

# QUALIFYING EXPLANATORY STATEMENT MESAKUMO GMBH

für das Jahr 2022 und die Maßnahmenliste zur  
Treibhausgas-Reduktion in 2023 gemäß PAS 2060

**Autoren:**

**Franziska Unseld**, Beraterin für digitale Transformation

**Dr. Fabian Kracht**, Gründer und Geschäftsführer

## INHALTSVERZEICHNIS

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Inhaltsverzeichnis .....                                                               | 2  |
| Abbildungsverzeichnis.....                                                             | 3  |
| Tabellenverzeichnis .....                                                              | 3  |
| 1 mesakumo: Unternehmen und Nachhaltigkeit .....                                       | 4  |
| 2 PAS 2060: Zertifizierung der Klimastoffneutralität .....                             | 6  |
| 2.1 Einleitung .....                                                                   | 6  |
| 2.2 Umfang.....                                                                        | 6  |
| 2.3 Anwendungszeitraum.....                                                            | 7  |
| 2.4 Systemgrenzen .....                                                                | 8  |
| 3 Erklärung zur Co <sub>2</sub> -Neutralität .....                                     | 9  |
| 4 Ergebnisse der Treibhausgas-Bilanzierung nach GHG Protokoll .....                    | 10 |
| 4.1 Methodik, Daten und externe Verifizierung.....                                     | 10 |
| 4.2 Ergebnis der Berechnung .....                                                      | 11 |
| 4.3 Verwendete Emissionsfaktoren zur Berechnung der Co <sub>2</sub> e-Emissionen ..... | 12 |
| 5 Co <sub>2</sub> Management Plan.....                                                 | 14 |
| 5.1 Reduktionsziele .....                                                              | 14 |
| 5.2 Reduktionsmaßnahmen .....                                                          | 14 |
| 6 Kompensation der angefallenen Emissionen .....                                       | 16 |
| 7 Zertifikat TÜV Süd .....                                                             | 18 |
| 8 Kontaktdaten und Unterschrift .....                                                  | 19 |
| 9 Anlage: QES Checkliste .....                                                         | 20 |

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1: mesakumo Team im Rahmen eines Teamausflugs.....                  | 5  |
| Abbildung 2: Was bedeutet Nachhaltigkeit für mesakumo Mitarbeitende .....     | 5  |
| Abbildung 3: Anwendungszeitraum für die PAS 2060 Zertifizierung .....         | 7  |
| Abbildung 4: Systemgrenzen des berichteten CO <sub>2</sub> -Fußabdrucks ..... | 8  |
| Abbildung 5: atmosfair Zertifikate.....                                       | 17 |

## TABELLENVERZEICHNIS

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1: Generelle Angaben zum PAS 2060 .....           | 6  |
| Tabelle 2: Angaben zur CO <sub>2</sub> -Neutralität ..... | 9  |
| Tabelle 3: Emissionen nach Scope-Kategorie .....          | 12 |
| Tabelle 4: Verwendete Emissionsfaktoren.....              | 13 |
| Tabelle 5: Reduktionsmaßnahmen .....                      | 15 |

# 1 MESAKUMO: UNTERNEHMEN UND NACHHALTIGKEIT

mesakumo ist eine Digital- und IT-Strategieberatung für mittelständische Unternehmen. Im Mai 2021 von den zwei erfahrenen Top-Managern Dr. Fabian Kracht und Richard Ritz aus dem gehobenen Mittelstand in Ulm gegründet, steht mesakumo industriell geprägten Unternehmen als zuverlässiger Partner zur Seite. Mit einem Team von ca. 15 Praktikerinnen und Praktikern (Teile des Teams s. Abbildung 1) berät mesakumo mittelständische Unternehmen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz hinsichtlich ihrer digitalen Transformation und IT-Modernisierung. In Projekten über wenige Wochen konzipiert mesakumo wirksame Strategien für die digitale Transformation der Kunden aus der Industrie, dem Maschinenbau und dem Handel. Um sicherzustellen, dass die Planung auch Realität wird, begleiten die mesakumo Kollegen und Kolleginnen die anschließende Umsetzung der Strategie regelmäßig als herstellerunabhängige Programm Manager und Sparringspartner. Das schnell wachsende Startup investiert in die Weiterbildung ihrer Mitarbeiter, bietet jungen Talenten Möglichkeiten zur Verwirklichung und fokussiert sich intern auf organisierten Wissenstransfer. Geplant ist zudem die Entwicklung eigener Software Produkte als Weiterentwicklung der erfolgreich etablierten Beratungsmethodik.

Noch vor Gründung von mesakumo schrieben die (zukünftigen) Gründer Dr. Fabian Kracht und Richard Ritz einige Grundsätze für ihre zukünftige Unternehmung fest. Neben Kernaussagen zu den Aspekten Kunden- und Mitarbeiterorientierung wurde hier bereits das Ambitionsniveau zu ökologischer Nachhaltigkeit von mesakumo festgeschrieben:

- „Wir wollen einen konkreten Beitrag leisten, schonend mit den verfügbaren Ressourcen umzugehen und die Welt lebenswert für nachfolgende Generationen zu hinterlassen.“
- Auch wenn wir keine physischen Produkte herstellen werden und unser Impact damit überschaubar sein wird, wollen wir mit unserer Geschäftstätigkeit einen Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasemissionen leisten.
- Entsprechend soll mesakumo ab Tag 1 CO<sub>2</sub>-e-neutral sein. Dazu werden Emissionen möglichst vermieden, verbleibende Emissionen kompensiert.
- Um unsere Wirksamkeit zu steigern, soll ökologische Nachhaltigkeit nicht nur bei unseren internen Prozessen eine Rolle spielen, sondern auch in die Arbeit mit unseren Kunden einfließen.“

Mit der Umsetzung dieser Ambition wurde nach erfolgter Gründung von mesakumo begonnen: Das Unternehmen ist seit dem 1. Tag CO<sub>2</sub>-e-neutral, da die Emissionen (Scope 1-3) konsequent reduziert und verbliebene CO<sub>2</sub>-Emissionen kompensiert werden. Es besteht das Engagement, die Emissionen nachhaltig bis hin zu Net-Zero zu reduzieren.

Um den IT-bezogenen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der mesakumo Kunden zu senken werden aktiv Konzepte entwickelt, wie ökologische Nachhaltigkeit als inhärenter Bestandteil der Beratungsarbeit in die Digital- und IT-Strategien der mesakumo Kunden einfließen kann.



In 2022 hat sich mesakumo mit dem gesamten Team mit dem Thema Nachhaltigkeit auseinander gesetzt und für sich den Begriff und das Thema geschärft (s. Abbildung 2).



Quelle: Eigenes Bild.

Abbildung 1: mesakumo Team im Rahmen eines Teamausflugs



Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 2: Was bedeutet Nachhaltigkeit für mesakumo Mitarbeitende

## 2 PAS 2060: ZERTIFIZIERUNG DER KLIMASTOFFNEUTRALITÄT

### 2.1 EINLEITUNG

Dieses Dokument bildet das PAS 2060 Qualifying Explanatory Statement (QES) zum Nachweis, dass die mesakumo GmbH Kohlenstoffneutralität in Übereinstimmung mit dem PAS 2060:2014 Standard für das Jahr 2022 erreicht hat.

| PAS 2060 ANFORDERUNG                                  | INFORMATION DER MESAKUMO GMBH                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Organisation, die die PAS 2060 Erklärung abgibt       | mesakumo GmbH                                                                                                                                                                                                       |
| Gegenstand der PAS 2060 Erklärung                     | mesakumo GmbH<br>Lise Meitner Straße 9<br>89081 Ulm                                                                                                                                                                 |
| Funktion des Untersuchungsgegenstands                 | Hauptstandort der mesakumo GmbH                                                                                                                                                                                     |
| Begründung der Auswahl des Untersuchungsgegenstands   | Der Untersuchungsgegenstand umfasst alle wesentlichen Funktionen der mesakumo GmbH.                                                                                                                                 |
| Art der vorgenommenen Konformitätsprüfung             | Erreichung der Klimaneutralität des Hauptstandortes der mesakumo GmbH nach PAS 2060 am 04.10.2023 mit Verpflichtung zur Einhaltung bis 31.12.2023 für den Zeitraum 01.01.2022 bis 31.12.2022, TÜV Süd zertifiziert. |
| Referenzzeitraum für das PAS 2060 Programm (Baseline) | 01.01.2022 bis 31.12.2022                                                                                                                                                                                           |
| Leistungszeitraum (Achievement Period)                | 01.01.2022 bis 31.12.2022                                                                                                                                                                                           |
| Verpflichtungszeitraum (Commitment Period)            | 01.01.2023 bis 31.12.2023                                                                                                                                                                                           |

Tabelle 1: Generelle Angaben zum PAS 2060

### 2.2 UMFANG

Gegenstand der CO<sub>2</sub>-Neutralität ist der Betrieb des Unternehmens mesakumo GmbH am einzigen Standort Lise-Meitner-Straße 9, 89081 Ulm (Büroflächen zur Miete bei TechnologieFörderungs-Unternehmen GmbH angemietet). Die Unternehmung erbringt Leistungen im Bereich der Digital- und IT-Strategie Beratung für mittelständische Unternehmen.

Der ausgewählte Untersuchungsgegenstand umfasst alle wesentlichen Aktivitäten der mesakumo GmbH. Die Emissionen, die bei der Arbeit der Mitarbeitenden von zu Hause aus entstehen, werden nicht berücksichtigt.

Während des Berichtszeitraums bleibt die Definition des Gegenstands unverändert. Es wurde eine operative Betrachtung (GHG operational control method) als Methodik für die Berechnung angewendet.

Für den Fall, dass in der Zukunft eine wesentliche Änderung des Gegenstands eintritt, wird der Prozess der Ermittlung und Begründung des Untersuchungsgegenstands und der damit verbundenen Treibhausgasemissionen auf der Grundlage eines neu definierten Gegenstands neu begonnen.

## 2.3 ANWENDUNGSZEITRAUM

Der Zeitplan für die CO<sub>2</sub>-Neutralität der mesakumo GmbH ist in untenstehender Grafik visualisiert dargestellt (s. Abbildung 3). Der Zeitraum 1, bestehend aus Referenzzeitraum und Leistungszeitraum entspricht dem gesamten Kalenderjahr 2022.

Im Januar 2023 wurde der Gegenstand der Zertifizierung (Hauptstandort mesakumo GmbH in Ulm) definiert und der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck (Carbon Footprint) für das Jahr 2022 quantifiziert. Das QES wird jährlich entsprechend aktualisiert, um Veränderungen und Maßnahmen zu berücksichtigen, welche die Gültigkeit der Verpflichtungserklärung beeinflussen könnten.

Der Verpflichtungszeitraum, innerhalb dessen die mesakumo GmbH CO<sub>2</sub>-neutral betrieben werden sollen (Commitment Period), entspricht dem Kalenderjahr 2023 (01.01.2023 bis 31.12.2023).

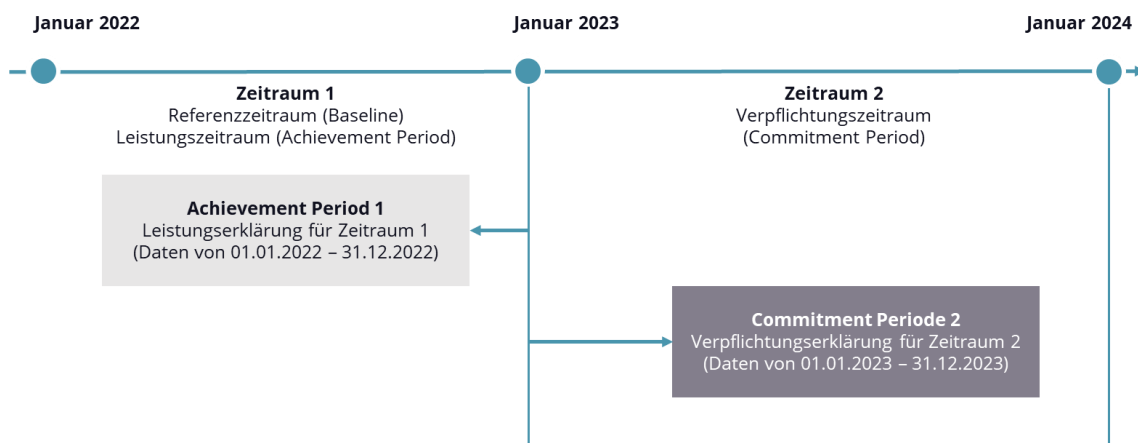


Abbildung 3: Anwendungszeitraum für die PAS 2060 Zertifizierung

## 2.4 SYSTEMGRENZEN

Die Betrachtung der Treibhausgas Emissionen der mesakumo GmbH findet für den Zeitraum 1 (1.1.2022 – 31.12.2022) sowie für den Verpflichtungszeitraum (1.1.2023 – 31.12.2023) innerhalb folgender, in Abbildung 4 dargestellter Systemgrenzen statt.

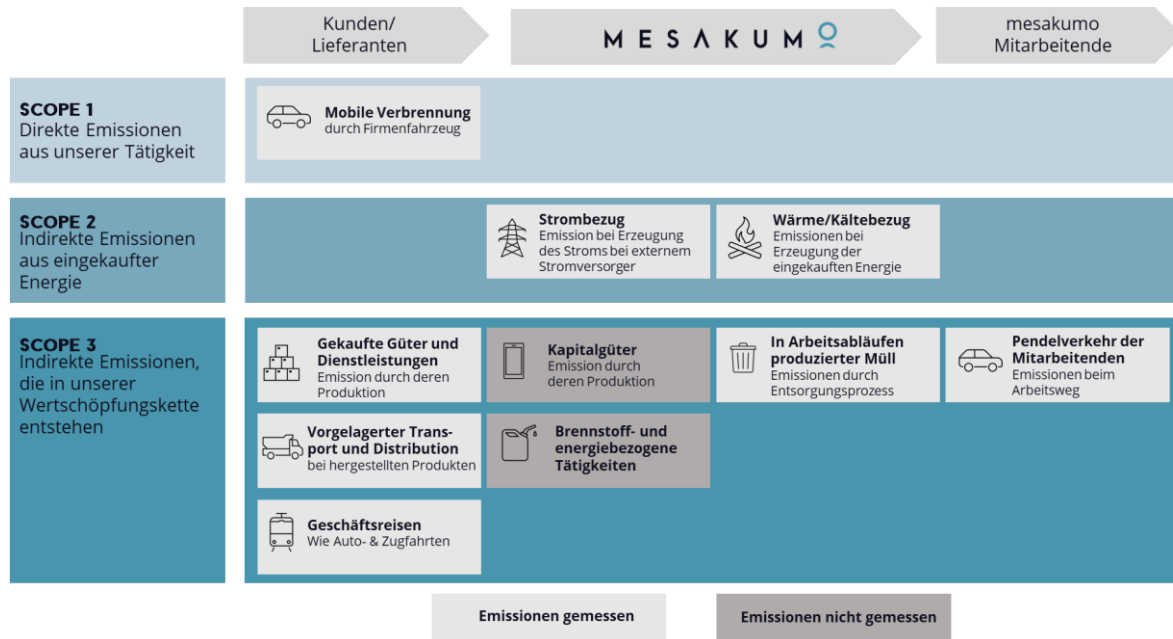


Abbildung 4: Systemgrenzen des berichteten CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks



### 3 ERKLÄRUNG ZUR CO<sub>2</sub>-NEUTRALITÄT

| PAS 2060 ANFORDERUNG                                                                           | MESAKUMO GMBH ANTWORT                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zeitraum, in welchem die mesakumo GmbH ihren Standort CO <sub>2</sub> -neutral betreibt        | 01.01.2022 bis 31.12.2022                                                                                |
| Menge der CO <sub>2</sub> -Emissionen im Berichtszeitraum                                      | 13,8 tCO <sub>2</sub> -e                                                                                 |
| Nach welcher von PAS 2060 definierten Methode wurde die CO <sub>2</sub> -Neutralität erreicht? | GHG Protokoll                                                                                            |
| Wie wurden die Emissionsreduktionen während der entsprechenden Periode erreicht?               | Individuelle Einzelmaßnahmen, da im Referenzjahr noch kein CO <sub>2</sub> Managementplan im Einsatz war |
| Details zu den Kompensationsmaßnahmen                                                          | Siehe Kapitel 6                                                                                          |
| Kontaktperson                                                                                  | Franziska Unseld                                                                                         |

Tabelle 2: Angaben zur CO<sub>2</sub>-Neutralität

## 4 ERGEBNISSE DER TREIBHAUSGAS-BILANZIERUNG NACH GHG PROTOKOLL

### 4.1 METHODIK, DATEN UND EXTERNE VERIFIZIERUNG

Die Erfassung und Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der vorliegenden Treibhausgas-Bilanz erfolgte nach dem international anerkannten Standard des Greenhouse Gas Protocols (GHG Protocol). Nach dem GHG Protocol werden die einzelnen Emissionsquellen in 3 Scope-Kategorien gegliedert. Unter Scope 1 werden alle direkt verursachten THG-Emissionen erfasst. Bei der mesakumo GmbH wurden hier die Emissionen der mobilen Verbrennung eingeordnet. Scope 2 umfasst alle indirekten Emissionen, welche hier durch den zugekauften Strombezug sowie Wärme-/Kältebezug verursacht wurden. Die Emissionen unter Scope 3 stellen den größten Anteil des Gesamtfußabdrucks der mesakumo THG-Bilanz dar. Scope-3-Emissionen entstehen indirekt durch die Unternehmensaktivität entlang der Wertschöpfungskette und umfassen bei der mesakumo GmbH die Kategorien: Gekaufte Güter und Dienstleistungen, Kapitalgüter, in Arbeitsabläufen produzierter Müll, Geschäftsreisen und zuletzt Emissionen durch den Pendelverkehr der Mitarbeitenden zum Firmenstandort in Ulm.

Die Berechnung der THG-Emissionen erfolgt nach dem GHG Protocol als international anerkannter Standard für die Bilanzierung von Treibhausgasen. Damit ist die Methodik konform mit den Richtlinien, die aus dem PAS 2060 hervorgehen. Alle zukünftigen THG-Bilanzen werden ebenso nach dem GHG Protocol erstellt. Somit dient diese geprüfte THG-Bilanz dann in Zukunft als Baseline der CO<sub>2</sub>-Emissionsberechnung.

Die Gesamtbruttoemissionen werden in Tonnen Kohlendioxidäquivalente (tCO<sub>2</sub>-e) gemessen. Die Berechnung der für Scope 1,2 und 3 ausgewählten Emissionsquellen erfolgte unter Verwendung aktueller Umrechnungsfaktoren, die gemäß den Richtlinien des PAS 2060 aus staatlichen bzw. anerkannten institutionellen Quellen stammen (siehe Quellenverzeichnis Kapitel 4.3).

Die Zertifizierung umfasst ausschließlich den Betrieb in den Büroräumlichkeiten der mesakumo GmbH am Firmensitz in Ulm und den dort anfallenden Emissionen in den Scopes 1-3 gemäß dem GHG Protocol. D.h. es werden alle CO<sub>2</sub>-Emissionen, die direkt im Unternehmen entstehen und damit auch direkt von der mesakumo GmbH kontrolliert werden können, sowie alle Emissionen, die durch den Bezug und Verbrauch von Energie anfallen, berücksichtigt.

Die Zertifizierung nach dem PAS 2060 umfasst 100% der direkten (Scope 1) und indirekten (Scope 2) CO<sub>2</sub>-Emissionen, die durch den Betrieb am Unternehmensstandort anfallen, sowie die wesentlichen Scope-3-Emissionen.

## Scope 1

Die mesakumo erfasst unter Scope 1 (direkte Emissionen) nach GHG Protocol den Verbrauch von folgenden fossilen Energien:

Alle Treibstoffe (Benzin und Diesel), die bei der Nutzung der Firmenfahrzeuge anfallen. Ab dem 01.09.2023 wurde ein digitales Fahrtenbuch über ein webbasiertes Formular etabliert, in dem jegliche Fahrten der Mitarbeitenden von und zu Kunden dokumentiert werden. Davor wurden die einzelnen Fahrten (die aufgrund der geringeren Anzahl an Mitarbeitenden und dadurch Kundenprojekten niedriger ausfielen) in einer separaten Liste erfasst.

Flüchtige Gase liegen bei mesakumo nicht vor, da keine Klimaanlage in den angemieteten Büroflächen vorhanden sind.

## Scope 2

Die mesakumo GmbH erfasst unter Scope 2 (indirekte Emissionen) nach GHG Protocol die Emissionen aus dem Stromverbrauch für den Betrieb der Büroräumlichkeiten am Firmenstandort (Beleuchtung, Betrieb von Büro-Maschinen und Geräten, Kühl- und Belüftungsanlagen) sowie Wärmebezug für die Raumheizung der Büroräumlichkeiten. Der Strombezug erfolgt vom regionalen Energieversorger SWU (Stadtwerke Ulm). Die Emissionsfaktoren, die der Berechnung zugrunde liegen, werden auf der Website des Energieversorgers (<https://www.swu.de/index.php?id=59>; Spalte „SWU-Residualstrommix“) angegeben.

Die Beheizung der Büroräumlichkeiten erfolgt durch Fernwärme, ebenfalls über den regionalen Energieversorger FUG (Fernwärme Ulm). Hierbei weisen 64% des Gesamtbrennstoffeinsatzes einen emissionsfreien regenerativen Anteil auf. Dieser setzt sich aus Biomasse, Müllwärme und Biogas zusammen. Die Emissionsfaktoren, die der Berechnung zugrunde liegen, werden auf der Website des Energieversorgers (<https://www.fernwaerme-ulm.de/service/downloads/vertrieb/>) angegeben.

## Scope 3

Nach dem PAS 2060 müssen alle Scope-3-Emissionen unter Berücksichtigung der Relevanz bzw. technischen Messbarkeit und Kosteneffizienz in die THG-Bilanz mitaufgenommen werden. Hier ist anzumerken, dass keine Kapitalgüter bei mesakumo vorliegen. Unter 4.3 werden alle Emissionen aus Scope 3 dargestellt. Zudem wird erläutert, wie die Erfassung und Berechnung erfolgte.

## 4.2 ERGEBNIS DER BERECHNUNG

### Gesamt Emissionen Scope 1-3: 13,8 t

Davon Scope 1: 2,5 t

Davon Scope 2: 1,5 t

Davon Scope 3: 9,8 t

Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle 3 ersichtlich.

| NR.          | SCOPE-KATEGORIE                          | EMISSIONEN IN T CO <sub>2</sub> | PROZENTUALER ANTEIL |
|--------------|------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| 1.2          | Mobile Verbrennung                       | 2,5                             | 17,9%               |
| 2.1          | Strombezug                               | 1,3                             | 9%                  |
| 2.2          | Wärme/Kältebezug                         | 0,2                             | 1,5%                |
| 3.1          | Gekaufte Güter und Dienstleistungen      | 6,6                             | 48,2%               |
| 3.2          | Kapitalgüter                             | 0,0                             | 0%                  |
| 3.4          | Vorgelagerter Transport und Distribution | 0,04                            | 0,3%                |
| 3.5          | In Arbeitsabläufen produzierter Müll     | 0,3                             | 2,1%                |
| 3.6          | Geschäftsreisen                          | 0,1                             | 0,5%                |
| 3.7          | Pendelverkehr der Mitarbeitenden         | 2,8                             | 20,4%               |
| <b>Summe</b> |                                          | <b>13,8</b>                     | <b>100,0%</b>       |

Tabelle 3: Emissionen nach Scope-Kategorie

#### 4.3 VERWENDETE EMISSIONSFAKTOREN ZUR BERECHNUNG DER CO<sub>2</sub> E-EMISSIONEN

Die nachfolgende Tabelle 4 listet die Quellen der Emissionsfaktoren nach jeder betrachteten Scope Kategorie auf.

| Scope Kategorie                  | Emissionsquelle                                                                                          | Emissionsfaktor                                                                                             |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2 Mobile Verbrennung           | Deutscher Bundestag<br>WD 8 - 3000 - 056/19                                                              | Benzin 0,00237 t / l<br>Diesel: 0,00265 t / l                                                               |
| 2.1 SWU-Residualstrommix         | Stromkennzeichnung gemäß § 42<br>EnWg. Angaben (auf Basis der<br>Daten 2021)                             | 0,00027 t / kWh                                                                                             |
| 2.2 Fernwärme FUG                | Bundesministerium für Wirtschaft<br>und Energie<br>Informationsblatt CO <sub>2</sub> -Faktoren<br>(2021) | Biomasse 0,027 t/MWh<br>Kohle 0,383 t/MWh<br>Erdgas 0,201 t/MWh<br>Heizöl 0,288 t/MWh<br>Biogas 0,152 t/MWh |
| 2.2 Fernwärme FUG / Müllwärme    | Umweltbundesamt 2021                                                                                     | 0,320 t / mWh                                                                                               |
| 3.1 Papier                       |                                                                                                          | 0,001 t / kg                                                                                                |
| 3.1 Snacks - Obst + Gummibärchen | ifeu - Ökologische Fußabdrücke<br>von Lebensmitteln und Gerichten<br>in Deutschland                      | Obst: 0,0234 t / kg (Mittel<br>Apfel + Banane)<br>Gummibärchen: 0,01352 t<br>/ kg                           |
| 3.1 Snacks - Schokolade          | Umweltdialog (2011)                                                                                      | 0,007632 t / kg                                                                                             |
| 3.1 Snacks - Getränke            | ifeu - Umweltbilanz von<br>Fruchtsäften                                                                  | Bier: 0,00043 t / l<br>Säfte: 0,00034398 t / l                                                              |

|                                  |                                                                                         |                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 Kaffee                       | Polarstern - CO2-Fußabdruck: Wie OK ist eigentlich Kaffeetrinken                        | 0,0098 t / kg                                                                                                                                                         |
| 3.1 Milch                        | Statista - CO2-Emissionen von Kuhmilch und pflanzlicher Milch im Vergleich im Jahr 2018 | Kuh: 0,0032 t / l<br>Hafer: 0,0009 t / l                                                                                                                              |
| 3.1 Desktop<br>Bildschirme       | Dell C6522QT Monitor                                                                    | 2,06 t / Stück                                                                                                                                                        |
| 3.1 Laptops                      | Dell Latitude 9420 - Vergleichsprodukt                                                  | 0,344 t / Stück                                                                                                                                                       |
| 3.1 Computermäuse                | Logitech G203                                                                           | 0,00551 t / Stück                                                                                                                                                     |
| 3.1 Tastaturen                   | Logitech                                                                                | 0,022 t / Stück                                                                                                                                                       |
| 3.1 Headsets                     | Skullcandy – Vergleichsprodukt                                                          | 0,0142 t / Stück                                                                                                                                                      |
| 3.1 iPad Pro 12.9<br>Zoll, 128GB | Apple Inc. (Hersteller)                                                                 | 0,138 t / Stück                                                                                                                                                       |
| 3.1 Apple AirPods<br>Pro         | Skullcandy - Vergleichsprodukt                                                          | 0,0059 t / Stück                                                                                                                                                      |
| 3.1 Cloud-Service                | Umweltbundesamt – Green Cloud Computing (2021)                                          | 0,21 t / TB                                                                                                                                                           |
| 3.4                              | Deutsche Post DHL (Lieferant)                                                           | 0,00055 t / Paket                                                                                                                                                     |
| 3.5 Papiermüll                   | Klimaschutzpotenziale der Abfallwirtschaft (2010) - Umweltbundesamt                     | 0,17 t / t                                                                                                                                                            |
| 3.5 Plastikmüll                  | Umweltbundesamt                                                                         | 0,7 t / t                                                                                                                                                             |
| 3.5 Rest- & Biomüll              | Umweltbundesamt                                                                         | Mittel brennbar / Nicht-brennbar<br>0,3465 t / t                                                                                                                      |
| 3.6 Geschäftsreisen              | Umweltbundesamt – Handbuch für Emissionsdaten (2023) – Verkehr                          | Pkw 0,000162 t / pkm<br>Flugzeug 0,000271 t / pkm<br>Eisenbahn nah 0,000046 t / pkm<br>Eisenbahn fern 0,000093 t / pkm<br>Straßen-, Stadt- und U-Bahn 0,00008 t / pkm |
| 3.7 Pendelverkehr                | Deutscher Bundestag<br>WD 8 - 3000 - 056/19                                             | Benzin: 0,00237 t / l<br>Diesel: 0,00265 t / l                                                                                                                        |

Tabelle 4: Verwendete Emissionsfaktoren



## 5 CO<sub>2</sub> MANAGEMENT PLAN

### 5.1 REDUKTIONSZIELE

mesakumo hat sich verpflichtet, die eigenen Auswirkungen auf die Umwelt zu verringern, mit ehrgeizigen, aber realistischen Zielen für die Emissionsreduzierung. Das Ziel ist es, bis Ende 2030 den Status „net-zero“ erreicht zu haben und damit die maximal möglichen THG-Emissionen zu vermeiden. Die Vermeidung und Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen hat Vorrang vor der Kompensation.

Während die Verbrennung fossiler Energieträger eine der größten CO<sub>2</sub>-Emissionsquellen weltweit darstellt, gilt die Nutzung von 100 % erzeugtem Strom aus erneuerbarer Energie als klimaneutral. Daher setzt die mesakumo GmbH seit Gründung auf den Bezug von 100 % Ökostrom aus erneuerbaren Energien. Auch der Bezug von Heizenergie aus Fernwärme erfolgt zu 100 % über Fernwärme aus erneuerbaren Energien und somit emissionsfrei. Entsprechend wird es in diesem Themenfeld darum gehen, diesen Status auch bei weiterem Wachstum beizubehalten.

### 5.2 REDUKTIONSMABNAHMEN

Um CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren, setzt mesakumo mehrere Maßnahmen ein. Der Fokus liegt dabei auf drei Zielen:

1. Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen im Kontext mobiler Verbrennung auf dem Weg zu bzw. von Kundenterminen (Scope 1).
2. Nutzung möglichst CO<sub>2</sub> armer Beschaffungsquellen und Kanäle bei Kauf von Dienstleistungen und Gütern (Scope 3)
3. Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen im Kontext mobiler Verbrennung durch den Pendelverkehr der Mitarbeitenden auf dem Weg zum bzw. vom Büro (Scope 3).

Die mesakumo GmbH befindet sich im Unternehmensaufbau und -wachstum. Die Zahl der Mitarbeitenden steigt von 12 Personen zum Jahresbeginn auf 15 Personen zum Jahresende 2023 an. Daher ist eine absolute Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verhältnis zur steigenden Mitarbeitenden Anzahl nicht erreichbar und ein quantifizierbares Ziel der Reduktionsmaßnahmen relativ zur Anzahl an Mitarbeitenden realistischer. Das Ziel für die Commitment Periode (01.01.2023 bis 31.12.2023) beträgt eine relative Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 10 Prozent. Dies bedeutet, dass wir die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kopf um 10 Prozent reduzieren wollen. Anhand der nachstehenden Tabelle wird ersichtlich, mit welchen Maßnahmen die Emissionen reduziert werden sollen.

| UMWELTZIELE      | MAßNAHMEN                                                                                          | ZEITRAUM | STATUS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| #1 Strombezug    | Ansprache des Vermieters auf Wechsel zu „SWU NaturStrom“                                           | 2024ff   | Hinweis an Vermieter der mesakumo Büroflächen zum Wechsel zu „SWU-NaturStrom“, welcher laut Angabe des Betreibers Ökostrom ist und 100 % emissionsfrei                                                                                                                                                                                                                                  |
| #2 Kundentermine | Verstärkte Nutzung der Bahn statt Pkw-Verkehr                                                      | 2022ff   | In Umsetzung: 2 Bahncards im Laufe von 2022 beschafft, bevorzugt Fahrten mit Bahn statt Pkw in 2022 durchgeführt                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                  | Einsatz eines E-Poolfahrzeugs zur Team Nutzung und Betrieb mit möglichst 100% erneuerbarer Energie | 2023ff   | In Umsetzung: Anfang 2023 wurde ein Elektro Pool-Fahrzeug beschafft, das seitdem für einen Großteil des nicht sinnvoll mit der Bahn abbildbaren Pkw Verkehrs zum und vom Kunden durch das Team eingesetzt wird. Beim Laden wird darauf geachtet, möglichst ausschließlich Strom aus erneuerbaren Quellen einzusetzen (sofern nachvollziehbar).                                          |
|                  | Fahrtgemeinschaft mit Kunde auf dem Weg zum Büro bei Kunde                                         | 2022ff   | In Umsetzung: ca. 50 Individualfahrten mit dem Pkw zum Kunden vermieden durch Fahrgemeinschaften                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                  | Ersatz von Kundenterminen durch Videokonferenzen                                                   | 2022ff   | In Umsetzung: Kundentermine vor Ort sind auf ein sinnvolles Maß reduziert, die sowohl die Erreichung der Projektziele als auch die notwendige und wichtige persönliche Interaktion noch gewährleistet                                                                                                                                                                                   |
| #3 Beschaffung   | Beschaffung von „refurbished“ Mobiltelefonen                                                       | 2023 ff  | In Umsetzung: Neue Mitarbeitende erhalten seit 2023 statt neu produzierten Mobiltelefonen gebrauchte, instandgesetzte Smartphones                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                  | Beschaffung von nachhaltigerer Büroausstattung und Verbrauchsmaterial                              | 2023 ff  | In Umsetzung: Vermehrter Kauf von Büromaterial und Verbrauchsmaterial mit reduzierten CO <sub>2</sub> -Emissionen, z.B. Moderationsmaterial aus Recycling Papier, Hafermilch statt Kuhmilch                                                                                                                                                                                             |
| #4 Pendelverkehr | Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel                                                             | 2022ff   | In Umsetzung: Mehrere Mitarbeitende haben bereits in 2022 als Ergebnis der CO <sub>2</sub> -Emissionsmessung bei mesakumo ihren individuellen Pendelverkehr zum und vom Büro auf nachhaltigere Varianten umgestellt (Zug, S-Bahn, Fahrgemeinschaften). Der Pendelverkehr zum und vom Büro wird am Ende des Jahres mittels eines Fragebogens von den betroffenen Mitarbeitenden erfasst. |
|                  | Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel                                                             | 2023ff   | In Prüfung: Bezuschussung des Deutschlandtickets für Mitarbeitende, um Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel für den Weg zur / von der Arbeit zu erleichtern                                                                                                                                                                                                                           |

Tabelle 5: Reduktionsmaßnahmen

## 6 KOMPENSATION DER ANGEFALLENEN EMISSIONEN

### Kompensation durch Klimaschutzprojekte

Ein Teil der CO<sub>2</sub>-Emissionen kann derzeit nur in Verbindung mit unverhältnismäßigen Kosten bzw. gar nicht vermieden werden. Diese bei der mesakumo GmbH verbleibenden rund 13,8 t CO<sub>2</sub>-e (2022) unvermeidbarer Residualemissionen werden mit Klimaschutzprojekten kompensiert.

Als globales Problem muss der Klimawandel mit globalen Ansätzen gelöst werden. Emissionsminderungen helfen, den weltweiten Klimawandel zu bekämpfen – unabhängig davon, wo sie erzielt werden. Die mesakumo GmbH unterstützt dabei internationale Projekte, die langfristige und nachhaltig wirksame Emissionsminderungen erzielen.

Wichtig bei der Auswahl der Klimaschutzprojekte ist, neben der Qualitätssicherung der zugrunde liegenden CO<sub>2</sub>-Berechnungen, die absolute Transparenz bei der Verwendung der freiwilligen Beiträge.

In 2022 und 2023 wurden Zertifikate in Höhe von 13,8 Tonnen über atmosfair erworben (<https://www.atmosfair.de/de/>). Damit wurden zwei Projekte unterstützt:

#### 1. Projekt Indien: Stromerzeugung aus Ernteresten (5 tCO<sub>2</sub>-e)

Kleinbauern werden dabei unterstützt ihre bisher wertlosen Erntereste zur Herstellung von Strom zu nutzen und somit fossile Kraftstoffe zur Stromerzeugung zu reduzieren.

#### 2. Projekt Nepal: Umwandlung von Dung in Gas (2 tCO<sub>2</sub>-e und 6,8 tCO<sub>2</sub>-e)

Im ländlichen Nepal ist Holz der wichtigste Energieträger. Durch das hohe Bevölkerungswachstum wird Holz aber knapp. Die Lösung? Ein Abfallprodukt des wichtigsten Wirtschaftszweigs: der Landwirtschaft. Der Beitrag durch die Kompensation hilft beim Bau von Biogasanlagen, die Dung in Gas umwandeln. Dieses wird dann beispielsweise zum Kochen auf Gaskochern genutzt.

Die erworbenen Zertifikate wurden im Stilllegungsregister unter mesakumo GmbH hinterlegt (s. Abbildung 5).

nachdenken • klimabewusst reisen  
**atmosfair**

# Zertifikat

für kompensierte Treibhausgase

mesakumo GmbH  
kompensiert am 08.12.2022 mit atmosfair  
**5.000 kg CO<sub>2</sub> Treibhausgase.**

**Was bewirkt Ihr Klimaschutzbeitrag?**  
Mit Ihrem Klimaschutzbeitrag in Höhe von 90,00 Euro unterstützen Sie folgendes Projekt:



**Indien: Sie unterstützen die Stromerzeugung aus Ernteresten**

atmosfair unterstützt viele tausend arme Kleinbauern dabei ihre bisher wertlosen Erntereste zur Stromerzeugung weiterverkaufen zu können. Somit werden fossile Kraftstoffe zur Stromerzeugung durch erneuerbare Energieträger ersetzt.

Seit dem 01.01.2021 betreibt atmosfair die Genehmigung der Projekte nach dem neuen Regelwerk des Klimaschutzabkommens von Paris. Die hier aufgeführten Projekte haben bereits Zusagen der Gastländer erhalten (inkl. sog. Corresponding Adjustments) oder nutzen CO<sub>2</sub>-Minderungen von vor dem obigen Stichtag, um Doppelzählungen auszuschließen.



Mehr auf [atmosfair.de](https://atmosfair.de)

nachdenken • klimabewusst reisen  
**atmosfair**

# Zertifikat

für kompensierte Treibhausgase

mesakumo GmbH  
kompensiert am 16.05.2022 mit atmosfair  
**2.000 kg CO<sub>2</sub> Treibhausgase.**

**Was bewirkt Ihr Klimaschutzbeitrag?**  
Mit Ihrem Klimaschutzbeitrag in Höhe von 46,00 Euro unterstützen Sie folgendes Projekt:



**Nepal: Sie helfen Bauernfamilien**

Im ländlichen Nepal ist Holz der wichtigste Energieträger. Durch das hohe Bevölkerungswachstum wird Holz aber knapp. Die Lösung? Ein Abfallprodukt des wichtigsten Wirtschaftszweigs: der Landwirtschaft. Ihr Beitrag hilft beim Bau von Biogasanlagen, die Dung in Gas umwandeln. Dieses wird dann beispielsweise zum Kochen auf Gaskochern genutzt.

Seit dem 01.01.2021 betreibt atmosfair die Genehmigung der Projekte nach dem neuen Regelwerk des Klimaschutzabkommens von Paris. Die hier aufgeführten Projekte haben bereits Zusagen der Gastländer erhalten (inkl. sog. Corresponding Adjustments) oder nutzen CO<sub>2</sub>-Minderungen von vor dem obigen Stichtag, um Doppelzählungen auszuschließen.



Mehr auf [atmosfair.de](https://atmosfair.de)

nachdenken • klimabewusst reisen  
**atmosfair**

# Zertifikat

für kompensierte Treibhausgase

mesakumo GmbH  
kompensiert am 22.12.2023 mit atmosfair  
**6.800 kg CO<sub>2</sub> Treibhausgase.**

**Was bewirkt Ihr Klimaschutzbeitrag?**  
Mit Ihrem Klimaschutzbeitrag in Höhe von 156,00 Euro unterstützen Sie folgendes Projekt:



**Nepal: Sie helfen Bauernfamilien**

Im ländlichen Nepal ist Holz der wichtigste Energieträger. Durch das hohe Bevölkerungswachstum wird Holz aber knapp. Die Lösung? Ein Abfallprodukt des wichtigsten Wirtschaftszweigs: der Landwirtschaft. Ihr Beitrag hilft beim Bau von Biogasanlagen, die Dung in Gas umwandeln. Dieses wird dann beispielsweise zum Kochen auf Gaskochern genutzt.

Seit dem 01.01.2021 betreibt atmosfair die Genehmigung der Projekte nach dem neuen Regelwerk des Klimaschutzabkommens von Paris. Die hier aufgeführten Projekte haben bereits Zusagen der Gastländer erhalten (inkl. sog. Corresponding Adjustments) oder nutzen CO<sub>2</sub>-Minderungen von vor dem obigen Stichtag, um Doppelzählungen auszuschließen.



Mehr auf [atmosfair.de](https://atmosfair.de)

Abbildung 5: atmosfair Zertifikate

## 7 ZERTIFIKAT TÜV SÜD

ZERTIFIKAT



CERTIFICADO



СЕРТИФИКАТ



認證證書



CERTIFICATE



ZERTIFIKAT



Industrie Service

# ZERTIFIKAT

Die TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Zertifizierungsstelle „klima und energie“

bescheinigt hiermit, dass das Unternehmen

MESAKUM 

mesakumo GmbH  
Lise-Meitner-Straße-9  
89081 Ulm

für den Geltungsbereich

**Firmenzentrale der mesakumo GmbH**

den Nachweis erbracht hat, dass die Anforderungen des

**PAS 2060:2014**

**“Specification for the demonstration of carbon neutrality”**

für den Zeitraum vom 1. Januar 2022 bis 31. Dezember 2022 erfüllt sind  
und sich verpflichtet hat, diese für den Zeitraum  
1. Januar 2023 bis 31. Dezember 2023  
weiterhin zu erfüllen (Audit-Bericht-Nr. 3845337).



Zertifikat-Nr. **41.0052.24**

gültig von 26.03.2024 bis 25.03.2025

München, 26.03.2024

  
Dr. Sara Castellani

Zertifizierungsstelle „klima und energie“



TÜV®

## 8 KONTAKTDATEN UND UNTERSCHRIFT

### ANSPRECHPARTNER BEI MESAKUMO

**Franziska Unseld**

[Franziska.unseld@mesakumo.de](mailto:Franziska.unseld@mesakumo.de)

mesakumo GmbH  
Lise Meitner Straße 9  
89081 Ulm  
[www.mesakumo.de](http://www.mesakumo.de)

M E S A K U M 

Ulm, 16.08.2023




---

**Dr. Fabian Kracht**  
Geschäftsführer




---

**Richard Ritz**  
Geschäftsführer



## 9 ANLAGE: QES CHECKLISTE

### QES Checkliste für die Verpflichtungserklärung zur CO<sub>2</sub>-Neutralität:

| PUNKT | BESCHREIBUNG                                                                                                                                                                                                     | STATUS   | SEITEN-<br>ZAHL |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|
| 1     | Beschreibung der Verantwortlichkeiten/ Zuständigkeiten in Bezug auf die zu analysierenden Daten                                                                                                                  | Erledigt | S. 6            |
| 2     | Person/Unternehmenseinheit, welche für die PAS 2060 Erklärung verantwortlich ist                                                                                                                                 | Erledigt | S. 19           |
| 3     | Bezeichnung des Gegenstands der PAS 2060 Erklärung                                                                                                                                                               | Erledigt | S. 6            |
| 4     | Begründung zur Auswahl des zu zertifizierenden Gegenstands                                                                                                                                                       | Erledigt | S. 4-6          |
| 5     | Definition der Systemgrenzen des zu betrachtenden/zertifizierenden Gegenstands                                                                                                                                   | Erledigt | S. 8            |
| 6     | Beschreibung der Eigenschaften des zu zertifizierenden Gegenstands (Zweck, Ziele und Funktion)                                                                                                                   | Erledigt |                 |
| 7     | Beschreibung aller Aktivitäten, Ziele, Zwecke                                                                                                                                                                    | Erledigt | S. 10 f.        |
| 8     | Auswahl der PAS 2060 Option, nach welcher die CO <sub>2</sub> -Neutralität erreicht werden soll                                                                                                                  | Erledigt |                 |
| 9     | Definition des Zeitpunkts der Erreichung des CO <sub>2</sub> -neutralen Status/Zustands sowie des Zeitraums, in welchem dieser Zustand erfüllt werden soll                                                       | Erledigt | S. 7            |
| 10    | Auswahl eines entsprechenden Standards bzw. einer Methode zur Erfassung der CO <sub>2</sub> - Emissionen und der Berechnung des Carbon Footprints des betrachteten Gegenstands                                   | Erledigt | S. 10 f.        |
| 11    | Begründung zur Auswahl der angewendeten Methode(n)                                                                                                                                                               | Erledigt | S. 10 f.        |
| 12    | Bestätigung, dass die angewendete(n) Methode(n) den Kriterien von PAS 2060 entspricht bzw. entsprechen                                                                                                           | Erledigt | S. 10 f.        |
| 13    | Beschreibung der CO <sub>2</sub> -/ Treibhausgasemissionen, Klassifizierung nach Scope 1, 2 und 3 sowie Ausmaß des Corporate Carbon Footprints des betrachteten Gegenstands (ohne den Zukauf von carbon offsets) | Erledigt | S. 10-13        |
| a     | Alle Treibhausgasemissionen sollen berücksichtigt und in t CO <sub>2</sub> e angegeben werden.                                                                                                                   |          |                 |
| b     | 100 % der für den betrachteten Gegenstand relevanten Scope-1-Emissionen werden zur Berechnung des Carbons Footprints herangezogen.                                                                               |          |                 |
| c     | 100 % der für den betrachteten Gegenstand relevanten Scope-2-Emissionen werden zur Berechnung des Carbon Footprints herangezogen.                                                                                |          |                 |
| d     | Wenn Abschätzungen zu Emissionsmengen gemacht werden (vor allem Scope 3), soll sichergestellt werden, dass es zu keinen Unterschätzungen der generierten Mengen kommt.                                           |          |                 |
| e     | Scope 1-, 2- oder 3-Emissionen, welche mehr als 1 % des gesamten Carbon Footprints ausmachen, werden                                                                                                             |          |                 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |          |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
|    | berücksichtigt (Ausnahme: zu hohe Kosten für die Ermittlung oder technisch nicht möglich).                                                                                                                                                                                                                            |                |          |
| f  | Der quantifizierte Carbon Footprint stellt mehr als 95 % der relevanten Gesamtemissionen dar.                                                                                                                                                                                                                         |                |          |
| g  | g Wenn eine einzelne Emissionsquelle mehr als 50 % der Gesamtemissionen ausmacht, wird der 95 %-Grenzwert für die verbleibenden Emissionen angewendet.                                                                                                                                                                |                |          |
| h  | Die Nichtberücksichtigung von Emissionen und/oder der Grund dafür werden begründet und erklärt.                                                                                                                                                                                                                       |                |          |
| 14 | Im Fall, dass der beschriebene Gegenstand eine Organisation/ Unternehmen bzw. einen Teil davon darstellt, ist sicherzustellen, dass:                                                                                                                                                                                  | Erledigt       | S. 6     |
| a  | Die Systemgrenzen des zu zertifizierenden Gegenstands klar beschrieben werden. Falls CO <sub>2</sub> -relevante Teile nicht berücksichtigt werden, ist dies zu dokumentieren.                                                                                                                                         |                |          |
| b  | Die Emissionsursachen wurden evaluiert und den entsprechenden Scopes zugeordnet und daraus mittels Ökobilanzdatenbanken (GEMIS, Ecoinvent, Defra u. a.) oder spezifischer Emissionsfaktoren quantifiziert.                                                                                                            |                |          |
| 15 | Beschreibung, wenn der betrachtete Gegenstand einen Teil einer Organisation darstellt oder an einem eigenen Standort operiert (mit eigenem Unternehmenszweck, Ziel, Funktionalität etc.)                                                                                                                              | Nicht relevant |          |
| 16 | Beschreibung, wenn der betrachtete Gegenstand ein Produkt oder einen Service darstellt und alle Scope-3-Emissionen beinhaltet.                                                                                                                                                                                        | Nicht relevant |          |
| 17 | Weitestgehend wurden gemessene Daten herangezogen, Emissionsfaktoren wurden nach in Ökobilanzdatenbanken (GEMIS, Ecoinvent, Defra u. a.) veröffentlichten Umrechnungsfaktoren oder nach spezifischen Emissionsfaktoren angesetzt, dabei werden alle CO <sub>2</sub> -Emissionen nach dem GHG Protocol berücksichtigt. | Erledigt       | S. 12 f. |
| 18 | Details/Begründung und Erklärung, warum Scope-3-Emissionen nicht berücksichtigt werden.                                                                                                                                                                                                                               | Erledigt       | S. 10-13 |
| 19 | Beschreibung der Annahmen und Berechnungsmethoden zur Quantifizierung der relevanten CO <sub>2</sub> -Emissionen                                                                                                                                                                                                      | Erledigt       | S. 10-13 |
| 20 | Beschreibung der Einschätzung zu Unsicherheiten und Variabilität in Zusammenhang mit den Systemgrenzen zur Quantifizierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen                                                                                                                                                            | Erledigt       | S. 10-13 |
| 21 | Beschreibung des Carbon Footprint Management Plans:                                                                                                                                                                                                                                                                   | Erledigt       | S. 14 f. |
| a  | Commitment (Verpflichtungserklärung) zur CO <sub>2</sub> -Neutralität des betrachteten Gegenstands                                                                                                                                                                                                                    |                |          |
| b  | Zeitplan/Zeitraum, in welchem der betrachtete Gegenstand die CO <sub>2</sub> -Neutralität erreichen möchte                                                                                                                                                                                                            |                |          |
| c  | Definition der Ziele, um eine Reduktion der Treibhausgasemissionen des betrachteten Gegenstands zu erreichen                                                                                                                                                                                                          |                |          |
| d  | Beschreibung der geplanten Maßnahmen, um CO <sub>2</sub> -Reduktionen/ -Einsparungen zu erreichen                                                                                                                                                                                                                     |                |          |

|    |                                                                                                                                                                                         |                   |          |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|
| e  | Beschreibung der Offsetting-Strategie und Einschätzung/<br>Beschreibung der Mengen, welche auf diesem Weg<br>kompensiert werden sollen (Anzahl und Art der<br>Kompensationsprojekte)    |                   |          |
| 22 | Implementierung eines Prozesses, um eine periodische<br>Einschätzung der Zielerreichung zu gewährleisten                                                                                | In Arbeit         |          |
| 23 | Wenn das Subjekt ein nicht wiederkehrendes Ereignis<br>darstellt – Identifizierung möglicher Maßnahmen, um<br>Treibhausgasemissionen im maximalen Umfang zu<br>reduzieren               | Erledigt          | S. 14 f. |
| 24 | Alle Reduktionen von Treibhausgasemissionen, welche in<br>einer früheren Periode erreicht wurden (3 Jahre vor der<br>Baseline), entsprechen den Anforderungen des PAS 2060<br>Standards | Nicht<br>relevant |          |
| 25 | Anzahl der neu definierten Absichtserklärungen/<br>Verpflichtungserklärungen zur CO <sub>2</sub> - Neutralität ohne<br>entsprechende Erklärungen zur Leistungserbringung                | Nicht<br>relevant |          |
| 26 | Beschreibung der Konformitätsprüfung                                                                                                                                                    | In Arbeit         |          |
| a  | Unabhängige Prüfung durch Dritte                                                                                                                                                        | In Arbeit         |          |
| b  | Andere Prüfungsform                                                                                                                                                                     | Nicht<br>relevant |          |
| c  | Eigenprüfung                                                                                                                                                                            | Nicht<br>relevant |          |
| 27 | Validierung (Zertifizierungsbescheinigung) durch Dritte<br>(die Prüfinstanz)                                                                                                            | In Arbeit         |          |
| 28 | Datum des QES und Name der für den betreffenden<br>Gegenstand verantwortlichen Person                                                                                                   | Erledigt          | S. 19    |
| 29 | Veröffentlichung des QES, um einen freien<br>Informationszugang zu gewährleisten                                                                                                        | In Arbeit         |          |
| 30 | Aktualisierungen des QES um Änderungen, welche die<br>Erklärung zur CO <sub>2</sub> -Neutralität betreffen                                                                              | Nicht<br>relevant |          |

### QES Checkliste für die Leistungserklärung zur CO<sub>2</sub>-Neutralität:

| PUNKT | BESCHREIBUNG                                                                                                                                                | STATUS   | VERZEICHNIS<br>IN PAS 2060 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|
| 1     | Definition des Standards und der Methode zur<br>Bestimmung der Treibhausgasemissionen<br>und der entsprechenden Reduktion                                   | Erledigt | S. 14 f.                   |
| 2     | Bestätigung, dass die angewendete Methode den<br>Anforderungen des PAS 2060 Standards entspricht                                                            | Erledigt | S. 14 f.                   |
| 3     | Methoden zur Quantifizierung der Reduktionsmaßnahmen<br>zu den CO <sub>2</sub> -Emissionen                                                                  | Erledigt | S. 14 f.                   |
| 4     | Beschreibung der Maßnahmen, durch welche die CO <sub>2</sub> -<br>Reduktionen erreicht wurden, sowie Annahmen und<br>Begründungen                           | Erledigt | S. 14 f.                   |
| 5     | Sicherstellung, dass die Definition des entsprechenden<br>Subjekts über den Betrachtungs bzw.<br>Zertifizierungszeitraum gleich geblieben ist/gleich bleibt | Erledigt | S. 14 f.                   |

|    |                                                                                                                                                                            |                |          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| 6  | Beschreibung der reduzierten Treibhausgasmengen                                                                                                                            | Nicht relevant | S. 14 f. |
| 7  | Definition des Referenzzeitraums (Baseline)                                                                                                                                | Erledigt       | S. 7     |
| 8  | Beschreibung der wirtschaftlichen Entwicklung des Subjekts                                                                                                                 | Nicht relevant |          |
| 9  | Erklärung der Umstände zur Reduktion der Treibhausgasemissionen (der Intensität) begleitet durch eine Zunahme des betrachteten Gegenstands                                 | Nicht relevant |          |
| 10 | Auswahl und Beschreibung des angewendeten Standards bzw. der Methode zum Carbon Offsetting.                                                                                | Erledigt       | S. 16 f. |
| 11 | Bestätigung dass:                                                                                                                                                          | Erledigt       | S. 16 f. |
| a  | Den erworbenen Offset-Berechtigungen/-Credits entsprechende CO2-Reduktionen gegenüberstehen.                                                                               |                |          |
| b  | Die genutzten Offsetprojekte entsprechenden Anforderungen/Standards des GHG Protocols genügen.                                                                             |                |          |
| c  | Die Carbon-Offsets sind durch eine dritte Rechtsperson geprüft.                                                                                                            |                |          |
| d  | Die Credits der Carbon-Offset-Projekte werden erst nach erfolgter CO2-Reduktion geltend gemacht.                                                                           |                |          |
| e  | Credits der Carbon-Offsetting-Projekte werden innerhalb von 12 Monaten nach Beginn des Leistungserbringungszeitraums geltend gemacht.                                      |                |          |
| f  | Vorkehrungen für Events                                                                                                                                                    | Nicht relevant |          |
| g  | Die Credits der Carbon-Offsetting-Projekte werden durch eine öffentlich abrufbare Projektdokumentation publiziert und zugänglich gemacht (Beschreibung des Projekts etc.). |                |          |
| h  | Die Credits aus den Carbon-Offset-Projekten werden gespeichert, dokumentiert und unabhängig abgelegt.                                                                      |                |          |
| 12 | Beschreibung der Kompensationsmengen aus den Carbon-Offsetting-Projekten:                                                                                                  | Erledigt       | S. 16 f. |
| a  | Welche Treibhausgasemissionen wurden kompensiert?                                                                                                                          |                |          |
| b  | Aktuelle Menge des Carbon-Offset                                                                                                                                           |                |          |
| c  | Art der Offsetting-Projekte (Kompensationsprojekte)                                                                                                                        |                |          |
| d  | Anzahl und Art der Carbon-Offset-Credits und Periode, in welcher diese generiert wurden                                                                                    |                |          |
| e  | Information zum Ausscheiden der Carbon-Offset-Credits aus den PAS 2060 Anforderungen                                                                                       |                |          |
| 13 | Beschreibung der Konformitätsprüfung:                                                                                                                                      |                |          |
| a  | Unabhängige Prüfung durch Dritte                                                                                                                                           | In Arbeit      |          |
| b  | Andere Prüfungsform                                                                                                                                                        | Nicht relevant |          |
| c  | Eigenprüfung                                                                                                                                                               | Nicht relevant |          |
| 14 | Prüfungsstatement                                                                                                                                                          | In Arbeit      |          |
| 15 | Erstellungsdatum des QES und Name des/der Verantwortlichen                                                                                                                 | Erledigt       | S. 19    |

|    |                                                                    |           |  |
|----|--------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| 16 | Freier Zugang zum QES PAS 2060 z. B. über die Unternehmenswebseite | In Arbeit |  |
|----|--------------------------------------------------------------------|-----------|--|