

Nachhaltigkeitsbericht 2025



Energiesysteme im Wandel Strom, Wärme, Verkehr, Industrie

Erneuerbare Energien Hamburg



Nachhaltigkeitsbeauftragte:r

Name: Felix Fresen
Telefonnummer: +49 151 58401737
E-Mail-Adresse: felix.fresen@eehh.de

Inhalt

1	Nachhaltigkeitsleitbild	3
2	Umgesetzte Maßnahmen	4
2.1	Veranstaltungsort	4
2.1.1	Klimafreundliche Erreichbarkeit.....	4
2.1.2	Inklusive Erreichbarkeit und barrierefreier Veranstaltungsort	4
2.1.3	Ressourcenschonender Betrieb.....	4
2.2	Verträge und Programm.....	5
2.2.1	Gleichstellung	5
2.2.2	Regionale Auftragsvergabe	5
2.3	Klimaschutzmaßnahmen	5
2.3.1	Kommunikation hinsichtlich An- und Abreise.....	5
2.4	Beschaffung und Abfall	6
2.4.1	Verzicht auf Veranstaltungsmaterial.....	6
2.5	Gastronomie	6
2.5.1	Veganes Catering.....	6
2.5.2	Mehrweg.....	7
2.6	Soziale Aspekte	7
2.6.1	Anti-Diskriminierende Öffentlichkeitsarbeit.....	7
3	Ausgangs- und Abschlussbilanz	8
3.1	Allgemeine Informationen über die Veranstaltung	8
3.2	Energie (Strom und Heizung)	8
3.3	Wasser	8
4	Klimabilanz	10
5	Ziele für das nächste Jahr.....	11
5.1.1	Ressourcenschonender Betrieb.....	11
5.1.2	Verträge und Programm.....	11
6	Nachhaltigkeitsbeauftragte:r & Kontakt.....	1
	Anhang.....	13

1 Nachhaltigkeitsleitbild

Inhaltliches Ziel der Energiesysteme im Wandel Konferenz 2025 (ESiW25) ist es die Energietransformation in Hamburg zu begleiten und voranzubringen. Die Fachkonferenz soll wichtige Akteure zusammenbringen, die Transparenz durch Fachvorträge aus laufenden Projekten erhöhen und gemeinsame Ideen fördern. Dadurch soll die Dezentralisierung und Sektorenkopplung im Energienetz in der Metropolregion Hamburg beschleunigt werden. Damit soll die ESiW25 einen Beitrag zur klimafreundlichen Umgestaltung der Stadt und Region Hamburg leisten.

Damit die Konferenzreihe nicht nur inhaltlich zukunftsweisend agiert, sondern auch auf organisatorischer und operationaler Ebene nachhaltig und umweltschonend handelt, wurden für die ESiW25 folgende 4 Nachhaltigkeitsleitlinien aufgestellt:

Rethink

Die ESiW25 wird nicht zum Selbstzweck veranstaltet, sondern hat den Anspruch einen Mehrwert für die Teilnehmenden zu bieten. Alle Komponenten der Veranstaltungen sollen auf Nachhaltigkeit und den Mehrwert für die Teilnehmenden ausgerichtet werden.

Refuse

Auf der ESiW25 soll möglichst auf nicht notwendige Ressourcennutzung verzichtet werden. Dazu sollen nicht nur Maßnahmen der Effizienz, sondern auch der Suffizienz eingesetzt werden.

Reduce

Durch bspw. Digitale Kommunikation und Abfallreduzierung sollen unverzichtbare Bestandteile der Konferenz möglichst nachhaltig gestaltet werden.

Reuse

Der Einsatz von wiederverwendbaren Materialien, sei es bei Event-unspezifischen Rollups, oder beim Verzicht auf Einwegprodukte, soll forciert werden.

Darüber hinaus soll die Nachhaltigkeit der Konferenz auf weitere Veranstaltungen des Clusters für Erneuerbare Energien Hamburg abstrahlen. Dazu sollen die Nachhaltigkeitsmaßnahmen transparent kommuniziert werden. Hierzu werden drei Maßnahmen angewendet:

- Nachhaltigkeitsbericht: Erstellung eines kurzen Berichts über die umgesetzten Nachhaltigkeitsmaßnahmen und deren Effekte.
- Sensibilisierung: Kommunikation der Nachhaltigkeitsziele und -maßnahmen an alle Teilnehmenden, Partner und Dienstleister.
- Feedback: Möglichkeit für Teilnehmende, Feedback zu den Nachhaltigkeitsmaßnahmen zu geben.

2 Umgesetzte Maßnahmen

Folgend werden die einzelnen umgesetzten Maßnahmen erläutert. Dies geschieht in den Abschnitten *Veranstaltungsort*, *Verträge und Programm*, *Klimaschutzmaßnahmen*, *Beschaffung und Abfall*, *Gastronomie* und *soziale Aspekte*:

2.1 Veranstaltungsort

2.1.1 Klimafreundliche Erreichbarkeit

Mit der Patriotischen Gesellschaft, gelegen an der Trostbrücke 4-6, 20457 Hamburg, wurde ein Veranstaltungsort gewählt, welcher sehr gut mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen ist: Zwischen den U-Bahn-Haltestellen U Rathaus (290m), und U Rödingsmarkt (450m) sowie den Bushaltestellen Domstraße (260m) und Großer Burstah (210m).

Durch die zentrale Lage ist der Veranstaltungsort darüber hinaus für viele ortsansässige Teilnehmer:innen gut mit dem Fahrrad oder zu Fuß von Ihren umliegenden Büros zu erreichen.

2.1.2 Inklusive Erreichbarkeit und barrierefreier Veranstaltungsort

Die zentrale Lage mit kurzen Wegen zu unterschiedlichen barrierefreien öffentlichen Verkehrsmitteln ist ein notwendiges Kriterium für die inklusive Erreichbarkeit, die mit der Patriotischen Gesellschaft erfüllt werden konnte. Die Innenräume sind durchaus barrierefrei gestaltet, durch die historischen Gemäuer jedoch nicht ideal. Alle Innenräume sind zwar barrierefrei zugänglich, der barrierefreie Aufzug befindet sich allerdings im Nebeneingang. Toiletten sind im Erdgeschoss vorhanden (auch Barrierefreie), vom Veranstaltungsraum ist der Weg allerdings relativ lang und umständlich.

2.1.3 Ressourcenschonender Betrieb

Insgesamt wurde darauf geachtet, möglichst wenig Ressourcen neu anzuschaffen und Vorhandene nur in notwendigen Fällen zu verbrauchen. Es wurde kaum neues Material für die Veranstaltung angeschafft; Mobiliar und Technik wurden von der Location genutzt. In den Sanitärbereichen kamen nachfüllbare Seifenspender zum Einsatz und die Toiletten verfügten über eine Stopptasten. Darüber hinaus wurde auf gedruckte Dokumente weitestgehend verzichtet und die eingesetzten Rollups sind universell gestaltet (ohne Jahreszeiten oder direkten Bezug auf die ESiW25).

2.2 Verträge und Programm

2.2.1 Gleichstellung

Das gesetzte Ziel, dass Referent:innen und Moderator:innen der Veranstaltung zu mindestens 30% weiblich gelesene Personen sind, wurde nicht erreicht. Nur 23% der Referent:innen (inkl. Moderation) waren weiblich gelesene Personen. Dies hatte mitunter mit einer Reihe von absagen zutun: Für die Keynote wurden zunächst fünf passende Referentinnen angefragt, für das Podium wurden insgesamt drei weiblich gelesene Personen angefragt, von denen leider nur eine Diskussionsteilnehmerin zugesagt hatte.

Bestrebungen im nächsten Jahr: Im nächsten Jahr soll der Anteil der Referentinnen auf der ESiW26 mindestens 30% betragen. Dazu beitragen soll eine weiblich gelesene Moderatorin, sowie rechtzeitige Anfragen bei den Referentinnen.

2.2.2 Regionale Auftragsvergabe

Als städtische Sektorenkopplungskonferenz steht es in der DNA der Veranstaltung, dass lokale Akteure mit eingebunden werden. Deshalb findet die Energiesysteme im Wandel Konferenz seit Beginn an in Kooperation mit den Hamburger Energienetzen und den Hamburger Energiewerken, sowie der Hamburger Hochbahn, der Helmut Schmidt Universität und hySolutions (einem in Hamburg ansässigen Unternehmen) statt. Auch bei der Auswahl der Sponsoren achten wir auf lokal ansässige Unternehmen und greifen auf unser eigenes Unternehmensnetzwerk zurück. Mit der Patriotischen Gesellschaft haben wir einen idealen Veranstaltungsort gefunden, da in dessen Hintergrund ein gemeinnütziger Verein steht.

Bestrebungen im nächsten Jahr: Im folgenden Jahr soll der Ansatz der regionalen Auftragsvergabe durch Zusätze in den Kooperationsverträgen und Anfragen für Referent:innen weiter gestärkt werden.

2.3 Klimaschutzmaßnahmen

2.3.1 Kommunikation hinsichtlich An- und Abreise

Im Vorfeld der Organisation wurden ausschließlich klimafreundliche Anreisemöglichkeiten dargestellt und von einer Abreise mit dem Auto abgeraten. Die Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln wurde in das Zentrum gerückt und die große Auswahl an naheliegenden Haltestellen von Bus- und Bahn-Linien betont. Schlussendlich reisten 58% der Teilnehmenden mit öffentlichen Verkehrsmitteln an, 20% mit dem Fahrrad oder zu Fuß.

2.3.2 Klimaverantwortung und Klimakompensation

Für die Errechnung der Gesamtemissionen der Veranstaltung wird der atmosfair CO₂-Veranstaltungsrechner genutzt. Die berechneten Gesamtemissionen der Veranstaltung

belaufen sich auf 984 kg CO₂e. Damit diese knapp 1T CO₂e theoretisch wieder im Stoffkreislauf gebunden werden kann und nicht zu weiteren Treibhauseffekten beiträgt, wird in das Projekt Grotmoor von MoorFutures der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein GmbH die Summe von 122,57€ in Form eines Zertifikates investiert.

2.4 Beschaffung und Abfall

2.4.1 Verzicht auf Veranstaltungsmaterial

Refuse (Verzicht) und Reduce (Reduzierung) waren zwei wichtige Leitlinien in der Veranstaltungsorganisation. Daher wurde auf folgendes Veranstaltungsmaterial verzichtet:

- Verzicht auf Dekoration und Ausstattung (z.B. Mobiliar)
- Verzicht auf Druckerzeugnisse (Programm und Kommunikation erfolgte digital)
- Verzicht auf Give Aways
- Verzicht auf Blumenschmuck
- Verzicht auf Event-bezogene Arbeitskleidung
- Verzicht auf Merchandise

Bei der Beschaffung einer Sponsoring-Wand wurde darauf geachtet, dass nur der Stoff (PVC frei) neu beschafft wurde, die Halterung der Wand wurde wiederverwendet. Im nächsten Jahr soll auch der Stoff der Sponsoringwand wiederverwendet werden.

Neben dem Klimaschutzaspekt konnten durch die Maßnahmen rund 1200 Euro eingespart werden.

Bestrebungen im nächsten Jahr: In diesem Jahr wurde noch eine nicht-wiederverwendbare Logowand mit den diesjährigen Sponsoren sowie des Logos der Anwärterchaft für die Green Events Zertifizierung benutzt. Es soll im nächsten Jahr geprüft werden, ob es a) überhaupt eine solche Wand braucht, b) diese Wand dennoch durch Überkleben der diesjährigen Sponsoren sowie des veralteten Logos wiederverwertet werden kann, oder c) eine neue zukünftig wiederverwendbare Lösung gefunden werden kann.

2.5 Gastronomie

2.5.1 Veganes Catering

Veganes Essen reduziert den CO₂-Ausstoß im Vergleich zu Alternativen mit Fleisch um bis zu 75% (1 Das belegen Studien wie u.a.: Scarborough, P., Clark, M., Cobiac, L. et al. Vegans, vegetarians, fish-eaters and meat-eaters in the UK show discrepant environmental impacts. Nat Food 4, 565–574 (2023). <https://doi.org/10.1038/s43016->

[023-00795-w](#)), daher wurden auch bei der diesjährigen Konferenz nur rein pflanzliche Speisen bereitgestellt.

Darüber hinaus wurden durch DINA-4-Aufsteller die Klimaeffekte transparent an die Teilnehmenden kommuniziert.

Bestrebungen im nächsten Jahr: Auch im kommenden Jahr soll das Catering zu 100% pflanzlich sein. Bei der Menge des Caterings soll darauf geachtet werden, dass einige Teilnehmende das Event frühzeitig verlassen. Darüber hinaus soll das Catering im nächsten Jahr möglichst aus ökologischen Betrieben stammen.

2.5.2 Mehrweg

Durch Mehrweggeschirr, Mehrweggebinde, sowie die Ausgabe von Leitungswasser wurden wertvolle Ressourcen eingespart. Darüber hinaus kommt es zu einer Reduktion von Abfall und der damit einhergehenden Umweltbelastung durch Müll. Mehrweg-Systeme fördern eine Kreislaufwirtschaft, in der Materialien kontinuierlich wiederverwendet werden, anstatt ständig neue Ressourcen zu verbrauchen.

2.6 Soziale Aspekte

2.6.1 Anti-Diskriminierende Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit auf allen Kommunikationskanälen erfolgte nach antidiskriminierenden Kommunikationsregeln und mit gendersensibler Sprache. Weitere Informationen über dieses Thema erhalten Sie unter folgenden Links:

- <https://www.greeneventshamburg.de/massnahme/anti-diskriminierende-oeffentlichkeitsarbeit>
- <https://sexismus-lexikon.de/practice/>

3 Ausgangs- und Abschlussbilanz

Die Ausgangsbilanz (siehe Anhang 1) ist im Falle der diesjährigen Konferenz gleich der Abschlussbilanz, da diese Werte zu großen Teilen nur geschätzt werden konnten. Es bestand nicht Möglichkeit den Stromverbrauch der Räumlichkeiten der Patriotischen Gesellschaft zu erfahren.

3.1 Allgemeine Informationen über die Veranstaltung

Die Energiesysteme im Wandel Konferenz 2025 am 02. Juli 2025 war eine halbtägige Konferenz in den historischen Räumlichkeiten der Patriotischen Gesellschaft in Hamburg. Das Gebäude ist 178 Jahre alt. Die angemietete Veranstaltungsfläche betrug 600 qm. Insgesamt wurden 120 Besuchende empfangen, zudem waren 15 Mitarbeiter:innen vor Ort.

3.2 Energie (Strom und Heizung)

Der Strombezug des Veranstaltungsortes ist zu **100% Erneuerbar**, die Wärme wird aus dem Fernwärmenetz bezogen. Da es am Veranstaltungstag um die 38 Grad warm war, viel keine Verbrauch durch Wärmeenergie an. Der **Gesamt-Nettostromverbrauch** wird auf **138 kWh** geschätzt. Daraus ergibt sich ein Gesamt-Nettostromverbrauch pro Person von 1,02 kWh. Eine ausführliche Herleitung der Schätzung finden Sie im Anhang 2.

3.3 Wasser

Auch der Wasserverbrauch konnte nur geschätzt werden. Auch hier ist eine Herleitung im Anhang 3 zu finden. Der geschätzte Wasserverbrauch von 2,6m³ mit Google Gemini wurde jedoch als zu niedrig empfunden. Daher wird die konservativere Schätzung von atmosfair angenommen: Diese schätzt den **Gesamtverbrauch Wasser auf 6m³**, 0,04 m³ pro Person.

3.4 Abfall

Im gleichen Schema wurde auch der angefallene Abfall geschätzt. Hier passen die Schätzungen von Google Gemini und atmosfair zueinander. Es wird eine **gesamte Abfallmenge** von **159,6 kg**, 1,18 Kg pro Person geschätzt. Das Gros der Summe setzt sich aus Restmüll (64,1 kg), Biomüll (36 kg), Papier/Karton (24 kg) und Plastik (18 kg) zusammen. Weitere Details sind im Anhang 4 zu finden.

3.5 Verpflegung

Die 240 Speisen auf der Veranstaltung waren rein pflanzlich. Insgesamt wurden 242 Liter an Getränken konsumiert. Davon entfielen 161l auf Wasser, 24l auf Kaffee, 9l auf Saft und Limonade, 45,9l auf Bier und 2,8l auf Wein.

3.6 An- und Abreise

Eine klimafreundliche An- und Abreise wurde durch ein Mailing vor der Veranstaltung in den Fokus gerückt. Eine Befragung von etwa 50% der Teilnehmenden wurde beim Check-In durchgeführt und ergab folgendes Ergebnis: 71% der Teilnehmenden kamen aus unmittelbarer Nähe (bis zu 20km Entfernung), 24% aus dem Umland (bis 100km) und 5% hatten eine Anreise bis zu 500km. Von den Anreisen aus der Nähe wurden 60% mit öffentlichen Verkehrsmitteln bestritten, 28% mit dem Fahrrad oder zu Fuß und 13% mit dem Auto (11x Electro = 100%). Aus dem Umland kamen 76% mit dem Nahverkehr und 24% mit dem Auto (3x Elektro, 2x Benzin, 2x Hybrid). Von weiter her benutzen 100% den Fernzug in Wagenklasse 2.

3.7 Gütertransport

Für den Transport des lokalen Caterings wurde eine Gesamtentfernung von 20 km angenommen. Da sich das Gesamtgewicht auf ca. 302,85 kg schätzen lässt, wurde ein 3,5t LKW angenommen.

4 Klimabilanz

atmosfair CO₂-Veranstaltungsbericht

nachdenken • klimabewusst reisen



Veranstaltung	Energiesysteme im Wandel Konferenz 2025
Organisation	Erneuerbare Energien Hamburg Cluster
Ort	Patriotische Gesellschaft Hamburg
Datum	02.07.25 - 02.07.25

	Wert	Einheit	Emissionen
Basisdaten			
Dauer der Veranstaltung	1	Tage	
Anzahl der Teilnehmenden	120	Personen	
Ankunft & Abreise und lokale Mobilität			663 kg CO₂
Auto	1.840	pkm ¹	196 kg CO ₂
Zug (Nahverkehr)	4.400	pkm ¹	230 kg CO ₂
Zug (Fernverkehr)	6.000	pkm ¹	186 kg CO ₂
Öffentliche Verkehrsmittel	816	pkm ¹	51 kg CO ₂
Fahrrad / Zu Fuß	960	pkm ¹	0 kg CO ₂
Verpflegung			289 kg CO₂
Anzahl der Mahlzeiten	240	Mahlzeiten	
davon vegan	240	Mahlzeiten	198 kg CO ₂
Getränke	243	Liter	
davon Wasser	161	Liter	32 kg CO ₂
davon Kaffee	24	Liter	8 kg CO ₂
davon Saft/Limonade	9	Liter	4 kg CO ₂
davon Bier	45,9	Liter	44 kg CO ₂
davon Wein	2,8	Liter	3 kg CO ₂
Veranstaltungsort			25 kg CO₂
Name	Patriotische		
Tage	1		
Veranstaltungsfläche	600	m ²	
Gebäudetyp	vor 1978		
Stromverbrauch	138	kWh	10 kg CO ₂
Wärmeverbrauch	0	kWh	0 kg CO ₂
Wasserverbrauch	6	m ³	2 kg CO ₂
Menge des Abfalls	159,6	kg	13 kg CO ₂
Gütertransport			7 kg CO₂
LKW	12	tkm ²	7 kg CO ₂
Gesamtemissionen der Veranstaltung			984 kg CO₂
Kompensationsbetrag³			30 €

¹pkm = Personenkilometer

²tkm = Tonnenkilometer

³Preis pro Tonne = 30 €

5 Ziele für das nächste Jahr

Auch wenn in diesem Jahr schon einige wichtige Maßnahmen für eine klimafreundliche Veranstaltung eingeleitet wurden, gibt es viele Bereiche, in denen noch deutliche Verbesserungen erzielt werden können. Für das nächste Jahr nehmen wir uns vor, folgende Maßnahmen über die diesjährigen Maßnahmen hinaus umzusetzen:

5.1 Ressourcenschonender Betrieb

Reinigungsmittel

Es werden ausschließlich biologisch abbaubare Reinigungs- und Spülmittel (Allzweck-, Küchen-, Fenster- und Sanitärreiniger, sowie Spülmaschinenmittel) verwendet. Dies ist durch einschlägige Siegel, wie EU Ecolabel für Allzweck- und Sanitärreiniger (2011 / 383 / EU) oder äquivalent, belegt.

Zertifizierte Papierprodukte im Sanitärbereich

Toilettenpapier und, falls verwendet, Papierhandtücher bestehen zu 100% aus recycelten Fasern und sind mit dem Blauen Engel zertifiziert.

Wasser

Es werden min. drei Maßnahmen ergriffen, um den Verbrauch von Frischwasser wird möglichst gering zu halten, z.B. durch Toiletten mit Spülstopptasten, wasserlose Urinale, Einsatz von Strahlreglern bei Wasserhähnen, Verwendung von Regenwasser, Schilder und Kampagnen, um Besucher und Mitarbeiter für den Wasserspardgedanken zu sensibilisieren, Einsatz von trockenen oder wasserarmen Reinigungsmethoden und/oder Überwachung/Analyse des Wasserverbrauchs, um ineffiziente Bereiche zu identifizieren und zu optimieren.

5.2 Verträge und Programm

Nachhaltigkeitsorientierte Auftragsvergabe

Die Auswahl der Dienstleistenden, wie Standbetreiber:innen, wird nach Nachhaltigkeitskriterien getroffen. Es werden zu mindestens 50% (nach Anzahl oder Auftragsvolumen) Akteur:innen mit ökologischem und/oder sozialem Engagement beauftragt. Die Bewertung erfolgt im Einklang mit dem Nachhaltigkeitsleitbild der Veranstaltung.

Verbindliche Nachhaltigkeitskriterien

Verträge mit Dienstleistenden, Standbetreiber:innen und anderen Partner:innen enthalten klare und verbindliche Nachhaltigkeitskriterien z.B. in Form einer Checkliste.

5.3 Gastro

Lebensmittelreste

Lebensmittelabfälle werden, bspw. durch gezielte Kalkulation und Organisation oder Kooperation mit Foodsharingunternehmen, Obdachlosenhilfen o.Ä., vermieden. Wo

möglich wird eine genaue Mengenkalkulation durch verbindliche Anmeldung der Teilnehmenden zu Mahlzeiten vorgenommen.

Küchenmaterialien aus Papier

Es werden ausschließlich Servietten, Küchenrollen und Papierhandtücher, ungebleichte Back-/Koch- und Heißfilterpapiere (z. B. Kaffee- und Teefilter) verwendet, die den Anforderungen des Blauen Engels (wo verfügbar) oder FSC entsprechen.

Anhang

Anhang 1: Ausgangsbilanz Berechnungstabelle

Ausgangsbilanz

Dieses Blatt enthält die Ausgangsbilanz für das Green Events Siegel. Sie bildet die Grundlage, um eine Vorstellung der Grundverbräuche in den Bereichen Energie, Wasser und Abfall zu erlangen, indem 1.) ein Schätzwert vor der Veranstaltung mit dem realen Wert nach der Veranstaltung verglichen wird. Damit kann im Nachhinein festgestellt werden, an welcher Stelle man sich warum verschätzt hat, um so sukzessive realistischere Schätzwerte aufstellen zu können. Gleichzeitig kann man dadurch in Zukunft durch das bessere Verständnis besser Einfluss auf die Parameter nehmen und Verbrauch weiter reduzieren.
2.) werden die hier eingetragenen Daten für die Klimabilanz benötigt. In der GEHH-Vorlage "Klimabilanz-Datenerfassung" können die Daten für die einfache und die erweiterte Klimabilanz gesammelt werden, um sie abschließend in einen Online-Rechner einzutragen.

Ausfüllhinweise

Die Tabelle ist als Excel-Datei heruntergeladen.

Allgemeine Daten

Name der Veranstaltung	Energiesysteme im Wandel Konferenz 2025	
Datum	02. Jul	
Länge der Veranstaltung (in Tagen)	1	
Indoor/Outdoor	Fernwärme	
Veranstaltungsfläche (in m ²)	600	
Gebäudealter	178 Jahre	
	Geschätzt vor der Veranstaltung	Realer Wert nach der Veranstaltung
Anzahl Besuchende	120	
Anzahl Mitarbeitende vor Ort	15	

Energie (Strom und Heizung)

Elektrizität	Erneuerbar			
Wärme - Energieträger	Fernwärme			
Heizungsanlage	Fernwärme			
	Geschätzt vor der Veranstaltung	Realer Wert nach der Veranstaltung	Geschätzt pro Teilnehmende und Mitarbeitende	Real pro Teilnehmende und Mitarbeitende
Gesamt-Netzstromverbrauch (in kWh)	138		1,022222222	
Gesamtverbrauch Wärmeenergie (in kWh)	0		0	

Wasser

	Geschätzt vor der Veranstaltung	Realer Wert nach der Veranstaltung	Geschätzt pro Teilnehmende und Mitarbeitende	Real pro Teilnehmende und Mitarbeitende
Gesamtverbrauch Wasser (in m ³)	6		0,044444444	

Abfall

Abfallfraktion	Einheit	Geschätzt vor der Veranstaltung	Einheit	Realer Wert nach der Veranstaltung	Geschätzt pro Teilnehmende und Mitarbeitende	Real pro Teilnehmende und Mitarbeitende
Gemischt	kg	0			0	
Papier/Karton	kg	24			0,177777778	
Verpackungen/Plastik	kg	18			0,133333333	
Biomüll/Kompost	kg	36			0,266666667	
Speisefette	kg	2			0,014814815	
Glas/Altglas	kg	12			0,088888889	
Metalle	kg	1,5			0,011111111	
Holz	kg	1			0,007407407	
Restmüll	kg	64,1			0,474814815	
Sonstige Abfälle	kg	1			0,007407407	
Sondermüll	kg					
Gesamtmenge Abfall	kg	159,6			1,182222222	

Anhang 2: Schätzung Stromverbrauch – Berechnungsgrundlage

Aufschlüsselung der Verbraucher und eine grobe Kalkulation für eine halbtägige (6 Stunden) Fachveranstaltung im Sommer:

1. Beleuchtung (alle Räume):

- Annahme: Die Patriotische Gesellschaft hat historische Räume, die möglicherweise nicht überall mit LED-Beleuchtung ausgestattet sind. Eine Mischung aus moderner und älterer Beleuchtung ist wahrscheinlich.
- Schätzung: Pro Raum kann man von einer Grundbeleuchtung von 0,5 - 2 kW ausgehen, je nach Größe und Helligkeitsbedarf. Für "alle Räume" ist das schwer zu schätzen, aber nehmen wir an, es sind mehrere größere und kleinere Räume in Nutzung, vielleicht insgesamt 5-10 kW für die Grundbeleuchtung, die kontinuierlich läuft.

- Verbrauch pro Stunde: 5 - 10 kWh

2. Beamer:

- Annahme: Mehrere Beamer, da "alle Räume" genutzt werden und eine Fachveranstaltung oft parallel stattfindende Sessions hat. Moderne Beamer sind effizienter (100-300W), ältere können bis zu 400W oder mehr verbrauchen.
- Schätzung: 2-4 Beamer, je 200-300W im Durchschnitt.
- Verbrauch pro Stunde: 0,4 kW - 1,2 kW (z.B. 2 Beamer á 200W = 0,4 kW; 4 Beamer á 300W = 1,2 kW)

3. Mikrofone & Soundanlage:

- Annahme: Eine Hauptsoundanlage für den größten Raum und eventuell kleinere Anlagen für Nebenräume oder drahtlose Mikrofone. Die reine Leistungsaufnahme ist nicht so hoch wie bei Beamern.
- Schätzung: 0,2 kW - 0,5 kW (für Verstärker, Mischpult, Mikrofone etc.)
- Verbrauch pro Stunde: 0,2 kWh - 0,5 kWh

4. Laptops:

- Annahme: Laptops für Vortragende, eventuell einige für Teilnehmer. Laptops verbrauchen relativ wenig Strom (20-80W im Betrieb).
- Schätzung: 10-20 Laptops gleichzeitig in Betrieb oder zum Aufladen.
- Verbrauch pro Stunde: 0,2 kW - 0,8 kW (z.B. 10 Laptops á 20W = 0,2 kW; 20 Laptops á 40W = 0,8 kW)

5. Catering mit Warmhalteplatten:

- Annahme: Mehrere Warmhalteplatten für Speisen. Diese können einen erheblichen Verbrauch haben, besonders beim Aufheizen.
- Schätzung: 3-5 Warmhalteplatten, je 0,5 - 1,5 kW. Diese laufen nicht kontinuierlich unter Volllast, aber beim Halten der Temperatur wird Energie benötigt. Für eine halbtägige Veranstaltung, sagen wir 3-4 Stunden aktive Nutzungszeit.
- Verbrauch pro Stunde (durchschnittlich über die Nutzungszeit): 1,5 kW - 7,5 kW (z.B. 3 Platten á 0,5 kW = 1,5 kW; 5 Platten á 1,5 kW = 7,5 kW)

6. Sonstiges (WLAN, Kaffeemaschinen, Ladegeräte etc.):

- Schätzung: Pauschal 1-3 kW für diverse Kleingeräte, Kaffeemaschinen (die zwar kurzzeitig viel ziehen, aber nicht durchgehend), Ladestationen, etc.
- Verbrauch pro Stunde: 1 kWh - 3 kWh

Gesamter Stromverbrauch pro Stunde (Summe der oberen Schätzungen):

- Minimum: $5 + 0,4 + 0,2 + 0,2 + 1,5 + 1 = 8,3 \text{ kW}$
- Maximum: $10 + 1,2 + 0,5 + 0,8 + 7,5 + 3 = 23 \text{ kW}$

Gesamter Stromverbrauch für eine halbtägige Veranstaltung (6 Stunden):

- Minimum: $8,3\text{kW} \times 6\text{h} = 49,8\text{kWh}$
- Maximum: $23\text{kW} \times 6\text{h} = 138\text{kWh}$

Diese Schätzung wurde mit Google Gemini erstellt und von den Autoren des Nachhaltigkeitsberichts nachvollzogen. Es wurde sich für den Maximalwert entschieden.

Anhang 3: Schätzung Wasserverbrauch – Berechnungsgrundlage

Der Wasserverbrauch bei einer Veranstaltung für eine 6-stündige Veranstaltung (120 Teilnehmende) setzt sich hauptsächlich aus der Toilettennutzung, dem Händewaschen und dem Wasserbedarf für das Catering zusammen.

1. Toilettennutzung

Dies ist der größte Posten. Bei einer 6-stündigen Veranstaltung ist davon auszugehen, dass jede Person mindestens 1-2 Mal die Toilette aufsucht.

- Annahmen (120 Teilnehmende):
 - Durchschnittlich 1,5 bis 2 Spülgänge pro Person über 6 Stunden
 - 3 bis 6 Liter Wasser pro Spülung (je nach Toilettenmodell und Spülmenge)
- Berechnung:
 - Minimum: $120\text{Teilnehmende} \times 1,5\text{Spülgänge} \times 3\text{Liter/Spülgang} = 540\text{Liter}$
 - Maximum: $120\text{Teilnehmende} \times 2\text{Spülgänge} \times 6\text{Liter/Spülgang} = 1440\text{Liter}$

2. Händewaschen

Jede Toilettennutzung erfordert in der Regel auch Händewaschen, zusätzlich zu eventuellen weiteren Gelegenheiten (z.B. vor dem Essen).

- Annahmen (120 Teilnehmende):
 - 2 bis 3 Mal Händewaschen pro Person
 - 1 bis 3 Liter Wasser pro Händewaschen
- Berechnung:

- Minimum: $120 \text{ Teilnehmende} \times 2 \text{ Mal Händewaschen} \times 1 \text{ Liter/Mal} = 240 \text{ Liter}$
- Maximum:
 $120 \text{ Teilnehmende} \times 3 \text{ Mal Händewaschen} \times 3 \text{ Liter/Mal} = 1080 \text{ Liter}$

3. Catering (Geschirr spülen)

Da Warmhalteplatten im Einsatz sind, gehen wir von wiederverwendbarem Geschirr aus, das vor Ort gespült wird. Gewerbliche Spülmaschinen sind dabei relativ effizient.

- Annahmen:
 - Gewerbliche Spülmaschine mit 2-5 Litern pro Spülgang.
 - Geschätzte 10-15 Spülgänge für das gesamte Geschirr für 120 Personen.
- Berechnung:
 - Minimum: $10 \text{ Spülgänge} \times 2 \text{ Liter/Spülgang} = 20 \text{ Liter}$
 - Maximum: $15 \text{ Spülgänge} \times 5 \text{ Liter/Spülgang} = 75 \text{ Liter}$

Gesamter geschätzter Wasserverbrauch

Addieren wir die Minima und Maxima der einzelnen Posten, erhalten wir die geschätzte Spanne für den gesamten Wasserverbrauch vor Ort:

- Gesamt-Minimum: $540 \text{ L (Toiletten)} + 240 \text{ L (Hände)} + 20 \text{ L (Catering)} = 800 \text{ Liter}$
- Gesamt-Maximum: $1440 \text{ L (Toiletten)} + 1080 \text{ L (Hände)} + 75 \text{ L (Catering)} = 2595 \text{ Liter}$

Der CO₂-Eventrechner von Atmosfair kommt auf einen Verbrauch von 6m³, daher wird hier die konservativere Rechnung von atmosfair angenommen.

Anhang 4: Schätzung Abfallaufkommen – Berechnungsgrundlage

Die genaue Menge und Zusammensetzung des Abfalls hängt stark vom Catering-Konzept, der Nutzung von Mehrwegsystemen und dem Bewusstsein der Teilnehmenden ab. Dennoch können wir eine realistische Schätzung pro Kategorie für eine 6-stündige Veranstaltung (120 Teilnehmende) abgeben.

1. Restmüll

Dieser Posten ist oft der größte, wenn keine konsequente Trennung erfolgt. Er beinhaltet alles, was nicht klar einer anderen Kategorie zuzuordnen ist oder fälschlicherweise im Restmüll landet, sowie Hygieneartikel aus Toiletten.

- Maximale Schätzung: 0,53 kg pro Person.
- Maximale Gesamtmenge: $120 \text{ Personen} \times 0,53 \text{ kg/Person} = 64,1 \text{ kg}$

2. Papier/Karton

Dies umfasst typischerweise Flipchart-Papier, Notizen, Unterlagen, Namensschilder und eventuelle Produktverpackungen.

- Maximale Schätzung: 0,2 kg pro Person.
- Maximale Gesamtmenge: $120\text{Personen} \times 0,2\text{kg/Person} = 24\text{kg}$

3. Verpackungen/Plastik

Hier fallen Einweggeschirr (falls verwendet), Folien, Becher, Flaschen (PET-Flaschen, Milchverpackungen vom Catering), Joghurtbecher und sonstige Produktverpackungen an. Bei einem Mehrwegsystem reduziert sich dieser Anteil erheblich.

- Maximale Schätzung: 0,15 kg pro Person.
- Maximale Gesamtmenge: $120\text{Personen} \times 0,15\text{kg/Person} = 18\text{kg}$

4. Biomüll/Kompost

Dieser Abfall entsteht hauptsächlich durch Essensreste, Kaffeesatz, Teebeutel, Obstschalen etc.

- Maximale Schätzung: 0,3 kg pro Person.
- Maximale Gesamtmenge: $120\text{Personen} \times 0,3\text{kg/Person} = 36\text{kg}$

5. Speisefette

Fallen nur an, wenn direkt in der Küche der Patriotischen Gesellschaft frittiert oder größere Mengen Öl verwendet werden. Für ein typisches Konferenz-Catering (Warmhalteplatten) ist die Menge oft gering oder wird vom Caterer direkt entsorgt.

- Maximale Schätzung: 2 kg (gesamte Veranstaltung).

6. Glas/Altglas

Weinflaschen, Wasserflaschen (falls keine PET-Flaschen), Gläser von Soßen oder Aufstrichen (vom Catering).

- Maximale Schätzung: 0,1 kg pro Person.
- Maximale Gesamtmenge: $120\text{Personen} \times 0,1\text{kg/Person} = 12\text{kg}$

7. Metalle

Getränkedosen, Aluminiumfolie (vom Catering), kleine Metallteile.

- Maximale Schätzung: 1,5 kg (gesamte Veranstaltung).

8. Holz

Holzteile von Verpackungen, gegebenenfalls kleine Deko-Elemente. Bei einer Fachveranstaltung ist dies meist minimal.

- Maximale Schätzung: 1 kg (gesamte Veranstaltung).

9. Sonstige Abfälle

Hierunter fallen spezifische Abfälle, die nicht in die anderen Kategorien passen, z.B. defekte Kugelschreiber, Kabelreste, Batterien (falls angefallen). Meist sehr geringe Mengen.

- Maximale Schätzung: 1 kg (gesamte Veranstaltung).

10. Sondermüll

In der Regel entsteht bei einer solchen Veranstaltung kein Sondermüll, es sei denn, es werden spezifische chemische Experimente durchgeführt oder Batterien in großen Mengen gesammelt.

- Maximale Schätzung: 0 kg.

Zusammenfassende Schätzung des Abfallaufkommens bei 70% der Maximalwerte (in Kilogramm)

Kategorie	Berechnung (70% des Maximums)
Restmüll	64,1 kg
Papier/Karton	24 kg
Verpackungen/Plastik	18 kg
Biomüll/Kompost	36 kg
Speisefette	2 kg
Glas/Altglas	12 kg
Metalle	1,5 kg
Holz	1 kg
Sonstige Abfälle	1 kg
Sondermüll	0 kg
Gesamtabfall (ohne Sondermüll)	159,6 kg