

DIE PARKLÜCKE

PARKLÜCKE schließt die Lücke im Wissen über modernes Parken und neuzeitliche Parksyste^me
PARKLÜCKE ist ein periodischer Informationsdienst der Otto Wöhr GmbH in D-71288 Friezheim

16 | Sep
1996



Ein ganz kleines Stück einer besseren Welt: Rechts im Hintergrund alte Bausubstanz, daran angebaut ein Parksafes, in dem Raum ist für 67 Autos, die allesamt aus dem Hofraum und von der Straße verschwinden und Platz machen für begrünten innerstädtischen Lebensraum. Damit wurde mit diesem Pilotprojekt „Ökologischer Stadtumbau“ der „Stadt und Land“ Wohnbauten-GmbH in Berlin wahr gemacht, was im Titelthema der PARKLÜCKE 11/93 vielen Lesern noch utopisch schien: die Modernisierung und Instandhaltung von alten, von Kriegsschäden gezeichneten Gewerbe- und Wohngebäuden, die man nicht einfach abriß, sondern sanierte.

Gewiß hätte man statt des Parksafes eine Tiefgarage bauen können, doch hat eine überschlägige Kalkulation einen Stellplatzpreis von ca. 70.000 Mark erbracht. Preiswerter schien da schon eine Paternosterlösung zu sein – sie kostete etwa 61.000 Mark pro Stellplatz. Schließlich kam die Parksafes-Lösung mit 56.000 Mark der Vorstellung des Bauherrn am nächsten, hätte doch die Ablösesumme pro Stellplatz beim Projektstart 40.400 Mark betragen – und für nur ca. 15.000 Mark Differenz werden jetzt die Stellplätze zum begehrten Mietobjekt. Unser Bericht auf Seite 8 „Wohnen ohne Autos – ein Flop?“ zeigt, wie schwer es ist, Mietobjekte ohne Stellplatz an den Mann zu bringen.

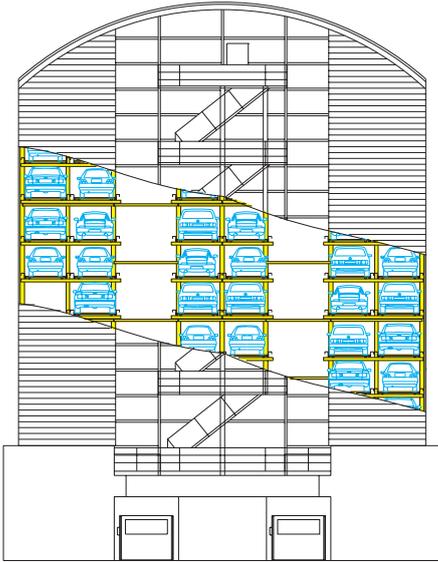
Zwei neue Parksafes LP 580

Die Hochstapler von Berlin

67 Stellplätze in der Haupt-/Ecke Grunewaldstraße und 44 Stellplätze in der Brachvogelstraße – zwei mehrreihige Wöhr-Parksafes, die es in sich haben!

Der eine ein etwa 30 Meter hoher freistehender Turm, der als Glas-Stahlbaukonstruktion im Rahmen eines Pilotprojektes „Ökologischer Stadtumbau“ in einem Sanierungsgebiet an alte Bausubstanz angegliedert wurde. Zwei Vertikalförderer bedienen dabei 67 Parkpaletten auf insgesamt

sechs Stellplatzreihen. Der andere eine leichte Stahlbau-turmlösung, schallentkoppelt integriert in ein hochmodernes Bürogebäude. Ein Vertikalförderer mit einer Förderhöhe von 30 Metern bedient drei Reihen mit insgesamt 44 Stellplätzen und eine Drehscheibe im Einfahrtsraum.



Ursprünglich als Paternoster geplant, ließen sich Architekt und Bauherrin trotz der etwas größeren benötigten Breite für die wirtschaftlich und technisch überzeugendere Parksafelösung gewinnen: Zwei Vertikalförderer bedienen 6 Stellplatzreihen mit jeweils 12 Ebenen für insgesamt 67 Pkw.



In der Brachvogelstraße wurde ein Parksafeturm mit 30 m Förderhöhe in ein hochmodernes Bürogebäude eingebaut. Ein Vertikalförderer bedient 3 Stellplatzreihen mit je 15 Ebenen für insgesamt 44 Pkw. Um den verfügbaren Raum optimal zu nutzen, wurde der Parksafe quer zur Zufahrt angeordnet.

Hofraum als Lebensraum«, Vorschlag und Titelthema unserer Parklücke 11/93, ist in Berlin-Schöneberg Wirklichkeit geworden. In einem gemischten Wohn- und Gewerbequartier an der Haupt-/Grunewaldstraße entstand ein Wöhr-Parksafe LP 580 mit

67 Stellplätzen als freistehender Turm angebaut an die alte Bausubstanz eines innerstädtischen Sanierungsgebietes, das neben Wohnungen und Gewerbegebäuden auch einen geplanten Erholungsbereich umschließt.

Die Voraussetzungen für dies Projekt waren günstig: Die Bauherrin, die landeseigene „Stadt- und Land“ Wohnbauten-Gesellschaft mbH, erfüllte mit ihrem Bebauungsplan die Bedingungen des Förderprogramms EFRE (Europäischer



Der Fahrer parkt sein Fahrzeug auf der im Einfahrtsraum bereitstehenden Plattform. Das Benutzerdisplay hilft ihm bei der richtigen Positionierung. Da der Fahrer „auf der Drehscheibe“ aus- bzw. einsteigt, mußte die Trittsicherheit durch eine besondere Zugangs- und Begehlösung gewährleistet werden. Erst wenn der Fahrer den Einfahrtsraum verlassen hat und das Tor geschlossen ist, wird der Einstiegsbereich weggeklappt und der Pkw um 90° zum Einparken gedreht, da die Parkregale im Gebäude quer zur Einfahrt angeordnet sind. Beim Ausparken wird der Pkw um weitere 90° gedreht, damit er wieder in der Ausfahrposition bereitsteht.



Ein Blick aus 25 m Höhe in den Förderschacht zeigt die Glasfassade, den Vertikalförderer und die seitlich angeordneten Regalfächer, in denen Fahrzeuge bis 2,5 t geparkt werden können.

VERTIKALPARKTURM



Zum Einfahren wird das Tor mit einer Magnetkarte geöffnet. Eine leere Parkplatte steht im Einfahrtsraum auf dem Vertikalförderer bereit.



Im eleganten Bürogebäude Brachvogelstraße kann das Fahrzeug im Parksafes schon vor dem Benutzen des Personenaufzugs angewählt werden.



Der Nutzer hat eine seinem Stellplatz zugeordnete Magnetkarte. Andere Zugriffsmedien sind auf Wunsch erhältlich.

Fonds für Regionale Entwicklung), das die Modernisierung und Instandsetzung von alten Gewerbegebäuden (mit Kriegsschäden) begünstigte.

Die wichtige Frage „Wohin mit den Autos?“ wurde bei diesem Pilotprojekt „Ökologischer Stadtumbau“ beispielhaft konsequent und flächenschonend beantwortet: Die Stellplätze sollten in einem Paternoster-Parkturm konzentriert werden, um eine Entsiegelung der Hofflächen zugunsten weiterer Grünflächen zu ermöglichen. So kam aufgrund der geringen Freiflächen auch der Bau einer mehrgeschossigen Tiefgarage nicht in Betracht, bei der die Kosten pro konventionellem Stellplatz übrigens ca. 70.000 DM betragen hätten. Die zunächst geplante Paternosterlösung konnte deutlich günstiger mit ca. 61.000 DM pro Stellplatz kalkuliert werden. Durch die von Wöhr vorgeschlagene und realisierte Parksafelösung schließlich ließen sich die Kosten auf den tatsächlichen Betrag von 56.000 DM inklusive aller Baunebenkosten reduzieren.

Die ursprünglich geplanten 72 Stellplätze hätten als konventionelle einen Flächenverbrauch von ca. 1400 qm bedeutet, der Parkturm benötigt nur 300 qm Grundfläche. Die Ablösesumme pro Stellplatz hätte beim Projektstart 40.400 DM betragen – für nur etwa 15.000 DM mehr werden sich die geschaffenen Stellplätze zum begehrten Mietobjekt mit guter Rendite entwickeln. Als Mieter sind Bewohner und gewerbliche Nutzer der umliegenden



In beiden Objekten wurden auf einer Seite des Vertikalförderers zwei Stellplatzreihen nebeneinander angeordnet. Ein Leerplatz pro System reicht zum Freistellen der hinteren Stellplatzreihe.

Gebäude vorgesehen. Auch heute, nach Aufhebung der Ablösepflicht, würde die Bauherrin wieder so entscheiden, denn ein solches Projekt sei ohne Stellplätze schlecht vermietbar.

Ursprünglich waren drei Paternoster vorgesehen; erhebliche Technik- und Kostenvorteile des Parksafes gegenüber dem Paternoster bei nur etwas größerer Breite, aber geringerem Flächenverbrauch ließ das Architekturbüro Beck und Heinemann gemeinsam mit der Firma Wöhr die heutige Parksafelösung realisieren.

Verschiedene Planungsphasen führten zum heute architektonisch gelungenen Erscheinungsbild: Von der Idee „Auf-einandergestapelte Wellblechgaragen“ inspiriert, entstand als Konstruktion auf einem als Gewicht dienendem Betonsockel ein feuerverzinktes Stahlgerüst, dessen Fassade mit feststehenden Drahtglasfenstern und geschlossenem Wellblechaluminium verkleidet wurde. Da eine Erschließung vom hinteren Nachbargebäude nicht möglich war, wurde eine Technikertreppe in die Fassadengestaltung integriert. Die weiteren Gestaltungselemente wie Pflanztröge, eine kleine Bühne über dem Sockelbereich und das gewölbte Dach sollen begrünt werden und so den ökologischen Gesichtspunkt unter-

streichen. Die Glasfronten sollen das bewegliche technische Innenleben des Parkturms nach außen hin sichtbar machen:

6 Stellplatzreihen mit 12 Pkw übereinander werden von 2 Vertikalförderern bedient: 3 Stellplätze gehen im Einfahrtsbereich verloren, nur 2 Leerplätze reichen zur Umschichtung der verbleibenden 67 Stellplätze.

Der Parksafes in der Brachvogelstraße ist vom Technikkonzept gleich: links vom Vertikalförderer ist eine, rechts sind zwei Stellplatzreihen angeordnet, mit je 15 Pkw übereinander und einem Leerplatz zum Umschichten.

Einfahrtsraum und Drehscheibe

Für den Planer stellt sich in der Projektentwicklung bei automatischen Systemen immer wieder die Frage: Ist der Einsatz einer Drehscheibe erforderlich oder aus Komfortgründen wünschenswert? In der Brachvogelstraße war eine Drehvorrichtung im Einfahrtsraum zwingend nötig, da sich die Garagenzufahrt im 90°-Winkel zum Vertikalförderer und den Parkebenen befindet. In der Hauptstraße ist dagegen genügend Rangierfläche vorhanden, daher konnte man auf eine Drehscheibe verzichten. Der Aussteigebereich links neben der Einfahrt wird für die Unterbringung

Brachvogelstraße	
Anlagentyp:	Parksafes LP580/1/2/44/U mit Drehvorrichtung
Anzahl der Stellplätze	44
Förderhöhe des Aufzuges	29 m
Grundfläche der Anlage/Schacht	63 m ²
Einfahrtsraum	42 m ²
Antrieb Aufzug	30 kW
Hubgeschwindigkeit Aufzug	38 m/min
Antrieb Schwinge	2,2 kW
Zugriffszeiten	ca. 70 - 280 s
Überwachung der Einparkposition und Fahrzeugabmessungen	7 Lichtschranken
Maximal zulässige Fahrzeugabmessungen:	
Länge	5.250 mm
Breite	2.100 mm
Höhe	1.500 mm
Max. Plattformbelastung	2.200 kg
Bauherr:	R. Ludwig/G. Stelling
Planungsarchitekt:	Rupert, Ahlborn + Partner

Hauptstraße	
Anlagentyp:	Parksafes LP580/2/1/33/U Parksafes LP580/1/2/34/U
Anzahl der Stellplätze	67
Förderhöhe des Aufzuges	20,6 m
Grundfläche der Anlage	120 m ²
Einfahrtsraum	120 m ²
Antrieb Aufzug	2 x 30 kW
Hubgeschwindigkeit Aufzug	48 m/min
Antrieb Schwinge	2 x 2,2 kW
Zugriffszeiten	ca. 85 - 165 s
Überwachung der Einparkposition und Fahrzeugabmessungen	2 x 6 Lichtschranken
Maximal zulässige Fahrzeugabmessungen:	
Länge	5.250 mm
Breite	2.100 mm
Höhe	1.500 mm
Max. Plattformbelastung	2.500 kg
Bauherr:	„Stadt u. Land“ Wohnbauten-GmbH
Planungsarchitekten:	Beck und Heinemann



Die Torhandentriegelung für den Notfall erfüllt die Auflagen der TRA 200.



Ein 30kW starkes Antriebsaggregat erreicht eine Fördergeschwindigkeit von 48m/min. Die Zugriffszeiten liegen im Projekt Hauptstraße zwischen ca. 85 – 165 Sekunden. Ein Notantriebsaggregat hilft bei einem eventuellen Ausfall, Fahrzeuge zu befreien.

des Schaltschranks genutzt, ein Stellplatz kann hier nicht vorgesehen werden. Rechts von der Einfahrt sind Stellplätze möglich, wie in der Hauptstraße, aber nicht, wenn eine Drehscheibe vorgesehen ist, wie in der Brachvogelstraße.

Tore

Da Tore bei jedem Projekt in die Fassadengestaltung zu integrieren sind und bau- sowie sicherheitstechnische Auflagen zu erfüllen haben, ist die richtige Auswahl besonders wichtig. Geht man zum Beispiel in der Brachvogelstraße von einem einmaligen Ein-/Ausparkvorgang pro Pkw und Tag an fünf Werktagen pro Woche aus, dann bedeutet das etwa 46.000 Torbewegungen pro Jahr. Ein Ausfall des Tores hat eine Störung der Gesamtanlage zur Folge. Deshalb wird von Wöhr größter Wert auf hohe Torqualität gelegt, was in Zusammenarbeit mit dem TÜV Südwest e.V. sichergestellt wird.

Schallschutz

Die Anforderungen nach DIN 4109 Teil 1 bis 7 „Schallschutz im Hochbau“ sind bei Anlagen dieser Art zu beachten. Man muß dabei die beiden unterschiedlichen Aufstellungsvarianten berücksichtigen:

1. Der Parksafes steht in einem betonierte Gebäude, als Schacht oder Turm wie in der Brachvogelstraße, und angrenzende Räume müssen gegen Betriebsgeräusche (Luft- und Körperschall) geschützt werden.

Bei einem bewerteten Schalldämmmaß R'w von 57 dB(A) werden diese Anforderungen erfüllt durch eine Betondecke mit 400 kg/qm und schwimmendem Estrich bzw. durch eine einschalige, biegesteife Wand mit 580 kg/qm Masse.

2. Der Parksafes steht als freistehender Turm zum Beispiel in einem „relativ leisen“ Hinterhof, wie in der Hauptstraße. Hierfür sind die Anforderungen nicht so exakt beschrieben, als Grenzwert gilt der „maßgebliche Außenlärmpegel“ gemäß DIN4109 Teil 6. Zur objektbezogenen Lösung sollte man einen Fachingenieur für Schallschutz zu Rate ziehen, denn Garagentore, Zu- bzw. Abluftöffnungen, evtl. Rauchgasöffnungen, Feuerwehrgänge o.ä. lassen Betriebsgeräusche nach außen dringen.

Weitere Entwicklung

Seit 1988 hat Wöhr insgesamt 13 Parksafes in Deutschland, Belgien, Frankreich und Singapur gebaut, wobei die beiden hier vorgestellten Projekte bisher die größten Turmlösungen sind. Die Zukunft wird größere Förderhöhen bringen, ein Auftrag mit einer Gesamthöhe von zirka 44 Metern liegt aus Malaysia vor, Planungen sehen bereits Gesamthöhen von 60 Metern vor.

Bei derartigen Hubhöhen ist eine räumliche Trennung von Ein- und Ausparkvorgängen notwendig. Dies bedeutet, daß der Einfahrtsraum nicht wie bisher im Bereich des Vertikalförderers, sondern ein- oder beidseitig neben ihm angeordnet wird. Dadurch sind wesentlich schnellere Zugriffszeiten im Dauerbetrieb möglich. Bei zwei unabhängig vom Förderer angeordneten Einfahrtsräumen und einem Wechselpalettensystem auf dem Förderer lassen sich die Zugriffszeiten im Dauerbetrieb noch weiter reduzieren. Solche Systeme sind deshalb auch für das Kurzzeitparken verwendbar. Die Zukunft hat bei Wöhr schon begonnen.



Wöhr hat das Thema „Anwohnerparken“ in Nummer 11 der PARKLÜCKE mit allem Für und Wider schon einmal anhand verschiedener Beispiele auf 5 Seiten ausführlich dargestellt.



U.a. wurden unter dem Titel „Was muß getan werden?“ in einer Checkliste 12 Punkte erläutert, die bei förderungswürdigen Bauvorhaben zu beachten sind. Sollten Sie ein derartiges Objekt planen, senden wir Ihnen gern einen Nachdruck dieser Ausgabe zu.

Wie

Und: Was versteht Ein klein

„Ein Parksyste“, sagt ein altes chinesisches Sprichwort, „ist nur so gut wie sein Kundendienst“. Das ist natürlich nur bedingt richtig, denn ob ein Parksyste „gut“ ist oder die Betreiber und Nutzer zur Weißglut bringt, hängt von vielen Faktoren ab, von der Qualität, dem Know-how des Herstellers, um nur einige Beispiele zu nennen, aber natürlich auch von der Schnelligkeit, mit der ein oft unvermeidlicher Störfall beseitigt werden muß – also vom Kundendienst.

Leider hat sich – so sieht es jedenfalls aus – heute die Erkenntnis durchgesetzt, daß nur derjenige Hersteller von ParksysteMen Erfolg hat, der am billigsten anbietet, einerlei, ob sein Kundendienst schnell genug ist und ob die Qualität und das Know-how nur in seinen Prospekten oder auch tatsächlich vorhanden ist.

Wie schnell ist nun „schnell“? Die nebenstehende Karte soll diese Frage klären. Sie zeigt auch, was Wöhr unter „flächendeckend“ versteht.

Doch zu den Fakten: Alle Wartungs- und Kundendienst-Einsätze werden zentral von der Kundendienstzentrale in Frieolzheim gesteuert. Sieben Mitarbeiter nehmen die eingehenden Anrufe entgegen und koordinieren alle weiteren notwendigen Maßnahmen.

Die Kundendienstfirmen und jeder im Außendienst tätige Wöhr-Mitarbeiter – zur Zeit sind es 24 – hat ein eigenes Kundendienstfahrzeug zur Verfügung, ist mit einem mobilen Telefon, teilweise sogar mit Eurofunk zur besseren Erreichbarkeit in Tiefgaragen, ausgerüstet und kann normalerweise binnen einer bis drei Stunden vor Ort sein. Störmeldungen, die bis mittags eingehen, werden in der Regel noch am gleichen Tag bearbeitet.

Das schnelle Ersatzteil

Was die Ersatzteile betrifft, so kann der Kunde sicher sein, daß für jedes montierte Projekt – selbst wenn es noch aus den 60er Jahren stammt – eine vollständige, detaillierte Dokumentation vorhanden ist. Anhand der Stücklisten und Zeichnungen lassen sich alle damals gelieferten Teile schnell und leicht identifizieren und für eine Reparatur bereitstellen.

Seit den 80er Jahren arbeitet der Wöhr-Kundendienst computergestützt – heute mit der neuesten Software, die schnell und zuverlässig alle benötigten



schnell ist »schnell«?

Man unter »flächendeckend«? Und unter »Kompetenz«? einer Exkurs über den Kundendienst von Wöhr.

Informationen zu den montierten Anlagen und Projekten liefert, und zwar „computerschnell“, um diesen Terminus zu gebrauchen.

Der Sinn dieser seit Jahren aufwendig erstellten Dokumentationsarbeit ist die *Schnelligkeit der Fehleranalyse*, denn Schnelligkeit ist notwendig, wenn ein Störfall behoben werden muß.

Die meisten Verschleißteile und kleinere Ersatzteile hat jeder Kundendienstmann ohnehin stets dabei.

Größere und ältere Teile werden über die Zentrale bestellt und schnellstmöglich, meist über Nacht, geholt.

Ist Kompetenz sozial?

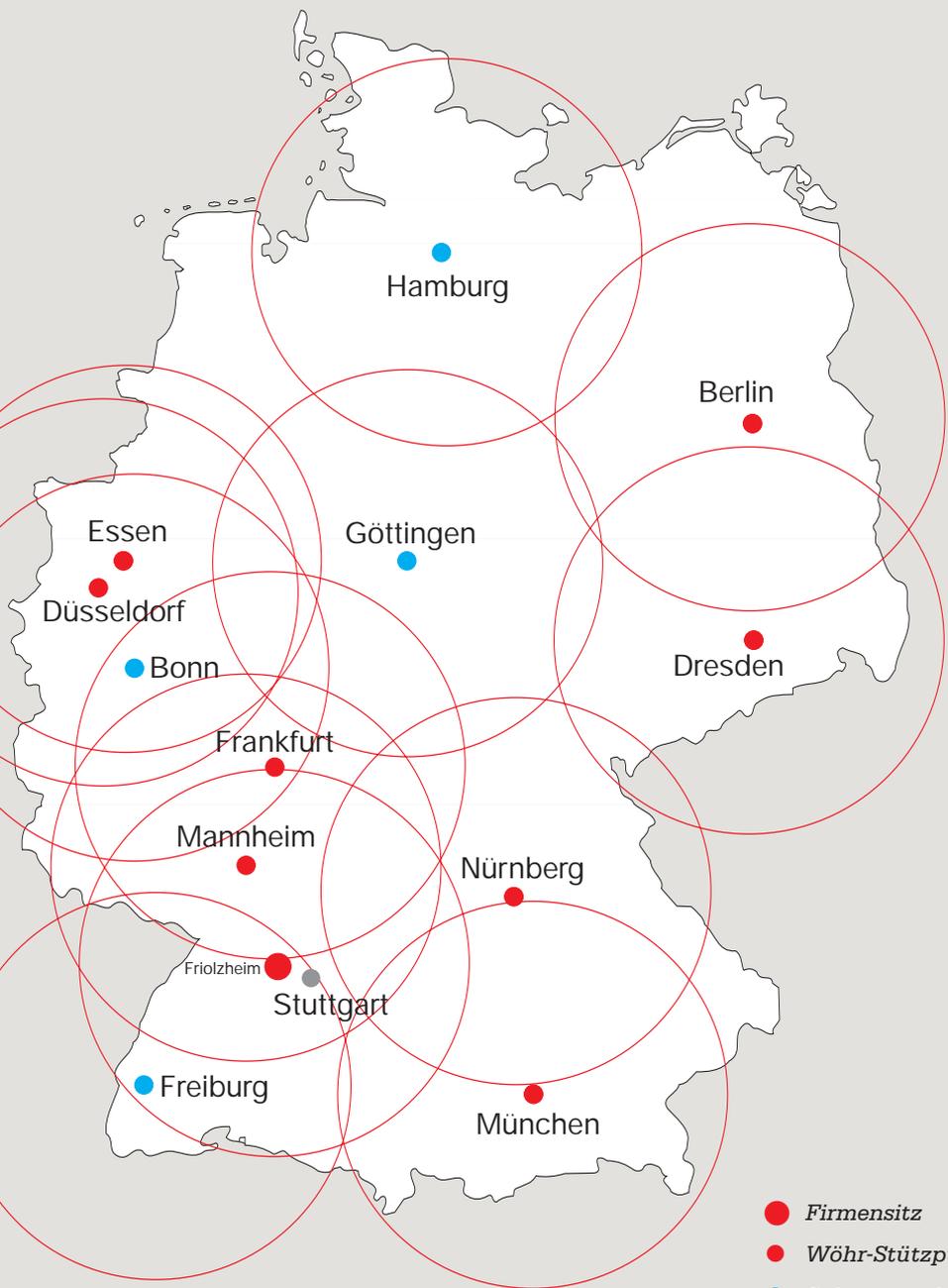
Was nun die Kompetenz betrifft, so gilt die Feststellung, daß die Mitarbeiter, die seit 1959 den Wöhr-Kundendienst aufgebaut haben, größtenteils noch heute bei Wöhr tätig sind und mit ihrem Know-how den Ruf des Hauses Wöhr unterstützen, wirklich kompetent zu sein, wenn auch Kompetenz

vielleicht ein wenig teurer ist als Nichtkompetenz. Denn Kompetenz hat auch etwas mit sozialer Leistung zu tun: in allen wichtigen Bereichen, in der Mechanik, Hydraulik und Elektrik, arbeiten erfahrene, langjährig bei Wöhr beschäftigte Leute.

Über die Langlebigkeit

Das mag der Grund sein, warum Wöhr-Parksysteme 20 Jahre und länger genutzt werden und ältere Anlagen oft mehr als 30 Jahre lang täglich ihren Dienst tun, Stunde um Stunde, Jahr für Jahr. Grund genug, sich heute und in Zukunft nicht für irgendeines, sondern für ein Wöhr-Parksystem zu entscheiden?

Heute ist es relativ einfach, ein betriebssicheres Parksystem auszuwählen – man braucht nur auf das CE-Prüfsiegel achten, das vom TÜV mit dem Zusatz „Konformität geprüft“ versehen wird. Diese Nutzergarantie ist aber nur dann wirksam, wenn die Anlage auch regelmäßig und sachverständig kontrolliert, gepflegt und gewartet wird. Und da bietet sich vor allem das *Rundum-sorglos-Paket* an, doch gibt es auch die verschiedensten Alternativen, die sich aus den unterschiedlichen Wartungswünschen ergeben: von der *einfachen Wartung* als reine Dienstleistung über die *System-Vollwartung* inklusive Ersatz- und Verschleißteile bis zum *System-Vollwartungsvertrag mit Mobilitätsgarantie*.



Aktionssradien der Service-Stützpunkte

- Firmensitz
- Wöhr-Stützpunkt
- Subunternehmer-Stützpunkt



Hier werden im Störfall Kosten für eine alternative Mobilität übernommen, wenn ein Pkw nicht kurzfristig befreit werden kann.

Am besten fordern Sie die neue Kundendienst-Mappe an, in der Sie verschiedene Musterverträge finden, die alle ein Ziel haben: die Funktion der 150.000 Stellplätze, die Wöhr bisher installiert hat, zu erhalten.

Brandschutz in automatischen Garagen

Von Dipl.-Ing. K. Klingsohr, Ltd. Branddirektor a.D.

Mit ein wesentlicher Grund zur Erarbeitung des Musters einer neuen Garagenverordnung war die zunehmende Zahl automatischer Garagen. Originalton: „**Automatische Garagen sind Garagen ohne Personen- und Fahrverkehr, in denen Kraftfahrzeuge mit mechanischen Förderanlagen von der Garagenzufahrt zu den Garageneinstellplätzen befördert und ebenso zum Abholen an die Garagenausfahrt zurückbefördert werden.**“

Aus der Sicht des vorbeugenden baulichen Brandschutzes sind in dieser Definition zwei markante Aussagen enthalten: *die mechanische Förderanlage* und *das Fehlen von Personen in der Garage*. Wenn sich also in einer baulichen Anlage keine Personen aufhalten, ist aus öffentlich-rechtlicher Sicht das Hauptschutzziel schon erreicht: Leben und Gesundheit können nicht gefährdet werden. Deshalb ergeben sich keine Forderungen an Rettungswege.

Wenn nun eingewendet wird, daß sich in einer solchen Anlage ein Monteur zur Wartung oder Reparatur des Systems aufhalten könnte, so stellt dies keinen zu berücksichtigenden Sonderfall dar. Schließlich klettern Monteure auf Kran- ausleger, Masten und Gerüste, befahren Tanks, Schächte und Kanäle, ohne daß dafür andere Hilfsmittel als fest angebrachte oder lose Leitern als „Ret- tungsweg“ gefordert werden oder zur Verfügung stehen würden.

In Gebäuden, die nicht allein der Gara- gennutzung dienen, verbietet das Mu- ster ausdrücklich eine Verbindung mit nicht zur Garage gehörenden Räumen sowie mit anderen Gebäuden.

Wenn sich Feuer ausbreitet...

Die mechanischen Förderanlagen, seien es geneigte Hebebühnen oder horizontale Parklifte, Aufzüge und andere Hebezeuge, erlauben es im Ge- gensatz zur herkömmlichen Garage, Kraftfahrzeuge *übereinander* zu stapeln. Wegen der wesentlich rascheren Brandausbreitung bei übereinander an- geordneten Kraftfahrzeugen geraten in automatischen Garagen, die eigentlich keine Garagen, sondern Blockträger sind und sogar Hochregallager sein können, in wenigen Minuten mehrere Fahrzeuge in Brand. Das Verordnungs- muster stellt daher zusätzliche Anfor- derungen, die es ermöglichen, daß die Feuerwehr die intensivere Ausbreitung

durch Hilfseinrichtungen wettmachen kann, um der Forderung der Bauord- nung nach wirksamen Löscharbeiten gerecht zu werden.

Kann die Garage nicht betreten wer- den, wie dies bei automatischen Gara- gen der Fall ist, so müssen die Löschar- beiten gänzlich durch automatische Löschanlagen ersetzt werden. In einem derartigen brennenden Blocklager wäre ein Innenangriff wegen der Tem- peratur und der Raumdichte ohnehin nicht möglich, auch nicht, wenn man es betreten könnte.

Die Muster-Garagenverordnung unter- scheidet also *nichtselbständige* Feuer- löschanlagen und *automatische* Feuer- löschanlagen:

„Nichtselbständige Feuerlöschanla- gen wie halbstationäre Sprühwasser- Löschanlagen oder Leichtschaum- Löschanlagen müssen vorhanden sein

in geschlossenen Garagen mit mehr als 20 Einstellplätzen auf kraft- betriebenen Hebebühnen, wenn je- weils mehr als zwei Kraftfahrzeuge übereinander angeordnet werden können.

in automatischen Garagen mit nicht mehr als 20 Einstellplätzen.

Die Art der Feuerlöschanlage ist im Einzelfall im Benehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienst- stelle festzulegen.“

Bei halbstationären Sprühwasser- Löschanlagen mit offenen oder ge- schlossenen Düsen ist das Rohrsystem mit den Düsen in der Garage fest ver- legt, das Löschwasser wird durch die Feuerwehr außerhalb der Garage im Freien eingespeist. Geschlossene Düsen (Sprinklerköpfe) senken den Löschwasserbedarf, offene Düsen sind nur für kleinere Einheiten geeignet.

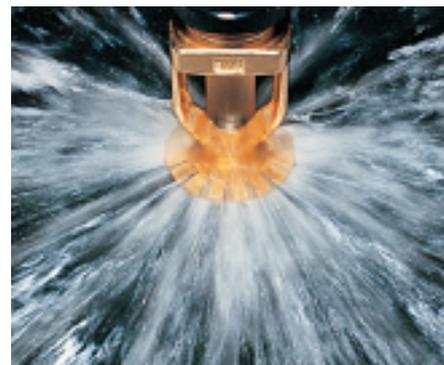
In Leichtschaum-Löschanlagen mit Verschäumungszahlen bis 1:1000 ist der Wasserbedarf sehr gering, eben- falls die Schaummittelbevorratung.

Automatische Löschanlagen wie Sprinkleranlagen müssen vorhanden sein in

automatischen Garagen mit mehr als 20 Einstellplätzen.

Sprinkleranlagen

Die Sprinkleranlage ist eine selbsttätige Feuerlöschanlage mit gleichmäßig über die Fläche oder den Raum verteilten ge- schlossenen Sprühdüsen für das Löschen



Sprühbild eines hängenden 1/2“-Sprinklers bei einem Druck von $p_U \approx 1$ bar (Betriebs- druck in einer Sprinkleranlage ca. 10 bar).

mittel Wasser und dient der Bekämp- fung von Entstehungsbränden. Sie kann Brände nicht verhindern, da sie erst durch die Brandwärme des Ent- stehungsbrandes ausgelöst wird. Sie kann auch die Rauchentwicklung nicht verhindern, aber Menge und Tempera- tur des Rauches reduzieren.

In einer Garage liegen die Verhältnisse insofern ungünstig, als die Sprinkler- anlage einen brennenden Pkw auch nicht löschen kann, da die Brandlast *umschlossen* ist, das Löschwasser also nicht in den Innenraum des Autos ge- langt, und auch nicht in den Motor- und Kofferraum und in die Radkästen. Der brennende Pkw brennt also aus. Die Anlage verhindert bei richtiger Ausle- gung aber sicher eine Ausbreitung des Feuers auf andere Fahrzeuge oder gar eine Durchzündung, vermindert außer- dem die Rauchgasrate und senkt die Brandraumtemperatur (max. 100°C).



Mittelschaumdüse mit einer Verschäumung von 1:50. Verschäumung heißt, daß aus 1 Liter Schaum-/Wassergemisch im vorlie- genden Fall 50 Liter Schaum entstehen.

Sprinkleranlagen können unterschiedlich aufgebaut sein: In der nassen Anlage steht das Wasser unter Druck am Sprinklerkopf. Dies ist der Normalfall. In der trockenen Anlage ist das Rohrsystem mit Druckluft gefüllt.

Öffnet ein Sprinklerkopf, so fällt der Luftdruck im Rohrsystem ab und diese Steuergröße öffnet das Trockenventil und läßt das Löschwasser ins Rohrsystem eintreten. Trockene Anlagen oder Anlagenteile dienen zum Schutz von frostgefährdeten Bereichen. Die vorgesteuerte Anlage wird in Garagen nicht eingebaut.



Oben: Mittelschaumrohr mit einer Verschäumung von ca. 1:75. Mitte: Leichtschaumdüse mit einer Verschäumung von 1:400. Unten: Vergleichssprühen von drei Düsen mit einer Verschäumung von 1:8, 1:50 und 1:75 (von links nach rechts).

Die Sprinkleranlage ist zugleich eine Brandmeldeanlage, da das Ansprechen eines Sprinklerkopfes im Objekt durch Sprinklerglocken akustisch angezeigt wird, über eine Nebmeldeanlage auf den Hauptfeuermelder aufgeschaltet und direkt zur Feuerwehr durchgegeben werden kann. Dies wird für Garagen gefordert.

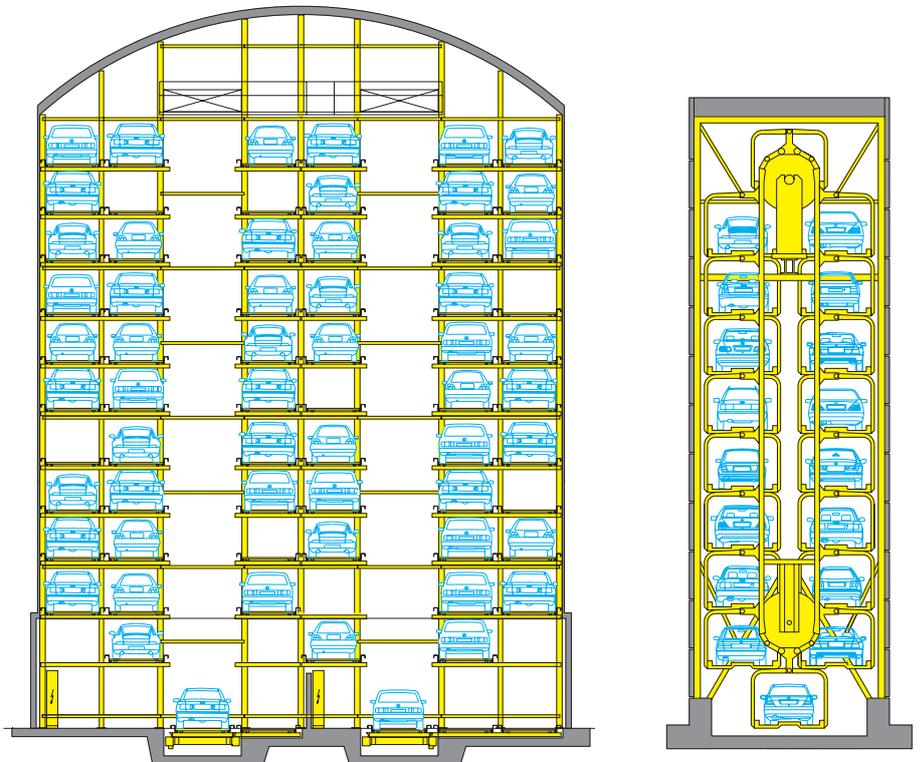
Für die technische Ausführung einer Sprinkleranlage sind die Richtlinien des Verbandes der Schadenversicherer (VdS) sowie die DIN 14 489 und 14 490 maßgebend.

Dipl.-Ing. Kurt Klingsohr, Ltd. Branddirektor a. D., war Vertreter der Feuerwehr in der Fachkommission Bauaufsicht und an der Muster-Garagenverordnung beteiligt.

Vergleich Parksafe LP 580 mit Paternoster MG 450

Immer an der Wand lang

Der Paternoster, ein seit vielen Jahren vor allem in Japan erfolgreiches System, wird verstärkt durch Systeme wie den Wöhr-Parksafe verdrängt, denn Parksafe-Systeme bieten folgende wesentliche Vorteile:



1. Modularer Aufbau, das heißt: Eine Einfahrt und mehrere Parkreihen können durch intelligente Zieh- und Schiebetechnik erschlossen werden. Auf diese Weise läßt sich Grundfläche einsparen.
2. Geringere Bauhöhe, das heißt: Bei gleicher Pkw-Höhe lassen sich ca. 5% an Bauhöhe einsparen, da der Paternoster ein Umlaufsystem ist und im Umbereich mehr Höhe benötigt.
3. Geringerer Strombedarf: Da beim Paternoster alle Fahrzeuge bewegt werden müssen, um ein angewähltes Auto zur Ausfahrtstelle zu bringen, ist zum Beispiel bei 34 Pkw eine Gesamtmasse von ca. 125 Tonnen zu bewegen.
4. Geringere Geräuschentwicklung: Durch die große Anzahl von nötigen Umlaufbewegungen und deren Geräuschentwicklung ist die Erfüllung von Geräuschnormen nach DIN 4109 sehr schwierig und kostenaufwendig.
5. Beim Paternoster kann immer nur eine gerade Anzahl von Fahrzeugen geparkt werden, während der Parksafe bei der Turmlösung den Raum rechts neben der Einfahrt als zusätzliche(n) Stellplatz(plätze) nutzen kann.
6. Die Konstruktion und Funktion des Paternosters läßt nur dann ein problemloses Einfahren in das System zu, wenn der Paternoster als Turm vorgesehen ist. Dann hängt die Einfahrtspalette nach unten frei aus der mechanischen Führung und Kette, und nur dann kann in die hängende Palette eingefahren werden. Bei Schachtlösungen sind die erforderlichen Maßnahmen für sicheres Befahren und Begehen sehr schwierig und nur mit hohem Kostenaufwand zu lösen.
7. Der Paternoster benötigt eine sehr aufwendige Mechanik und ist sehr wartungsintensiv, da er viele bewegliche Teile hat, die alle bei jeder Anforderung bewegt werden müssen.

	Paternoster	Parksafe 1/1 reihig	Parksafe 1/2 reihig	3 Paternoster	2 Parksafe 2/1 + 1/2 reihig
Pkw-Zahl	36	37	37	66	67
Pkw-Gewicht [kg]	2200	2500	2500	2200	2500
Abmessungen Parkanlage LxB [m]	7,4 x 6,3	6,3 x 7,4	6,3 x 9,7	7,3 x 17,9	6,3 x 19,1
Grundfläche [m²]	46,62	46,62	61,11	130,67	120,33
Turmhöhe [m]	36,92	34,14	23,66	23,76	21,78
Umbauter Raum [m³]	1721,2	1591,6	1445,9	3104,7	2620,8
Umbauter Raum pro Stellplatz [m³]	47,8	43,0	39,1	47,0	39,1
Antriebsleistung [kW]	37	30	30	90	60
Fördergeschwindigkeit [m/min]	11	60	60	11	60

Wohnen ohne Auto ein Flop?

Die ersten Erkenntnisse aus dem Bremer Wohnprojekt liegen jetzt vor.

Alle Gazetten berichteten darüber: die neue Idee heißt „autofrei wohnen“.

220 Mietwohnungen und Reihenhauses-Eigenheime wurden 1992 unter dieser Maxime in Bremen geplant. Ihre Bewohner – das war Bedingung – mußten sich vertraglich verpflichten, auf einen eigenen Wagen zu verzichten; allenfalls Car-sharing war erlaubt.

Ein Traum sollte endlich wahr werden: Kinderspielplätze statt Parkplätze, Grünanlagen, Ruhebänke, Feuerstellen für Grillabende – all das, was man verwirklichen kann, wenn die störenden Autos von der Bildfläche verschwinden.

Für ideale Verkehrsanbindung sollte gesorgt werden und für schnell zu Fuß oder per Rad erreichbare Läden und Kneipen... 300 Kaufinteressenten meldeten sich, die grünen Stadtplaner schüttelten sich die Hände, der Bremer Senat war dabei, die Neue-Heimat-Nachfolgerin GeWoBa übernahm die Bauträgerschaft, auch die EU beteiligte sich an den Kosten – das Projekt schien gesichert. Nicht unterirdisch sollten die Autos untergebracht werden, auch sollten sie nicht klammheimlich irgendwo außerhalb des fast drei Hektar großen Gebiets geparkt werden, nein, es sollte gar keine Autos geben.

Und das war wohl der Grund, weshalb man heute dieses Projekt als gescheitert betrachten muß. Der Mensch will (oder kann) nicht auf's Auto, auf seine Individualmobilität, verzichten.

Gewiß mag es auch noch andere Gründe für diesen Flop geben: Manche waren die Häuser zu teuer (ca. 400.000 Mark für 106 qm), anderen wiederum dauerte die Planung zu lange, wieder anderen schien der Ort zu weit draußen zu liegen, aber der Hauptgrund war vermutlich die lebenslange Bindung an die Autoloyalität.

„Wer garantiert mir“, so argumentierten viele, die wieder ausgestiegen sind, „daß wirklich die ganze Siedlung autofrei bleibt?“ Die GeWoBa will nämlich diese Zusage nicht geben, solange sie nicht alle Wohnungen vergeben hat. Und: „Kann ich später mal meinen Kindern verbieten, mit dem Mofa oder dem eigenen Auto zu fahren, wenn sie mal die Wohnung erben?“ Schließlich muß der Autoverzicht ins Grundbuch eingetragen werden.

Eine fatale Situation: Nur noch vier von 300 Autogegnern, die sich für eine Wohnung in der autofreien Oase vormerken ließen, sind noch übriggeblieben.

„Die meisten sind Opfer der allgemeinen Immobilienkrise“, räumt der Bremer Referent für Umweltfragen ein, „aber wir geben so schnell nicht auf“. Und auch einer der Väter dieses Projekts, ein Soziologieprofessor, ist der Meinung, daß man einfach noch Erfahrungen sammeln müsse.

Wenn es nicht in Bremen klappt, dann vielleicht anderswo. In Amsterdam, in München und Nürnberg und in einigen Städten Nordrhein-Westfalens sollen autofreie Oasen für Autogegner entstehen. Der Gedanke ist ja irgendwie lobenswert.

Wöhr goes Internet

Natürlich ist Wöhr mit dabei. Noch weiß niemand, ob und wie die kommerziellen Informationen im Internet genutzt werden, ob sich also Architekten und Bauingenieure, um bei diesem Beispiel zu bleiben, wirklich ihre Planungsdaten auf den Bildschirm holen. Fest steht jedoch, daß Internet und e-mail die schnellsten Medien sind, die der Mensch erdacht hat, um dringend benötigte Daten auch sofort greifbar zu haben.

Geben Sie einfach in Ihren Browser (z.B. Netscape 2.01) die WorldWide Web-Adresse der Wöhr-Homepage <http://www.woehr.de> ein und rufen sich die Informationen über Parksysteme, Einbaumaße und Planungskriterien rund um die Uhr ab, eben genau dann, wenn Sie vor solch einem Problem stehen. Dabei können Sie sich sicher sein, daß Sie die aktuellsten Daten erhalten und nicht mit womöglich veralteten Unterlagen arbeiten müssen. Seit dem 1. Juli 96 bietet Wöhr – wieder einmal als

Erster in dieser Branche – diesen Service an. Für die zeichnerische Planung können Sie sich die CAD-Dateien der Parksysteme, die Grundriß- und Schnittelemente im DXF-Standard-Format vom Wöhr-Server herunterladen – natürlich kostenlos. Und Ihre Fragen und Anregungen schicken Sie uns ganz einfach und direkt per e-mail an unsere Adresse: info@woehr.de Damit wird für Sie das Arbeiten schneller, einfacher und preisgünstiger. Wir freuen uns auf den ersten Kontakt mit Ihnen im WWW.

BLICK ÜBER DIE GRENZE

Was im Ausland Knöllchen kosten

In Deutschland zahlen Falschparker allenfalls 75 Mark, die Dänen kassieren für das gleiche Delikt schon 100, die Norweger 130, die Schweden 160 Mark, in Portugal kostet es sogar 240 Mark. Dazu kommen vielfach die Kosten für's Abschleppen und Aufbewahren. Die Engländer sind meist gleich mit der Parkkralle zur Hand, weil viele Touristen die Knöllchen einfach wegwerfen könnten. Denn im Augenblick hat nur Österreich mit Deutschland ein sogenanntes Vollstreckungshilfeabkommen – Strafzettel ab 350 öS/50 DM werden also auch nach der grenzüberschreitenden Heimkehr noch eingetrieben.

Besonders clever machen es die Holländer: dort kümmern sich private Inkassobüros um die Geldstrafen, die dort „Mietschulden“ genannt werden. Und diese Geldeintreiber wissen genau, wie man die fällige Miete einfordert. Lassen Sie sich überraschen, wenn Sie mal in Holland sind!

Wetterlage



„Es bleibt schön –
die Politessen sind heraus ...“

IMPRESSUM

PARKLÜCKE
erscheint in zwangloser Folge
als kostenlose Information der
OTTO WÖHR GMBH
AUTO-PARKSYSTEME
in deutscher, englischer
und französischer Sprache
für Architekten und alle, die sich
für Parkprobleme interessieren
und/oder vor dem Problem stehen,
mehr Autos auf weniger Parkraum
unterzubringen.

Alle Angaben ohne Gewähr.

Redaktion: Elke Ernst
Gestaltung: Kreatives Büro Koch, München
Druck: Albrecht, Stuttgart

Wir senden Ihnen gerne
alle folgenden Ausgaben der PARKLÜCKE
sowie weiterführende Informationen.

Detaillierte Planungsunterlagen
und ein Kostenangebot erhalten Sie,
wenn Sie uns Ihr Bauvorhaben mitteilen.
Schreiben Sie bitte an Otto Wöhr GmbH
Postfach 1151, D-71288 Frieolzhelm
Telefon (0 70 44) 46-0, Telefax 46-149

e-mail: info@woehr.de
Internet: <http://www.woehr.de>