

Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Glauche

## REG-IS Regelwerks-Informationssystem

Seit der FM-Messe 2009 wird das Regelwerks-Informationssystem REG-IS als lizenzierbares Webportal auf dem deutschen FM-Markt angeboten. Dieser Artikel zeigt die Ursprünge, die der Entwicklung und dem Datenmodell zugrunde liegenden Prinzipien, die Möglichkeiten einer Systemkopplung mit CAFM sowie einen Ausblick in Richtung BIM Building Information Modeling.

### Die Anfänge: GEFMA-Datenbank MS-Access

Die Anfänge der GEFMA-Datenbank, aus der später REG-IS entwickelt wurde, reichen ins Jahr 1996 zurück. Mit der Gründung des GEFMA-Richtlinienwesens entstand die Notwendigkeit einer Übersicht und Verfolgung über bestehende Literatur, Normen und Richtlinien mit Relevanz für FM. Dazu diente eine (natürlich selbstgestrickte) kleine Access-Datenbank, aus der seit 1997 bis heute die Verzeichnisse GEFMA 900ff generiert werden.

### Strukturierungsprinzipien GEFMA 100/200

Mit den Richtlinien GEFMA 100 und 200 hatte der Verband in den Jahren 1996 und 2004 Gliederungskataloge für FM-Leistungen und -Kosten veröffentlicht, die in der Praxis des FM zwar gerne als Orientierungshilfe verwendet wurden (und werden), die sich aber nicht als echte Ordnungssysteme und Strukturierungsprinzipien im Markt etablieren konnten, weder in Leistungsverzeichnissen (vgl. GEFMA 520), noch im Benchmarking (vgl. GEFMA 950) oder in CAFM-Systemen. Auch das Prozessnummernsystem (GEFMA 240:2006) konnte dies nicht ändern.

Dessen ungeachtet wurden in der GEFMA-Datenbank über die Jahre hinweg Daten über Gesetze, Verordnungen, Normen, Richtlinien und deren fachliche Inhalte (Anforderungen) gesammelt und nach den GEFMA-Strukturierungsprinzipien (zu-)geordnet. Seit der Markteinführung der Datenbank unter dem Namen REG-IS im Jahre 2009 haben Anwender nun Zugriff auf diesen Fundus an umfangreichen, gut sortierten und ständig anwachsenden Fach- und Rechtsinformationen aus dem deutschen Regelwerk.

Inzwischen entdecken auch CAFM-Entwickler die Vorteilhaftigkeit dieser Gliederungsstrukturen. Grund genug, dies nachfolgend kurz darzustellen.

### Strukturelement 1: Facilities

Facilities sind der zentrale Betrachtungsgegenstand unserer Branche. REG-IS verwendet dafür

als Grundkatalog die Kostengruppen der DIN 276-1<sup>1</sup>, wobei an Stelle der KG. 700 „Baunebenkosten“ ersatzweise Räume und Innenflächen nach DIN 277-2<sup>2</sup> eingefügt werden. Mit weiteren Ergänzungen und Detaillierungen entsteht daraus ein umfassender Bauelementekatalog:

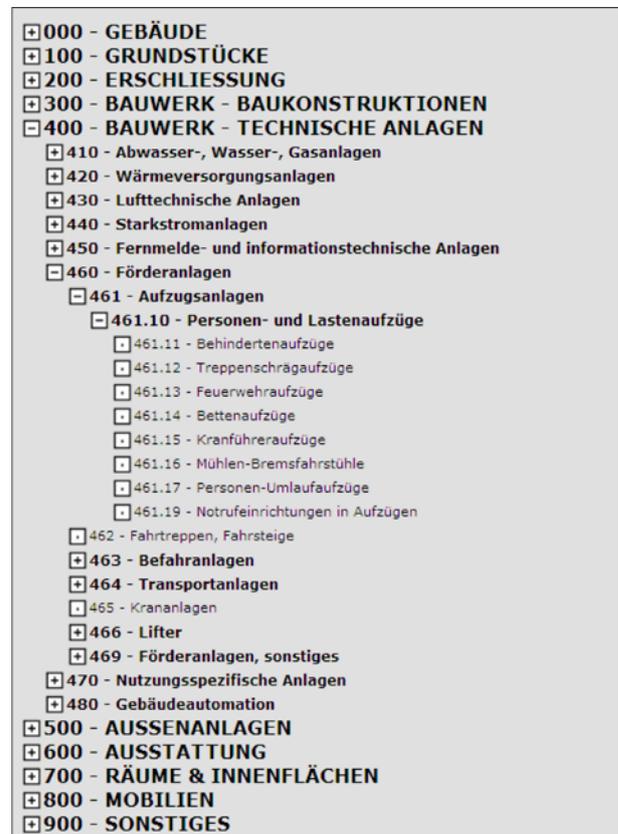


Abb. 1: REG-IS Screenshot: Strukturbaum Facilities (tlw. geöffnet)

### Strukturelement 2: Services im Lebenszyklus

GEFMA 100 und 200 definieren neun Lebenszyklusphasen (LzPh.), in denen 37 Haupt- und 128

<sup>1</sup> DIN 276-1 Kosten im Bauwesen; Teil 1: Hochbau, Ausgabe 2008-12

<sup>2</sup> DIN 277-2 Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau; Teil 2: Gliederung der Netto-Grundfläche (Nutzflächen, Technische Funktionsflächen und Verkehrsflächen), Ausgabe 2005-02

Teilprozesse des FM stattfinden. Auch dieser Katalog wurde für die Verwendung in REG-IS weiter detailliert und ausgebaut:

- ☐ 0.000 - PHASEN-ÜBERGREIFENDE LEISTUNGEN
- ☐ 1.000 - KONZEPTIONSPHASE
- ☐ 2.000 - PLANUNGSPHASE
- ☐ 3.000 - ERRICHTUNGSPHASE
- ☐ 4.000 - VERMARKTUNGSPHASE
- ☐ 5.000 - BESCHAFFUNGSPHASE
- ☐ 6.000 - BETRIEBS- & NUTZUNGSPHASE
  - ☐ 6.100 - Objektbetrieb managen
  - ☐ 6.200 - Arbeitsstätten bereitstellen
  - ☐ 6.300 - Objekte, Anlagen & Einrichtungen betreiben
    - ☐ 6.310 - Anlagen & Einrichtungen bedienen, überwachen, kontrollieren
      - ☐ 6.311 - Anlagen & Einrichtungen bedienen/stellen/schalten
      - ☐ 6.312 - Zustände von und Vorgänge an Anlagen & Einrichtungen überwachen
    - ☐ 6.320 - Anlagen & Einrichtungen wiederkehrend prüfen
    - ☐ 6.330 - Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten
    - ☐ 6.340 - Anlagen & Einrichtungen instandsetzen & erneuern
  - ☐ 6.400 - Objekte ver- und entsorgen
  - ☐ 6.500 - Objekte reinigen & pflegen
  - ☐ 6.600 - Objekte schützen & sichern
  - ☐ 6.700 - Objekte verwalten
  - ☐ 6.800 - Support bereitstellen
  - ☐ 6.900 - Projekte in LzPh. 6 durchführen
- ☐ 7.000 - UMBAU- & SANIERUNGSPHASE
- ☐ 8.000 - LEERSTANDSPHASE
- ☐ 9.000 - VERWERTUNGSPHASE

461 – 6.312 Aufzugsanlagen überwachen

Im Falle von REG-IS sind es nun fachliche und rechtliche Anforderungen aus Regelwerken, die in diesen Ordnungsrahmen eingefügt werden und dessen praktische Anwendungsmöglichkeiten unter Beweis stellen. Die erfassten Datenelemente sind derzeit:

- Regelwerke (gesamt)
- Begriffe (Definitionen)
- Pflichten (mit Adressaten und Sanktionen)
- Tätigkeiten (mit Fristen)
- geforderte Befähigungen
- Nachweise (Dokumente).

Abb. 2: REG-IS Screenshot: Strukturbaum Services im Lebenszyklus (tlw. geöffnet)

**Kombination 1+2: Facilities + Services**

Nachdem die meisten Services entweder mit oder an Facilities erbracht werden, liegt die Kombination beider Kataloge nahe und führt zunächst zu

Diese Datenelemente werden den Facilities und Services kombiniert zugeordnet, wodurch aus dem 2D-Datenfeld ein 3D-Datenraum entsteht (Abb. 3). Es werden dabei zwar nicht für sämtliche Felder auch tatsächlich Daten vorliegen; es ist aber wesentlich, dass alle relevanten Daten aus Regelwerken hier ihren logischen Platz finden und miteinander verknüpft werden können.

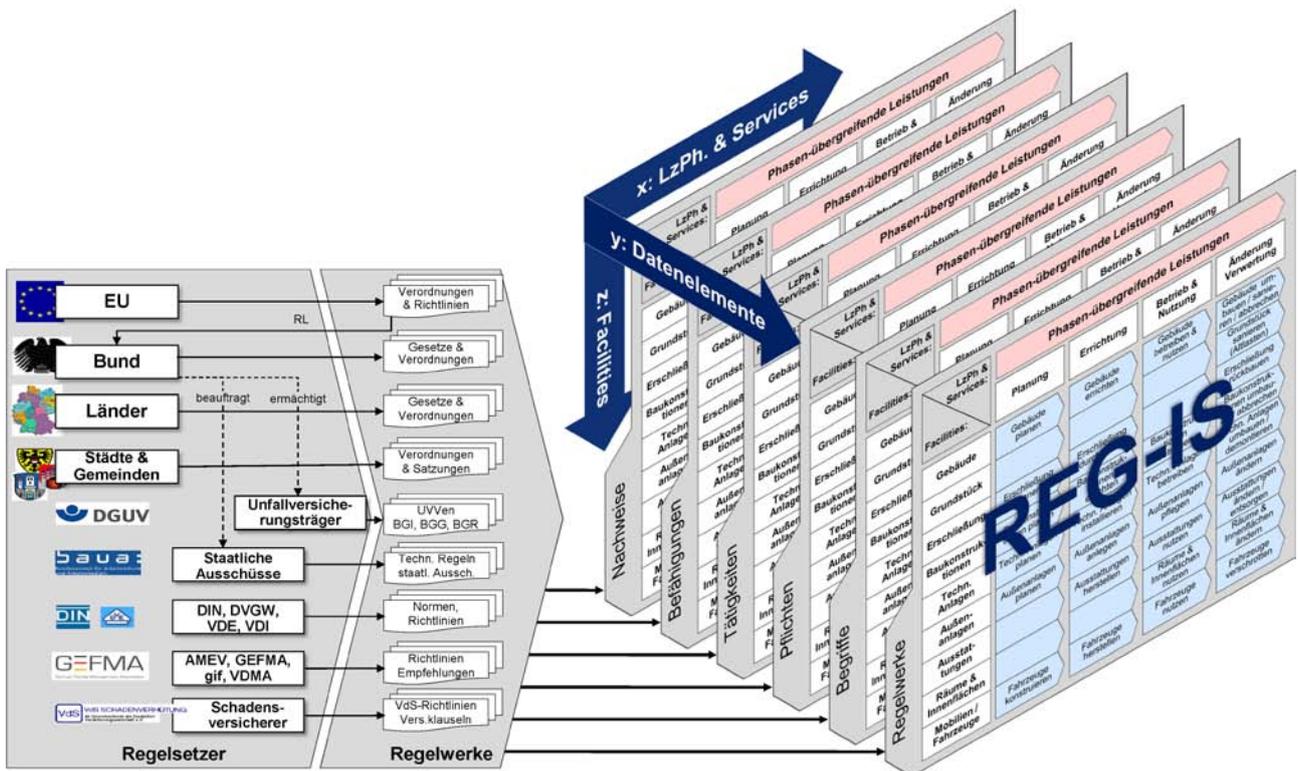


Abb. 3: Übertragung von Daten aus Regelwerken in den 3D-Datenraum von REG-IS

Durch die logischen Verknüpfungen im 3D-Datenraum ist es u.a. möglich, schlüssige Antwort auf folgende Frage zu erhalten:

Auf Grundlage welcher Rechtsvorschriften bestehen bei Aufzugsanlagen Pflichten, wonach Kontrolltätigkeiten durchzuführen sind; welche Befähigung muss die ausführende Person haben, welche Nachweise sind zu führen und welche Sanktionen drohen bei Verstoß?

Nun wäre eine Antwort darauf (auch ohne REG-IS) leicht zu finden, solange diese Informationen innerhalb eines einzelnen Regelwerkes stehen. Häufig sind diese Angaben aber über mehrere Regelwerke verstreut (z. B. BetrSichV, mehrere TRBS, DIN usw.), was die Recherche sehr erschwert.

### REG-IS und der Masterplan Betreiberverantwortung

Anlässlich der 1. Bundesfachtagung Betreiberverantwortung 2012 wurde der Masterplan Unternehmer- und Betreiberverantwortung veröffentlicht, der den Gesamtprozess sowie die wichtigsten Prozessschritte zur Problemlösung aufzeigt. Der Masterplan ist untergliedert in einen roten Handlungsstrang (Unternehmerpflichten) und einen blauen Handlungsstrang (Betreiberpflichten). Nachdem beide Bereiche ebenso in REG-IS abgebildet sind, lassen sich Daten für die einzelnen Prozessschritte unmittelbar aus REG-IS gewinnen (Abb. 4).

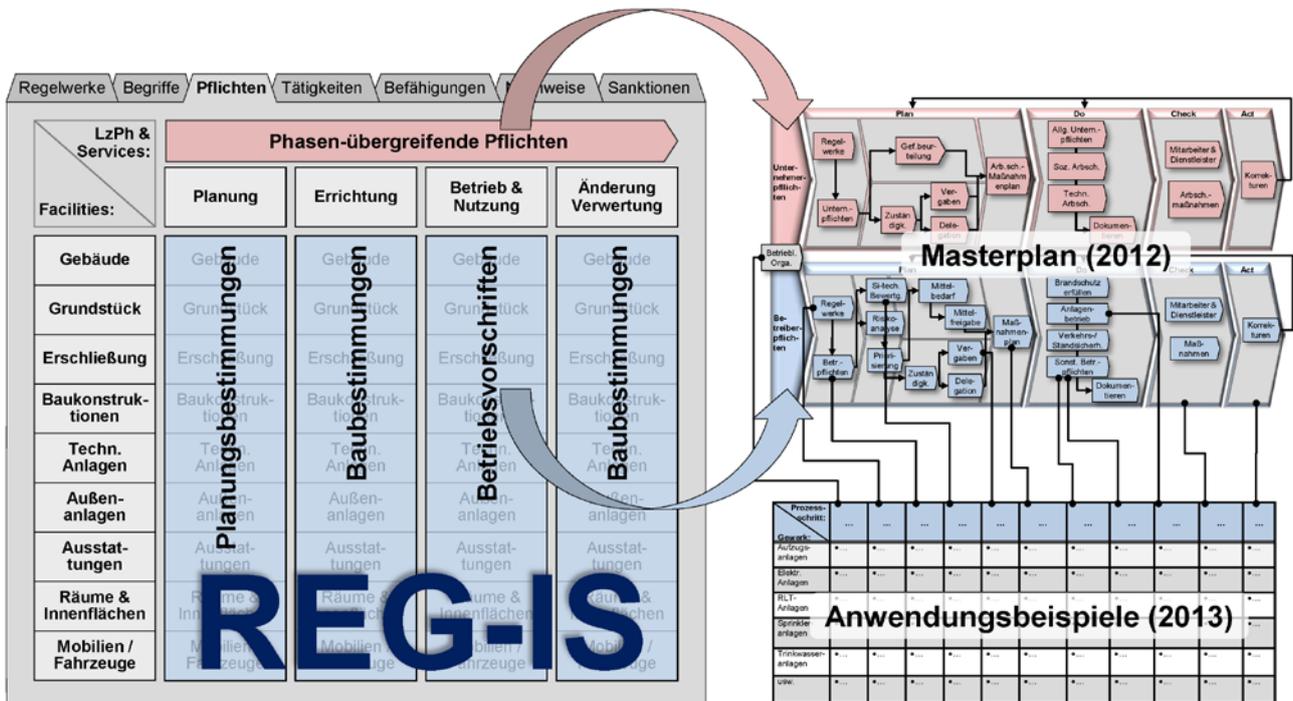


Abb. 4: Übertragung von Unternehmer- und Betreiberpflichten aus REG-IS in den Masterplan und die Anwendungsbeispiele

Beim Anwendungsbeispiel „Aufzugsanlagen“ lauten die Inhalte der einzelnen Prozessschritte des Masterplans (verkürzt) wie folgt:

- **Regelwerke selektieren:**  
RL 95/16/EG, BetrSichV, TRBS 1201-4, TRBS 2181, TRBS 3121, DIN EN 81-1ff, DIN EN 13015, VDI 2168, VDI 3810-6, VDI/VDMA 4705, VDMA 15304, VDMA 15319, VDMA 24186-5 u.a.
- **Betreiberpflichten identifizieren:**  
Betreiben nach dem Stand der Technik und unter Berücksichtigung der TRBSen, Erhalten in

ordnungsgemäßem Zustand, regelmäßige Kontrolle /Überwachung der Aufzugsanlage, unverzügliches Vornehmen notwendiger Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten, Organisation von Notruf & Aufzugsbefreiung, Außerbetriebnehmen bei gefährlichen Mängeln, wiederkehrende Prüfungen durchführen, etc.

- **Risikoanalyse:**  
Sicherheitstechnische Bewertung bzw. Gefährdungsbeurteilung

- **Delegationen:**  
z. B. Kontrollen → eigenes Personal, Wartung & Instandsetzung → Wartungsfirmen, Prüfungen → ZÜS
- **Beauftragte Personen:**  
Beauftragte Person für Aufzüge (nach TRBS 3121, früher: Aufzugswärter) bestellen
- **An- /Ein- /Unterweisungen:**  
Mitarbeiter über die richtige Benutzung der Aufzugsanlagen unterweisen, Fremdfirma einweisen, beauftragte Person einweisen (lassen)
- **Usw.**

Zur 2. Bundesfachtagung 2013 wurden nun mehrere Anwendungsbeispiele zum Masterplan als weiteres Plakat herausgegeben, worin anhand von technischen Anlagenkategorien beispielhaft die konkreten Inhalte der Prozessschritte bezeichnet werden.

Der Masterplan mit Anwendungsbeispielen kann als pdf (geeignet zum Print auf DIN A1) heruntergeladen werden unter [www.betreiberverantwortung.info](http://www.betreiberverantwortung.info) oder [www.facility-manager.de/downloads](http://www.facility-manager.de/downloads)

### Kopplung von REG-IS und CAFM-Systemen

Sofern im CAFM- (oder SAP-) System eines Anwenders Stammdaten verwaltet werden, die Analogien zu den Facilities in REG-IS aufweisen, so lassen sich Verknüpfungen zwischen CAFM und REG-IS herstellen, bis hin zu einer systemtechnischen Kopplung beider Systeme. Die Vorteilhaftigkeit ist evident und wurde bereits im Mai 2008<sup>3</sup> und April 2010<sup>4</sup> in entsprechenden Fachartikeln in DFM beschrieben. Einem geringen Mehraufwand der Kopplung steht ein erheblicher Mehrwert an Informationen für den Anwender gegenüber, was insgesamt das Kosten-/Nutzen-Verhältnis verbessert.

Die Verknüpfung fällt umso leichter, wenn die Bestandsdaten im CAFM bereits in ähnlichen Katalogen vorliegen, wie die Facilities in REG-IS, also nach DIN 276-1 (ggf. mit den REG-IS-spezifischen Ergänzungen).

Es gibt inzwischen erste CAFM-Systeme und Anwender, bei denen solche Kopplungen bereits

realisiert sind, jedoch ist deren Zahl noch gering. Die CAFM-Systeme mit Schnittstellen zu REG-IS sind in der nachfolgenden Marktübersicht demnach rar.

Die Erfahrungen der zurückliegenden Jahre haben leider gezeigt, dass die meisten CAFM-Anbieter hier aus eigenem Antrieb nicht tätig werden, sondern erst auf Drängen ihrer Kunden.

### REG-IS und BIM Building Information Modeling

Die Grundidee von BIM ist die durchgängige Gewinnung, Fortschreibung und Bereitstellung von Daten über den gesamten Lebenszyklus eines baulichen Objekts und den dazugehörigen technischen Anlagen. Hierzu ist ein entsprechendes Datenmodell mit Katalogen unabdingbar, wofür meist der Katalog IFC Industry Foundation Classes angewandt wird. Wer sich IFC aber näher ansieht, der wird ernste Zweifel hegen, ob diese Lösung in Deutschland — außer bei einigen wenigen Großkonzernen — auch in der breiten Architektenschaft, bei den Fachplanern und in der mittelständischen Bauindustrie ausreichende Akzeptanz finden kann.

Es gibt deshalb Überlegungen und Verhandlungen darüber, die REG-IS/GEFMA-Kataloge als Alternativen anzubieten. Für die Bauelemente (Facilities) ist die DIN 276-1 im deutschsprachigen Bauwesen bei Architekten, Fachplanern und den übrigen am Bau Beteiligten ohnehin seit Jahren geläufig und bestens etabliert. Neu wären deshalb nur der Service-Katalog und die daraus resultierenden Kombinationsmöglichkeiten.

Darin liegt aber die besondere Eignung des REG-IS-Datenmodells für BIM: Die REG-IS-Datenelemente lassen sich mittels der einzelnen LzPh. den verschiedenen am Bau Beteiligten zuordnen:

Unter der Adresse „461 – 2.000 Aufzugsanlagen planen“ können die maßgeblichen Informationen für Aufzugsplaner und deren Planungsergebnisse abgelegt werden.

Unter „461 – 3.000“ finden sich die Daten für Aufzugshersteller und deren Angaben (Herstellervorschriften); unter 461 – 6.000 sind die Daten für Aufzugsbetreiber und –instandhalter zu finden, usw.

Die in REG-IS erfassten Datenelemente je Facility + Service können zudem beliebig ergänzt werden, z. B. um Verträge, Kosten, etc.

<sup>3</sup> REG-IS – Wegweiser durch den Gesetzesdschungel; in DFM Ausgabe Mai 2008, S. 44ff

<sup>4</sup> CAFM und REG-IS – Zusatznutzen fürs CAFM; in DFM (Heft 4) Ausgabe April 2010, S. 26ff

## Fazit und Ausblick

Wenngleich erst wenige Jahre auf dem Markt, so hat sich REG-IS inzwischen doch als eine wichtige Informationsquelle im FM herumgesprochen, insbesondere wenn es gilt, Betreiberverantwortung zu lösen.

Nach eigener Überzeugung wird neben den reinen Fach- und Rechtsdaten von REG-IS künftig auch das 3D-Datenmodell mit seinen Katalogen und Kombinationsmöglichkeiten wesentliche Impulse in den CAFM- und BIM-Markt geben können.

Hinsichtlich der Weiterentwicklung von REG-IS wird derzeit geprüft, ob künftig auch normative

Beschaffenheitsanforderungen je Facility in REG-IS abgebildet werden sollen. Dies wäre eine wesentliche Hilfe für Bauherren bei der Abnahme von Bauleistungen und der Feststellung von Mängeln, ebenso für FM-Dienstleister bei Vertragsbeginn /Start-Up und auch für die laufende Zustandsüberwachung von baulichen und technischen Anlagen und Einrichtungen.

Infos zum System finden sich unter [www.reg-is.de](http://www.reg-is.de)

Ulrich Glauche, Rödl & Partner GbR, Nürnberg,  
 Leiter des Richtlinienwesens GEFMA e.V. ,  
 Erfinder von REG-IS ■

### Mit REG-IS erstellte GEFMA-Verzeichnisse:

- GEFMA 900 Gesetze, Verordnungen, UVVorschriften im FM (2013)
- GEFMA 910 Normen und Richtlinien im FM (2013)
- GEFMA 912-1, -2, -4 Glossar FM (2006-2012)
- GEFMA 914-1, -3
- GEFMA 918
- GEFMA 922-1 bis -8

Textbox nur bei Bedarf zu verwenden und auf S. 1 einzufügen: