

FMe

Frauen
managen
exzellent

Eine Community von

FMA
FACILITY MANAGEMENT AUSTRIA



IFMA® Austria
International Facility Management Association Chapter

#fmschafftts

FM schafft female energy.

WHITE PAPER

Bio-inspirierte FM-Prozesse planen und umsetzen

Was Facility Manager:innen
von der Natur lernen können

Inhalt

Executive Summary	3
1. Natur, Frauen und FM – eine neue Perspektive	4
1.1 Über dieses White Paper	5
1.2 Die weibliche Perspektive	5
2. Die Natur als System – bio-inspiriertes FM	6
2.1 Definitionen und Abgrenzungen – Was verstehen wir unter „bio-inspiriert“?	7
3. Resilient handeln in lebenden Systemen	8
3.1 Systematischer Ansatz	10
3.2 Fraktale Organisation – Lernen von Brokkoli	10
3.3 Kooperation in der Natur	12
3.4 Zyklisch denken, flexibel handeln – FM als lernendes System	14
4. Fazit	16
Über die Autorinnen	17
Über FMA IFMA Austria	18
Mehr aus der FMe	18
Über die Quellen	19

Executive Summary

Dieses White Paper zeigt, wie das Facility Management (FM) von den Prinzipien der Natur lernen kann, nachhaltige, resiliente und intelligente Systeme zu gestalten. Angesichts steigender Komplexität, Klimakrise, Digitalisierung und Fachkräftemangel stoßen traditionelle, hierarchische Ansätze an ihre Grenzen.

Statt linearer Steuerung braucht es ein Denken in Netzwerken, Kreisläufen und Feedbackschleifen – genau so, wie es die Natur seit Millionen Jahren vormacht.

Bio-inspiriertes FM ist dabei kein romantisches Ideal, sondern ein praxisnaher Innovationsansatz. Es basiert auf natürlichen Prinzipien wie:

- **Kreislaufwirtschaft:** Ressourcenschonende Prozesse, die Abfall vermeiden.
- **Adaptives Lernen:** Kontinuierliche Weiterentwicklung wie in der Evolution.
- **Fraktale Organisation:** Dezentrale, autonome Strukturen statt starrer Hierarchien.

Entscheidend ist eine Grundhaltung, die sich an natürlichen Prinzipien orientiert: Respekt vor der Intelligenz komplexer Systeme, Offenheit für Neues, Bereitschaft zur Zusammenarbeit und kontinuierliches Lernen.

Für das FM heißt das:

- Weniger blindes Vertrauen in Tools, mehr Verständnis für die Zusammenhänge im Gesamtsystem.
- Weniger starre Standards, mehr flexible und situationsgerechte Lösungen.
- Weniger Trennung zwischen Menschen und Technik, mehr Fokus auf Beziehungen, Kommunikation und Interaktion in alle Richtungen.

Darüber hinaus stellt Resilienz die Schlüsselkompetenz für das FM dar. Das Wort „Resilienz“ steht für die Fähigkeit, Krisen zu bewältigen, indem man sich den Gegebenheiten anpasst und lernt, mit ihnen umzugehen, und dabei an Widerstandskraft gewinnt – auf technischer, organisatorischer und menschlicher Ebene. Das White Paper zeigt entsprechend, wie sich Prinzipien wie Systemdenken, Modularität, Kooperation und zyklisches Handeln konkret auf FM-Prozesse übertragen lassen.

Unser Ziel ist es, eine Brücke zwischen Naturwissenschaft und Managementpraxis, zwischen Haltung und Handlung zu schlagen. Für ein FM, das nicht gegen die Komplexität kämpft, sondern mit ihr wächst – und damit Zukunftsfähigkeit schafft.

Dieses White Paper will Denkanstöße liefern – nicht als Dogma, sondern als Einladung. Es ist unser Beitrag, um zu zeigen: Zukunftsfähiges FM ist nicht linear – es ist lebendig, lernfähig, kreativ und vernetzt.

Genau wie wir, die FMe.

1. Natur, Frauen und FM – eine neue Perspektive

Stellen wir uns für einen Moment vor: Das FM der Zukunft ist nicht nur effizient und digitalisiert, sondern auch lebendig. Es denkt systemisch, handelt vorausschauend und fühlt sich ganzheitlich verantwortlich. Es ist verwoben mit natürlichen Prinzipien: Es orientiert sich an Resilienz statt an Kontrolle, an Balance statt an starren Strukturen. Seine Vorbilder sind die Natur und eine Reihe an Qualitäten, die oft mit Weiblichkeit in Verbindung gebracht werden: emotionale Intelligenz, systemisches Denken, regeneratives Gestalten und die Fähigkeit, Wandel zu ermöglichen. Ein FM, das nicht gegen die Komplexität arbeitet, sondern mit ihr wächst.



1.1 Über dieses White Paper

Dieses White Paper ist das Ergebnis eines kollektiven Prozesses – einer Arbeitsgruppe von Frauen im FM, die sich im Rahmen der FMA | IFMA Austria Community „FMe – Frauen managen exzellent“ zusammengefunden haben.

Uns eint der Wunsch, neue Perspektiven zu entwickeln, jenseits von starren Einheitslösungen und „Das haben wir immer schon so gemacht“. Wir glauben: Wenn wir wollen, dass unsere Gebäude, Organisationen und Prozesse Teil einer nachhaltigen, resilienten Zukunft sind, müssen wir lernen, wie lebendige Systeme funktionieren. Und wer könnte uns das besser zeigen als die Natur selbst?

Denn die Natur kennt keine Monokultur. Sie funktioniert in Kreisläufen und orientiert sich an Beziehungen. Ihre Strukturen sind oft dezentral, dynamisch und selbstregulierend – statt starr hierarchisch. Genau das sind auch die Prinzipien, die das FM der Zukunft braucht.

1.2 Die weibliche Perspektive

Eine weibliche Perspektive im FM zu fördern, bedeutet nicht, bestimmte Eigenschaften zu verdrängen oder gegeneinander auszuspielen. Vielmehr geht es darum, eine bessere Balance zu finden und bis dato eher unterrepräsentierte Kompetenzen gleichwertig und sichtbarer zu machen. Zuhören statt durchsetzen. Verbinden statt abgrenzen. Zyklisch denken statt linear planen. Komplexität nicht als Problem, sondern als Ressource begreifen. Genau darin liegt die Chance: In der Besinnung auf Qualitäten, die in der traditionell männlich geprägten Managementwelt der Vergangenheit oft als „weich“ abgetan wurden und die heute als Schlüsselkompetenzen für resiliente Organisationen gelten.

Die Verbindung zwischen Weiblichkeit und Natur ist kein Klischee, sondern eine kulturell tief verankerte, archetypische Zuschreibung. In fast allen Kulturen wird die Natur als weiblich gedacht, als schöpferisch, nährend, wandelbar. Diese Symbolik greifen wir nicht auf, um Essentialismen zu bedienen, sondern um eine Denkweise zu beschreiben: ein FM, das sich nicht als Kontrollinstanz, sondern als Hüterin versteht. Nicht als Betreiberin von Flächen, sondern als Ermöglicherin von Lebensraum für Menschen.

2. Die Natur als System – bio-inspiriertes FM

Die Natur ist ein System. Ein hochkomplexes, dynamisches Netzwerk aus Beziehungen, Rückkopplungen und Koexistenz. Sie kennt keine isolierten Einzelprozesse, alles ist verbunden, beeinflusst sich gegenseitig, reguliert sich selbst. Genau das macht Natur so erfolgreich: Sie strebt stets ein stabiles Gleichgewicht an, das auch nach Krisen wiederhergestellt wird, manchmal anders, aber wieder funktional.

Auch Organisationen und insbesondere das FM sind Systeme. Sie agieren in komplexen Umwelten, balancieren Interessen, steuern Abläufe, reagieren auf Störungen. Und sie scheitern dann, wenn sie versuchen, lineare Kontrolle über nicht-lineare Realitäten auszuüben.

Warum also nicht von der Natur lernen?

- Statt Top-down-Ansätzen: **fraktale Selbstorganisation**.
- Statt starren Abläufen: **Zyklen und Feedbackschleifen**.
- Statt Silodenken: **Netzwerke und Wissensaustausch**.
- Statt eindimensionaler Effizienz: **mehrdimensionales Gleichgewicht**.

Der Begriff „bio-inspiriert“ beschreibt den Ansatz, sich von biologischen Prozessen, Strukturen oder Prinzipien inspirieren zu lassen, um Lösungen für technische, soziale oder organisatorische Fragestellungen zu entwickeln. Es handelt sich dabei nicht um eine exakt definierte Disziplin, sondern um einen transdisziplinären Denkrahmen, der in unterschiedlichsten Fachbereichen – von Architektur über Robotik bis hin zu Management und Organisationsdesign – Anwendung findet.

Kernaussage: Bio-inspiriert bedeutet, natürliche Phänomene als Ideengeber zu betrachten, ohne zwangsläufig eine exakte Nachbildung oder wissenschaftlich-technische Übertragung anzustreben.

Es geht uns also nicht darum, die Natur zu kopieren, sondern zu verstehen, was sie erfolgreich macht, und diese Prinzipien intelligent zu übersetzen:

- **Kreislaufwirtschaft** – inspiriert von natürlichen Ökosystemen, in denen es keinen Abfall gibt, nur Transformation.
- **Adaptives Lernen** – angelehnt an evolutionäre Prozesse, in denen Systeme sich dynamisch weiterentwickeln.
- **Fraktale Organisation** – modular und autonom, statt zentralistisch und schwerfällig.

Wir sehen bio-inspiriertes Denken nicht als Methodik an, sondern als innere Haltung:

- **Demut** vor der Intelligenz natürlicher Systeme.
- **Neugier** auf das, was außerhalb unserer gewohnten Denkmodelle liegt.
- **Kooperation** statt Kontrolle.
- **Lernen** statt beherrschen.

Für das FM bedeutet das: Weniger Tool-Gläubigkeit, mehr Systemverständnis. Weniger blindes Standardisieren, mehr intelligentes Anpassen. Weniger Trennung zwischen Menschen und Technik – mehr Beziehungspflege in alle Richtungen.

2.1 Definitionen und Abgrenzungen – Was verstehen wir unter „bio-inspiriert“?

Bevor wir tiefer eintauchen, wollen wir Begriffe klären. Denn Begriffe schaffen Bewusstsein und klare Definitionen bilden die Grundlage für ein gemeinsames Verständnis.

2.1.1 Abgrenzung: Biomimetik – die wissenschaftlich-technische Disziplin

Die Biomimetik (auch: Bionik im deutschsprachigen Raum) ist eine ingenieurwissenschaftlich fundierte Disziplin, die systematisch nach Lösungen aus der Natur sucht, um diese in technischen Entwicklungen umzusetzen. Sie wurde insbesondere im Kontext der Naturwissenschaften und Ingenieurtechnologien entwickelt.

Im CEN Workshop Agreement (CWA) 16799:2014 wird Biomimetik folgendermaßen definiert:

„Biomimetics is an interdisciplinary cooperation of biology and technology, or other fields of innovation, with the goal of solving practical problems through the functional analysis of biological systems, their abstraction into models, and the transfer into and application of these models to the solution.“

Kernaussage: Biomimetik ist ein formalisierter, methodischer Prozess, der biologische Vorbilder wissenschaftlich analysiert und in technische Anwendungen überträgt. Beispiel: Der Lotuseffekt – das wasserabweisende Verhalten der Lotusblattoberfläche – wurde durch biomimetische Forschung in die Entwicklung selbstreinigender Fassaden integriert.

2.1.2 Abgrenzung: Biomimikry – die philosophisch-systemische Schule

Biomimikry (engl. biomimicry) ist ein von Janine Benyus geprägtes Konzept, das über die reine technische Übertragung hinausgeht und eine ethische, systemische und regenerative Grundhaltung gegenüber der Natur vertritt. In ihrem Buch „Biomimicry: Innovation Inspired by Nature“ (1997) beschreibt Benyus drei Kernprinzipien:

- **Natur als Vorbild** – Design basiert auf der Funktionsweise biologischer Systeme.
- **Natur als Maßstab** – Nachhaltigkeit wird daran gemessen, ob sie mit der Natur im Einklang steht.
- **Natur als MentorIn** – Wir lernen von, nicht über die Natur.

Kernaussage: Biomimikry ist mehr als nur Technologietransfer – sie ist ein weltanschaulicher Zugang, der Nachhaltigkeit, Ethik, Kreislaufdenken und Systembewusstsein miteinander verbindet.

3. Resilient handeln in lebenden Systemen

Was ist Resilienz?

Resilienz bezeichnet die Fähigkeit eines Systems, Krisen zu bewältigen, sich an veränderte Bedingungen anzupassen und gestärkt daraus hervorzugehen. Ob Mensch, Organisation oder technisches System – resiliente Einheiten brechen nicht, sie biegen sich mit Stil und richten sich wieder auf.

RESILIENZ IM FM



Resilienz im FM

Im FM bedeutet Resilienz, Gebäude, Infrastrukturen und Prozesse so zu gestalten, dass sie auch bei Störungen funktionieren, flexibel bleiben und schnell wieder in einen stabilen Zustand zurückkehren.

Ob es um die Reaktion auf Krisen, die Anpassung an neue Rahmenbedingungen oder den Umgang mit Unsicherheit geht – es sind die Menschen im System, die Resilienz ermöglichen. Ihre Fähigkeit, mit komplexen Situationen umzugehen, vorausschauend zu denken und im Team zu handeln, ist entscheidend für die Widerstandsfähigkeit der gesamten Organisation.

Das umfasst u. a.:

- Notfall- und Krisenmanagement
- technische Redundanz und Ausfallsicherheit
- klimatische Anpassungsfähigkeit
- digitale Sicherheit (Cyber-Resilienz)
- organisatorische Flexibilität
- Verhaltensänderung, Lernfähigkeit und soziale Intelligenz der Menschen als Motor jeder Anpassung.

Resilienz ist somit das zentrale Ziel jeder Organisation, die sich langfristig in einem sich ständig verändernden Umfeld befindet.

Was kann das FM von der Natur lernen?

Die Natur ist Meisterin der Resilienz – seit Millionen Jahren.

Was sich das FM von der Natur abschauen kann:

- **Systemisches Denken:** Vorausschauendes Denken in vernetzten Strukturen ist eine Fähigkeit, die im FM hilft, potenzielle Störungen früh zu erkennen und proaktiv zu handeln. In Kombination mit Anpassungsfähigkeit ergibt das echte Resilienzpower. Dazu gehört ein ganzheitlicher Blick auf technische, soziale, ökologische, rechtliche, organisatorische, funktionale, menschliche und wirtschaftliche Zusammenhänge.
- **Modular (fraktal) statt monolithisch:** Kleinteiligere, selbstwirksame Strukturen fördern Antizipationsfähigkeit und Flexibilität. Selbstwirksame Strukturen, wie etwa bei Ameisen, befähigen Abteilungen, anlassbezogen eigenständig zu reagieren – durch klare Protokolle, Zugriff auf Ressourcen und Entscheidungsfreiräume. Auch in der Technik zeigt sich, dass kaskadisch aufgebaute Systeme im Betrieb besser funktionieren als überdimensionierte Einzelanlagen – sie sorgen für Ausfallsicherheit und gezielte Lastverteilung.
- **Kooperation:** Resilientes FM denkt wie die Natur: vernetzt, dynamisch, vorausschauend, mehrdimensional – und ist niemals langweilig. Gute Kommunikation und Vernetzung ist nicht nur wesentlich für fraktal organisierte Organisationen und Krisenteams, sondern auch für interdisziplinäre Abstimmung und in Zeiten des Kulturwandels. Ebenso wichtige Faktoren sind Empathie und soziale Intelligenz, die durch das Fördern von psychologischer Sicherheit in Teams und der gesamten Organisation gestärkt werden.
- **Anpassungsfähigkeit:** Wie die Natur sich klimatisch oder ökologisch weiterentwickelt, muss auch FM strategisch auf Veränderungen, wie den Klimawandel, die Notwendigkeit erneuerbarer Energien und die Digitalisierung reagieren – nicht erst, wenn's brennt.
- **Lebenszyklen statt Einzelschritte:** In der Natur ist alles Teil eines Kreislaufs. Auch das FM muss Planung, Betrieb, Instandhaltung und Wiederverwendung ganzheitlich denken – und aktiv mitgestalten.

3.1 Systematischer Ansatz

Im Zentrum eines zukunftsfähigen FM steht die Erkenntnis: Gebäude, Prozesse, Technologien und Menschen sind keine voneinander getrennten Einheiten. Sie sind Elemente eines lebendigen, dynamischen Systems. Wer versucht, diese Elemente isoliert zu steuern, wird auf Dauer scheitern. Darum braucht es einen ganzheitlichen, systematischen Zugang: einen, der Zusammenhänge sichtbar macht, Wechselwirkungen berücksichtigt und auf langfristige Resilienz abzielt statt auf kurzfristige Effizienz.

Systemisches Denken bedeutet: nicht nur Funktionen optimieren, sondern auch Beziehungen gestalten.

Systemischer Ansatz bedeutet daher:

- Querbeziehungen verstehen
- Schnittstellen gestalten
- Feedbackprozesse etablieren.

Systemisches FM fragt immer:

- Welche Folge hat diese Entscheidung auf das ganze System?
- Wer ist davon betroffen – direkt und indirekt?
- Wie wirkt sich das mittelfristig aus – nicht nur heute?

Ganzheitlichkeit als Steuerungsprinzip

Ein häufiges Missverständnis im Management komplexer Systeme ist die Annahme, mehr Kontrolle bedeutet mehr Stabilität. Doch lebendige Systeme lassen sich nicht kontrollieren. Sie lassen sich nur intelligent steuern, durch das Erkennen von Wirkungszusammenhängen. Technische, soziale, ökologische und wirtschaftliche Aspekte werden dabei gemeinsam betrachtet – nicht gegeneinander ausgespielt.

Im FM erfolgt die Steuerung etwa durch:

- sinnvolle Leitplanken statt Mikromanagement
- Transparenz statt Top-down-Anweisungen
- Dezentralisierung statt Zentralsteuerung.

3.2 Fraktale Organisation – Lernen von Brokkoli

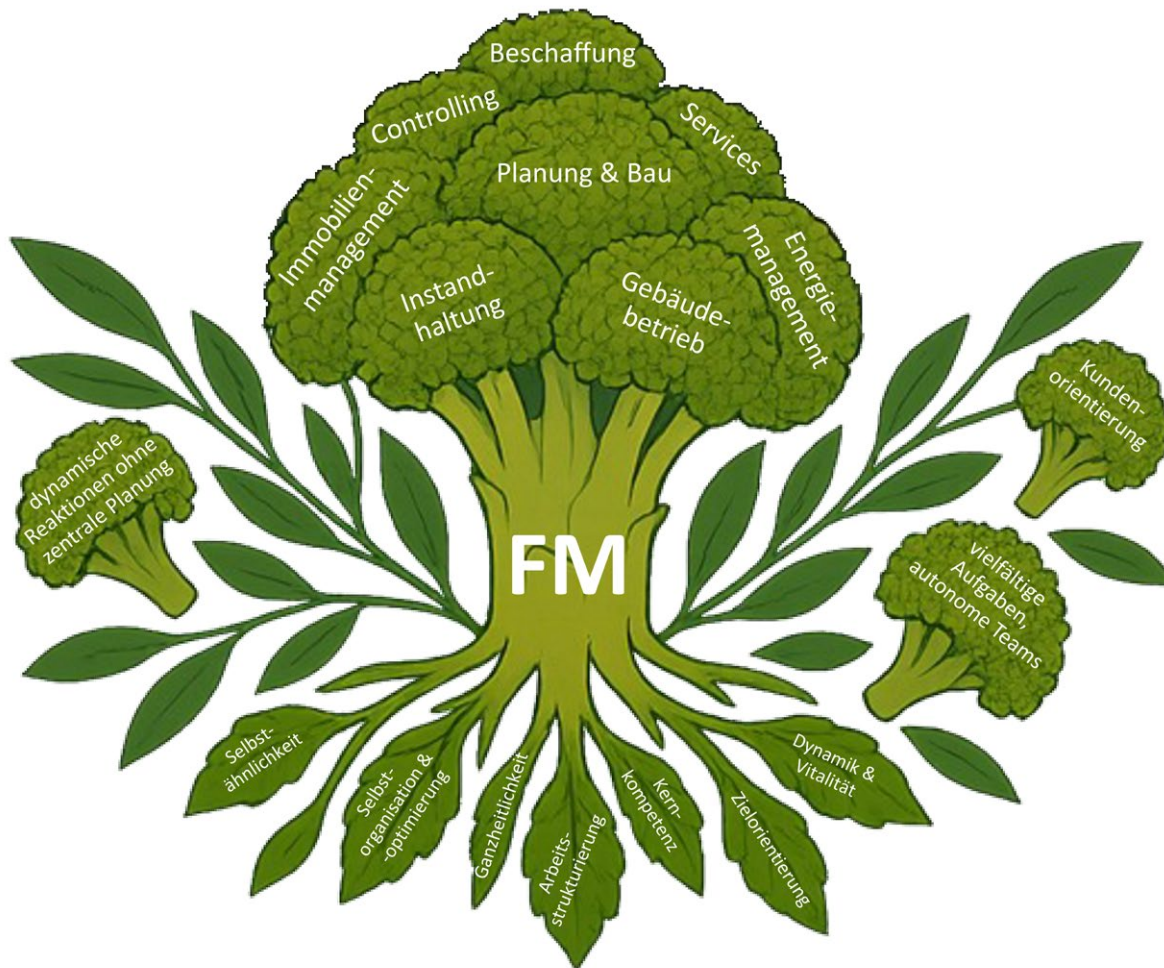
Was sind Fraktale?

Der Begriff „Fraktal“ (lat. fractus = gebrochen, fragmentiert) stammt aus der Mathematik und beschreibt Gebilde, in deren Details sich die Gesamtstruktur widerspiegelt. Als Fraktale werden somit Objekte definiert, deren einzelne Bestandteile ihnen – und somit auch einander – in Struktur oder Verhalten ähnlich sind. Fraktale Strukturen finden sich in der Natur beispielsweise bei Brokkoli, Karfiol, Farnen, Küstenlandschaften, Gebirgsformationen oder dem menschlichen Blutzirkulationssystem.

Fraktale als Organisationsform – die „fraktale Fabrik“

Um ein hohes Level an Resilienz zu erreichen, ist die Etablierung anderer als der bisher üblichen Organisationsformen ein Ansatz – wie z.B. die der so genannten „fraktalen Fabrik“. Fraktale sind in diesem Kontext als selbstständig agierende Unternehmenseinheiten zu verstehen, deren Ziele und Leistungen eindeutig beschreibbar sind. Informationsflüsse zwischen den Fraktalen werden bedarfsorientiert nach dem Holprinzip in Gang gesetzt.

Acht Merkmale einer fraktalen Organisation im FM



1. **Selbstähnlichkeit:** Die Organisationseinheiten sind einander ähnlich und erbringen in ähnlicher Art ihre Leistungen.
2. **Selbstorganisation:** Die Organisationseinheiten organisieren sich auf strategischer, taktischer und operativer Ebene weitgehend selbst. Das erfolgt allerdings nicht ganz ohne äußere Vorgaben, sondern innerhalb klar definierter Leitplanken, die Werte, Transparenz und gemeinsame Ziele beinhalten. Diese Leitplanken werden idealerweise gemeinsam mit den Mitarbeiter:innen erarbeitet, jedoch vom Management vorgegeben und kontinuierlich begleitet.
3. **Selbstoptimierung:** Die Organisationseinheiten können sich bei Bedarf verändern, auflösen oder neu zusammensetzen – je nachdem, was die Ausrichtung an den Unternehmenszielen sowie internen und externen Einflussfaktoren erfordert.
4. **Ganzheitlichkeit:** Die Organisationseinheiten erbringen Leistungen, die jenen der anderen Fraktale vor- oder nachgelagert sind.
5. **Arbeitsstrukturierung:** Die Organisationseinheiten sind im Sinne der Ganzheitlichkeit als autonome Arbeitsgruppen und agile Teams organisiert, bei denen auf hochgradige Arbeitsteilung verzichtet wird.

6. **Kernkompetenz:** Die Organisationseinheit erbringt nur die Leistungen, für die sie auch die passenden Kompetenzen hat. Alle anderen Leistungen werden von anderen Fraktalen bezogen.
7. **Zielorientierung:** Die Organisationseinheit leitet ihre Ziele aus dem Zielsystem des Unternehmens ab und stimmt diese mit den Zielen der anderen Fraktale ab.
8. **Dynamik und Vitalität:** Die Organisationseinheiten sind zur Kommunikation untereinander gut vernetzt, sodass eine schnelle Anpassung an veränderte Rahmenbedingungen möglich ist.

Fraktale schaffen Resilienz im FM

FM als kundenorientierte Dienstleistungsbranche muss lösungs- und zielorientiert arbeiten. Durch die Vielfalt an Aufgaben – vom Gebäudebetrieb über Beschaffung und Controlling bis hin zum Energiemanagement – ist eine zentrale, starre Planung top-down in der betrieblichen Praxis oftmals schwer umzusetzen. Autonome Teams, die sich selbst organisieren und optimieren, schaffen im FM nicht nur eine moderne Arbeitswelt, in der sich Beruf und Familie flexibel vereinbaren lassen, sondern auch Resilienz für die gesamte Organisation. Informelle Kommunikation bricht starre Strukturen auf, die hinsichtlich der Resilienz hinderlich sein können, und stärkt die zwischenmenschlichen Beziehungen. Ganzheitlichkeit und Kernkompetenz als zentrale Merkmale ermöglichen zudem den Fokus auf die eigenen Stärken zu richten, ohne den Überblick zu verlieren. Um den Überblick nicht zu verlieren und Synergien bestmöglich auszunutzen, ist auch eine intensive Kooperation (siehe auch Kapitel 3.3) mit anderen fraktalen Organisationseinheiten wichtig. Zusammengefasst stellt die fraktale Fabrik, im Gegensatz zum hierarchischen Taylorismus, eine praktikable Möglichkeit dar, Resilienz alleine durch die – von Brokkoli & Co. inspirierte – Organisationsform zu schaffen.

3.3 Kooperation in der Natur

Kooperation ist kein Nice-to-have, sondern ein evolutionärer Erfolgsfaktor. In der Natur entstehen Stabilität und Anpassungsfähigkeit nicht durch Konkurrenz, sondern durch Zusammenarbeit: Netzwerke, Symbiosen und gegenseitige Unterstützung sichern das Überleben komplexer Systeme. Genau diese Prinzipien braucht auch ein zukunftsfähiges FM – in Zeiten von Klimawandel, Digitalisierung und Fachkräftemangel mehr denn je. Beispiele aus der Natur, die wir uns im FM zum Vorbild nehmen können, sind:

Mykorrhiza – Unsichtbare Verbindungen nutzen

Ein unterirdisches Netzwerk aus Pilzfäden – die Mykorrhiza – verbindet Pflanzen zu einem Informations- und Nährstoffsystem. Ältere Bäume unterstützen jüngere, Ressourcen werden geteilt, Warnsignale verbreitet.

Lernimpulse für das FM:

- **Wissensnetzwerke fördern** – über Abteilungen hinweg.
- **Mentoring etablieren** – erfahrene Führungskräfte als „Mutterbäume“.
- **Frühwarnsysteme ermöglichen** – durch offene Kommunikation.

Ökosystemisches Gleichgewicht – Vielfalt und Rollenbewusstsein

In gesunden Ökosystemen herrscht Balance. Kein Element dominiert dauerhaft. Unterschiedliche Rollen ergänzen sich und sichern die Stabilität des Ganzen.

Lernimpulse für das FM:

- Flache Entscheidungsstrukturen und dezentrale Entscheidungen zulassen.
- Diversität nutzen – unterschiedliche Perspektiven steigern die Resilienz.
- Klar definierte, aber flexible Rollen etablieren.

Schutzpflanzen – Bedingungen für Wachstum schaffen

In der Natur schaffen manche Pflanzen Schutzräume für andere. Sie ermöglichen Wachstum, wo es sonst nicht möglich wäre.

Lernimpulse für das FM:

- Psychologische Sicherheit schaffen – Vertrauen statt Angst.
- Individuelle Förderung statt einheitliche Karrierepfade.
- Schutz vor externem Druck durch achtsame Führung.

Die folgende Übersicht fasst zentrale Kooperationsprinzipien aus der Natur zusammen und zeigt ihre Übertragbarkeit auf das FM. Sie dient als Inspirationsquelle für die praktische Umsetzung: Welche Qualitäten natürlicher Systeme lassen sich gezielt in den Arbeitsalltag, die Teamführung oder die Dienstleisterbeziehungen integrieren?

	Naturprinzip	Prozessqualität	FM-Übertrag
	Pilznetzwerke	Empathie, nonverbale Kommunikation	Früherkennung von Überlastung, offene Informationsflüsse
	Symbiose mit Mikroorganismen	Gegenseitige Ergänzung	Dienstleister als Partner, nicht nur Auftragnehmer
	Komplementäre Pflanzenstrukturen	Diversität, Stärkenorientierung	Interdisziplinäre, ausgewogene Teams
	Schutzpflanzen	Beziehungspflege, Fürsorgearbeit	Mentoring, informelle Koordination
	Ökosystembalance	Situative Steuerung, Feedback	Selbstregulierende, lernende Prozesse

3.4 Zyklisch denken, flexibel handeln – FM als lernendes System

Zyklisches Denken im FM bedeutet, Prozesse nicht als lineare Einmalmaßnahmen zu verstehen, sondern als dynamische, lernende Systeme. Ob bei der Planung, im Betrieb oder bei der Umnutzung – überall dort, wo Rückkopplungsschleifen, Datenanalysen und Nutzer:innenfeedback integriert werden, entsteht ein adaptives FM, das sich kontinuierlich weiterentwickelt. Es wird nicht nur effizienter, sondern auch nachhaltiger und widerstandsfähiger gegenüber Veränderungen. Statt starrer Abläufe rücken Flexibilität, Lernen und Weiterentwicklung ins Zentrum – ganz im Sinne der Natur, die seit Jahrmillionen zeigt, wie Resilienz durch zyklische Erneuerung entsteht.

Was die Natur uns lehrt

In natürlichen Systemen gibt es keinen klaren Anfang und kein definitives Ende. Alles ist Teil eines Kreislaufs: Wachstum, Reife, Transformation, Regeneration. In der Natur sind Zyklen:

- **kontinuierlich** – sie fließen laufend ineinander über
- **anpassungsfähig** – sie reagieren auf Umweltveränderungen
- **ressourcenschonend** – es gibt keinen Abfall, nur Umwandlung
- **selbstregulierend** – durch Rückkopplungsmechanismen.

Diese Prinzipien lassen sich direkt auf das FM übertragen – insbesondere in einer zunehmend komplexen Welt, in der dynamisch und ressourcenbewusst agiert werden muss.

Lebenszyklusdenken – Ganzheitlich statt punktuell

Unter „Lebenszyklusdenken“ (Life Cycle Thinking) versteht man einen systemischen Ansatz, der darauf abzielt, alle Phasen eines Produkts oder einer Dienstleistung zu berücksichtigen – von der Rohstoffgewinnung über Herstellung, Nutzung und Wartung bis hin zum Rückbau oder Recycling. Ziel ist es, negative Auswirkungen nicht nur lokal oder kurzfristig zu minimieren, sondern über den gesamten Lebensweg hinweg zu erkennen und zu steuern. Dadurch wird verhindert, dass Probleme lediglich von einer Phase in eine andere verlagert werden. Methoden wie die Ökobilanzierung (LCA), die Lebenszykluskostenrechnung (LCC) oder die soziale Lebenszyklusanalyse (S-LCA) helfen dabei, fundierte Entscheidungen zu treffen – nicht nur für den Moment, sondern für die Zukunft.

Zyklen als Strukturprinzip im FM

Zyklisches Denken im FM ist jedoch mehr als Lebenszyklusbetrachtung: Es bedeutet, jede Phase als lernfähigen Teil eines größeren Ganzen zu begreifen. Entscheidungen werden nicht isoliert getroffen, sondern im Bewusstsein ihrer Auswirkungen auf andere Phasen und Systeme.

Viele Prozesse im FM folgen bereits zyklischen Mustern – bewusst oder unbewusst. Diese können gezielt genutzt und weiterentwickelt werden:

- **Leistungszyklen:** Bedarfserhebung → Planung → Durchführung → Kontrolle → Anpassung.
Ein fortlaufender Verbesserungsprozess, der auf Feedback basiert.
- **Wartungszyklen:** Regelmäßige Instandhaltung verlängert die Lebensdauer und verhindert Ausfälle.
- **Reinigungs- und Servicezyklen:** Datenbasierte Steuerung ermöglicht bedarfsgerechte, ressourcenschonende Einsätze.
- **Modernisierungszyklen:** Strategisch geplante Sanierungen sichern den Werterhalt und die Zukunftsfähigkeit von Immobilien.
- **Nutzungszyklen von Gebäuden:** Bereits in der Planung können spätere Nutzungsänderungen oder der Rückbau mitgedacht werden.

Zirkularität im FM bedeutet, Kreisläufe zu schließen – in drei Dimensionen: Material, Energie und Information. Ziel ist es, Ressourcen effizient zu nutzen, Abfall zu vermeiden und kontinuierlich aus Daten zu lernen, um Prozesse zu optimieren.



4. Fazit

Die Natur ist in vieler Hinsicht unser bestes Vorbild für resilientes Denken. Sie agiert ganzheitlich und systemisch zugleich: Es gibt keine Abfälle, sondern Kreisläufe. Keine Zentralsteuerung, sondern Selbstregulation. Kein isoliertes Handeln, sondern Vernetzung, Kooperation und Anpassungsfähigkeit.

Diese Prinzipien lassen sich im FM nicht nur technisch abbilden. Sie müssen kulturell verankert werden. Und das bedeutet vor allem, den Menschen in den Mittelpunkt zu stellen. Denn Resilienz beginnt nicht bei Systemen oder Tools, sondern bei Haltungen, Kompetenzen und Beziehungen.

Es braucht Menschen, die bereit und befähigt sind, in komplexen Systemen Verantwortung zu übernehmen. Menschen, die:

- **neugierig sind**, auf Zusammenhänge und auf die Konsequenzen ihres Handelns
- **empathisch zuhören**, um die Vielfalt der Bedürfnisse anderer wahrzunehmen
- **kommunikativ und vernetzt denken**, um Meinungsvielfalt und Spannungen konstruktiv einzubinden
- **mutig und gestaltend handeln**, um aktiv Veränderungen anzustoßen
- **das große Ganze im Blick behalten**, ohne die Details aus den Augen zu verlieren
- **Fehler als Lernchance verstehen**, um kontinuierliche Anpassung zu ermöglichen.

Diese Qualitäten – oft als „weiche Faktoren“ unterschätzt – sind in einer dynamischen Welt zu harten Erfolgsfaktoren geworden.

*Denn echte Resilienz entsteht dort, wo Menschen sich als Teil des Systems verstehen –
und als aktive Gestalter:innen einer lebensfördernden Kultur.*



Über die Autorinnen

Margot Grim-Schlink

ist Expertin für Energieeffizienz, nachhaltige Gebäudetechnik und innovative Energiekonzepte in Wien. Als Gründungsmitglied und Partnerin von e7 energy innovation & engineering leitet sie den Bereich „Planung und Beratung von Gebäuden und Quartieren“ und begleitet Projekte von der frühen Konzeptentwicklung bis zur Umsetzung. Darüber hinaus ist sie Vorstandsmitglied der IG Lebenszyklus Bau und engagiert sich aktiv in zahlreichen Fachverbänden, Netzwerken und Arbeitsgruppen für zukunftsfähiges Planen, Bauen und Betreiben von Immobilien und Quartieren.

Christina Ipser

studierte Architektur an der TU Wien und war mehrere Jahre in der Planung und Forschung rund um nachhaltige Gebäude tätig. Seit 2012 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Department für Bauen und Umwelt der Universität für Weiterbildung Krems, wo sie heute das Zentrum für Immobilien- und Facility Management leitet. Ihre Schwerpunkte in Forschung und Lehre liegen im Bereich der Gestaltung und des Betriebs nachhaltiger Gebäude und Quartiere sowie der Wechselwirkungen zwischen Menschen und gebauter Umwelt.

Marielle Krenn

ist ausgebildete Elektrotechnikerin und war in diesem Bereich kontinuierlich tätig. Im Krankenhaus übernahm sie die stellvertretende technische Teamleitung und führte ein Team, um den laufenden Betrieb des Gebäudes sicherzustellen, Energiesparmaßnahmen umzusetzen und die Instandhaltung zu gewährleisten. Aktuell ist sie als Projektleiterin im Bereich Elektrotechnik tätig, wo sie ihre technische Expertise in die Planung, Umsetzung und Optimierung komplexer Projekte einbringt. Besonders wichtig sind ihr Umweltthemen sowie die nachhaltige und effiziente Gestaltung von Prozessen.

Elisabeth Tucek

arbeitet seit fast 25 Jahren im Facility Management. Sie gründete ET Consulting und begleitet heute Unternehmen beim Aufbau, der Verschlinkung und Auditierung integrierter Managementsysteme (ISO 9001, 14001/EMAS, 45001, 41001, 50001). Aufgrund ihrer Ausbildung im Krankenhausmanagement führt sie im Gesundheitswesen u. a. Umweltbegutachtungen durch. Ihr Leitprinzip: „lebbar“ Managementsysteme. Als langjähriges Vorstandsmitglied der FMA | IFMA Austria initiierte und gründete sie die Frauencommunity (FMe – Frauen managen exzellent).

Martina Wachlhofer

ist Erste Supporttechnikerin für Digitalisierung im FM des Österreichischen Rundfunks (ORF) und arbeitet in ihrer Funktion als Enterprise Architektin auch an der Weiterentwicklung des Prozessmanagements und der Organisation mit. Neben der Betreuung des CAFM-Systems stehen das optimale Design und die ganzheitliche Umsetzung der – meist digital unterstützten – Prozesse im Fokus ihrer Arbeit. Dabei bringt sie als FM-Quereinsteigerin auch ihre Expertise als Industrielogistikerin und Sicherheitsfachkraft ein. Nach dem Motto: mit Kommunikation und Teamarbeit ans Ziel.

Allgemeines

Herausgeber

FMA | IFMA Austria
Wolfengasse 4, Top 12, A-1010 Wien
T: +43 1 512 2975
office@fma.or.at | office@ifma.at
www.fma.or.at | www.ifma.at

Gestaltung und Druck

Grafische Gestaltung: www.november-design.at
Druck: druck.at
Stand: September 2025
Fotos: KI-generiert (Openart.ai)

Gewährleistungsausschluss

Herausgeber und Autorinnen erklären, das vorliegende White Paper mit großer Sorgfalt erstellt zu haben, übernehmen jedoch keine Haftung für dessen Inhalte und dessen Verwendung. Die Anwendung des White Papers erfolgt somit in eigener Verantwortung.

© FMA | IFMA Austria

Jede Vervielfältigung, Übersetzung und Wieder- bzw. Weitergabe der Inhalte sowie die öffentliche Zugänglichmachung ist ohne schriftliche Genehmigung der FMA und IFMA Austria ausdrücklich untersagt und strafbar. Sämtliche Texte, Bilder und Grafiken sowie das Layout dieser Broschüre sind urheberrechtlich geschützt.

Über FMA | IFMA Austria

Die unternehmensbezogene Non-Profit-Organisation Facility Management Austria (FMA) versteht sich gemeinsam mit dem Austrian Chapter der IFMA (International Facility Management Association) als DAS Netzwerk für Facility Management in Österreich.

Im Zentrum steht das Verbinden von Kompetenzen in Planung, Errichtung und Betrieb von Gebäuden – eine der wesentlichen Zielsetzungen des Netzwerks. Als Kommunikationsforum für eine zukunftsorientierte Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Berufsgruppen und Verbänden sowie Bildungs- und Forschungseinrichtungen vermitteln FMA und IFMA Austria Informationen zu aktuellen Themen, die in den sechs thematischen Schwerpunkten mit und für Mitglieder entwickelt und bearbeitet werden.

Damit ist das Netzwerk für Facility Management in Österreich DER Ansprechpartner für FM-Fachleute im In- und Ausland sowie Organisator von Veranstaltungen und Aktivitäten im Sinne der Weiterentwicklung der gesamten Branche.

Mehr aus der FMe

Die FMe organisiert regelmäßige Events und führt ein Mentoring-Programm zur Förderung von Frauen im FM durch.

Mehr von „female energy“ gewünscht?

Wir von der FMe laden alle Frauen im FM ein, sich uns anzuschließen und Teil unserer Community zu werden.

Wir freuen uns auf Dich und Deine Kontaktaufnahme!

Leiterin der Community

Dr. Caroline Samwald
office@fma.or.at
T: +43 1 512 2975

Über die Quellen

Benyus, Janine M. (2002): Biomimicry.

Eagly, Alice H./Carli, Linda L. (2007): Through the Labyrinth: The Truth About How Women Become Leaders.

Follett, Mary Parker (1924): Creative Experience.

gefma Deutscher Verband für Facility Management e.V. (2024): GEFMA 114 ES1.2024-05 – Konzepte im Lebenszyklus des Facility Management.

Gilligan, Carol (1982): In a Different Voice.

Henning, Dieter/Taskiran, Sibel/Elkitmani, Younes/Walther, Christian (2013): Arbeitsorganisation. Die fraktale Fabrik.

Jacob-Lopes, E., Zepka, L. Q., & Deprá, M. C. (2021). Assistant's tools toward life cycle assessment. In Sustainability Metrics and Indicators of Environmental Impact.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-823411-2.00006-2>

Laloux, Frederic (2014): Reinventing Organizations.

Loreau, Michael (2010): From Populations to Ecosystems.

Meadows, Donella H. (2008): Thinking in Systems.

Naeem, Shahid et al. (2009): Biodiversity and Human Wellbeing: an essential link for sustainable development.

Nicolai, Christiana (2020): Betriebliche Organisation.

Schellinger, Jochen et al. (2022): Resilienz durch Organisationsentwicklung. Forschung und Praxis.

Universität Wien:
https://homepage.univie.ac.at/christian.sitte/FD/kl6gwneu/die_fraktale_fabrik.htm

Warnecke, Hans-Jürgen (1992): Die Fraktale Fabrik. Revolution der Unternehmenskultur.

FMA | IFMA Austria

Wolfengasse 4, Top 12, A-1010 Wien

T: +43 1 512 2975

office@fma.or.at | office@ifma.at

www.fma.or.at | www.ifma.at