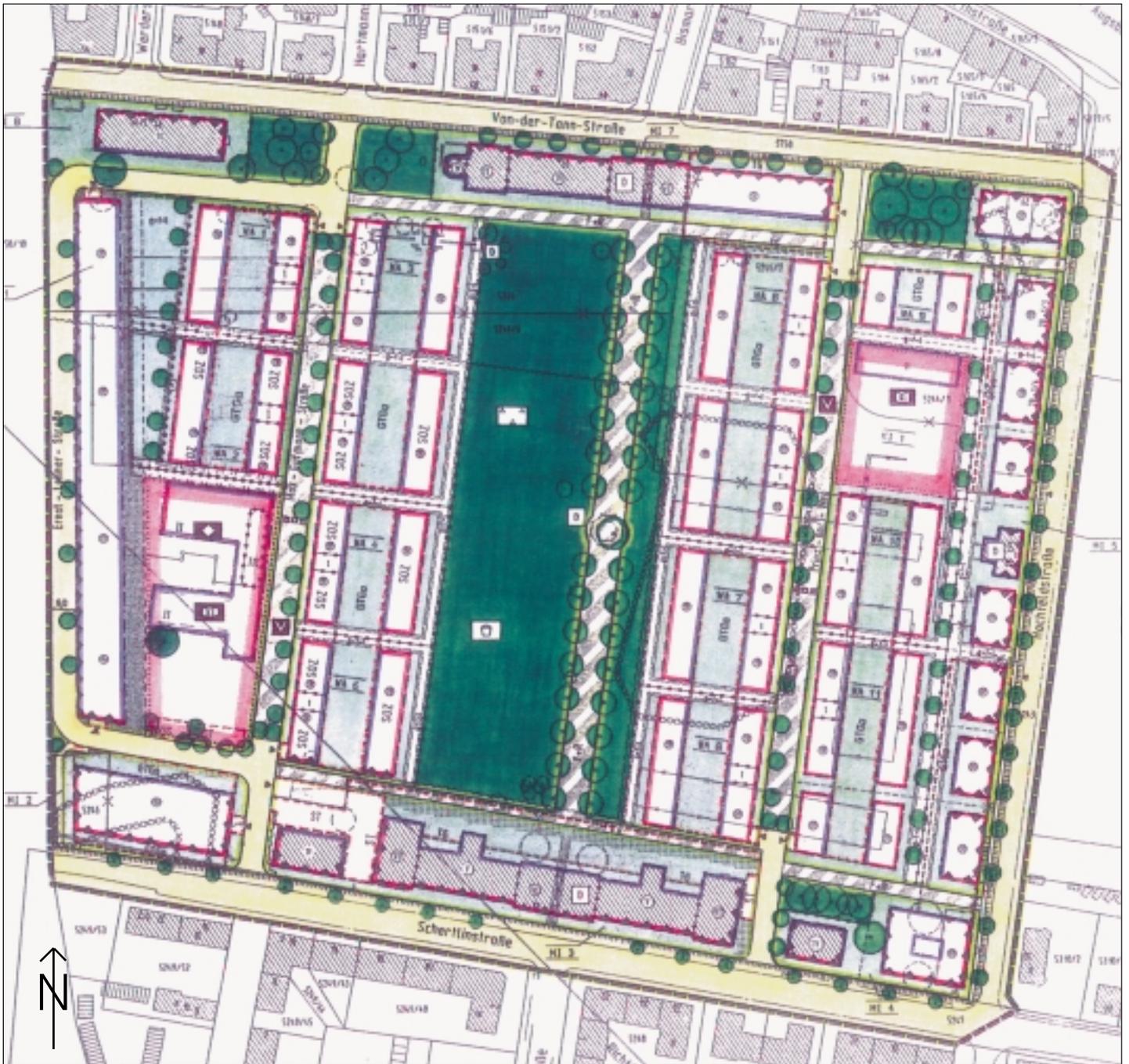


Siedlungsmodell Augsburg Prinz-Karl-Viertel

Informationen zum Innovativen Parkierungskonzept





Bebauungsplanentwurf Nr. 874
Prinz-Karl-Viertel
Stand März 2001



Inhalt

- 4 **Vorwort**
Volker Kraus
**Vom ökologischen Ansatz
zur ökonomischen Lösung**
- 5 **Vorwort**
Dr. Karl Demharter
**Neue Wege in der
Siedlungs- und Verkehrspolitik**
- 6 **Zielsetzung des Parkraumkonzepts**
- 8 **Stellplatzbedarf und -auslastung**
- 9 **Mehrfachnutzung**
- 10 **Akzeptanz**
- 11 **Standortbetrachtung**
- 12 **Parkierungslösungen**
Konventionelle Parkierungslösung
- 13 **Parkierungslösungen**
Automatische Parkierungslösung
- 14 **Wirtschaftlichkeit**
Herstellungskosten
- 15 **Wirtschaftlichkeit**
Betriebskosten
- 16 **Wirtschaftlichkeit**
Betriebskosten
- 17 **Wirtschaftlichkeit**
Steuerliche Betrachtung
- 18 **Finanzierung**
- 19 **Betreiberkonzept**
- 20 Impressum

Vorwort

Vom ökologischen Ansatz zur ökonomischen Lösung

Die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes von 90 auf 80 Mio. t pro Jahr bis zum Jahr 2010 ist lt. Ministerratsbeschluss vom Oktober 2000 das Ziel Nummer eins der Bayerischen Staatsregierung zum Umweltschutz. Die Klimaveränderung und die ursächliche CO₂-Problematik zwingen heute jede verantwortungsvolle Stadtplanung zur umfassenden Verwirklichung einer nachhaltigen Stadtentwicklung.

Verkehrsvermeidung und -verminderung sowie weitgehende Verlagerung des Verkehrs auf den Umweltverbund waren der erste Ansatz für ein innovatives Parkierungskonzept im Prinz-Karl-Viertel. In letzter Zeit ist besonders in den Verdichtungsräumen nicht nur ein geändertes Statusverhalten zum privaten Pkw zu beobachten, sondern - vor allem aufgrund der neuen Kommunikationslandschaft - auch ein zunehmend rationaler Umgang mit dem Pkw und mit energieaufwendiger Mobilität; dies belegen auch die Zählungen der vorliegenden Untersuchung über die Benutzung des Pkws in zentral gelegenen Siedlungen Augsburgs. Auf den Besitz eines Pkws will zwar kaum jemand verzichten, aber immer mehr Autos stehen zunehmend in den Garagen. Der Weg Wohnung - Stellplatz kann somit unter dem Ziel Verkehrsvermeidung neu diskutiert werden.

Ein weiterer Ansatz war das Ziel einer »Stadt der kurzen Wege«. Das Prinz-Karl-Viertel bietet sich durch seine zentrale Lage in der Großstadt und seine optimale ÖPNV-Erschließung wie kein anderes Gebiet an, in der Benutzung des Pkws neue Wege zu gehen und dies auch zu untersuchen. Die Ansätze, eine hohe Wohnqualität zu entwickeln und bei Flächenverbrauch und Bauaufwand zu sparen, setzte der mit dem 1. Preis ausgezeichnete Wettbewerbsentwurf um, der vorausschauend und konsequent autofreie Wohnbereiche mit zentralen Quartiersgaragen an den vier Ecken des Karrees vorschlug. Die Stadt sah von einer zwingenden Festsetzung zentraler Garagenstandorte im Bebauungsplan ab, mit Rücksicht auf die altbekannten Vorstellungen der Wohnungsbau-träger und möglicher Käufer - vor allem vor dem Hintergrund eines gesättigten Wohnungsmarktes in Augsburg. Auch wenn nun eine dezentrale, unmittelbare Zuordnung der Stellplätze zu den einzelnen Wohnbausteinen als zulässig festgesetzt ist, so ist die Anordnung zentraler Quartiergaragen nicht ausgeschlossen und wird weiterhin angestrebt. Zusätzlich wollte die Stadt Mietautoprojekte und Carsharing-Angebote als intelligente Verkehrsalternativen in die Planung integrieren und unterstützen.

Ein weiterer Ansatz war das Ziel einer offenen Kostenobjektivität, d. h. die tatsächlichen Kosten für die Stell- und Garagenplätze zu benennen - Kosten, die in der Wohnungsbauwirtschaft üblicherweise in den Baukosten eingerechnet sind und dem Käufer gar nicht bewusst werden.

Ob und unter welchen Bedingungen wohnwertsteigernde Quartiersgaragen oder zusätzliche flächensparende automatische Parkregale auch ökonomisch interessante Wege darstellen, sollte die Untersuchung klären.

Dass automatische Parkgaragen auch einen Symbol- und Imagewert signalisieren können, zeigt ein Parkregal in Sindelfingen. Katrin Voermanek schwärmt in der Bauwelt 43/1999 nicht nur vom Platzsparen, sondern auch vom Unterhaltungswert beim Beobachten, wie »ein computergesteuerter Aufzug das Fahrzeug im gläsernen automatischen Parkregal innerhalb kurzer Zeit auf die nächste freie Stelle transportiert.«

Auch wenn oder gerade weil sich bisher kein konkretes Realisierungsinteresse für ein automatisches Parksystem im Prinz-Karl-Viertel abzeichnet, sollten mit der Darstellung aller ökologischen und ökonomischen Vorteile neue Investoren gefunden werden, die von den fortschrittlicheren Möglichkeiten des flexiblen Bebauungsplans Gebrauch machen, damit weitere Ziele des Modellvorhabens erreicht werden. Auch weil die Untersuchung einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden soll, wird sie vom Freistaat Bayern mit Mitteln des Programms Offensive Zukunft Bayern und der Städtebauförderung unterstützt.



Volker Kraus
Regierung von Schwaben

Vorwort

Neue Wege in der Siedlungs- und Verkehrspolitik



Seit jeher lebt eine Stadt durch und mit ihren Verkehrsbeziehungen. Es ist also eine der vordringlichen Aufgaben einer Stadt, den fließenden wie den ruhenden Verkehr zu ordnen und zu steuern.

Diese Aufgabe war nie leicht zu lösen, hat aber in der heutigen Zeit eine neue Dimension erreicht. Nie war das Bedürfnis nach Mobilität so groß, nie gab es so viele Kraftfahrzeuge - und das, obwohl der Platz auf unserer Erde nicht vermehrbar ist. Eine Sättigung ist nicht absehbar; die Verkehrsprognosen gehen von zweistelligen Steigerungsraten aus.

Die Herausforderung liegt also darin, den fließenden wie den ruhenden Verkehr so zu organisieren, dass dem Einzelnen möglichst viel Mobilität gewährleistet werden kann, während gleichzeitig die Eingriffe in die Umwelt minimiert werden und mit dem raren Gut »Boden« schonend umgegangen wird.

Mit der vorliegenden Untersuchung sollte geklärt werden, wie man in einem räumlich begrenzten Siedlungsgebiet gleichzeitig Kosten für den Grund und die Herstellung der Stellplätze reduzieren und doch den tatsächlich erforderlichen Stellplatzbedarf befriedigen kann. Dabei kamen überraschende Ergebnisse zu Tage, die die weiteren Planungen beeinflussen werden.

Handwritten signature of Karl Demharter in black ink.

Dr. Karl Demharter
Stadtbaurat

Zielsetzung des Parkierungskonzepts

Das Thema Parken beherrscht Innenstädte, Siedlungen, Gewerbe- und Wohnungsbau. Wir bemängeln einen Verlust an Wohn- und Lebensqualität durch die steigende Zahl von Fahrzeugen, die unsere Innenstädte und Freiflächen zuparken, ohne daran Wesentliches zu ändern. Das Programm »Offensive Zukunft Bayern« und das Städtebauförderungsprogramm der Bayerischen Staatsregierung wollen hier helfen, neue Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen und im Städte- und Wohnungsbau anzuwenden.

Bei dem städtebaulichen Entwicklungsprojekt Prinz-Karl-Viertel wird ein Weg zu einem zukunftsweisenden und innovativen Parkraumkonzept gesucht, das dem Anspruch des Modellprojekts,

- preiswerten
- ökologischen und
- sozialen

Städte- und Wohnungsbau zu realisieren, gerecht wird.

Folgende Ziele und Maßnahmen in verkehrlicher Hinsicht gilt es zu verwirklichen:

- Abfangen des Individualverkehrs bereits im Eingangsbereich der Wohnsiedlung
- Entfernung der Autos aus dem Straßenraum
- Möglichkeit der künftigen Eigentümer, die Stellplätze in Gemeinschaftsgaragen nachzuweisen
- Vermeidung bzw. Verringerung der Emissionen durch PKW-Verkehr
- Reduzierung der erforderlichen Stellplätze unter Berücksichtigung des Stellplatzschlüssels.

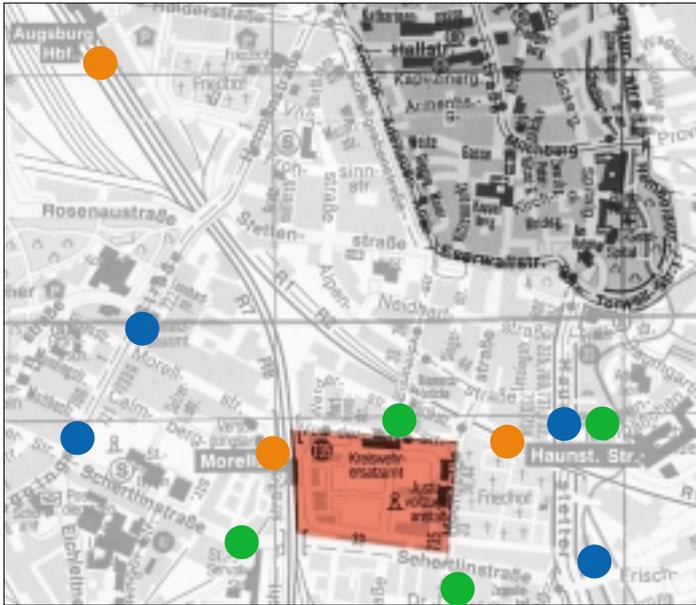
Für die Umsetzung dieser Ziele stellt der Bebauungsplanentwurf mehrere Möglichkeiten zur Auswahl:

- Quartiersgaragen in Form von Parkhäusern
- Tiefgaragen unter und zwischen den Wohngebäuden
- Tiefgaragen außerhalb der Wohnbausteine im Bereich Mischgebiet.

Bei der Realisierung des Bebauungsplanes - die ersten beiden Wohnbausteine sind bereits fertiggestellt - wurde schnell deutlich, daß die Stellplatzproblematik - insbesondere hinsichtlich der Besucherparkplätze - durch die Bebauungsplanvorgaben noch nicht gelöst sind. Es gilt also, die vorhandenen Möglichkeiten, die im Bebauungsplan angelegt sind, weiterzuentwickeln und zusätzliche Alternativen zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs aufzuzeigen. Diese Lösungsansätze sollen nicht nur eine Einzelfallstudie für das Prinz-Karl-Viertel darstellen, sondern auch bei anderen Siedlungsvorhaben anwendbar sein.

Mit der Erarbeitung einer ausführlichen Konzeption eines innovativen Parkraumkonzepts wurde 1998 die Coolens-Baumangement GmbH, Leonberg, von der Deutschen Kreditbank AG, Bereich Wohnungsbau und Stadtentwicklung (DKB AG), und der Stadt Augsburg beauftragt. Für die wissenschaftliche Beratung konnte Herr Prof. Dr. Ing. Hansjörg Lang aus München gewonnen werden.

Die vorliegende Broschüre stellt eine Kurzfassung des Ergebnisberichts dar. Sie wurde im Städtebauförderungsprogramm aus Mitteln des Freistaates Bayern, vertreten durch die Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern und die Regierung von Schwaben, mitfinanziert.



- Bahnhaltelpunkt
- Straßenbahnhaltestelle
- Bushaltestelle
- Prinz-Karl-Viertel



- Mischgebiet
- Allgemeines Wohngebiet
- Bausteine 103 und 105

Das zu untersuchende Areal liegt zentrumsnah zwischen Stadtmitte und Universität. Der Bereich wird begrenzt vom gründerzeitlichen Bismarckviertel im Norden, von der aus den 30er Jahren stammenden Bebauung des Hochfeldes im Süden, vom Protestantischen Friedhof im Osten sowie der Bahnlinie Augsburg-Buchloe im Westen. Das Prinz-Karl-Viertel ist durch den öffentlichen Nahverkehr gut erschlossen. In unmittelbarer Umgebung sind an der Bismarckstraße, der Schertlinstraße und der Hochfeldstraße Bushaltestellen mit Zentrumsanbindung vorhanden. Straßenbahnhaltestellen liegen 400 m westlich an der Gögginger Straße. Ca. 400 m östlich des Prinz-Karl-Viertels verläuft die Straßenbahn in der Haunstetter Straße mit zwei Linien im 5-Minuten-Takt. Dort befindet sich auch der Bahnhaltelpunkt Haunstetter Straße. Unmittelbar

westlich des Prinz-Karl-Viertels liegt der Bahnhaltelpunkt Morellstraße. Freizeitgestaltung ist sowohl innerhalb des Wohnquartiers auf der großzügig geplanten Grün- und Freifläche als auch unter anderem im nahe gelegenen Siebentischwald oder im Wittelsbacher Park möglich.

Der obenstehende Plan weist nummerierte »Bausteine« für allgemeines Wohnen und gemischte Nutzung auf.

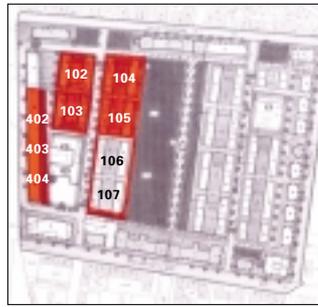
Die konzeptionelle Betrachtung geht zunächst von den Bausteinen 103 und 105 aus, die im weiteren Verlauf der Untersuchung auf größere zusammenhängende Gebietsteile ausgedehnt wird.

Auch unter Berücksichtigung der üblicherweise entstehenden kleineren Veränderungen in einzelnen

Baufeldern kann das Ergebnis spiegelbildlich auf die östliche Hälfte des Bebauungsgebietes übertragen werden. Es ist somit möglich, das innovative Parkraumkonzept auf die gesamte Entwicklungsmaßnahme anzuwenden.



1



2



3

Stellplatzbedarf und -auslastung

Die Nutzerstruktur sowie der kommunale Stellplatzschlüssel bestimmen im Regelfall die Anzahl der erforderlichen Stellplätze. Die Nutzerstruktur setzt sich im Untersuchungsgebiet aus Bewohnern der Wohnbausteine, des Studentenwohnheimes, Dienstleistern und anderen Gewerbetreibenden sowie Besuchern zusammen.

Für die Parkraumuntersuchung wurden 3 Varianten mit den möglichen Nutzerstrukturen erarbeitet:

Die Variante 1 ermittelt eine Parkierungslösung für die Wohnbausteine 103 und 105 für Bewohner und Besucher.

Die Variante 2 ermittelt eine Parkierungslösung für

- die Wohnbausteine 102 bis 105 für Bewohner und Besucher,
- die Wohnbausteine 106 und 107 nur für Besucher,
- das Mischgebiet mit den Bausteinen 402 bis 404 für Studenten und Besucher.

Gesamtübersicht der Stellplatzzahlen für die einzelnen Varianten

Grundlage für die Gesamtstellplatzberechnung ist der Stellplatzschlüssel der Stadt Augsburg:

WB = Wohnbausteine = je Wohneinheit 1,1 Stellplätze

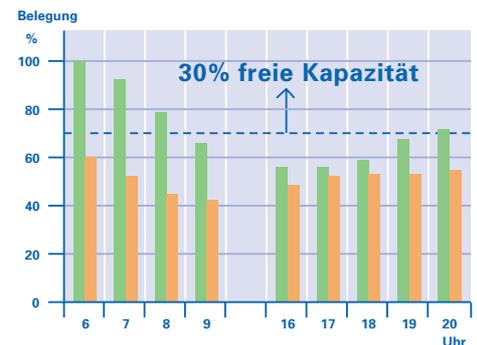
MI = Mischgebiet = je 70 m² gewerbliche Nutzfläche 1 Stellplatz und je drei Studenten 1 Stellplatz

Variante	Bezeichnung	WB		MI gewerblich		MI Studenten		Stellplatzpflichtige	gesamt Stellplätze
		Anwohner	Besucher	Beschäftigte	Besucher	Anwohner	Besucher		
1	WB 103+105	80	8					80	88
2	WB 102-105, MI 402 - 404, Besucher 106/107	160	24			90	10	250	284
3	WB 102-105, MI 402 - 404 + MI 308 + 1/3 von MI 309, Besucher 106/107	160	24	60	30	90	10	310	374

Die Variante 3 umfaßt zusätzlich zur Variante 2 den Stellplatzbedarf der Gewerbetreibenden und deren Besucher aus dem Mischgebiet 308 zusätzlich einem Anteil von einem Drittel aus 309.

Die Gesamtanzahl der notwendigen Stellplätze ist je Variante in der untenstehenden Tabelle ausgewiesen.

Die Tatsache, dass es unterschiedliche Nutzerstrukturen und dementsprechend auch eine differenzierte PKW-Nutzung gibt, bietet Anlass, über die effiziente Belegung der Stellplätze generell nachzudenken. Anwohnerparkplätze sind tagsüber sehr häufig nicht belegt. Andererseits sind Parkplätze von Dienstleistern und anderen Gewerbetreibenden in der Regel abends nicht genutzt. Im Siedlungsmodell sollen ausdrücklich weniger Flächen versiegelt, kostensparende Bauweisen angewandt und ökologische und soziale Ziele im Städtebau verwirklicht werden. Es sollten daher die interessanten Möglichkeiten, die



Ergebnis der Kapazitätsuntersuchung bei bestehenden Tiefgaragen

- Sonnenhof in der Schertlinstraße
- Wohnanlage in der Remboldstraße

sich durch die unterschiedlichen Nutzungen ergeben, erkannt werden und konsequent zur Anwendung kommen.

Es gilt, freie oder frei werdende Stellplätze von anderen Nutzern belegen zu lassen, wobei sicherzustellen ist, daß jeder Nutzer zu der von ihm gewohnten Zeit einen freien Stellplatz vorfindet.

Mehrfachnutzung

Mehrfachnutzung ist an sich nichts Neues. Die Nutzung öffentlicher Parkstände im Straßenraum, die sogenannte »Laternengarage«, ist - ohne daß es spezifisch zur Kenntnis genommen wird - bereits die Verwirklichung der Mehrfachnutzung. Es handelt sich also konkret um die Nutzung eines Teiles der zur Verfügung stehenden Stellplätze je nach Tageszeit durch unterschiedliche Nutzergruppen.

Entscheidend für die Effizienz der Mehrfachnutzung ist jedoch die Anzahl freier Stellplätze in einer Sammelgarage, die tagsüber von den Anwohnern nicht genutzt werden und von Besuchern oder Gewerbetreibenden in dieser Zeit zusätzlich belegt werden können. Die bisherigen Erfahrungen lehren, dass je nach Standort und Nutzerstruktur von 30 bis 50 % der Stellplätze ausgegangen werden kann, die tagsüber mehrfach zu belegen sind. Die Verkehrserhebung in der Umgebung des Prinz-Karl-Viertels im Bereich Schertlinstraße und Remboldstraße zeigte eine maximale Auslastung tagsüber

von 70 %. Dieser Wert läßt also ebenfalls eine 30%ige Mehrfachnutzung am Tage zu. Wir gehen deshalb in der weiteren Betrachtung von einer 30%igen Mehrfachbelegungsquote in der Sammelgarage tagsüber aus. Die untenstehende Tabelle zeigt deutlich die unterschiedliche Reduktion der dann real zu errichtenden Stellplatzzahl.

Für die **Variante 1** sind entsprechend dem Stellplatzschlüssel 88 Stellplätze (80 Anwohner + 8 Besucher) erforderlich. Bei Berücksichtigung der Mehrfachnutzung von 30 % ergeben sich tagsüber 24 freie Stellplätze für Besucher oder andere Nutzer. Nachts ist im Regelfall davon auszugehen, dass Anwohner, die ihren Stellplatz nicht nutzen, und die zu erwartenden Besucher sich die Waage halten. Dadurch reduziert sich die zu erstellende Stellplatzzahl um 10 %. D. h., es sind real 8 Stellplätze weniger zu erstellen, als die durch den Stellplatzschlüssel vorgegebene Anzahl.

Die Variante 2 geht von zusätzlich 90 Stellplätzen für Studenten und 10 für deren Besucher aus. Auch bei dieser Variante orientiert sich die reale Reduzierung der Stellplätze an der nächtlichen höchsten Belegungsquote. Da hier 250 Stellplätze benötigt werden, reduziert sich die effektive Stellplatzzahl um 12 % oder 34 Stellplätze zum Stellplatzschlüssel.

Variante 3 beinhaltet zusätzlich gegenüber der zweiten Variante Stellplätze für 60 Gewerbetreibende und 30 Besucher. Der Mehrbedarf kann nur zum Teil durch die 75 mehrfach zu nutzenden Stellplätze abgedeckt werden. Deswegen müssen real 299 Stellplätze errichtet werden.

Das bedeutet eine Reduktion des Stellplatzschlüssels um 20% bzw. um 75 Stellplätze.

Diese Einsparungen wirken sich keineswegs negativ auf das Parkplatzangebot aus. Lediglich das alleinige Nutzungsrecht eines bestimmten Stellplatzes entfällt. Der Effekt einer geringeren Versiegelung, eines reduzierten Flächenverbrauchs und erhöhter Wirtschaftlichkeit durch weniger zu bauende Stellplätze macht letztlich die Innovation der Parkierungslösung aus.

Zur Optimierung der Einsparungen sollte in der Planung eine Nutzermischung aus Anwohnern, Studenten und Gewerbetreibenden angestrebt werden.

In diesem Zusammenhang muß darauf hingewiesen werden, daß konventionelle Tiefgaragen unter und zwischen den jeweiligen Wohnbausteinen durch ihre unmittelbare Zuordnung der Stellplätze die Möglichkeit der Mehrfachnutzung erheblich einschränken bzw. fast unmöglich machen. Konventionelle Hochgaragen weisen keine wesentlich bessere Flexibilität auf.

Bei automatischen Parkgaragen gibt es keine direkte, sondern nur eine anonymisierte Zuordnung von Stellplätzen. Diese Tatsache ermöglicht die optimierte Mehrfachnutzung, reduziert die reale Stellplatzmenge und läßt sich ohne Einschränkungen im Prinz-Karl-Viertel umsetzen.

Zahl der zu errichtenden Stellplätze bei Ausnutzung der Mehrfachnutzung

Variante	Gesamtstellplatzzahl laut Stellplatzschlüssel der Stadt Augsburg	Mehrfach zu nutzende Stellplätze tagsüber	höchste Stellplatzbelegungsquote		Reduzierung zum Stellplatzschlüssel		real zu errichtende Stellplätze
			Tag	Nacht	Anzahl	%	
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	%	Anzahl
1	88	24		80	8	10	80
2	284	75		250	34	12	250
3	374	75	299		75	20	299

Akzeptanz



Standorte größerer automatischer Parkanlagen

Für die Akzeptanz ist nicht nur der Standort des Parkierungsgebäudes entscheidend. Genauso wichtig ist es, dass sich die bauliche Ausführung, die Ausstattung, die Funktionalität und die Benutzerfreundlichkeit an den Kunden- und Nutzerwünschen orientieren.

Dies ist um so wichtiger, wenn es sich um eine zentrale Quartiersgarage handelt. Diese Garagenform muß also die Forderungen und Wünsche der Dauernutzer, wie Anwohner, Studenten und Gewerbetreibende, und der Kurzparker erfüllen. Insbesondere dürfen die Dauernutzer nicht den Eindruck gewinnen, dass das Parken in einer Quartierslösung im Vergleich zu einer Tiefgarage unter oder zwischen den Wohnbausteinen für sie Einschränkungen nach sich zieht, die durch Vorteile anderer Art nicht ausgeglichen werden.

Zusammenfassend zählen zu den benutzerorientierten Anforderungen an Quartiersgaragen:

- geschlossenes Parkhaus und Schutz vor Einbruch, Diebstahl und Vandalismus
 - ausreichende Stellplatzanzahl
 - alle Stellplätze überdacht
 - optimale soziale Kontrolle, helle Parkräumlichkeiten und damit persönliche Sicherheit
 - großzügige Aufzüge und Aufzugsausstattung, z. B. für den Transport von Kinderwagen
 - behindertengerecht
 - frauenfreundlich
 - praktikable Mietmöglichkeiten von Transportgeräten, z. B. für größere Einkäufe, Getränkekisten u.ä. Möglichkeit der Reparatur,
 - Waschplatz und Reifenlagerung
-
- Codekarten, bzw. Infrarotsteuerungen für Dauerparker
 - Parkkartenabfertigung mit Kassenautomat für Kurzparker
 - schneller Zugriff zum Auto

Bei Umsetzung dieser Forderungen findet die Quartiersgarage eine sehr hohe Akzeptanz.

Die bisherige Erfahrung in ähnlich strukturierten Baugebieten wie z. B. im Konversionsgebiet Stuttgarter Straße/Französisches Viertel in Tübingen und im derzeit geplanten Neubaugebiet Darmstadt-Kranichstein zeigt, daß bei Berücksichtigung der Wünsche und Forderungen der Nutzer und konsequenter Umsetzung der innovativen Ziele die Akzeptanz gesichert ist.

Nach dem Urteil der Interessenten und Käufer in ähnlichen Siedlungsgebieten sind die Vorteile eines autoarmen Gebietes, eines Bereiches, der in erster Linie von Wohn- und Lebensqualität für den Menschen geprägt ist, bei weitem höher zu bewerten, als die Vorteile eines direkten Parkens unter oder zwischen den Wohnhäusern oder des Straßenparkens.

Wie mehrfach angesprochen, ist jedoch die Umsetzung der Forderungen und Wünsche der Nutzer und eine optimierte Mehrfachnutzung für eine Quartiersgarage nicht bei allen Bauausführungen ohne weiteres möglich.

So engt eine Bebauung unter oder zwischen den Wohnbausteinen die Möglichkeiten der Mehrfachnutzung erheblich ein, bzw. macht sie fast unmöglich. Eine klassische, dem Wohngebäude zugeordnete Tiefgarage eignet sich nun einmal nicht für eine öffentliche Quartiersnutzung.

Eine konventionelle Hochbauausführung im Mischgebiet kommt mit den zur Verfügung stehenden Flächen und Größen nicht aus und bietet erhebliche Schwächen wenn es darum geht, das Thema allgemeine Sicherheit mit einem 24-Stunden-Betrieb und gleichzeitig einem akzeptablen Ambiente zu verbinden.

Eine automatische Parkierungslösung kommt den Forderungen und Wünschen der Nutzer weit entgegen, auch wenn derzeit noch Vorbehalte gegen diese Parkierungslösung bestehen.

Im Lauf der letzten Jahre wurden an über 40 Standorten in Deutschland größere automatische Parkierungssysteme eingesetzt und finden mittlerweile immer mehr Akzeptanz.

Standortbetrachtung



Standort mit Wegstreckenabdeckung
in 100, 150 und 200 m Luftlinie

Der Standort ist mitverantwortlich für die Akzeptanz und damit auch für die Wirtschaftlichkeit der Parkieranlage. Dies gilt besonders für allgemein zugängliche Quartiersgaragen. Um die Akzeptanz nicht zu gefährden, sollte der Standort zentral gelegen, bzw. leicht zugänglich sein und ca. 150 m Wegstrecke nicht überschreiten. Interessante und abwechslungsreiche Streckenführungen können auch bis ca. 200 m erweitert werden.

Bedingt durch die baulichen Vorgaben im Prinz-Karl-Viertel sind bei den einzelnen Wohnbausteinen nur Einzellösungen zu verwirklichen, die den vollen Stellplatzbedarf nicht decken. Die Möglichkeit einer zentralen Quartierslösung unter und zwischen den Wohnbausteinen wird nicht zu realisieren sein.

Dagegen ist der zur Verfügung stehende Standort für eine Quartiersgarage im Mischgebiet 401 trotz seiner Lage am Rand des Baugebietes (siehe roter Punkt in nebenstehender Darstellung) unter Berücksichtigung der Forderungen der Wegstreckenentfernung und des Schallschutzes für die dahinter liegende Wohnbebauung 103 und 105 gut geeignet und zu empfehlen.

Parkierungslösungen

Konventionelle Parkierungslösung

Unter Berücksichtigung der Nutzerwünsche und Anforderungen sind bei einer konventionellen Quartierslösung in einem Parkhaus insbesondere zu verwirklichen:

- großzügiger Aufzug in der Parkgarage
- helle und freundliche Ausstattung aller Parkebenen
- alle Parkebenen sind zu überdachen
- die lichte Höhe beträgt mindestens 2,10 m
- es muß sich um ein geschlossenes Parkhaus handeln.

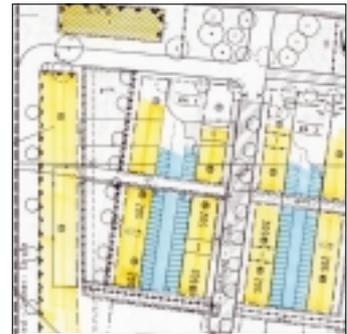
Die Folge dieser Forderungen macht im Regelfall eine Be- und Entlüftungsanlage sowie eine CO₂-Meß- und Alarmanlage notwendig. Trotzdem führen das langsame Befahren der Fahrgassen und das Rangieren an den Stellplätzen zu erhöhten Emissionen, die in die Umgebung gelangen. Eine Untersuchung der Universität Dresden wies in der Umgebung eines konventionellen Parkhauses mit 400 Stellplätzen jährlich Schadstoff-Belastungswerte von 8 t Kohlenwasserstoffe, 27 t Kohlenmonoxide, 240 kg Stickoxide und 360 kg Benzol nach.

Eine **Tiefgaragenkomplettlösung für Variante 1** unter den Wohnbausteinen 103 + 105 hat den Wegfall der Nebenräume im UG, verstärkten Deckenaufbau wegen der notwendigen Überbauung, veränderte Stützen- und Trägerstellung und damit erhöhte Kosten zur Folge. Für die Besucherparkplätze müssen aus Platz- und Akzeptanzgründen oberirdische Freiflächenparkplätze angelegt werden.

Die **TG-Lösung für Variante 1 zwischen den Wohnblöcken**, für jeden Wohnbaustein einzeln ist kostenintensiv, da der Platz zwischen den Wohngebäuden sehr knapp ist. Wegen der geforderten Übergrünung sind verstärkte Deckenaufbauten erforderlich. Zudem können nicht alle Stellplätze untergebracht werden. So wären teure Notlösungen mit Doppelparkern und zusätzliche Freiflächenparkplätze erforderlich. Zu- und Abfahrtswege bedingen teilweise eine Durchfahrt der Parkgaragen anderer Wohnblöcke.

Eine **Hochbaugaragenlösung für Variante 1** für Wohnbaustein 103 und 105 ist auf dem ausgewiesenen Grundstück nicht zu plazieren. Der Abstand zur angrenzenden Wohnbebauung wird zu gering. Ein alternatives Parkdeck mit 16 m Breite reicht für die notwendige Stellplatzanzahl nicht aus.

Die **Tiefgaragenlösung für Variante 2 oder 3** als zentrale Quartiersgarage erfordert zur Unterbringung der notwendigen Stellplatzzahlen z. B. eine zweigeschoßige Unterbauung des MI-Gebietes 401 bis 404.



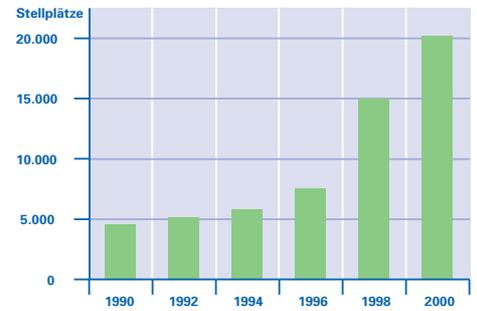
Variante 1 mit Tiefgaragenlösung zwischen den Wohnblöcken



Variante 1 mit Hochbaugaragenlösung



Variante 2 / 3 mit Tiefgaragenlösung als Quartiersgarage



Stellplatzentwicklung bei automatischem Parksystem in Deutschland

Parkierungslösungen

Automatische Parkierungslösung

Die automatische Parkierung stellt heute eine dauerhafte, funktionsfähige und wirtschaftliche Lösung dar, wie auch die Stellplatzentwicklung automatischer Parksysteme in Deutschland aufzeigt.

Das System und die grundsätzliche Ausstattung der automatischen Parkgarage läßt bei den Nutzern und deren Anforderungen kaum Wünsche offen.

Der Funktionsunterschied zur konventionellen Ausführung besteht hauptsächlich in:

- Übergabe und Abholung des Fahrzeugs in der Ein- und Ausfahrtbox als Schnittstelle Mensch - Maschine
- automatischer Transport des Fahrzeugs von der Ein- und Ausfahrtbox zum und vom Stellplatz
- kein Such- und Rangierverkehr innerhalb des Parkhauses

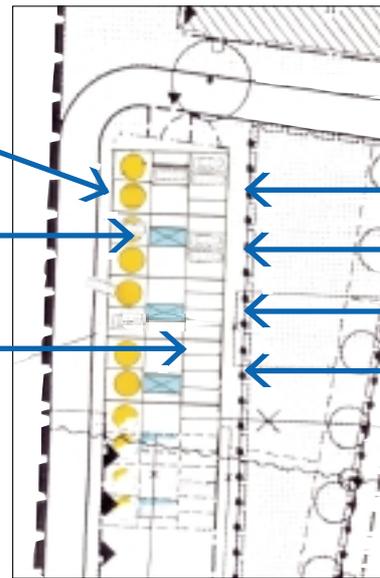
Bedingt durch die Automatisierung und eine in sich geschlossene Lager-technik hält sich der Nutzer nur in den Ein- und Ausfahrtboxen auf. Die Ausgestaltung dieser Schnittstelle Mensch/Maschine ist für die Akzeptanz der Parkgarage letztlich entscheidend.

Wichtigstes Kriterium ist dabei eine einfache und benutzerfreundliche Bedienung.

Ein- und Ausfahrtbox mit Drehvorrichtung für Ausfahrtstellung in Fahrtrichtung

Fahrgasse mit Fördereinrichtung als Lift/Shuttlesystem

Stellplätze



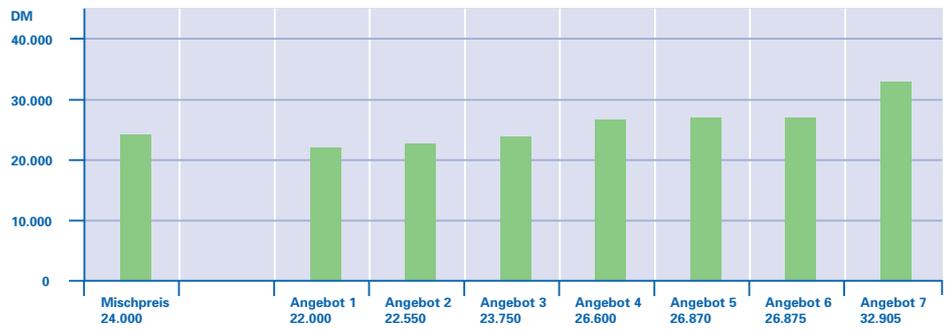
Parkmodule mit jeweils ca. 80 Stellplätzen als Lift-/Shuttlesystem

Die technischen Abläufe, wie optische und elektronische Einfahrhilfen, Fahrzeugkonturenvermessung, Positionierhilfen, Bewegungsmelder und Scanner für die sicherheitstechnische Raumüberwachung und Parkabfertigungstechnik spielen sich dabei im Hintergrund ab.

Die technische Konzeption kann in modularer Bauausführung als Lift-/Shuttlesystem oder in Blockbauweise mit Regalbediengerät und Lift-/Shuttlesystem ausgeführt werden. Beide Fördersysteme erfüllen in unterschiedlicher Art, Auswirkung und Konsequenz die notwendigen Anforderungen. Es handelt sich hierbei übrigens um Techniken, mit denen wir auch im täglichen Leben immer wieder zu tun haben, denken wir nur an Aufzüge, Rolltreppen, Gepäcktransportsysteme bei Flughäfen, industrielle Hochregalläger u. v. m.

Ein wesentlicher Vorteil automatischer Parksysteme liegt in dem geringeren Flächen- und Kubaturbedarf gegenüber herkömmlichen Tief- und Hochgaragen:

Analog zu konventionellen Lösungen wurden drei automatische Varianten für das Prinz-Karl-Viertel erarbeitet. Es handelt sich um eine Quartierslösung als Hochbau auf dem Baustein 401 und teilweise 402. Die Bauausführung orientiert sich an dem jeweiligen Stellplatzbedarf der ermittelten Baustufen. Variante 1, als Einstiegsmodul, mit 80 Stellplätzen entspricht einem Modul. Die Stellplatzerweiterung für Variante 2 und 3 kann zeitversetzt mit den weiteren Modulen vorgenommen werden.



Wirtschaftlichkeit Herstellungskosten

Angebotspreis je Stellplatz in DM
bei autom. Quartiers-Parkierung

Um die Investitionskosten bewerten zu können, wurden die Herstellungskosten der konventionellen und automatischen Lösungsvarianten ermittelt.

Die konventionelle Ausführung wurde analog vergleichbarer Projekte in Tiefbauweise sowie als Freiflächenplätze kalkuliert.

Für die automatischen Parksysteme wurden konkrete Angebote eingeholt. Die Angebote gehen von drei Baustufen aus, die getrennt in kleineren, modularen Einheiten zu errichten sind. Um zu einer entsprechen-

den Vergleichsrechnung zu gelangen, wurde ein Durchschnittspreis zur Ermittlung der Investitionskosten angesetzt (siehe obige Darstellung). Quantitative und/oder qualitative Unterschiede in Technologie, Ausstattung und Erstellen der Gewerke führen zu einer großen Bandbreite der sieben Angebotspreise.

Alle Kostenermittlungen umfassen die notwendigen Gewerke und gehen von einer betriebsfähigen Parkierungsanlage für Dauer- und Kurzparker aus.

Bei der Bewertung und Gegenüberstellung der durchschnittlichen Stellplatzpreise ist zu berücksichtigen, dass die Gesamtkosten für die Parkierung durch die Anzahl der Stellplatzpflichtigen geteilt werden müssen, da die Besucherplätze diesen auch kostenmäßig zugerechnet werden.

Die untenstehende Tabelle zeigt den Vergleich der Investitionskosten von konventionellen zu automatischen Parkgaragen ohne Grundstück. Die geringere Anzahl zu erstellender Stellplätze bei automatischen Parksystemen resultiert aus der optimierten Mehrfachnutzung.

Investitionskostenübersicht konventionelle und automatische Parkierungslösung Prinz-Karl-Viertel

* = Anzahl Freiflächenplätze

** = Mischpreis: konventioneller TG-Stellplatz Wohnen
konventioneller TG-Stellplatz Gewerbe/Studenten
Freiflächenstellplatz für Besucher

Kalkulationspreis: 27.500 DM

Kalkulationspreis: 21.500 DM

Kalkulationspreis: 8.000 DM

*** = Mischpreis für automatische Stellplätze:

Variante 1: Durchschnittspreis 24.833 DM aus mehreren eingeholten Angeboten

Variante 2 und 3: Reduzierter Mischpreis von 24.000 DM, wenn über 200 Stellplätze gebaut werden

Variante (siehe Tabelle auf S. 8 unten)	Gesamtstellplatz bedarf laut Stellplatzschlüssel der Stadt Augsburg	Konventionelle Ausführung			Automatische Ausführung		
		reale Stellplätze Tiefgarage + Freiflächen*	durchschnittl. Stellplatzpreis ** in DM pro Stellplatz- pflichtigen	Gesamt- kosten** in DM	reale Stell- plätze	durchschnittl. Stellplatzpreis ***in DM pro Stellplatz- pflichtigen	Investi- tions- kosten in DM
1	88	80+ 8*	28.300	2.264.000	80	24.833	1.986.600
2	284	260+24*	26.968	6.742.000	250	24.000	6.000.000
3	374	350+24*	27.990	8.677.000	299	23.148	7.176.000

Wirtschaftlichkeit Betriebskosten

Der Betrieb jeder Parkgarage, ob Tief- oder Hochbau, konventionell oder automatisch, verursacht für jeden Stellplatzpflichtigen laufende Kosten in Abhängigkeit von Stellplatzmenge, Nutzerstruktur, Anzahl der Parkvorgänge, Bauausführung und Betreibermodell.

Wir unterscheiden fixe Kosten, wie Wartung, Instandhaltungs-/Erneuerungsrücklage bzw. Fullservice, Betreuung und Versicherung sowie variable Kosten wie Energie.

Um die beiden Bauausführungen miteinander vergleichen zu können, wurden für konventionelle und automatische Parkgaragen die jeweiligen Betriebskosten ermittelt.

Als Basis für die Kostenermittlung der konventionellen Parkgarage dien-

Betriebskostengrundlage

Kosten je Stellplatz und Jahr in DM oder %

Kostenart	konventionell	automatisch
Energie	DM 100,00	Variante 1 = DM 81,50 Variante 2 = DM 85,50 Variante 3 = DM 97,00 in Abhängigkeit der Vorgänge
Wartung	DM 80,00	im Fullservice enthalten
Instandhaltung	1 % der Investitionskosten (siehe S. 14)	im Fullservice enthalten
Fullservice		1,25 % der Investitionskosten (siehe S.14)
Betreibung	DM 62,50	DM 62,50
Versicherung	DM 55,00	DM 55,00

ten auch die betriebswirtschaftlichen Kennzahlen des Park- und Garagenverbandes.

Die Grundlage für die Erfassung der Betriebskosten automatischer Parksysteme bilden derzeit im Betrieb befindliche Quartiersgaragen sowie

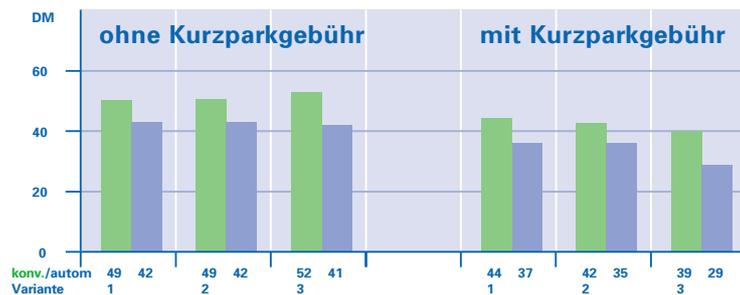
entsprechende Erfahrungswerte. Die Energiekosten berechnen sich aus der zu erwartenden Anzahl an Parkvorgängen je Variante.

Investitionskostenübersicht konventionelle und automatische Parkierungslösung Prinz-Karl-Viertel

Variante (siehe S. 8 unten)	Bauausführung	Energie DM/Jahr	Wartung + Instandhaltung (Fullservice) DM/Jahr	Betreibung (inc. Freiflächenplätze) DM/Jahr	Versicherung (ohne Freiflächenplätze) DM/Jahr	Gesamtkosten DM/Jahr	Gesamtkosten je Stellplatzpflichtigen DM/Monat
1	konventionell	8.000	29.040	5.500	4.400	46.940	49
	automatisch	6.520	24.833	5.000	4.400	40.753	42
2	konventionell	26.000	88.220	17.750	14.300	146.270	49
	automatisch	21.375	75.000	15.625	13.750	125.750	42
3	konventionell	35.000	114.770	23.375	19.250	192.395	52
	automatisch	29.003	89.700	18.688	16.445	153.836	41

Wirtschaftlichkeit Betriebskosten

Im konkreten Fall ergeben sich unterschiedliche Betriebskosten, je nachdem, ob Kurzparkgebühren für Besucher berücksichtigt werden oder nicht. Zur Ermittlung der Erlöse aus Anwohner- und Studentenkurzparken wurde eine Parkgebühr von DM 1,00/h, eine durchschnittliche Verweildauer je **Besucherstellplatz** von 2 h/Tag an 300 Tagen im Jahr angesetzt. Für die gewerblichen Besucherparkplätze wurde ein zweimaliger Umschlag mit je 2 h/Tag und DM1,00/h an 210 Tagen je Platz und Jahr berücksichtigt. Danach gestalten sich die wirtschaftlichen Rahmeneckdaten für jeden Stellplatzpflichtigen wie folgt:



Betriebskosten je Stellplatz

Die Tabelle sowie die grafische Darstellung zeigen, je mehr Kurzparker/Besucher die Parkieranlagen kostenpflichtig benutzen, desto geringer werden die Betriebskosten für jeden Stellplatzpflichtigen.

*Musterrechnung Variante 1 zur Reduzierung der Betriebskosten bei Berücksichtigung von Kurzparkgebühren: 8 Besucher x 1DM/h x 2h x 300 Tage = 4800 DM

Wirtschaftlichkeitsrechnung Vergleichsübersicht konventionelle und automatische Parkierung

Variante	Bauausführung	Betriebskosten ohne Berücksichtigung der Kurzparkgebühren in DM		Betriebskosten mit Berücksichtigung* der Kurzparkgebühren in DM	
		gesamt/Jahr	Stellplatzpfl./Monat	gesamt/Jahr	Stellplatzpfl./Monat
1	konventionell	46.940	49	42.140	44
	automatisch	40.753	42	35.953	37
2	konventionell	146.270	49	125.870	42
	automatisch	125.744	42	105.344	35
3	konventionell	192.395	52	146.795	39
	automatisch	153.836	41	108.236	29

Wirtschaftlichkeit

Steuerliche Betrachtung

Im Rahmen einer Gesamtinvestition und seiner Finanzierungsmöglichkeiten ist die Betrachtung der steuerlichen Abschreibung zu prüfen und in den Entscheidungsprozeß mit einzubinden. Konventionelle und automatische Parkierungslösungen weisen entsprechend ihrer abweichenden Bauausführung und Gewerkezusammensetzung gravierende Unterschiede in den Abschreibungslaufzeiten und damit in der Höhe des Abschreibungssatzes aus.

Für **konventionelle** Parkierungsanlagen kann in der Regel eine 30-jährige Nutzungsdauer zugrunde gelegt werden. Daraus errechnet sich ein jährlicher linearer Abschreibungssatz von 3,3%.

Die **automatische** Parkierungslösung wird steuerrechtlich als Betriebsvorrichtung angesehen. Dementsprechend können die degressiven Abschreibungsmöglichkeiten von Betriebsvorrichtungen in Anspruch genommen werden. Eine automatische Quartiersgarage kann also zur Zeit gem. § 7 Abs.2 Einkommensteuergesetz (EStG) jährlich

mit bis zu 20 % degressiv

(bis 2000: 30%) abgeschrieben werden. Da der zur Betriebsvorrichtung zählende Gewerkannteil durchschnittlich zwischen 78 und 90% beträgt, fällt der erhöhte AfA-Satz (Absetzung für Abnutzung) sehr stark ins Gewicht.

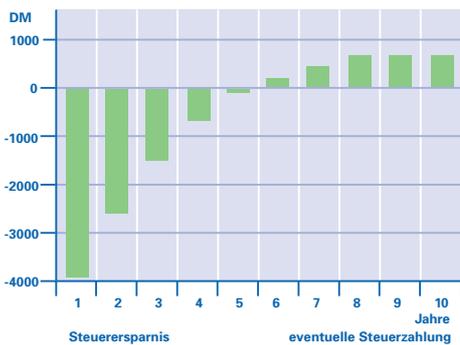
Das untenstehende Beispiel zeigt die Abschreibungshöhe der beiden Bauausführungen in den ersten 5 Jahren. Dem Beispiel liegt die Variante 3 zu Grunde:

*Bei konventioneller Bauausführung müssen die Besucherstellplätze für Gewerbe und Studenten in Tiefgaragen errichtet werden.

Abschreibungsbeträge am Beispiel Variante 3

Bauausführung	Investitionssumme	AfA-Satz	AfA in DM im				
			1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr
konventionell	8.677.000*	3,3% linear	288.944	288.944	288.944	288.944	288.944
automatisch	7.176.000	20% degressiv	1.435.200	1.148.160	918.528	734.822	587.858

Finanzierung



Prognose der Steuerwirksamkeit automatischer Parkgaragen je Stellplatzpflichtigen

Die baurechtliche Stellplatzverpflichtung bleibt auch bei einer Trennung von Stellplatz und Wohnen beim Quartiersparken erhalten. Der Stellplatznachweis erfolgt bei dieser innovativen Lösung in der Regel durch eine Grunddienstbarkeit auf dem Quartiersgrundstück. Diese baurechtliche Besonderheit wirkt sich auch auf die Finanzierung aus. Die Struktur einer Quartiersgarage führt dazu, dass ein allgemeiner Stellplatzanspruch entsteht, nicht aber das Recht auf einen bestimmten Stellplatz. Damit entfällt auch die bisher bekannte direkte Zuordnung Stellplatz zur Wohnung. Diese Veränderung führt zu neuen Wegen bei der Finanzierung.

Im allgemeinen werden zwei erprobte Finanzierungsmodelle angeboten

- Finanzierung durch einen Fremdinvestor
- Finanzierung durch den Stellplatzpflichtigen und Nutzer.

Beide Modelle unterscheiden sich voneinander. Der **Fremdinvestor** geht von einer Verzinsung seines eingesetzten Kapitals aus. Er realisiert dies durch entsprechende Mieteinnahmen, d.h. die Stellplätze werden an die Nutzer vermietet. Dies kann sowohl ein Dauer- wie auch ein Kurzmietverhältnis sein. Die Höhe des Mietzinses orientiert sich bekanntlich an den Kosten und einer entsprechenden Kapitalverzinsung, die sich je nach Investorenart unterschiedlich gestalten kann.

Für das Untersuchungsgebiet ist anzunehmen, daß die bisher bekannten ortsüblichen Parkmieten unterhalb der Rentabilitätsgrenzen eines Investors liegen dürften. Die Realisierung kostendeckender Mieten ist aus Erfahrung im Regelfall nur in Stadtzentren möglich.

Eine abgewandelte Form stellt die Finanzierung durch den **Bauträger** dar, der im Untersuchungsgebiet baut. Für ihn bietet die Quartiersgarage die Möglichkeit, seiner Stellplatzverpflichtung nachzukommen und gleichzeitig mittels der Mehrfachnutzung die Garage zum Beispiel kostendeckend oder mit Gewinn zu betreiben. Bei einer automatischen Garagenausführung bietet der steuerliche Aspekt einen zusätzlichen und nicht zu unterschätzenden Anreiz.

Ein weiteres Modell wird durch den Zusammenschluß von mehreren Stellplatzpflichtigen zu einer **Parkierungsgesellschaft** realisiert. Sie erwerben, bedingt durch die rechtliche Situation der Quartiersgarage, einen Anteil an dieser Parkierungsgesellschaft in der Höhe des zu entrichtenden Stellplatzpreises. Da es sich im steuerrechtlichen Sinne um eine gewerbliche Gesellschaft handelt, besteht die Möglichkeit der Mehrwertsteuroption sowie bei einer automatischen Bauausführung der Nutzung der degressiven 20%igen Abschreibung für jeden Anteilseigner bzw. Bauherrn oder Stellplatzpflichtigen. Die aus der Sache her notwendige Vermietung an den Nutzer selbst kann, wie das Modellbeispiel Tübingen-Südstadt zeigt, auch durch die Mehrwertsteuroption kostenneutral gehalten werden.

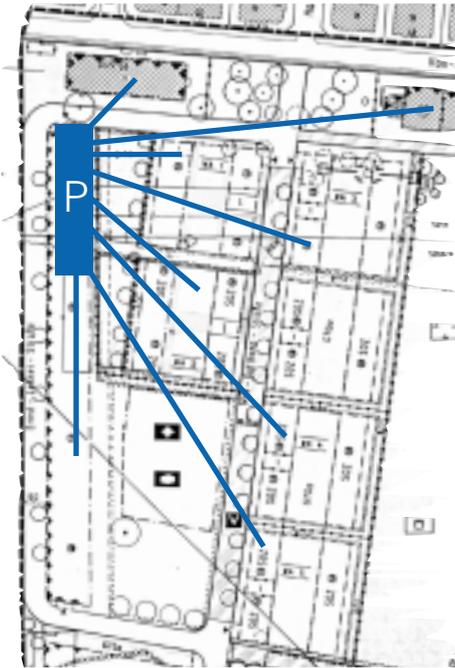
Sehr effizient stellt sich eine Mischkonstellation zwischen Bauträger und privatem Bauherrn dar. Die Tübinger Praxis zeigt, daß es sich um ein funktionierendes und umsetzbares Modell handelt.

Darüber hinaus gestalten sich in Anlehnung an die beiden genannten Modelle weitere hier nicht näher erläuterte Finanzierungsmöglichkeiten.

Unter Berücksichtigung der projektbezogenen Ergebnisse muß festgestellt werden, daß sich eine automatische Parkierungslösung im Rahmen der Finanzierung gut und kostendeckend darstellen läßt. Die bei Wohnbaugesellschaften und Bauträgern häufig notwendige Tatsache, daß der Wohnungspreis die Garagenkosten subventioniert, entfällt hierbei gänzlich - sicherlich auch ein Weg zu mehr Transparenz im Siedlungs- und Städtebau.

Diese Form setzt jedoch im Vorfeld eine sachgerechte und korrekte Planung sowie Kostenkalkulation voraus.

Betreiberkonzept



Die Betreuung oder Bewirtschaftung von Parkgaragen ist abhängig von der Größe und Art der Parkierungslösung. So verlangt ein Hochbau andere Bewirtschaftungskriterien als ein Tiefbau, eine kleine Garage weniger als eine Großgarage. Eines haben sie jedoch gemeinsam, alle Formen der konventionellen und automatischen Parkierungsanlagen machen eine personelle Betreuung mit mehr oder minder hohem Aufwand erforderlich.

Unter Betreuung und Bewirtschaftung verstehen wir die Überwachung, Kontrolle, Verwaltung und Abrechnung der Parkgarage auf eigene oder fremde Rechnung. Wir unterscheiden private und kommerzielle Betreibungen. Die **private Betreuung** und Bewirtschaftung beschränkt sich üblicherweise auf kleinere private Wohneinheiten oder Büros ohne Fremdnutzung. 50 Stellplätze werden dabei selten überschritten. Die private Betreuung erfolgt auf eigene Rechnung und wird vom Hausmeister, einer Immobilienverwaltung o. ä. ausgeübt.

Die **kommerzielle bzw. die private Bewirtschaftung** umfaßt die Betreuung auf eigene oder fremde Rechnung und beinhaltet die Ab- und Aufrechnung für den Bauherrn bzw. Investor, die Betriebsmittelüberwachung und -bestellung, die periodische Überwachung der Wartung, das Bestellen von Servicearbeiten zur Erhaltung des ordentlichen Betriebs des Parkhauses sowie die Regelung des Winterdienstes, Reinigung u.ä. Die Einnahmen aus Dauermiete und Kurzparkgebühren werden vom Betreiber erhoben, eingezogen und an den Investor in der Regel nach Abzug der Kosten für den Betreiber weitergeleitet. Andere Abrechnungssysteme sind auch möglich.

In den meisten Fällen handelt es sich heute um sogenannte Management- oder Betreuungsverträge, d.h. die Betreuung wird auf Rechnung des Bauherrn/Investors erledigt.

Für das Untersuchungsgebiet empfiehlt sich unabhängig von der Finanzierungsart, den Eigentumsverhältnissen und aus Kostengründen ein **erweitertes privates Betreibermodell**. Die Nutzerstruktur wird überwiegend von Dauerparkern geprägt. Es ist also davon auszugehen, dass die Nutzer die Parkie-

runungslösung alsbald kennen und damit umgehen können. Das trifft für die konventionelle wie auch die automatische Parkgarage zu. Bei der automatischen Parkierungslösung wird im Regelfall eine Eingewöhnungszeit, die eine zusätzliche personelle Betreuung durch den Hersteller vorsieht, vorausgehen. Es ist nicht notwendig, eine ständige Vor-Ort-Überwachung und Kontrolle des Parkierungsgebäudes vorzusehen. Aus Gründen der Praktikabilität, der Kosten und der Wirtschaftlichkeit ist es also sinnvoll, die Betreuung auf das notwendige Mindestmaß zurückzuführen. Zudem ist bei den bekannten Ergebnisrechnungen wohl davon auszugehen, daß eine Betreuung aus Renditegründen nicht in Frage kommt.

Ein innovatives Parkraumkonzept läßt sich unter Berücksichtigung einer konsequenten Umsetzung der Untersuchungsergebnisse, der Wirtschaftlichkeitseckdaten, der Ziele des Siedlungsmodells sowie der Qualitätsbausteine sinnvoll mit einer automatischen Quartiergarage auf Baustein 401/402 lösen. Das Betreibermodell sollte sich deshalb an dieser Parkierungslösung orientieren.

Der technische Betrieb der automatischen Parkgarage verlangt, wie bereits festgestellt, keine ständige personelle Betreuung. Eine Rufbereitschaft und Fernüberwachung der Ein- und Ausfahrtstationen erfüllt permanent die Kontrollfunktion. Der Nutzer hat somit die Möglichkeit, im Notfall auch persönlich Kontakt aufzunehmen. Die Betreuungszeit richtet sich im allgemeinen nach den Arbeitszeiten der damit beauftragten Person oder Institution, z.B. Hausmeister oder Immobilienverwaltung. Der Aufgabenbereich umfaßt die Abrechnung für den Bauherrn oder Verwalter, enthält die Überwachung und Bestellung der Betriebsmittel sowie die Reinigung und den Winterdienst. Wartung, Instandhaltung und Erneuerung werden über einen langfristigen Fullservicevertrag mit dem Hersteller voll abgedeckt. Die Kosten, die einem Stellplatzpflichtigen oder Wohnungseigentümer für die Betreuung einer solchen automatischen Quartiersgarage entstehen, liegen je nach Variante zwischen 29 und 37 DM je Monat, entsprechend der bereits vorgestellten Wirtschaftlichkeitsrechnung.



Prinz-Karl
Viertel

Impressum



Siedlungsmodell Prinz-Karl-Viertel
in Augsburg, ein Modellprojekt des
Programms »Offensive Zukunft
Bayern«

Oberste Baubehörde im Bayerischen
Staatsministerium des Innern

Regierung von Schwaben



Stadt
Augsburg

Stadt Augsburg
Stadtplanungsamt
Gruppe Entwicklungsmaßnahmen



Ein Bereich der Deutschen Kreditbank AG

Deutsche Kreditbank AG
Bereich Wohnungsbau und
Stadtentwicklung, München

Städtebauförderung in Schwaben

Die Untersuchungen zum
Parkraumkonzept und die vorlie-
gende Broschüre wurden im
Städtebauförderungsprogramm aus
Mitteln des Freistaates Bayern,
vertreten durch die Oberste
Baubehörde im Bayer. Staats-
ministerium des Innern und die
Regierung von Schwaben,
mitfinanziert.

Konzeption der Broschüre,
Copyright 1999 by
coolens-Baumanagement GmbH
Leonberg

Wissenschaftliche Beratung
Prof. Dr. Ing. Hansjörg Lang
München

Gestaltung
Karl Kommunikationsdesign
Augsburg

Druck
Joh. Walch GmbH & Co KG
Augsburg

Stand: August 2001