

MODERNISIERUNG DER PERSONENAUFZÜGE IN POLEN

TADEUSZ POPIELAS¹⁾

Personen- und kombinierte Lasten-/ Personenaufzüge, die im Zeitraum zwischen 1970 und 1990 installiert wurden, stellen für Polen ein großes Problem dar. Eine Untersuchung hat ergeben, dass diese Aufzüge von beinahe allen der 74 in der SNEL-Norm aufgeführten Gefahrsituationen betroffen sind.

Gut 60% der insgesamt 40 000 Personenaufzüge, die im Zeitraum zwischen 1970 und 1990 installiert wurden, werden durch Wohnungsbau-Kooperativen betrieben. Häufig sind die Aufzüge seit mehr als 30 Jahren in Betrieb. Aus technischer Sicht sollten alle Personen- und kombinierten Lasten-/Personenaufzüge spätestens nach 20 Jahren modernisiert werden. Der Modernisierungsbedarf ergibt sich primär aus den in der Branche erzielten technischen Fortschritten und aus den gesteigerten sicherheitsrelevanten Anforderungen, da eine regelmäßig durchgeführte Wartung nur dazu da ist, das Niveau der Funktionalität und Sicherheit zu bewahren, das ursprünglich während der Auslegungsphase beabsichtigt war.

Die Einführung eines gemeinsamen Modernisierungsprogramms für die o.g. Aufzugsanlagen wird durch fehlende externe Finanzierungsmittel behindert (aus anderen Quellen als die der Aufzugseigentümer).

1. SICHERHEIT gegenüber MODERNISIERUNG

1.1 Modernisierung der Personenaufzüge

Der Vorschlag einer Einführung rechtlicher Bestimmungen hinsichtlich der Modernisierung von Personenaufzügen basiert auf dem Wunsch, ihre betriebliche Sicherheit zu gewährleisten und entstammte einer zweieinhalbjährigen Arbeit der Mitglieder der Arbeitsgruppe des nationalen Konsultationsforums für Aufzüge des technischen Sicherheitszentrums. In dieser Gruppe waren alle Fraktionen der Aufzugsbranche einschließlich Eigentümer vertreten (darunter auch die Wohnungsbau-Kooperativen).

Besagter Vorschlag wurde vor zwei Jahren dem Wirtschaftsminister unterbreitet.

Der Vorschlag berücksichtigte ebenfalls die Ergebnisse der Unfall- und Schadensanalysen, die durch die AGH University of Science and Technology und dem Techni-

schen Überwachungsverein durchgeführt wurden sowie die Empfehlung der Kommission 95/216/EC vom 8. Juni 1995 über die Verbesserung der Sicherheit bestehender Aufzugsanlagen. Das o.g. Dokument schlug vor, das Problem der Aufzugsmodernisierung über eine Vorschrift zu lösen, indem man dem Gesetz zur technischen Überwachung vom 21. Dezember 2000 (Amtsblatt Nr. 122, Pos. 1321, mit weiteren Änderungen) eine verwaltungstechnische Bestimmung hinzufügt.

1.2 Die polnischen Normen bezüglich der Verbesserung der Sicherheit

Polen sollte wie alle anderen Mitgliedsstaaten der EU eine Verpflichtung zur Modernisierung der Aufzugsanlagen eingehen, die vom technischen Standpunkt her auf der SNEL-Norm und dem polnischen Pendant PN-EN 81-80:2005 „Sicherheitsbestimmungen für die Konstruktion und Installation von Aufzügen – bestehende Aufzüge – Teil 80: Bestimmungen zur Verbesserung der Sicherheit bestehender Personen- und kombinierter Lasten-/Personenaufzüge“ basieren. Auf der Grundlage der genannten Norm kann für jede einzelne Aufzugsanlage eine Sicherheitsanalyse durchgeführt (Analyse der Gefahrsituationen) und eine Entscheidung darüber getroffen werden, ob eine bestimmte Einrichtung überholt, modernisiert oder ersetzt werden soll, wobei auch die künftige Energiesparklasse berücksichtigt werden kann.

Obwohl bereits 11 Mitgliedsstaaten der EU in ihre Gesetzgebung eine Verpflichtung zur Modernisierung von Personenaufzügen eingeführt haben, weigert sich der Wirtschaftsminister nun schon seit zwei Jahren, eine legale Lösung für dieses Problem anzubieten.

1.3 Keine obligatorischen Modernisierungsfristen

In einem Schreiben an den Parlamentspräsidenten der Republik Polen in Beantwortung einer Anfrage eines Abgeordneten zu diesem Thema ließ der Wirtschaftsminister im Februar 2010 verlauten, dass „ein effizienter Aufzugsbetrieb für den Transport von Personen und speziell von Menschen mit Behinderungen, älteren Menschen oder Eltern mit Kindern unbestritten von Bedeutung ist“. Der Minister betonte weiterhin, dass „dies in Polen dadurch gewährleistet wird, dass die Aufzugsanlagen technisch überwacht und auf der Grundlage von Entscheidungen in

einem Zustand gehalten werden, der für ihre Nutzung für einen bestimmten Zeitraum geeignet ist. Die Überwachung und Entscheidungen werden durch eine zuständige technische Überwachungsbehörde durchgeführt bzw. getroffen“. Wenn aber „der Betreiber sich nicht an die nutzungsbezogenen Bedingungen hält und sich herausstellt, dass die geprüfte Einrichtung eine Gefahr für das Leben oder die Gesundheit, für das Eigentum oder für die Umwelt darstellt, trifft die technische Überwachungsbehörde eine Entscheidung dahingehend, die besagte Einrichtung aus dem Betrieb zu nehmen“. Aus diesem Grund und angesichts der Kosten für eine Modernisierung (geschätzt auf 2 Milliarden Euro) sowie unter Berücksichtigung der in Polen bestehenden technischen Überwachungsgrundlagen, wird vom Wirtschaftsminister „keine Einführung einer Gesetzesinitiative geplant, mit der spezifische Modernisierungsfristen vorgegeben werden“.

Darüber hinaus schlägt der Wirtschaftsminister vor, dass „die Grundsätze der rationalen Verwaltung der finanziellen Ressourcen bei den betreffenden Betreibern und Eigentümern der Aufzugsanlagen dafür Sorge tragen, dass Arbeiten mit dem Ziel einer allmählichen Modernisierung und Verbesserung des technischen Zustands und Sicherheitsniveaus der derzeit betriebenen Aufzugsanlagen möglich sind“.

Ein derartiger Standpunkt des Wirtschaftsministers ist für Aufzugseigentümer ein klarer Hinweis darauf, dass sie keine staatlichen Zuschüsse im Rahmen einer Modernisierung der Ausrüstungen zu erwarten haben, da die Sicherheit der Aufzugsanlagen durch das in Polen herrschende System gewährleistet wird.

2. ERHALTUNG DER ENERGIE gegenüber MODERNISIERUNG

2.1 Energieeinsparungen in Gebäuden

Die öffentliche Unterstützung, die in Polen für das Einsparen thermischer Energie, für die Modernisierung von Gebäuden und für die Durchführung von Wärmeisolierungsprojekten vorgesehen ist, konzentriert sich seit mehr als 25 Jahren auf die zusätzliche Wärmeisolierung von Gebäuden (früher bekannt als die so genannte

1) Polska Stowarzyszenie Producentów Dźwigów/
Polnischer Verband der Aufzugshersteller

„Behebung von Konstruktionsfehlern“) und auf die Modernisierung der Zentralheizung, Heißwasser- und Wärmetauscheranlagen. Das Thema der Einsparung elektrischer Energie und der Bedarf an einer Modernisierung von Personenaufzügen werden immer noch außen vor gelassen.

Die betreffenden gesetzlichen Regelungen in Form von Gesetzen und Vorschriften sind nur für die Hersteller der Isolierwerkstoffe (Mineralwolle und Styrofoam), die Firmen, die Wärmeisoliertechnik anbieten sowie die Unternehmen, die sich mit derartigen Projekten befassen, von Nutzen. Der Marktwert für Wärmeisolierungen von Wohnblocks wird auf mehrere Milliarden Zloty pro Jahr geschätzt (Anm. des Verfassers – Wechselkurs: 1 Zloty = ca. 0,254 Euro; 1 Euro = ca. 3,93 Zloty). Die Daten beziehen sich lediglich auf Altbauten, da Neubauten entsprechend der zuständigen Gesetzgebung seit dem 1. Januar 2009 eine hohe Wärmeisolierung anhand eines obligatorischen Zertifikats über die Wärmeeigenschaften eines Gebäudes auf- und nachweisen müssen.

Das Gesetz zur Förderung von Wärmeisolierungs- und Modernisierungsprojekten vom 21. November 2008 mit den Grundsätzen der öffentlichen Unterstützung Projekt durchführender Körperschaften mit dem Ziel, den Energieverbrauch von Gebäuden zu senken, lässt in der jetzigen Form eine Nutzung dieser Förderung für die Überholung/Modernisierung von Aufzugsanlagen nicht zu.

2.2 Keine spezifischen Normen für Aufzugsanlagen

Die im Gesetz enthaltenen Einschränkungen machen es in Wirklichkeit praktisch unmöglich, die Förderung bei Aufzugsmodernisierungen auf dem Gebiet der Energieerhaltung, Energieeffizienz und Überholungen in Anspruch zu nehmen (die staatliche Unterstützung für die Überholung von Aufzugsanlagen wird nur für den Fall gewährt, wenn das Gebäude vor 1961 errichtet wurde. Aber das größte Risiko geht von den Anlagen aus, die zwischen 1970 und 1990 installiert wurden).

Die Aufzugsbranche sucht unentwegt nach Lösungen für die Begrenzung des Stromverbrauchs und die Verbesserung der Energieeffizienz neuer und modernisierter Personenaufzüge. Neu installierte Aufzüge verringern den Stromverbrauch um mehr als 30% verglichen mit älteren Anlagen. Mit der Modernisierung der Beleuchtungsanlage kann bis zu 80% der Energie eingespart werden.

2.3 Die internationalen Normen

Seit nunmehr etlichen Jahren wird in der EU daran gearbeitet, dass Aufzugsanla-

gen obligatorisch über ein Energiezertifikat verfügen müssen.

2.3.1 VDI 4707

Die Empfehlungen aus VDI 4707 (Verein Deutscher Ingenieure – Anm. des Verfassers: Siehe Elevatori 5/2010, „VDI 4707: Energieeffizienz von Aufzugsanlagen, U. Adani, Seite 60) hinsichtlich der Bewertung der Energieeffizienz von Aufzugsanlagen wurden in einigen Mitgliedsstaaten der EU zur Grundlage für die Ausstellung von Energiezertifikaten für neu installierte Aufzugsanlagen. Aufgrund des individuellen Charakters eines jeden dieser Zertifikate bezogen auf einen spezifischen in einem Gebäude installierten Aufzug, ermöglichen die besagten Empfehlungen eine klare Definition und Verifizierung der Energieeffizienz einer bestimmten Aufzugsanlage.

2.3.2 Norm ISO 25 745

Die Energiezertifikate, die auf der Grundlage der Empfehlungen aus VDI 4707 oder gemäß der Norm ISO 25 745-1 „Energieeffizienz von Aufzugsanlagen, Fahrtreppen und Fahrsteigen“ (die Norm wird Ende 2010 veröffentlicht) ausgestellt werden, könnten ebenfalls als eine klare Rechtfertigung für die Ausgabe öffentlicher Gelder zur Verbesserung der Energieeffizienz im Wohnungsbau dienen.

Auch ein separates Programm für öffentliche Gebäude könnte entwickelt werden.

2.4 Die Situation in Polen

Die im Zusammenhang mit diesem Thema dem Minister für Infrastruktur unterbreiteten Vorschläge fielen bisher nicht auf fruchtbaren Boden. Bei der derzeit in Polen geltenden Gesetzgebung lässt sich ein bestimmter Trend ausmachen – die mit einer höheren Priorität (Gesetze) beziehen sich auf die Einsparung von Energie, während die mit einer niedrigeren Priorität (Vorschriften) sich ausschließlich auf Wärmeenergie beziehen, sodass das Thema der Stromeinsparungen praktisch außen vor gelassen wird. Das ist die Situation in Polen, auch wenn die EU aktiv die Finanzierung von Wiederaufbauprojekten für Wohngebäude unterstützt, die darauf ausgelegt sind, die Energieeffizienz im Wohnungsbau zu verbessern. Und die Idee der Energieeffizienz im Wohnungsbau unterscheidet nicht nach Wärmeenergie und Strom und bietet eine gleiche und zusammenhängende Annäherung an beide Energiearten.

Das Gesetz über die Richtlinien der Entwicklungspolitik vom 6. Dezember 2006 (Amtsblatt Nr. 227, Pos. 1658, mit weiteren Änderungen) bildet eine rechtliche Grundlage für den Minister zuständig für die regionale Entwicklung, mit der er

Richtlinien über die Vorbereitung und Umsetzung operationeller Programme erlassen kann.

Polen hat vom Europäischen Regionalen Entwicklungsfond (EREF) ca. 35 Milliarden Euro für den Zeitraum 2007-2013 erhalten. Der Großteil der Gelder wurde für folgende Programme vorgesehen:

- Regionale operationelle Programme – ca. 16 Milliarden Euro
- Innovative Wirtschaft – ca. 8 Milliarden Euro
- Infrastruktur und Umwelt – ca. 6 Milliarden Euro
- Entwicklung des polnischen Ostens – ca. 2 Milliarden Euro

Darüber hinaus gibt es eine Reserve in Höhe von 1 Milliarde Euro, die nach dem 31. Dezember 2011 verwendet werden soll.

2.5 Ausgaben für die Renovierung gemeinschaftlicher Bereiche: Aufzugsanlagen eingeschlossen

Empfehlungen bezüglich der Programmierung der Ausgaben für den Wohnungsbau, die unter dem EREF mitfinanziert werden, sind in der Vorschrift (EC) 1080/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats vom 5. Juli 2006 bezüglich des EREF enthalten.

Gemäß Art. 7 Abs. 2 Klausel C) der Vorschrift (EC) 1080/2006 werden Ausgaben für die Renovierung gemeinschaftlicher Bereiche in Mehrfamilien-Wohngebäuden, d.h. die Renovierung der baulichen Hauptelemente der Gebäude einschließlich Aufzugsanlagen, als förderungswürdige Ausgaben betrachtet. Die Europäische Union hat ebenfalls aktiv die Finanzierung von Renovierungen von Wohngebäuden unterstützt, wenn dadurch eine verbesserte Energieeffizienz erreicht wird.

Der vorgenannte Zweck wird durch die Bestimmung des Europäischen Parlaments und des Rats (EC) 397/2009 vom 6. Mai 2009 in Änderung der Bestimmung EC 1080/2006 hinsichtlich der Förderungswürdigkeit bei Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien im Wohnungsbau bedient.

Die besagte Bestimmung ändert in Art. 1 den Art. 7 dahingehend, dass ein neuer Absatz 1a hinzugefügt wird, in dem es heißt: „In jedem Mitgliedsstaat sind Ausgaben für die Verbesserung der Energieeffizienz und die Nutzung erneuerbarer Energien in vorhandenen Wohngebäuden in einer Höhe bis zu 4% der gesamten EREF-Zuwendungen förderungswürdig. Die Mitgliedsstaaten müssen gemäß Artikel 56(4) der Bestimmung (EC) Nr. 1083/2006 Kategorien förderungswürdi-

ger Wohngebäude in den nationalen Bestimmungen definieren, um die soziale Kohäsion zu unterstützen". Die Änderung trat am 11. Juni 2009 in Kraft.

2.6 Verbesserung der Energieeffizienz

Über die o.g. Bestimmung hat die EU Polen erlaubt, im Zeitraum 2007 bis 2013 Finanzierungsmöglichkeiten unter dem ESEF zu nutzen, um derartige Umbauten und Modernisierungen bestehender Wohngebäude zu unterstützen, die zu einer Verbesserung der Energieeffizienz führen.

Die Einführung der Bestimmung EC 397/2009 hat es dem Ministerium für regionale Entwicklung ermöglicht, nach zusätzlichen Finanzierungsmöglichkeiten zu suchen, indem die für den Umbau und die Modernisierung von Wohngebäuden zugewiesene Summe um 1% erhöht werden konnte, um den Stromverbrauch zu verringern. Aber in dieser Hinsicht hat das Ministerium fast ein Jahr lang nichts unternommen.

Gemäß den Bestimmungen der EU hat der Minister zuständig für die regionale Entwicklung die „Richtlinien für die Programmierung der auf Wohngebäude bezogenen Aktivitäten“ (vom 13. August 2008, mit weiteren Änderungen) erlassen. Nach diesen Richtlinien dürfen auf Wohngebäude bezogene Investitionen nur in vorgegebenen (ausgewählten) Förderungsbereichen getätigt werden, die zusammen mindestens drei der nachstehenden Kriterien erfüllen:

- a) Ein hohes Maß an Armut und Ausgrenzung
- b) Eine hohe Langzeitarbeitslosigkeitsquote
- c) Eine hohe Verbrechens- und Straftatenquote
- d) Eine geringe Geschäftstätigkeit
- e) Ein vergleichbar niedriger Wohnungs-Ressourcenwert

Durch ein derartiges Kriteriensystem wird den Wohnungsbau-Kooperativen und einigen Wohngemeinschaften praktisch die Möglichkeit vorenthalten, diese Quelle der finanziellen Unterstützung zur Modernisierung ihrer Aufzugsanlagen zu nutzen.

3. ENERGIEEFFIZIENZ gegenüber MODERNISIERUNG

Neue gesetzliche Bestimmungen bezüglich Energieeffizienz und Reduzierung der CO₂-Emissionen und das damit zusammenhängende System des so genannten Handels mit „weißen Zertifikaten“ geben Anlass zur Hoffnung, dass die dadurch geschaffenen Möglichkeiten eine Finan-

zierung der Modernisierung der Elemente der Aufzugsanlage zulassen, die mit Strom betrieben werden.

3.1 Energieeffizienz: Die höchste Priorität

Das durch das Wirtschaftsministerium veröffentlichte Dokument mit dem Titel „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030“ (Fassung vom 23. Oktober 2009) räumt der Verbesserung der Energieeffizienz die höchste Priorität ein. Das Ministerium hebt hervor, dass die in diesem Bereich erzielten Fortschritte für die Erreichung aller restlichen Zielsetzungen der polnischen Energiepolitik eine Schlüsselrolle spielen.

Der Aktionsplan für 2009–2012 enthält u. a. die Aktivität 1.5. – Kennzeichnung des Energieverbrauchs Strom verbrauchender Ausrüstungen und Erzeugnisse und Einführung von Mindeststandards für Energie verbrauchende Erzeugnisse.

Das Gesetz zur Energieeffizienz, das seit 2007 in Vorbereitung ist, ist eine weitere gesetzliche Bestimmung in diesem Bereich. Dieses Gesetz soll zu einer kompletten Umsetzung der Richtlinie 2006/32/EC des Europäischen Parlaments und des Rats vom 5. April 2006 über die Endbenutzer-Energieeffizienz und Energieleistungen (Amtsblatt EC L 114 vom 27. April 2006) führen.

Nach Aussage des Wirtschaftsministeriums kann das Gesetz zur Energieeffizienz erst in der zweiten Hälfte des Jahres 2010 in Kraft treten, auch wenn das ursprünglich für 2008 vorgesehen war.

3.2 Die weißen Zertifikate

Das vorgenannte Gesetz führt die so genannten „weißen Zertifikate“ ein – ein Mechanismus für den Erwerb und die Einlösung von sowie den Handel mit Zertifikaten, die bestätigen, dass die Einrichtung einer Energieerhaltungsprüfung unterzogen wurde. Das Gesetz verpflichtet Strom-, Gas- und Wärmeversorger zum Besitz weißer Zertifikate, wobei ihre Zahl vom verkauften Energievolumen abhängig gemacht wird. Wenn die erforderliche Zahl der Zertifikate nicht vorgelegt werden kann, wird ein Bußgeld fällig.

Die weißen Zertifikate können im Tausch gegen Tätigkeiten erworben werden, bei denen die Effizienz der Verfahren zur Energieerzeugung verbessert, Verluste bei der Energieverteilung verringert oder Energien durch die Endverbraucher eingespart werden.

Ein detaillierter Katalog der Einsparmaßnahmen zusammen mit der entsprechenden Anzahl weißer Zertifikate wird mit Hilfe einer Bestimmung durch das Wirtschaftsministerium definiert.

Die weißen Zertifikate werden durch den Präsidenten der Energie-Regulierungsbehörde ausgestellt bzw. widerrufen.

Die Energieversorger können auch weiße Zertifikate an der Energiebörse kaufen, sodass die Handelsmechanismen denen ähneln, die derzeit hinsichtlich der Erzeugung erneuerbarer Energien (die so genannten grünen Zertifikate) und Strom in Kombination mit Wärmeenergie (die so genannten roten Zertifikate) in Kraft sind.

Wenn ein Unternehmen seine Zertifikate nicht braucht, können diese verkauft werden, um so ein zusätzliches Einkommen zu generieren.

3.2.1 Auswirkungen auf die Aufzugsindustrie

Die Aufzugsindustrie ist wegen der Bestimmungen aus Art. 27.1. besorgt, denn darin ist zu lesen: „Die Energieüberprüfung zur Bestimmung des Umfangs sowie der technischen und wirtschaftlichen Parameter eines Wärmeisolierprojekts gemäß Art. 2 Abs. 2 des Gesetzes... zur Unterstützung von Wärmeisolier- und Umbauprojekten wird als gleichwertig zur Überprüfung der Energieeffizienz angesehen“. Wie bereits früher erwähnt, enthält dieses Gesetz keinerlei Hinweis auf den Stromverbrauch.

Auch ein Hinweis auf das Gesetz über das Managementsystem zur Emission von Treibhausgasen und andere Substanzen vom 17. Juli 2009 (Amtsblatt 2009 Nr. 130, Pos. 1070), das am 18. September 2009 in Kraft trat, ist von Nutzen.

Dieses Gesetz sieht 10 Themenbereiche vor, für die Projekte finanziert unter GIS umgesetzt werden können.

Das GIS (Green Investment Scheme – grünes Investitionsprogramm) wurde durch die Unterzeichnerstaaten des Kyoto-Protokolls ins Leben gerufen und durch Polen im Jahre 1998 unterzeichnet. Es trat 2005 in Kraft.

Das Kyoto-Protokoll sieht die Möglichkeit vor, mit Emissionseinheiten (1 AAU – Assigned Amount Unit = 1 Tonne CO₂) unter der Voraussetzung zu handeln, dass die Erlöse für Projekte im Zusammenhang mit dem Klimaschutz verwendet werden.

3.3 Das nationale grüne Investitionsprogramm

Auf der Grundlage des vorgenannten Gesetzes wurde durch den Ministerrat am 20. Oktober 2009 eine Bestimmung über die Projektarten erlassen, die im Rahmen des nationalen grünen Investitionsprogramms umgesetzt werden sollen (Amtsblatt 2009 Nr. 187, Pos. 1445). Art. 2 der Bestimmung führt genau die Arten grüner Programme und Projekte auf, die unter dem GIS finanziert werden können.

Die Verbesserung der Energieeffizienz, auf die man sich bei der Aufzugsmodernisierung beziehen kann, sieht Folgendes vor:

- Modernisierung der Beleuchtungsanlagen
- Austausch der Antriebsanlagen und Nutzung energieeffizienter Antriebslösungen
- Beschaffung stromrelevanter Ausrüstungen für das Gebäude

Es braucht nicht besonders erwähnt zu werden, dass sich Aufzugsanlagen mit ihren unterschiedlichen Emissionsquellen perfekt für das GIS-System eignen und durch das in der EU bestehende Bewertungssystem der Energieklassen abgedeckt werden, ganz im Gegensatz zum in Polen angewandten System der Energiezertifizierung für Gebäude.

4. LIFTPRÜFUNG gegenüber MODERNISIERUNG

Wie aus den oben angeführten Gesetzen hervorgeht, fehlt es Polen an einem Klima zur Investition von Aufzugsmodernisierungen auf der Grundlage sicherheitsrelevanter Annahmen. Es gibt aber eine Chance, die Modernisierung solcher Aufzugsanlagen zu bezuschussen, wenn es sich dabei direkt um Strom verbrauchende Elemente handelt.

Um diese Gelegenheit nutzen zu können, muss man eine Methodologie für Messungen sowie ein System zur Bewertung der Energieeffizienz von Aufzügen ausarbeiten.

4.1 Methoden zur Energiezertifizierung von Aufzugsanlagen

Derzeit unterscheidet man drei Methoden zur Energiezertifizierung von Aufzugsanlagen:

- Die Norm ISO 25 745-1 „Energieeffizienz von Aufzügen, Fahrtreppen und Fahrsteigen“ – die 2010 veröffentlicht werden soll.

- Das Projekt EIE/07/111/Slz.466703 - E4 „Energieeffizienz von Aufzügen und Fahrtreppen“ – die offizielle Präsentation der Projektergebnisse fand am 24. März 2010 statt.
- Die Empfehlungen aus VDI 4707 hinsichtlich der Bewertung der Energieeffizienz von Aufzugsanlagen, herausgegeben durch den Verband Deutscher Ingenieure – Prüfungen von Aufzugsanlagen finden bereits statt.

Ohne tiefer auf die Einzelheiten einzugehen, unterscheiden alle drei o.g. Methodologien zwischen Aufzugsfahrt/Fahrmodus mit sehr ähnlichen Definitionen, Bereitschaftsmodus (mit sehr ähnlichen Werten in der ISO-Norm und den VDI-Empfehlungen) oder einem Eigenbedarfsbereich/-niveau (im Falle des E4-Programms).

4.2 Die E4-Programmmethodologie

Ich möchte mich – ohne mich auf die Analyse der Unterschiede einzulassen – auf die Vorteile der E4-Programmmethodologie konzentrieren. Jede Aufzugsanlage verbraucht zu jeder Zeit ein gewisses Maß an Energie, d.h. sowohl im „Fahr-“ als auch im „Bereitschaftsmodus“. Deshalb ist diese Methodologie leicht anwendbar und auch universal.

In Anbetracht dessen schlagen wir vor, dass die Modernisierung von Aufzugsanlagen im Sinne ihrer Energieeffizienz unter Verwendung der Ergebnisse des E4-Programms in drei Stufen unterteilt wird:

- Vorbereitende Arbeiten – Durchführung der Aufzugsprüfung
- Modernisierung der Aufzugsanlage, um die angenommenen Bedingungen für die Energieeffizienz zu erreichen
- Durchführung von Bezugsmessungen nach der Modernisierung.

4.3 Aufzugsprüfung

Eine Aufzugsprüfung sollte daher aus zwei Elementen bestehen:

- Der sicherheitsrelevante Teil – der Umfang des Modernisierungsprozesses muss auf der Bewertung des Sicherheitsniveaus basieren, die durch die zuständige technische Prüfbehörde oder durch eine andere juristische oder natürliche Person durchgeführt wird, die über die entsprechenden Berechtigungen verfügt.
- Der energieeffizienzrelevante Teil – nach der E4-Programmmethodologie, ergänzt durch die Bestimmung der elektrischen Leistung des eingebauten Antriebs, der Beleuchtungs- und Steuerungsanlage.

4.3.1 Aufzugsprüfung: Sicherheitsbewertung

Das Ergebnis der Sicherheitsbewertung hat die Form einer Checkliste und stellt einen Anhang zum Prüfdokument dar – die Checkliste für Aufzugsanlagen, die in Polen betrieben werden, sollte die Form der Tabelle B.2 von Exhibit B der Norm PN-EN 81-80:2005 „Sicherheitsbestimmungen für den Bau und Installation von Aufzugsanlagen – bestehende Aufzugsanlagen – Teil 80: Bestimmungen zur Verbesserung der Sicherheit bestehender Personen- und kombinierter Lasten-/Personenaufzüge“ oder die Form einer Sicherheitscheckliste für bestehende Anlagen entsprechend dem spezifischen Charakter polnischer Aufzugsanlagen und erstellt auf der Grundlage der o.g. Norm durch das technische Überwachungsbüro und die AGH University of Science and Technology und 2008 angewandt durch die Arbeitsgruppe des nationalen Beratungsforums für Aufzugsanlagen des technischen Sicherheitszentrums haben.

4.3.2 Aufzugsprüfung: Energieeffizienz

In dem Teil, der sich mit der Energieeffizienz befasst, schlagen wir vor, dass die Eigentümer der Aufzugsanlagen versuchen sollten, folgende energierelevante Anforderungen zu erfüllen:

- Der Transporteffizienzbeiwert, d.h. die Menge an Energie aufgewendet zum Anheben einer Last von 1 kg in eine Höhe von 1 m – sollte nicht höher sein als 0,46 mWh/(kg·m)
- Der eigene Energieverbrauch des Aufzugs ohne Beleuchtungsanlage sollte geringer sein als 150 W
- Die Kabinenbeleuchtung sollte so ausgelegt werden, dass die Leistung nicht größer ist als 10 W pro Quadratmeter der Bodenfläche der Kabine.

Bei der Modernisierung muss die Aufzugsanlage den energierelevanten Anforderungen (nachweisbar durch Messungen) und den technischen Anforderungen gemäß der Norm PN-EN 81-21: 2009 „Sicher-

The **beta** way of light



Kabinenbeleuchtung
Sicherheitsleuchten
Signalanlagen

beta GmbH

Intelligente LED-Technik für Aufzugsanlagen • www.betalight.de • 08666 / 98 17-0

heitsbestimmungen für den Bau und die Installation von Aufzugsanlagen – Aufzüge für den Personen- und Lastentransport – Teil 21: Neue Personen- und kombinierte Lasten-/Personenaufzüge in bestehenden Gebäuden” entsprechen.

Die vor und nach der Modernisierung durchgeführten Energieverbrauchsmessungen dienen als Grundlage für die Einbeziehung dieser Ergebnisse in das weiße Zertifikat und würden daher beim Verkauf einer derartigen Aufzugsanlage einen zusätzlichen Erlös bringen.

5. Schlussfolgerung

Wie wir festgestellt haben, gibt es in Polen gute technische und finanzielle Argumente für die Durchführung eines Programms zur Modernisierung bestehender Aufzugsanlagen in den nächsten 5 bis 6 Jahren. Dies bedarf jedoch der Zusammenarbeit zwischen dem Wirtschaftsministerium, dem Infrastrukturministerium, dem Ministerium für regionale Entwicklung und dem Umweltministerium.

Es ist ein positives Zeichen, dass die Wohnungsbau-Kooperativen in Polen mit dem Modernisierungsprozess begonnen haben, ohne auf gesetzliche Lösungen zu warten, die sie zu einer solchen Maßnahme zwingen, und dass sie sich dabei auf ihre eigenen finanziellen Ressourcen verlassen. Der Prozess ist in vielen Fällen Bestandteil ihres Langzeitprogramms zur Überholung der Einrichtungen.

Das GIS-Gesetz und das neue Gesetz zur Energieeffizienz, mit dem die Richtlinie 2006/32/EC des Europäischen Parlaments und des Rats vom 5. April 2006 über die Endbenutzer-Energieeffizienz und Energieleistungen (Amtsblatt EC L 114 vom 27. April 2006) vollständig umgesetzt werden soll, lassen hoffen, dass letztendlich eine Finanzierung gefunden wird, um wenigstens einen Teil der Kosten der Aufzugsmodernisierung zu decken.

Eine gemeinsame Akzeptanz des Aufzugsmodernisierungsprogramms auf der Grundlage von Aufzugsprüfungen würde eine Systematisierung der derzeit ausgeführten Modernisierungsarbeiten ermöglichen, das technische Niveau verbessern und zu einer Reduzierung des Stromverbrauchs beitragen.

Die Einführung gemeinschaftlicher Stromverbrauchsmessungen (entweder kontinuierlicher oder periodischer Natur) würde mehr statistische Daten hervorbringen, die als Grundlage für die Bestimmung strengerer Stromverbrauchsnormen für Aufzugsanlagen dienen könnten und eine Ausarbeitung eines Systems von Energielabels auf der Grundlage des E4-Programms ermöglichen.

Polen: Gesundes Wachstum und unkonventionelle Aussichten

Laura Oliva²⁾

Polen hat eine Rezession vermieden. Das Wachstum im Zeitraum 2006–2008 betrug durchschnittlich 5,9% und 1,7% im Jahre 2009, das einzige positive Wachstum Europas. Im zweiten Quartal des Jahres 2010 beschleunigte sich das Wachstum schneller als vorher geschätzt. Das BIP stieg um 3,5% im Vergleich zum Vorjahr, verglichen mit 3% im Quartal davor.

Die wieder belebte Nachfrage in der Eurozone steigert die polnischen Exporte, was die Unternehmen zu Einstellungen veranlasst, was wiederum die Verbrauchernachfrage unterstützt. Die Arbeitslosenquote ging im Juli auf 11,4% zurück, nachdem im Februar 13% ermittelt wurden. Seit April verlor der Zloty 7% gegenüber dem Euro als die Zentralbank Fremdwährungen kaufte, um den Zloty zu schwächen. Eine schwächere Währung macht polnische Exporte billiger. Ca. 80% der polnischen Exporte gehen in andere EU-Länder.

Viele Bausteine tragen zum wirtschaftlichen Wachstum bei, wobei der private Verbrauch und eine geringere als erwartete Reduzierung der Anlageinvestitionen die stärksten Motoren sind.

Die tragenden Säulen des Landes sind ein flexibles Lohnsystem, fiskalische Anreize für besondere wirtschaftliche Zonen und eine die Inflation bekämpfende Geldpolitik.

Die Einkommenssteuer für Unternehmen ist mit 19% festgeschrieben und niedriger in den Regionen, in denen die Regierung Steuerbefreiungen und Beschäftigungsanreize bietet. Die Verringerung der persönlichen Einkommenssteuerquote gekoppelt mit einer Rentenreform – das Rentenalter wurde um fünf Jahre auf 63 erhöht – waren die Schlüsselmaßnahmen der Wirtschaftspolitik.

Die Mitte-Rechts-Regierung angeführt durch Donald Tusk entschied sich für eine Konsolidierung der Finanzplanung, eine MWSt-Erhöhung (von 22% auf 23%), Privatisierungen (überwiegend auf dem Versicherungs- und Bankensektor) und eine Einfrierung der Gehälter im öffentlichen Dienst. Die Zielsetzung ist, die öffentliche Verschuldung unter 55% des BIP zu halten.

Der neu gewählte Präsident, der liberale Bronislaw Komorowski, ist dafür, dass Polen so schnell wie möglich den Euro als Landeswährung übernimmt, aber die Regierung hat letztes Jahr den dafür vorgesehenen Termin 2012 gekippt. Auf dem Weg zur Annäherung lässt sich bis 2013 das Maastricht-Kriterium von 3% nicht erreichen. Die Zielsetzung bezüglich des Defizits liegt jetzt bei 6,9% des BIP des Jahres 2010.

Die Europameisterschaft im Fußball wird 2012 in Polen und der Ukraine stattfinden. Die Vorbereitung dieses Turniers ist ein Projekt, das eine Vielzahl von Möglichkeiten schafft und umfangreiche Baumaßnahmen und die Modernisierung der Infrastruktur mit sich bringt. Polen hat 2009 die meisten EU-Gelder erhalten, das Budget beträgt 67 Milliarden Euro für den Zeitraum 2007–2013. Polen profitiert von den Strukturgeldern, weil das BIP pro Kopf unter dem Durchschnitt in der EU liegt.

Die sozialliberale Regierung sieht sich mit einem schnellen Anstieg der öffentlichen Verschuldung konfrontiert. Der Druck der fiskalischen Konsolidierung in Europa und die angespannte Lage auf den Finanzmärkten deuten an, dass eine Verzögerung bei der Verringerung des Defizits das Wachstum der polnischen Wirtschaft hemmen könnte.

Eine Reduzierung der Arbeitskostenquote im öffentlichen Sektor, die jetzt über 10% des BIP beträgt, und Reformen im öffentlichen Dienst sind jetzt notwendig.

BIP-Wachstum		Quelle: Europäische Kommission, September 2010				
	Vierteljährliches BIP (% von Quartal zu Quartal)				Jährliches BIP (% von Jahr zu Jahr)	
	2010/1	2010/2	2010/3	2010/4	2009	2010
Deutschland	0,5	2,2	0,6	0,4	-4,7	3,4
Spanien	0,1	0,2	-0,1	0,1	-3,7	-0,3
Frankreich	0,2	0,6	0,4	0,3	-2,6	1,6
Italien	0,4	0,4	0,5	0,2	-5,0	1,1
Niederlande	0,5	0,9	0,4	0,3	-3,9	1,9
Eurozone	0,3	1,0	0,5	0,3	-4,1	1,7
Polen	0,7	1,1	0,6	0,6	1,7	3,4
Großbritannien	0,3	1,2	0,5	0,6	-4,9	1,7
EU 27	0,3	1,0	0,5	0,4	-4,2	1,8

Polen wird in Europa als eine der viel versprechenden Stätten für die Schiefergasexploration angesehen.

Schätzungen gemäß belaufen sich die polnischen Reserven an Schiefergas auf ca. 3 Trillionen Kubikmeter. Das könnte das Land in einen Nettoexporteur von Gas verwandeln und die Abhängigkeit Europas von russischen Lieferungen verringern. Die Geologen befinden sich jedoch noch in der Bewertungsphase und wir werden erst Ende 2011 erfahren, ob Gasvorräte vorhanden sind und wie reich die Vorkommnisse sind. In der Zwischenzeit weckt Polen weltweit das Interesse der großen Gaserzeuger.

Andererseits hat die EU Polen davor gewarnt, dass aufgrund von Verzögerungen beim Abschluss eines Gaslieferungsvertrags mit Russland sich das Land am Ende dieses Jahres vielleicht auf eine Gasknappheit einstellen muss.

Polen ist mit Unterstützung von Schweden der Hauptsponsor des Programms Ostpartnerschaft der Europäischen Union. Vor einem Jahr hat die EU das Programm gebilligt, das darauf abzielt, sechs der früheren Sowjetrepubliken (Armenien, Aserbaidschan, Weißrussland, Georgien, Moldawien und Ukraine) dabei zu helfen, demokratische und wirtschaftliche Reformen durchzuführen, um eine engere Zusammenarbeit mit der EU zu ermöglichen. Es handelt sich um ein 600 Mio. Euro teures Projekt.

Die Vision des Landes ist immer noch die vor dreißig Jahren durch Solidarnosc herausgegebene Lösung: Freiheit und Solidarität. Europa wird sicherlich vom Gefühl der Stärke und vom Optimismus profitieren, die derzeit von Polen ausgehen und das Ergebnis vieler Dekaden eines hartnäckig geführten Kampfes um demokratische Rechte sind.

2) Finanzanalystin

Nachdruck mit freundlicher Genehmigung der Zeitschrift Elevatori, Heft 6/2010