

VDI

Zentrum
Ressourceneffizienz

Fünfter Umweltbericht der VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH

Berichtszeitraum: Jahr 2020

Fünfter Umweltbericht der VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH

Autor:

Sebastian Schmidt, VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH

Die Umweltberichte des VDI ZRE dienen der transparenten Darstellung umweltrelevanter Daten des Betriebs der VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH sowie der Unterstützung von Verbesserungsprozessen.

Redaktion:

VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH (VDI ZRE)

Bülowstraße 78

10783 Berlin

Tel. +49 30-2759506-0

zre-info@vdi.de

www.ressource-deutschland.de

Umweltbericht der
VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH

Berichtszeitraum: Jahr 2020

INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	4
TABELLENVERZEICHNIS	5
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	6
1 VORWORT	7
2 UNTERNEHMENSBECHREIBUNG DER VDI ZENTRUM RESSOURCENEFFIZIENZ GMBH	9
2.1 Allgemein	9
2.2 Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen	10
2.3 Umweltpolitik der VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH	12
3 AUFBAU DES UMWELTMANGEMENTSYTEMS	19
3.1 Indikatoren, Prozesse, Verantwortlichkeiten und Fristen	19
3.2 Indikatoren und Datenerhebung	19
4 ERGEBNISSE DER UMWELTPRÜFUNG FÜR 2020	20
4.1 Energieverbrauch	20
4.1.1 Energieverbrauch Strom	20
4.1.2 Energieverbrauch Heiz- und Klimatisierungsenergie	21
4.2 Materialverbrauch	22
4.3 Wasserverbrauch	23
4.4 Dienstreisen	24
4.5 Emissionen	25
4.6 Kernindikatoren im Überblick	27
5 VERBESSERUNGSPROZESS	28
5.1 Verbesserungsziele	28
5.2 Verbesserungsmaßnahmen	29

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Angebotsportfolio des VDI ZRE

12

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Energieeffizienz Strom, Anteil Erneuerbare Energie und Emissionen	21
Tabelle 2: Energieeffizienz Heizung und Emissionen	22
Tabelle 3: Energieeffizienz Klimatisierung und Emissionen	22
Tabelle 4: Materialeffizienz (Papier) und Emissionen	23
Tabelle 5: Wassereffizienz und Emissionen	23
Tabelle 6: Dienstreisen	25
Tabelle 7: Treibhausgasemissionen nach Entstehungsbereichen in t CO ₂ e	26
Tabelle 8: Kernindikatoren im Überblick	27
Tabelle 9: Verbesserungsziele auf Ebene der Kernindikatoren	29

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
CO₂e	CO ₂ -Äquivalent
DR	Dienstreise(n)
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
EnEV	Energieeinsparverordnung
kWh	Kilowattstunde
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
H_T	Transmissionswärmeverlust
MA	Mitarbeitende
Pkm	Personenkilometer
PKW	Personenkraftwagen
t	Tonne(n)
THG	Treibhausgas(e)
UBA	Umweltbundesamt
UMS	Umweltmanagementsystem
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e. V.
VDI ZRE	VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH

1 VORWORT

Die VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH (VDI ZRE) hat die Aufgabe, Informationen zu Umwelttechnologien sowie material- und energieeffizienten Prozessen allgemein verständlich aufzubereiten. Ziel ist es, vor allem kleine und mittlere Unternehmen (KMU) bei der Steigerung ihrer Ressourceneffizienz zu unterstützen.



Bildquelle: Martin Singer, Mitarbeitende im Gespräch

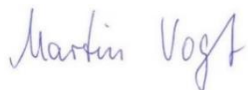
Den effizienten und nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen unterstützen wir nicht nur bei anderen Unternehmen, sondern fördern diesen ganz bewusst auch bei unserer eigenen Arbeit. Um dies zielgerichtet, systematisch und dauerhaft zu ermöglichen, hat die VDI ZRE bereits im Jahr 2015 mit dem Aufbau eines Umweltmanagements begonnen. Seit 2016 werden relevante Umweltdaten erhoben, deren Entwicklungen verfolgt und im Unternehmen diskutiert. Über Verbesserungsoptionen wird in jährlichen Teamsitzungen zur Umweltprüfung für das vergangene Berichtsjahr gesprochen und das Umweltmanagement-Team begleitet die Umsetzungsprozesse das ganze Jahr über.

Mit dem mittlerweile fünften Umweltbericht steht bereits eine solide Datengrundlage zur Entwicklung der umweltrelevanten Verbräuche und Emissionen der Geschäftstätigkeit der VDI ZRE zur Verfügung. Dieser Blick nach „innen“ – auch in der Gegenüberstellung zu anderen Institutionen mit vergleichbaren Tätigkeiten – hilft uns, unsere eigenen Umweltbelastungen einzuschätzen und – wo sinnvoll möglich – weiter zu minimieren.

Darüber hinaus lassen sich damit die Verbräuche und Emissionen bestimmten Tätigkeiten zuordnen. Es wird transparent, welche Geschäftstätigkeiten in unterschiedlichen Ausprägungen zu den Verbräuchen und den damit einhergehenden Emissionen beitragen. Auf diese Weise lassen sich die Punkte identifizieren, an denen Veränderungen die größte Wirkung haben können. Diese Informationen nutzen wir, um gezielt Optimierungspotenziale zu erschließen. Treibhausgasemissionen, die nicht vermieden werden können, kompensiert das VDI ZRE freiwillig bei atmosfair.

Das Berichtsjahr 2020 war für das VDI ZRE in verschiedenerlei Hinsicht von Umbrüchen gekennzeichnet, die sich auch in der Entwicklung der umweltrelevanten Verbräuche und Emissionen niederschlagen. Dies betrifft zum einen die Veränderungen, die durch die Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie eingetreten sind, darunter an erster Stelle ein deutlich verringertes Dienstreiseaufkommen, aber auch der weitgehende Übergang zum mobilen Arbeiten. Eine weitere Veränderung betraf den Umzug des VDI ZRE an einen neuen Standort, der ebenfalls mit Veränderungen der Umweltkennzahlen verbunden war, die sich in den Entwicklungen der Daten niederschlagen.

Wir freuen uns, als Team des VDI ZRE weiter voranschreiten zu können, weitere Verbesserungspotenziale zu suchen und nach Möglichkeit umzusetzen.



Dr. Martin Vogt
Geschäftsführer VDI ZRE GmbH

2 UNTERNEHMENSDESCHEIBUNG DER VDI ZENTRUM RESSOURCENEFFIZIENZ GMBH

2.1 Allgemein

Das VDI ZRE ist das bundesweite Kompetenzzentrum für material- und energieeffiziente Technologien und Prozesse im verarbeitenden Gewerbe. Seit 2009 arbeitet das Zentrum schwerpunktmäßig im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU). Das VDI ZRE ist ausführendes Unternehmen des Auftrags „Kompetenzzentrum für Ressourceneffizienz“ des BMU. Im Rahmen dieses Auftrags befindet sich im VDI ZRE auch die Geschäftsstelle des Netzwerks Ressourceneffizienz (www.neress.de) und des Netzwerks Bildung für Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz (www.bilress.de). Darüber hinaus arbeitet das VDI ZRE für weitere Auftraggeber.

Ziel des VDI ZRE ist der Transfer des Wissens über Potenziale und Erfolge der Ressourceneffizienz in die betriebliche Praxis. Mit frei zugänglichen Arbeitsmitteln bekommen Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes, Beraterinnen und Berater der Industrie, interessierte Fachleute oder auch die Öffentlichkeit Informationen zum Thema Ressourceneffizienz. Dazu zählen auch Gute-Praxis-Beispiele und Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz.

Rund 22 Mitarbeitende (MA) waren 2020 beim VDI ZRE beschäftigt. Der Sitz des Unternehmens lag bis Ende März 2020 in Berlin-Mitte in einem Gebäude (Baujahr 2014, DGNB Silber-Zertifizierung), das gut an den öffentlichen Nahverkehr angebunden ist: Der S-, U- und Regionalbahnhof Berlin-Friedrichstraße war von diesem Standort aus fußläufig in weniger als fünf Minuten zu erreichen. Seit April 2020 befindet sich der Standort direkt am U-Bahnhof Bülowstraße in Berlin-Schöneberg, nahe des U-Bahnhofs Kurfürstenstraße und in Laufnähe des S-Bahnhofs Yorckstraße.

Das bisherige Büro (Q1/2020) mit einer Gesamtgröße von 560 m² verfügte über dreizehn Ein- bis Zwei-Personen-Büroräume, einen Besprechungsraum, einen Sozialraum, eine Küchenzeile, zwei Lager-/Kopierräume sowie Toiletten und einen Empfangsbereich. Am neuen Standort (Q2-4/2020) mietet VDI ZRE Flächen von 613 m², die sich aus einer modernen offenen Bürofläche, zwei Einzelbüros, einem Lager-/Kopierraum, einem Besprechungs- und Ver-

anstellungsraum, Toiletten, einem Sozialbereich sowie einem Empfangsbereich zusammensetzen. Ferner nutzt VDI ZRE am neuen Standort auch einen Kellerraum von 29 m² als Lager, der jedoch in den unten genutzten Verhältnissen nicht berücksichtigt wird, da hier weder geheizt noch gekühlt wird.

2.2 Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen

Die Aufgabe des VDI ZRE besteht darin, Unternehmen über Maßnahmen und Strategien zur Steigerung der betrieblichen Ressourceneffizienz zu informieren und zu beraten. Damit leistet das Zentrum einen Beitrag zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit sowie des Umwelt- und Klimaschutzes. Der fachliche Fokus liegt auf der Metall- und Kunststoffverarbeitung, dem Maschinen- und Anlagenbau, der Chemie- und Verfahrenstechnik sowie der Mess- und Automatisierungstechnik und der Bauwirtschaft. Querschnittsthemen sind u. a. auch Kreislaufwirtschaft, Produktdesign und Industrie 4.0.

Um insbesondere KMU dabei zu unterstützen, ihre Potenziale für einen effizienten Einsatz von Ressourcen zu erschließen, hat das VDI ZRE verschiedene Arbeitsmittel entwickelt, die auf der Website www.ressource-deutschland.de kostenfrei zur Verfügung stehen.

Folgende Produkte und Dienstleistungen bietet das VDI ZRE an (vgl. Abbildung 1):

- Mithilfe branchenspezifischer Ressourcenchecks (www.ressource-deutschland.de/ressourcenchecks) können Unternehmen anhand eines Fragebogens ihre Einsparpotenziale ermitteln. Darauf aufbauend erhalten sie eine umfangreiche Auswertung mit einer detaillierten Checkliste und zahlreichen Beispielen.
- In Prozessketten (www.ressource-deutschland.de/prozessketten) werden für verschiedene Technologiebereiche die besten verfügbaren Techniken sowie relevante Projekte systematisiert. An einigen Schritten in der Prozesskette werden darüber hinaus Praxisbeispiele in Kurzfilmen veranschaulicht. Alle Kurzfilme sind im WebVideomagazin Ressource Deutschland TV (www.ressource-

deutschland.tv) und auf YouTube im gleichnamigen Kanal zu finden.

- Der kompakte Kostenrechner (www.ressource-deutschland.de/instrumente/kostenrechner-tool) bietet eine praxisnahe Einführung in die ressourcenbezogene Kostenrechnung. Damit können Unternehmen ihre Kostenstruktur sowie ihre Material- und Energieflüsse untersuchen.
- Die Publikationen des VDI ZRE umfassen sowohl Kurzanalysen als auch Studien. Während die Kurzanalysen einen Überblick über aktuelle Entwicklungen des Themas Ressourceneffizienz in Forschung und industrieller Praxis geben, setzen sich die Studien wissenschaftlich und mit größerer Detailtiefe mit den Themenfeldern Material- und Energieeffizienz auseinander (www.ressource-deutschland.de/publikationen).
- Für Beschäftigte in Unternehmen, die sich in Sachen Ressourceneffizienz bilden wollen, bietet das VDI ZRE Qualifizierungskurse an. Darin vermitteln Berufserfahrene aus der Praxis das relevante Know-how, wie insbesondere in KMU Maßnahmen zur Steigerung der Ressourceneffizienz umgesetzt werden können (www.qualifizierung-re.de).
- Umfassende Informationen stehen Unternehmen auf den DVDs „Branchenwissen Ressourceneffizienz“ zur Verfügung, die bislang für die Bereiche Digitalisierung in der Produktion, Gewerbegebiete, Bauwesen, Chemie- und Verfahrenstechnik, Metallverarbeitung, Kunststoffverarbeitung sowie Oberflächenbearbeitung entwickelt wurden. Die Datenträger enthalten alle für den jeweiligen Fachbereich relevanten Arbeitsmittel und Informationen (www.ressource-deutschland.de/publikationen/branchenwissen-auf-dvd).
- Das VDI ZRE organisiert Konferenzen und Fachveranstaltungen wie Symposien, Fachgespräche etc. zu unterschiedlichen Themen im Zusammenhang mit Ressourceneffizienz.



Abbildung 1: Angebotsportfolio des VDI ZRE

2.3 Umweltpolitik der VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH

Das VDI ZRE unterstützt mithilfe seiner Produkte (Arbeitsmittel, Kurzanalysen, Studien, Filme) und Dienstleistungen (Schulungen, Veranstaltungen) Unternehmen bei der Steigerung ihrer Ressourceneffizienz. Damit leistet es auch einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz. Mit signifikanten Impulsen zur Steigerung der Ressourceneffizienz in Unternehmen ermöglicht das VDI ZRE einen doppelten Nutzen: die Schonung der natürlichen Ressourcen einerseits und Kosteneinsparungen durch eine effizientere Material- und Energienutzung in Unternehmen andererseits. Beide Aspekte sind die Grundlage für einen zunehmenden gesellschaftlichen Wohlstand, da die Gesellschaft sowohl von einer gesteigerten Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft als auch von einer Schonung natürlicher Ressourcen profitiert.

Bereits in der Einführungsphase des Umweltmanagementsystems (UMS) in 2015 hatte das VDI ZRE bezogen auf die eigene Geschäftstätigkeit einen hohen ökologischen Standard erreicht. Wesentliche Elemente dieses Standards haben damals Eingang in die Formulierung der Umweltpolitik des Zentrums gefunden. Dazu zählte beispielsweise:

- DGNB Zertifikat in Silber des Gebäudes, in dem die Büroräume von April 2015 bis Ende März 2020 lagen (www.dgnb-

system.de/de/projekte/am-zirkus-berlin-mitte-buerogebaeude). Die zentrale Lage der angemieteten Räumlichkeiten stellte ein entscheidendes Auswahlkriterium dar: Das VDI ZRE war für den Auftraggeber BMU bei minimalen Umweltwirkungen gut erreichbar. Der Sitz des BMU und das Büro des VDI ZRE lagen nahe beieinander; die Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr war zudem gut. Die ÖPNV-Nähe ist insbesondere auch für Termine mit Gästen relevant, die auf diese Weise umweltfreundlich anreisen können. Ferner wurde darauf geachtet, dass es sich um ein Gebäude nach neuestem Stand der Technik in puncto Energieeffizienz und Wärmedämmung gemäß der Leitbilder eines Projekts der Nationalen Klimaschutzinitiative handelt, aus der das Zentrum bis Mitte 2019 finanziert wurde. Diesem Anspruch wurde das Gebäude mit einem geringen Primärenergiebedarf für die Heizung sowie einer Gebäudedämmung nach neuesten Standards gerecht (vgl. Energieausweis; Details auch in älteren Umweltberichten).

Durch den Umzug an einen neuen Standort ab April 2020 änderten sich die Vorzeichen an dieser Stelle – allerdings, gemäß unserer Umweltpolitik, nicht zum Schlechten. Um nur einen Aspekt vorab herauszugreifen: Anstatt von Zweierbüros wird am neuen Standort auf einer modernen offenen Bürofläche gearbeitet, was im Hinblick auf den Verbrauch natürlicher Ressourcen eine Reihe von Vorteilen mit sich bringt, die sich sicherlich auch in den Verbrauchsdaten der nächsten Jahre widerspiegeln werden. Nicht zuletzt infolge des Umzugs musste die Umweltpolitik des VDI ZRE in 2021 einer Aktualisierung unterzogen werden. Nachdem diese in den Jahren 2015-2020 bereits gute Dienste geleistet hat, wurden die einzelnen darin enthaltenen Punkte je einer Überprüfung unterzogen. Dabei wurde bewertet, ob die einzelnen Elemente noch zeitgemäß sind, geeignet erscheinen, um eine gute Orientierung zu bieten und ob weitere für eine Einbeziehung strategisch vielversprechende Punkte identifiziert werden können. Schließlich haben einige der in den Jahren 2015-2020 erfolgreich umgesetzten Verbesserungsmaßnahmen Eingang in die aktualisierte Umweltpolitik des VDI ZRE gefunden. Nachstehend sind die einzelnen Elemente der überarbeiteten Umweltpolitik en Detail dargestellt:

- Bei Dienstreisen, bei denen die Reisezeit unter vier Stunden beträgt, nutzen die Mitarbeitenden des VDI ZRE in aller Regel schienengebundene Verkehrsträger, anstatt zu fliegen. Bei besonderer Dringlichkeit kann davon abgewichen werden. Grundsätzlich wird jedoch versucht, die Anzahl der Flugreisen zu minimieren. Mietfahrzeuge werden nur in begründeten Ausnahmefällen genutzt. In 2020 wurden keinerlei Dienstkilometer mit PKW zurückgelegt.
- Das VDI ZRE verfügt über keine eigenen Dienstwagen.
- Selbst eingekaufter Strom für den Geschäftsbetrieb wird nur von Anbietern bezogen, die eine möglichst vollständige Stromerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien garantieren.
- Das VDI ZRE beauftragt für das Hosting der Internetangebote nur Unternehmen, die CO₂-neutralen bzw. klimafreundlichen Strom und energiesparende Technik einsetzen.
- Der Ausgleich verursachter Treibhausgasemissionen erfolgt jährlich aufgrund der bis zum jeweiligen Zeitpunkt bekannten Werte je durch eine freiwillige Spende bei atmosfair.
- Das VDI ZRE nutzt ausschließlich Recyclingpapier, das den hohen ökologischen Qualitätskriterien des Umweltzeichens „Blauer Engel“ entspricht.
- Alle Publikationen des VDI ZRE werden auf Recyclingpapier gedruckt. Kurzanalysen und Studien mit hoher Seitenzahl werden darüber hinaus vor allem als Onlinepublikation zum Download beworben und nur in einer geringen Druckauflage zum Bestellen vorgehalten.
- Bei Neubeschaffungen von Notebooks werden vor allem umweltschonende Rechner gewählt. Durch Gütezeichen, Produktangaben oder technische Prüfberichte ist sichergestellt, dass diese Produkte möglichst keine bzw. ein Minimum an potenziell gesundheitsgefährdenden Stoffen beinhalten, als unbedenk-

lich für die Umwelt befunden wurden, eine hohe Energieeffizienz und eine hohe Haltbarkeit – insbesondere auch bezogen auf Verschleißteile wie z. B. Akkus – und damit eine möglichst lange Lebensdauer besitzen.

- Verpackungsmaterial, alte IT-Komponenten und Büromaterialien werden – wo dies möglich ist – wiederverwendet. So wurden, wo dies möglich war, nach dem Umzug in 2020 am neuen Standort nicht mehr nutzbare IT- oder Büroausstattungsprodukte einer weiteren Verwendung durch Dritte zugeführt.¹
- Das VDI ZRE verwendet energie- und ressourcenschonende Druckereinstellungen. Dies beinhaltet bei Textdokumenten die Voreinstellung des doppelseitigen Drucks sowie bei doppelseitigem Druck von Vortragsfolien von zwei Folien pro Seite. Ferner sind die Mitarbeitenden dazu aufgefordert, überall wo es nicht unbedingt nötig ist, in Farbe zu drucken, den Druck in Graustufen zu verwenden. Auch dies ist durch Voreinstellungen so eingestellt.
- Für Vorträge nutzt das VDI ZRE Präsentationsfolien mit einem nicht invers gesetzten Logo. Die Folien wurden im Rahmen der Fortentwicklung des VDI ZRE-Corporate Designs entwickelt. So wird ein unnötig hoher Ressourcenaufwand beim Drucken von Präsentationsfolien vermieden.
- Der „Leitfaden für die nachhaltige Organisation von Veranstaltungen“ des BMU/UBA (www.umweltbundesamt.de/nachhaltige-veranstaltungen) findet bei der Durchführung eigener Veranstaltungen Anwendung. Bei Veranstaltungen des VDI ZRE gibt es grundsätzlich ausschließlich vegetarische, saisonale und regionale Verköstigung. Ausnahmen können ausschließlich durch die Kooperation mit Partnerorganisationen zu Stande kommen, bei denen die jeweilige Partnerorganisation das Catering finanziert. Im

¹ Gleichwohl sind verschiedene IT-Komponenten nach der betrieblichen Nutzung aus Gründen des Datenschutzes und der Informationssicherheit grundsätzlich zu vernichten.

Rahmen der Möglichkeiten wirkt das VDI ZRE auch hier auf eine vegetarische, saisonale und regionale Verköstigung hin.

- Beim Verlassen des Arbeitsplatzes werden Stand-by-Schaltungen für PCs genutzt. Nach Dienstschluss werden die Bildschirme ausgeschaltet.
- Der interne Datentransfer erfolgt möglichst sparsam und idealerweise über Austauschordner im Datenlaufwerk anstelle via E-Mail.
- Das VDI ZRE bietet Mitarbeitenden und Gästen, anstelle von Mineralwasser in Flaschen ausschließlich Leitungswasser in Glaskaraffen an. Ferner werden ausschließlich Fairtrade- bzw. Bio-Kaffee, -Tee und -Milch angeboten.
- Bei der Nutzung von Beleuchtungsmedien werden, unter Beachtung wirtschaftlicher Kriterien, die jeweils effizientesten und umweltverträglichsten Formen der LED-Beleuchtung eingesetzt.
- Bei selbst beschafften Reinigungsmitteln werden biologisch-abbaubare Reinigungsmittel genutzt.
- Im allgemeinen Geschäftsbetrieb erfolgt überwiegend die Nutzung einer ressourceneffizienten modernen offenen Bürofläche. Darüber hinaus ermöglicht das VDI ZRE seinen Beschäftigten gemäß festgelegter Regeln grundsätzlich das mobile Arbeiten, womit Reisewege der Mitarbeitenden zur Arbeitsstätte vermieden werden.
- Zur Dematerialisierung der Telekommunikation erfolgt die Nutzung einer modernen Softphone-Lösung, die auf ohnehin verfügbaren Notebooks und Diensthandys genutzt wird, womit die Notwendigkeit zur Anschaffung, Infrastruktureinbindung und Unterhaltung konventioneller Telefonapparate entfällt.
- Bei der Anschaffung von Büromöbeln ist die Langlebigkeit der Produkte ein Kernkriterium. Nicht mehr benötigte Büromöbel

werden, wo dies ermöglicht werden kann, weiteren Nutzungszyklen durch Dritte zugeführt. Gemäß des Konzepts „Nutzen statt Besitzen“ im Sinne einer nachhaltigen, ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft, ist die VDI ZRE ferner dazu übergegangen, neu benötigte Möblierungsprodukte hoher ökologischer Qualität nach Möglichkeit zu mieten, anstatt sie zu kaufen. Folgende Zertifikate liegen bereits im Bereich der Büromöblierung vor:

- K+N Umweltzertifikat für Bürostühle, d. h. die Produkte bestehen zu fast 30 % recyceltem Material und sind zu nahezu 100 % recycelbar.
- Die auf der Bürofläche genutzten Aktenschränke bestehen zu 20 % recyceltem Material und sind zu nahezu 100 % recycelbar.
- Zertifizierte Einhaltung der FSC®Chain-of-Custody für Telefonboxen, d. h.: Einkauf von Rohholz, Sägenebenprodukten, Papier und Recyclingmaterial der Kategorie FSC 100 %, FSC Mix, FSC Recycled, FSC Controlled Wood und controlled wood. Handel, Herstellung, ausgelagerte Weiterverarbeitungsschritte, Lagerung und Verkauf von Holzwerkstoffplatten, Arbeitsplatten, Möbelementen, Formteile, Laminatfußböden, Rundholz, Schnittholz, Hobelwaren, Pellets, Sägenebenprodukten, Rinde, Schichtstoffen (HPL, CPL), sowie Imprägnaten und Papier der Kategorien FSC 100 %, FSC Mix und FSC Controlled Wood. Verwendung des Transfer-, Prozentsatz- und Kreditsystems. Ferner nach Möglichkeit Beschaffung von Anbietern, die nach der Umweltmanagementsystemnorm ISO 14001 zertifiziert sind und die Auswahl ihrer Lieferanten bzw. ihren eigenen Einkauf verarbeiteter Materialien gemäß hoher ökologischer Standards gestalten. Dies umfasst z. B. den Einsatz von Materialien, die mit Umweltdeklarationen nach der Norm ISO 14025 bzw. dem FSC-Siegel versehen sind, bei deren Erzeugung Rezyklate eingesetzt wurden, die eine möglichst vollständige Rezyklierbarkeit besitzen bzw. die Beschaffung bei Lieferanten, die selbst über ein

nach ISO 14001 zertifiziertes Umweltmanagementsystem verfügen. Schließlich Angaben zur hohen Energieeffizienz der in die Büromöbelinfrastruktur integrierten Netzwerke und Schnittstellen für Beleuchtung, Belüftung, Bewegungsmelder etc.

- Ein weiteres Handlungsfeld stellt die Fortsetzung der weitest möglichen Beschaffung nach Umweltstandards dar. Dies betrifft beispielsweise Büromaterialien oder Veranstaltungs- und Werbemittel. Letztere sollen möglichst so konzipiert sein, dass sie hinsichtlich ihres Formats, des verwendeten Materials und ihrer Herstellungsart höchsten Umweltstandards entsprechen. Auch die Kommunikationsmittel und -wege werden fortlaufend im Hinblick auf Umweltschutzpotenziale (Stichwort Green IT) überprüft.

3 AUFBAU DES UMWELTMANGEMENTSYSTEMS

3.1 Indikatoren, Prozesse, Verantwortlichkeiten und Fristen

Auf Arbeitsebene sind Danuta Michael und Sebastian Schmidt für das UMS des VDI ZRE zuständig. Sie initiieren und begleiten die für den Betrieb des UMS notwendigen Prozesse in Abstimmung mit der Geschäftsführung und den Mitarbeitenden.

Die Umweltprüfungen erfolgen jährlich im ersten bzw. zweiten Quartal und beziehen sich auf das Vorjahr. Sie beinhalten die Einholung, Prüfung und Auswertung der für das Vorjahr erhobenen Daten sowie ein Qualitätsmanagement. Sie dienen der Sichtbarmachung umweltrelevanter Entwicklungen des Geschäftsbetriebs und schaffen Transparenz, auf deren Grundlage über Verbesserungsoptionen gesprochen wird. Dies geschieht jährlich - neben den Diskussionen des Umweltmanagement-Teams unter sich und mit der Geschäftsführung - in je einer Teamsitzung, die der Besprechung umweltrelevanter Daten und Entwicklungen gewidmet ist.

3.2 Indikatoren und Datenerhebung

Das im Folgenden dargestellte UMS orientiert sich an den Anforderungen für ein UMS nach EMAS. Berücksichtigung finden dabei insbesondere die Schlüsselbereiche „Energieeffizienz“, „Materialeffizienz“, „Wasser“ und „Emissionen“.

Abfallmengenindikatoren werden dagegen nicht berücksichtigt, da hierzu keine verlässliche Datenerhebung mit sinnvollem Aufwand-Nutzen-Verhältnis möglich ist. Eine Mülltrennungslösung ist jedoch realisiert. Schließlich findet eine Berücksichtigung des flächenbezogenen Bereichs „Biologische Vielfalt“ nur indirekt über die Angabe der Mietfläche statt (siehe Punkt 2.1).

4 ERGEBNISSE DER UMWELTPRÜFUNG FÜR 2020

Die Datenerfassung für 2020 fand kontinuierlich im Jahresverlauf sowie im ersten und zweiten Quartal 2021 statt und ist z. T. noch nicht abgeschlossen, da verschiedene Verbrauchsdaten erst später vorliegen werden.² Gleichzeitig wurde der Datensatz für 2019 vervollständigt.

4.1 Energieverbrauch

Für den Bereich Energieverbrauch werden Daten zum Strom-, Klimatisierungs- und Wärmeverbrauch erhoben und auf die Anzahl der Mitarbeitenden im jeweiligen Berichtsjahr in Vollzeitäquivalenten bezogen. Daten zu den absoluten Verbräuchen für 2020 liegen bisher für keine der drei Kategorien vollständig vor. Sie werden in den nachfolgenden Umweltberichten veröffentlicht. Die Daten zum Heizenergieverbrauch werden in der Zeitreihe von Witterungseinflüssen bereinigt dargestellt.³

4.1.1 Energieverbrauch Strom

Seit April 2016 bezieht das VDI ZRE den Strom zur Nutzung im Bürobereich von einem Ökostromanbieter. Dies wirkt sich positiv auf die mit diesen Verbräuchen verbundenen Treibhausgasemissionen aus. Weitere Stromverbräuche ergaben sich bis März 2020 aus dem Anteil des VDI ZRE am Stromverbrauch des gesamten Gebäudes für Aufzüge, Beleuchtung von Treppenhäusern sowie Tiefgarage etc. In Tabelle 1 ist der Stromverbrauch nach Jahren bezogen auf die Mietfläche sowie auf Mitarbeitende dargestellt. Ferner sind dort der Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch sowie die Treibhausgasemissionen in Tonnen CO₂-Äquivalent (t CO₂e) einmal absolut und einmal bezogen auf die Mitarbeitenden dargestellt.

Die starke Steigerung der Stromeffizienz von 2018 zu 2019 setzt sich zusammen aus einem im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesunkenen Stromverbrauch sowohl für die Büroflächen als auch für die Gebäudeinfrastruktur bei gesunkener Anzahl von Mitarbeitenden. Auch der starke Rückgang der absoluten und spezifischen Treibhausgasemissionen im Bereich Strom

² Die Abrechnungen, aus denen die Verbrauchswerte für Wasser, Strom, Heiz- und Kühlenergie hervorgehen, lagen dem VDI ZRE zum Redaktionsschluss für diesen Bericht noch nicht vor.

³ Dies erfolgt unter Rückgriff auf die vom Institut Wohnen und Umwelt GmbH (IWU) bereit gestellten Hilfsmittel zur Witterungsbereinigung, siehe: www.iwu.de
Die Witterungsbereinigung dient dazu, den Heizenergieverbrauch unterschiedlicher Jahre, Unternehmen oder unterschiedlicher Standorte vergleichbar zu machen.

ergibt sich einerseits aus dem gesunkenen Verbrauch von Strom. Andererseits trug auch ein im Vergleich zum Vorjahr deutlich geringerer Emissionsfaktor des für die Gebäudeinfrastruktur bezogenen Stroms dazu bei.

Tabelle 1: Energieeffizienz Strom, Anteil Erneuerbare Energie und Emissionen

Jahr	Bezogen auf Mietfläche (kWh/m ²)	Bezogen auf MA (kWh/MA)	Anteil erneuerbare Energie (%)	Emissionen absolut (t CO _{2e})	Emissionen pro MA (t CO _{2e} /MA)
2016	59,96	1 656,05	56,64	12,66	0,64
2017	50,61	1 358,40	67,15	6,02	0,29
2018	48,15	1 306,81	69,61	4,88	0,24
2019	36,37	1 118,03	77,62	1,98	0,11
2020	wird nachgereicht	wird nachgereicht	wird nachgereicht	wird nachgereicht	wird nachgereicht

4.1.2 Energieverbrauch Heiz- und Klimatisierungsenergie

Die Energieerzeugung für die Wärme und Klimatisierung erfolgte auf Basis nachwachsender Rohstoffe. Erzeugt wurde diese Energie extern. Sie wird über das Fernwärmenetz ins Gebäude transportiert. Der Betriebsstrom, der bei der Heizung und Klimatisierung des Gebäudes anfällt, ist je hälftig dem Verbrauch der Heiz- und Klimatisierungsenergie in den Tabellen 2 und 3 zugerechnet. Der Bedarf an Betriebsstrom für den Betrieb der Haustechnik zur Heizung und Klimatisierung ist von 2018 zu 2019 stark zurückgegangen, was sich auch in den jeweiligen Emissionswerten niederschlägt.

Da die Bereitstellung der Heiz- und Klimatisierungsenergie emissionsfrei erfolgt (Fernwärme erzeugt aus Biomasse), resultieren die in diesem Bereich berichteten Emissionen allein aus dem Betriebsstrom für die hauseigene Infrastruktur in diesem Bereich (Tabelle 2). Durch den in 2019 im Vergleich zum Vorjahr deutlich verbesserten Emissionsfaktor für diesen Strom sind die Treibhausgasemissionen im Bereich Raumheizung im Vergleich zu 2018 stark gesunken. Der Heizenergieverbrauch ist in 2019 im Vergleich zu 2018 insgesamt leicht gesunken und führte zu sowohl bezogen auf die Mietfläche, als auch bezogen auf die Anzahl der Mitarbeitenden zu einer leichten Steigerung der Heizenergieeffizienz.

Tabelle 2: Energieeffizienz Heizung und Emissionen

Jahr	Bezogen auf Mieffläche (kWh/m ²)	Bezogen auf MA (kWh/MA)	Emissionen absolut (t CO ₂ e)	Emissionen pro MA (t CO ₂ e/MA)
2016	27,07	747,68	0,20	0,01
2017	35,87	962,86	0,17	0,008
2018	38,38	1041,52	0,16	0,008
2019	33,08	1017,02	0,04	0,002
2020	wird nachge- reicht	wird nachge- reicht	wird nachge- reicht	wird nachge- reicht

Tabelle 3: Energieeffizienz Klimatisierung und Emissionen

Jahr	Bezogen auf Mieffläche (kWh/m ²)	Bezogen auf MA (kWh/MA)	Emissionen absolut (t CO ₂ e)	Emissionen pro MA (t CO ₂ e/MA)
2016	5,79	159,80	0,20	0,01
2017	4,26	114,39	0,16	0,008
2018	3,09	83,73	0,14	0,007
2019	4,37	134,26	0,04	0,002
2020	wird nachge- reicht	wird nachge- reicht	wird nachge- reicht	wird nachge- reicht

Aus Tabelle 3 geht hervor, dass die Energieeffizienz im Bereich Klimatisierungsenergie von 2018 zu 2019 bei reiner Betrachtung der Werte deutlich gesunken ist. Dies spiegelt sich auch in einem deutlich gestiegenen absoluten Kühlenergieverbrauch in 2019 im Vergleich zu 2018 wider. Allerdings ist dieser Effekt einem längeren Defekt der Klimatisierung im Sommer 2018 zuzuschreiben. Das bedeutet, dass die benötigte Klimatisierungsleistung, die in 2018 in signifikantem Umfang nicht erbracht wurde, in 2019 wieder zur Verfügung stand. Somit kann hier nicht von einer echten Verschlechterung (bzw. im Vorjahr nicht von einer Verbesserung) gesprochen werden.

4.2 Materialverbrauch

Kernindikator für den Materialverbrauch ist der Papiereinsatz. Er lag 2020 um rund 90 % unter dem Papiereinsatz in 2019, was in einem außergewöhnlich niedrigen Papierverbrauch insbesondere im Bereich neu gedruckter Broschüren und Studien lag. Der Gesamtpapierverbrauch lässt sich unterteilen

in den Verbrauch für Druck- und Kopierpapier sowie den Verbrauch für die vom VDI ZRE bereitgestellten Studien und Broschüren. Die Entwicklung der Indikatorwerte ist in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Materialeffizienz (Papier) und Emissionen

Jahr	Papierverbrauch in t	Darunter Druck- und Kopierpapier	Darunter Studien und Broschüren	Gesamtpapierverbrauch in t pro MA	Emissionen absolut (t CO ₂ e)
2016	0,94	0,29	0,65	0,047	1,24
2017	1,4	0,31	1,09	0,067	1,84
2018	1,03	0,25	0,78	0,050	1,35
2019	1,31	0,18	1,13	0,071	1,71
2020	0,13	0,13	0,00	0,006	0,17

4.3 Wasserverbrauch

In Tabelle 5 sind die Daten zum Wasserverbrauch für 2019 dargestellt. Daten für den Wasserverbrauch in 2020 liegen bisher nicht vor. Sie werden in den nachfolgenden Umweltberichten veröffentlicht. Wasserverbrauch resultiert beim Betrieb des VDI ZRE aus der Trinkwasserinanspruchnahme, Reinigungstätigkeiten sowie der Toilettenbenutzung – auch für die am Standort organisierten Veranstaltungen mit externen Gästen.

Tabelle 5: Wassereffizienz und Emissionen

Jahr	Wasserverbrauch bezogen auf Mietfläche (m ³ /m ²)	Wasserverbrauch bezogen auf MA (m ³ /MA)	Emissionen absolut (t CO ₂ e)
2016	0,046	1,28	0,008
2017	0,054	1,46	0,010
2018	0,055	1,50	0,010
2019	0,048	1,46	0,009
2020	wird nachgereicht	wird nachgereicht	wird nachgereicht

4.4 Dienstreisen

Das VDI ZRE hat den Auftrag, Ressourceneffizienzkonzepte zu entwickeln und vor allem in der Zielgruppe KMU zu verbreiten. Dies gelingt am besten durch die persönliche Ansprache bzw. Vorträge oder die Teilnahme an Veranstaltungen. Hierzu werden bundesweite (sowie vereinzelt internationale) Dienstreisen unternommen. Die Mitarbeitenden führen diese Dienstreisen hauptsächlich mit öffentlichen Verkehrsmitteln (vorzugsweise Bahn) durch.

Durch die Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie liegen sowohl die Anzahl der Dienstreisen als auch die dabei zurückgelegten Kilometer im Jahr 2020 deutlich unter den bisher gemessenen Werten. In 2020 traten die VDI ZRE-Beschäftigten 24 Mal eine Dienstreise an. Das sind rund 94 % weniger Dienstreisen als in 2019 und es entspricht rund einer Dienstreise pro Person in 2020. Dabei wurden insgesamt rund 40.639 Personenkilometer (Pkm) zurückgelegt, was rund 18% der im Vorjahr gereisten Pkm entspricht. Eine Nutzung von Mietwagen hat in 2020 dienstlich nicht stattgefunden. Knapp die Hälfte der Pkm (rund 47 %) wurden mit dem Zug zurückgelegt. Auf die eine per Flug absolvierte Interkontinentaldienstreise entfallen rund 53 % aller 2020 bei Dienstreisen zurückgelegten Pkm.

Wie auch aus Tabelle 6 hervorgeht, ist in 2020 im Vergleich zu 2019 sowohl die Anzahl der Dienstreisen als auch die Anzahl der dabei zurückgelegten Pkm stark zurückgegangen. Gleichzeitig hat der rein prozentuale Anteil der per Flugzeug gereisten Kilometer zwar weiter zugenommen und liegt in 2020 knapp über dem Anteil der per Zug gereisten Kilometer. Gleichwohl lagen die per Flugzeug gereisten Kilometer in absoluten Werten bei knapp 20 % des Vorjahreswerts und entstammen einer einzigen projektbezogenen Dienstreise. Ansonsten werden bei Dienstreisen weiterhin Bahnreisen favorisiert und meist schienengebundene Verkehrsträger genutzt.

Tabelle 6: Dienstreisen

	2016	2017	2018	2019	2020
Anzahl der Dienstreisen (DR)	154	133	174	148	24
Anzahl DR pro Mitarbeiter (MA)	7,7	6,3	8,4	8,1	1,1
Pkm Zug	98.001	91.436	119.989	120.194	19.077
Pkm Zug pro MA	4.917	4.362	5.788	6.568	875
Pkm Flug	74.738	36.743	96.320 ⁴	109.354 ⁵	21.562 ⁶
Pkm Flug pro MA	3.750	1.753	4.646	5.976	989
Pkm PKW	906	909	132	0	0
Pkm PKW pro MA	45	43	6,37	0	0
Pkm gesamt	173.645	129.089	216.441	229.548	40.639
Pkm pro MA	8.713	6.159	10.441	12.544	1.864

4.5 Emissionen

Treibhausgasemissionen entstehen im Rahmen der Tätigkeiten des VDI ZRE aufgrund des Energieverbrauchs (Strom, Wärme, Klimatisierung), des Materialverbrauchs (hier Papier), des Wasserverbrauchs und aufgrund von Dienstreisen. Die im Berichtsjahr 2019 vom VDI ZRE verursachten Treibhausgasemissionen sind in Tabelle 7 differenziert nach Entstehungskategorien aufgeführt. Da für 2020 noch keine Verbrauchsdaten für verschiedene Entstehungsbereiche vorliegen, wird der nächste Umweltbericht um die noch fehlenden Verbrauchs- und Emissionswerte für 2020 ergänzt.

Für 2019 wurden – wie bereits im Vorjahr – insgesamt rund 46 Tonnen Treibhausgasemissionen in CO₂-Äquivalenten gemessen. Der größte Anteil von knapp 92 % entfällt auf die Dienstreisen. An zweiter Stelle steht der Energieverbrauch mit rund 4,5 %. Der Emissionsanteil des Papierverbrauchs liegt bei knapp 4 %. Die Emissionen des Wasserverbrauchs liegen im Promillebereich und fallen nicht ins Gewicht.

Die in 2019 verursachten Treibhausgasemissionen ergeben sich in der Hauptsache aus auftragsbezogen zurückgelegten Dienstreisekilometern (insbesondere aus vier auftragsbezogenen Interkontinentalflügen). Durch

⁴ Inklusive drei Interkontinentalflüge für internationale Projekte

⁵ Inklusive vier Interkontinentalflüge für internationale Projekte

⁶ Bestehend aus einer einzigen Interkontinentaldienstreise für ein internationales Projekt

die Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie ist das Dienstreiseaufkommen mit Ausnahme weniger bereits im ersten Quartal angetretener Dienstreisen überwiegend zum Erliegen gekommen, was sich auch in den bereits bekannten dienstreisebedingten Treibhausgasemissionen für 2020 niederschlägt (Tabelle 7).

Eine Kompensation der verursachten Emissionen erfolgt durch eine freiwillige Spende bei atmosfair.

Tabelle 7: Treibhausgasemissionen nach Entstehungsbereichen in t CO₂e

	2016	2017	2018	2019	2020
Energieverbrauch (Strom, Klimatisierung, Wärme)	13,06	6,36	5,17	2,10	Wird nachgereicht
Energieverbrauch pro MA	0,66	0,30	0,25	0,11	Wird nachgereicht
Material (Papier)	1,24	1,84	1,35	1,71	0,17
Material (Papier) pro MA	0,062	0,088	0,065	0,083	0,008
Wasser	0,008	0,01	0,01	0,009	Wird nachgereicht
Wasser pro MA	0,0004	0,0005	0,0005	0,0004	Wird nachgereicht
Dienstreisen	21,7	8,1	39,5	42,5	11,9
Dienstreisen pro MA	1,1	0,4	1,9	2,3	0,5
Emissionen gesamt	36,02⁷	16,3⁷	46,0	46,3	Wird nachgereicht
Emissionen pro MA	1,8	0,78	2,22	2,53	Wird nachgereicht

⁷ Die Differenz zur Addition der genannten Einzelwerte ergibt sich aus dem durch die Rundung der Einzelwerte entstandenen Rundungsfehler.

4.6 Kernindikatoren im Überblick

Tabelle 8: Kernindikatoren im Überblick

	2016	2017	2018	2019	2020
Energieeffizienz gesamt (Strom, Klimatisierung, Wärme) in kWh pro MA	2.563,52	2.435,64	2.432,06	2.269,31	Wird nachge- reicht
Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch in %	56,64	67,15	69,61	77,62	Wird nachge- reicht
Materialeffizienz (Papier) in t pro MA	0,047	0,067	0,05	0,071	0,006
Wassereffizienz in m ³ pro MA	1,28	1,46	1,50	1,46	Wird nachge- reicht
Treibhausgasemissionen in t CO ₂ e pro MA	1,8	0,78	2,22	2,53	Wird nachge- reicht

5 VERBESSERUNGSPROZESS

5.1 Verbesserungsziele

Es wird angestrebt, die Umweltleistung des VDI ZRE kontinuierlich zu verbessern. Gemäß EMAS-Systematik soll dies weniger durch die zusätzliche Vermeidung von Treibhausgasemissionen durch eine Ausweitung der Beratungs-, Netzwerk- und Unterstützungstätigkeiten für KMU, sondern allein durch eine Reduzierung der Umweltbelastungen erreicht werden, die aus der Geschäftstätigkeit resultieren.

Dies bedeutet, dass bezogen auf die gemessenen Kernindikatoren darauf abgezielt wird, die Umwelt-„Effizienz“ der Geschäftstätigkeit zu steigern bzw. deren Umwelt-„Intensität“ zu verringern. Von einer Gegenrechnung umweltentlastender Effekte der Geschäftstätigkeit wird hier abgesehen. Es sei jedoch darauf verwiesen, dass bestehende Abschätzungsergebnisse von durch die Tätigkeiten des Kompetenzzentrums vermiedenen Treibhausgasen sehr deutlich über den Werten für selbst verursachte Emissionen liegen, womit eine unter dem Strich sehr positive Umwelt- und Klimabilanz der Geschäftstätigkeit insgesamt nahe liegt.

Für kennzahlenbasierte Zielsetzungen, bei denen die Messwerte jährlich erhoben werden, bietet sich eine rollierende Zielvorgabe auf Basis historischer Werte an, die sich stets auf den Durchschnitt von drei zurückliegenden Geschäftsjahren bezieht. So werden eventuelle Ausreißer abgemildert, anstatt sie ungefiltert mit in die Zielsetzungen zu übernehmen. Ferner gehen Ziele so von der realen Umweltleistung der vergangenen Jahre aus, womit sie sich nicht von der realen Entwicklung der Umweltleistung entkoppeln können.

Gleichwohl war insbesondere das Jahr 2020 durch die Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie von Entwicklungen gekennzeichnet, die so außergewöhnlich sind, dass es nicht sinnvoll erscheint, die Daten des Jahres 2020 künftig in die Zielformulierung mit einfließen zu lassen. So kam z. B. das Dienstreiseaufkommen ab April 2020 vollständig zum Erliegen. Auch konnten die Mitarbeitenden den größten Teil des Jahres die Büroflächen überhaupt nicht nutzen, da sie angehalten waren, möglichst mobil zu arbeiten. Daher werden – für das Berichtsjahr 2020 ohnehin regulär – aber auch

zumindest für das folgende Berichtsjahr die Werte der Jahre 2017-2019 zugrunde gelegt.

Die sich daraus ableitenden Zielsetzungen sind in zweierlei Hinsicht eher symbolischer Natur: Zum einen liegt das Jahr, für das die Ziele bei den meisten Kennzahlen formuliert werden zum Zeitpunkt der Zielformulierung bereits in der Vergangenheit. Zum anderen schwanken die Umweltkennzahlen hauptsächlich aufgrund von Faktoren, die nicht innerhalb der Entscheidungsspielräume der VDI ZRE liegen.

Tabelle 9: Verbesserungsziele auf Ebene der Kernindikatoren

	2019	2020	2021
Energieeffizienz gesamt (Strom, Klimatisierung, Wärme) in kWh pro MA	< 2477	< 2379	Wird noch berechnet
Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch in %	> 64,5	> 71,46	Wird noch berechnet
Materialeffizienz (Papier) in t pro MA	-	< 0,063	< 0,063 ⁸
Wassereffizienz in m ³ pro MA	< 1,41	< 1,47	Wird noch berechnet
Treibhausgasemissionen in t CO ₂ e pro MA	< 1,6	< 1,8	Wird noch berechnet

5.2 Verbesserungsmaßnahmen

Um die Beteiligung und das Engagement der Mitarbeitenden am UMS zu gewährleisten, werden die Ergebnisse der Umweltprüfung jährlich durch die für das Umweltmanagement zuständigen Mitarbeitenden im Rahmen eines

⁸ Bezugszeitraum 2017-2019 (im Corona Jahr 2020 konnten kaum Druckerzeugnisse auf Veranstaltungen verteilt werden, womit das Jahr sich als Teil-Basisjahr für eine realistische Zielsetzung nicht eignet).

Vortrags bei der Teamsitzung vorgestellt. Dort werden mögliche Verbesserungsmaßnahmen vorgeschlagen, Entwicklungen diskutiert und bewertet. Die Diskussionsergebnisse finden Eingang in den jährlichen Umweltbericht.

Bislang konnten bereits zahlreiche Vorschläge von Mitarbeitenden und der Geschäftsführung selbst umgesetzt werden. Da diese fast vollständig Eingang in die mit diesem Umweltbericht erstmalig publizierte aktualisierte Umweltpolitik des Zentrums gefunden haben, entfällt eine vollständige Aufzählung an dieser Stelle. Ergänzend zur oben dargestellten Umweltpolitik sei hier zunächst nur darauf verwiesen, dass das VDI ZRE in 2020 erfolgreich daran gearbeitet hat, auch am neuen Standort eine vollständige Mülltrennungsinfrastruktur einzurichten und für bereits bestehende Elemente der Umweltpolitik Hilfsmittel und Informationsmaterialien für Mitarbeitende entwickelt hat und seitdem einsetzt, um diesen die Einhaltung der beschlossenen und umgesetzten Maßnahmen zu erleichtern. Diese umfassen z. B. Informationen, die der Willkommensmappe für neue Mitarbeitende beigefügt sind, Hinweisschilder zur Mülltrennung oder dem ressourcenschonenden Gebrauch von Bildschirmen.

Ferner konnte bezugnehmend auf den zuletzt genannten Punkt der Umweltpolitik - dem Handlungsfeld der eigenen Beschaffung nach hohen Umweltstandards - in 2021 ein weiterer Fortschritt erreicht werden: Das für die Reinigung der angemieteten Räumlichkeiten beauftragte Putzdienstleistungsunternehmen verfügt über ein nach den Anforderungen der DIN ISO 14001 2004 zertifiziertes Umweltmanagement, setzt bei seiner Arbeit bewusst umweltfreundliche Produkte und Utensilien ein, achtet auf die Wiederverwendbarkeit verwendeter Verpackungen im Wertstoffkreislauf, reduziert den eigenen Materialbedarf und den damit verbundenen Verpackungsmüll durch den Einsatz von Hochkonzentraten und Dosiersystemen und trägt so zur Schonung natürlicher Ressourcen und zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen bei.

Nachfolgend genannte Maßnahmen werden aktuell weiterhin verfolgt. Sie werden am neuen Standort mit den neuen Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern thematisiert:

- Falls am neuen Standort nennenswerte Verbrauchsanteile des VDI ZRE auf den Bereich Hausinfrastruktur entfallen: Klärung des aktuellen Versorgers und Tarifs für den Stromverbrauch für die Hausinfrastruktur. Sollte dies nicht bereits der Fall sein, Anregung über den Vermieter beim darüberstehenden Vermieter zur Anregung beim Besitzer bzw. Hausverwalter, auf Ökostrom umzusteigen. Der entsprechende Verbrauchsanteil wird sich für die Verbrauchsdaten für das Jahr 2020 vermutlich im Jahr 2022 durch Rückfragen zur Betriebskostenabrechnung klären lassen.

Folgende Maßnahmen sind noch offen bzw. wurden neu durch Mitarbeitende vorgeschlagen:

- Prüfauftrag zur Beibehaltung der vorwiegend virtuellen Veranstaltungsdurchführung auch über die durch die Corona-Pandemie bestehenden Einschränkungen hinaus. Hierfür ist auch die Abstimmung mit den Auftraggeberinnen und Auftraggebern der entsprechenden Projekte erforderlich, die letztlich über diese Frage entscheiden.
- Die Entwicklung neuer möglicher Maßnahmen zur weiteren Schaffung von Aufmerksamkeit und zur Unterstützung der korrekten Umsetzung der Mülltrennung, der Vermeidung von Fehlwürfen etc. wird gezielt diskutiert und eventuell werden identifizierte Maßnahmen dazu umgesetzt.
- Es wird geprüft, ob - unter Wahrung der geistigen Eigentumsrechte - die Teilnehmenden bei Qualifizierungskursen des VDI ZRE bisher ausschließlich im Printformat bereitgestellten Schulungsunterlagen stattdessen in Form elektronischer Dokumente zur Verfügung gestellt werden können. Umsetzungsoptionen hierzu werden geprüft.

Im vierten Quartal 2021 wird ein erster Follow-up-Termin des UMS-Teams stattfinden, bei dem der Stand der Umsetzung der Verbesserungsvorschläge überprüft wird.

VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH (VDI ZRE)
Bülowstr. 78
10783 Berlin
Tel. +49 30-2759506-0
zre-info@vdi.de
www.ressource-deutschland.de

Im Auftrag des:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit