

Aufzüge mit Übereckzugang – Sonderlösungen vom Spezialisten

Lift with diagonal access – special solutions from specialists

In Gebäuden mit rechtwinklig höhenversetzten Etagen, beispielsweise bei Hangbauten oder Anbauten, sind Aufzugsanlagen mit Übereckzugang notwendig, damit alle Geschossebenen mit dem Lift erreicht werden können. So anspruchsvoll die Aufgabe dabei für den planenden Architekten ist, so ist sie es auch für den Aufzugbauer in der Ausführung.

Die großen Anbieter von Standardaufzügen in großen Stückzahlen sind auf die speziellen Anforderungen derartiger Anlagen selten eingestellt. Aufzüge mit Übereckzugang sind individuelle Sonderlösungen, die von Spezialisten, meist kleineren bis mittleren Unternehmen der Aufzugbranche, angeboten werden. Die Berchtenbreiter Aufzugtechnik GmbH in Rieblingen, nahe Augsburg, realisiert jährlich einige Aufzugsanlagen dieser Art. Das Unternehmen hat sich,

den Marktanforderungen folgend, sukzessive vom reinen Ingenieurbüro über die Produktion von Aufzugskomponenten hin zum zunehmend erfolgreichen Anbieter kompletter Aufzugsanlagen entwickelt. Heute werden in zwei Werken mit 80 Mitarbeitern auf 3500 Quadratmetern Produktionsfläche zumeist diverse Sonderlösungen für Personen- und Lastenaufzüge entwickelt und gefertigt. Wie eben auch die in diesem Bericht thematisierten Personenaufzüge mit Übereckzugang. Eine ganz besonders technisch ausgefeilte Übereckanlage ist ein Berchtenbreiter-Automobil-Lastenaufzug mit bis zu 5 Tonnen Tragkraft (wir berichteten in LIFT JOURNAL Heft 6/2007). Bei diesem Hydraulikaufzug mit zentralem Teleskopzylinder, dreht sich während der Fahrt sogar die ganze Kabine um 90 Grad!

Übereckzugänge – in zwei- oder sogar dreifacher Ausführung – stellen in jeder Hinsicht besondere Anforderungen an Aufzugplaner und Aufzugbauer. Das betrifft insbesondere die detaillierte Planung des Schachts und der Kabinenausrichtung, die Anordnung der Türsysteme sowie die aufwändigere Aufzugsteuerung.



In buildings with right-angular, split level floors, for example in the case of buildings on slopes or extensions, lift systems with diagonal access are required so that all floor levels can be reached with the lift. As demanding as this task for the planning architect is, it is equally so for the lift manufacturer in implementation.

The big lift providers of standard lifts in high numbers are seldom set up for the special requirements of such systems. Lifts with diagonal access are individual special solutions, which are provided by specialists, usually small to medium lift industry companies.

Berchtenbreiter Aufzugtechnik GmbH in Rieblingen, near to Augsburg, realises several lift systems of this kind annually. The company has developed, in accordance with market requirements, successively from a pure engineering office via production of lift components to an increasingly successful provider of complete lift systems. Today for the most part diverse special solutions for passenger and goods lifts are developed and manufactured in two factories with 80 employees on 3500 m² factory area.



Berchtenbreiter (10)



3-fach-Überecklösung, Kabinendraufsicht

Triple diagonal access, cabin view from above



Panoramaaufzug, 2-fach-Überecklösung

Panorama lift, double diagonal access

Für diese Aufzugart kommt praktisch nur die Rucksackanordnung für den Trag- beziehungsweise Fangrahmen der Kabine in Frage. Nur dieses Tragesystem ermöglicht den freien Zugang bis zu drei Seiten der Kabine beziehungsweise bei Glasaufzügen auch den Panoramablick nach drei Seiten. Die Antriebsart des Aufzugs spielt dabei keine Rolle, sie kann als Getriebeantrieb über dem Schacht, getriebeles im Schachtkopf oder auch hydraulisch sein. Aufzüge mit Übereckzugang sind oft gläserne Panoramaaufzüge und setzen so Akzente in der Architektur. Eine saubere Verkleidung von sichtbaren Funktionsteilen mit lackiertem Blech oder Edelstahlblech gibt dem ganzen den letzten Schliff und wertet die Anmutung des Aufzugs auf.

Just like the passenger lifts examined in this report with diagonal access. A particularly technically sophisticated diagonal system is a Berchtenbreiter car goods lift with up to five tons load-bearing capacity (we reported in LIFT JOURNAL issue 6/2007). In this hydraulic lift with central telescope cylinder the whole one-door cabin even turns by 90° during the trip!



Rucksackaufhängung, Seitenansicht

Backpack suspension, side view



Wenn die Übereckhaltestellen in kurzen Abständen voneinander liegen, kommt es besonders auf die absolute Anhaltgenauigkeit der Kabine an. Aufzugtüren mit guten Laufeigenschaften erhöhen dabei die Förderleistung bei kurzen Anfahrts- und Anhaltezeiten bei geringen Haltestellenabständen. Genauso ist hier die Bündigkeit der Schwellen von Schacht- und Kabinentüren ein wichtiger Sicherheitsfaktor. Bei geringer Höhe von Schachtgrube und Schachtkopf können spezielle Türsysteme mit reduzierter Kämpferhöhe bei unverminderter Schließ- und Öffnungsleistung



eingesetzt werden. Für diese Ausführung ist dann meist eine Abstimmung mit der Abnahmebehörde sowie eine technische Gefährdungsbeurteilung mit dem entsprechenden Sicherheitspaket erforderlich. All diese Kriterien muss die Aufzugsteuerung exakt und sicher im Griff haben. Dabei spielt bei Überecklösungen auch die Übersichtlichkeit des Bedientableaus eine große Rolle. Gerade bei verwinkelten Bauten oder bei geschlossenen Aufzugskabinen ist eine gute Beschilderung der Tableaus oder neben den Anzeigen unerlässlich für die Orientierung – damit der Liftbenutzer die gewünschte Gebäudeebene ohne Umwege erreicht. Berchtembreiter liefert nach Kundenwünschen individuell gestaltete Tableaus aus eigener Fertigung.



Diagonal lifts – in two- or even threefold design – represent special challenges for lift planners and lift builders in every respect. This applies particularly to the detailed planning of the shaft and the cabin alignment, the arrangement of the door systems and the more complicated lift control mechanism.

For this kind of lift practically only the backpack arrangement for the support framework of the cabin is practical. Only this support system permits free access to three sides of the cabin or in the case of glass lifts a panorama view on three sides as well. The drive type of the lift is irrelevant, it can be a gear drive above the shaft, gearless in the shaft head or also hydraulic. Lifts with diagonal access are often glass panorama lifts and so establish architectural highlights. Tidy panelling of visible functional parts with painted sheet metal or stainless steel is a finishing touch and upgrades the appeal of the lift.

If the diagonal stops are only separated by short distances, absolute stopping precision of the cabin is vital. Lift doors with good travel qualities increase the conveyance performance in the case of short travel and stopping times with short stop distances. The flush alignment of the thresholds of the shaft and cabin doors is an important safety factor. If the shaft pit and shaft head are small, special door systems with reduced impost level and unimpaired closing and opening performance are used. For this design coordination with the technical inspection authority and a technical risk assessment with the corresponding safety package is usually required.

The lift control mechanism must meet these criteria in full. In diagonal solutions clarity of the control panel is also very important. Particularly in the case of very involved structures or closed lift cabins, good labelling of the control panels or next to the displays is essential for orientation - to ensure the lift user reaches the desired building level without detours. Berchtembreiter supplies its own manufacture control panels, tailor-made according to customer wishes.

The same is true of the cabins, which can be had with various high quality trim, e.g. as exclusive, top flight glass and stainless steel (panorama-) cabins as customised solutions according to the architect's wishes with striking designs, precious materials and optical light effects.

The company supplies most of the structural elements of the lift itself, such as shaft door frames and portals, supporting frames for almost all drive systems and loads up to 10 t, cabin- and counterweight guidance rails, counterweights, machine frames and pulley carriers as well as additional shaft and machine room equipment. Apart from the continual technical improvements, attractive new cabin designs are being continually created too. With regard to the equipment of lift systems with drives, controls and door systems Berchtembreiter relies on products of proven suppliers of high quality components.

So auch die Kabinen mit unterschiedlichen hochwertigen Ausstattungen, beispielsweise als exklusive, hochwertige Glas- und Edelstahl- (Panorama-) kabinen als individuelle Lösungen nach Architektenwunsch, mit ausgefallenem Design, kostbaren Materialien und optischen Lichteffekten.

Die meisten konstruktiven Elemente des Aufzugs liefert das Unternehmen selbst, wie zum Beispiel Schachttürefassungen und Portale, Trag- und Fangrahmen für nahezu alle Antriebssysteme und Traglasten bis 10 Tonnen, Fahrkorb- und Gegengewichtsführungsbahnen, Gegengewichte, Maschinenrahmen und Rollenträger sowie weitere mechanische Schacht- und Maschinenraumausrüstungen. Neben den ständigen technischen Verbesserungen werden ständig auch immer wieder neue ansprechende Kabinen- Designs kreiert. Bei der Ausrüstung der Aufzulanlagen mit Antrieben, Steuerungen und Türsystemen setzt Berchtenbreiter auf Produkte bewährter Anbieter hochwertiger Komponenten.

Vor der Planung des Aufzugs steht die kompetente Beratung. Dazu stellen die

Berchtenbreiter-Techniker umfangreiches Informationsmaterial bereit, das dem Kunden echte Entscheidungshilfe bietet, zum Beispiel bei der Wahl zwischen Seil- oder Hydraulikaufzug. In den werkeigenen Vorführanlagen kann sich der Kunde an drei verschiedenen Aufzulanlagen von der Berchtenbreiter-Technik in Details überzeugen. Die Glasaufzüge sind ringsum begehbar und somit perfekte Demonstrationsobjekte für die Kunden.

Vor diesem Hintergrund und mit der Erfahrung in der Realisierung zahlreicher Aufzulanlagen – auch mit Übereckzugang – hat sich Berchtenbreiter in der Reihe der Spezialisten für unterschiedlichste Lösungen fest etabliert.



Qualified advice precedes planning of the lift. For this the Berchtenbreiter engineers provide comprehensive information material, which really helps customers to decide, e.g. when choosing between cable or hydraulic lifts. In the factory's own demonstration systems the customer can be persuaded in detail by Berchtenbreiter technology on the basis of three different lift systems.

The glass lifts can be viewed from all sides and are consequently perfect

demonstration objects for customers.

Against this background and with experience in realising numerous lift systems – also with diagonal access – Berchtenbreiter is firmly established among the specialists for all kinds of solutions.

Werner Beck