


Nachhaltigkeit im Facility Management

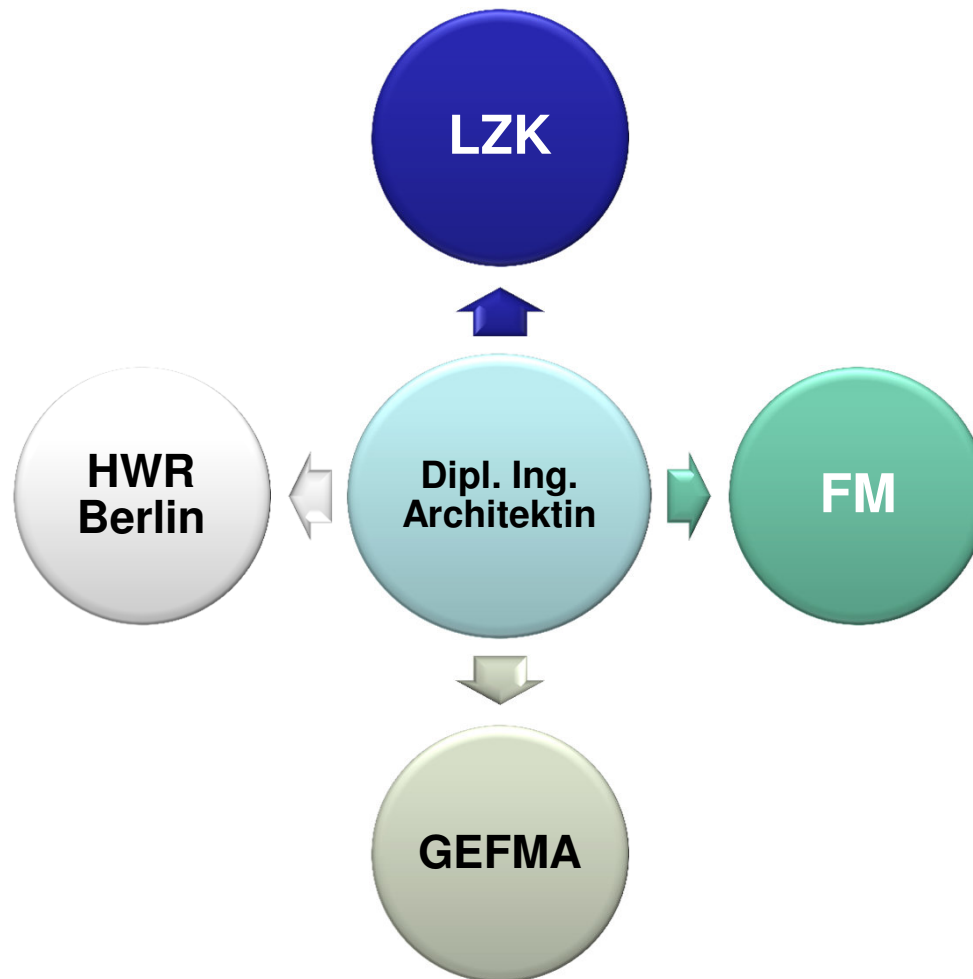
Prof. Dr. Andrea Pelzeter



Nachhaltigkeit im FM – reines Marketing?

- Blue FM, clean green...
 - Nachhaltigkeit durch Facility und Primärprozess bereits definiert...
 - Lebenszyklus-Optimierung in 3-Jahres-Verträgen...
- 

Prof. Dr. Andrea Pelzeter



- GEFMA 220
- GEFMA160

Forschung:

- RoSS- Return on Sustainability System
- Nachhaltigkeits-Berichterstattung im FM
- MitCSR Mitarbeiter finden und binden

Dualer Studiengang
Technisches FM

Nachhaltigkeit im Facility Management

Agenda

1. Vision/Definition
2. Einflüsse auf Nachhaltigkeit im FM
3. Nachhaltigkeit durch FM
4. Systematisierung in GEFMA 160
5. Empfehlung

1. Vision/Definition

Nachhaltigkeit im FM ist, wenn ...

- alle Facility Services
- die ökologischen, ökonomischen und sozialen Ressourcen sparsam einsetzen
- dabei Umwelt und Gesundheit schonen (global).

Dies setzt eine entsprechende Immobilienstrategie
(langfristig)
und ein zwischen AG und AN vereinbartes
Leitbild voraus.

Ressourcen im FM

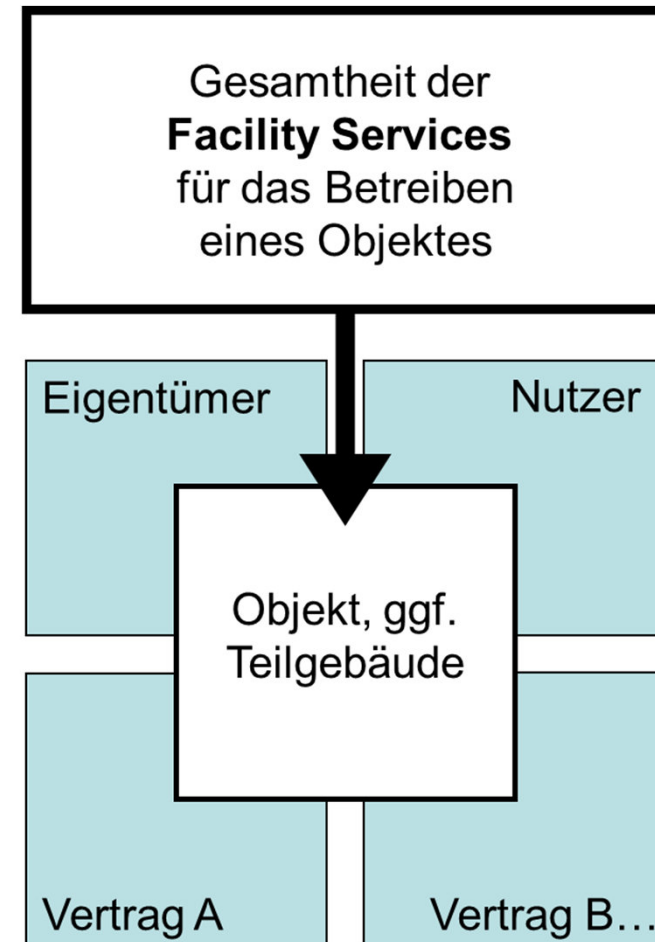
Nachhaltigkeitswirkungen von Facility Services
(pro Jahr)

		je m ² BGF	je AP (42m ² BGF)
Ökonomisch	Nutzungskosten	137 €	6.114 €
		je m ² BGF	je AP (42m ² BGF)
Ökologisch	Energieverbrauch	183 kWh	7.700 kWh
	Wasserverbrauch	400 l (0,4m ³)	16,8 m ³
		Durchschnitt (GKV 2013)	im FM
Sozial	Krankheitsquote	3,8%	z.B. 5,3%
	Zufriedenheit mit dem Arbeitsplatz		

2. Einflüsse auf Nachhaltigkeit im FM

- Facility
- Eigentümer/Investor
- Nutzung

- FM:
 - FM-Konzept
 - Mitarbeiter, Prozesse
 - Technikeinsatz
 - Beschaffung
 - Kommunikation...



Facility: Einfluss auf Energieverbrauch

Nutzung	Energieverbrauch		
	Einheit: kWh/(m ² NGF a)		
	Heizung/ Warmwasser	Strom	gesamt
Bürogebäude, nur beheizt	105	35	140
Bürogebäude, temperiert und belüftet	110	85	195
Bürogebäude mit Vollklimaanlage (nicht Außentemperatur-geführt)	135	105	240
Passivhaus (Wohnen, Büro...) (laut Passivhaus Institut Darmstadt)	≤15 (Heizung, je m ² beheizte Fläche)	≤65 (incl. Heizung, Warmwasser, Lüftung, Beleuchtung, Strom für Nutzungsgeräte, u.a.)	80

Faktor 2-10!

Nutzung: Einfluss auf Energieverbrauch

Art und Intensität der Gebäudenutzung, z.B.

- Krankenhaus 24/7 (*8.760 h/a*)
- Öffentliche Verwaltung 7-18 Uhr (*2.750 h/a*)

Faktor 3.

Nutzerverhalten, z.B. bzgl.

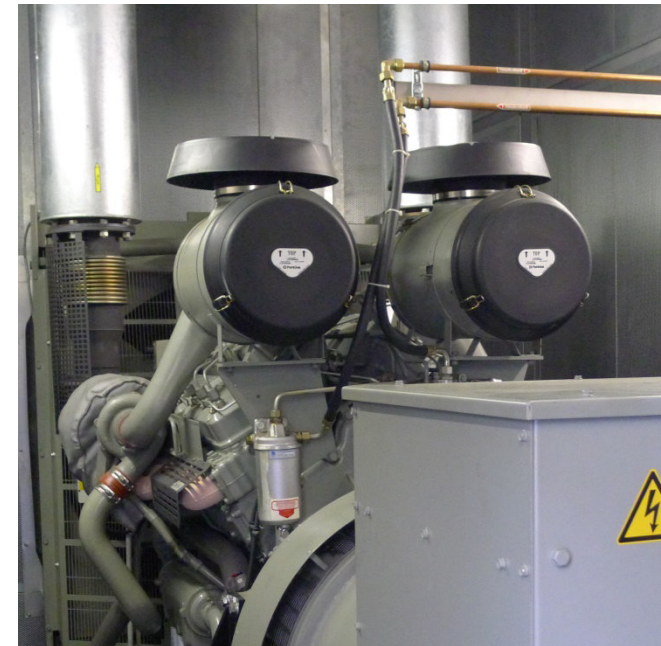
- Raumtemperatur
(*1 Grad C Raumtemperatur = 7% Energieverbrauch*)
- Stand-by-Vermeidung (*7% Stromverbrauch*)
- Nutzergeräte (Kühlschrank, Kaffeemaschine...)

10-15% Einsparungen möglich

FM: Einfluss auf Energieverbrauch

z.B.

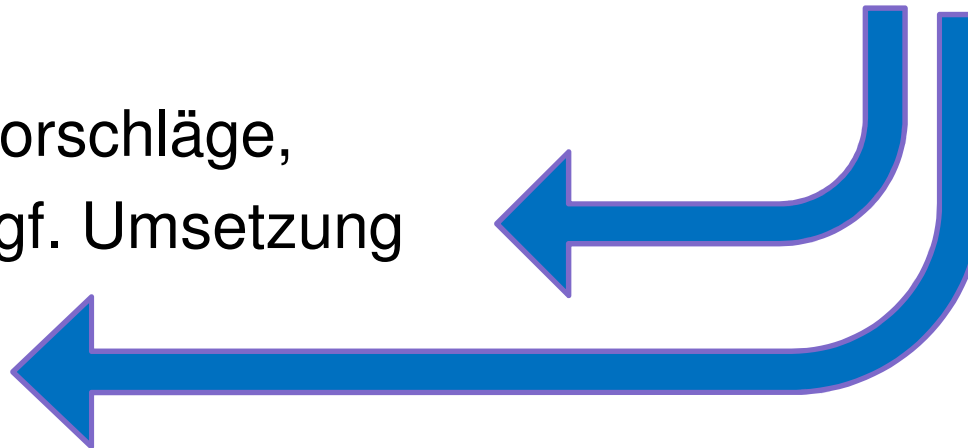
- 20% im Empire State Building (Johnson Controls), darin:
- 9% durch Optimierung der Automatisierung
- **10-15%** durch Energiemanagement, u.a. Abstimmung energieverbrauchende und –erzeugende Anlagen (IBM).



FM als Initiator von Verbesserungen

Facility	Nutzung	FM
Faktor 2-10	Faktor 3	10-20%

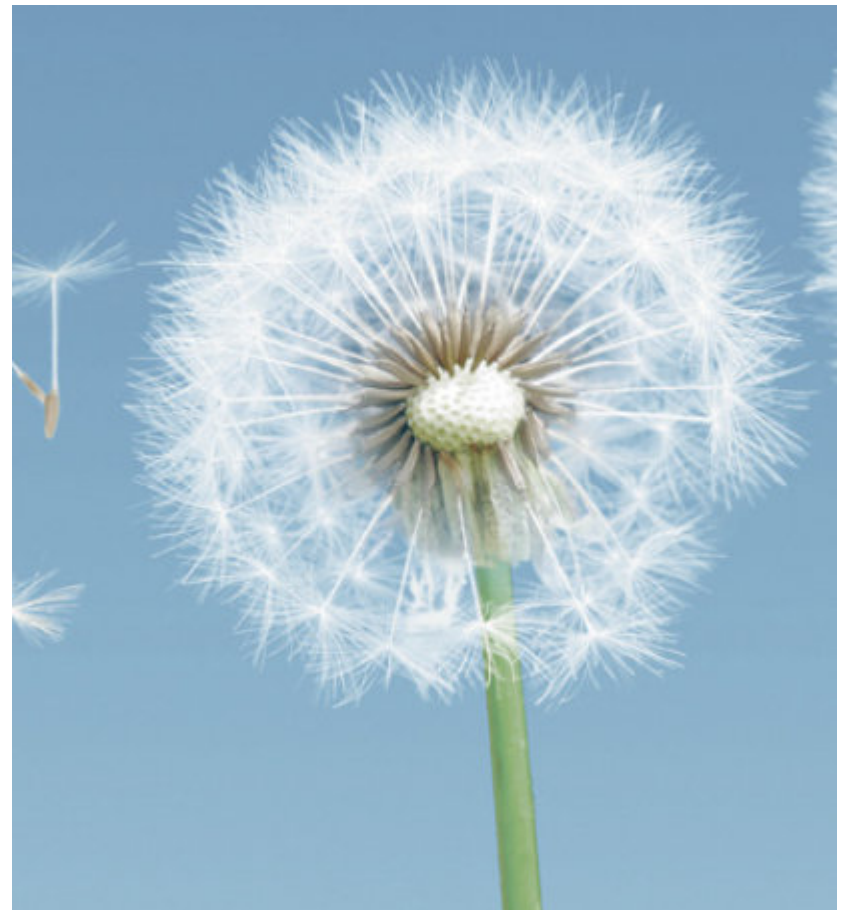
Vorschläge,
ggf. Umsetzung



3. Nachhaltigkeit durch FM

Analyse in 2013:

- von den Top 25 FM-Dienstleistern in D
- berichten 14 über Nachhaltigkeit
- (7 davon nach GRI)



Quelle: Klüh CSR-Bericht 2012

GEFMA 100-2

Leistungs- spektrum FM

KGr.	Bezeichnung	KGr.	Bezeichnung
6.000	Betriebs-/Nutzungsphase	6.700	Objektverwaltung
6.100	Objektmanagement	6.710	Hausverwaltung
6.200	Flächenereitstellung	6.720	Mietverwaltung
6.210	Flächenmanagement	6.730	Verwaltung Sachvermögen
6.220	Umzugsdienstleistungen	6.740	FM-Rechnungswesen
6.230	Ausstattungen ergänzen	6.750	Objektbuchhaltung
6.300	Objektbetrieb	6.760	Vertragsmanagement
6.310	Bedienung	6.770	Mängelansprüche
6.320	Prüfungen	6.780	Verwaltung FM-Personal
6.330	Inspektion & Wartung	6.790	Sonstige Verwaltung
6.340	Instandsetzg., Erneuerung	6.800	Supportleistungen
6.400	Ver- und Entsorgung	6.810	Büroservices
6.410	Versorgung	6.820	Postdienste, u.a.
6.420	Energiemanagement	6.830	Bibliotheksdienste
6.430	Entsorgung	6.840	Veranstaltungsdienste
6.440	Entsorgungsmanagement	6.850	Verpflegung /Catering
6.500	Reinigung & Pflege	6.860	Handwerksdienste
6.510	Unterhaltsreinigung	6.870	Transportdienste
6.520	Glasreinigung	6.880	Beschaffungen
6.530	Sonderreinigung	6.890	Sonstiger Support
6.540	Industriereinigung	6.900	Projekte in LzPh. 6
6.550	Schädlingsbekämpfung	7.000	Umbau/Sanierungsphase
6.560	Wäschereidienste	8.000	Leerstandsphase
6.570	Pflege der Außenanlagen	8.100	Management leerer Objekte
6.580	Pflanzenpflege	8.110	Stillsetzung Anlagen
6.600	Sicherheitsdienste	8.120	Leerstandsverwaltung
		8.130	Wiederinbetriebnahme

Nachhaltigkeit im FM, z.B. durch

Energie- management

- energiesparende Geräte anschaffen
- Energiesparende Haustechnik installieren
- energieproduzierende und -speichernde Anlagen installieren
- Schein-aus-Verbräuche durch Steuerung vermeiden (z.B. bei Trafos)
- Bedarfsorientierte Heizungssteuerung

Nachhaltigkeit z.B. beim Catering:

(Quelle N.-Bericht Dussmann 2013)



Anteil MSC-Fisch
Anzahl Bio-Betriebe
Eier aus Bodenhaltung
Rückführung Altfette
Umsetzung Konzept zur Nassmüllrückführung

aus GEFMA 160:

- saisonale,
- regionale,
- fair-trade Produkte

- bedarfsgerechte und nutzerspezifische Menues, u.a. incl.
- vegetarischer und
- veganer Angebote

Optimierung durch alternative Bedürfniserfüllung

Wirkungs- ebene	Ansatz zur Verbesserung	Aufwand zur Um- setzung	Beispiel: Mobilität	Beispiel: Müll durch Coffee- to-go
1	<u>Effizientere</u> Bedürfnis- erfüllung	gering	3-1-Autos für Fahrzeug-Flotte anschaffen	Vermengung mit Restmüll vermeiden durch separate Sammelbehälter
2	<u>Effektivere</u> Bedürfnis- erfüllung	mittel	Fahrten bündeln, durch Software optimieren, Fahrgemeinschaft en fördern	Nutzung von Mehrwegtassen (z.B. mit Firmenlogo) bewerben
3	<u>Alternative</u> Bedürfnis- erfüllung	hoch	Fahrten vermei- den, durch Video- konferenzen, Ferndiagnose bei Gebäudeauto- matisation, etc.	Dezentrale Kaffee- Zubereitung ermöglichen

4. Systematisierung in GEFMA 160



Kennzahlen
Kummert, May, Pelzeter

Ressourcen:



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Bewertungssysteme
Graubner, Pohl

GEFMA AK Nachhaltigkeit + „Möglichmacher-Initiative“

mit Gebäudeeignern, Dienstleistern, Beratern, Forschern

Leitung: Pelzeter, Bourscheidt, Häusser

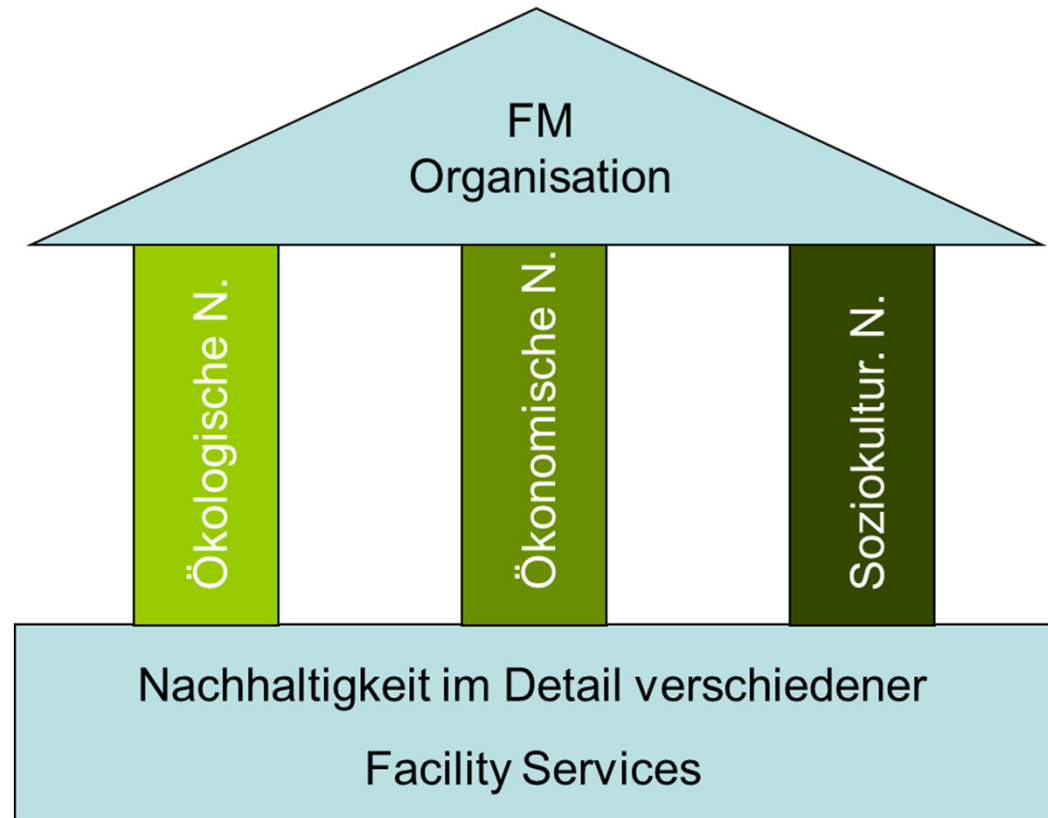


Vom N.-Leitbild zum N.-Konzept

„Die Ausgestaltung von nachhaltigen FM-Prozessen bedarf somit einer *engen Zusammenarbeit zwischen FM-Dienstleister und -Kunden.*

*Ideal wäre die Erarbeitung eines **gemeinsamen Leitbildes** für die Erbringung von Facility Services auf strategischer, taktisch-administrativer und operativer Ebene.*

Inhalte der Richtlinie GEFMA 160

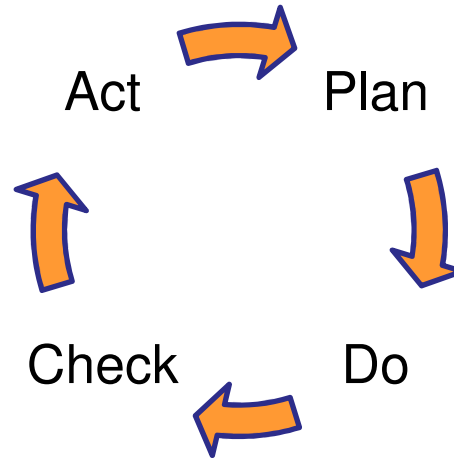


Themenfelder

Kriterien der GEFMA 160

	Nr.	Kriterium			
Ökologie	1.1	Energiemanagement	FM-Organisation	4.1	Betriebsstrategie
	1.2	Wassermanagement		4.2	Personal-Konzept, -Einsatz, u.a.
	1.3	Entsorgungsmanagement		4.3	Ablauforganisation / Prozesse
	1.4	Havariemanagement		4.4	Dokumentation und Berichtswesen
2.1	Nutzungskostenmanagement	4.5		Beschaffung	
Ökonomie			Details der Services	5.1	Flächenmanagement
Soziokulturelles	3.1	Nutzerzufriedenheitsmanagement		5.2	Betreiben nach 32736
	3.2	Stör- und Beschwerdemanagement		5.3	Instandhaltung nach DIN 31051
	3.3	Rechtskonformität *		5.4	TGM Projekte (Umbau, u.a.)
	3.4	Raumluft- und Trinkwasserqualität		5.5	Reinigung
	3.5	Gebäudesicherheitsmanagement		5.6	Außenanlagen inkl. Winterdienst (1)
	3.6	Arbeitssicherheitsmanagement *		5.7	Catering (2)
			5.8	Security	

Plan-Do-Check-Act als Prinzip



Nutzungskostenmanagement

1. Konzept zum Nutzungskosten-Controlling (**PLAN**)
2. Nutzungskostenermittlung (**DO**)
3. Soll-Ist-Nutzungskosten-Abgleich (**CHECK**)
4. Nutzungskostenoptimierung (**ACT**)

Zertifizierbar ab März 2015!

Nachhaltigkeit im FM bezogen auf:

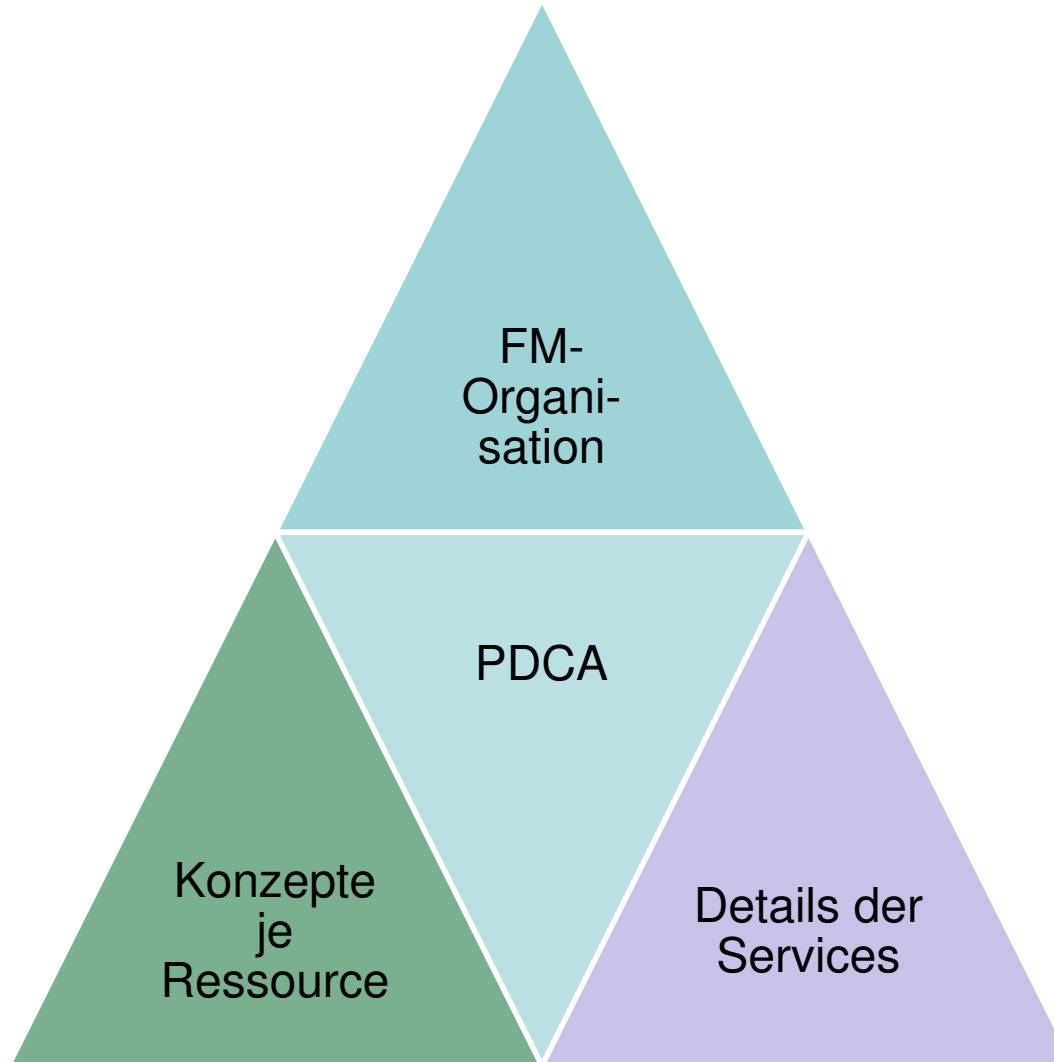
- Alle vorhandenen Facility Services
- Zum Prüfungszeitpunkt
- In definierter Facility

Vorbereitet durch GEFMA160-Auditoren
(Schulung wieder im Juni 2015)

Konformitätsprüfung
durch DGNB



5. Empfehlungen



Konzepte je Ressource

Thema	Maßnahmen zur Optimierung, z.B.
allgemein	Einsatz eines Managementsystems, das dem Zyklus aus Plan-Do-Check-Act (PDCA) folgend Verbesserungsmöglichkeiten identifiziert und umsetzt. Voraussetzung dafür sind die Definition von Zielen, Verantwortlichkeiten und Ressourcen.
Energiemanagement	energiesparende Geräte anschaffen, energieproduzierende und -speichernde Anlagen installieren, Stand-by-Verluste durch Steuerung verringern, natürliche Belüftung/Belichtung einsetzen
Wassermanagement	Regenwasser auffangen und für Außenanlagen nutzen, ggf. versickern
Entsorgungs-Management	Müllarme Servicekonzepte, z.B. Nachfüllbehälter für Reinigungsmittel
Havarie-Management	Vorausschauende Sicherung von Gefahrstoffen , auch gegenüber extrem unwahrscheinlichen Ereignissen, z.B. Überschwemmung
Nutzungskosten-Management	Anpassung der Leistungen an den tatsächlichen Bedarf, professioneller Einkauf (u.a. Rahmenverträge nutzen)

Maßnahmen zur soziokulturellen Nachhaltigkeit

Nutzerzufriedenheits-Management	Kommunikation von Vertragsinhalten, regelmäßige Umfragen
Beschwerde-Management	Zentralisierte und Datenbank-gestützte Beschwerdeaufnahme, Information der Kunden über Beschwerdeabarbeitung
Rechtskonformität	Zentrale und aktuelle Bereitstellung relevanter Rechtsquellen, Schulung der Verantwortlichen zu Veränderungen
Gesundheitsschutz	gesundes Essen in der Kantine, Angebote zur Krankheitsprävention, z.B. Rückenschule, Stehtische
Arbeitssicherheits-Management	Schulung, konsequenter Einsatz von Sicherheits-Ausrüstung

Nachhaltigkeit in FM-Organisation

Immobilienstrategie und Nachhaltigkeitskonzept	Beratung zur Erstellung eines immobilien-spezifischen Konzeptes für Werterhalt und Umsetzung der Nachhaltigkeit im FM-Vertrag
Personalressourcen	Aufbauorganisation: Eindeutige Festlegung der Aufgabenbereiche, Schnittstellen und Kommunikation, Qualifikation: Regelmäßiger Abgleich von Anforderungen, vorhandenen Ressourcen und Qualifikationen. Identifikation und Umsetzung von individuellen Weiterbildungsmaßnahmen. Fluktuation: Personalkontinuität in den Schlüsselfunktionen (Objektleitung, ggf. Teilprojektleiter o.ä.)
Ablauforganisation / Prozesse	Prozesse sind definiert, kundenspezifisch angepasst und kontinuierlich verbessert
Berichtswesen (Dokumentation)	Vollständigkeit der Bestandsdokumentation und umfassendes Berichtswesen, z.B. durch Nutzung von CAFM mit mobilen Endgeräten
Beschaffung	Vorgabe von ökologischen und sozialen Zielen beim Einkauf, z.B. Fair-trade Produkte für die Kantine, Umweltzertifikate bei Subunternehmern



Nachhaltigkeit im Detail der Services

Flächen-Management	Sparsame Flächennutzung durch Ausstattung und Umzugsmaßnahmen fördern
Betreiben	Nutzer über optimale Handhabung der Gebäudeanlagen informieren
Instandhaltung gem. DIN 31051	auf Immobilienstrategie aufbauende, für jedes Gebäudeteil passende Strategie wählen, unnötige Instandsetzungen durch Wartung und Inspektion vermeiden
TGM Projekte (z.B. Umbau)	Umbauten gemäß den Empfehlungen des Nachhaltigen Bauens konzipieren
Reinigung	Wasser- und Gesundheits-schonende Reinigungsmittel einsetzen
Außenanlagen inkl. Winterdienst	regionale Pflanzen wählen (spart Düngung und Bewässerung)
Catering	regionale Produkte einsetzen, auf Wegwerfgeschirr verzichten
Security	regionale Mitarbeiter einsetzen, Fahrten mit Software optimieren.

6. Zusammenfassung

Nachhaltigkeit im FM:

- im Zusammenwirken mit Nutzer und Eigentümer
- alle Facility Services kontinuierlich verbessern
- Systematisch nach GEFMA 160 vorgehen
- Zertifizierung möglich



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Pelzeter: andrea.pelzeter@hwr-berlin.de



Hochschule für
Wirtschaft und Recht Berlin
Berlin School of Economics and Law