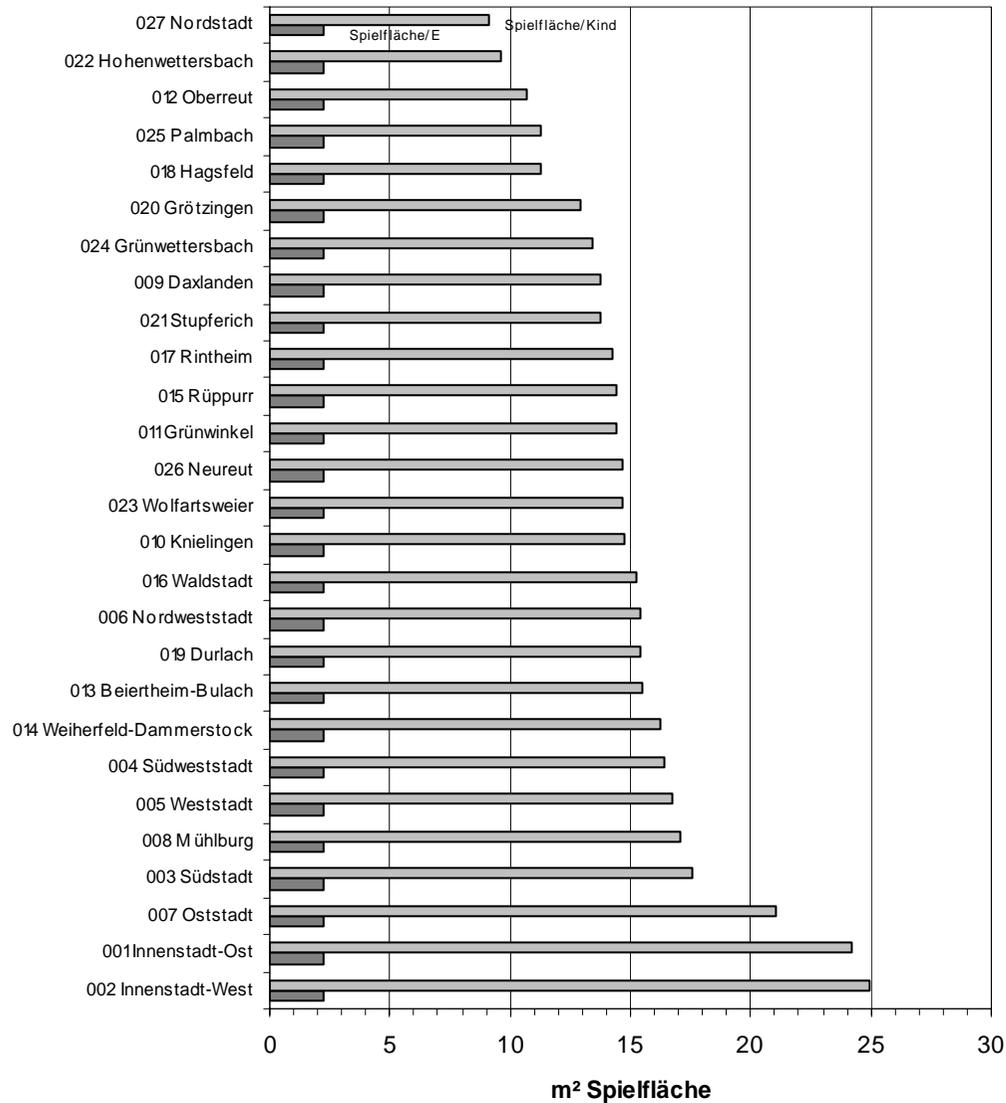


Bild 16

Die Abschätzung des Flächenbedarfs für Anlagen erfordert außer der Abschätzung der Nutzerzahl die Vorgabe eines Wertes, der angibt, wie viel Fläche pro Nutzer vorzusehen ist. Für Spielplätze hat die Deutsche Olympische Gesellschaft (DOG) einen solchen Richtwert (Sollwert, Anschlusswert, Standard) mit 2,25 m<sup>2</sup>/Einwohner vorgegeben, und der Deutsche Städte- und Gemeindebund sowie der Landkreistag haben dem zugestimmt.

Bei unterschiedlichen Nutzeranteilen in der Bevölkerung ist allerdings zu fragen, was die Vorgabe eines Standards für die Bedienung der Nutzer bedeutet. Im vorliegenden Fall lässt sich der Standard von 2,25 m<sup>2</sup> Spielfläche/Einwohner leicht in Spielfläche/Einwohner<sub>unter 18 Jahre</sub> umrechnen, da der Anteil der Unter-18-jährigen in der Bevölkerung jeweils bekannt ist. Die Darstellung der Spielfläche/Einwohner<sub>unter 18 Jahre</sub> (=Spielfläche/Kind) für alle Stadtteile in Karlsruhe zeigt, dass die Verwendung des Standards der DOG zu ganz unterschiedlichen Spielflächen pro Kopf der Bezugsbevölkerung führen - von 9 m<sup>2</sup> Spielfläche/E<sub>unter 18 Jahre</sub> in der Nordstadt bis zu 25 m<sup>2</sup> Spielfläche/E<sub>unter 18 Jahre</sub> in der Innenstadt-West. D. h. was auf den ersten Blick wie Gleichbehandlung aussieht, entpuppt sich als Ungleichbehandlung, wenn man die tatsächliche Bezugsbevölkerung zugrunde legt.

## Karlsruhe 1950-2003: Geborene, Gestorbene, Zugezogene und Fortgezogene

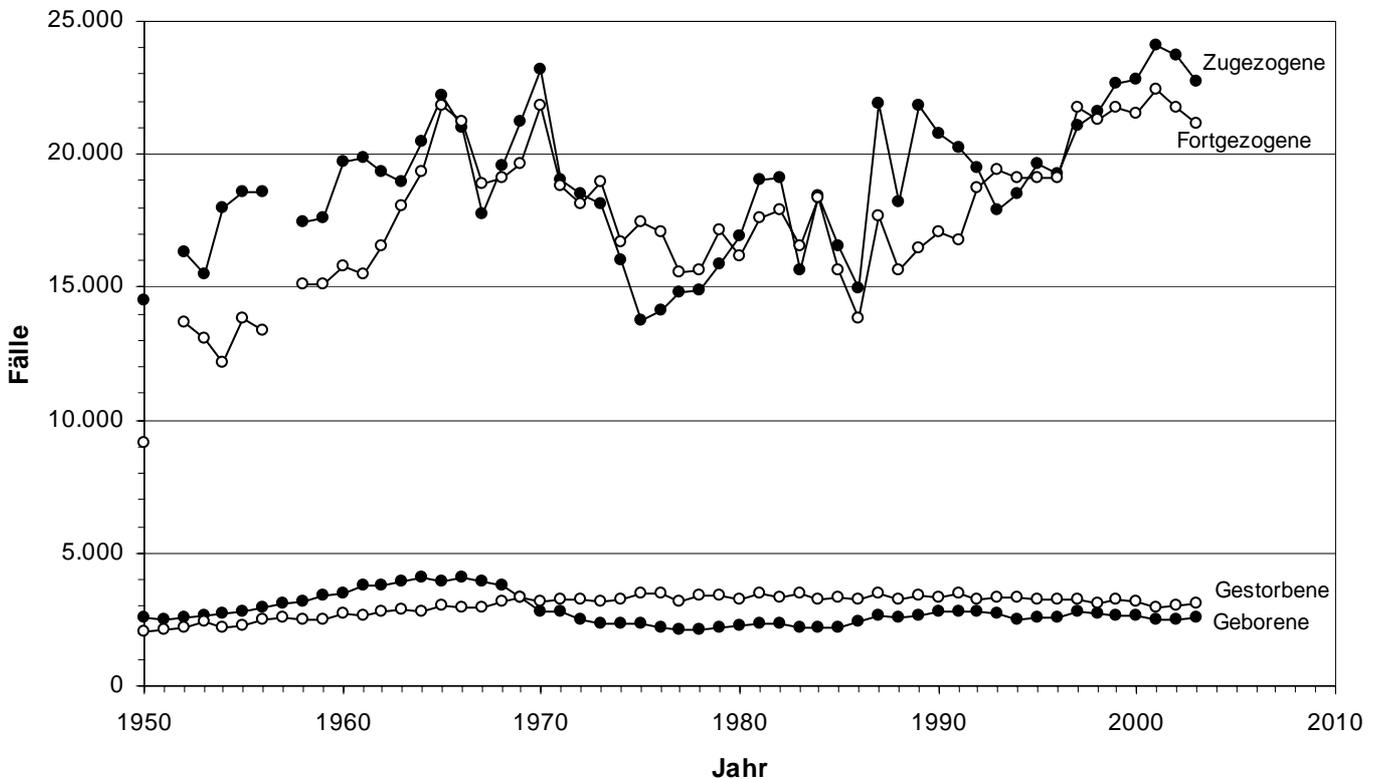


Bild 17

Da städtische Anlagen nicht nur dem heutigen Bedarf entsprechen sollten, ist es erforderlich, bei ihrer Bemessung auch absehbare Bevölkerungsänderungen zu berücksichtigen. Bevölkerungsänderungen kommen zustande durch Geburten, Sterbefälle, Zuzüge und Fortzüge. Die Abschätzung zukünftiger Änderungen der Bevölkerung stützt sich unter anderem auf die Zeitreihen dieser Größen in der Vergangenheit.

Die entsprechenden Zeitreihen für Karlsruhe 1950-2003 machen deutlich:

- (1) Die Anzahl der Zu- und Fortgezogenen liegt in allen Jahren weit über der Anzahl der Geburten und Sterbefälle. Zu- und Fortzüge treten hier etwa 5-7mal so häufig wie Geburten und Sterbefälle auf. Das heißt: Der Bevölkerungsumschlag in Karlsruhe wird hauptsächlich durch Zu- und Fortzüge bestimmt.
- (2) Die jährliche Zahl der Geborenen und Gestorbenen schwankt nur geringfügig im Vergleich zur jährlichen Zahl der Zu- und Fortgezogenen, die sich sprunghaft von einem auf das andere Jahr ganz erheblich verändern kann. Die Vorausschätzung der zukünftig zu erwartenden Zu- und Fortzüge ist deshalb auch viel schwieriger als die der zu erwartenden Geburten und Sterbefälle.
- (3) Die unterschiedlichen Schwankungen haben auch unterschiedliche Wirkungen auf die Veränderung der Bevölkerung. Während bei den Zu- und Fortzügen positive und negative Salden einander abwechseln und so Gewinn und Verlust im Zeitablauf zum Teil ausgeglichen werden, ergeben sich bei den Geburten und Sterbefällen seit dem starken Rückgang der Geburtenzahlen Ende der 60er Jahre nur noch negative Salden. Die jährlichen Differenzen sind zwar nur gering, aber sie addieren sich im Zeitablauf zu beträchtlichen Verlusten.  
(Aber zu beachten: Auch bei mengenmäßigem Ausgleich können Zu- und Fortzüge zu Veränderungen der Zusammensetzung der Bevölkerung führen.)
- (4) In jüngerer Zeit sind für die Gesamtstadt Gewinne durch Überwiegen der Zuzüge gegenüber den Fortzügen und Verluste durch Überwiegen der Sterbefälle gegenüber den Geburten festzustellen.

## Karlsruhe 2003: Geburten- und Sterberaten in den Stadtteilen

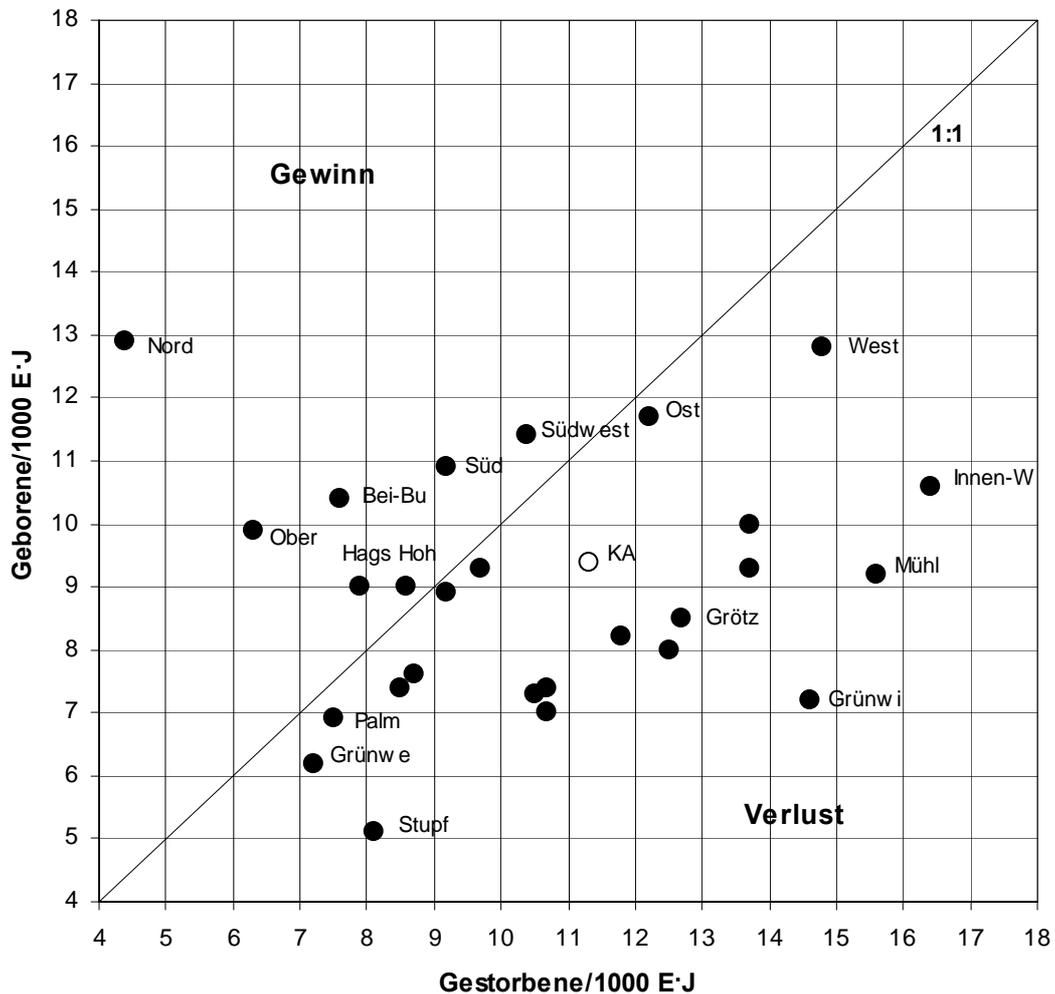


Bild 18

Auch wenn sich für die Gesamtstadt Verluste aus Geburten und Sterbefällen ergeben, gilt das nicht in gleicher Weise für alle Stadtteile. Um die Häufigkeit von Geburten und Sterbefällen in den Stadtteilen besser vergleichen zu können, werden hier die Fallzahlen pro Jahr auf die Einwohnerzahlen normiert und jeweils Geburten- und Sterberaten (Geborene/1000 E · J bzw. Gestorbene/1000 E · J) betrachtet. Trägt man in einem Streudiagramm die Geburten- über den Sterberaten der Stadtteile auf, gewinnt man einen Überblick über die unterschiedlichen Verhältnisse innerhalb der Stadt.

Das Diagramm liefert folgende Auskünfte:

- (1) Auf Stadtteilebene streuen die Sterberaten zwischen 4,4 (Nordstadt) und 16,4 (Innenstadt-West) Gestorbene/1000 E · J bei einem Wert von 11,3 Gestorbene/1000 E · J für die Gesamtstadt. Grötzingen nimmt hier mit 12,7 Gestorbene/1000 E · J den sechsten Rang unter den Stadtteilen ein.
- (2) Die Geburtenraten streuen zwischen 5,1 (Stupferich) und 12,9 (Nordstadt) bzw. 12,8 (Weststadt) bei einem für die Gesamtstadt gültigen Wert von 9,4 Geborene/1000 E · J. Grötzingen liegt nach der Höhe der Geburtenrate im mittleren Feld der Stadtteile.
- (3) In 7 Stadtteilen fallen die Geburtenraten im Jahr 2003 höher als die Sterberaten aus, d.h. die Stadtteile gewinnen durch einen Geburtenüberschuss Einwohner hinzu. Besonders hoch fallen die Gewinne in der Nordstadt aus, erst mit einigem Abstand gefolgt von Oberreut, Beiertheim-Bulach, der Südstadt, Südweststadt, Hagsfeld und Hohenwettersbach.  
Die höchsten Verluste durch einen Sterbeüberschuss sind dagegen für Grünwinkel, Mühlburg und die Innenstadt-West festzustellen. Auch der Stadtteil Grötzingen liegt auf der Verlustseite. Er nimmt nach der Höhe der Verluste den sechsten Rang ein.

### Karlsruhe 2003: Zuzugs- und Fortzugsraten (über die Stadtgrenzen)

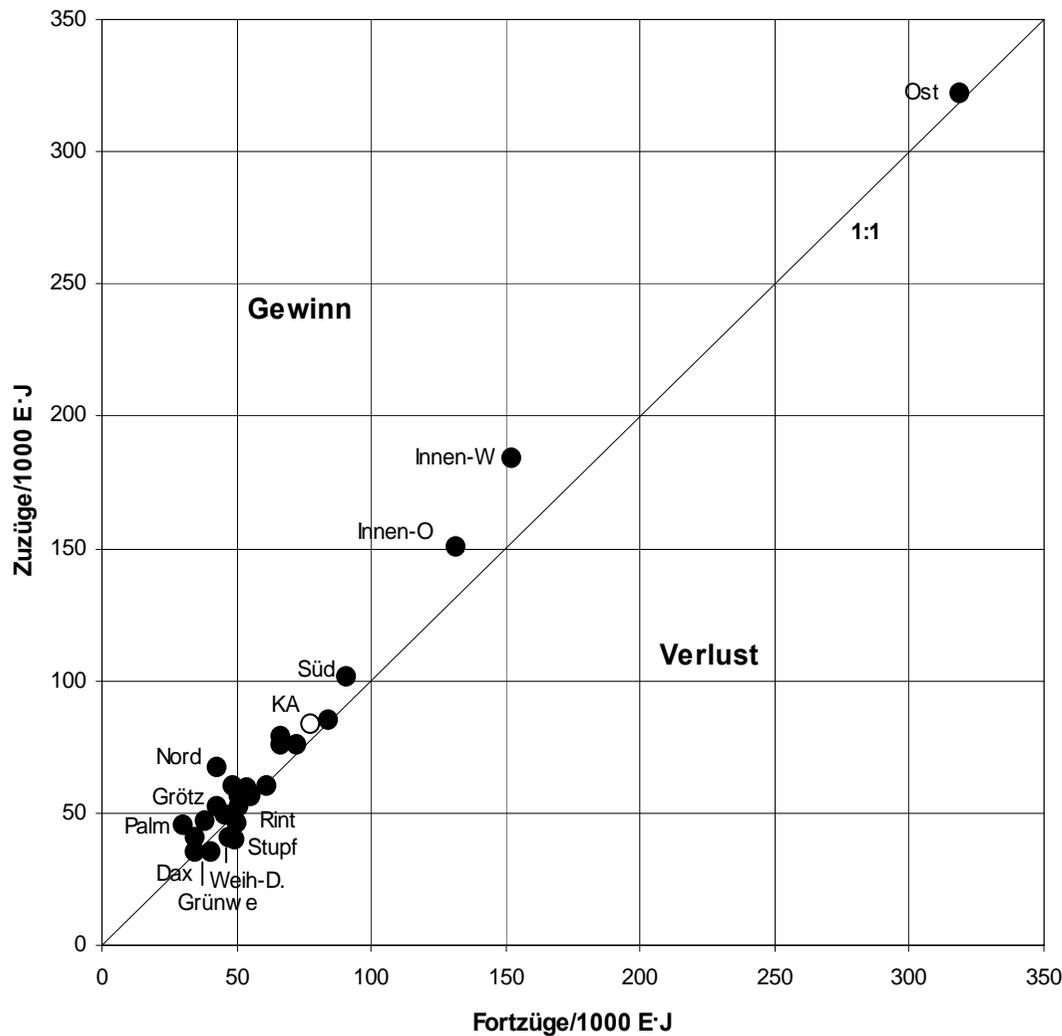


Bild 19

Was für die Geburten und Sterbefälle gilt, ist auch für die Zu- und Fortzüge fest zu stellen: Bei einem Zuzugsgewinn für die Gesamtstadt im Jahr 2003 gibt es durchaus auch Stadtteile, die durch Fortzugsüberschüsse Einwohner verlieren. Dies wird am Streudiagramm der Zuzugs- und Fortzugsraten der Stadtteile für das Jahr 2003 unmittelbar deutlich.

Die Raten der **stadtgrenzenüberschreitenden** Zu- und Fortzüge lassen Folgendes erkennen:

- (1) Anders als beim Streudiagramm der Geburten- und Sterberaten erstrecken sich die Punkte hier in eine Richtung. D.h. die Höhe der Zuzugsraten korrespondiert mit der Höhe der Fortzugsraten.
- (2) Die Spanne der Zu- und Fortzugsraten von rd. 30 bis rd. 320 Fälle/1000 E · J liegt weit oberhalb der Spanne der Geburten- und Sterberaten, die nach Bild 17 von 4 bis 16 Fälle/1000 E · J reicht. D.h. der für die Gesamtstadt festgestellte Unterschied der Größenordnung von Zu- und Fortzügen einerseits und Geburten und Sterbefällen andererseits zeigt sich auch in allen Stadtteilen.
- (3) Die Fortzugsraten streuen von 30 (Palmbach) bis 319 (Oststadt) Fortzüge/1000 E · J bei einem Wert von 78 Fortzüge/1000 E · J für die Gesamtstadt, die Zuzugsraten von 35 (Daxlanden, Grünwettersbach) bis 322 (Oststadt) Zuzüge/1000 E · J bei einem Wert von 83 Zuzüge/1000 E · J für Karlsruhe insgesamt. Die extrem hohen Werte für die Oststadt spiegeln vermutlich die hohe Fluktuation der in der Oststadt angesiedelten Erstaufnahmeeinrichtung für die Asylbewerber des Landes wider und stellen von daher einen Sonderfall dar. Lässt man diesen Sonderfall beiseite, ergeben sich als Höchstwerte Fortzugsraten von 153 (Innenstadt-West) und 132 (Innenstadt-Ost) Fortzüge/1000 E · J und Zuzugsraten von 184 (Innenstadt-West) und 151 (Innenstadt-Ost) Zuzüge/1000 E · J. In Grötzingen ist die Fluktuation mit 43 Fortzüge/1000 E · J und 52 Zuzüge/1000 E · J eher gering.

Die meisten Stadtteile haben Einwohner durch Zuzug von außen gewonnen. Die höchsten Zuzugsgewinne treten in den durch hohe Fluktuation gekennzeichneten Stadtteilen Innenstadt-West und Innenstadt-Ost, darüber hinaus aber auch in der neu entstandenen Nordstadt auf. Auch Grötzingen ist trotz geringer Fluktuation auf der Gewinnerseite zu finden.

Verluste durch Fortzug nach außen sind nur in solchen Stadtteilen anzutreffen, in denen eher wenig Umzüge über die Stadtgrenzen stattfinden. Dies sind Knielingen, Rintheim, Weiherfeld-Dammerstock und Stupferich.

## Karlsruhe 2003: Zuzugs- und Fortzugsraten (Umzüge innerhalb der Stadt)

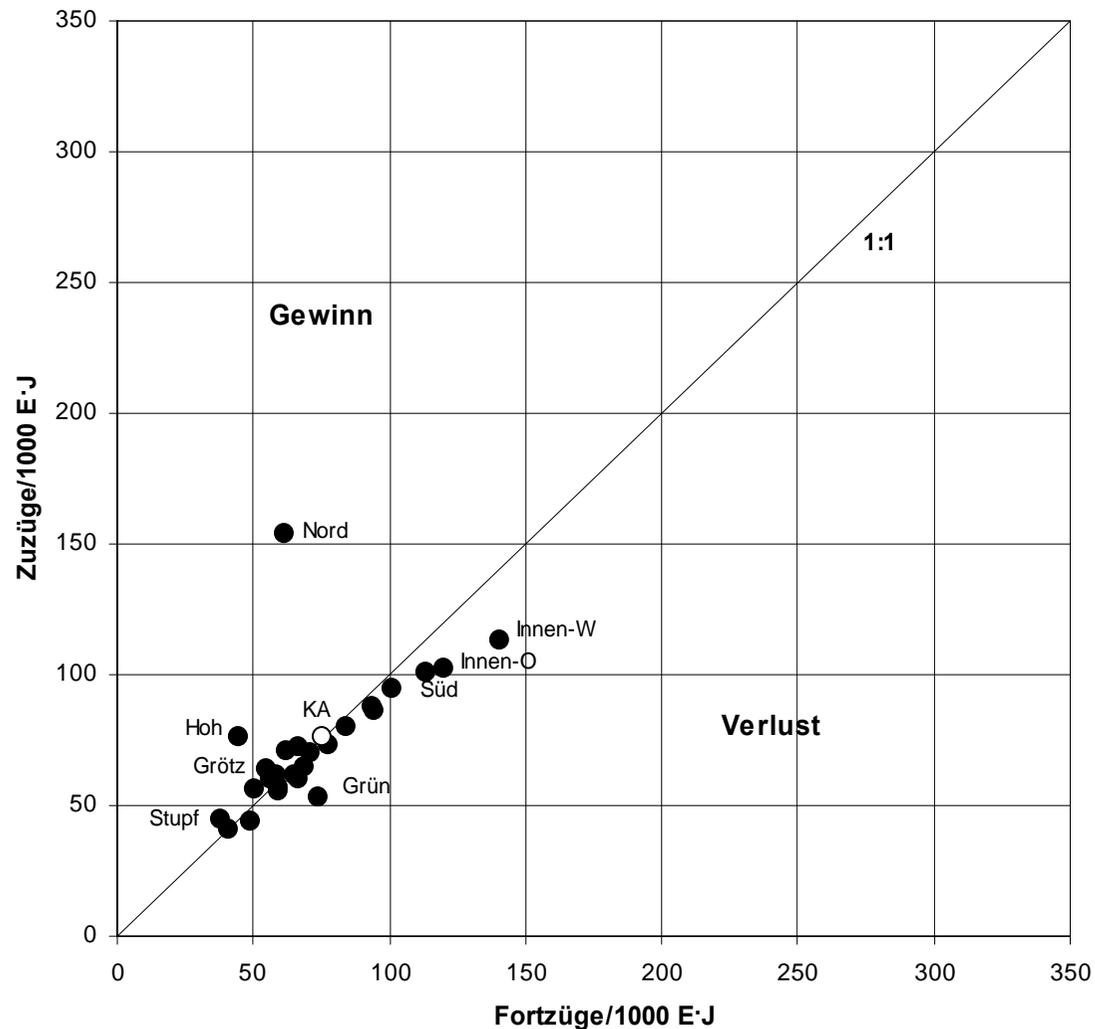


Bild 20

Wie bei den stadtgrenzenüberschreitenden Zu- und Fortzügen zeigt sich auch bei den **innerstädtischen** Zu- und Fortzügen eine ausgeprägte lineare Beziehung zwischen den Zuzugs- und Fortzugsraten der Stadtteile – allerdings mit einem deutlichen “Ausreißer“: der Nordstadt. Im Einzelnen ist dem Diagramm zu entnehmen:

- (1) Die Streubereiche der Raten erstrecken sich hier von 38 (Stupferich) bis 141 (Innenstadt-West) Fortzüge/1000 E · J und von 41 (Grünwettersbach) bis 154 (Nordstadt) Zuzüge/1000 E · J. Grötzingen liegt mit 55 Fortgezogenen/1000 E · J und 64 Zugezogenen/1000 E · J jeweils im unteren Bereich der Werte.
- (2) Damit liegt die Spanne der Zu- und Fortzugsraten auch hier weit oberhalb der der Geburten- und Sterberaten.
- (3) Anders als bei den grenzüberschreitenden Zu- und Fortzügen zählen hier neben Grünwettersbach die Innenstadt-West, die Innenstadt-Ost und die Südstadt zu den Verlierern des innerstädtischen Umzugsgeschehens, während sich die Einwohnergewinne sehr stark auf die Nordstadt konzentrieren. Erst weit dahinter folgen auf der Gewinnerseite Hohenwettersbach und schließlich auch Grötzingen.

Zusammenfassend lässt sich nach Bild 19 und 20 feststellen, dass die durch große Fluktuation gekennzeichneten Stadtteile Innenstadt-West, Innenstadt-Ost und Südstadt Einwohner durch Zuzüge von außen gewinnen, diese durch Fortzüge in andere Stadtteile aber wieder verlieren. Die Nordstadt gewinnt zwar auch Einwohner durch Zuzüge von außen, der weitaus größere Teil der hohen Einwohnergewinne ergibt sich hier aber durch Zuzüge aus dem übrigen Karlsruhe. Grötzingen weist im Vergleich zu anderen Stadtteilen durchweg niedrige Zu- und Fortzugsraten auf, gewinnt aber sowohl durch grenzüberschreitende als auch innerstädtische Zuzüge Einwohner hinzu. Diese Befunde gelten nur für das Jahr 2003. Es wäre zu prüfen, wie stabil sie im Zeitablauf sind. Dabei ist zu erwarten, dass sich nach Abschluss des Neubezugs der Nordstadt zumindest das innerstädtische Umzugsgeschehen verändern wird.

## Karlsruhe 2003: Altersverteilung der wohnberechtigten Bevölkerung, der Zu- und Fortzüge

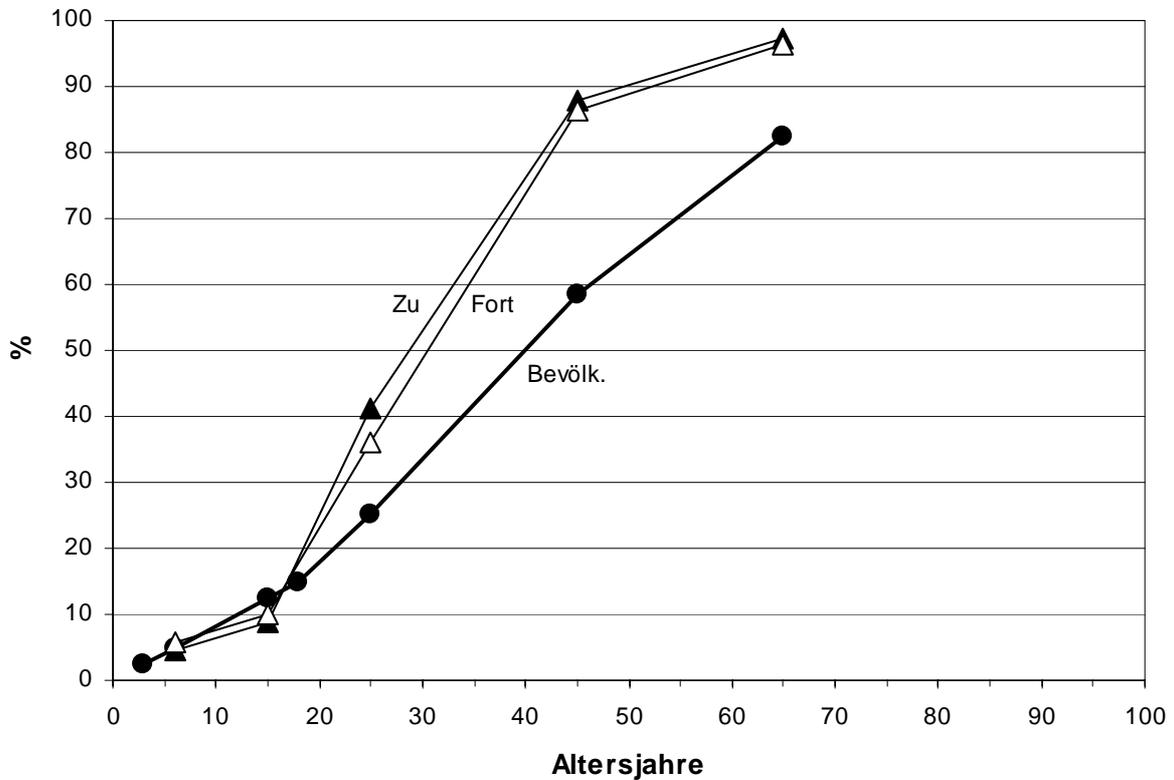


Bild 21

Über die reinen Fallzahlen hinaus ist zu beachten, dass Zu- und Fortzüge die Bevölkerung dadurch verändern können, dass unter den Zu- und Fortziehenden bestimmte Teile der Bevölkerung besonders stark vertreten sind. Man kann z.B. durchweg feststellen, dass die mobile und die ansässige Bevölkerung sich deutlich im Alter unterscheiden. Auch die Zu- und Fortgezogenen nach/aus Karlsruhe im Jahr 2003 weisen mit knapp 80% einen erheblich höheren Anteil an 15- unter 45-jährigen auf als die ansässige Bevölkerung mit einem Anteil von nur 46% für diese Altersklasse.

Abgesehen davon sind hier Altersunterschiede zwischen Zu- und Fortziehenden zu erkennen, die zwar im Ausmaß geringer, aber für einen Hochschulstandort typisch sind: Während die 15- unter 25-jährigen bei den Zuzügen stärker als bei den Fortzügen vertreten sind, weisen die Fortzüge höhere Anteile der 25- unter 45-jährigen auf. In diesen Unterschieden kommt sicherlich vor allem der Zuzug von Studienanfängern und Fortzug von Studienabsolventen zum Ausdruck.

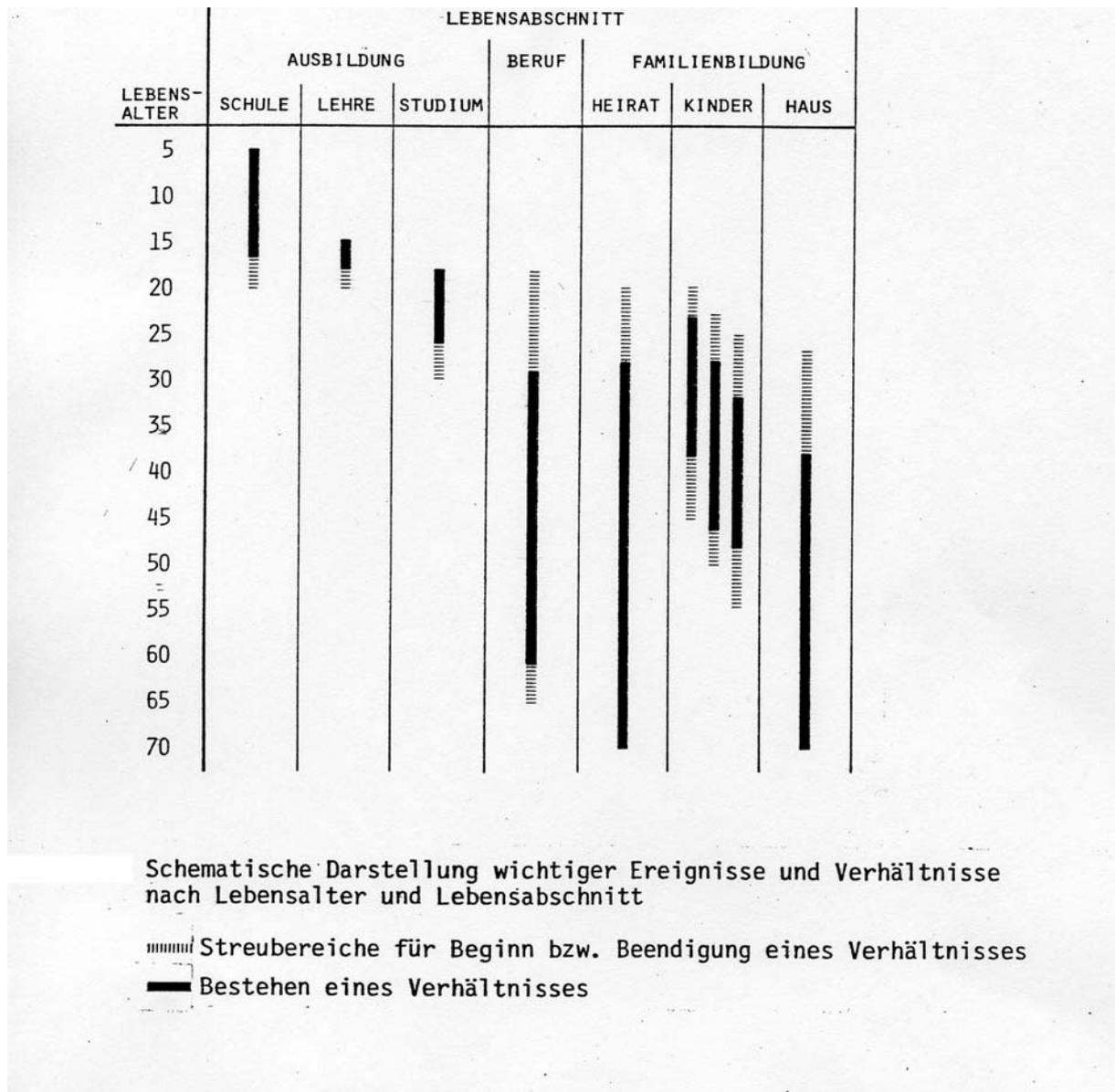


Bild 22

Die besondere Altersverteilung der mobilen Bevölkerung dürfte in erster Linie darauf zurückzuführen sein, dass viele Ereignisse, die einen Umzug auslösen, in einer verhältnismäßig schmalen Zeitspanne des Lebenslaufes auftreten. Dazu gehören z.B. Aufnahme und Abschluss einer Ausbildung, Aufnahme einer Berufstätigkeit, Trennung vom Elternhaus, Heirat, Geburt von Kindern, Bezug eines eigenen Hauses, einer eigenen Wohnung.

## Karlsruhe 2004: Spielfläche/E und Spielfläche/Kind in den Stadtteilen

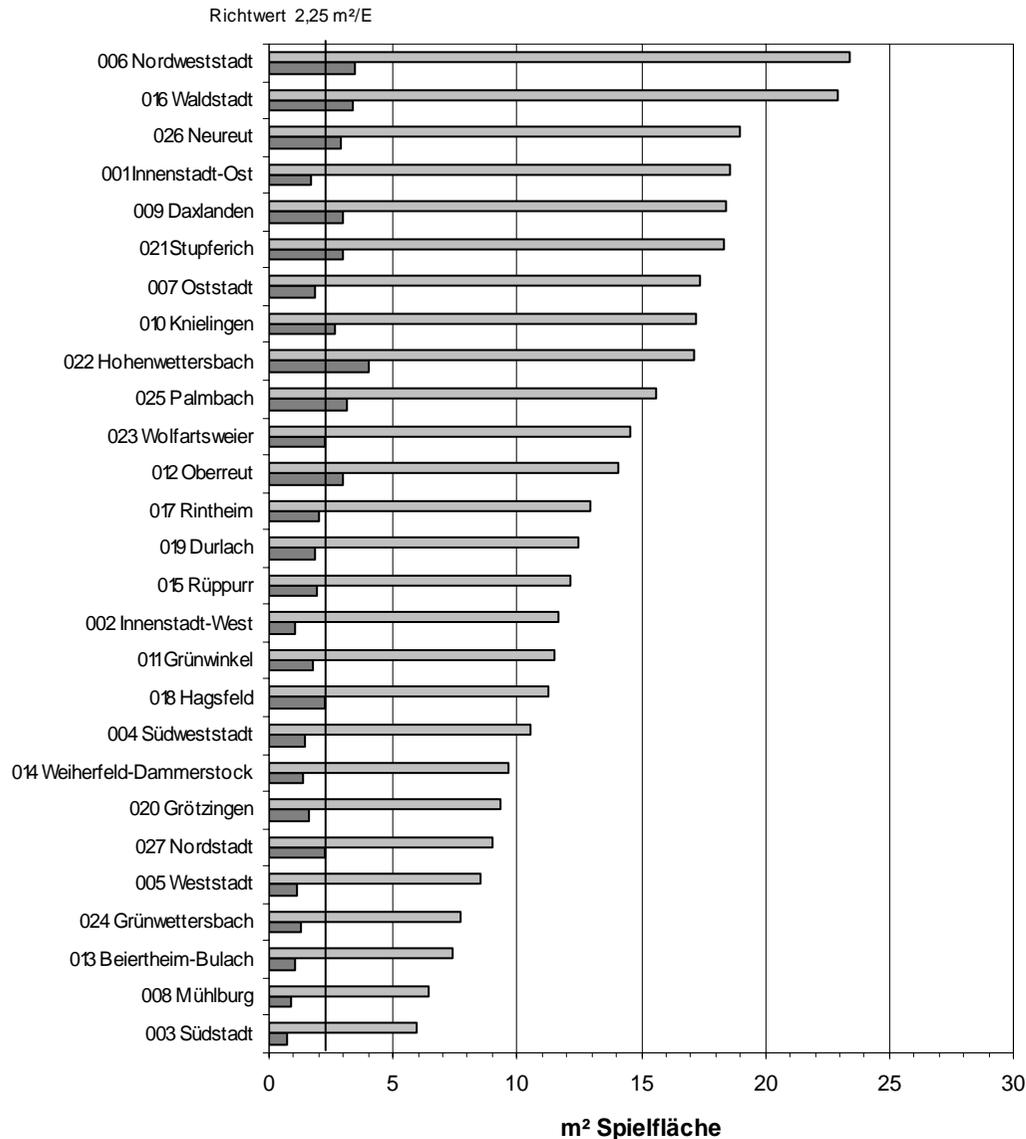


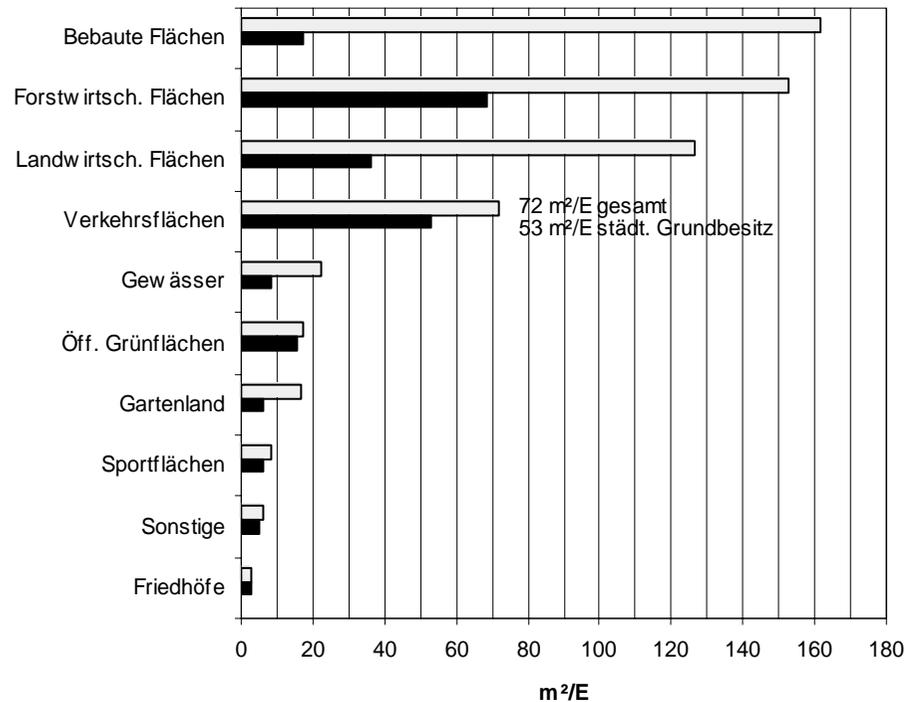
Bild 23

Eine der Ausgangsfragen war: Wie viel Spielfläche wird in Grötzingen als zu wenig betrachtet? Das "zu wenig" kann sich beziehen auf die vorhandene Spielfläche gemessen am Richtwert der DOG, es kann sich beziehen auf die vorhandene Spielfläche im Verhältnis zu den tatsächlichen Nutzern oder es kann sich beziehen auf eine schlechtere Bedienung mit Spielfläche im Vergleich zu anderen Stadtteilen. Um der Frage in jeder dieser Hinsichten nachzugehen, wurde die tatsächlich vorhandene Spielfläche in allen Stadtteilen auf die jeweilige Einwohnerzahl bezogen und der tatsächliche Spielflächenbesatz (m<sup>2</sup> Spielfläche/E) dem Richtwert der DOG gegenübergestellt. Darüber hinaus wurde bestimmt, wie viel Spielfläche in den Stadtteilen auf jeden Unter 18-jährigen entfällt. Einen Richtwert, der als Maßstab für die Beurteilung dienen könnte, gibt es in diesem Fall nicht. Die Rangliste nach der Bedienung mit Spielfläche gibt schließlich Auskunft über die Lage Grötzingens im Vergleich zu anderen Stadtteilen.

Die Darstellung lässt erkennen:

- (1) Die Spielfläche/E streut in den Stadtteilen von 0,76 (Südstadt) bis 4,01 (Hohenwettersbach) m<sup>2</sup>/E. In 15 Stadtteilen wird der Richtwert von 2,25 m<sup>2</sup>/E unterschritten, in 3 Stadtteilen gerade erreicht und in 9 Stadtteilen überschritten. Grötzingen gehört mit 1,63 m<sup>2</sup>/E zu den Stadtteilen, in denen der Richtwert unterschritten wird. Nach dem Zeitungsbericht liegt Grötzingen nach der Pro-Kopf-Ausstattung mit Spielfläche an 19. Stelle der Stadtteile.
- (2) Die Spielfläche/Kind (Spielfläche/E<sub>unter 18 Jahre</sub>) streut von 5,9 (Südstadt) bis 23,4 (Nordweststadt) m<sup>2</sup>/Kind. Die Rangfolge der Stadtteile nach der Spielfläche/Kind fällt erwartungsgemäß anders aus als nach der Spielfläche/E. Z.B. belegt Hohenwettersbach als Spitzenreiter nach der Spielfläche/E nur den 9. Rang nach der Spielfläche/Kind. Umgekehrt erreichen die Innenstadt-Ost mit 1,73 m<sup>2</sup>/E und die Oststadt mit 1,86 m<sup>2</sup>/E auch nicht annähernd den Richtwert der DOG, belegen aber die Ränge 4 bzw. 7 nach der Spielfläche/Kind. Grötzingen liegt nach der Spielfläche/Kind noch ungünstiger als nach der Spielfläche/E: Es rutscht vom 19. auf den 21. Rang.

### Karlsruhe 2003: Flächenausstattung nach Nutzungen (m<sup>2</sup>/E)



Gemarkung = 17345 ha  
 städt. Grundbesitz = 6498 ha  
 Wohnberechtigte Bevölk. = 296245  
 Flächenausstattung = 585 m<sup>2</sup>/E  
 Einwohnerdichte = 17 E/ha

Bild 24

Dem Spielflächenentwicklungsplan für Karlsruhe von 2004 ist zu entnehmen, dass in den meisten Stadtteilen zur Zeit keine Flächen für eine Ausweitung der Spielfläche verfügbar sind. Dies wirft die Frage auf, in wessen Besitz sich in welcher Weise genutzte Flächen in Karlsruhe befinden. Um eine einheitliche Betrachtungsweise zu ermöglichen, die Vergleiche in alle Richtungen zulässt, ist es hilfreich, auch hier die unterschiedlich genutzte Fläche auf die Einwohner zu beziehen und die jeweilige Flächenausstattung in m<sup>2</sup>/E zu betrachten.

Im Mittel entfällt in Karlsruhe auf jeden Einwohner eine Fläche von insgesamt 585 m<sup>2</sup>. Unterscheidet man diese Gesamtfläche/E nach der Nutzung, fallen 4 Hauptnutzungsklassen auf: bebaute Flächen (162 m<sup>2</sup>/E), forstwirtschaftliche Flächen (153 m<sup>2</sup>/E), landwirtschaftliche Flächen (126 m<sup>2</sup>/E) und Verkehrsflächen (72 m<sup>2</sup>/E). Alle anderen Nutzungen fallen dagegen deutlich zurück, sie machen zusammen nur 12% der Gesamtfläche aus.

Unterscheidet man die unterschiedlich genutzten Flächen weiter nach dem Grundbesitz, zeigt sich, dass der in städtischem Besitz befindliche Anteil unterschiedlich ausfällt: Die bebauten Flächen befinden sich nur zu knapp einem Achtel im Besitz der Stadt, bei den forstwirtschaftlichen Flächen macht dieser Anteil knapp die Hälfte aus, bei den landwirtschaftlichen Flächen rd. ein Drittel und bei den Verkehrsflächen rd. drei Viertel. Nur die kleineren Flächen wie Öffentliche Grünflächen, Friedhofsflächen, Sportflächen, sonstige Flächen gehören überwiegend der Stadt.

Die Zahlen zeigen, dass gerade innerhalb von bebauten Flächen, also dort, wo möglicherweise Familien mit Kindern wohnen und Bedarf an Spielfläche auftritt, die Spielräume der Stadt zur Anlage von öffentlichen Spielplätzen beschränkt sind.