Umwelterklärung gemäß EMAS VO (EG) Nr. 1221/2009 der Mainau GmbH 2025

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis 4
Tabellenverzeichnis 4
Vorwort 4
Die Insel Mainau und die Mainau GmbH 5
INFRASTRUKTUR 5
Wirtschaftsunternehmen Mainau GmbH 6
GEMEINNÜTZIGE ZIELSETZUNGEN DER STIFTUNG 6
BETRIEBSSTRUKTUR DER MAINAU GMBH 6
NATURSCHUTZ IN DER GESCHICHTE DER MAINAU 8
ANWENDUNGSBEREICH DES UMWELTMANAGEMENTSYSTEMS (UMS) NACH EMAS 9
Strategie und Management 10
NACHHALTIGKEITSKODEX DER MAINAU GMBH 10
AUFBAU DES NACHHALTIGKEITS-MANAGEMENTSYSTEMS 13
WESENTLICHE NACHHALTIGKEITSASPEKTE 14
GESETZLICHE VORGABEN UND UMWELT-KENNZEICHNUNGEN 15
Nachhaltige Destination - Umweltziele 17
UMWELTZIELE IM ZUSAMMENHANG MIT DEN BEDEUTENDEN UMWELTASPEKTEN 17
SENKUNG DER DIREKTEN EMISSIONEN IN SCOPE 1 UND 2 17
ERHÖHUNG DES BIO-ANTEILS 17
NOTFALLVORSORGE & GEFAHRENABWEHR 18
Energieversorgung auf der Mainau 19
ENERGIEEINSATZ UND EMISSIONSABSENKPFAD 24
EMISSIONEN AUFGESCHLÜSSELT NACH ENERGIETRÄGERN 25
WÄRMEVERSORGUNG 26
WÄRMEVERBRAUCH 26

STROMHERKUNFT UND STROMVERBRAUCH 28
TREIBSTOFFVERBRAUCH 30
Unser Umwelt- & Nachhaltigkeitsprogramm 31
Bilanzierung der Umweltleistung 36
ENERGIEEINSATZ & ENERGIEVERBRAUCH 36
EMISSIONEN DURCH ENERGIENUTZUNG UND FLÜCHTIGE GASE 40
FUHRPARK 46
MATERIAL 46
BIODIVERSITÄT 49
WASSER 50
ABFALL 51
FLÄCHENVERBRAUCH BIOLOGISCHE VIELFALT 54
OUTPUT-KONTEN & OUTPUT-FAKTOR 55
MATERIAL- UND WARENEINSATZ 58
Gültigkeitserklärung 61
Kontakt 62
Anhang 63

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Zeitstrahl Naturschutz in der Geschichte der Mainau 8
Abbildung 2: Aufbau des Nachhaltigkeitsmanagementsystems 13
Abbildung 3: Scopes nach dem GHG-Protocol 21
Abbildung 4: Energieflussdarstellung der eingesetzten Energieträger und den damit erzeugten Mengen von Wärme und Strom 22
Abbildung 5: Inselplan mit Energieerzeugungsanlagen und Verlauf des Nahwärmenetzes 23
Abbildung 7: Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Energieeinsatz in % 24
Abbildung 6: Gesamter Energieeinsatz in MWh 24
Abbildung 8: Emissionsabsenkpfad der durch die Energienutzung verursachten Emissionen mit und ohne Vorkette 24
Abbildung 9: Emissionsabsenkpfad der durch die Energienutzung verursachten Emissionen mit Vorkette (gesamte Emissionen) 24
Abbildung 10: Gesamtemissionen pro eingesetzte Energieträger in t CO2e 25
Abbildung 11: Aufstellung der genutzten Energieträger 25
Abbildung 12: Energieeinsatz zur Wärmeerzeugung in MWh 27
Abbildung 13: Anteil erneuerbarer Energien am Energieeinsatz zur Wärmeerzeugung (Heizen und Kochen) in % 27
Abbildung 14: Zusammensetzung des genutzten Stromes 29
Abbildung 15: Gesamter Stromverbrauch in MWh 29
Abbildung 16: Wasserverbrauch in m³ 50
Abbildung 17: Relativer Pappteller-, Pappbecher- und Holzbesteckverbrauch 60

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Überblick über die wesentlichen direkten und indirekten Nachhaltigkeitsaspekte 14
Tabelle 2: Umwelt- und Nachhaltigkeitsprogramm 31
Tabelle 3: Gesamter Energieeinsatz und gesamter direkter Energieverbrauch 36
Tabelle 4: Emissionsfaktoren für die Berechnung der Treibhausgasbilanzierung der Emissionen aus Energieeinsatz 41
Tabelle 5: Jährliche Gesamtemissionen an Treibhausgasen durch den Einsatz von Energieträgern 42
Tabelle 6: Indirekte Emissionen Scope 3 für die Jahre 2023, 2024 und 2025 (Erfassung noch im Aufbau begriffen) 44
Tabelle 7: Einsatz Fuhrpark 46
Tabelle 8: Jährlicher Massenstrom der verschiedenen Einsatzmaterialien 46
Tabelle 9: Gesamter jährlicher Wasserverbrauch 50
Tabelle 10: Gesamtes jährliches Abfallaufkommen 51
Tabelle 11: Verwertungsquote der Abfälle 53
Tabelle 12: Getrenntsammelquote 53

Tabelle 13: Flächenverbrauch in Bezug auf die Biologische Vielfalt 54
Tabelle 14: Output-Konten 55
Tabelle 15: Energieeinsatz pro 1000 Gäste 56
Tabelle 16: Emissionen pro tausend Gäste 56
Tabelle 17: Materialeinsatz pro 1000 Gäste 58
Tabelle 18: Wassernutzung pro 1000 Gäste 59
Tabelle 19: Abfall pro 1000 Gäste 59

VORWORT

VERANTWORTUNG WEITERDENKEN

Auch die Insel Mainau befindet sich in einer Zeit des Wandels: Strukturen und Verantwortlichkeiten werden neu geordnet und mit der neuen Mainau-Strategie stellen wir wichtige Weichen für die kommenden Jahre. Dabei bauen wir auf Bewährtem auf und entwickeln es konsequent weiter.

Das gilt insbesondere für unser seit vielen Jahren etabliertes Umweltmanagementsystem. Dieses entwickeln wir schrittweise zu einem umfassenderen Nachhaltigkeitsmanagementsystem weiter, das neben ökologischen zunehmend auch soziale und ökonomische Aspekte berücksichtigt. Grundlage ist ein systemisches Verständnis von Nachhaltigkeit, das diese Dimensionen miteinander verbindet und ihre Wechselwirkungen in den Blick nimmt.

Im Zuge der organisatorischen Neuausrichtung liegt die Verantwortung für das Managementsystem bei Geschäftsführer Björn Graf Bernadotte. Nachhaltigkeit verstehen wir dabei nicht als einzelnes Aufgabenfeld, sondern als festen Bestandteil unserer strategischen Unternehmensentwicklung und unseres täglichen Handelns.

Konkrete Maßnahmen begleiten diesen Weg: Eine neue strombetriebene Wärmepumpe am Inseleingang vermeidet die Nutzung von Erdgas. Dadurch werden weniger Treibhausgase emittiert. Die Sanierung des Lauenhauses und die weiteren Arbeiten am Schloss verbinden den Erhalt historischer Bausubstanz mit energetischen Verbesserungen.

Diese Beispiele stehen für einen Weg, den wir konsequent weitergehen wollen. Denn Nachhaltigkeit ist für uns kein abgeschlossener Zustand. Sie bedeutet, neue Möglichkeiten zu erkennen und ökologische, soziale und wirtschaftliche Verantwortung immer wieder neu miteinander in Einklang zu bringen.

Daran werden wir weiterarbeiten – mit konkreten Maßnahmen, langfristigen Zielen und dem Anspruch, die Mainau zukunftsfähig weiterzuentwickeln.

Björn Graf Bernadotte
Geschäftsführer Mainau GmbH

Michael Roensch
Geschäftsführer Mainau GmbH

DIE INSEL MAINAU UND DIE MAINAU GMBH

Die Insel Mainau ist 45 ha groß und liegt im nordwestlichen Teil des Bodensees, im Überlinger See. Sie ist über eine Brücke mit dem Festland verbunden, rechts und links der Brücke bilden die beiden Buchten das Naturschutzgebiet Obere und Untere Güll. Die Insel gehört zum Stadtteil Litzelstetten der Stadt Konstanz.

INFRASTRUKTUR

Zusätzlich zu den historischen Parkanlagen, Schlossbauten und Nebengebäuden gibt es weitere Gebäude aus neuerer Zeit sowie Neubauten. 1853 wurde die erste Brücke zur Insel gebaut, die zweite 1977. Das Schmetterlingshaus entstand 1996. 1998 wurde das Palmenhaus erneuert. Im Jahr 2003 wurden die Rothaus Seeterrassen errichtet und der Inseleingang umgestaltet. Im Bereich des Hafens wurde das Gebäude der Comturey 2014 mit Dachgarten und gegenüberliegendem Biergarten neu erstellt und die Gebäude am Hafen an das bestehende Nahwärmenetz angeschlossen.

Die gesamte Infrastruktur wird von den Stadtwerken Konstanz mit Trinkwasser, Erd- und Biogas sowie Elektrizität versorgt. Die Abwässer werden durch einen Anschluss an die Kläranlage der Stadt Konstanz nach den Vorgaben der Abwassersatzung entsorgt. Neben Diesel- und Benzintankstellen gibt es eine Holzhackschnitzelheizung, diverse Gaskessel und -brenner, Öl-Kessel, ein Erdgas-BHKW, eine Photovoltaik-Anlage und ein Seepumpwerk für das zusätzliche Wassernetz zur Pflanzenbewässerung. Ein Nahwärmenetz verbindet die Heizanlagen mit den meisten Gebäuden auf der Insel. Die Zufahrt auf die Insel Mainau ist für Anlieferungen und im Einzelfall nach den Regeln der StVO freigegeben, dabei Tag und Nacht sowie ganzjährig kontrolliert. Auf der Insel gibt es einen Hafen zur Anbindung an die Bodenseeschifffahrt während der Saison. Am Festland steht für PKW, Busse und Zweiräder ein Parkplatz mit Ladepunkten für Elektrofahrzeuge und E-Bikes zur Verfügung. Auf der Insel steht für Tagungs- und Bankettgäste am Parkplatz Schwedenschenke eine Ladesäule bereit.

Auf der Insel wohnen etwa 30 Mitarbeiter:innen in verschiedenen unternehmenseigenen Gebäuden.

WIRTSCHAFTSUNTERNEHMEN MAINAU GMBH

Die Insel Mainau wird von einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung, der Mainau GmbH bewirtschaftet. Die Insel und alle Liegenschaften wurden 1974 durch Lennart Graf Bernadotte und seine Frau Sonja Gräfin Bernadotte in diese eingebracht. Als Privatunternehmen ohne öffentliche Subventionen arbeitet die Mainau GmbH (Jahresumsatz zirka € 27 Mio.) nach marktwirtschaftlichen Gesichtspunkten. Alleiniger Gesellschafter der Mainau GmbH ist die Lennart-Bernadotte-Stiftung, eine gemeinnützige, rechtsfähige Stiftung des bürgerlichen Rechts. Die Mainau GmbH wird von Björn Graf Bernadotte und Michael Roensch geführt.

Die Mainau GmbH beschäftigte 2025 ganzjährig 201 Festangestellte. In der Blumensaison von März bis Oktober arbeiten insgesamt über 400 Personen aus 47 verschiedenen Nationen auf der Insel. Im Jahr 2025 besuchten über 960.000 Gäste die Insel.

GEMEINNÜTZIGE ZIELSETZUNGEN DER STIFTUNG

Der Erhalt der Biodiversität und die Bewahrung des historischen Parks und des Schlossensembles sind nur zwei der zentralen Aufgaben, denen sich die Lennart-Bernadotte-Stiftung stellt. Weitere Stiftungsziele sind:

- Förderung internationaler Gesinnung und der Wissenschaften, insbesondere durch Herstellung des Kontakts zwischen älteren und jüngeren Wissenschaftler:innen auf internationaler Ebene. Hervorzuheben ist hier die Förderung des Kuratoriums für die Tagungen der Nobelpreisträger: innen in Lindau e.V.
- Förderung der Landespflege auf Grundlage der am 20. April 1961 beim fünften Mainauer Rundgespräch beschlossenen „Grünen Charta von der Mainau“. Insbesondere umfasst diese die Förderung des Deutschen Rates für Landespflege und der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft 1822 e.V. sowie die Förderung des Europäischen KulturForums Mainau e.V., das unter der Schirmherrschaft des Europarates in Straßburg steht und die Kultur am internationalen Bodensee fördert und moderiert.
- Förderung des Vereins „Gärtnern für Alle e.V.“, der im Fachbereich „Pro Integration“ lernschwache, bildungsfähige Jugendliche in gärtnerische und weitere Berufe führt. Im Fachbereich „Grüne Schule“ mit Schulgarten, grünem Klassenzimmer, internationalen Mainauer Jugendspielen, Lehrer: innen-Seminaren und sonstigen gartennahen Kursen werden Jugendlichen und Erwachsenen Wege zur Naturerziehung aufgezeigt.

BETRIEBSSTRUKTUR DER MAINAU GMBH

Die Betriebsteile der GmbH sind die Profitcenter „Park, Garten und Forst (PGF)“, „Gastronomie“ und „Handel“ sowie die entsprechenden internen Dienstleister.

Das Profitcenter „Park, Garten und Forst“ umfasst die Bereiche Gartenplanung für interne Planungen und externe Planungsaufträge, die Parkpflege für den Unterhalt und die Pflege der gesamten grünen Infrastruktur. Außerdem gehören die Bereiche „Glas- und Schauhäuser“ zur teilweisen Produktion von einjährigen Pflanzen und Pflege von ein- und mehrjährigen Pflanzen, die Verantwortlichkeit für das Schmetterlingshaus

sowie der Bereich „Forst“ mit der Zuständigkeit für 420 ha Wald (nicht Bestandteil des nach EMAS eingetragenen Standorts) auf dem benachbarten Festland dazu.

Zum Profitcenter „Gastronomie“ gehören ein Bankettbereich für organisierte, gastronomisch orientierte Veranstaltungen sowie zehn Bedienungs- und Selbstbedienungsrestaurants.

Das dritte Profitcenter „Handel“ umfasst neun Einzelhandelsshops und einen Online-Shop mit unterschiedlichen Angeboten.

2025 Wärmepumpe ersetzt Gasheizung am Inseleingang

2024 & 25 Wärmetransformationsplan für die Dekarbonisierung des Nahwärmenetzes

2023 Inbetriebnahme der E- Bike Solarladestationen der Fend Solar GmbH für eine umweltfreundlichere Mobilität

2022 Elektroschiff „MS Insel Mainau“ der Bodenseeschifffahrtsbetriebe fährt im Kursbetrieb die Mainau an.

2020 Inbetriebnahme der neuen Holzhackschnitzelheizung (Nennleistung 1300kW)

NATURSCHUTZ IN DER GESCHICHTE DER MAINAU

Im April 1961 entstand im Rahmen der sogenannten Mainauer Gespräche die Grüne Charta von der Mainau – das erste Nachhaltigkeitsdokument der Insel Mainau. Zu diesen Gesprächen lud Lennart Graf Bernadotte jährlich Vertreter: innen aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft auf die Bodenseeinsel ein. In einer Zeit, in der wirtschaftlicher Aufschwung ein Kernanliegen war, machte die Grüne Charta deutlich, dass dieser mitunter auf Kosten von Mensch und Natur vorangetrieben wurde und forderte unter anderem die für Einzelne als schädlich erkannten Einflüsse der Umweltzerstörung zu beheben. Die Aussagen der Grünen Charta stehen im Kontext der Zeit ihrer Entstehung. Das Anliegen, neben Wirtschaftsaspekten auch Umweltaspekte ins Zentrum zu rücken, bleibt jedoch aktueller denn je. Hierdurch geprägt, möchte die Mainau GmbH den ökologischen Fußabdruck ihres wirtschaftlichen Handelns möglichst klein halten und strebt nach einer Balance aus ökonomischen, ökologischen und sozialen Gesichtspunkten. Dieses Anliegen ist in den Leitsätzen der Insel Mainau verankert – „Nachhaltigkeit für Region und Umwelt“ – und findet mit der erfolgreichen Einführung des Umweltmanagements nach der EMAS - Verordnung (EG Nr. 1221/2009) seit 1998 eine Struktur zur Umsetzung der Umwelt- und Energieziele.



Abbildung 1: Zeitstrahl Naturschutz in der Geschichte der Mainau

Weitere Meilensteine finden sich auf der Webseite der Mainau GmbH: [Umweltschutz & Nachhaltigkeit auf der Insel Mainau]

ANWENDUNGSBEREICH DES UMWELTMANAGEMENTSYSTEMS (UMS) NACH EMAS

Das UMS nach EMAS III umfasst alle Tätigkeiten, Arbeitsbereiche, Gebäude und Liegenschaften der Mainau GmbH auf der Insel Mainau selbst und dem benachbarten Festland. Konkret sind folgende Liegenschaften abgedeckt und als Standort im EMAS-Register eingetragen:

- Landwirtschaftlich bewirtschaftete Grundstücke auf der Insel Mainau mit 90.000 m2
- Parkgrundstücke und Gebäudegrundstücke sowie Grundstücke der Gärtnerei auf der Insel Mainau mit 357.584 m^2
- Parkplatzgrundstücke und Inseleingang auf dem Festland mit 5.345 m^2

Weitere Liegenschaften (nicht Teil der Eintragung im EMAS-Register)

- Land- und forstwirtschaftlich betriebene Grundstücke auf dem Festland mit 4.230.387 m^2
- Bebaute und gastronomisch genutzte Fläche St. Katharinen
- Landwirtschaftlich betriebene Flächen des Mainauhofs auf dem Festland mit 27.384 m^2
- Bebaute Fläche Mainauhof auf dem Festland mit 2.200 m^2

STRATEGIE UND MANAGEMENT

NACHHALTIGKEITSKODEX DER MAINAU GMBH

Aufbauend auf unseren Leitsätzen wurde im März 2025 die bisherige Umwelt- und Energiepolitik zu einem Nachhaltigkeitskodex erweitert, der unser Tun in allen Dimensionen der Nachhaltigkeit aufzeigt: Unser Nachhaltigkeitskodex | Verantwortung & Prinzipien

> *"Hiermit lege ich die Grüne Charta von der Mainau vor. Sie soll allen Verantwortlichen in Stadt und Land eindringlich und deutlich aufzeigen, daß individuelle und letztlich auch politische Freiheit nur in einem Lebensraum mit gesunder Daseinsordnung gedeihen kann"*

Am 20. April 1961 wurde die Grüne Charta von Lennart Graf Bernadotte verkündet. Sie gilt als eines der ersten zentralen deutschen Nachhaltigkeitsdokumente und ist noch heute unser Leitmotiv für unser Handeln.

Wir informieren und inspirieren unsere Gäste, Geschäftspartner:innen und Mitarbeitende zu Themen rund um Nachhaltigkeit und stärken damit **das Bewusstsein für den Wert einer intakten Umwelt**.

Wir betrachten es als eine wichtige Aufgabe, unsere Gäste mit geschulten Mitarbeiter:innen über ökologische Fragen zu informieren, sie zu beraten und zum positiven Handeln anzuregen. Die Mitarbeiter:innen aller Ebenen der Mainau GmbH werden in ihrem Verantwortungsbewusstsein für umweltverträgliches Handeln, das dem Erhalt einer intakten Natur- und Kulturlandschaft dient, gefördert und motiviert. Dafür bieten wir regelmäßige Information und Schulung. Die Führungskräfte erfüllen dabei eine Vorbildfunktion.

Wir verpflichten uns zur kontinuierlichen **Reduktion von schädlichen Umweltauswirkungen** in allen Bereichen, indem wir alle wesentlichen Auswirkungen unseres Handelns überwachen, uns ambitionierte Ziele setzen und diese stetig auf Verbesserungsmöglichkeiten überprüfen.

Wir ergreifen geeignete Maßnahmen, um Belastungen, die durch touristische Dienstleistungen bzw. den daraus resultierenden Konsequenzen für den Naturhaushalt entstehen, zu vermeiden bzw. zu beseitigen. In den Umweltbereichen, in denen dies nicht zu bewerkstelligen ist, versuchen wir, die Folgen auf ein Mindestmaß zu verringern und die natürlichen Ressourcen zu erhalten. Die Verbesserung der Umweltleistung wird regelmäßig im Rahmen von internen und externen Audits kontrolliert und bei Bedarf werden Korrekturmaßnahmen eingeleitet. Für umweltkritische Tätigkeiten und Verfahren arbeiten wir mit den betreffenden Institutionen oder Behörden Notfallpläne aus und ergreifen die nötigen organisatorischen und technischen Maßnahmen, um eine unvorhergesehene Freisetzung von Stoffen zu verhindern.

Wir verpflichten uns zu einem **bewussten Umgang mit dem Verbrauch von Energie** und zur **Steigerung der Energieeffizienz** unserer Infrastruktur.

Wir streben an, so wenig direkte Emissionen wie möglich zu produzieren und weiterhin nur Ökostrom zu beziehen. Um dieses Ziel zu erreichen, verfolgen wir zwei Handlungsstrategien:

Steigerung der Energieeffizienz

Energieeinsparung und Energieeffizienz sind entscheidende Kriterien bei der Auswahl von Produkten und Dienstleistungen und bilden einen Kernpunkt bei der Auslegung von Prozessen, Anlagen und Gebäuden.

Verwendung erneuerbarer Energien

Wir bemühen uns den Anteil an erneuerbaren Energien bei unserer Wärmeversorgung stetig zu steigern.

Wir verpflichten uns zur **Einhaltung aller rechtlicher Vorschriften, Selbstverpflichtungen und behördlichen Anforderungen** für den Umwelt- und Ressourcenschutz und kontrollieren dies regelmäßig.

Die Einhaltung sämtlicher Gesetze, Normen und Anforderungen seitens der Behörden stellt für uns ein Mindestmaß dar, das wir nicht zuletzt durch eine Vielzahl von Selbstverpflichtungen übertreffen.

Mithilfe unserer **werteorientierten Unternehmenskultur** schaffen wir ein geeignetes Umfeld, damit unsere Mitarbeitenden ihren Beitrag leisten können.

Mehr als 300 Mitarbeitende bringen während der Saison jeden Tag ihre Stärken ein, um für unsere Gäste bei jedem Besuch der Insel ein inspirierendes Erlebnis zu schaffen. Das erreichen wir durch ein gemeinsam gelebtes Wertefundament:

Mutig:

In einem sich ständig verändernden Umfeld gewinnen wir selbstbewusst, zügig und vorwärtsgewandt Klarheit über die Handlungsoptionen und entscheiden beherzt. Dabei nutzen wir Fehler als Chance, um uns kontinuierlich zu verbessern.

Integer:

Wir sind ehrlich und fair mit uns selbst und anderen. Wir sind unseren Werten und Überzeugungen treu, handeln aufrichtig, zuverlässig und erweisen uns damit als vertrauenswürdige Partner.

Konsequent:

Aus unseren Entscheidungen leiten wir konkrete und für alle Beteiligten nachvollziehbare Maßnahmen ab und erreichen durch deren Umsetzung nachhaltig unsere ambitionierten Ziele.

Wertschätzend:

Allen Menschen und der Natur begegnen wir aufmerksam, ehrlich interessiert und zugewandt. Unterschiedliche Meinungen bereichern uns. Zur Verständigung suchen wir den offenen Dialog.

Unsere Mitarbeitenden sind für uns die wichtigste Ressource für ein erfolgreiches Unternehmen, deshalb sind **Arbeits- und Gesundheitsschutz, gute Arbeitsbedingungen und ein wertschätzendes Miteinander** für uns wesentliche Kernelemente.

Nur gesunde und zufriedene Mitarbeitende, die sich in einem wertschätzenden Umfeld entfalten können, leisten ihr Bestes für unsere Gäste. Davon sind wir überzeugt und bieten unseren Mitarbeitenden verschiedene gesundheitsfördernde Angebote wie psychosoziale Beratung, verschiedene Untersuchungsangebote, betriebliche Gesundheitsförderung und Bikeleasing.

Wir führen einen **offenen Dialog mit unseren internen und externen Stakeholdern**, bieten eine Plattform für internationale Begegnungen und lassen diese Impulse in die Entwicklung der Mainau GmbH einfließen.

Die Kommunikation mit Mitarbeitenden, Lieferant:innen, Dienstleister:innen, Gästen und anderen Interessengruppen ist für uns selbstverständlich. Daher informieren wir in einem jährlichen Bericht über unsere Aktivitäten und Fortschritte im Rahmen der Nachhaltigkeit. Für unsere interessierten Gäste bieten wir Führungen mit Einblick in konkrete Nachhaltigkeitsbemühungen an. Als Ort internationaler Begegnung wollen wir den Wissenstransfer fördern und Kreativität wecken.

Wir sind mit der Region eng verbunden und setzen auf **regionale Wertschöpfung** und **starke Kooperationen**.

Wir möchten vorbildhaft in der internationalen Region Bodensee wirken und mit den entsprechenden Verbänden, Behörden sowie Lieferant:innen konstruktiv im Sinne der „Grünen Charta von der Mainau“ aus dem Jahr 1961 zusammenarbeiten. Das beinhaltet neben der engen Zusammenarbeit mit Fachverbänden und behördlichen Stellen auch die Stärkung der regionalen Wirtschaft durch den Bezug hochwertiger, wo möglich regionaler Produkte.

AUFBAU DES NACHHALTIGKEITS-MANAGEMENTSYSTEMS

Unser Nachhaltigkeitskodex bildet die Basis für unsere strategische Ausrichtung. Bereits 1998 hat die Mainau GmbH ein Umweltmanagementsystem nach EMAS eingeführt, um die Umweltleistung systematisch zu verbessern. Im Jahr 2025 wurde das Managementsystem um soziale und ökonomische Aspekte erweitert.

Das Nachhaltigkeitsmanagementsystem wird vom Team „Nachhaltigkeit und Energie“ betreut. Über die Nachhaltigkeitsbeauftragte ist das Managementsystem in allen Unternehmensbereichen verankert.

Nachhaltigkeit wird in allen Unternehmensbereichen gelebt und vorangetrieben. Für die Umsetzung finden regelmäßige Treffen der Beauftragten statt. Hier werden u. a. neue Tätigkeiten und Änderungen in Arbeitsabläufen thematisiert und damit einhergehende relevante Aspekte erfasst und bewertet.

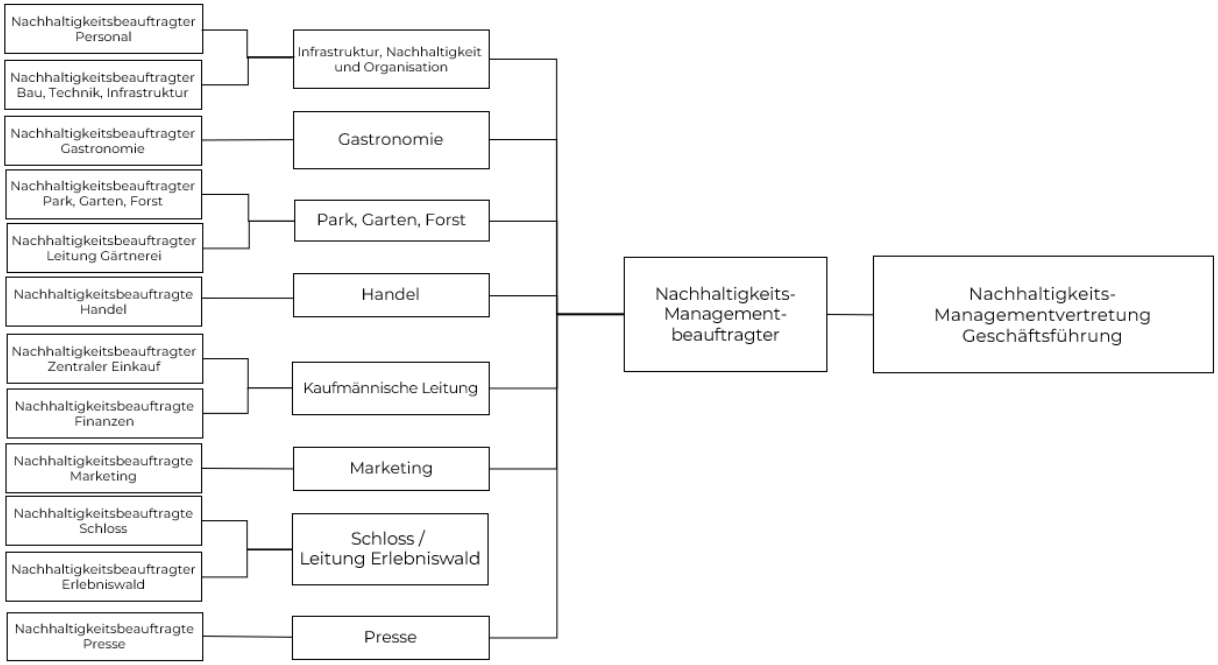

Abbildung 2: Aufbau des Nachhaltigkeitsmanagementsystems

WESENTLICHE NACHHALTIGKEITSASPEKTE

Die Mainau GmbH prüft jährlich, wie sich ihre Wirtschaftsaktivitäten, inkl. Dienstleistungen und angebotenen Produkte auf Nachhaltigkeitsaspekte (inside-out Perspektive) auswirken. Hierbei werden sowohl ökologische, ökonomische und soziale Themen betrachtet, die sowohl die negativen Effekte als auch die positiven Auswirkungen miteinschließt. Diese dienen als Basis für die Erarbeitung von Zielen und Maßnahmen.

Die Bewertung der Auswirkung erfolgt anhand folgender Kriterien: Ausmaß, Umfang der Auswirkung und Unabänderlichkeit der Wirkung.

Tabelle 1: Überblick über die wesentlichen direkten und indirekten Nachhaltigkeitsaspekte

	wesentliche Nachhaltigkeitsaspekte	Auswirkung	Erläuterung	Maßnahme / Ziel
negative Auswirkungen	Anreise der Gäste und Mitarbeitenden	Treibhausgasemissionen, Ressourcenverbrauch	Hoher Anteil des motorisierten Individualverkehrs	Mobilitätskonzept im Zuge des Bebauungsplans Mainau 2040, Kommunikation umweltfreundlicher Mobilitätsangebote
	Saisonarbeitsplätze	unsichere Beschäftigung	Befristete Arbeitsverträge für ca. 50% der Belegschaft	Ausweitung des Angebots durch z.B. Christmas Garden und Angebot eines Jahresarbeitszeitkontos
	Energieverbrauch	Treibhausgasemissionen, Ressourcenverbrauch	Nutzung fossiler Energiequellen für die Wärmeversorgung der Gebäudeinfrastruktur	Schrittweise Senkung der direkten Emissionen (Scope 1&2), Prüfung und gegebenenfalls Umsetzung der Maßnahmen aus dem erarbeiteten Energiekonzept
positive Auswirkungen	Wald- und Parkbewirtschaftung	Senkung der Treibhausgasemissionen	CO_2-Senkung bzw. Verbesserung der Luftqualität durch regenerative Forstwirtschaft und entsprechende Bewirtschaftung von Grünlandflächen	Strategie der Bewirtschaftung ist langfristig nachhaltig ausgelegt (z.B. FSC-Zertifizierung)
	Erhalt und Pflege einer hohen Artenvielfalt	Einfluss auf Biodiversität und Ökosysteme	Schutz, Pflege und Vermehrung von heimischen und fremdländischen Pflanzenarten, Schutz von Ökosystemen	Arbeiten mit Nützlingen, genbankunterstützend für einzelne Pflanzenarten, Schaffung und dem Erhalt von Refugialflächen.

	wesentliche Nachhaltig-keitsaspekte	Auswirkung	Erläuterung	Maßnahme / Ziel
	Attraktiver Arbeitgeber	Mitarbeitendenbindung	Sozialer Dialog, Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben, Gesund-heitsschutz und Sicherheit, Unter-nehmensunterkünfte	Eigener bezuschusster Kindergarten, quartals-weise Dialogveranstaltungen mit der Geschäfts-führung, Wohnung und Zimmer für Mitarbei-tende auf der Insel und dem Festland

GESETZLICHE VORGABEN UND UMWELT-KENNZEICHNUNGEN

Sämtliche gesetzliche Vorgaben und Umwelt-Kennzeichnungen berücksichtigen wir als bindende Verpflichtungen, die den Rahmen für unsere Ziele und Maßnahmen bilden. Spezifisch für die Mainau sind beispielsweise folgende Rahmenbedingungen:

DER GESETZLICHE NATURSCHUTZ

Die Insel Mainau und das angrenzende Festland sind als Naturschutzgebiet oder Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, die Insel ist umgeben von einem FFH- und einem Vogelschutzgebiet. Auf der Insel selbst befinden sich Offenland- und Waldbiotopgebiete. Diese außerordentlichen Rahmenbedingungen ergeben vielfache Anforderungen an unser Umweltmanagement und das betriebliche Handeln im Allgemeinen. Auch unsere Gäste informieren wir auf vielfältige Weise darüber, wie zum Beispiel mit Infotafeln im Park oder in Führungen zum Thema Nachhaltigkeit.

KULTURDENKMAL GEM. § 12 DENKMALSCHUTZGESETZ

Wegen ihrer überregionalen bau- und kunstgeschichtlichen Bedeutung wurde die Insel insgesamt mit den Parkanlagen, den Schlossbauten und Nebengebäuden sowie den im Boden ruhenden archäologischen Zeugnissen als Kulturdenkmal im Sinne von § 12 des Denkmalschutzgesetzes Baden-Württemberg bewertet. Die Eintragung im Denkmalbuch erfolgte freiwillig. Über den Bebauungsplan „Mainau“ von 1994 ist eine Ausweisung als denkmalgeschützte Sachgesamtheit im Sinne von § 2 DSchG erfolgt.

DER BEBAUUNGSPLAN „MAINAU“

Die Mainau GmbH ist ein bedeutender regionaler Arbeitgeber sowie ein Tourismusunternehmen von überregionaler Bedeutung. Im Hinblick auf die Planungssicherheit zur zukünftigen Entwicklung haben die Stadt Konstanz mit der Planungshoheit und die Mainau GmbH die Aufstellung eines Bebauungsplanes vereinbart. Vertretbare Entwicklungsmaßnahmen berücksichtigen dabei die Vielzahl von Aspekten. Ziel ist ein ausgewogener Mittelweg im Spannungsfeld von wirtschaftlichen Erfordernissen und Verträglichkeit sowie der Belastbarkeit von Natur und Landschaft. Ein Grünordnungsplan legt als Begleitplan zum Bebauungsplan die Grenzen einer denkbaren baulichen Entwicklung aus landschaftsökologischer Sicht und in Verbindung mit dem Landschaftsgefüge fest. Zudem wurden in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag Rege-

lungen zur Umsetzung der Infrastruktur im Eingangsbereich auf der Insel als Teil des dortigen Naturschutzgebiets getroffen. Der Bebauungsplan wurde im August 1994 rechtskräftig, ein Verfahren zur Anpassung des Bebauungsplanes an mögliche zukünftige Entwicklungen läuft derzeit.

Der Denkmalpflegeplan beinhaltet Bereiche mit unterschiedlich strengen denkmalpflegerischen Anforderungen, um den Schutz dieser Bereiche im Sinne der denkmalpflegerischen Würdigung zu gewährleisten. Arboretum und Uferzonen sollen demnach weitestgehend unangetastet bleiben. Behutsame Entwicklungen und gartenbauliche Veränderungen sind möglich beziehungsweise wünschenswert. Beispiele hierfür ist der neugestaltete Parkbereich Farn und Fuchsie, der auch einen Teil der historischen Platanenallee für Gäste wieder zugänglich macht und gleichzeitig mit seiner Beneblungsanlage als kühler Rückzugsort für heiße Sommertage dient.

ZERTIFIZIERUNG DES MAINAUWALDES

Der Mainauwald auf dem benachbarten Festland (420 Hektar) wird seit 2003 erfolgreich nach den Kriterien des Forest Stewardship Council ® (Lizenznummer: FSC-C018214) zertifiziert. Die FSC® Anforderungen stehen für eine verantwortungsvollere und nachhaltigere Waldwirtschaft. Der Mainauwald ist nicht Teil des EMAS-zertifizierten Bereiches.

BIOLAND-ZERTIFIZIERUNG DES OBSTANBAUS

Der Mainau Obstanbau ist seit über 30 Jahren Bioland-zertifiziert. Der größte Teil davon befindet sich auf dem Festland außerhalb des EMAS - Bereichs. Ebenso wird der Weinberg auf der Insel ökologisch nach den Bioland-Richtlinien bewirtschaftet.

NACHHALTIGE DESTINATION - UMWELTZIELE

Auf Basis der bisherigen wichtigsten Umweltauswirkung wurden Umweltziele festgelegt, die im Jahr 2025 weitergeführt wurden.

UMWELTZIELE IM ZUSAMMENHANG MIT DEN BEDEUTENDEN UMWELTASPEKTEN

Als Unternehmen tragen wir Verantwortung im Sinne einer nachhaltigen Wirtschaftsweise, die nicht nur den Umweltschutz, sondern auch das Engagement für Mensch und Gesellschaft umfasst. Wir möchten Vorbild sein und mit der Marke Mainau Menschen inspirieren. Der historische Schlosspark mit botanischem Garten und das kulinarische Angebot laden zum Staunen, Verweilen und Genießen ein. Zur aktiven Gestaltung unseres wirtschaftlichen Handelns haben wir uns folgende Umweltziele gesetzt:

SENKUNG DER DIREKTEN EMISSIONEN IN SCOPE 1 UND 2

Im Jahr 2020 hatten wir im Mainauer Energie- und Klimaschutzkonzept (MEKS) unser erstes Ziel zur Senkung des Treibhausgasausstoßes verabschiedet. Wir wollten im Jahr 2030 in den Scopes 1 und 2 nach Greenhouse Gas Protocol treibhausgasneutral sein. Im Jahr 2025 haben wir realisiert, dass die Umsetzung dieses Zieles bis 2030 aufgrund externer und interner Faktoren zu ambitioniert war. Momentan ist es uns nicht möglich, ein definiertes Zieljahr zu nennen. Wir verfolgen weiterhin die Ziele, Energie so sparsam und effizient wie möglich einzusetzen und dabei die Nutzung regenerativer Energien zu bevorzugen.

Wir streben an, alle direkten Emissionen durch unser Unternehmen (Scope 1) und Emissionen aus bezogener Energie (Scope 2) so weit wie möglich zu reduzieren und schließlich vollständig zu vermeiden. Unser Energie- und Klimaschutzkonzept MEKS weist uns dabei den Weg, das in 2025 erarbeitete Energiekonzept zeigt Umsetzungsmöglichkeiten für die Transformation der Wärmeerzeugung in den kommenden Jahren auf, die nun zu prüfen sind. Mehrere Bausteine aus MEKS konnten wir bereits verwirklichen: als Beispiele seien hier die Inbetriebnahme unserer neuen Holzhackschnitzelheizung, den Bezug von Biogas mit bislang stetig steigendem Anteil und die verbesserte Wärmedämmung durch die Dachsanierung des Schlossdaches genannt. Seit November 2025 wird der Inseleingang mit elektrisch betriebenen Wärmepumpen statt mit Erdgas beheizt.

ERHÖHUNG DES BIO-ANTEILS

Bereits im Jahr 2018 haben wir eine Einkaufsleitlinie eingeführt, die ökologische Kriterien wie Bio-Qualität, regionale Herkunft und saisonale Verfügbarkeit in den Mittelpunkt stellt. Ziel ist es, nachhaltige Beschaffung systematisch zu fördern und Umweltauswirkungen entlang der Lieferkette zu reduzieren. Seit 2023 ist ein konkretes Umweltziel festgelegt worden: Der Anteil an Bio-Produkten soll bis 2030 auf mindestens 40 % steigen. Im Jahr 2025 lag der Anteil bei 23,66 %.

Das Etappenziel von 25 % für 2025 wurde damit verfehlt. Das lag vor allem daran, dass bei manchen Produkten die Regionalität und Saisonalität stärker in den Fokus rückte.
Um flexibler auf das Angebot reagieren zu können, planen wir im nächsten Jahr das Ziel auszuweiten, sodass neben der Bio-Qualität auch Regionalität und Saisonalität berücksichtigt werden kann.

NOTFALLVORSORGE & GEFAHRENABWEHR

Die Mainau GmbH betreibt Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr auf unterschiedlichen Ebenen. Für alle möglichen Ereignisse existieren Notfallpläne, in die neben dem Bereitschaftsdienst alle Fachbereiche involviert sind.

Die häufigsten Notfallereignisse sind Vorkommnisse im Zusammenhang mit Gästen während des Mainau-Blumenjahres von März bis Oktober. Daher gibt es für Besucher:innen und Mitarbeiter:innen eine betriebliche Sanitätsstation, die während des Mainau-Blumenjahres täglich durch den Malteser Hilfsdienst besetzt ist. Dieser ist über eine interne Meldekette mit allen relevanten Einheiten und dem Bereitschaftsdienst vernetzt. Weiterhin gibt es an drei Standorten Automatisierte Externe Defibrillatoren (AED). Die eigenen Mitarbeiter:innen sind als Ersthelfer:innen und Brandschutzhelfer:innen in das Notfallmanagement eingebunden. Übungen zu Notfallereignissen finden regelmäßig statt.

Energieversorgung auf der Mainau

Um die Mainau als Park- und Gartenbetrieb sowie als Tourismusbetrieb zu betreiben, wird viel Energie benötigt. Das Heizen und Betreiben von Gebäuden, Gewächshäusern und Restaurants erfordert Strom und Wärme, auch Parkpflege und Veranstaltungen wie Tagungen und Hochzeiten oder Konzerte tragen zum Energieverbrauch bei. Dieser ist vergleichbar mit dem Energiebedarf eines kleinen Dorfes mit mehreren hundert Einwohnern.

Schon 1998 haben wir unsere Wärmeversorgung von ölbetriebenen Heizungen auf die Versorgung mit Nahwärme umgestellt. Heute wird die Wärme zentral über eine Holzhackschnitzelheizung, ein Blockheizkraftwerk und zwei Gaskessel erzeugt und über das Nahwärmenetz an die wichtigsten Gebäude und Gewächshäuser auf der Insel verteilt. Nur noch wenige Gebäude werden dezentral mit Erdgas bzw. in einem Fall mit Heizöl beheizt. Ein Großteil der Wärme wird im Winter mit der Holzhackschnitzelheizung hergestellt, die seit Ende 2020 das Vorgängermodell ersetzt. Die Holzheizung nutzt Restholz aus der Region, das nicht stofflich verwertet werden kann.

Um die Energieversorgung der Infrastruktur in den kommenden Jahren sicherzustellen, wurde mit Hilfe von externen Expert:innen ein Energiekonzept mit Wärmetransformationsplan[1] erstellt, das Varianten zur mittel- und langfristigen Versorgung der Gebäude und Gewächshäuser mit Wärme, Kälte und Strom aufzeigt. Dabei ist noch offen, welche regenerativen Wärme- und Stromquellen zum Einsatz kommen. Weiterhin ist es unser Ziel, die Energieeffizienz kontinuierlich zu verbessern und Energieeinsparungsmöglichkeit aufzudecken, um den absoluten Energieverbrauch so gering wie möglich zu halten.

Da der Energieverbrauch der Mainau GmbH über 2,5 GWh liegt, schreibt die gesetzliche Regelung durch das EnEfG § 9 vor, dass identifizierte Energieeffizienzmaßnahmen auf ihre Wirtschaftlichkeit geprüft werden und gegebenenfalls Umsetzungspläne veröffentlich werden. Hier verweisen wir auf den Anhang dieses Berichts.

Gas und Ökostrom beziehen wir von den Stadtwerken Konstanz. Dabei wird seit 2020 anteilig Erdgas mit einem bilanziellen Biomethananteil eingekauft, der Anteil konnte dabei stetig bis 2024 auf 53 % gesteigert werden, in 2025 war der Bioanteil mit 48 % wieder etwas geringer. Das von den Stadtwerken Konstanz bezogene Gas ist mit dem „Grünes-Gas-Label“ zertifiziert, die Qualität wird von der Mainau GmbH ausgesucht. So wird das von uns erworbene Biogas aus Reststoffen der Zuckerherstellung hergestellt und in das deutsche Gasnetz eingespeist.

[1] Der Wärmetransformationsplanes wurde durch die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze gefördert.

Finanziert von der Europäischen Union
NextGenerationEU

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Das Energieflussdiagramm in Abbildung 4 beschreibt, welche Energieträger durch die Mainau GmbH genutzt werden, in welchen Anlagen diese Stoffe eingesetzt werden und wieviel Wärme und Strom bezogen oder produziert werden. Die Dicke der Pfeile im Diagramm ist proportional zur Energiemenge. Im unteren Teil der Abbildung werden die Abnehmer der Energieströme gezeigt.

Im Jahr 2025 betrug der gesamte Energieeinsatz der Mainau GmbH 8.290 MWh und war damit vergleichbar mit dem Vorjahr. Der regenerative Anteil der Energieversorgung durch Holz, Ökostrom, sowie Biogas für Heizungen und Fahrzeuge ist von 76 % auf 72 % leicht gesunken. Der Stromverbrauch (Ökostrombezug und Stromerzeugung im Blockheizkraftwerk) ist mit 1.960 MWh in derselben Größenordnung wie im Jahr 2024. Für die Beheizung von Gewächshäusern und Gebäuden wurden rund 4.950 MWh Wärme benötigt.

Die Gesamtemission durch die Energienutzung summierte sich auf 862 t CO_2e und stieg damit um 57 t. Die direkten Emissionen durch die Verbrennung von Gas, Holz Öl und Treibstoffen sowie durch den Bezug von Ökostrom lagen bei 546 t CO_2e und sind damit um 68 t gestiegen, auf diese Werte wird bei den Erklärungen zur Wärmeversorgung näher eingegangen.

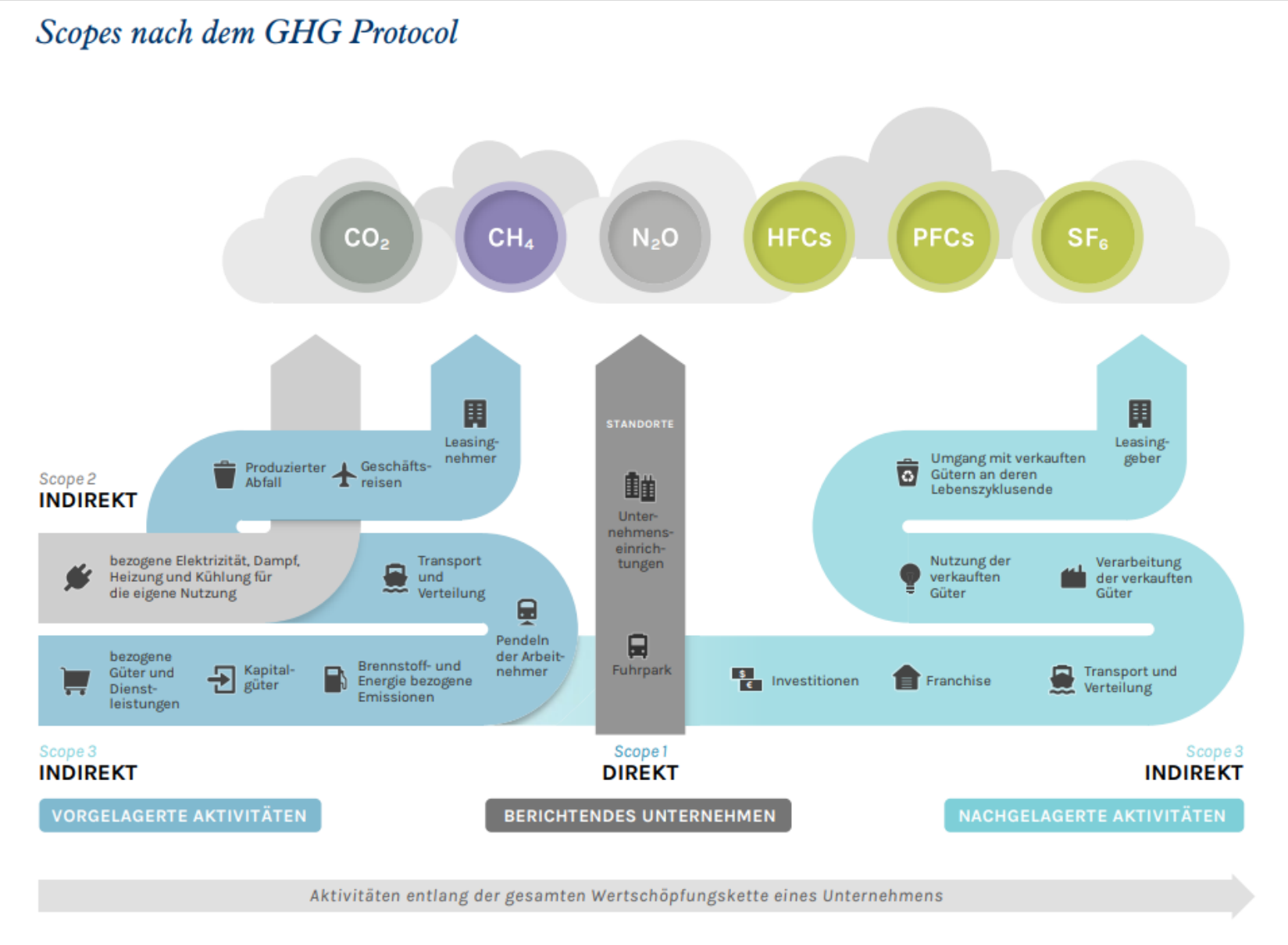

Abbildung 3: Scopes nach dem GHG-Protocol

Diese Abbildung wurde folgender Veröffentlichung entnommen: S. Kopp, M. et al. (WWF, Hrsg.); Bergedieck, L. et al. (CDP, Hrsg.) (2014): Vom Emissionsbericht zur Klimastrategie, World Wide Fund For Nature (WWF) und Carbon Disclosure Project (CDP). Zugriff am 08.06.2022 über Klimareporting.de, Grafik G1-4 "Scopes nach dem GHG Protocol" auf S. 21.

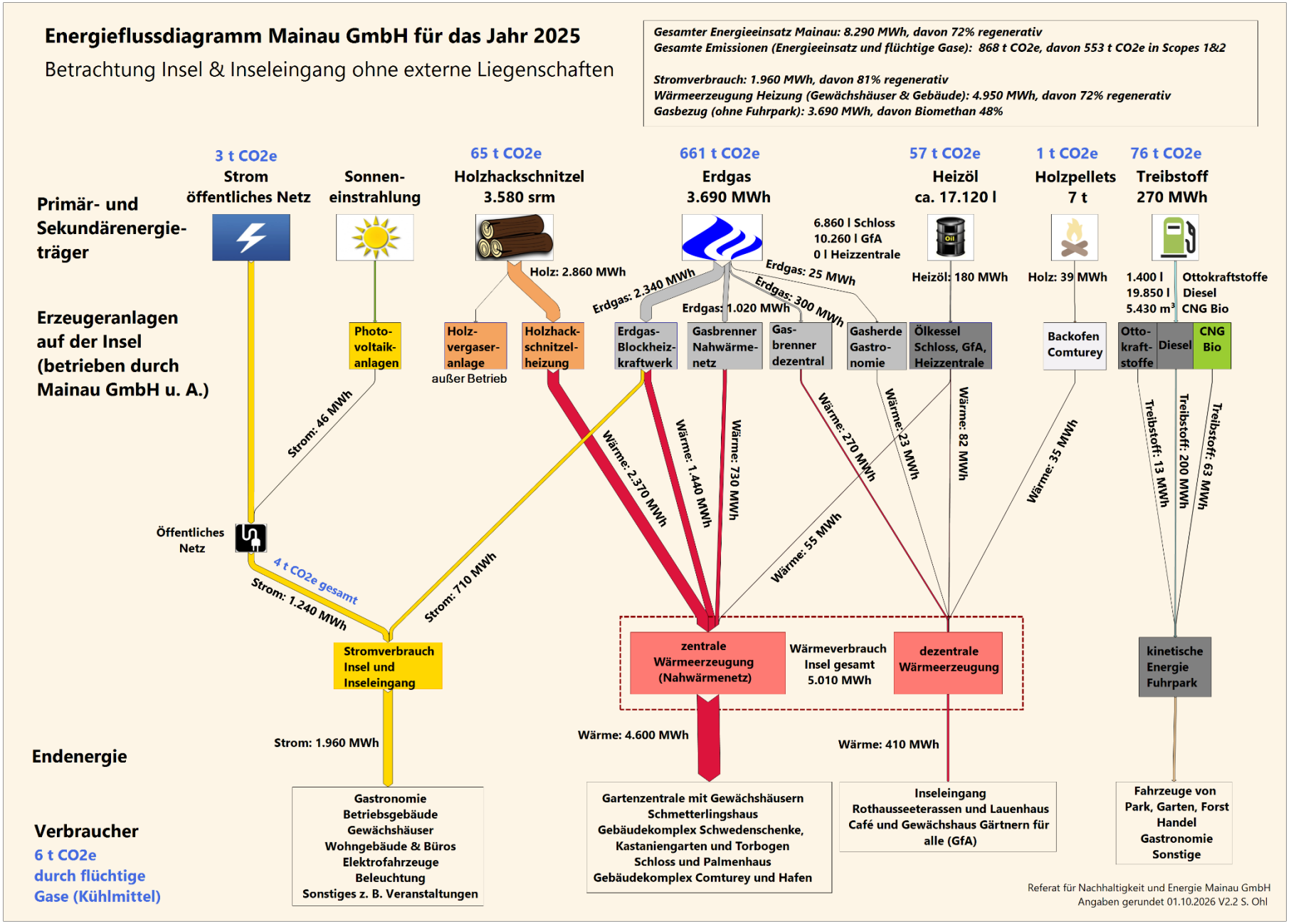

Abbildung 4: Energieflussdarstellung der eingesetzten Energieträger und den damit erzeugten Mengen von Wärme und Strom



Abbildung 5: Inselplan mit Energieerzeugungsanlagen und Verlauf des Nahwärmenetzes

ENERGIEEINSATZ UND EMISSIONSABSENKPFAD

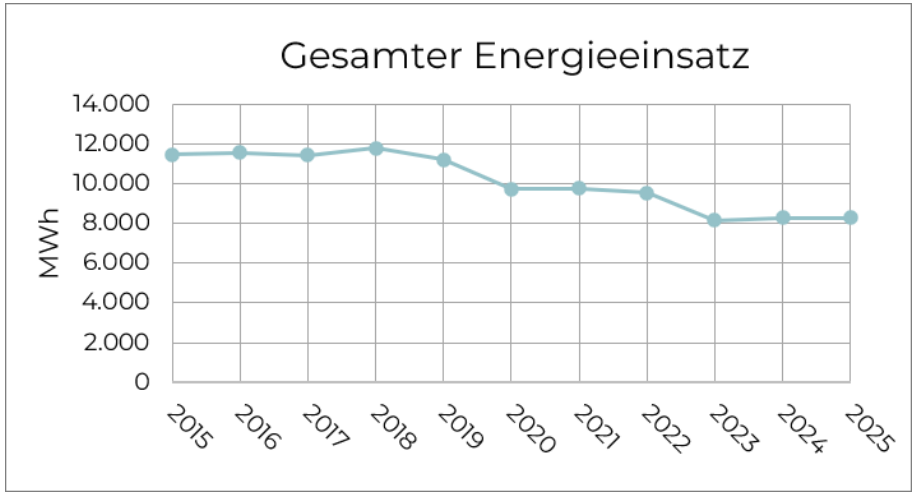

Abbildung 7: Gesamter Energieeinsatz in MWh

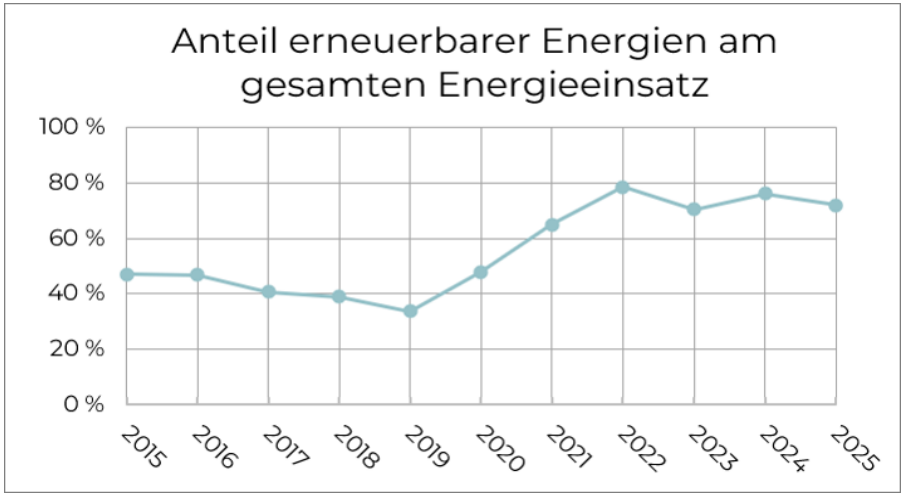

Abbildung 6: Anteil erneuerbarer Energien am gesamten Energieeinsatz in %

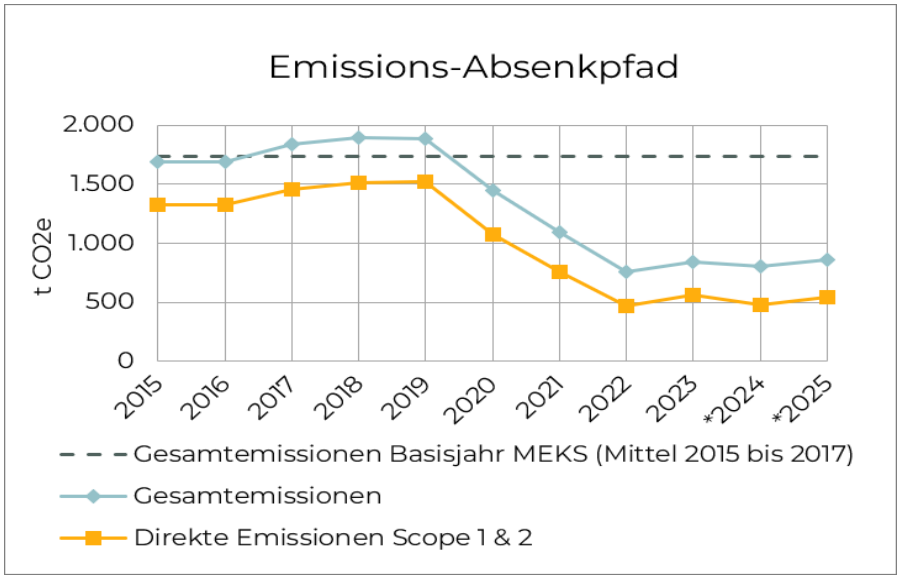

Abbildung 8: Emissionsabsenkpfad der durch die Energienutzung verursachten Emissionen mit und ohne Vorkette

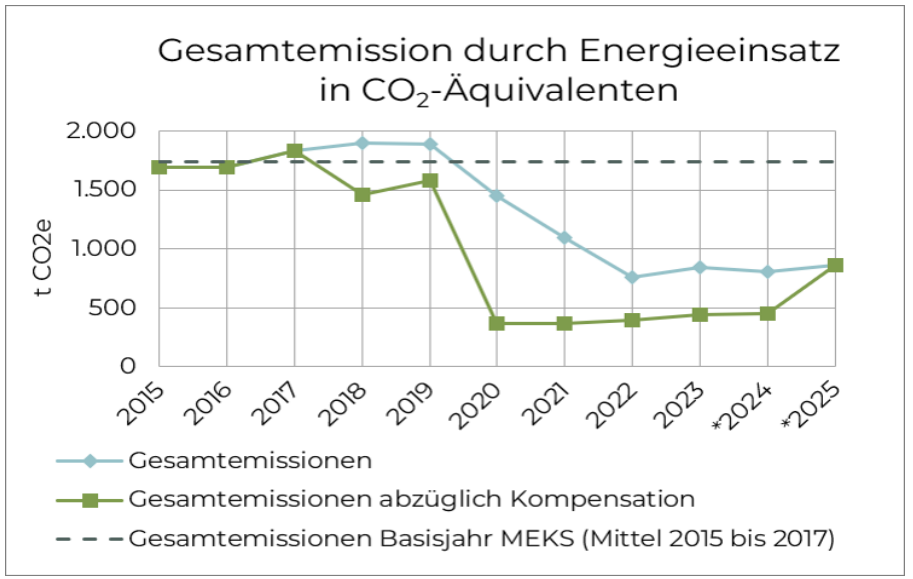

Abbildung 9: Emissionsabsenkpfad der durch die Energienutzung verursachten Emissionen mit Vorkette (gesamte Emissionen)

EMISSIONEN AUFGESCHLÜSSELT NACH ENERGIETRÄGERN

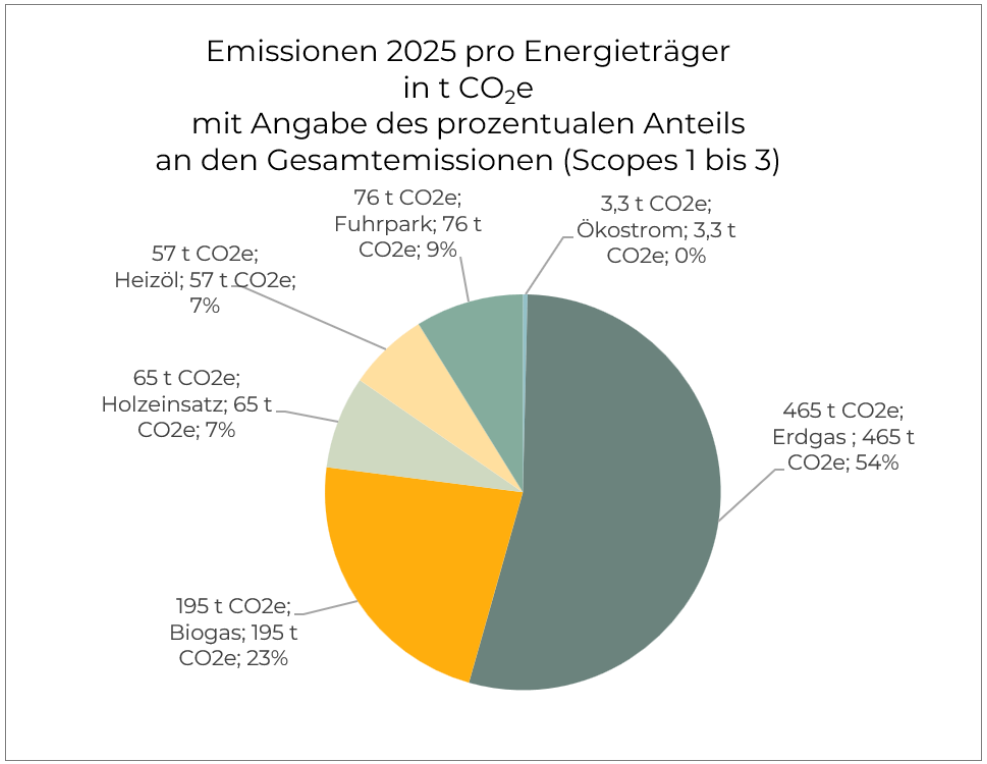

Abbildung 10: Gesamtemissionen pro eingesetzte Energieträger in t CO2e

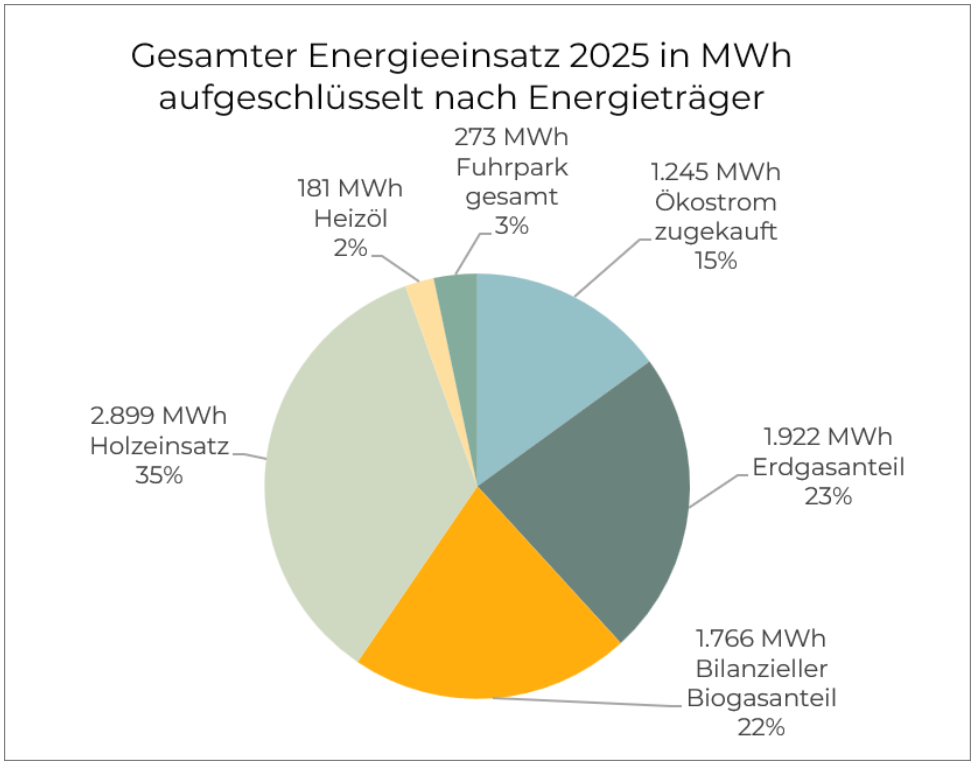

Abbildung 11: Aufstellung der genutzten Energieträger

Weitere Angaben zu den Emissionsberechnungen und der Anpassung der Emissionsfaktoren finden sich im Kapitel zur Bilanzierung der Umweltleistung.

WÄRMEVERSORGUNG

Das Nahwärmenetz wird durch verschiedene Wärmeerzeuger mit heißem Wasser gespeist. Mit einer Nennleistung von 1.300 kW und einem zusätzlichen Pufferspeicher ist die Holzhackschnitzelheizung so dimensioniert, dass die Grundlast während der Heizperiode weitgehend abgedeckt werden kann. Die Holzvergaseranlage (im Eigentum der Stadtwerke Konstanz) ist seit 2023 aus technischen Gründen nicht mehr in Betrieb. Die Grundlastabdeckung im Sommer wird seitdem über das Blockheizkraftwerk geliefert, das knapp 200 kW thermische Leistung bereitstellen kann. Zur Spitzenlastabdeckung an kalten Wintertagen und in der Übergangszeit können zusätzlich zwei Gasbrenner betrieben werden. Alle Wärmeversorger auf der Insel laufen im Eigenbetrieb der Mainau GmbH.

Vor allem die Holzhackschnitzelheizung trägt während der Heizperiode wesentlich zur Wärmeversorgung bei. Obwohl sie aufgrund ihrer hohen Leistung nur während der Heizperiode in Betrieb ist, erzeugt sie bis zu 50 % des Gesamtwärmebedarfs der Nahwärmeversorgung. Das Holz für diese Anlage wird vorwiegend regional als Stammholz eingekauft und zu Hackschnitzel verarbeitet, ein kleiner Teil stammt aus dem Mainau-eigenen Wald. Dabei ist selbstverständlich, dass nur Holz verwendet wird, dass nicht stofflich weiterverwertet werden kann.

Die Gebäude am Inseleingang werden seit November 2025 über zwei elektrisch betriebene Luft-Wasser-Wärmepumpen beheizt. Die Rothaus-Seeterrasse und das danebenstehende Lauenhaus auf der Insel sind noch nicht an das Nahwärmenetz angeschlossen und werden über Gasbrenner beheizt. Ein einziges Gebäude mit angeschlossenem Kleingewächshaus wird noch ausschließlich ölbeheizt, der Anschluss an das Nahwärmenetz ist jedoch vorgesehen. Als Redundanz und zur Abdeckung extremer Lastspitzen stehen im Schloss noch Ölbrenner zur Verfügung, um die Wärmeversorgung der Pflanzen im Palmenhaus zu garantieren. Diese Ölbrenner werden aber nach Möglichkeit nicht eingesetzt.

WÄRMEVERBRAUCH

Sowohl 2023 als auch 2024 waren ungewöhnlich warm und zeitweise sehr nass, auch 2025 zählte zu den wärmsten Jahren. Das erste Quartal 2025 war kälter als im Jahr 2024, allerdings waren die Temperaturen im Oktober und Dezember dann etwas höher als im Vorjahr.

Die Energiesparmaßnahmen der Vorjahre wurden weitgehend etwas gelockert, so wurden die Mitarbeitenden zwar gebeten, Büro- und Arbeitsräume bedacht zu heizen, es wurde aber keine maximale Raumtemperatur vorgegeben. Wie zuvor wurde der Pflanzenbestand in den Gewächshäusern so zusammengelegt, dass die Temperaturen der einzelnen Häuser optimiert werden konnte und bei möglichst niedrigem Energieeinsatz eine pflanzenverträgliche Überwinterung der Bestandspflanzen und Wachstum der Jungpflanzen für die nächste Saison ermöglicht wurde. Das Palmenhaus wird seit 2022 im Winter nicht mehr für Veranstaltungen genutzt, so dass die Temperatur in der Nebensaison auf 12°C Kalthaustemperatur herunterreguliert werden kann.

Der gesamte Wärmeverbrauch für die Heizung von Gebäuden und Gewächshäusern war mit 4.950 MWh vergleichbar mit dem Wert des Vorjahres, bei der Berechnung der Werte wurde keine Witterungsbereinigung vorgenommen. Beim Energieeinsatz zur Wärmeerzeugung stieg der Gasverbrauch im Vergleich zum Vorjahr an, der Holzeinsatz ist hingegen etwas gesunken. Dies erklärt die verschlechtere Emissionsbilanz, die Gesamtemissionen durch den Energieeinsatz (ohne die Emissionen flüchtiger Gase) resultieren auch aufgrund des höheren Erdgasanteil in 862 t CO_2e und steigen damit um 57 t im Vergleich zum Vorjahr. Die direkten Emissionen durch die Verbrennung von Gas, Holz Öl und Treibstoffen sowie durch den Bezug von Ökostrom lagen bei 546 t CO_2e und sind damit um 68 t gestiegen.

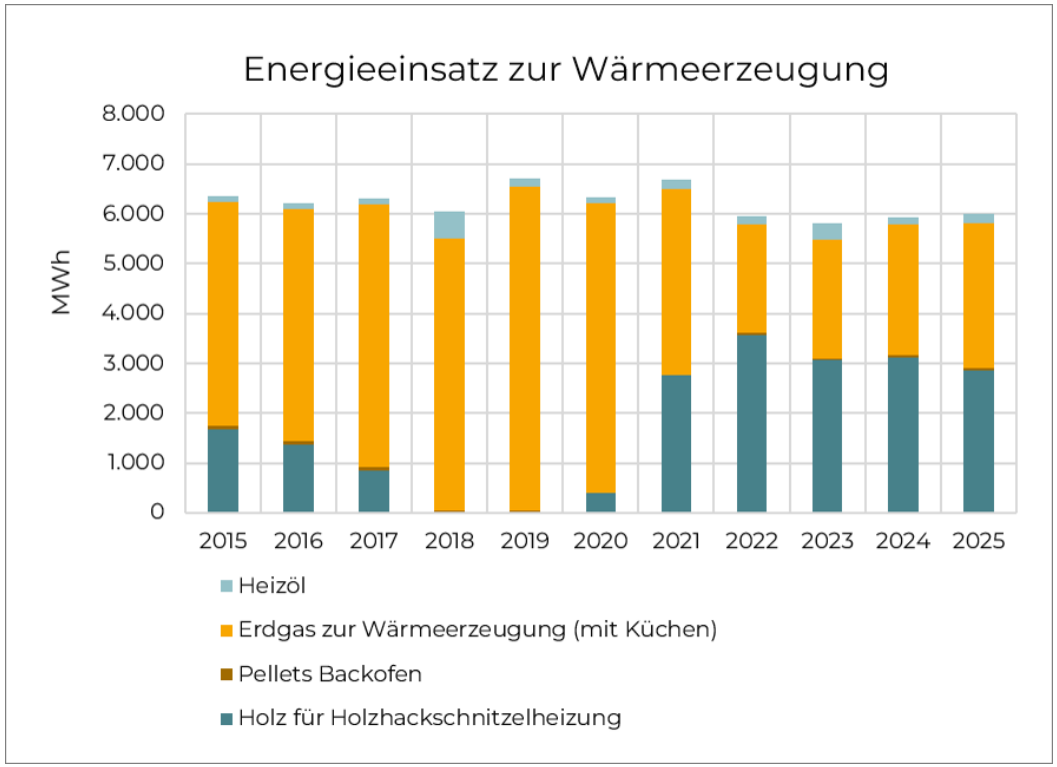

Abbildung 12: Energieeinsatz zur Wärmeerzeugung in MWh

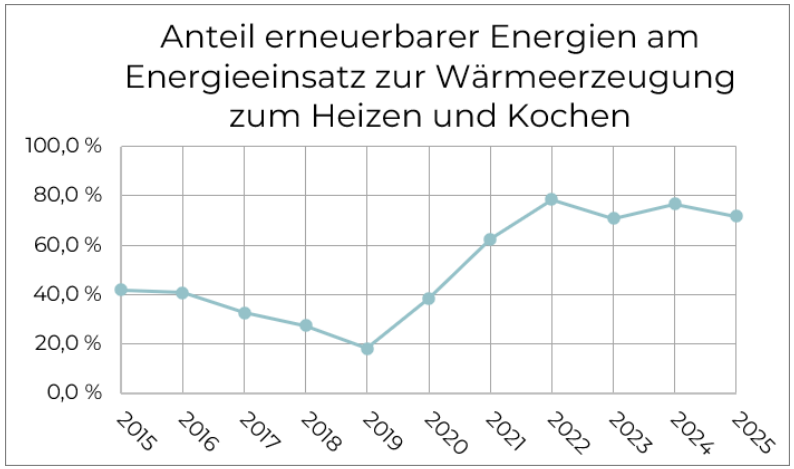

Abbildung 13: Anteil erneuerbarer Energien am Energieeinsatz zur Wärmeerzeugung (Heizen und Kochen) in %

Durch den Einsatz der Holzhackschnitzelheizung und der Nutzung von 48 % Bio-Erdgas betrug der Anteil des regenerativen Energieeinsatzes an der gesamten Wärmeversorgung zum Heizen 72 % im Jahr 2025.

Auch in 2025 wurden fast 52 % des Nahwärmebedarfs von 4.600 MWh mithilfe der Holzhackschnitzelheizung erzeugt. Der gesamte Holzeinsatz für die Holzheizung lag bei 2.860 Schüttraummeter, damit wurden 2.370 MWh Wärme erzeugt. Die Menge an Holzpellets, die für den Brotbackofen in der Comturey verwendet wird, stellt nur einen unwesentlichen Teil der insgesamt genutzten Holzmenge dar. Dabei kann der tatsächliche Pellets-Verbrauch mit den vorhandenen Daten nicht analysiert werden, stattdessen wird die Einkaufsmenge von Pellets betrachtet und der Verbrauch in 2025 auf ca. 7 t Pellets geschätzt.

Der gesamte Bedarf an Heizöl ist in 2025 mit 17.120 l wieder gestiegen. Dies liegt vor allem daran, dass das ölbeheizte Gewächshaus der Abteilung „Garten für Alle“ schon früher im Jahr als in den Vorjahren für die Pflanzenanzucht beheizt wurde, aber auch im Schloss mussten die Ölkessel zeitweise die Nahwärme ergänzen.

STROMHERKUNFT UND STROMVERBRAUCH

Strom wird auf der Mainau für den Betrieb der Infrastruktur wie Gebäude, Küchen, Kühlräume und Klimatisierung aber auch für den Betrieb der Energieerzeugungsanlagen und für den Betrieb des Nahwärmenetzes eingesetzt. Ein großer Teil des von der Mainau GmbH verbrauchten Stroms wird über den Ökostrombezug bei den Stadtwerken Konstanz gedeckt, dieser ist mit dem Gütesiegel „Grüner-Strom-Label“ zertifiziert.

Der gesamte Stromverbrauch (Ökostrombezug und Nutzung des auf der Mainau hergestellten Stromes durch das Blockheizkraftwerk) war mit 1.960 MWh in derselben Größenordnung wie im Vorjahr. Der regenerative Anteil am gesamten Stromverbrauch betrug 81 % und ist damit leicht gesunken. In 2025 wurde mit 710 MWh etwas mehr Strom im Blockheizkraftwerk aus Gas erzeugt als im Vorjahr und von den Stadtwerken Konstanz mit 1.240 MWh etwas weniger Ökostrom bezogen. Da das im der hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlage (BHKW) genutzte Gas 2025 bilanziell zu 48 Prozent Biomethangas enthielt, wurde der entsprechende Prozentanteil der Stromerzeugung zum regenerativen Strom gerechnet. Die Stromerzeugung der Photovoltaikanlagen auf den Dächern von Gebäuden auf der Insel wird in das öffentliche Netz eingespeist, diese Anlagen werden von der Mainau GmbH, den Stadtwerken Konstanz und der solarcomplex AG betrieben.

Die PV-Anlagen auf dem Dach des Cafés Vergissmeinnicht und dem Schwedenhof entsprachen nicht mehr den Sicherheitsanforderungen und wurden rückgebaut. Eine Neuinvestition kommt auf dem Dach des Cafés aufgrund der Abschattung durch eine Zeder nicht infrage, beim Schwedenhof wird eine Neuinstallation der PV-Anlage in Erwägung gezogen, sollte das Gebäude saniert oder umgestaltet werden.

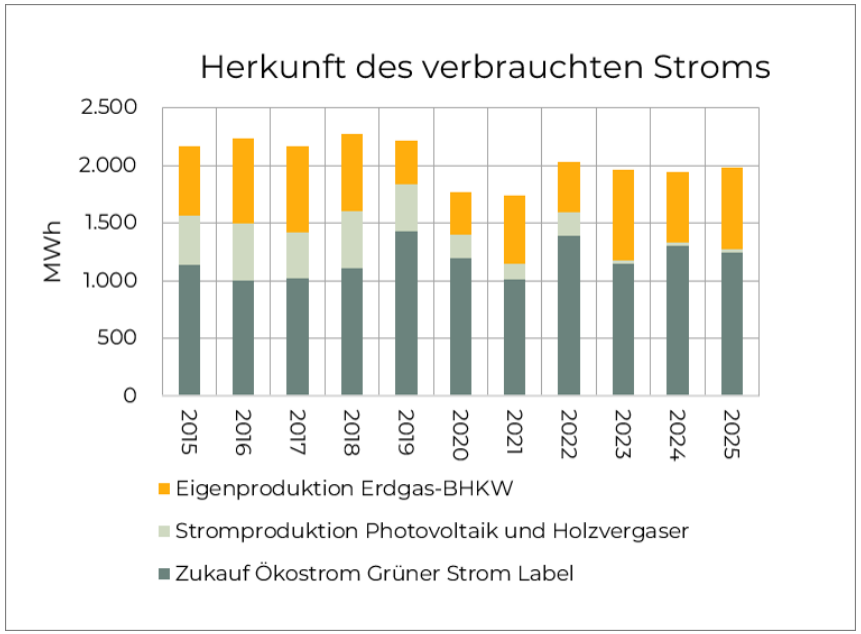

Abbildung 14: Zusammensetzung des genutzten Stromes

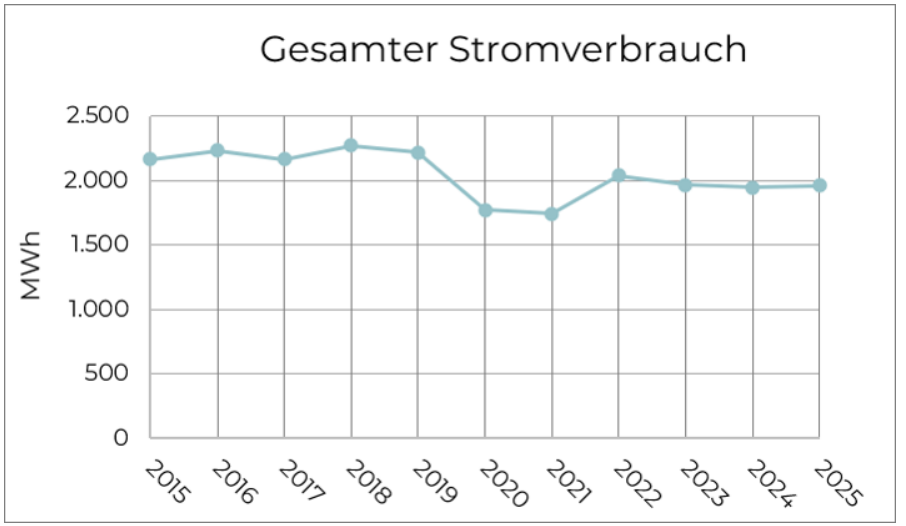

Abbildung 15: Gesamter Stromverbrauch in MWh

TREIBSTOFFVERBRAUCH

Der Fuhrpark der Mainau GmbH umfasst Fahrzeuge mit Elektro- und mit Verbrennungsmotoren, darunter auch Fahrzeuge, die mit Gas (CNG) betrieben werden können. Der Stromverbrauch zum Laden von Elektrofahrzeugen wird nicht separat gezählt, sondern ist im zuvor beschriebenen Stromverbrauch der Insel enthalten. Zur Betankung der Fahrzeuge des Fuhrparks mit Verbrennungsmotor gibt es auf der Insel je eine Diesel- und Benzintanksäule. Die unternehmenseigene Gastankstelle wurde im Januar 2021 stillgelegt, seitdem tanken gasbetriebene Fahrzeuge Biomethan an der Erdgastankstelle der Stadtwerke Konstanz. Der Verbrauch von Diesel- und Benzinfahrzeugen kann nicht jahresgetreu abgebildet werden, da hier nicht die Betankungen der Fahrzeuge erfasst werden, sondern die Betankungsvorgänge der Vorratsbehälter der Insel-Tankstelle. Seit 2020 werden auch Diesel- und Superbenzinmengen erfasst, die von Mainaufahrzeugen an externen Tankstellen eines Lieferanten getankt werden, ebenso die Gasbetankungen. Außerdem werden seit 2023 werden auch Kraftstoffmengen bilanziert, die für den Einsatz von Maschinen oder Geräten benötigt werden, wie z.B. Sägen und Rasenmäher. Der für die elektrisch betriebenen Rasenmäher und Gartengeräte benötiget Strom ist im gesamten Strombezug enthalten und wird für den Fuhrpark nicht getrennt aufgeführt.

Der Gesamtverbrauch an Diesel, Benzin und Gas durch den Fuhrpark der GmbH ist im Vergleich mit 270 MWh gesunken. Der regenerative Anteil von 23 % kommt durch die Betankung der gasbetriebenen Fahrzeuge mit Biomethan zustande, er ist etwas gesunken. Sonstige externe Betankungen (z. B. bei Dienstreisen) sind unwesentlich und wurden auch 2025 nicht erfasst.

UNSER UMWELT- & NACHHALTIGKEITSPROGRAMM

Um unsere Ziele zu erreichen und unsere Umweltleistung stetig zu verbessern setzen wir jedes Jahr Maßnahmen um. Sie sind thematisch aufgeteilt und jeweils konkreten Teilzielen zugeordnet.

Tabelle 2: Umwelt- und Nachhaltigkeitsprogramm

	Maßnahme	Ziel	Aktueller Stand	Umsetzung bis
laufend	Umweltfreundliche Anreise	Reduktion der Scope 3 Emissionen	Umfangreiches Angebot mit regionalen Partnern. Gästebefragung und Ideenwettbewerb zur Verbesserung der umweltfreundlichen Gästemobilität.	laufend
	Folienisolierung Gewächshaus	Einsparung von mehr als 1.300 l Heizöl	Die Folienisolierung wird jeden Winter bis März angebracht.	laufend
	ADFC-Zertifizierung	Förderung umweltfreundlicher Mitarbeitenden-Mobilität	Kostenloser Fahrrad-Check für Mitarbeitenden, Erfassung der gefahrenen Kilometer und Prämierung der Gewinner:innen.	laufend
	Gästeführungen und Lehrveranstaltungen Gärtnerei & SMH	Gartenwissen vermitteln, Bildungsauftrag erfüllen	Laufendes Angebot von Gästeführungen in der Gärtnerei und dem Schmetterlingshaus. Auf Anfrage können Gäste im Format "Von Profis lernen" die Gärtner bei ihrer täglichen Arbeit begleiten.	laufend
	Tröpfchenbewässerung	Wassereinsparung durch den Ausbau effiziente Bewässerung	In 2026: Ausstattung der Rhododendron am Hang und der Einfahrt in den Park mit Bewässerungssystemen.	laufend

	Maßnahme	Ziel	Aktueller Stand	Umsetzung bis
in Umsetzung	Austausch alter Fenster	Energieersparnis	Im Zuge der Sanierung ist der Austausch in einem Gebäude in 2026 geplant.	31.12.2026
	Sanierung des Schlosses	Energieeinsparung um voraussichtlich 15%	Bauabschnitt 1-4 der Dachdämmung abgeschlossen. Bauabschnitt 5 folgt in 2027/2028. Haustechnikerneuerung in 2026 abgeschlossen.	31.12.2027
	Hydraulischer Abgleich Nahwärmenetz und Gebäude	Energieeinsparung im Nahwärmenetz	Im Rahmen der fortlaufenden Sanierungsmaßnahmen wird der hydraulische Abgleich nach Prüfung der Wirtschaftlichkeit umgesetzt.	31.12.2026
	Nachhaltige Shop-Produkte	Erhöhung des Anteils an nachhaltigen Produkten in den Inselshops (10 St. pro Jahr)	In 2025 wurden 9 Produkte durch nachhaltigere Alternativen getauscht. Das 10. Produkt kann aufgrund von Lieferengpässen erst im nächsten Jahr eingeführt werden.	31.12.2026
	Bewertung von Vertragspartnern im Bereich Druck hinsichtlich Nachhaltigkeit	Verbesserung der Nachhaltigkeit im Bereich Druck	Die Partner-Druckereien wurden bewertet. Die partnerschaftliche Zusammenarbeit wird in den Folgejahren genutzt, um eine sinnvolle ökologische Weiterentwicklung voranzubringen.	31.12.2026
	Insektenhotels und Informationstafeln zu insektenschützenden Maßnahmen erweitern bzw. einführen	Schutz von Nutzinsekten erhöhen und Bewusstsein zu dem Thema bei den Gästen schaffen	Im Platanenweg 5 werden nach Abschluss der Bauarbeiten neue Nisthilfen angebracht.	31.12.2026
	Überprüfung einer möglichen Bio-Zertifizierung im Zierpflanzenbereich und Park	Förderung der ökologischen Bewirtschaftung des Parks und der Gärtnerei	Die Überprüfung läuft des Aufwands und der umzusetzenden Maßnahmen läuft.	31.12.2026

	Maßnahme	Ziel	Aktueller Stand	Umsetzung bis
	Bio-Anteil der beschafften Lebensmittel	Förderung der Bio-Landwirtschaft (Bodenschonung/-verbesserung/ Umweltschutz)	Das Ziel wurde in 2025 verfehlt. Eine Zielerweiterung auf regionale und saisonale Produkte wird erarbeitet	31.12.2026
	Aufbau Nachhaltigkeitsmanagementsystem	Umweltmanagementsystem erweitert um soziale und ökonomische Aspekte	Die Basis wurde geschaffen Es folgen noch die Erarbeitung passender strategischer Ziele.	31.12.2026
	Asbest-Sanierung	Reduktion des Gefahrenpotenzials Asbest	Im Zuge der Sanierung des Schlosses wurde Asbestrestbestände saniert. In 2026 folgt die Sanierung der Schlossküche.	31.12.2026
	Prüfung Abwasserleitungen	Reduktion Abwassermenge	Untersuchung des Abwasserkanals beendet. Die Auswertung liegt vor. Sanierungskonzept - abgestimmt mit dem Nutzungskonzept - wird erstellt.	31.12.2026
	Mehrweg-Förderung	Umstellung von Einweg auf Mehrweg in der Gastronomie	Zum Christmas Garden 2025/2026 wurden Einwegprodukte ausgegeben. In der Sommersaison konnten sämtliche Einwegprodukte auf Mehrweg umgestellt werden.	31.12.2026

	Maßnahme	Ziel	Aktueller Stand	Umsetzung bis
	Eigenkompostierung	Wiederverwendung von 100% der Grüngutabfälle	Eigenkompostierung des eigenen Grünguts. Die Planung ist für 2026, die bauliche Umsetzung für 2027 und die Inbetriebnahme für 2028 geplant.	31.12.2027
	PV-Überdachung Parkplätze Inseleingang	Stromeigenerzeugung durch PV-Ausbau	Angebote wurden eingeholt, Entscheidung zur weiteren Vorgehensweise steht noch aus.	31.08.2027
	Baumpflanzung	Auf der Insel werden 200 neue Bäume gepflanzt.	Das Projekt wurde bereits begonnen und wird im Jahr 2026 abgeschlossen sein.	31.12.2026
abgeschlossen	Energiekonzept für die mittel- und langfristige Energieversorgung der Mainau GmbH	Konzept für die regenerative Wärme-, Strom- und Kälteversorgung erstellt	Ein erster Entwurf eines möglichen Energiekonzeptes wurde zum Juli 2025 fertiggestellt.	
	Austausch der Gastherme am Inseleingang durch eine Wärmepumpe	Einsparung von ca. 130 MWh Ergas pro Jahr	Die Wärmepumpe wurde zum November 2025 in Betrieb genommen.	
	Abschattung Leuchten	Reduktion der Lichtemissionen	Bei circa 40 Altstadtleuchten wurden auf der dem Park zugewandten Seite(n) eine oder zwei Aluscheibe(n) eingelegt.	

	Maßnahme	Ziel	Aktueller Stand	Umsetzung bis
	Dachdämmung Lauenhaus	Reduzierung des Wärmebedarfs	Die Umsetzung startete im Dezember 2025 und wurde im September 2026 beendet.	
Zurückgestellt*	Neubau der Glashäuser 1-5 Erstellung eines Planungskonzeptes	Energieeinsparung um ca. 30%,	Der Neubau der Glashäuser ist Teil des Planungs-konzepts „Mainau 2040“ und im Energiekonzept mit Umsetzungsziel bis 2040 eingeplant.	2040
	Energiescouts	Kompetenzstärkung	2025 konnte keine Energiescouts-Fortbildung der Azubis und DHBW-Student:innen durchgeführt werden, da die angebotenen Termine der IHK nicht mit den Berufschulterminen in Einklang zu bringen sind.	
	Konzept zum Pflegemanagement	Erhöhung ökologischer Vielfalt	Ökologische Aufwertung von Teilflächen durch al-ternative Bewirtschaftungsformen ist erfolgt. Das vollumfängliche Projekt wird zurückgestellt.	

* zurückgestellte Maßnahmen werden erneut im Budgetprozess 2026 evaluiert

BILANZIERUNG DER UMWELTLEISTUNG

Im folgenden Abschnitt ist die Umweltleistung des eingetragenen EMAS-Standortes nach den EMAS-Kernindikatoren in Tabellenform erfasst.

ENERGIEEINSATZ & ENERGIEVERBRAUCH

HINWEIS ZUR BERECHNUNG UND DARSTELLUNG DER ENERGIEDATEN

Die tabellarische Darstellung der Energiedaten führt zuerst die sogenannten EMAS-Kernindikatoren zum gesamten Energieverbrauch auf. Dann folgt die Darstellung des Energieeinsatzes (der Energieformen Strom, Gas, Holz und Treibstoff). Anschließend wird die daraus erzeugte Menge an Strom und Wärme aufgeführt und den Verbrauchern zugeordnet.

Tabelle 3: Gesamter Energieeinsatz und gesamter direkter Energieverbrauch

Energieeinsatz und Energieverbrauch
„Gesamter direkter Energieverbrauch“ mit Angabe des Anteils der Energie aus erneuerbaren Energiequellen am jährlichen Gesamtverbrauch der Organisation. Der gesamte Energieeinsatz entspricht dem Einsatz der Energieträger Gas, Strom, Holz, Heizöl, Diesel und Superkraftstoff zur Erzeugung von Wärme, Strom und Bewegung.

		1997	...	2021	2022	2023	2024	2025
Kernindikatoren nach EMAS III für Insel und Inseleingang (entsprechend EMAS-Bilanzkreis)								
Gesamter direkter Energieverbrauch (=Energieeinsatz)	MWh	8.542		9.750	9.523	8.135	8.279	8.286
Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien (=Einsatz regenerativer Energien)	MWh	-		6.296	7.481	5.724	6.308	5.973
Anteil erneuerbarer Energien am jährlichen Gesamtenergieverbrauch	%	-		65%	79%	70%	76%	72%
Detaillierte Darstellung des Energieeinsatzes								
Gesamter Strombezug (direkter Bezug über öffentliches Netz) ohne Strom aus Erzeugung aus Holz und Gas								
Ökostromzukauf Insel & Inseleingang (zertifiziert mit Grüner-Strom-Label)	MWh	2.510		1.012	1.394	1.144	1.305	1.218
Stromzukauf von Photovoltaik-Anlage Heizwerk Insel	MWh	-		30,6	32,9	32,0	28,2	29,0
Gesamter Erdgasbezug mit bilanziellem Biogasanteil zur Wärme- und Stromerzeugung								
Biogasanteil (zertifiziert mit Grünes-Gas-Label)	%	-		30%	40%	42,5%	53,0%	47,9%
Gesamter Gasverbrauch Insel & Inseleingang (ohne Verbrauch Fuhrpark)	m^3	-		375.655	226.207	273.777	276.854	309.411
	MWh	-		4.391	2.662	3.265	3.302	3.688
mit Erdgaseinsatz aufgeschlüsselt nach Verbrauchern								

		1997	...	2021	2022	2023	2024	2025
Gas für Gaskessel Nahwärmenetz und Betrieb Blockheiz-kraftwerk	m³	-		349.129	195.992	245.524	250.866	278.758
	MWh	-		4.114	2.344	2.963	3.025	3.360
davon Gaseinsatz für Blockheizkraftwerk	m³	-		197.820	141.108	218.852	188.436	219.985
	MWh	-		2.060	1.498	2.641	2.007	2.343
Gas für Wärmeerzeugung Inseleingang, Lauenhaus & Rot-haus Seeterrassen	m³	-		23.781	26.871	25.346	23.242	28.281
	MWh	-		248	283	271	248	302
Gas zum Kochen	m³	-		2.745	3.344	2.907	2.745	2.372
	MWh	-		29	35	31	29	25
Holzeinsatz zur Wärme- und Stromerzeugung								
Holzeinsatz Holzvergaser	srm	-		1.385	1.625	-	-	-
	MWh	-		1.108	1.300	-	-	-
Holzeinsatz Holzhackschnitzelheizung	srm	-		3.450	4.470	3.835	3.905	3.575
	MWh	-		2.760	3.576	3.068	3.124	2.860
Pellets Backofen Comturey	t	-		3	10	5	7	7
	MWh	-		15	50	28	36	39
Heizöleinsatz								
Heizöleinsatz	l	251.014		17.000	16.100	29.831	13.108	17.120
	MWh	2.510		170	161	316	139	181
Kraftstoffeinsatz Fuhrpark (ohne elektrische Energie)								
Diesel	l	-		18.368	26.177	19.633	23.813	19.849
	MWh	-		183	261	196	237	198
Superbenzin 95 Oktan	l	-		2.958	2.500	2.498	4.805	1.400
	MWh	-		27	23	23	43	13
Gas CNG (ab 2019 anteilig, ab 2020 100 % Biogas)	m³	-		4.770	5.539	5.631	5.610	5.427
	MWh	-		54	64	65	65	63
Detaillierte Darstellung des Energieverbrauchs								
Stromverbrauch (mit Strombezug Elektrofahrzeuge)								
Gesamter Stromverbrauch (Stromzukauf und auf der Insel erzeugter und dort genutzter Strom)	MWh	2.510		1.741	2.036	1.963	1.944	1.958
davon regenerativ erzeugt	MWh	-		1.325	1.769	1.509	1.657	1.586

		1997	...	2021	2022	2023	2024	2025
	%	-		76%	87%	77%	85%	81%
Wärmeverbrauch								
Gesamter Wärmeverbrauch Heizung (Gebäude und Gewächshäuser)	MWh	-		6.279	4.923	4.901	4.972	4.949
davon regenerativ erzeugt	MWh	-		3.943	3.739	3.423	3.758	3.542
	%	-		63%	76%	70%	76%	72%
Wärme durch Gas und Pellets für Gastronomie zum Kochen	MWh	-		39	77	53	58	58
davon regenerativ erzeugt	MWh	-		21	58	37	46	46
	%	-		54%	75%	70%	79%	80%
Energieverbrauch durch Kraftstoffe Fuhrpark (ohne elektrische Energie)								
Gesamter Kraftstoffverbrauch Fuhrpark	MWh	-		263	347	283	345	273
davon regenerativ erzeugt	MWh	-		54	64	65	65	63
	%	-		20%	18%	23%	19%	23%
Detaillierte Darstellung der Stromerzeugung (zum direkten Verbrauch auf der Insel und Überschusseinspeisung ins öffentliche Netz)								
Holzvergaseranlage Stromerzeugung	MWh	-		203	208	-	-	-
Erdgas-Blockheizkraftwerk Stromerzeugung	MWh	-		594	445	788	611	713
Photovoltaik-Anlage Heizwerk Insel betrieben durch Mainau GmbH	MWh	-		15,2	16,3	15,9	14,0	14,4
Photovoltaik-Anlage Heizwerk Insel betrieben durch Stadtwerke Konstanz	MWh	-		15,4	16,6	16,0	14,2	14,6
Photovoltaik-Anlage Café Vergissmeinnicht betrieben durch solarcomplex AG (abgebaut im März 2025)	MWh	-		2,4	2,7	1,4	1,9	0,1
Photovoltaik-Anlage Schwedenschenke betrieben durch solarcomplex AG (abgebaut im November 2025)	MWh	-		19,5	20,7	18,5	16,3	16,7
Detaillierte Darstellung der Wärmeerzeugung (Einspeisung ins Nahwärmenetz der Insel und direkte Nutzung)								
Holzvergaser gesamte Wärmeerzeugung	MWh	-		389	386	-	-	-
Holzhackschnitzelheizung Wärmeerzeugung (Einspeisung in Nahwärme)	MWh	-		2.607	2.741	2.513	2.506	2.374
Pelletbackofen Comturey Wärmeerzeugung	MWh	-		13	45	25	32	35
Blockheizkraftwerk Wärmeerzeugung (Einspeisung in Nahwärmenetz)	MWh	-		1.272	919	1.609	1.223	1.440

		1997	...	2021	2022	2023	2024	2025
Gaskessel Heizzentrale Wärmeerzeugung (Einspeisung in Nahwärmenetz)	MWh	-		1.659	592	290	916	727
sonstige Gaskessel und Gastherme Wärmeerzeugung (Inseleingang, Lauenhaus & Rothaus Seeterrassen)	MWh	-		224	255	244	223	272
Gasherde Gastronomie Wärmeerzeugung	MWh	-		26	32	28	26	23
Öl-Kessel Wärmeerzeugung	MWh	-		128	124	246	104	136
Weitere Angaben (Liegenschaften nicht im EMAS-Bilanzkreis enthalten):								
Energieeinsatz externe Liegenschaften								
Ökostromzukauf (GSL zertifiziert) Mainauhof & St. Katharinen	MWh	-		31	37	36	43	43
Gasverbrauch externe Liegenschaften Mainauhof & St. Katharinen	MWh	-		230	221	222	223	227
Stromerzeugung externe Liegenschaften								
PV-Anlage Mainauhof (betrieben durch solarcomplex AG)	MWh	-		17,8	19,4	17	16	15

EMISSIONEN DURCH ENERGIENUTZUNG UND FLÜCHTIGE GASE

Neben der Gesamtemission mit Vorkette werden auch die direkten Emissionen nach Scope 1 & 2 durch den Einsatz von Energieträger und Emissionen von flüchtigen Gasen durch Kühlmittel ohne Vorkette dargestellt.

BERECHNUNGSGRUNDLAGE UND QUELLENANGABE

Die Umrechnungsfaktoren zur Berechnung der emittierten Schadstoffe durch die Nutzung von Energieträgern wurden auch für die Bilanz 2025 aktualisiert, da das Umweltbundesamt neue Daten veröffentlich hat. Sie stammen wie zuvor aus der laufend aktualisierten Veröffentlichung „Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger", Ausgabe „Climate Change 11/2026"[2] Dabei handelt es sich um primärenergiebezogene Emissionsfaktoren, mit deren Hilfe die Gesamtemissionen nach Vorkette, direkten Emissionen und fremdbezogener Hilfsenergien aufgeschlüsselt werden können. Somit können die Emissionen nach Scope 1 und 2 von den Gesamtemissionen mit Vorkette getrennt dargestellt werden. Die Umrechnungsfaktoren für die CO_2-Äquivalente werden über die gewichtete Summenbildung der Umrechnungsfaktoren der Treibhausgase CO_2, CH_4, N_2O gebildet, das UBA verweist hier auf die unzureichende Datenlage und macht keine Angaben zum Beitrag weiterer Treibhausgase wie Hydrofluorkarbonat, Perfluorkarbonat und SF_6. Dies entspricht der Bilanzierungsweise, die die Mainau GmbH in den Vorjahren durchgeführt hat.

Die Vorjahre wurden dabei nicht mit den aktualisierten Faktoren zurückgerechnet. Bei der Anpassung in 2025 stiegen die Gesamtemissionen um 2% im Vergleich zur Nutzung der Faktoren aus dem Vorjahr, die Emissionen der Scopes 1 & 2 blieben vergleichbar. Auch 2024 wurden die Emissionsfaktoren schon angepasst, damals ergab der Vergleich der Bilanzierung mit den zuvor genutzten Faktoren eine Steigerung der Gesamtemissionen 2024 für die von uns bilanzierten Energieträger von knapp 5 %. Das Energieziel der Begrenzung der Emissionen auf 500 t CO_2e, das sich die Mainau für die Emissionen in den Scopes 1&2 für 2024 gesetzt hat, konnte mit 546 t CO_2e zum ersten Mal nicht eingehalten werden.

INDIREKTE EMISSIONEN (SCOPE 3)

Auch für 2025 wurden indirekten Emissionen der Kategorie Scope 3 bilanziert. Die daraus resultierenden wesentlichen Kategorien sind 3.1 (eingekaufte Waren und Dienstleistungen), 3.3 (Brennstoff- und energiebezogene Emissionen), 3.6 (Geschäftsreisen), und 3.7 (Pendeln der Arbeitnehmer:innen bzw. Gästeanreisen). Dabei stellen die Gästeanreisen einen sehr großen Anteil der indirekten Emissionen dar. In den nächsten Jahren ist eine Verbesserung der Datengrundlage geplant. Die Umrechnungsfaktoren für die indirekten Emissionen der Kategorie Scope 3.3 stammen aus der Veröffentlichung „Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger", aktualisiert in der Ausgabe „Climate Change 11/2026" (jeweils

[2] Neu ab Bilanzierung 2025: LAUF, Thomas, MEMMLER, Michael, SCHNEIDER, Sven, 2025. Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger - Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2024 [online]. Umweltbundesamt. Climate Change, 11/2026. Verfügbar unter: Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger 2024 | Umweltbundesamt bzw. https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/11850/publikationen/2026-01/11_2026_CC.pdf

Bilanzierung 2015 bis 2023: LAUF, Thomas, MEMMLER, Michael, SCHNEIDER, Sven, 2021. Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger - Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2020, Umweltbundesamt. CLIMATE CHANGE 71/2021. Dessau-Roßlau, ISSN 1862-4359. Bilanzierung 2024: LAUF, Thomas, MEMMLER, Michael, SCHNEIDER, Sven, 2025. Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger 2023 [online]. Umweltbundesamt. Climate Change, 03/2025. Verfügbar unter: *https://openumwelt.de/handle/123456789/10598*

Vorkette und Hilfsenergie). Alle weiteren Kategorien der indirekten Emissionen wurden je nach Verfügbarkeit hauptsächlich aus den Quellen DBEIS (2025) und PROBAS[3] entnommen und können bei der Mainau GmbH erfragt werden.

Tabelle 4: Emissionsfaktoren für die Berechnung der Treibhausgasbilanzierung der Emissionen aus Energieeinsatz

Energieeinsatz	Zuordnung		CO2-Äq. [g/kWh]	Quelle Emissionsfaktoren UBA Climate Change 11/2026
Strom zugekauft (Ökostrom und PV Heizwerk)		Vorkette	2,660 g/kWh	S. 61; Tabelle 21: Primärenergiebezogene Emissionsfaktoren der Stromerzeugung aus Wasserkraft (Laufwasser)
	Scope2	Direkte	0,000 g/kWh	
	Scope2	fremd. Hilfsenergie	0,000 g/kWh	
		Gesamt	**2,660 g/kWh**	
Erdgas ohne Ökogasanteil		Vorkette	39,376 g/kWh	S. 90; Tabelle 60: Emissionsfaktoren der Wärmebereitstellung aus fossilen Energieträgern in privaten Haushalten, im GHD-Sektor und der Industrie (Erdgas)
	Scope1	Direkte	202,938 g/kWh	
		Gesamt	**242,314 g/kWh**	
Biomethan		Vorkette	46,635 g/kWh	S. 118-119; Tabelle 89: Primärenergiebezogene Emissionsfaktoren der Wärmebereitstellung aus gasförmiger Bio-masse (Verbrennungsmotor BHKW - TA-Luft)
	Scope1	Direkte	28,292 g/kWh	
		fremd. Hilfsenergie	35,527 g/kWh	
		Gesamt	**110,454 g/kWh**	
Heizöl		Vorkette	45,748 g/kWh	S. 90; Tabelle 60: Emissionsfaktoren der Wärmebereitstellung aus fossilen Energieträgern in privaten Haushalten, im GHD-Sektor und der Industrie (Heizöl / Diesel)
	Scope1	Direkte	266,998 g/kWh	
		Gesamt	**312,746 g/kWh**	
Holz Holzhackschnitzelheizung		Vorkette	15,743 g/kWh	S. 94/95; Tabelle 64: Primärenergiebezogene Emissionsfaktoren der Wärmebereitstellung aus fester Biomasse in privaten Haushalten und im GHD-Sektor (Holzhackschnitzel - große Kessel)
	Scope1	Direkte	0,418 g/kWh	
		fremd. Hilfsenergie	6,404 g/kWh	
		Gesamt	**22,565 g/kWh**	
Holzpellets		Vorkette	10,227 g/kWh	S. 94/95; Tabelle 64: Primärenergiebezogene Emissionsfaktoren der Wärmebereitstellung aus fester Biomasse in privaten Haushalten und im GHD-Sektor (Pellets - Einzelfeuerungen)
	Scope1	Direkte	0,369 g/kWh	
		fremd. Hilfsenergie	3,415 g/kWh	
		Gesamt	**14,011 g/kWh**	
Diesel		Vorkette	71,190 g/kWh	S. 142: Emissionsfaktoren von mineralischem Diesel (Dieselkraftstoff)
	Scope1	Direkte	271,230 g/kWh	
		Gesamt	**342,420 g/kWh**	
Superbenzin		Vorkette	72,330 g/kWh	S. 146; Tabelle 125: Emissionsfaktoren von Ottokraftstoff (Ottokraftstoffe)
	Scope1	Direkte	263,580 g/kWh	
		Gesamt	**335,910 g/kWh**	
Biomethan (CNG) Fuhrpark		Vorkette	66,684 g/kWh	S. 151; Tabelle 134: Biomethan-Emissionsfaktoren (Hinweis: CO2-Äq. wurden aus Einzelsummen berechnet)
	Scope1	Direkte	0,000 g/kWh	
		Gesamt	**66,684 g/kWh**	

[3] DBEIS (2025) ghg-conversion-factors-2025-condensed-set.xlsx, PROBAS probas.umweltbundesamt.de/einblick/#/

EMISSIONEN DURCH ENERGIENUTZUNG UND FLÜCHTIGE GASE

Tabelle 5: Jährliche Gesamtemissionen an Treibhausgasen durch den Einsatz von Energieträgern

Emissionen
"Jährliche Gesamtemissionen an Treibhausgasen" als gewichtete Summe der Emissionen an CO_2, CH_4 und N_2O, ausgedrückt in Tonnen CO_2-Äquivalent und "Jährliche Gesamtemissionen in die Luft" der Luftschadstoffen SO_2, NO_X und Staub, ausgedrückt in Kilogramm

Emissionen	**Einheiten**	**1997**	**...**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Gesamtemissionen durch den Energieeinsatz inklusive Vorkette								
Treibhausgasemissionen								
Kohlendioxid (CO_2)	t CO_2e	3.278		932	644	701	627	682
Methan (CH_4)	t CO_2e	147		153	109	134	172	174
Distickstoffmonoxid (N_2O)	t CO_2e	22		7	7	6	6	6
CO_2-Äquivalente der gesamten Emissionen								
(gewichtete Summe der Treibhausgase CO_2, CH_4, N_2O)								
Summe CO_2-Äquivalente	t CO_2e	3.447		1.092	760	841	805	862
Kompensation[4]	t CO_2e	0		726	367	429	354	0
Summe gesamte Treibhausgasemissionen (Scope 1 & 2) (CO_2, CH_4, N_2O) abzüglich Kompensation	t CO_2e	3.447		366	393	412	451	862
sonstige Emissionen (Luftschadstoffe))								
Schwefeldioxid (SO_2)	kg	2.346		206	221	187	217	191
Stickoxide (NO_X)	kg	2.897		2.952	3.296	2.474	2.656	2.491
Staub (PM)	kg	242		224	261	180	207	157
direkte Emissionen durch den Energieeinsatz und flüchtige Gase[5] nach GHG-Protocol Scope 1 & 2								

[4] Über den Gasbezug (zertifiziert mit dem „Grünes Gas Label“) wurde bis einschließlich 2024 der Erdgasanteil des bezogenen Gases kompensiert. Dabei wurden die Kompensationsprojekte mit dem Gaslieferanten abgestimmt. Die kompensierte Menge ist informativ und fließt nicht in die Berechnung des Kernindikators von 805 t CO_2e ein.

[5] Emissionen durch flüchtige Gase wurden rückwirkend bis 2023 in die Berechnung der Emissionen von Scope 1 aufgenommen.

Emissionen	Einheiten	1997	...	2021	2022	2023	2024	2025
CO_2-Äquivalente Scope 1 durch Energieeinsatz	t CO_2e	-		756	470	558	478	546
CO_2-Äquivalente Scope 1 durch Klimawirkung flüchtiger Gase	t CO_2e	nicht erfasst				50	14	6
CO_2-Äquivalente Scope 2 durch Energieeinsatz	t CO_2e	-		0	0	0	0	0
Summe CO_2-Äquivalente nach GHG-Protocol Scope 1 & 2								
(gewichtete Summe der Treibhausgase CO_2, CH_4, N_2O und flüchtige Gase)								
Summe CO_2-Äquivalente Scope 1 & 2 durch Energieeinsatz und durch flüchtige Gase	t CO_2e	-		756	470	608	492	553
Indirekte Emissionen nach GHG-Protocol Scope 3[6] Energieeinsatz und weitere Kategorien								
Summe CO_2-Äquivalente Scope 3	t CO_2e	-		-	-	5.779	5.917	6.154
Gesamtemissionen mit vor- und nachgelagerten Aktivitäten nach GHG-Protocol Scopes 1, 2 & 3								
Gesamtemissionen	t CO_2e	-		-	-	6.387	6.409	6.707

[6] Bei der Berechnung der Emissionen durch die Gästeanreise, die zu den indirekten Emissionen bzw. Scope 3 zählen, wurde ein Berechnungsfehler korrigiert. Dadurch ergeben sich deutlich niedrigere Werte als in der Umwelterklärung 2024 angegeben wurden. Die Werte für 2023 und 2024 wurden nun ebenfalls neu berechnet und korrigiert.

ANGABEN ZU VOR- UND NACHGELAGERTE EMISSIONEN

Tabelle 6: Indirekte Emissionen Scope 3 für die Jahre 2023, 2024 und 2025 (Erfassung noch im Aufbau begriffen)

Emissionen					
Indirekte Treibhausgasemissionen, die entlang der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette entstehen					
Scope	**Beschreibung**	**Einheiten**	**2023**	**2024**	**2025**
3.1	Eingekaufte Waren und Dienstleistungen	t CO_2e	854	775	824
3.2	Produktionsmittel / Kapitalgüter	t CO_2e	Nicht ermittelt		
3.3	Brennstoff- und energiebezogene Emissionen (nicht in Scope 1 oder 2)	t CO_2e	286	327	170
3.3.1	*stationären Anlagen*	t CO_2e	263	299	148
3.3.2	*Kraftstoffe*	t CO_2e	20	24	19
3.3.3	*Strom*	t CO_2e	3	4	3
3.3.4	*Fernwärme-/kälte*	t CO_2e	0	0	0
3.4	Transport und Verteilung (vorgelagert)	t CO_2e	Nicht ermittelt		
3.5	Produzierter Abfall	t CO_2e	8	15	10
3.6	Geschäftsreisen	t CO_2e	3	6	Nicht ermittelt
3.6.1	*„Luft (Flugzeug)*	t CO_2e	Nicht ermittelt		
3.6.2	*„Straße (Mietwagen, eigenes KFZ)*	t CO_2e	Nicht ermittelt	3,20	Nicht ermittelt
3.6.3	*„öffentliche Verkehrsmittel*	t CO_2e	3	2,61	Nicht ermittelt
3.7	Pendeln der Arbeitnehmer / Gästeanfahrten	t CO_2e	4.340*	4.460*	4.980
3.8	Angemietete oder geleaste Sachanlagen	t CO_2e	Nicht ermittelt		
3.9	Transport und Verteilung (nachgelagert)	t CO_2e	Nicht ermittelt		

Scope	Beschreibung	Einheiten	2023	2024	2025
3.10	Verarbeitung der verkauften Güter	t CO_2e	Nicht ermittelt		
3.11	Nutzung der verkauften Güter	t CO_2e	Nicht ermittelt		
3.12	Umgang mit verkauften Gütern an deren Lebenszyklusende	t CO_2e	Nicht ermittelt		
3.13	Angemietete oder geleaste Sachanlagen	t CO_2e	Nicht ermittelt		
3.14	Franchise	t CO_2e	Nicht ermittelt		
3.15	Investitionen	t CO_2e	Nicht ermittelt		
Summe		t CO_2e	**5.779***	**5.917***	**6.154**

* Emissionen durch Gästeanfahrt für 2023 und 2024 wurden rückwirkend korrigiert, hier wurden auf Grund eines Rechenfehlers zuvor versehentlich zu hohe km-Zahlen angesetzt. Dadurch ergeben sich wesentlich geringere Emissionen für Scope 3 dieser beiden Jahre.

FUHRPARK

Tabelle 7: Einsatz Fuhrpark

Fuhrpark								
Nutzfahrzeuge								
	Einheiten	**1997**	**...**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Nutzfahrzeuge	Stück	59		26	26	36	37	36
davon Elektrofahrzeuge	Stück	-		5	5	13	13	14
davon Erdgasfahrzeuge	Stück	-		9	9	8	8	8

MATERIAL

Tabelle 8: Jährlicher Massenstrom der verschiedenen Einsatzmaterialien

Material								
"Jährlicher Massenstrom der verschiedenen Einsatzmaterialien" (ohne Energieträger und Wasser)								
Einsatzmaterialien	**Einheiten**	**1997**	**...**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Rohstoffe Park, Garten, Forst								
Jung-Pflanzenzukauf zur Weiterkultur	Stück	269.850		110.999	119.579	115.000	172.000	111.956
Fertig-Pflanzenzukauf	Stück	1.100		160.000	125.719	104.200	110.500	127.141
Zwiebelpflanzenzukauf zur Weiterkultur	Stück	2.700		18.094	1.200	4.774	3.500	6.165
Pflanzen Eigenproduktion	Stück	180.900		119.950	134.714	100.000	36.000	31.906
Eigenproduktion für Floristik	Stück	35.238		8.324	4.000	2.300	0	2.000
Hilfsstoffe Park, Garten, Forst								
Dünger								
mineralisch	t	18,6		0,6	0,8	0,6	1,04	1,94
davon stickstoffhaltig	t	-		0,0	0,0	0,08	0,13	0,2
nicht stickstoffhaltig	t	-		0,6	0,8	0,56	0,91	1,74
biologisch-organisch	t	8,6		9,4	10	4,6	5,5	10,56
davon stickstoffhaltig	t	-		9,4	10	4,6	5,5	10

Einsatzmaterialien	Einheiten	1997	...	2021	2022	2023	2024	2025
davon nicht stickstoffhaltig	t	-		0,0	0,0	0,0	0,0	0,56
Mist (Zukauf)	m³	40,0		30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
organischer Flüssigdünger (seit 2015)	l	-		725	524	753	1.233	1.253
Pflanzenschutzmittel								
Schneckenkorn	kg	101		45,0	30,0	30,0	45	40
biologisch								
Nützlinge	Verkaufs-einheiten	1.274		830	1.108	930	1.447	1.941
Pflanzenstärkungsmittel	l	-		393	158	343	791	1.126
Substrate								
Bodenverbesserungsmittel	kg	-		2.821	5.381	2.190	3.250	2.896
Kompost und Spezial-Mulch	m³	-		170	160	180	95	140
Torf (rein, ohne Mischung mit Substraten)	m³	7,5		3	0	0	0	0
Fertigerden								
Kübelpflanzenerde Bio (ca. 30% Torfanteil)	m³	-		0	56,5	74,0	68	56
Topferde Bio (ca. 20% Torfanteil)	m³	-		0	90,5	120,0	127,5	154
Gartenerde (ca. 30% Torfanteil)	m³	-		17,1	219	131	0	0
Moorbeeterde (ohne Torf)	m³	-		0	0	0	64	0
Moorbeeterde (ca. 70% Torfanteil)	m³	-		78,5	0	0	0	0
Tulpenerde (ohne Torf)	m³	-		186,0	165,0	104,0	95	111
Aussaaterde ohne Torf	l	-		0	200	600	240	720
Anzuchterde mit Torf	l	-		0	0	700	0	1.953[1]
Papier								
Verwaltung ohne Geschäftsbriefe	Blatt	1.014.377		334.500	300.500	346.000	347.508	245.000
	t	5,1		1,7	1,5	1,73	1,73	1,22
davon FSC®-zertifiziert	%	-		94,2	100	100	100	100
Servietten (weiß)	Stück	1.219.600		559.600	906.800	910.500	727.000	987.850
Pappteller	Stück	-		54.000	28.250	19.250	24.500	10.000
Pappbecher	Stück	-		45.245	30.400	22.600	0,0	0,0
Holzbesteck	Stück			57.300	39.500	36.800	30.400	31.000

Einsatzmaterialien	Einheiten	1997	...	2021	2022	2023	2024	2025
Werbematerial (Drucksachen, Folder, Poster, etc.)	t			8,3	23,6	9,55	8,97	8,28
davon FSC®-zertifiziert	%	-		93,6	92,7	86,4	82,4	79,8
Handel								
Fairtrade -Artikel (Verpackungseinheiten)	Stück	-		2.814	5.830	8.960	6.458	6.372
verkaufte Papiertüten (Erlös geht an die Mentor-Stiftung)	Stück	-		-	13.169	14.916	13.545	13.119
Lebensmittelkategorien mit dem größten Anteil am Gesamtwareneinsatz in Euro (Angabe in t oder l) [2]								
Bier	l			-	-	59.815	61.803	66.180
Limonade	l			-	-	124.368	123.624	127.317
Fleisch	t			-	-	32,5	28,7	31,2
Gemüse	t			-	-	97,65	95,4	102,76
Backwaren	t			-	-	43,25	48,08	36,11
Bio - Anteil Lebensmittel gesamt (prozentual gemessen am Gesamtwareneinsatz in EUR)	%			-	-	20,17	26,88	23,66
Eigene Produkte								
Spirituosen	l	1.710		-	-	-	-	390
Backwaren eigene Verarbeitung	t			0,66	0,99	0,58	0,52	0,59
Bioland-Obst (Verkauf)	t	-		24,9	14,0	29,0	29	27
Bio-Apfelsaft aus Eigenanbau (Verkauf)	l	-		15.000	20.000	21.600	9.500	10.000
Obst (Gesamtproduktion)	t	-		90,7	93,0	65,0	79	69
Holzeinschlag	m^3	2.700,00		2.414	2.511	2.702	2.491	3.945

[1] Vorrätige torffreie Erde war zu salzhaltig und konnte nicht mehr verwendet werden. Beschaffte Menge aus 2025 wird auch noch in 2026 genutzt.
[2] ab dem Jahr 2023 wurden die Lebensmittelkategorien an das gastronomische Controlling angepasst. Die Auswahl erfolgt anhand der wesentlichen Wareneinsätze.

DÜNGE- UND PFLANZENSCHUTZMITTEL

Bei der Düngung wird durch Bodenanalysen bedarfsgerecht und dadurch ressourcenschonend gearbeitet mit dem Ziel flächendeckend organisch zu düngen.

Im Mainau Obstbau, der seit 1995 bio-zertifiziert ist, verwenden wir ausschließlich Pflanzenstärkungsmittel und Pflanzenschutzmittel, die nach EU-Öko-Verordnung (EU) 2018/848 zugelassen sind. Die obstbaulichen Dauerkulturen (vor allem Apfel) gehören zu den Intensivkulturen und sind im Anbauportfolio der Mainau GmbH mit 6,2 ha flächenmäßig am größten. Somit werden mengenmäßig knapp 40 Prozent der gesamt verbrauchten Behandlungsmittel (ohne Düngemittel) im Mainau Obstbau eingesetzt. Diese Pflanzenbehandlungsmittel dürfen laut EU-Öko-

Verordnung nur natürlich vorkommende oder naturidentische Stoffe beinhalten. Im Gegensatz hierzu sind „künstliche“, oft als „chemisch-synthetisch“ bezeichnete Substanzen, völlig neue Moleküle. Ihr Verhalten in Ökosystemen ist niemals völlig vorhersehbar. Das unkalkulierbare Risiko „künstlicher“ Substanzen und deren Wechselwirkungen untereinander möchte die Mainau GmbH schrittweise ganz herunterfahren. Aber auch nicht jeder Naturstoff ist per se für die Anwendung als Pflanzenbehandlungsmittel und für einen ökologisch ausgerichteten Anbau geeignet. Hier wird im Einzelfall auf der Insel Mainau sorgfältig abgewogen. Vielfach werden in ökologischen Pflanzenschutzstrategien und so auch z. B. im Mainauer Obstbau mit stark reduzierten Mittelaufwandmengen im Vergleich zur amtlichen Zulassung gearbeitet. Eine solche Strategie ist dann sinnvoll, wenn die volle Wirksamkeit und Wirkungsdauer des Präparates gar nicht benötigt wird, etwa in einer Bausteinstrategie im Verbund mit weiteren Präparaten (z.B. Stärkungsmittel), einer punktgenauen Ausbringung oder weniger empfindlichen Sorten.

Auch in den anderen gärtnerischen Kulturen gewinnen Bio-Pflanzenschutzmittel im Vergleich zu rein chemisch-synthetischen Mitteln an Bedeutung. Im Schmetterlingshaus ermöglicht der Einsatz von Nützlingen den totalen und in anderen Glashäusern sowie auch in den meisten Freilandkulturen, einen weitestgehenden Verzicht auf chemisch-synthetische Insektizide.

BIODIVERSITÄT

Das Erleben von biologischer Vielfalt ist ein bedeutender Bestandteil in der Gestaltung der botanischen Parkanlagen und somit auch Geschäftsgrundlage der Mainau GmbH. Neben den künstlerisch gestalteten Parkanlagen bietet der Bereich „Platanenweg 5“ Gartentipps für die heimische Gartenarbeit – seit 2019 zertifiziert nach den Natur-im-Garten-Richtlinien. Hier erhält der Gast Inspirationen über aktuelle Gartentrends und vor allem zum naturnahen Gärtnern, wie z.B. das Anlegen von Trockenmauern oder insektenfreundlichen Blumenwiesen.

Mehr Biodiversität führt auch zu mehr Resilienz der Ökosysteme, also zu mehr Widerstandskraft gegen ungünstige Umweltbedingungen. Deswegen wird der Mainauer Obstanbau nach ökologischen Prinzipien der Bioland-Richtlinie bewirtschaftet. Seit Frühjahr 2016 ist die Mainau GmbH am von der EU geförderten Innovationsprojekt „Robuste Apfelsorten für den ökologischen Anbau und den Streuobstanbau“ beteiligt. Innerhalb einer Laufzeit von fünf Jahren wurde anhand von Ergebnissen aus praxisnahen Versuchspflanzungen ermittelt, welche Apfelsorten für den zukünftigen Obstanbau besonders geeignet sind. Aus den Versuchspflanzungen wurden 15 robuste Apfelsortenneuheiten und mehrere Zuchtklone auf einer Sortenversuchsfläche aufgepflanzt.

WASSER

Tabelle 9: Gesamter jährlicher Wasserverbrauch

Wasser								
"Jährlicher Gesamtwasserverbrauch", Abwassermenge und Schadstoffbelastung im Abwasser								
Wasserverbrauch	**Einheiten**	**1997**	**...**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Stadt- bzw. Trinkwasser	m^3	41.213		15.970	16.102	19.692	19.630	18.210
Bodenseewasser	m^3	339.102		317.605	336.985	341.093	350.408	307.376
Abwasser (zur Kläranlage)	m^3	37.256		25.327	24.745	31.760	27.948	19.340
CSB (chemischer Sauerstoffbedarf)	mg/l	870		438	578	548	471	580
Phosphor (P)	mg/l	15,5		10,0	12,9	7,3	6,0	7,6
Ammonium-Stickstoff (NH_4-N)	mg/l	45,0		24,2	32,0	26,1	26,1	34,0
Stickstoff (N)	mg/l	65,0		41,0	40,0	41,0	39,0	51,0

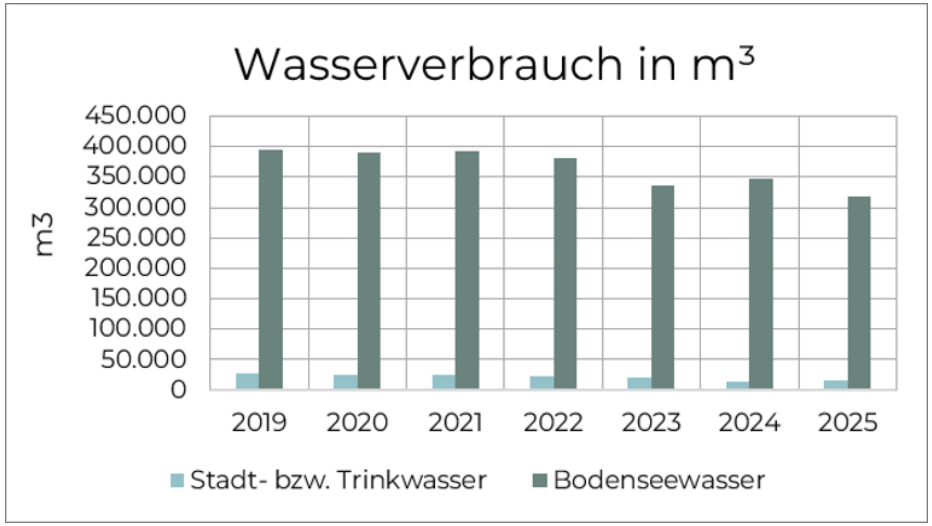

Abbildung 16: Wasserverbrauch in m³

Die Bewässerung des Parks erfolgt über ein eigenes Seepumpwerk mit Entnahme direkt aus dem Bodensee. Für die Gärtnerei wird zusätzlich Regenwasser verwendet. Die übrige Wasserversorgung ist getrennt an das Trinkwassersystem (aufbereitetes Bodenseewasser) der Stadt Konstanz angeschlossen. Mit einem eigenen Abwasserleitungssystem werden die anfallenden Schmutzwässer dem Ufersammler und damit der Kanalisation der Stadt Konstanz übergeben. Nachdem diese Leitung im Seegrund entlang der Brücke zur Insel verläuft, ist hierzu eine spezielle Genehmigung mit dokumentierter Zustandskontrolle erforderlich.

ABWASSER – CHEMISCHER SAUERSTOFFBEDARF (CSB)

Die Abwässer werden durch die Entsorgungsbetriebe Konstanz an einer Übergabestation quantitativ über eine Durchflussmessung ermittelt und regelmäßig qualitativ beprobt und analysiert. Im Jahr 2025 lag die Abwassermenge bei 19,99 m^3 pro 1000 Gäste. (vgl. Vorjahr: 31,49 m^3).

Die Abwasser-Qualität wird über die Abwasserverordnung (AbwV) geregelt und anhand des CSB-Wertes kontrolliert. Der CSB-Wert, gemessen in mg/l, ist ein Maß für den Sauerstoffbedarf zum Abbau von organischen und anorganischen Stoffen im Abwasser. Der CSB- Wert dient als Indiz für harmlose oder auch schädliche Wasserinhaltsstoffe. Durch die betrieblichen Einheiten der Mainau GmbH gelangen hauptsächlich Stoffe aus der Gastronomie (Speisereste und Fette) sowie Stoffe aus den Sanitär-Anlagen in das Abwasser. Das betriebliche Abwasser wird ausschließlich in die Schmutzwasserkanalisation der Stadt Konstanz eingeleitet. Der maßgebliche CSB-Jahreswert wird aus den monatlich durchgeführten Probenahmen ermittelt. Neben dem CSB-Wert werden bei jeder Probenahme jeweils auch die Phosphor- und Stickstoffwerte bestimmt. 2025 lag der CSB-Wert bei 580 mg/l. Einfluss darauf haben z.B. die eingesetzten Reinigungsmittel (Menge und Qualität) und die Instandhaltung der technischen Anlagen im Abwasserbereich.

ABFALL

Tabelle 10: Gesamtes jährliches Abfallaufkommen

Abfall								
"Gesamtes jährliches Abfallaufkommen" und "Gesamtes jährliches Aufkommen an gefährlichen Abfällen"; aufgeschlüsselt nach Abfallart								
Abfallaufkommen	**Einheiten**	**1997**	**...**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Nicht gefährliche Abfälle								
Abfallart, (Abfallschlüssel)								
Jauche Ponystall *(02 01 06 / 20 01 25)*	m^3	-		9,79	12,88	34,97	18,51	54,8
Abfälle aus der Forstwirtschaft (02 01 07)	t			-	-	-	1,23	-
Fett aus Abscheider *(02 02 04)*	m^3	219,5		47,4	69,8	95,79	120,0	129,0
Dispersionsfarben *(08 01 12)*	kg	-		120	-	-	135,0	-
Altpapier *(15 01 01)*	t	-		3,9	3,2	0,8	1,88	1,3
Styropor *(15 01 02)*	t	1,32		0,22	0,7	0,28	1,70	0,5
Holz unbehandelt (15 01 03)	t	-		-	-	-	-	0,3
Grüner Punkt *(15 01 06)*	t	8,5		7,4	12,8	10,7	19,46	14,5
Altglas Flaschen/Grünglas *(15 01 07)*	t	19,0		2,0	-	13,3	1,82	1,3
Bauschutt (gesamt) *(17 01 01 /07)*	t	-		24,6	27,6	54,8	22,89	13,2
Mischschrott *(17 04 05)*	t	-		4,1	13,2	18,1	9,38	18,0
Papier und Pappe *(20 01 01)*	t	-		29,0	41,8	39,6	38,42	45,2

Abfallaufkommen	Einheiten	1997	...	2021	2022	2023	2024	2025
Altglas Flachglas *(20 01 02)*	t	-		0,3	0,5	1,2	0,04	1,0
Textilien *(20 01 11)*	t	-		0,0	0,4	0,15	0,40	0,5
Biomüll /Küchenabfälle *(20 01 08)*	t (seit 2024)	93,1		50,25	81,4	92,16	119,95	139,0
Altfett *(20 01 25)*	t	-		2,1	3,8	2,99	3,73	3,9
A II - behandeltes Holz *(20 01 38)*	t	-		4,5	2,3	0,95	0,08	1,0
Biologisch abbaubare Abfälle *(20 02 01)*	t	-		617,5	628,0	496,0	1056,0	663,3
Siedlungsabfälle (gemischt) *(20 03 01)*	t	79,9		35,0	53,3	54,3	55,98	55,6

Gefährliche Abfälle (sind mit einem * gekennzeichnet								
Abfallart, (Abfallschlüssel)								
Abfälle aus der Abgasbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten (10 01 18*)	t	-		-	-	-	-	23,3
A III - belastetes Holz *(17 02 04 - 6*)*	t	-		-	-	-	29,23	1,2
A IV - bes. belastetes Holz *(17 02 04*)*	t	-		9,21	13,48	38,20	20,04	12,6
Mineralwolle mit gefährlichen Bestandteilen *(17 06 03*)*	t	-		-	0,03	0,01	-	-
Asbesthaltiger Bauschutt *(17 06 05*)*	kg	-		-	-	160	180	3.790
Elektr. & elektron. Geräte *(20 01 35*)*	t	-		0,15	0,52	0,6	1,36	0,4
Kühlgeräte *(20 01 23*)*	t	-		-	0,03	0,15	0,26	0,6
Holzschutz/ Pflanzenschutzmittel *(02 01 08*)*	kg	21		-	6	-	52,0	31,0
Laugen *(06 02 05*)*	kg	-		-	-	-	8,0	-
Lösungsgemische *(07 01 04*)*	kg	-		-	-	-	4,0	6,0
Reinigungsmittel/Tenside *(07 06 08*)*	kg	-		-	4	-	15,0	-
Farb- und Lackabfälle *(08 01 11*/ 08 01 12*)*	kg	-		30	5	-	175,0	216,0
Ölhaltige Betriebsmittel *(13 02 05*)*	l	180		-	0	-	16,0	-
Ölabscheiderinhalt: Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern (13 05 02*)	kg	-		-	-	-	2400	-
Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern (13 05 08*)	kg	-		-	-	-	2000	-
Aufsaug- und Filtermaterialien (*15 02 02**)	kg	-		119	-	-	10,0	12,0
gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (16 05 04*)	kg	-		-	-	-	14,0	3,0

Abfallaufkommen	Einheiten	1997	...	2021	2022	2023	2024	2025
gebrauchte organische Chemikalien (16 05 08*)	kg	-		-	-	-	6,0	-

Die Abfälle aus Sonderprojekten werden ab 2025 nicht mehr separat geführt.

Tabelle 11: Verwertungsquote der Abfälle

Verwertungsquote (thermisch und stofflich)		
Abfallart	**Einheit**	**Menge in to**
Alle Abfälle	t	1.203,0
davon Abfälle zur Verwertung	t	1.175,9
davon Abfälle zur Beseitigung	t	3,85
Verwertungsquote 2024	**%**	**97,74**

Tabelle 12: Getrenntsammelquote

Getrenntsammelquote				
Gem. § 3 GewAfV				
Abfallaufkommen	**Einheiten**	**2023**	**2024**	**2025**
Abfallbilanz im Regelbetrieb				
Masse an getrennt erfassten Stoffströmen	t	890,8	1709,4	1.146,3
Gesamtmasse aller gewerblichen Siedlungsabfälle	t	945,1	1765,4	1.201,8
Sonderprojekte				
Masse an getrennt erfassten Stoffströmen	t	30,3	31,1	-
Gesamtmasse aller gewerblichen Siedlungsabfälle	t	30,3	31,1	-
Getrenntsammlungsquote	**%**	**94,4**	**96,9**	**95,4**

Die Vorgaben der Gewerbeabfallverordnung zur Getrenntsammlung von Abfällen wurden mit 95,4% erreicht. Die geforderten 90% konnten damit wieder erreicht werden.

FLÄCHENVERBRAUCH BIOLOGISCHE VIELFALT

Tabelle 13: Flächenverbrauch in Bezug auf die Biologische Vielfalt

Flächenverbrauch in Bezug auf die Biologische Vielfalt								
"Formen des Flächenverbrauchs in Bezug auf die biologische Vielfalt" ausgedrückt in m², umfasst den gesamten Flächenverbrauch, die versiegelte Fläche, die naturnahe Fläche am Standort und die naturnahe Fläche abseits des Standortes								
Flächen	**Einheiten**	**1997**	**...**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Bodenfläche*	m²	450.000		450.000	450.000	450.000	450.000	450.000
Beetfläche (Intensivnutzung)*	m²	6.900		13.400	13.500	13.500	13.400	13.300
Rasenfläche (Intensivnutzung)*	m²	94.000		95.100	95.100	95.100	95.200	95.300
Obstbau (Bioland)	m²	35.000		72.200	72.200	72.200	72.200	72.200
Extensivierungsfläche (Kompensation)	m²	40.000		40.000	40.000	40.000	40.000	40.000
Gewächshausfläche*	m²	7.000		7.000	7.000	7.000	7.000	7.000
Wald (Insel Nordufer) incl. NSG*	m²	50.000		50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Wald Festland	m²	4.200.000		4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000
Flächenverbrauch								
gesamter Flächenverbrauch	m²	-		4.712.900	4.712.900	4.712.900	4.712.900	4.712.900
gesamte versiegelte Fläche*	m²	-		24.529	24.529	24.529	24.529	24.529
gesamte naturnahe Fläche am Standort	m²	-		4.688.371	4.688.371	4.688.371	4.688.371	4.688.371
gesamte naturnahe Fläche abseits des Standorts	m²	-		-	-	-	-	-

*eingetragener EMAS-Standort

OUTPUT-KONTEN & OUTPUT-FAKTOR

In den vorherigen Tabellen wurde mit dem Energieeinsatz, dem Materialeinsatz und dem Abfallaufkommen der ‚Input' beschrieben, den die Mainau GmbH im Rahmen ihrer Geschäftstätigkeit nutzt. In Tabelle der Output-Konten werden Angaben zur Größe der bilanzierenden Organisation dargestellt. Da die Input-Faktoren nicht nur von der Zahl der Mitarbeiter:innen und der geleisteten Arbeitsstunden abhängt, sondern stark von der Anzahl der Gäste beeinflusst werden, enthalten die Angaben zur Berechnung der Output-Konten auch die Jahresbesucher:innenzahl.

Tabelle 14: Output-Konten

Output-Konten								
	Einheiten	**1997**	**...**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Größe der Organisation								
Anzahl der dauerhaft Beschäftigten	Personen	220		189	193	197	203	201
davon Frauen	Personen			92	99	90	96	100
davon Männer	Personen			97	93	107	107	101
Anzahl der Saisonkräfte	Personen	180		194	202	184	200	244
produktive Arbeitsstunden	Stunden	662.180		471.993	475.671	484.339	454.084	446.382
Jahresbesucher:innen (in Mio.)	Personen	1,65		0,57	0,81	0,93	0,89	0,97

.

OUTPUT-Konten

Tabelle 15: Energieeinsatz pro 1000 Gäste

Energieeinsatz und Energieverbrauch (pro 1000 Gäste)
„Gesamter direkter Energieverbrauch" pro tausend Gäste mit Angabe des Anteils der Energie aus erneuerbaren Energiequellen am jährlichen Gesamtverbrauch der Organisation. Der gesamte Energieeinsatz entspricht dem Einsatz der Energieträger Gas, Strom, Holz, Heizöl, Diesel und Superkraftstoff zur Erzeugung von Wärme, Strom und Bewegung.

Energieeinsatz (pro 1000 Gäste)	**Einheit**	**1997**	**...**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Gesamter Energieeinsatz (Gas, Strom, Holz, Heizöl, Treibstoffe)								
Gesamter Energieeinsatz	kWh	-		17.195	11.724	8.749	9.330	8.566
Gesamter Energieeinsatz aus regenerativen Energien (Biogas, Strom, Holz)	kWh	-		11.104	9.211	6.156	7.108	6.175
Stromverbrauch								
Gesamter Stromverbrauch	kWh	-		3.070	2.506	2.111	2.191	2.024
Gesamter Stromverbrauch aus erneuerbaren Energiequellen	kWh	-		2.337	2.178	1.623	1.867	1.640
Wärmeverbrauch								
Gesamter Wärmeverbrauch Heizung	kWh	-		11.074	6.061	5.271	5.603	5.117
Gesamter Wärmeverbrauch Heizung aus erneuerbaren Energiequellen	kWh	-		6.954	4.603	3.682	4.235	3.662

Tabelle 16: Emissionen pro tausend Gäste

Emissionen pro 1000 Gäste

Emissionen (pro 1000 Gäste)	**Einheiten**	**1997**	**...**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Gesamtemissionen durch den Energieeinsatz inklusive Vorkette (ohne Besucher:innenan- und -abreise)								
Kohlendioxid (CO_2)	t CO_2e	1,99		1,67	0,79	0,75	0,71	0,71
Methan (CH_4)	t CO_2e	0,09		0,28	0,13	0,14	0,19	0,18
Distickstoffmonoxid (N_2O)	t CO_2e	0,01		0,01	0,01	0,01	0,007	0,006
CO2-Äquivalente der gesamten Emissionen durch den Energieeinsatz								
(gewichtete Summe der Treibhausgase CO2, CH4, N2O)								
Summe CO_2-Äquivalente	t CO_2e	2,09		1,96	0,94	0,90	0,91	0,89

Emissionen (pro 1000 Gäste)	Einheiten	1997	...	2021	2022	2023	2024	2025
Kompensation	t CO_2e	0,00		1,28	0,45	0,46	0,40	0,00
Summe gesamte Treibhausgasemissionen (CO_2, CH_4, N_2O) abzüglich Kompensation	t CO_2e	2,09		0,68	0,48	0,44	0,51	0,89
sonstige Emissionen (Luftschadstoffe)								
Schwefeldioxid (SO_2)	kg	1,42		0,39	0,27	0,20	0,24	0,20
Stickoxide (NO_x)	kg	1,76		5,25	4,06	2,66	2,99	2,58
Staub (PM)	kg	0,15		0,45	0,32	0,19	0,23	0,16
direkte Emissionen durch den Energieeinsatz und flüchtige Gase nach GHG Scope 1 & 2								
CO_2-Äquivalente Scope 1 durch Energieeinsatz	t CO_2e	-		1,33	0,58	0,60	0,54	0,56
CO_2-Äquivalente Scope 1 durch Klimawirkung flüchtiger Gase		Nicht ermittelt				0,05	0,02	0,01
CO_2-Äquivalente Scope 2 durch Energieeinsatz	t CO_2e	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summe CO_2-Äquivalente nach GHG Scope 1 & 2								
(gewichtete Summe der Treibhausgase CO_2, CH_4, N_2O und flüchtige Gase)								
Summe CO_2-Äquivalente Scope 1 & 2 durch Energieeinsatz und durch flüchtige Gase	t CO_2e	-		1,33	0,58	0,65	0,55	0,57
Indirekte Emissionen nach GHG-Protocol Scope 3[7] Energieeinsatz und weitere Kategorien								
Summe CO_2-Äquivalente Scope 3		Nicht ermittelt				6,22	6,67	6,36
Gesamtemissionen mit vor- und nachgelagerten Aktivitäten nach GHG Scopes 1, 2 & 3								
Gesamtemissionen	t CO_2e	Nicht ermittelt				6,87	7,22	6,93

[7] Bei der Berechnung der Emissionen durch die Gästeanreise, die zu den indirekten Emissionen bzw. Scope 3 zählen, wurde ein Berechnungsfehler korrigiert. Dadurch ergeben sich deutlich niedrigere Werte als in der Umwelterklärung 2024 angegeben wurde. Die Werte für 2023 und 2024 wurden nun ebenfalls neu berechnet und korrigiert.

MATERIAL- UND WARENEINSATZ

Tabelle 17: Materialeinsatz pro 1000 Gäste

Material (pro 1000 Gäste)								
Einsatzmaterialien	**Einheiten**	**1997**	**...**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Lebensmittelkategorien mit dem größten Anteil am Gesamtwareneinsatz in Euro (Angabe in t oder l) [1]								
Bier	l	-		-	-	64,3	69,7	68,4
Limonade	l	-		-	-	133,8	139,3	131,6
Fleisch	kg	51,4		32,2	38,0	35,1	32,3	32,3
Gemüse	kg	-		-	-	105,0	107,5	106,2
Backwaren gesamt	kg	-		-	-	36,8	54,2	37,3
Spirituosen (selbstgebrannt)	l	1,0		-	-	-	[2]	192,6
Bioland-Obst (Verkauf)	kg	-		43,9	17,2	31,2	32,7	27,9
Bio-Apfelsaft aus Eigenanbau (Verkauf)	l	-		26,5	24,6	23,2	10,7	10,3
Obst (Gesamtproduktion)	kg	-		160,0	114,5	69,9	89,0	71,3
Fairtrade -Artikel (Verpackungseinheiten)	Stück	-		5,0	7,2	9,6	7,2	8,2
Papier								
Servietten	Stück	739		986,9	1116,8	979,2	819,2	1021,2
Werbematerial (Drucksachen, Folder, Poster, etc.)	kg	-		14,7	29,1	10,3	10,1	8,6
(Verwaltung ohne Geschäftsbriefe)	Stück	615		590	370,1	372,1	391,6	253,3
	kg	3,1		2,9	2	1,9	2	1,3

[1] Ab dem Jahr 2023 wurden die Lebensmittelkategorien an das gastronomische Controlling angepasst. Die Auswahl erfolgt anhand der wesentlichen Wareneinsätze. Einige Daten verlieren damit die Vergleichbarkeit zu den Vorjahren.
[2] Die Brennerei war bis einschließlich Frühjahr 2025 nicht einsatzbereit.

Tabelle 18: Wassernutzung pro 1000 Gäste

Wasser (pro 1000 Gäste)								
Wasserverbrauch	**Einheiten**	**1997**	**...**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Stadt- bzw. Trinkwasser	m^3	25		28	20	21	22	18,8
Bodenseewasser	m^3	206		560	415	367	395	317,8
Abwasser (zur Kläranlage)	m^3	23		45	30	34	31	20

Tabelle 19: Abfall pro 1000 Gäste

Abfall (pro 1000 Gäste)								
Nicht gefährliche Abfälle	**Einheiten**	**1997**	**...**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Biomüll/Küchenabfälle *(20 01 08)*	m^3	0,06		0,15	0,10	0,17	0,14	0,14
Altfett *(20 01 25)*	kg	-		3,50	4,73	3,22	4,20	4,07
Fett aus Abscheider *(20 01 25)*	m^3	0,13		0,09	0,09	0,11	0,07	0,13
Grüner Punkt *(20 03 01)*	kg	5,18		12,25	15,71	11,54	21,93	15,03
Siedlungsabfälle (gemischt) *(20 03 01)*	kg	48,41		58,38	65,64	58,39	63,08	57,43

EINWEGGESCHIRR Pro 1000 Gäste

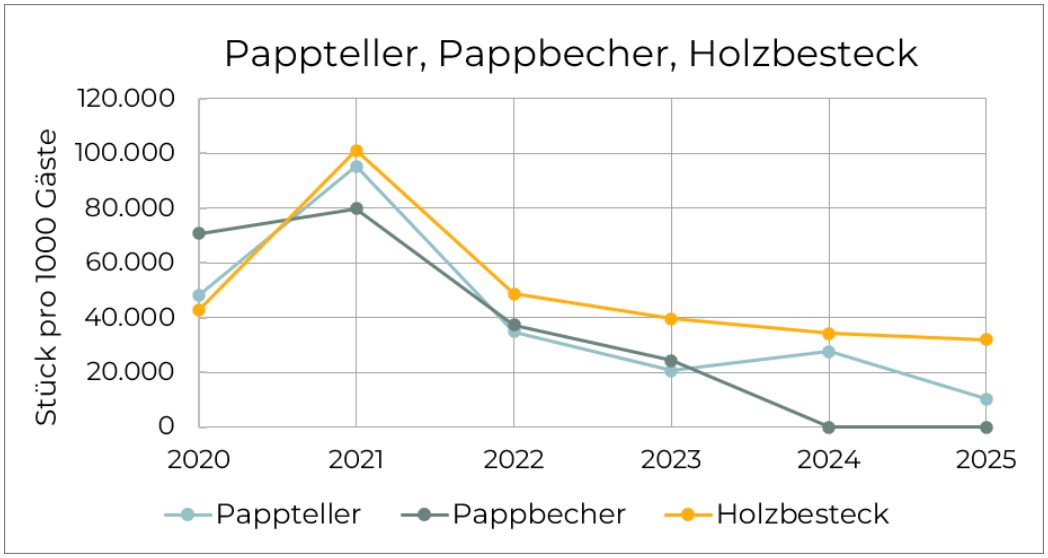

Abbildung 17: Relativer Pappteller-, Pappbecher- und Holzbesteckverbrauch

In den Jahren 2020 und 2021 wurde aufgrund der Hygienevorgaben in der Corona-Pandemie sehr viel Einweggeschirr verwendet.

Die Pappbecher konnten ab 2024 auf 0 gesetzt werden. Die Bemühungen im letzten Jahr Pappteller und Holzbesteck vollständig durch Mehrweg zu ersetzen, führten zu einer Reduktion von ca. 6 Prozent.

MATERIALEINSATZ IN PARK, GARTEN, FORST

Die Insel Mainau besteht geologisch aus Molasse-Sandstein mit einer sehr flachen Humusschicht. Dies bedeutet, dass ein sensibler Umgang mit dieser spärlichen Humusschicht unabdingbar ist. Gleiches gilt auch für die Pflanzerden und Bodenpflege im gärtnerischen Bereich. Der Einsatz von Torf, Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln stellt in diesem Zusammenhang für uns umweltrelevante Handlungsfelder dar. Die Torfkultursubstrate erfüllen die hohen Ansprüche einiger Zier- und Gartenpflanzen, wie beispielsweise des Rhododendrons an die Bodenstruktur sowie Nährstoffzusammensetzung und pH-Wert. Sie sind somit von hoher Bedeutung für das gewünschte Erscheinungsbild der botanischen Gartenanlage. Die Reduzierung des Torfanteils bleibt dennoch ein sehr bedeutendes Umweltziel, da Moore mit zu den artenreichsten Ökosystemen gehören und als natürliche Wasserspeicher dienen. Darüber hinaus dienen sie als CO_2 Senken. Der Torfanteil in den beiden Haupt-Substraten, die beide Bio-Erden sind, konnte auf 30 Prozent und darunter reduziert werden.

Gültigkeitserklärung

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten bei der Mainau GmbH (Gemäß Anhang VII der EMAS III)

Der Unterzeichnende, Herr Dr. Ralf Utermöhlen, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0080, zugelassen für den Bereich (NACE-Code WZ 2008: 91.04 botanische Gärten und 55.10 / 56.10 Gastgewerbe) bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort 78465 Insel Mainau wie in der Umwelterklärung 2025 mit der Registrierungsnummer D-143-0021 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 in der Fassung nach Änderung durch Verordnung VO (EU) 2018/2026 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in der Fassung nach Änderung durch Verordnung VO (EU) 2018/2026 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Standorte ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standorts innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden.

Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen.

Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Braunschweig, 03. November 2026

Dr. Ralf Utermöhlen
Umweltgutachter

Kontakt

Daniel Ette

Leitung Unternehmensbereich Infrastruktur, Nachhaltigkeit und Organisation

Mainau GmbH

78465 Insel Mainau

Telefon: +49 (0) 7531 303 413

E-Mail: Daniel.Ette@mainau.de

Anhang

Die Wirtschaftlichkeit des Energiekonzeptes und der daraus abgeleiteten, eigenständig umsetzbaren Energieeffizienzmaßnahmen wurde nach DIN EN 17463 (VALERI) bewertet. Die untersuchten Einzelmaßnahmen und das Gesamtkonzept weisen innerhalb der maßgeblichen Bewertungszeiträume keine positive Wirtschaftlichkeit auf. Der dritte Umsetzungsschritt des Wärmetransformationsplans weist bei einer Betrachtung über sieben Jahre zwar einen positiven Kapitalwert auf, setzt jedoch die zuvor erforderliche, für sich genommen unwirtschaftliche Seewassererschießung voraus und ist daher nicht unabhängig realisierbar. Auf Grundlage der vorliegenden Bewertungen wurden keine wirtschaftlichen, eigenständig umsetzbaren Energieeinsparmaßnahmen identifiziert, für die ein Umsetzungsplan nach § 9 EnEfG zu veröffentlichen wäre.