Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 18 (1961)

Heft: 5

Artikel: Die Berechnung des Grünflächenbedarfs

Autor: Lodewig, F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-781793

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Berechnung des Grünflächenbedarfs *

Von F. Lodewig, dipl. Architekt ETH, Basel

Von der gärtnerischen Seite her ist bekannt, dass eine übernutzte Rasenfläche zugrunde geht. Der Rasen braucht eine Erholungszeit, um die Schäden auszuheilen, die ihm die Benützung bringt. Soll also ein Rasen dauerhaft sein, so muss er entweder hinreichend gross sein, oder

a) tageweise oder stundenweise zur Erholung gesperrt werden, oder
b) die Besucherzahl muss beschränkt werden.

Die Frage lautet ganz einfach: Wieviel Quadratmeter Grünfläche benötigt ein einzelner Bewohner einer Siedlung?

Für die Abnützung des Rasens ist das einfach zu berechnen. Sie zählen an verschiedenen Tagesstunden und an aufeinanderfolgenden Tagen die Anzahl Benützer der Rasenfläche, beobachten das Wetter und kontrollieren, ob der Rasen sich regenerieren konnte oder nicht.

Aber das allein ist nur massgebend für die Frage, ob Rasen oder Hartbelag erforderlich ist.

Viel wichtiger ist die psychologische Seite, nämlich die Frage z. B., wieviel Kleinkinder können auf einem

* Vortrag, gehalten an der Jahresversammlung 1960 der RPGNW.

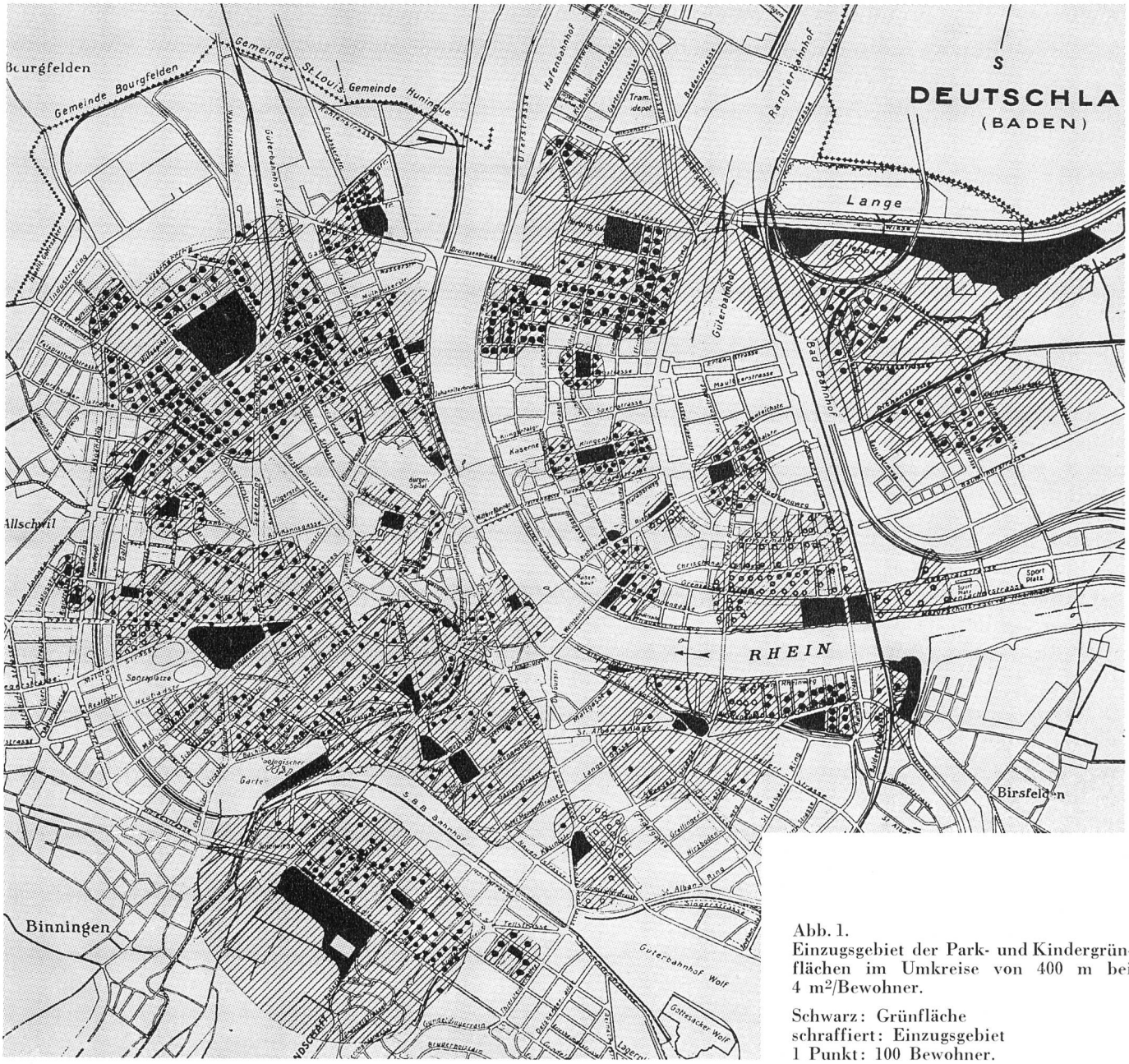


Abb. 1.
Einzugsgebiet der Park- und Kindergrünflächen im Umkreise von 400 m bei 4 m²/Bewohner.

Schwarz: Grünfläche
schraffiert: Einzugsgebiet
1 Punkt: 100 Bewohner.

Spielplatz von 100 m² vernünftig spielen, wenn alle Einrichtungen, Sandkasten, Höckerli, Elternsitzbänke usw., vorhanden sind. Da werden Sie nun beobachten können, dass diese Spielplätze zu gewissen Stunden unterbelegt sind, dann eine normale Belegung haben und dann wieder eine Ueberbelegung aufweisen. Es handelt sich also darum, die richtige Sättigung zu ermitteln. Es ist einfach, das Ausmass der beobachteten Spielflächen durch die Anzahl Kinder zu dividieren und Schlüsse aus den vielen Resultaten zu ziehen. Aus dieser Zahl kennen Sie nun den Bedarf der Quadratmeter pro Kind in einer bestimmten Altersklasse. Da Sie auch wissen, wieviel Prozent diese Kinder an der Gesamtbevölkerung ausmachen, können Sie den Bedarf der Gesamtbevölkerung an solchen Kinderspielplätzen ausrechnen. Das hört sich vielleicht kompliziert an, ist aber sehr einfach.

Es gibt auch andere Wege, um den Flächenbedarf ermitteln zu können. Das sei am Flächenbedarf für Parkanlagen demonstriert. Wir greifen hierzu die Bevölkerungsklasse der Erwerbenden heraus in der Altersstufe von dreissig bis siebzig Jahren. Zur Erhaltung ihrer Gesundheit benötigen diese Leute wöchentlich drei Stunden Aufenthalt in den innerstädtischen Grünflächen, also täglich je 25 Minuten. Für einen Chemiearbeiter oder einen Stubenhockerberuf im Stadtzentrum ist der Bedarf grösser, für einen Bauhandlanger kleiner.

Dieser Spaziergang wird dem Erwerbenden Erholung bieten, wenn erst 10 m vor ihm der nächste Spaziergänger einherläuft. Er selbst braucht zum Schlendern eine Wegbreite von rund 1,0 m. Daraus ergibt sich eine Wegfläche von 10 m² pro Erwerbenden. In einem Park beträgt der Anteil der Wege im Mittel etwa $^1/_7$—$^1/_{10}$ der ganzen Parkanlage. Man wird also auf die 10 m² Weg- und Platzflächen mit Hartbelag etwa 100 m² Gesamtfläche des Parkes pro Erwerbenden rechnen.

Der Erwerbende kann aber nicht zu jeder Tagesstunde den Park aufsuchen. Er muss mindestens von 8—12 und 2—4 Uhr in seinem Betrieb sein. Für die Benützung des Parkes stehen ihm darum nur sechs Stunden von

12.30—13.30 Uhr und
16.00—21.00 Uhr zur Verfügung.

Also sechs Stunden je von Montag bis Freitag und zehn Stunden je am Samstag und Sonntag, nämlich von 10—12 und 13—21 Uhr. Im gesamten beträgt die Benützungsfrist

5 Tage à 6 Stunden	=	30 Stunden
2 Tage à 10 Stunden	=	20 Stunden
Zusammen		50 Stunden pro Woche.

Rechnet man pro Erwerbenden drei Stunden Park-

Abb. 2. Park- und Kindergrünflächen für die ganze Stadt.

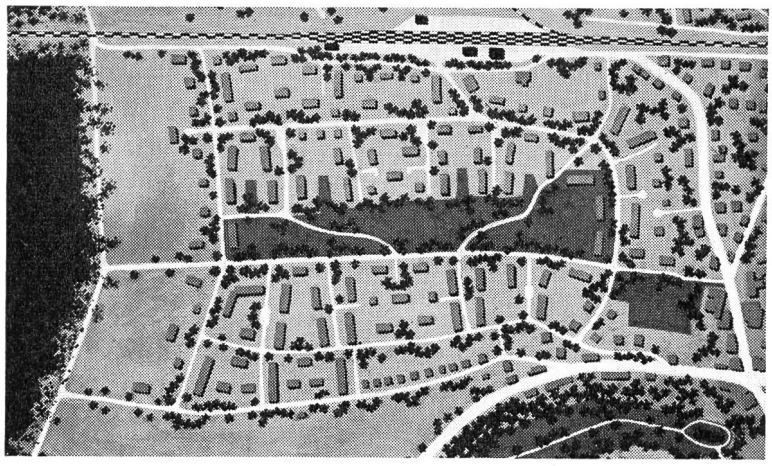


Abb. 3. Die Grünfläche liegt inmitten des Wohnquartiers und ist mit den Wohnwegen und den Gartenflächen verzahnt. Die Wohnstrasse ist von der Grünfläche um 4—5 Parzellentiefen weg angelegt.

aufenthalt pro Woche, so vermag eine Einheit von 100 m² in der Woche während fünfzig Stunden 50:3 = 16,6 Erwerbenden zu dienen. Mit andern Worten, wenn 100 m² 16,6 Erwerbende bedienen können, so benötigt ein Erwerbender 6 m² (100:16,6) pro Woche.

Sie mögen die Anzahl der Stunden verändern, die Weglänge von 10 m oder den Anteil der Wegfläche am Gesamtausmass des Parkes anders bestimmen — aber Sie werden bei allen Beobachtungen die 6 m² als untersten Grenzwert errechnen. Da nun aber die Bevölkerungsstatistik als Basis die Gesamtzahl der Bevölkerung als jeweils 100 % zugrunde legt, so müssen wir das Einheitsmass von 6 m² pro Erwerbenden auf diese Gesamtzahl von 100 % der Gesamtbevölkerung umrechnen.

Wieviel % machen nun die Erwerbenden an der Gesamtbevölkerungszahl aus?

In Basel zählte man 1950 auf 196 500 Einwohner:

Erwerbende im Alter von 30—70 Jahren .	65 700
Angehörige, Nichterwerbstätige — gleichen Alters	54 300
Zusammen im Alter von 30—70 Jahren . .	120 000

Auf 196 500 Gesamteinwohner sind das:

Erwerbende 30- bis über 70jährig . . .	33,4 %
Nichterwerbende 30- bis über 70jährig . .	27,6 %
	61 %

Beobachtungen zeigen, dass die Erwerbenden auf ihren abendlichen Spaziergängen von ihren Frauen,

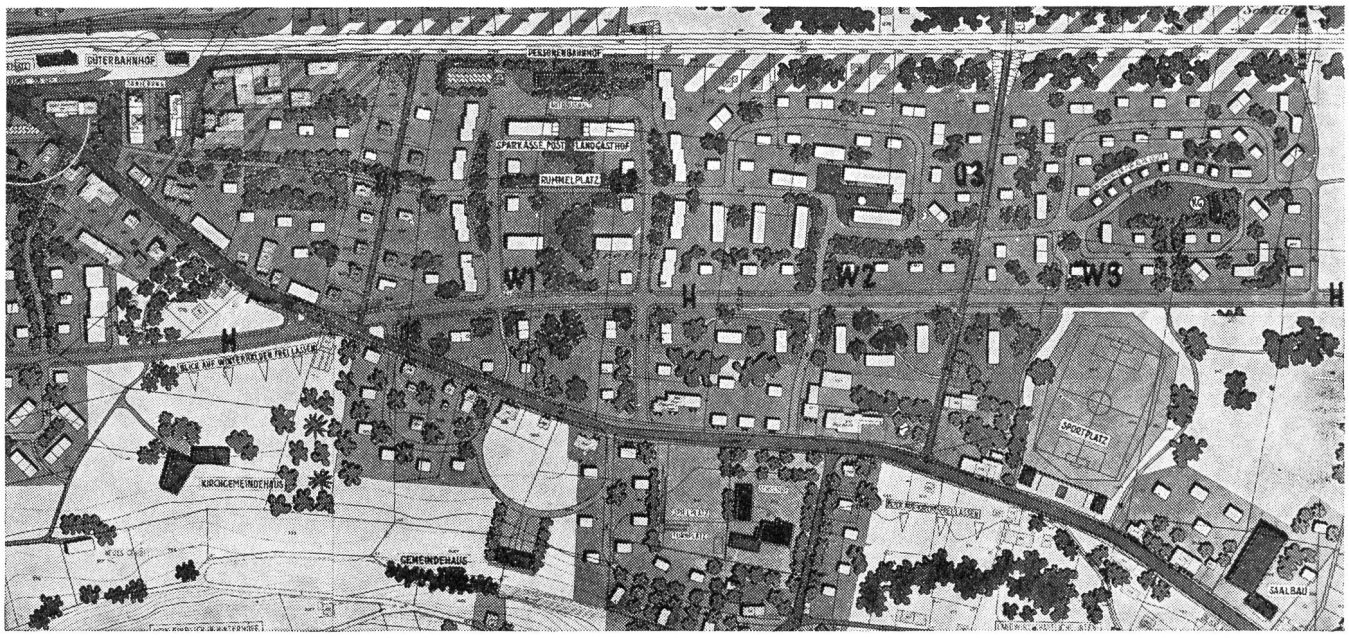


Abb. 4. Das zwischen Bahnlinie und der Hauptverkehrsstrasse (H) liegende Wohnquartier wird durch die Quartiererschliessungsstrassen (Q1—Q3) in drei Wohneinheiten (W1—W3) aufgegliedert, die mit Wohnstrassen erschlossen werden. Jede dieser Wohneinheiten hat in ihrem Zentrum eine eigene Grünfläche, an welcher einmal der Landgasthof, Post und Sparkasse, das andere Mal ein Ladenzentrum oder kleine Wohnhäuschen für die alten Leute stehen. Das Gefühl der Geborgenheit in diesen Wohneinheiten wird zusätzlich dadurch erreicht, dass die Baulinien die einzelnen Häuser miteinander räumlich in Beziehung setzen. Planen heisst: Räume, Lebensräume schaffen. Die Behaglichkeit ist Ausdruck einer höheren Ordnung.

Angehörigen usw. begleitet werden. Darum sind die Nichterwerbenden sicher mit mindestens einem Viertel ihrer Zahl in Rechnung zu stellen, also mit 6,9 %.

Erwerbende	33,4 %
¼ Nichterwerbende	6,9 %
Total	40,3 %
Davon sind als krank, ortsabwesend abzuschreiben etwa 3 %, das sind . . .	1,2 %
Es verbleiben somit	39 %

Wenn 39 % der Bevölkerung 6 m² Parkfläche benötigen, so brauchen die gesamten 100 %
2,3 m² Parkfläche für die 30—70jährigen Erwerbstätigen mit ihren Begleitpersonen.

Diese Zusammenhänge zwischen dem Flächenbedarf eines Menschen einer bestimmten Altersklasse, der zeitlichen Beschränkung seiner Spaziergänge und dem Anteil seiner Altersgenossen — an der Gesamtzahl der Bevölkerung erlauben uns, für jede Altersklasse den Grünflächenbedarf zu rechnen.

Rechnet man auf ähnliche Weise den Flächenbedarf für die anderen Altersklassen aus, so werden an innerstädtischen Grünflächen für:

Sandspielplätze
Bankspielplätze
Spielplätze für Schulkinder
Promenaden für Erwerbende,

zusammen 4—6 m² pro Kopf der Bevölkerung erforderlich sein.

In dieser Berechnung sind ausgeschlossen die Schulhöfe, Alleen, Sportflächen und Wälder.

An Promenaden sind mindestens 0,2 m²/Bewohner und für Sportplätze 1,6 cm²/Bewohner erforderlich.

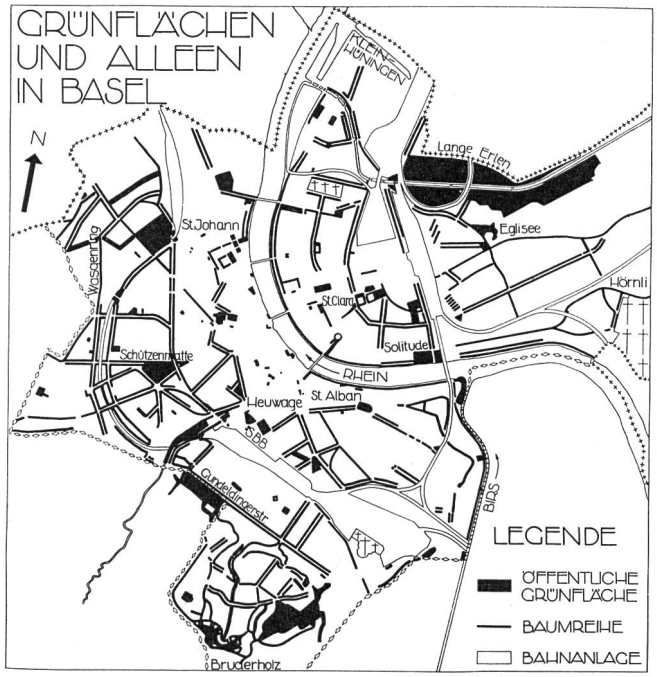
Da uns in jeder Planung die zukünftige Bevölkerungszahl eines jeden Quartiers bekannt ist, so sind wir auch in der Lage, die erforderliche Grösse der Grünfläche zum voraus zu bestimmen. Nun handelt es sich aber noch darum, die Verflechtung der Grünanlagen mit den anschliessenden Wohnquartieren zu bestimmen.

Die Zugangswege zu den Grünflächen

Die Länge der Zugangswege von der Haustüre bis zur Grünfläche sollte für Kinderspielplätze 10 Minuten, für Parkanlagen der Berufstätigen maximal 20 Minuten und für Sportplätze maximal 30 Minuten nicht übersteigen.

Kinder kommen um 16 Uhr aus der Schule. Zehn Minuten entfallen auf das Abendbrot und je zehn Minuten auf den Hin- und Rückweg zur Grünfläche, das ist zusammen eine halbe Stunde. Für die Kinder, die gegen 16.30 Uhr wieder an die frische Luft kommen, bleiben also bis 18.30 Uhr nur zwei Stunden Spielzeit übrig, welchen sechs Stunden Schulzeit gegenüberstehen.

Die Grünflächen müssen zu den Wohnflächen in logischem Zusammenhang stehen, z. B. durch Alleen, die die Menschen aus ihren Behausungen heraus in die Grünflächen locken.



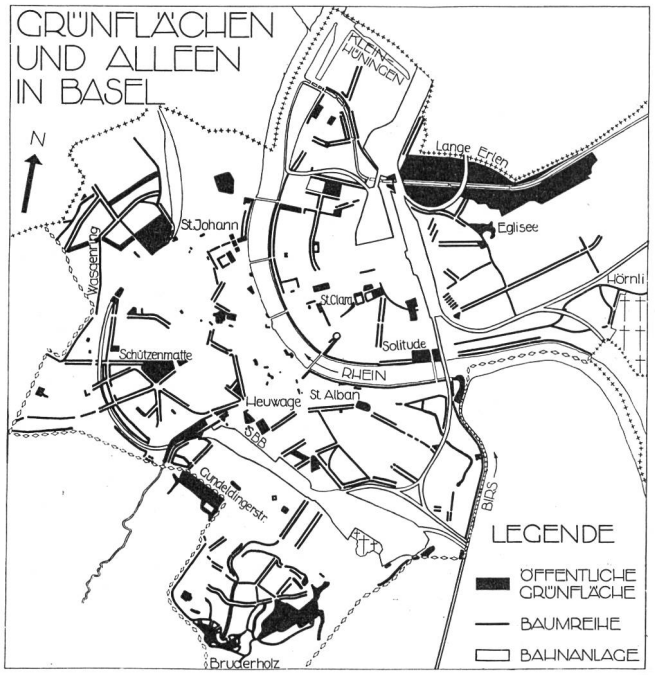


Abb. 5 und 6. Die Alleen müssen ein zusammenhängendes System bilden, damit längere und kürzere Spaziergänge in vielen Kombinationen möglich sind. Sie sollen von den Grünflächen aus zu den Wohnwegen führen und die Bewohner zum Spazieren verlocken. Sie müssen aber auch bis in die Wälder hinaus geführt werden, um den Zugangsweg zu diesen anreizend zu machen. Bild 5 zeigt die vorhandenen Baumpflanzungen in einer Stadt (ein- oder zweireihige Baumreihen). Der Wert der Allee wird nicht durch das Vorhandensein vieler Bäume bestimmt, sondern durch ihren Anreiz. Viele der gezeigten Alleen sind in Wirklichkeit Hauptverkehrsstrassen mit sehr viel Lärm, Unruhe, Gestank und Staubbelästigung. Zur Beurteilung des Grünflächenhaushaltes einer Ortschaft müssen die Alleen mit solch geringem Nutzwert ausser Betracht fallen und aus dem Plan gestrichen werden. Alsdann zeigt Bild 6, wie klein der Bestand von wirklich nutzbaren Alleen ist.