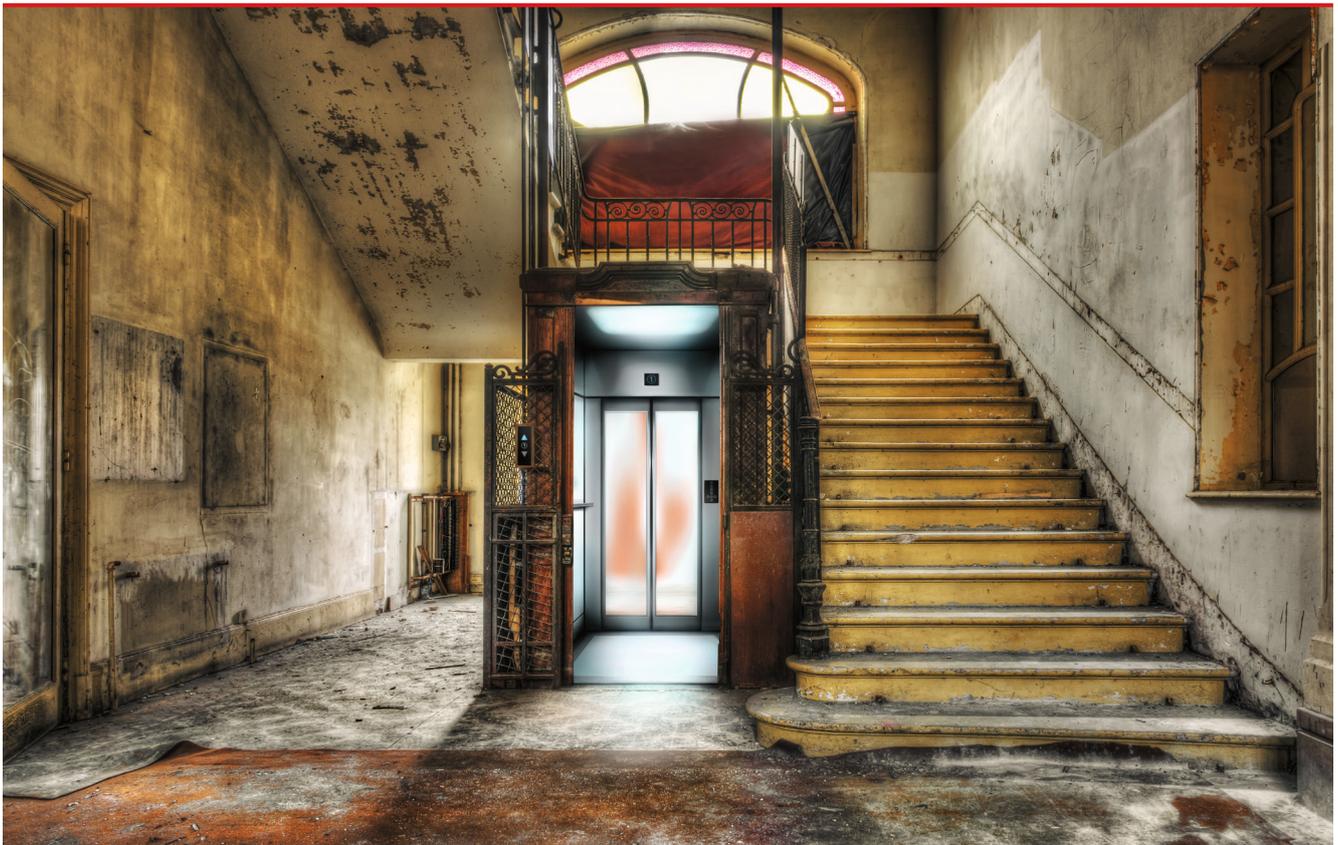


# Modernisierung mit Köpfchen



Eine Modernisierung  
mit Köpfchen ist  
wirtschaftlich und  
ökologisch einer  
kompletten Erneue-  
rung weit überlegen.

Spätestens die für jeden immer deutlicher sichtbare Klimakrise zeigt: Die Wegwerfmentalität ist vorbei, Modernisierung ist das Gebot der Stunde. Das gilt auch für hydraulische Aufzugsanlagen. Sie lassen sich in überschaubaren Schritten auf den neuesten Stand der Technik bringen - und das zu deutlich geringeren Kosten als bei einer kompletten Erneuerung.



„Die Herstellung eines Aufzugssystems hat eine erheblich größere Auswirkung auf den ökologischen Fußabdruck als die Betriebszeit, weshalb eine Gesamterneuerung deutlich weniger nachhaltig ist als eine Modernisierung.“ Tony Aschwanden, Product & Application Manager bei Bucher Hydraulics

„Die vollständige Erneuerung einer bestehenden Aufzugsanlage verschwendet unnötig Ressourcen wie knappe Rohstoffe und belastet die Umwelt durch Verarbeitung und Transport. Zudem steckt in der kompletten Erneuerung sehr viel sogenannte ‚graue Energie‘, was oft vergessen wird.“ Tony Aschwanden muss es wissen. Der Product & Application Manager arbeitet seit über 16 Jahren bei der Bucher Hydraulics AG in Neuheim im Schweizer Kanton Zug – seine Stimme zählt in der Branche. Unter grauer Energie versteht man die gesamte Energiemenge, die für alle dem Betrieb vor- und nachgelagerten Prozesse wie Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung eines Produktes benötigt wird. Dazu gehören auch die Vorprodukte bis hin zur Rohstoffgewinnung und den Energieeinsatz der Produktionsprozesse. Aschwanden weiter: „Um auf den neuesten Stand der Technik und aller Sicherheitsstandards zu kommen, reicht es völlig aus, nur einen Teil des Aufzugs oder relevante Komponenten zu ersetzen.“

Mehr Fahrkomfort, höhere Sicherheitsstandards, verbesserte Energieeffizienz, digitale Vernetzung und damit Überwachung sind neben der Ressourcenschonung weitere positive Faktoren. Bucher Hydraulics bietet nicht nur alle notwendigen Antriebskomponenten für eine optimale und zeitgemäße Modernisierung von Personen- und Lastenaufzügen, sondern auch das Know-how und die Beratung. Dies ist für den Projekterfolg insofern wichtig, da die Einsatzbedingungen sehr unterschiedlich sein können. So stellt ein Aufzug in einem Mehrfamilienhaus deutlich geringere Anforderungen als in einem Einkaufszentrum, wo er ständig im Einsatz ist.



Modernisierung versus Neubau: Der ökologische Fußabdruck einer Modernisierung ist deutlich kleiner als ein kompletter Ersatz.

### Mehrere Investitionsschritte führen auch zum Ziel

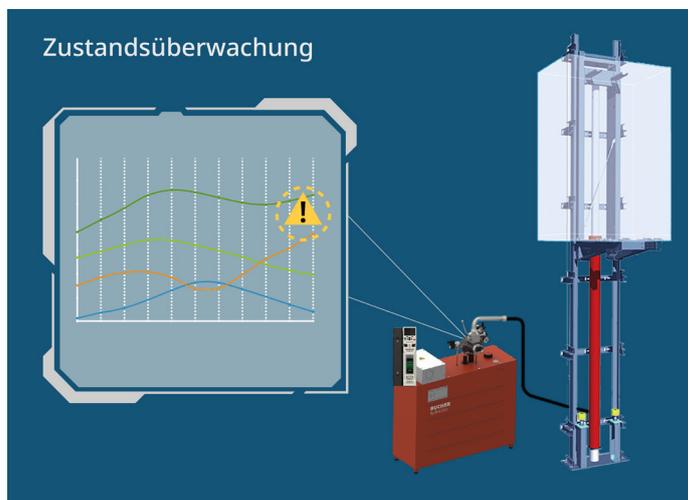
Aschwanden nennt einen wichtigen Aspekt im Sinne der wirtschaftlichen Nachhaltigkeit: „Eine Modernisierung kann etappenweise über mehrere Jahre durchgeführt werden, um die Kosten zu verteilen.“ Ein Komplettaus-tausch hingegen muss in einem Zug erfolgen und blockiert wichtige Gebäudeteile für längere Zeit.

Ein weiterer Faktor, der für eine Modernisierung spricht, ist die sehr unterschiedliche Lebensdauer der Aufzugs-komponenten. Eine Gebäudehülle hat eine Lebensdauer von circa 80 Jahren. Während Schienen und Zylinder bei guter Wartung ebenfalls dieses Alter erreichen können, ist die Lebensdauer von Aufzugskomponenten wie Antrieb oder Steuerung wesentlich kürzer. Eine schrittweise Modernisierung ermöglicht es, die Komponenten je nach Bedarf zu ersetzen. So erfolgt die Modernisierung des hydraulischen Antriebs etwa alle 30 Jahre, die Modernisierung der Aufzugssteuerung alle 20 Jahre und der Austausch von Türen und Kabine alle 15 bis 20 Jahre.

### Modernisierung im Bestand

Auch bei der Modernisierung bestehender Gebäude, die bisher über keine Aufzugsanlage verfügen, bieten hydraulische Aufzüge entscheidende Vorteile. Durch die platzsparende und flexible Bauweise findet sich oft eine Lösung für den nachträglichen Einbau und damit für die Aufwertung bestehender Gebäude. Ein Hydraulikaufzug benötigt durchschnittlich zwölf Prozent weniger Schachtraum als ein Seilaufzug, da er ohne Gegengewicht auskommt. Für sogenannte Rucksackaufzüge reicht sogar eine einzige tragfähige Wand, die zudem Türöffnungen in drei Richtungen erlaubt. So können die schlanken Hydraulikaufzüge zum Beispiel auch nachträglich in einem Treppenauge oder Innenhof installiert werden.

Die auftretenden Kräfte wirken statisch günstig direkt auf das Fundament. Die Führungsschienen können kleiner dimensioniert und bei Bedarf sogar unsichtbar in den Zylinder integrieren werden. Die bestehende Gebäudestatik muss nicht verändert werden. Hydraulikaufzüge eignen sich daher hervorragend für Gebäude ohne Schacht. Auch für Gebäude, die später aufgestockt werden sollen, sind sie die richtige Wahl.



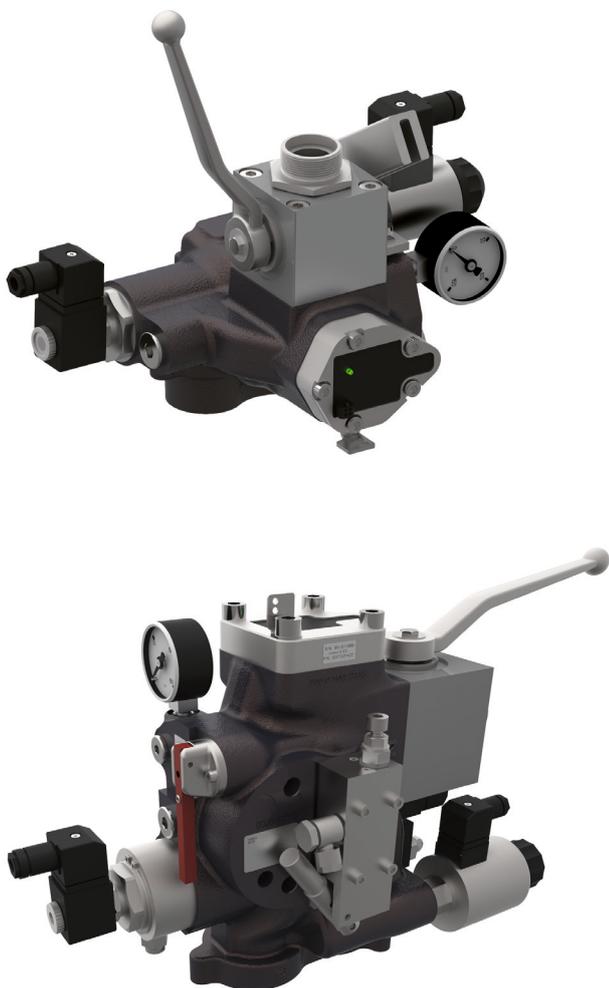
Zustandsüberwachung: Das elektronisch geregelte Liftregelventil iValve von Bucher Hydraulics liefert zusammen mit der Steuerung iCon-2 Daten für eine vorausschauende Wartung.

### Energieeinsparung nach Maß

Ein häufig genannter Nachteil hydraulischer Aufzüge gegenüber Seilaufzügen ist der höhere Energieverbrauch im Betrieb. Inzwischen ist die Technik einen großen Schritt weiter, Stichwort Frequenzumrichter. Herkömmliche Förderpumpen laufen immer mit voller Drehzahl. Die Fahrkurve – also Beschleunigung, Vollfahrt und Verzögerung – wird über ein Ventil geregelt. Das überschüssige Öl wird energieineffizient in den Tank zurückgeleitet, wodurch es sich unnötig erwärmt. Dies kann sogar den Einsatz eines Ölkühlers erforderlich machen. Hier wird unnötig Energie vernichtet.

Frequenzumrichter hingegen regeln die Pumpen von Drehzahl Null an. Dadurch fördert die Pumpe nur so viel, wie für die ideale Fahrkurve nötig ist. Bei 25 bis 30 Prozent Energieeinsparung amortisieren sich die Mehrkosten für den Frequenzumrichter bei stark frequentierten Aufzügen in relativ kurzer Zeit.

Mit neuen Technologien geht das Energiesparen noch einen Schritt weiter. Superkondensatoren, kurz Supercaps genannt, lassen sich wesentlich schneller laden und entladen als Akkus. Zudem halten sie viel mehr Ladezyklen aus. Aschwanden: „Wir haben diese Technologie für Aufzüge verfügbar gemacht und können sie – mit entsprechenden Softwareanpassungen – sogar an bestehenden Aggregaten nachrüsten.“ Das Prinzip: Das bei der Abwärtsfahrt durch den Zylinder verdrängt Öl treibt die Pumpe an. Diese dreht nun den Motor, der als Generator arbeitet und so elektrische Energie erzeugt und zwischenspeichert. Beim nächsten Hochfahren steht diese Energie zur Verfügung und reduziert den Strombezug aus dem Netz. Das spart nochmals 20 bis 30 Prozent Energie, was sich vor allem bei stark frequentierten Anlagen auszahlt. Bucher Hydraulics hat diese Technologie für Aufzüge verfügbar gemacht, die mit entsprechenden Softwareanpassungen auch in bestehenden Aggregaten nachgerüstet werden kann.



Kann sich selbst optimieren: Das iValve von Bucher Hydraulics ist ein elektronisch geregeltes Liftregelventil für die Steuerung von hydraulischen Aufzugsanlagen, das sich auch für den schnellen Austausch herkömmlicher Ventile eignet.

### iValve: Eine neue Ära der Aufzugshydraulik

Bucher Hydraulics ist Mitglied der VDMA-Initiative Blue-Competence und hat sich unter dem Motto ECOdraulics verpflichtet, besonders energiesparende, emissionsarme, langlebige, leichte und platzsparende Produkte zu entwickeln und herzustellen. Ein solches Produkt ist das intelligente Hydraulikventil iValve.

Durch Sensorik und entsprechende Software ist es selbstlernend und selbstoptimierend. Das iValve ist in nur 60 Minuten installiert und spart bis zu 30 Prozent Energie im Betrieb. Zudem bietet es umfangreiche Vernetzungsmöglichkeiten. Sein modularer Aufbau ermöglicht zahlreiche Nachrüstoptionen. Eine sehr feinfühligere Regelung über einen geschlossenen Regelkreis sorgt für beste Fahreigenschaften und eine exzellente Anhaltegenauigkeit in beide Richtungen, unabhängig von Temperatur und Viskosität des Öls. „Smart“ ist die Möglichkeit der vorausschauenden Wartung, die es erlaubt, zu reagieren, bevor ein Schaden entsteht.

Noch einfacher gestaltet sich die Modernisierung mit dem MULTikit, das alle Komponenten für die Modernisierung eines hydraulischen Aufzugs enthält, ohne dass die Aufzugssteuerung ausgetauscht werden muss. Damit kann ein mechanisches Ventil in nur einem Tag durch die neueste Ventilgeneration iValve ersetzt werden. Ermöglicht wird dies laut Aschwanden vor allem durch ein vordefiniertes Umbaupaket, das bereits werkseitig voreingestellte Anlagendaten enthält. Sein Fazit: „Mit den Aufzugskomponenten von Bucher Hydraulics ist die schrittweise Modernisierung von Aufzugsanlagen sowohl in Bezug auf die Investition als auch auf den ökologischen Fußabdruck immer besser als ein Totalersatz.“



### Das spricht für die Modernisierung

- Erfüllung aktueller Normen bedeutet erhöhte Sicherheit
- Anpassung der Leistungsfähigkeit an aktuelle Bedürfnisse
- Höherer Fahrkomfort
- Energieeffiziente Antriebstechnik (Reduzierung des bisherigen Verbrauchs)
- Garantierte Ersatzteilverfügbarkeit

## Über Bucher Hydraulics



Das Unternehmen Bucher Hydraulics ist ein international führender Anbieter innovativer hydraulischer Antriebs- und Steuertechnik, von der Projektphase bis zum serienreifen Produkt, für mobile und stationäre Anwendungen. Produktionsstätten und Verkaufsniederlassungen gibt es in Europa, Indien, China, Brasilien und den USA. Zielbranchen sind Baumaschinen, Förder- und Hebeteknik, Kommunaltechnik, erneuerbare Energien, Landtechnik und Maschinenbau sowie die Aufzugstechnik.

Aufzugsbauer weltweit, neben den globalen Marktführern auch viele mittelständische Unternehmen, nutzen die hydraulischen Aufzugskomponenten von Bucher Hydraulics. Die Ventile, Aggregate und Zylinder sind in Personen- und Warenaufzügen von Flughäfen, Bahnhöfen, Shopping Centern und Gewerbebauten zu finden. Sie erreichen Förderhöhen von 25 Metern und darüber hinaus. Die Nutzlast reicht von 320 Kilogramm bis über 40 Tonnen. Sie lassen sich auch zur Modernisierung bestehender Anlagen einsetzen und bieten Architekten einen großen Spielraum. So lösen maschinenraumlose Hydrauliksysteme (MRL) beispielsweise manches Platzproblem und erfüllen auch höchste Designansprüche.

Die Anlagen zeichnen sich durch einen geringen Wartungsbedarf und hohe Energieeffizienz aus. Sie sind langlebig und bieten ein gutes Kosten-Nutzenverhältnis. Nicht zuletzt wissen Fahrgäste den hohen Fahrkomfort zu schätzen.

# Smart Solutions. Superior Support.®

---

**Kontakt für Leserfragen:**

Bucher Hydraulics AG  
Industriestrasse 15  
CH-6345 Neuheim  
elevator@bucherhydraulics.com  
www.bucherhydraulics.com

**Kontakt für Redakteure:**

Lorenz Kallen  
Techn. Redaktion  
Tel.: +41 33 672 61 73  
lorenz.kallen@bucherhydraulics.com