

Notwendige Transformationsprozesse
in Helmholtz-Zentren in Folge
des Energieeffizienzgesetzes (EnEfG)

KOMPAKT
03

Notwendige Transformationsprozesse in Helmholtz-Zentren in Folge des Energieeffizienzgesetzes (EnEFG)

Michael Hinz, *Helmholtz Kompetenznetzwerk Klimagerecht Bauen (HKB)*, Carsten Behrends, *Max Delbrück Center (MDC)*, Axel Deinert, *Helmholtz Munich (HMGU)*, Kai Deuster, *Forschungszentrum Jülich (FZJ)*, Christian Langfeld, *(HKB)*, Frank Merker, *Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)*

Einleitung

Die Helmholtz-Zentren sind als öffentliche Stellen mit erheblichen Energieverbräuchen – meist im zweistelligen Gigawattbereich – in aller Regel verpflichtet, Energie- oder Umweltmanagementsysteme einzuführen (§3 und § 6, Energieeffizienzgesetz¹). Ziel dieser Managementsysteme ist es, die energiebezogene Leistung einer Organisation kontinuierlich zu verbessern oder die Umweltauswirkungen stetig zu reduzieren. Energiepolitische Ziele müssen mit der strategischen Ausrichtung der Zentren verknüpft und entsprechend kommuniziert werden. Die Geschäftsführung der Zentren ist verpflichtet, für die Implementierung und die nachfolgende Umsetzung notwendiger Maßnahmen entsprechende Ressourcen (Budget und Personal) bereitzustellen. Der vorliegende Artikel informiert in kompakter Form über folgende Themen:

- Energieeffizienzgesetz – relevante Regelungen für Helmholtz-Zentren
- Energie- und Umweltmanagementsysteme im Vergleich
- Einführung der ISO 50001

- Technische und organisatorische Energiesparmaßnahmen
- Transformation gestalten

Das Energieeffizienzgesetz

Die durch EU und Bundesregierung beschlossene Klimawende kann nur erfolgreich umgesetzt werden, wenn es gelingt, Energieverbräuche dauerhaft zu senken. Mit dem Energieeffizienz-Gesetz (EnEFG), welches am 18. November 2023 in Kraft getreten ist, hat die Bundesregierung verbindliche Energiespar-Ziele definiert. Bis 2045 soll der Endenergieverbrauch in Deutschland im Vergleich zum Jahr 2008 um 45 Prozent sinken. Energieintensive öffentliche Einrichtungen haben hier eine Vorbildfunktion und sind deshalb verpflichtet, jährlich – in Bezug zum jeweiligen Vorjahr – zwei Prozent Endenergie zu sparen und Energie- beziehungsweise Umweltmanagementsysteme einzuführen. Im Folgenden sind die für die Helmholtz-Zentren relevanten Passagen aus dem Gesetz zusammengefasst:

¹ <https://www.gesetze-im-internet.de/enefg/EnEFG.pdf>

EnEfG, § 6 Einsparverpflichtung öffentlicher Stellen; Verordnungsermächtigungen

„1) Öffentliche Stellen mit einem jährlichen Gesamtendenergieverbrauch von 1 Gigawattstunde oder mehr sind zu jährlichen Einsparungen beim Endenergieverbrauch in Höhe von 2 Prozent pro Jahr bis zum Jahr 2045 verpflichtet. Als Referenz werden die Endenergieverbräuche aus dem jeweiligen Vorjahr herangezogen. Bei Verfehlung des Ziels muss die Menge der nicht erbrachten Einsparung in den zwei jeweiligen Folgejahren eingespart werden. Überschreiten die Einsparungen das Ziel in einem Jahr, können die zu viel erbrachten Einsparungen über bis zu fünf Folgejahre angerechnet werden. Öffentliche Stellen können sich zum Zweck der Erreichung des Endenergieeinsparziels nach Satz 1 durch schriftliche Vereinbarung zu einer Gemeinschaft zusammenschließen.

(2) Zur Erfüllung der jährlichen Endenergieeinsparungen nach Absatz 1 setzen öffentliche Stellen Einzelmaßnahmen um. Die jährliche Endenergieeinsparung durch Einzelmaßnahmen nach Absatz 1 gilt für das Jahr als erbracht, in dem die Einzelmaßnahme umgesetzt worden ist.

(4) Öffentliche Stellen mit einem jährlichen durchschnittlichen Gesamtendenergieverbrauch innerhalb der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre vor dem 17. November 2023 von

1. 3 Gigawattstunden oder mehr sind verpflichtet, ein Energie- oder Umweltmanagementsystem bis zum Ablauf des 30. Juni 2026 einzurichten, und
2. 1 Gigawattstunde bis unter 3 Gigawattstunden sind verpflichtet, ein vereinfachtes Energiemanagementsystem bis zum Ablauf des 30. Juni 2026 einzurichten.

(5) Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen, die öffentliche Stellen sind, müssen die betriebstechnischen Anlagen, die unmittelbar der aktiven Suche nach Lösungen wissenschaftlicher Problemstellungen oder dem nuklearen Rückbau dienen, nicht bei den Pflichten nach den Absätzen 1 bis 4 berücksichtigen, sofern nachweislich anzunehmen ist, dass die Einhaltung der Pflichten unmittelbar zu einer Reduktion der Forschungsleistung, einer Beschädigung oder Vernichtung von Forschungsanlagen oder Forschungsmaterial führen oder gesetzlichen Vorgaben zum sicheren Betrieb der Anlage widersprechen würde. Unbeschadet von Satz 1 sollen alle zumutbaren und verhältnismäßigen Endenergieeinsparmaßnahmen durch die betroffenen Einrichtungen ergriffen werden.“

Für Forschungszentren ist insbesondere die konkrete Auslegung von §6, Absatz 5 von großer Bedeutung. Es ist zu klären, welche Forschungsanlagen und -geräte hier in welcher Form berücksichtigt werden können. Vielfach sind auch im Forschungsbereich durch geeignete technische und organisatorische Maßnahmen bestimmte Einsparpotentiale zu erzielen (siehe unten). Hier gilt es auszuloten, inwieweit Maßnahmen zumutbar sind, ohne die Forschungsleistung oder die Arbeitssicherheit zu gefährden. Die Zentren sind aufgefordert, differenzierte Bilanzen und Messkonzepte zu etablieren, um zu dokumentieren, welche Energieverbräuche essenziell sind, z.B. Dampfversorgung für eine kontrollierte Luftfeuchtigkeit in Tierhäusern, Stromversorgung für Beschleuniger, Großexperimente oder wissenschaftliche Prüfstände.

Da sich die im Gesetz geforderte Einsparforderung auf den gesamten Endenergieverbrauch bezieht, sind alle in den Helmholtz-Zentren eingekauften

Primär- und Endenergie

Die **Primärenergie** stammt aus erneuerbaren Energiequellen oder fossilen Energien und wird in Strom, Wärmeenergie oder Kraftstoff umgewandelt und zur Nutzung weitergeleitet.

Die **Endenergie** ist die Energie, die dem Verbraucher vor Ort für seine Zwecke zur Verfügung steht. Der Endenergieverbrauch ist eine wesentliche Größe für die Ziele der Energiewende.

Endenergien, inkl. Kraftstoffe des Fuhrparks, Erdgas, Strom, technische Gase (zur Kühlung), Fernwärme, etc. zu berücksichtigen. Die Erfüllung der Einsparvorgabe kann sich also auf viele verschiedene Energieträger pro Jahr erstrecken.

Die im Gesetz beschriebene Forderung nach Managementsystemen kann entweder durch die Einführung des Umweltmanagementsystems EMAS oder durch das Energie-Managementsystem ISO 50001 erfüllt werden. Beide Systeme stellen, mit Blick auf das Managementsystem, grundsätzlich gleiche Anforderungen:

- Prozesse müssen fortlaufend verbessert werden.
- Die Geschäftsleitung trägt die Gesamtverantwortung.
- Seitens der Zentren ist eine Bewertung der rechtlichen Situation erforderlich.

EMAS hat einen ganzheitlichen Blick auf ein breites thematisches Spektrum, einschließlich Umweltschutz und umweltorientierte Organisations- und Mitarbeiterführung. Dies bedeutet, es müssen Kennzahlen aus verschiedenen Bereichen (Energie,

Biodiversität, Materialverbräuche, etc.) erfasst, bewertet und nach Möglichkeit verbessert werden. Durch den ganzheitlichen Ansatz bietet EMAS eine gute Basis für die Berichterstattung nach den European Sustainability Reporting Standards. Weiterführende Informationen bietet u.a. der Leitfaden „Einstieg ins Umweltmanagementsystem mit EMAS.“²

ISO 50001 fokussiert hingegen auf das Thema Energieeffizienz und fordert im Vergleich zu EMAS detailliertere Energiebilanzen. Um signifikante Energieverbraucher in den Zentren schrittweise genauer zu erfassen und Verbesserungen in der energetischen Leistung zu erzielen, sind Investitionen in Gebäudeautomatisierung und -steuerung nötig, die allerdings auch vom Gebäudeenergiegesetz (GEG) gefordert werden (siehe Technische Energiesparmaßnahmen). ISO 50001 fordert in Bezug auf das EnEFG tiefere Einblicke in die Energieverbräuche der Zentren und steht deshalb im Fokus der nachfolgenden Betrachtungen.

EnEFG, Abschnitt 4 Energieeffizienz in Rechenzentren

Der Abschnitt 4 des EnEFG definiert für Rechenzentren weitreichende Anforderungen in Bezug auf Energieeffizienz, Nutzung von Abwärme sowie die Verwendung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen und sieht zudem umfangreiche Berichtspflichten vor. Der Großteil der für Rechenzentren relevanten Vorgaben des Gesetzes gilt für Rechenzentren mit einer nicht redundanten elektrischen Nennanschlussleistung ab 300 kW. Der Arbeitskreis Rechenzentren des Bitkom e.V. hat einen Leitfaden erarbeitet, der die gesetzlichen Vorgaben ausführlich erklärt und Hilfestellung bei der erfolgreichen Umsetzung gibt.³

² https://www.emas.de/fileadmin/user_upload/4-pub/Leitfaden-EMAS-Einstieg.pdf

³ <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2024-01/bitkom-leitfaden-energieeffizienzgesetz-fuer-rechenzentren.pdf>



Abb.1: Etablierung eines Energiemanagementsystems⁴

Einführung des Energiemanagementsystems ISO 50001

Im Vergleich zu den bisher üblichen Energieaudits nach DIN EN 16247-1, welche sich auf Einzelmaßnahmen fokussierten, sollen Prozesse durch ein systematisches Energiemanagement kontinuierlich verbessert werden, um so fortlaufend den Energieverbrauch um jährlich 2 % zu senken - „Plan-Do-Check-Act“. Das Umweltbundesamt beschreibt in dem Leitfaden „Energiemanagementsysteme in der Praxis“ ausführlich alle notwendigen Schritte zur Etablierung eines Energiemanagementsystems (Abb.1)⁴.

Zunächst sind Energieströme und zugehörige Energieträger zu erfassen und zu analysieren. Nach der Ermittlung differenzierter Energiebilanzen werden Energiekennzahlen (EnPI) gebildet, Optimierungspotentiale identifiziert, mögliche Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit bewertet und anschließend umgesetzt. Für identifizierte Maßnahmen muss eine Wirtschaftlichkeitsberechnung nach DIN EN 17463 / Valuation of energy related investments (VALERI)⁵ durchgeführt werden. Berechnungstools werden von verschiedenen Anbietern, u.a. von der Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V., zur

Verfügung gestellt⁶. Die anvisierte Zielerreichung wird dann anhand der zuvor gebildeten Kennzahlen überprüft. Um langfristig eine Verbesserung der Energieeffizienz zu erreichen, sind die Helmholtz-Zentren aufgefordert, ihre energiepolitischen Ziele und die dafür notwendigen Maßnahmen im Rahmen einer internen Strategie festzulegen. Die fortlaufende Verbesserung der energiebezogenen Leistung des Zentrums sowie die Einhaltung der rechtlichen und sonstigen energierelevanten Anforderungen müssen transparent dokumentiert werden. Abschließend ist eine Zertifizierung des Energiemanagementsystems notwendig, um nachzuweisen, dass die Anforderungen der ISO 50001 erfüllt werden.

Die energiepolitischen Ziele müssen mit der Zentrumsstrategie abgestimmt werden, da eine fortlaufende Reduktion der Energieverbräuche nur realisiert werden kann, wenn sowohl technische Verbesserungen als auch die Optimierung organisatorischer Abläufe und Verhaltensweisen der Beschäftigten berücksichtigt werden. Es gilt, Zuständigkeiten zu regeln, Kommunikationsverfahren festzulegen und notwendige finanzielle und personelle Ressourcen zur Verfügung zu stellen.

⁴ https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020_04_07_energiemanagementsysteme_bf.pdf

⁵ <https://www.dinmedia.de/de/themenseiten/managementsysteme/energiemanagement/din-en-17463-valeri>

⁶ <https://www.ffe.de/veroeffentlichungen/info-excel-tool-was-ist-die-valeri-normdin-en-17463/>

Technische Energiesparmaßnahmen

Um die Anforderungen des EnEg zu erfüllen, müssen die Helmholtz-Zentren in den nächsten Jahren zahlreiche Energiesparmaßnahmen umsetzen. Im Folgenden sind eine Reihe möglicher technischer Maßnahmen zusammengefasst:

Einfache technische Maßnahmen

- Austausch Leuchtmittel gegen LED
- Präsenzmelder mit Dämmerungssensor
- Nachtabenkung der Heizung
- Austausch alter Motoren (Antriebe für Pumpen, Lüftung etc.) durch Energieeffizienzmotoren
- Dämmung von Heizungsverteilsystemen (Leitungen und Armaturen; diese Maßnahme wird im GEG gefordert)

Aufwendige technische Maßnahmen mit häufig erhöhtem Investitionsbedarf

- Das Gebäudeenergiegesetz schreibt vor, Heizungsanlagen oder kombinierte Raumheizungs- und Lüftungsanlagen mit einer Nennleistung von mehr als 290 kW bis zum 31. Dezember 2024 mit einem System für die Gebäudeautomatisierung und -steuerung auszurüsten⁷. Diese Maßnahme kann auch im Rahmen von ISO 50001 genutzt werden
- Energetische Sanierung der Gebäude: Dächer, Fenster, Fassaden, Kellerdecken, Sonnenschutzsysteme mit Strahlungs- und Windsensoren, Heizungssysteme
- Technik für Konditionierung von Reinräumen optimieren
 - › im Bestand wird in der Regel erst gekühlt und dann wieder erhitzt; idealerweise werden Reinräume lokal mit einer Wärmepumpe versorgt

- Druckluftsysteme optimieren
 - › Druckluftsysteme zeigen häufig hohe Verluste durch Leckagen und sind vielfach wenig effizient ausgelegt, da oft zu hohe Drücke vorgehalten werden (der Verbraucher mit dem höchsten Bedarfsdruck bestimmt das System); besser wären lokale Einzelösungen
- Differenzdruck bei RLT-Anlagen regelmäßig kontrollieren; ggf. frühzeitig Filter tauschen
- Abwärme nutzen, z.B. durch Rückgewinnung oder Nahwärmenetze
- Regenerative Energiequellen zur Versorgung einbinden (PV, Geothermie, Windkraft)

Zukünftig ist vorstellbar, Prozesse durch automatische Erfassung des Nutzerverhaltens mittels KI-basierter vorausschauender Gebäudeautomation zu optimieren. Hier ist allerdings eine kritische Abwägung notwendig, da entsprechende Maßnahmen erhebliche Kosten verursachen. Neben der erweiterten baulichen Ausstattung wird eine hohe Fachexpertise für das Planen, Bauen und Betreiben benötigt, die immer häufiger nicht verfügbar ist. Das Schadensrisiko von Cyberangriffen würde sich durch die Systemvernetzung erhöhen.

Organisatorische Maßnahmen

Neben technischen Verbesserungen sollte auch die Optimierung organisatorischer Abläufe und Verhaltensweisen der Beschäftigten in den Fokus genommen werden, ohne dabei die Forschung und die Arbeitssicherheit zu gefährden. Im Folgenden sind einige Maßnahmen aufgelistet, die z.T. in einzelnen Zentren bereits erfolgreich umgesetzt wurden.

⁷ <https://www.bmwsb.bund.de/Webs/BMWSB/DE/themen/bauen/energieeffizientes-bauen-sanieren/gebaeudeenergiegesetz/gebaeudeenergiegesetz-node.html>

Reduzierung oder flexible Regulation der Luftwechselraten im Labor überprüfen

Wie bereits im HKB | KOMPAKT | 02 ausgeführt, bietet der Betrieb raumluftechnischer Anlagen im Labor große Einsparpotentiale. Voraussetzung ist eine vorherige Gefährdungsbeurteilung. Da bei Bestandsgebäuden die Nachrüstung mit variablen Volumenstromreglern kostenintensiv ist, kann ggf. eine permanente Absenkung der Luftwechselrate in einzelnen Laboren anvisiert werden (MDC).

Nutzung von Ultratiefkühlschränken optimieren

Ultratiefkühlschränke werden normalerweise mit einer Temperatur von -80°C betrieben. Um die Stabilität von Bioproben zu gewährleisten, ist in den meisten Fällen jedoch eine Temperatur von -70°C ausreichend. Die Erhöhung der Temperatur auf -70°C spart nachweisbar bis zu 25 % Energie (MDC, HMGU). Gleichzeitig sollten die Arbeitsgruppen angehalten werden, regelmäßig nicht mehr benötigte Proben auszusortieren. Im Einzelfall können so Geräte stillgelegt oder abgegeben werden.

Flächenbedarfe optimieren

Die Laborflächen der Helmholtz-Zentren sind im internationalen Vergleich großzügig bemessen. Nutzerbedarfe sollten grundsätzlich kritisch hinterfragt und an Kennwerten gespiegelt werden. In einem 2023 veröffentlichten Rundschreiben des Bundesministeriums für Finanzen wurden die Helmholtz-Zentren aufgefordert, Büroflächen zu reduzieren. Das Flächenbudget wird mit 18 m^2 pro Arbeitsplatz definiert. Bedingt durch die Einführung des mobilen Arbeitens wird mit Bezug auf den Stellenplan der Anwesenheitsfaktor 0,75 definiert und somit ein Abschlag von 25 % auf die Anzahl der Arbeitsplätze festgelegt.

Bedarfe der Tierhauskapazitäten evaluieren und Kapazitäten ggf. optimieren bzw. reduzieren

Am Beispiel des MDC wird deutlich, dass der Bedarf an Tierhauskapazitäten sinkt und vorhandene Flächen nicht mehr benötigt werden. Eine Nutzerbefragung kam zu dem Ergebnis, dass aktuell ca. 50 % und perspektivisch nur noch 35 % der vorhandenen Kapazitäten genutzt werden. Die aktuelle Gesetzgebung zum Tierschutz und der Ausbau der 3D-Organoidforschung wird diesen Trend voraussichtlich verstärken. Daher sollte geprüft werden, inwieweit Lüftungstechnik separat ausgeführt und ggf. getrennt abgeschaltet werden kann.

Gemeinsame Nutzung von Forschungsgeräten - „Sharing Economy“

Da wissenschaftliche Großgeräte nicht nur in der Anschaffung, sondern auch durch bauliche Flankierungsmaßnahmen und im Betrieb kostenintensiv sind, sollten diese möglichst in übergreifenden Technologieplattformen bereitgestellt und einem größeren Nutzerkreis innerhalb der Helmholtz-Zentren verfügbar gemacht werden. Hier empfiehlt es sich, den beabsichtigten Einkauf größerer Geräte durch eine Gerätekommission zu evaluieren und die gemeinsame Nutzung von Forschungsgeräten durch transparente Buchungssysteme, z.B. Open-Iris (MDC), zu fördern. Ziel ist es, verzichtbare Anschaffungen zu vermeiden und vorhandene Geräte effizienter zu nutzen. Bei der Anschaffung neuer Geräte sollten der Energieverbrauch und die geräteseitigen Anforderungen für die Einbindung in die bestehende Infrastruktur mit betrachtet werden.

Erforderlichen Raumkonditionen evaluieren

Beim Betrieb der Forschungsgebäude sollten bestehende Raumkonditionen (Temperatur, Feuchte) evaluiert und nach Möglichkeit an tatsächlich Bedarfe

angepasst werden. Beispielsweise ist zu prüfen, ob eine definierte Raumtemperatur tatsächlich notwendig ist oder ob ggf. eine gewisse jahreszeitliche Schwankungsbreite tolerabel wäre. Auf diese Weise können möglicherweise Vorlauftemperaturen angepasst und Energie für Kühlen und Heizen eingespart werden.

Umgang mit Geräten optimieren

Energieintensive Forschungsanlagen und Großgeräte, aber auch Kleingeräte und Computer werden häufig im 24/7 Modus betrieben. Nutzerbedarfe sowie technische und sicherheitsrelevante Anforderungen sollten generell hinterfragt werden. Aufklärungs- und Messkampagnen können dazu beitragen, Nutzerverhalten sichtbar zu machen und Nutzer für einen ressourcenschonenden Umgang mit Geräten zu sensibilisieren, z.B. Autoklaven nur bei voller Belegung betreiben. Ggf. kann die Nutzung von energieintensiven Geräten durch eine Reduzierung der Betriebszeiten reglementiert werden. Eine weitere Option sind automatische Abschaltregelungen, z.B. bei Computern.

Energieverbrauch digitaler und digitalisierter Infrastrukturen und Anwendungen reduzieren

Der Bereich digitale sowie digitalisierte Infrastrukturen und Anwendungen bietet zahlreiche Optionen, um Energie zu sparen. Grundsätzlich sollte eine Konsolidierung kleinerer/älterer Rechenzentren anvisiert und ggf. Kooperationen mit lokalen Partnern etabliert werden. Durch die Etablierung eines Mess- und Abrechnungssystems für den Verbrauch spezifischer IT-Ressourcen sowie die Bereitstellung geeigneter Tools und Schulungen zum Datenmanagement sollten Beschäftigte dazu animiert werden, ihre Datenmengen zu reduzieren und die gespeicherten Daten regel-

mäßig zu evaluieren. Weitere Maßnahmen sind ein automatisches Ein- und Ausschalten von Geräten aus der Ferne sowie die Konsolidierung von Druckern und IT-Infrastrukturen in Wissenschaft und Verwaltung.

Nutzung der Laborabzüge optimieren

Bei Laborabzügen sollte eine sachgerechte Steuerung geprüft werden. Auch hier kann überlegt werden, ob ein Abschalten oder eine Reduktion der Luftmenge außerhalb der Nutzungszeiten möglich ist. Voraussetzung dafür sind eine Gefährdungsbeurteilung und eine Überprüfung der Raumluft. Diese Maßnahme bedingt, dass Nutzer Abzüge nicht mehr unsachgemäß als Abstellort benutzen.

Transformation durch Vernetzung und Kommunikation gestalten

Die gesetzlichen Neureglungen in den Bereichen Energie, Nachhaltigkeit und Klimaschutz erfordern umfangreiche Transformationsprozesse in den Helmholtz-Zentren. Neben der Einführung von Energie- oder Umweltmanagementsystemen müssen die Zentren eine Nachhaltigkeitsberichterstattung nach der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)⁸ durchführen. Beide Prozesse greifen tief in die Organisationsabläufe der Zentren ein. Um die in beiden Prozessen notwendigen technischen und organisatorischen Maßnahmen erfolgreich umsetzen zu können, müssen diese gut vorbereitet und kommuniziert werden.

Voraussetzung ist ein organisatorisches Commitment aller Beteiligten: Vorstand, Wissenschaft, FM-Abteilungen, Nachhaltigkeitsmanagement, IT, Einkauf, Finanzen, Recht und Arbeitssicherheit. Gegebenenfalls sind auch Personal- bzw. Betriebsräte zu

⁸ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2022.322.01.0015.01.DEU&toc=OJ%3AL%3A2022%3A322%3ATOC

beteiligen, da beide den Arbeitsschutz durch Anregung, Beratung und Auskunft unterstützen sollen. Da sich die die Etablierung beider Prozesse in vielen Teilen überlappen, empfiehlt es sich, dass die jeweils verantwortlichen Akteure in einem gemeinsamen Gremium zusammenarbeiten.

Neben dem Aufbau eines verantwortlichen Gremiums ist es aber auch notwendig, die Beschäftigten der Zentren systematisch breit und aktiv in den Transformationsprozess einzubinden, um sie für die notwendigen Maßnahmen zu sensibilisieren und langfristig erfolgreich zu sein (Abb.2). Es ist darauf zu achten, dass die geplanten Maßnahmen tragfähig und im zeitlichen Verlauf angemessen abgestimmt sind. Häufig ist es sinnvoll, zunächst Pilotprojekte zu initiieren, um so die Sinnhaftigkeit einer Maßnahme praktisch zu demonstrieren. Parallel zur Entwicklung neuer Prozesse sind auch Veränderungsprozesse zur Ablösung alter, nicht mehr benötigter Prozesse zu gestalten. Mögliche Widerstände sollten aktiv genutzt werden, da sie häufig ein Zeichen dafür sind, dass geplante Maßnahmen und Prozesse noch weiter optimiert werden müssen und Interessenskonflikte noch nicht ausreichend adressiert wurden. Es gilt, Widerstände nicht zu bekämpfen, sondern gemeinsam durch konstruktive Lösungsansätze zu überwinden.

Um Veränderungsprozesse erfolgreich zu gestalten, sollten vielfältige Kommunikationsstrategien genutzt werden, u.a. regelmäßige Information in etablierten Gremien (z.B. Wissenschaftlich-Technischer Rat oder Personalversammlung), regelmäßige Newsletter mit Energiespartipps oder Berichten zu erfolgreichen Umsetzungsmaßnahmen, Informationsveranstaltungen (Town Hall) für alle Beschäftigten sowie die Nutzung



Abb.2 Herausforderungen für erfolgreiche Veränderungen⁹

spielerischer Mittel und Dynamiken (Gamification), z.B. die Durchführung einer „Freezer-Challenge“. Es zeigt sich, dass eine Bewusstseinsveränderung nur durch regelmäßige Wiederholung erreicht wird. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind kein Garant für Erfolg, steigern aber die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Transformation.

Resümee

Das EnEfG stellt die Helmholtz-Zentren in den nächsten Jahrzehnten vor große Herausforderungen. Damit die geforderten Ziele erreicht werden können, benötigen die FM-Abteilungen entsprechende Ressourcen (Budget und Personal). Mittelfristig ist eine energetische Sanierung der Bestandsgebäude unumgänglich. Die Bereitstellung der dafür notwendigen Finanzmittel erfordert eine kritische Bedarfsermittlung sowie eine sorgfältige Abwägung zwischen Neubau- und Sanierungsvorhaben. Darüber hinaus muss ein starker Fokus auf das Ausschöpfen organisatorischer Maßnahmen und auf ein verantwortungsvolles Nutzerverhalten gelegt werden. All diese Aufgaben können die Zentren nur dann erfolgreich bewältigen, wenn Vorstände und relevante Fachabteilungen gemeinsam an einem Strang ziehen. ■

⁹ Abbildung aus: Kora Kristof (KIT): „Wie Transformation gelingt: Erfolgsfaktoren für den gesellschaftlichen Wandel am Beispiel Nachhaltigkeit“. Der Vortrag fand im Rahmen Leadership Lunch der Leibniz- und Helmholtz-Akademien für Führungskräfte am 5. Juni 2024 statt.

Impressum

Herausgeber

Helmholtz Kompetenznetzwerk Klimagerecht Bauen
c/o Max Delbrück Center in Berlin-Buch

Robert-Rössle-Str. 10, 13125 Berlin

Telefon: +49 (0) 30 94 06-21 61

E-Mail: hkb@mdc-berlin.de

Webadresse: www.hkb.helmholtz.de

Einzelheiten zur inhaltlichen und rechtlichen Verantwortlichkeit finden Sie auf:

www.hkb.helmholtz.de

Stand

11.06.2024