

Entwicklung einer Risikobeurteilung zur Wahrnehmung von Betreiberpflichten

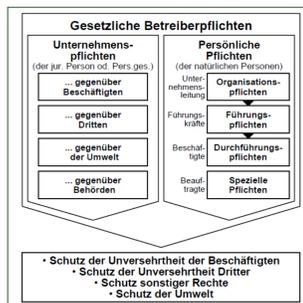
Masterarbeit von Stefan Gessel

Betreiberverantwortung im Facility Management

Der Betrieb von Gebäuden und technischen Anlagen bringt Verantwortung mit sich. Diese beruht auf über 3.000 Betreiberpflichten, denen sich Unternehmen und natürliche Personen annehmen müssen, um Risiken entgegenzuwirken und Rechtsfolgen zu vermeiden. Diese Pflichten enthalten ordnungsgemäßes Ausführen, kontinuierliche Überprüfungen, Inspektionen und Wartungen sowie Instandsetzungen und Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden in allen Bereichen. Die rechtlichen Grundlagen bilden sich aus einer Vielzahl an Gesetzen, Verordnungen, Normen, Richtlinien und Vorschriften aus sowohl EU- und Bundesebene, aber auch aus den Landes- und Kommunalrecht.



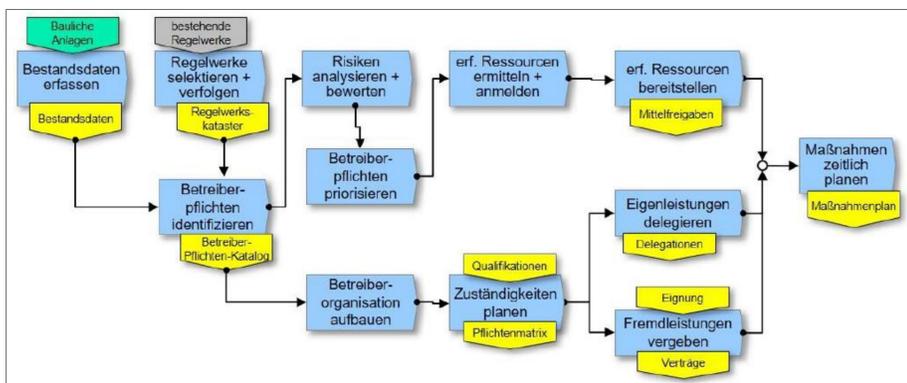
Rechtliche Grundlagen der Betreiberverantwortung (in Anlehnung an Hellerforth, 2006)



Gesamtstruktur der gesetzlichen Betreiberpflichten (vgl. GEFMA-Richtlinie 190, 2004)

Risikobeurteilung als Instrument

Nach Feststellung der geltenden Pflichten und der Identifikation von vorhandenen Risiken bei Nicht-Erfüllung ist deren Bewertung ein wesentlicher Bestandteil des Risikomanagementprozesses. Dazu werden diese nach Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenspotential bemessen. Auf Grundlage der Ergebnisse ist es möglich, eine Priorisierung vorzunehmen. Nach dieser, und der gewählten Risikostrategie, richten sich anschließende (Gegen-)Maßnahmen, um sie zu vermeiden oder den möglichen Schaden zu minimieren.



Beispiel Risikomanagement im Facility Management nach Plan-Do-Check-Act-Zyklus (Ulrich Glauche g.-A.R., 2023)

Wissenschaftliche Messmethoden

Grundlage einer Risikobewertung bilden verschiedene Messmethoden. Hierfür wird in Top-Down- oder Bottom-Up-Ansatz unterschieden; erster stellt die Folgen der Risiken in den Vordergrund und geht schrittweise auf deren Ursprung zurück, letzterer fokussiert die Ursache, um daraus die entstehenden Folgen abzuleiten. Der Top-Down-Ansatz gilt wegen seiner häufig komplexen, mathematischen Berechnungsverfahren (Value-at-Risk, Scoring Analyse) als der Moderne Ansatz.

Der Bottom-Up-Ansatz wegen seiner aufwändigen Datenerhebung innerhalb von Sensitivitäts- oder Szenarioanalysen als der Traditionelle. Alle Messmethoden besitzen Vor- und Nachteile und sind teils für spezielle Anwendungsgebiete, eignen sich aber nicht zwingend für den Bereich des Facility Management.

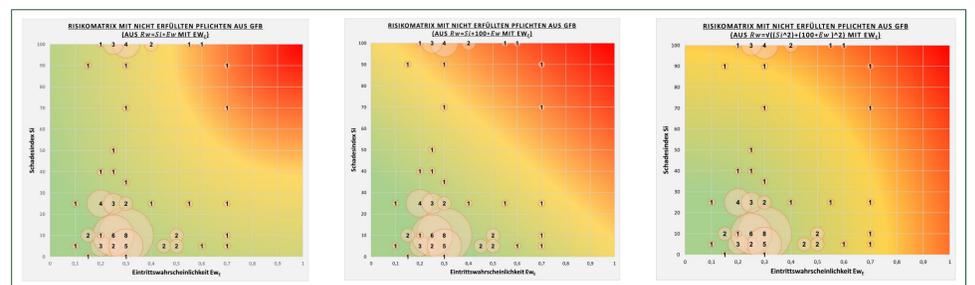
Durchführung einer Risikobeurteilung

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der internen Daten des Karlsruher Instituts für Technologie und in Anlehnung an die GEFMA 192. Nach Separierung der Nicht-Erfüllten Pflichten werden diese nach Eintrittswahrscheinlichkeit Ew und dem aus der GEFMA-Richtlinie definierten Schadensindex S_i , welcher neben monetären (Geldstrafen) auch ideelle (Umweltschäden, Menschenleben) Einschätzungen zulässt, bewertet. Aus drei Berechnungsvarianten lassen sich aus diesen Kriterien die jeweiligen Risikowerte Rw berechnen, welche anschließend in einer Rangfolge geordnet werden und somit erstmals eine Priorisierung zulassen. Grafisch lassen sich die Werte in Risikomatrizen darstellen.

- 1 $Rw_i = S_i * Ew_i$
- 2 $Rw_i = S_i + 100 * Ew_i$
- 3 $Rw_i = \sqrt{S_i^2 + (100 * Ew_i)^2}$

mit Rw_i ... Risikowert mit Index [-]
 S_i ... Schadensindex [-]
 Ew_i ... Eintrittswahrscheinlichkeit [-]

(vgl. Ulrich Glauche M. A.-R., 2013)



Risikomatrizen aus Ergebnissen der Berechnungsansätze der jeweiligen Risikowerte der Nicht-Erfüllten Betreiberpflichten im Großforschungsbereich des KIT (Eigene Darstellung)

Auswertung und Anwendung in der Praxis

Geprägt von der Risikobereitschaft des Betreibers ergibt sich, je nach Berechnungsvariante des Risikowertes, eine andere Priorisierung, welche ein Kriterium dem anderen überordnet. Die verschiedenen Herangehensweisen lassen so unterschiedliche Interpretationen der realen Situation zu. Jedoch beruhen die Gefährdungsbeurteilungen auf subjektiven Bewertungen, da sich zwar Schadensausmaß auf rechtlicher Grundlage klar definieren lässt, aber jeder Anwender eine andere Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit vornimmt, da diese auf Erfahrungswerten beruht. Letzteres lässt sich auf lange Sicht durch Benchmarking im strategischen und operativen Bereich, angleichen.