

Siebter Umweltbericht des VDI Zentrums Ressourceneffizienz

Berichtszeitraum: Jahr 2022

Siebter Umweltbericht des VDI Zentrums Ressourceneffizienz

Autorinnen:

Kim Rebernig, VDI Zentrum Ressourceneffizienz

Roxana Kermani, VDI Zentrum Ressourceneffizienz

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 Technologiezentrum GmbH

VDI-Platz 1

40468 Düsseldorf

Tel. +49 30-2759506-505

zre-info@vdi.de

www.ressource-deutschland.de

Siebter Umweltbericht des VDI Zentrums Ressourceneffizienz

Berichtszeitraum: Jahr 2022

INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	4
TABELLENVERZEICHNIS	5
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	6
1 VORWORT	7
2 UNTERNEHMENS BESCHREIBUNG 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	13
3 AUFBAU DES UMWELTMANAGEMENTSYSTEMS	19
3.1 Indikatoren, Prozesse, Verantwortlichkeiten und Fristen	19
3.2 Indikatoren und Datenerhebung	19
4 ERGEBNISSE DER UMWELTPRÜFUNG	21
4.1 Energieverbrauch	21
4.1.1 Energieverbrauch Strom	22
4.1.2 Energieverbrauch Heiz- und Klimatisierungsenergie	22
4.2 Materialverbrauch	24
4.3 Wasserverbrauch	25
4.4 Dienstreisen	26
4.5 Emissionen	27
4.6 Kernindikatoren im Überblick	29
5 VERBESSERUNGSPROZESS	30
5.1 Verbesserungsziele	30
5.2 Verbesserungsmaßnahmen	31

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Büroräumlichkeiten in der Bülowstraße 78 © Roxana Kermani	7
Abbildung 2: Angebotsportfolio des VDI ZRE	13

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Energieeffizienz Strom, Anteil Erneuerbare Energie und Emissionen	22
Tabelle 2:	Energieeffizienz Heizung und Emissionen	23
Tabelle 3:	Energieeffizienz Klimatisierung und Emissionen	23
Tabelle 4:	Materialeffizienz (Papier) und Emissionen	24
Tabelle 5:	Wassereffizienz und Emissionen	25
Tabelle 6:	Dienstreisen	27
Tabelle 7:	Treibhausgasemissionen nach Entstehungsbereichen in t CO ₂ e	28
Tabelle 8:	Kernindikatoren im Überblick	29
Tabelle 9:	Verbesserungsziele auf Ebene der Kernindikatoren	31

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

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

1 VORWORT

Die VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH (VDI ZRE; im Folgenden „das 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.



Abbildung 1: Büroräumlichkeiten in der Bülowstraße 78 © Roxana Kermani

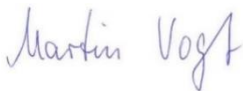
Den effizienten und nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen unterstützen wir nicht nur bei anderen Unternehmen, sondern fördern diesen ganz bewusst auch bei unserer eigenen Arbeit. Um dies zielgerichtet, systematisch und dauerhaft zu ermöglichen, hat das VDI ZRE bereits im Jahr 2015 mit dem Aufbau 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 siebten Umweltbericht steht bereits eine solide Datengrundlage zur Entwicklung der umweltrelevanten Verbräuche und Emissionen der Geschäftstätigkeit des 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 Arbeiten erfolgt im Berichtsjahr 2022 nach wie vor im gut etablierten Wechsel zwischen mobil und Büro. Auch das Dienstreiseaufkommen liegt unter dem vor der Corona-Pandemie, da viele Meetings online abgehalten werden.

Wir freuen uns, als Team des VDI ZRE weiter voranschreiten zu können, kontinuierlich Verbesserungspotenziale zu suchen und diese 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, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV). Das VDI ZRE ist ausführendes Unternehmen des Auftrags „Kompetenzzentrum für Ressourceneffizienz“ des BMUV. 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 Auftraggebende.

Ziel des VDI ZRE ist der Transfer des Wissens über Potenziale und Erfolge der Ressourceneffizienz in die betriebliche Praxis. Mit frei zugänglichen Arbeitsmitteln erhalten 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 26 Mitarbeitende (MA) waren 2022 im VDI ZRE beschäftigt. Der Sitz des Unternehmens liegt direkt am U-Bahnhof Bülowstraße in Berlin-Schöneberg, nahe dem U-Bahnhof Kurfürstenstraße und in Fußnähe des S-Bahnhofs Yorckstraße.

Das VDI ZRE nutzt eine Gesamtfläche von 613 m², die sich aus einer modernen offenen Bürofläche, einem Lager-/Kopierraum und anteilig aus einem großen Besprechungs- und Veranstaltungsraum sowie weiteren kleinen Besprechungsräumen, Toiletten, einem Sozialbereich sowie einem Empfangsbereich zusammensetzt. Ferner nutzt das VDI ZRE am neuen Standort

auch einen Kellerraum von 29 m² als Lager, der jedoch in den unten genutzten Verhältniswerten nicht berücksichtigt wird, da dieser weder beheizt noch klimatisiert wird.

Vermerk

Seit dem Umzug des VDI ZRE an den neuen Standort in der Bülowstraße im Jahr 2020 werden die Umweltpolitik und die damit verbundenen zu erfassenden relevanten Indikatoren aktualisiert und den vorherrschenden Gegebenheiten angepasst. Trotz intensiver Bemühungen des VDI ZRE, in enger Zusammenarbeit mit dem Standortteam des VDI TZ, konnte für den Standort für das Berichtsjahr 2022 keine hinreichende und plausible Betriebsnebenkostenabrechnung zur Verfügung gestellt werden. Dies betrifft notwendige Verbrauchsangaben zu Betriebsstrom, Heizung/Wärme sowie Kühlung. In Folge fehlen diese Angaben im vorliegenden Bericht und eine Bewertung der entsprechenden Emissionen kann nicht vorgenommen werden. Im Sinne der Transparenz wurde beschlossen, den vorliegenden Bericht ohne die entsprechenden Daten zu veröffentlichen, auch wenn dessen Vergleichbarkeit mit vorherigen Berichten, insbesondere für die relevanten Bereiche Energieverbrauch und Energieeffizienz, eingeschränkt ist.

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, der Mess- und Automatisierungstechnik sowie der Bauwirtschaft. Adressierte Querschnittsthemen sind darüber hinaus u. a. auch Kreislaufwirtschaft, Digitalisierung, 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 2):

- Mithilfe branchenspezifischer Ressourcenchecks (<https://www.ressource-deutschland.de/werkzeuge/analyse-werkzeuge/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 und Prozessvisualisierungen (<https://www.ressource-deutschland.de/werkzeuge/loesungsentwicklung/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 Videomagazin Ressource Deutschland TV (www.ressource-deutschland.tv) und auf YouTube im gleichnamigen Kanal zu finden.
- Der kompakte Kostenrechner (www.ressource-deutschland.de/werkzeuge/analyse-werkzeuge/kostenrechner/) 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/service/publikationen/).

- Der Ressourcensprint Produktentwicklung (<https://www.ressource-deutschland.de/werkzeuge/loesungsentwicklung/ressourcensprint-produktentwicklung/>) ist ein interaktives Workshopformat des VDI Zentrums Ressourceneffizienz, das von Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes mit eigener Produktentwicklung eigenständig durchgeführt werden kann. Mit dessen Hilfe können in kurzer Zeit Ressourceneffizienzpotenziale über den gesamten Produktlebensweg erkannt sowie spezifische Strategien und Maßnahmen zur Ressourceneinsparung abgeleitet werden.
- 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 (<https://www.ressource-deutschland.de/service/qualifizierung-ressourceneffizienz/>).
- 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 (<https://www.ressource-deutschland.de/service/publikationen/bestellformular-publikationen/>).
- Das VDI ZRE organisiert Konferenzen und Fachveranstaltungen wie Symposien, Fachgespräche etc. zu unterschiedlichen Themen im Zusammenhang mit Ressourceneffizienz.

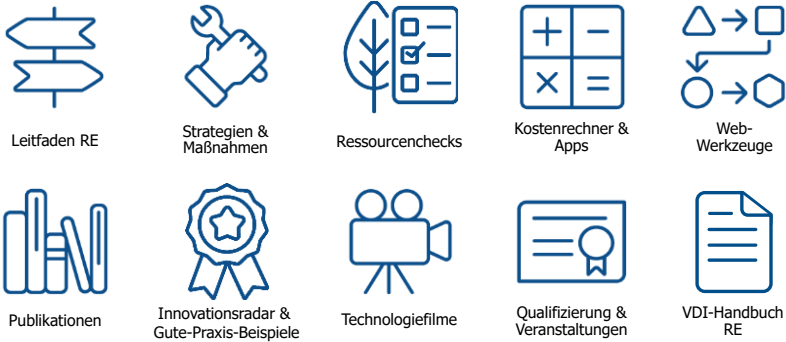


Abbildung 2: Angebotsportfolio des VDI ZRE

2.3 Umweltpolitik der VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH

Das VDI ZRE unterstützt mithilfe seiner Produkte (Online-Werkzeuge, Publikationen, 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 somit einen mehrfachen Nutzen: Die Schonung der natürlichen Ressourcen, einen Beitrag zum Klimaschutz sowie Kosteneinsparungen durch eine effizientere Material- und Energienutzung in Unternehmen.

Infolge eines Umzugs der Büroräumlichkeiten an einen neuen Standort in Berlin-Schöneberg im Jahr 2020 wurde die Umweltpolitik des VDI ZRE 2021 einer Aktualisierung unterzogen. Nachdem diese in den Jahren 2015-2020 bereits gute Dienste geleistet hat, wurden die einzelnen darin enthaltenen Punkte einzeln überprüft. Dabei wurde bewertet, ob die einzelnen Elemente noch geeignet sind, 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 ebenfalls Eingang in die aktualisierte Umweltpolitik des VDI ZRE gefunden.

Nachstehend sind die einzelnen Elemente der überarbeiteten Umweltpolitik im Detail dargestellt:

- Bei Dienstreisen nutzen die Mitarbeitenden des VDI ZRE in aller Regel schienengebundene Verkehrsträger. Grundsätzlich wird versucht, die Anzahl der Flugreisen zu minimieren. Mietfahrzeuge werden nur in begründeten Ausnahmefällen genutzt. Im Jahr 2022 wurden keinerlei Dienstkilometer mit dem PKW oder dem Flugzeug 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. Des Weiteren werden statt Publikationen überwiegend nur noch Flyer mit auf Messen oder Fachveranstaltungen genommen, um unnötige Transporte zu vermeiden. Die Flyer enthalten einen QR-Code, der auf die Publikationen auf der Website ressource-deutschland.de verweist, wo diese auch digital zu erhalten sind.

- Bei Neubeschaffungen von Notebooks werden möglichst umweltschonende Rechner gewählt.
- Verpackungsmaterial, alte IT-Komponenten und Büromaterialien werden – wo dies möglich ist – wiederverwendet.
- Das VDI ZRE verwendet energie- und ressourcenschonende Drucker-einstellungen. 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. Bei Druckvorgängen wird dies als Voreinstellung berücksichtigt.
- 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 BMUV/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 zustande kommen, bei denen die jeweilige Partnerorganisation das Catering finanziert. Im 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 statt 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 dem Konzept „Nutzen statt Besitzen“ im Sinne einer nachhaltigen, ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft, ist das VDI ZRE ferner dazu übergegangen, neu benötigte Möblierungsprodukte in hoher ökologischer Qualität nach Möglichkeit zu mieten statt zu kaufen. Folgende Zertifikate liegen im Bereich der Büromöblierung bereits vor:
 - K+N Umweltzertifikat für Bürostühle, d. h. die Produkte bestehen zu fast 30 % aus 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 weitestmöglichen Beschaffung nach Umweltstandards dar. Dies betrifft beispielsweise Büromaterialien oder Veranstaltungs- und Werbemittel. Letztere sind möglichst so konzipiert, 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.

- Eine Sammelbox für gebrauchte Batterien für die fachgerechte Entsorgung wurde in den Büroräumlichkeiten bereitgestellt. Die Mitarbeitenden haben die Möglichkeit sowohl dienstlich als auch privat genutzte Batterien dort zu entsorgen.

3 AUFBAU DES UMWELTMANAGEMENTSYSTEMS

3.1 Indikatoren, Prozesse, Verantwortlichkeiten und Fristen

Auf Arbeitsebene sind Kim Rebernick und Roxana Kermani für das Umweltmanagementsystem (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 i.d.R. 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.

Aufgrund verschiedener Herausforderungen, wie der Anpassung der Datenerhebung an den neuen Bürostandort und der dadurch notwendig gewordenen Anpassung der Umweltpolitik-Indikatoren erstreckte sich die Dauer der Umweltprüfung für den Berichtszeitraum 2022 bis in das Jahr 2024. Dies ist unter anderem auf die unzureichenden Daten der Betriebskostenabrechnung zurückzuführen.

3.2 Indikatoren und Datenerhebung

Das im Folgenden dargestellte UMS orientiert sich an den Anforderungen für ein UMS nach EMAS. Berücksichtigungen finden dabei insbesondere die Schlüsselbereiche „Energieeffizienz“, „Materialeffizienz“, „Wasser“ und „Emissionen“, wobei die Bereiche „Energieeffizienz“ und „Emissionen“ für das Berichtsjahr 2022 aufgrund der oben genannten Gegebenheiten nicht dargestellt werden konnten.

20 Aufbau des Umweltmanagementsystems

Abfallmengenindikatoren werden 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

Die Datenerfassung für 2022 fand kontinuierlich in den Jahren 2022 - 2024 statt. Vor dem Hintergrund des im Jahr 2020 erfolgten Umzugs an den neuen Standort war die Vergleichbarkeit des Umweltberichts für das Berichtsjahr 2021 zu vorangegangenen Zeiträumen eingeschränkt. Aufgrund einer mangelnden Bereitstellung notwendiger Daten im Rahmen der Betriebsnebenkostenabrechnung lagen für das Berichtsjahr 2021 zudem keine Werte für den Betriebsstrom vor. Dies hatte Auswirkungen auf die Auswertung der Emissionen. Für das Berichtsjahr 2022 konnten nun, ebenfalls aufgrund der unzureichenden Datenlage aus der Betriebskostenabrechnung, die Emissionen resultierend aus Strom, Wärme und Kühlung nicht ermittelt werden. Lediglich die Emissionen für Material (Papier), Wasserverbrauch und Dienstreisen konnten ermittelt und dargestellt werden, diese fallen jedoch insgesamt weniger ins Gewicht.

Im folgenden Teil des Berichts wird diese Datenlücke sichtbar und an den entsprechenden Stellen in den Abbildungen gekennzeichnet („Keine Daten vorhanden“).

4.1 Energieverbrauch

Für den Bereich Energieverbrauch werden Daten zum Strom-, Klimatisierungs- bzw. Kühl- und Wärmeverbrauch erhoben und auf die Anzahl der Mitarbeitenden im jeweiligen Berichtsjahr in Vollzeitäquivalenten bezogen. Die Daten zum Heizenergieverbrauch werden in der Zeitreihe von Witterungseinflüssen bereinigt dargestellt.¹ Daten zu den Verbräuchen für 2021 und 2022, die aus der Betriebsnebenkostenabrechnung resultieren, liegen, auch nach intensiven Bemühungen, für keine der drei Kategorien vollständig vor. Die Abrechnungsstelle konnte die Differenzen nicht erläutern bzw. nicht nachvollziehbar darstellen (vgl. Anmerkungen S. 10).

¹ 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.

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. In Tabelle 1 ist der Stromverbrauch nach Jahren bezogen auf die Mietfläche sowie auf Mitarbeitende dargestellt. Ferner sind dort bis für das Jahr 2020 der Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch sowie die Treibhausgasemissionen in Tonnen CO₂-Äquivalent (t CO_{2e}) einmal absolut und einmal bezogen auf die Mitarbeitenden dargestellt. Da die Werte für die Verbräuche aus dem Betriebsstrom nicht vorliegen, konnte die Tabelle für das Berichtsjahr 2021 und folgende nicht fortgeführt werden.

Tabelle 1: Energieverbrauch 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)
2018	48,15	1 306,81	69,61	4,88	0,24
2019	36,37	1 118,03	77,62	1,98	0,11
Q1/2020	19,23	496,22	65,99	1,41	0,06
Q2-4/2020	5,29	140,80	100,00	0,00	0,00
2021	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
2022	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden

4.1.2 Energieverbrauch Heiz- und Klimatisierungsenergie

Die Energieerzeugung für die Wärme und Klimatisierung am alten Standort 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.

Aufgrund der fehlenden Verbrauchszahlen für den Betriebsstrom konnten die Daten für das Jahr 2021 und folgende nicht vervollständigt und analysiert werden.

Tabelle 2: Energieverbrauch Heizung und Emissionen

Jahr	Bezogen auf Mietfläche (kWh/m ²)	Bezogen auf MA (kWh/MA)	Emissionen absolut (t CO ₂ e)	Emissionen pro MA (t CO ₂ e/ MA)
2018	38,38	1041,52	0,16	0,008
2019	33,08	1017,02	0,04	0,002
Q1/2020	13,94	359,78	0,11	0,005
Q2-4/ 2020	46,82	1317,37	0	0
2021	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
2022	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden

Tabelle 3: Energieverbrauch Klimatisierung und Emissionen

Jahr	Bezogen auf Mietfläche (kWh/m ²)	Bezogen auf MA (kWh/MA)	Emissionen absolut (t CO ₂ e)	Emissionen pro MA (t CO ₂ e/ MA)
2018	3,09	83,73	0,14	0,007
2019	4,37	134,26	0,04	0,002
Q1/2020	0,70	17,99	0,11	0,005
Q2-4/ 2020	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
2021	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
2022	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden

4.2 Materialverbrauch

Kernindikator für den Materialverbrauch ist der Papiereinsatz. Er lag 2022 unter dem Papiereinsatz im Vorjahr, was durch einen höheren Papierverbrauch in 2021 insbesondere im Bereich neu veröffentlichter sowie gedruckter Broschüren und Studien zu begründen ist. Die Bestände an gedruckten Publikationen wurden im Jahr 2022 dahingehend nicht weiter aufgefüllt. Der Verbrauch des Druck- und Kopierpapiers ist im Vergleich zu 2021 ebenfalls leicht gesunken. Insgesamt liegt der Papierverbrauch nach wie vor deutlich unter dem Verbrauch vor Beginn der Corona-Pandemie. Hierzu gehört auch der Einsatz von Flyern mit QR-Codes, welche auf Veranstaltungen und Messen ausgelegt werden und über die die Besuchenden sich die Veröffentlichungen direkt herunterladen können. 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: Materialverbrauch (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)
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
2021	0,42	0,10	0,32	0,020	0,55
2022	0,17	0,08	0,1	0,01	0,23

4.3 Wasserverbrauch

In Tabelle 5 sind die Daten zum Wasserverbrauch für den alten Standort bis Q1/2020 sowie für den neuen Standort ab Q2-4/2020 dargestellt. Die Daten für den Wasserverbrauch im Jahr 2021 wurden ergänzt. Der Wasserverbrauch resultiert beim Betrieb des VDI ZRE am alten Standort ausschließlich aus der Trinkwasserinanspruchnahme, Reinigungstätigkeiten sowie der Toilettenbenutzung – auch für die am Standort organisierten Veranstaltungen mit externen Gästen. Hinzu kommt der Wasserverbrauch aus Trinkwasserinanspruchnahme, Reinigungstätigkeiten sowie der Toilettenbenutzung. Die Ursache für den gestiegenen Wasserverbrauch am neuen Standort konnte auch in Zusammenarbeit mit der Standortleitung und der Hausverwaltung nicht ermittelt werden. Auch im Jahr 2022 entspricht der Verbrauch jedoch ungefähr dem aus dem Jahr 2021. Die leichte Erhöhung könnte auf die gestiegene Zahl an Mitarbeitenden zurückzuführen sein. Der Verbrauch bezogen auf die Mitarbeitenden hat sich dementsprechend leicht reduziert, im Gegenzug sind die absoluten Emissionen minimal gestiegen.

Tabelle 5: Wasserverbrauch und Emissionen

Jahr	Wasserverbrauch bezogen auf Mietfläche (m ³ /m ²)	Wasserverbrauch bezogen auf MA (m ³ /MA)	Emissionen absolut (t CO ₂ e)
2019	0,048	1,46	0,009
Q1/2020	0,01	0,34	0,003
Q2-4/2020	0,10	2,82	0,02
2021	0,11	3,26	0,02
2022	0,13	3,09	0,03

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 2021 deutlich unter den bisher gemessenen Werten, wobei die Corona-Pandemie auch 2021 das Reisen stark einschränkte. Im Jahr 2022 traten die VDI ZRE-Beschäftigten 43-mal eine Dienstreise an. Dabei wurden insgesamt rund 50.088 Personenkilometer (Pkm) zurückgelegt, was rund doppelt so viel der im Vorjahr gereisten Pkm entspricht. Eine Nutzung von Mietwagen hat im Jahr 2022 dienstlich nicht stattgefunden. 100 % der Pkm wurden mit dem Zug zurückgelegt, eine Flugreise hat 2022 ebenfalls nicht stattgefunden.

Wie aus Tabelle 6 hervorgeht, hat sich im Jahr 2022 im Vergleich zu 2021 sowohl die Anzahl der Dienstreisen als auch die Anzahl der dabei zurückgelegten Pkm verdoppelt. Dies ist auf das vermehrte Veranstaltungsangebot nach der Pandemie zurückzuführen. Dennoch ist die Tendenz an Veranstaltungen auch weiterhin virtuell teilzunehmen, gestiegen. Dies ergibt sich aus dem Vergleich mit den Jahren vor der Pandemie (2019 und 2018).

Tabelle 6: Dienstreisen

	2018	2019	2020	2021	2022
Anzahl der Dienstreisen (DR)	174	148	24	22	43
Anzahl DR pro Mitarbeitende (MA)	8,4	8,1	1,1	1,07	1,64
Pkm Zug	119.989	120.194	19.077	23.933	50.088
Pkm Zug pro MA	5.788	6.568	875	1.162	1.915
Pkm Flug	96.320 ²	109.354 ³	21.562 ⁴	0	0
Pkm Flug pro MA	4.646	5.976	989	0	0
Pkm PKW	132	0	0	0	0
Pkm PKW pro MA	6,37	0	0	0	0
Pkm gesamt	216.441	229.548	40.639	23.933	50.088
Pkm pro MA	10.441	12.544	1.864	1.162	1.915

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 2022 vom VDI ZRE verursachten Treibhausgasemissionen sind in Tabelle 7 differenziert nach Entstehungskategorien aufgeführt. Wie eingangs im Kapitel erwähnt, fehlen die Daten für die relevanten Bereiche Strom, Wärme und Klimatisierung.

Für die Jahre 2021 und 2022 wurden insgesamt knapp eine Tonne Treibhausgasemissionen in CO₂-Äquivalenten gemessen. Die vergleichsweise niedrigen Werte resultieren aus den fehlenden Werten für Strom, Heizenergie und Kühlung. Lediglich die Werte für Dienstreisen, Materialverbrauch (Papier) und Wasser konnten dargestellt werden, welche sich auf niedrigem

² Inklusive drei Interkontinentalflüge für internationale Projekte

³ Inklusive vier Interkontinentalflüge für internationale Projekte

⁴ Bestehend aus einer einzigen Interkontinentaldienstreise für ein internationales Projekt

Niveau bewegen. Im Berichtsjahr 2020 stellten die Dienstreisen den größten Anteil an Emissionen dar, was auf einen Interkontinentalflug zurückzuführen ist. In den Jahren 2021 und 2022 wurden hingegen keine Dienstreisen per Flugzeug angetreten. Eine Kompensation der verursachten Emissionen erfolgt durch eine freiwillige Spende bei atmosfair.

Tabelle 7: Treibhausgasemissionen nach Entstehungsbereichen in t CO₂e

Jahr	2018	2019	2020	2021	2022
Energieverbrauch (Strom, Klimatisierung, Wärme)	5,17	2,10	1,63	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
Energieverbrauch pro MA	0,25	0,11	0,07	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
Material (Papier)	1,35	1,71	0,17	0,55	0,23
Material (Papier) pro MA	0,065	0,083	0,008	0,027	0,009
Wasser	0,01	0,009	0,023	0,021	0,026
Wasser pro MA	0,0005	0,0004	0,001	0,001	0,001
Dienstreisen	39,5	42,5	11,9	0	0
Dienstreisen pro MA	1,9	2,3	0,5	0	0
Emissionen gesamt	46,0	46,3	13,72⁵	0,57⁶	0,26⁷
Emissionen pro MA	2,22	2,53	0,58⁸	0,03⁹	0,01¹⁰

⁵ Wert ohne Emissionen aus Betriebsstrom (Q2-Q4 2020)

⁶ Wert ohne Emissionen aus dem Energieverbrauch (Strom, Klimatisierung, Wärme) für das Jahr 2021

⁷ Wert ohne Emissionen aus dem Energieverbrauch (Strom, Klimatisierung, Wärme) für das Jahr 2022

⁸ Wert ohne Emissionen aus Betriebsstrom (Q2-Q4 2020)

⁹ Wert ohne Emissionen aus dem Energieverbrauch (Strom, Klimatisierung, Wärme) für das Jahr 2021

¹⁰ Wert ohne Emissionen aus dem Energieverbrauch (Strom, Klimatisierung, Wärme) für das Jahr 2022

4.6 Kernindikatoren im Überblick

Tabelle 8: Kernindikatoren im Überblick

	2018	2019	2020	2021	2022
Energieeffizienz gesamt (Strom, Klimatisierung, Wärme) in kWh pro MA	2.432,06	2.269,31	2.340,16	keine Daten vorhanden	keine Daten vorhanden
Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch in %	69,61	77,62	100 ¹¹	100	100
Materialeffizienz (Papier) in t pro MA	0,05	0,071	0,006	0,02	0,01
Wassereffizienz in m ³ pro MA	1,50	1,46	Q1: 0,34 / Q2-4: 2,82	3,26	3,09
Treibhausgasemissionen in t CO ₂ e pro MA	2,22	2,53	0,68	Datenlage unvollständig	Datenlage unvollständig

¹¹ Der Anteil Erneuerbarer Energien am Allgemeinstrom beträgt 100 % (Ökostrom). Es liegen keine Verbrauchswerte für die Verbräuche an Betriebsstrom vor. Daher werden die Werte der absoluten Emissionen und Emissionen pro Mitarbeitenden in Q2-4/2020 mit null angegeben.

5 VERBESSERUNGSPROZESS

5.1 Verbesserungsziele

Es wird auch zukünftig angestrebt, die Umweltleistung des VDI ZRE kontinuierlich zu verbessern. Durch die Etablierung des Umweltmanagementberichts in den vergangenen Jahren, ist das Bewusstsein für das Thema innerhalb der Belegschaft geschaffen und geschärft worden.

Für die abschließende kennzahlenbasierte Zielsetzung, bei der die Messwerte jährlich erhoben wurden, 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.

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 des VDI ZRE liegen. Zudem konnte die Tabelle 9 ab dem Jahr 2022 nur noch für die Indikatoren Wasser- sowie Materialverbrauch vervollständigt werden.

Tabelle 9: Verbesserungsziele auf Ebene der Kernindikatoren

	2019	2020	2021	2022
Energieeffizienz gesamt (Strom, Klimatisierung, Wärme) in kWh pro MA	< 2477	< 2379	< 2056 ¹²	Datenlage unvollständig
Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch in %	> 64,5	> 71,46	> 82,41 ¹³	Datenlage unvollständig
Materialeffizienz (Papier) in t pro MA	-	< 0,063	< 0,063 ¹⁴	< 0,033
Wassereffizienz in m ³ pro MA	< 1,41	< 1,47	< 2,53 ¹⁵	< 2,63
Treibhausgasemissionen in t CO ₂ e pro MA	< 1,6	< 1,8	< 1,8	Datenlage unvollständig

5.2 Verbesserungsmaßnahmen

Um die Beteiligung und das Engagement der Mitarbeitenden am Umweltmanagement zu gewährleisten, wurden die Ergebnisse der Umweltprüfung jährlich durch die für das Umweltmanagement zuständigen Mitarbeitenden im Rahmen eines Vortrags bei der Teamsitzung vorgestellt. Dort wurden mögliche Verbesserungsmaßnahmen vorgeschlagen, Entwicklungen diskutiert und bewertet. Die Diskussionsergebnisse fanden Eingang in den jährlichen Umweltbericht.

¹² Daten zur Durchschnittsberechnung aus 2020 nur Q2-Q4

¹³ Höherer Wert aufgrund von 100% Anteil an erneuerbaren Energien aus Allgemeinstrom im Jahr 2020 (keine Werte für Betriebsstrom)

¹⁴ 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).

¹⁵ Höherer Wert entsteht durch Heiz- & Kühlsystem am neuen Standort (höherer Wasserverbrauch)

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. Am neuen Standort wird weiterhin auf die Mülltrennung geachtet. Die Mitarbeitenden werden durch entsprechende Aushänge im Küchenbereich für das Thema sensibilisiert und bereits im Onboarding-Prozess für neue Mitarbeitende wird das Thema erläutert.

Im Jahr 2022 wurde eine Batteriesammelbox zur fachgerechten Entsorgung in den Büroräumlichkeiten aufgestellt, welche proaktiv von den Mitarbeitenden genutzt wird.

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

- Die meisten Veranstaltungen wurden auch in 2022 weiterhin erfolgreich virtuell oder hybrid durchgeführt, was wiederum den positiven Effekt hatte, dass weniger Reisen angefallen sind.
- Die Mitarbeitenden des Zentrums nutzen proaktiv selbst mitgebrachte Tupperware, um Verpackungsmüll zum Mittagessen zu vermeiden.

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

- Es wird weiterhin geprüft, ob unter Wahrung der Rechte des geistigen Eigentums, 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 zweiten Quartal 2024 wurden im Rahmen einer Teamsitzung die Abschlussergebnisse für das Berichtsjahr 2022 vorgestellt.

VDI Zentrum Ressourceneffizienz (VDI ZRE)
Bülowstr. 78
10783 Berlin
Tel. +49 30-2759506-505
zre-info@vdi.de
www.ressource-deutschland.de

Im Auftrag des:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz