

# Jahresbericht 2023



Solarkiosk in Togo für  
sauberes Trinkwasser

## Schwerpunkte

- Zukunft der CO<sub>2</sub>-Kompensation
- 1 Million Öfen für Nigeria
- Pflanzenkohle für negative Emissionen



# Inhalt

Editorial.....	3
Klimaschutzprojekte weltweit.....	4
Die Zukunft der CO <sub>2</sub> -Kompensation.....	6
Eine Million Öfen für Nigeria.....	11
Unser Anspruch.....	14
Pflanzkohle in Indien.....	16
Industrielle Herstellung von Pflanzkohle in Tansania.....	18
Nachhaltige Stromerzeugung in sonnenreichen Staaten.....	20
Einheitlicher CO <sub>2</sub> -Fußabdruck für Urlaubsreisen.....	24
Klimafreundlich von Tür zu Tür.....	25
atmosfair-E-Kerosin ausgezeichnet mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis.....	26
DZI Spendensiegel.....	27
Von der Spende zum Projekt.....	28
Finanzen & Aufsicht.....	32
Referenzen.....	38
Das Team.....	40
Tests & Presse.....	42

## Impressum

**Herausgeber**  
atmosfair gGmbH | Dr. Dietrich Brockhagen

**Redaktion**  
Dietrich Brockhagen  
Wolfdietrich Peiker  
Joram Schwartzmann  
Nina Goßlau

**Autoren**  
Dr. Lisa Bretschneider  
Lotte Grünwald  
Klara Kellner  
Sarah Klingenberg  
Dr. Wolfdietrich Peiker  
Joram Schwartzmann

**Gestaltung**  
Tinkerbelle GmbH, Köln/Berlin

**Auflage**  
300

**Druck**  
Oktoberdruck GmbH  
EMAS-zertifiziert, 100 % Recyclingpapier,  
zertifiziert mit dem „Blauen Engel“

**Version**  
Dezember 2024

Sofern nicht anders gekennzeichnet, stammen alle Abbildungen und Fotos von atmosfair gGmbH.

# Editorial

## Liebe Leserinnen und Leser,

Im Februar 2024 meldete der EU-Klimadienst Copernicus, dass die Erde schon um die 1,5 °C wärmer geworden ist, die im Paris Agreement als Ziel genannt werden. So hoch lag die Durchschnittstemperatur über einen Zeitraum von zwölf Monaten über dem vorindustriellen Niveau. Und auch wenn die Messwerte in den nächsten Jahren wieder unter dieser Marke liegen können, ist es doch ein gefährlicher Meilenstein auf dem Weg der menschengemachten Erderwärmung. Dennoch tun die Industriestaaten zu wenig dafür, den Ausstoß von Treibhausgasen so zu reduzieren, dass eine globale Erwärmung um mehr als 1,5 °C vermieden werden kann. Entsprechend groß war die Enttäuschung auf der Klimakonferenz, die ich im Dezember 2023 in Dubai besuchte. Vertreter aus Subsahara-Afrika, das besonders stark unter dem Klimawandel leidet, zeigten sich enttäuscht darüber, dass den Worten aus dem Globalen Norden keine Taten folgen. „They are all Hypocrites“, alles Heuchler, so brachte es ein Delegationsleiter mir gegenüber auf den Punkt. Weil Staaten zu wenig gegen den Klimawandel tun, ist die private Kompensation umso wichtiger, denn sie arbeitet nicht mit begrenzten Steuermitteln.

Allerdings kritisierte die Presse in letzter Zeit einige Anbieter für freiwillige CO<sub>2</sub>-Kompensation. Viele Klimaschutzprojekte stellten sich als wertlos heraus; vor allem Waldschutzprojekte hielten meist nicht, was sie versprechen. Dabei wäre der Zeitpunkt gut, mehr aus der freiwilligen Kompensation zu machen: Nach den neuen Regeln des Pariser Abkommens müssen sich für Kompensationsprojekte Projektentwickler und Projektland auf das Projekt verständigen. Deswegen muss es zur nationalen Klimastrategie des Projektlandes passen.

Für unser Engagement in Nigeria haben wir 2023 einen solchen Vertrag mit der Regierung unterzeichnet. Dieser erfordert eine intensive Zusammenarbeit, von der beide Seiten profitieren. Neben der Produktion von Öfen, die CO<sub>2</sub> einsparen, sind wir nun auch Partner für den Aufbau einer Wasserstoffproduktion.



Mit den Projekten in Nigeria können wir schon jetzt eine Kompensation nach Pariser Standards anbieten, auch wenn die noch nicht vorgeschrieben sind. Aktuell ist die Ofenfabrik in Kano unser wichtigster Standort in dem afrikanischen Land. Bis Ende nächsten Jahres wollen wir die Produktion dort auf eine Million effizienter Öfen jährlich steigern.

CO<sub>2</sub> nicht nur einsparen, sondern dauerhaft im Boden einspeichern: Da haben wir 2023 Fortschritte gemacht. Die Pflanzkohle unserer neuen Fabrik in Tansania bindet CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre und macht Ackerböden fruchtbarer. Eine Win-Win-Situation für Kleinbauern und den Klimaschutz! Auch bei der Produktion klimafreundlicher Kraftstoffe machen wir Fortschritte: Für unsere E-Kerosin-Anlage im niedersächsischen Werlte haben wir den Deutschen Nachhaltigkeitspreis 2024 erhalten. Denn wir stellen als weltweit erste Organisation synthetisches Kerosin aus grünem Wasserstoff her.

Nicht zuletzt: Mit über 30 Mio. Euro Einnahmen war 2023 zwar in Summe das beste Jahr für atmosfair, aber die Spenden von Einzelpersonen haben nachgelassen. Ich hoffe, dass dieser Jahresbericht Sie von unserer Arbeit überzeugt, denn wir brauchen Sie weiterhin!

*Herzliche Grüße,*

*Ihr Dr. Dietrich Brockhagen*  
Geschäftsführer atmosfair gGmbH

PS: Im Juni 2024 verstarb unser Schirmherr Prof. Dr. Klaus Töpfer. Er war von Anfang an bei atmosfair aktiv und hat uns stets ermahnt, mit Klimaschutz direkten Nutzen für Menschen vor Ort zu schaffen. Er wird uns sehr fehlen, heute und in Zukunft.



## Sonne und Wasser

Mit Sonne und Wasser lässt sich klimafreundlich Strom erzeugen. Mit unseren Partnern bauen wir für die lokale Bevölkerung im ländlichen Raum neue Anlagen für Energie und sauberes Trinkwasser. Auch unsere Bewässerungsanlagen für die Landwirtschaft laufen mit erneuerbaren Energien.



## Effiziente Öfen

atmosfair baut in Afrika und Asien energieeffiziente Öfen zu Materialkosten. Dabei verwenden wir Edelstahl und schaffen Arbeitsplätze. Dank dieser Öfen brauchen Familien zum Kochen 90 % weniger Holz, schonen den Wald und sparen Geld.



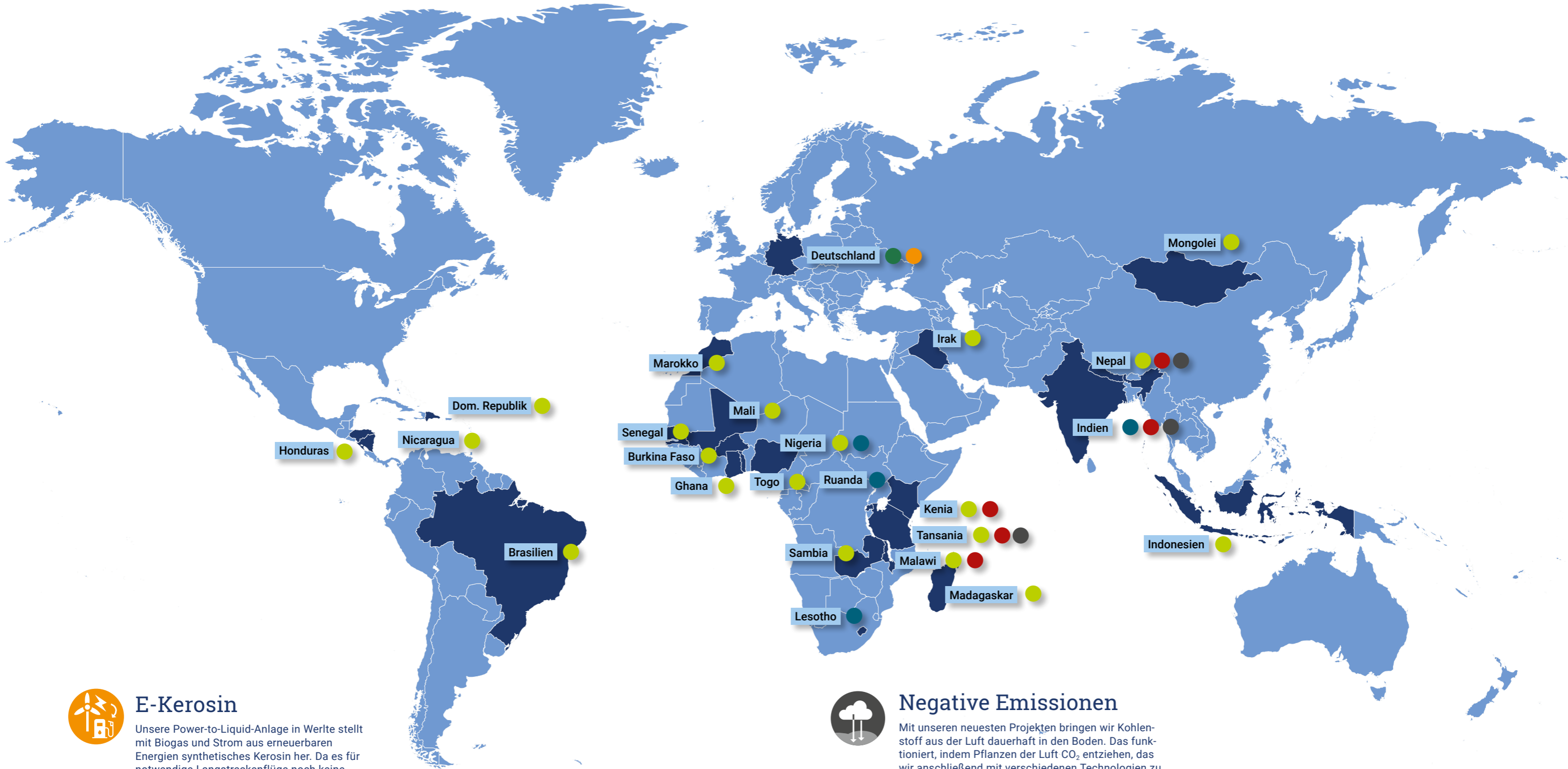
## Biogas & Biomasse

Die Partner von atmosfair bauen kleine Biogasanlagen für Bauernhöfe, die Kuhdung oder Schweinemist in Biogas zum Kochen, für Beleuchtung sowie in Dünger verwandeln. Außerdem fördern wir die Stromproduktion aus Ernteresten in eigenen Anlagen und verwerten organische Abfälle.



## Umweltbildung

Klimaschutz beginnt vor der eigenen Haustür. Deswegen unterstützt atmosfair Bildungsprojekte für Schüler an Schulen deutschlandweit, um bei ihnen Bewusstsein für aktiven Klimaschutz zu schaffen. Dies rechnen wir aber nicht als CO<sub>2</sub>-Kompensation an.



## E-Kerosin

Unsere Power-to-Liquid-Anlage in Werlte stellt mit Biogas und Strom aus erneuerbaren Energien synthetisches Kerosin her. Da es für notwendige Langstreckenflüge noch keine Alternative gibt, ist synthetisches Kerosin die einzige Möglichkeit, Emissionen aus fossilem Kerosin zu vermeiden.



## Negative Emissionen

Mit unseren neuesten Projekten bringen wir Kohlenstoff aus der Luft dauerhaft in den Boden. Das funktioniert, indem Pflanzen der Luft CO<sub>2</sub> entziehen, das wir anschließend mit verschiedenen Technologien zu Pflanzenkohle verarbeiten. Diese Kohle verbessert die Bodenqualität in der Landwirtschaft. Davon profitieren Menschen und Klima.

# Die Zukunft der CO<sub>2</sub>-Kompensation

Die freiwillige Unterstützung von Klimaschutzprojekten hat ein Imageproblem. Presseberichte kritisieren deren mangelnde Wirksamkeit. *atmosfair* hält dagegen: Klimaschutzprojekte funktionieren – wenn man sie richtig angeht. Das Pariser Abkommen bietet die geeigneten Rahmenbedingungen, um Standards von Projekten zu verbessern. Wir zeigen, wie sich der Kompensationsmarkt weiterentwickeln kann.

Tief unter dem Flugzeug schimmert türkisblaues Meer, weiße Strände laden zum Träumen ein: Die Malediven locken jährlich anderthalb Millionen Besucher in ihr Inselparadies; die allermeisten kommen mit dem Flieger. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Triebwerke heizt die Atmosphäre auf, das Eis in den Polargebieten schmilzt, der Meeresspiegel steigt. Im Jahr 2050 werden 80 % der flachen Atolle nicht mehr bewohnbar sein. Unter dem steigenden Meeresspiegel leiden die Einheimischen, obwohl Fluggesellschaften und Reisende aus reichen Ländern sie verursachen. Diese Umweltschäden werden als „externe Kosten“ des Flugverkehrs bezeichnet.

Reisende müssten also eigentlich weniger fliegen und mehr bezahlen. Das Geld könnte dann beispielsweise Solarprojekte im Globalen Süden finanzieren, sowie *atmosfair* es tut. Damit erhalten dort viele Menschen grünen Strom, die vorher gar keinen Strom hatten. Das wäre im Ansatz ein Schritt in Richtung Nord-Süd Gerechtigkeit. Wäre diese Kompensation gesetzlich verpflichtend, wären Fluggesellschaften und Reisende gezwungen, die externen Kosten zu tragen, also „internalisiert“. Dann hätten sie einen Anreiz, diese Kosten von vornherein zu vermeiden. Grundsätzlich ist die Beseitigung von Schäden um ein Vielfaches teurer als deren Vermeidung. Fluggesellschaften könnten ihre Flugrouten ändern oder

alternative Kraftstoffe entwickeln. Wenn die externen Kosten auf den Ticketpreis aufgeschlagen werden, würden auch weniger Menschen fliegen. So könnte sich einiges zugunsten des Klimas ändern.

## CORSIA verpflichtet Fluggesellschaften zur CO<sub>2</sub>-Kompensation

Bisher kompensieren Reisende CO<sub>2</sub> auf freiwilliger Basis. Ein Schritt in Richtung Internalisierung ist das Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA) der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO). Es schreibt vor, dass Fluggesellschaften ab 2027 einen Teil des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes ihrer internationalen Flüge kompensieren müssen. Allerdings beschränkt sich dieser Teil auf den Zuwachs des Flugverkehrs gegenüber dem Jahr 2019. Dieses Niveau wurde nach der Pandemie aber zumindest bis 2023 nicht erreicht. Außerdem berechnet CORSIA nur die Klimawirkung des Kohlenstoffdioxids und nicht die vollständige Klimawirkung eines Fluges, die dreimal größer ist. Trotz der Verpflichtungen durch CORSIA zahlen die Fluggesellschaften also nach wie vor gar nicht oder nur für einen Teil der von ihnen verursachten Klimakosten.

### **i** Klimawirkung eines Fluges

Der Treibhauseffekt durch Flugzeuge beschränkt sich nicht nur auf das CO<sub>2</sub>, das bei der Verbrennung von Kerosin in den Triebwerken entsteht. Durch Stickoxide bildet sich Ozon, das auf Flughöhe ebenfalls wie ein Treibhausgas wirkt. Andere Emissionen wie Rußpartikel und Wasserdampf sorgen außerdem dafür, dass sich Kondensstreifen und Cirruswolken bilden. So kann sich die Erdoberfläche nicht ausreichend abkühlen. Durch diese Effekte ist die Klimawirkung insgesamt dreimal höher als der reine Ausstoß von Kohlenstoffdioxid.



Foto: Sebastian Schubbe u. Friederike Schulz

In Nepal baut *atmosfair* Biogasanlagen, die Menschen mit Gas zum Kochen versorgen und so den CO<sub>2</sub>-Ausstoß verringern

### Entwicklung des freiwilligen Kompensationsmarktes weltweit

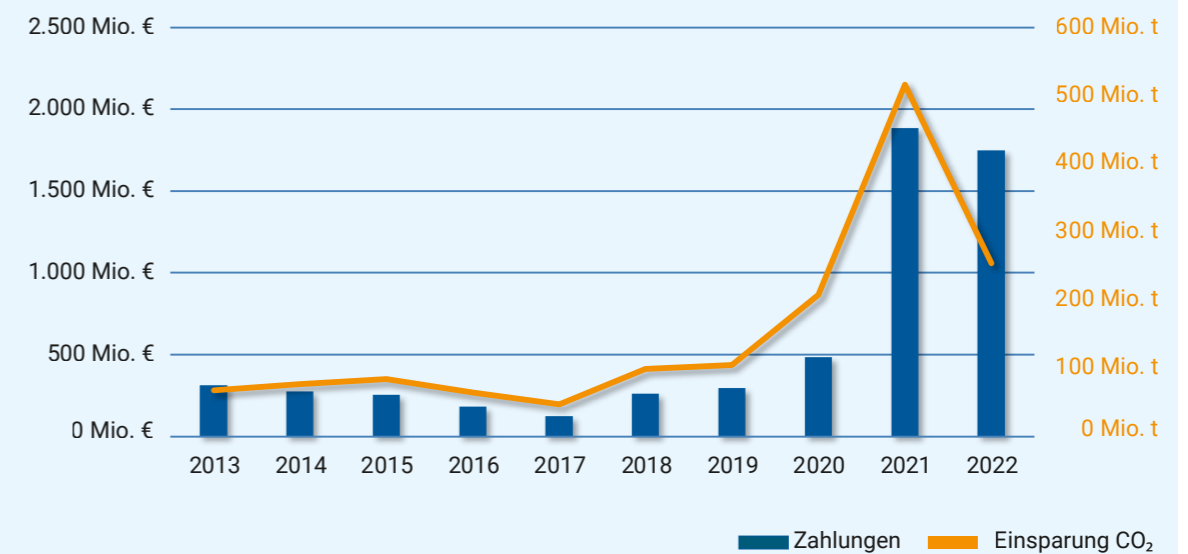


Abbildung 1: Entwicklung des freiwilligen Kompensationsmarktes weltweit nach Zahlungen in Millionen Euro sowie Einsparungen in Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>. Der starke Zuwachs 2021 ist sowohl auf gestiegene CO<sub>2</sub>-Preise als auch auf eine höhere Nachfrage zurückzuführen. Allerdings verbirgt sich hinter dem weiterhin hohen Zahlungsvolumen von 2022 ein deutlicher Rückgang des kompensierten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes (Ecosystem Marketplace 2023).

Seit 2011 gibt es in der Bundesrepublik Deutschland eine Luftverkehrssteuer auf alle Flüge, die hier starten. Allerdings handelt es sich hierbei um eine Steuer, die nicht zweckgebunden ist. Deshalb wird sie kaum zur Behebung externer Kosten eingesetzt.

Weil weder CORSIA noch die deutsche Steuer weit genug gehen, ist die freiwillige Kompensation bisher die einzige wirksame Möglichkeit, für externe Kosten aufzukommen. Das gilt auch neben dem Flugverkehr, in denen die Kompensation zum Einsatz kommt für viele andere Sektoren. Und die Kompensation wurde bisher immer beliebter: Wie Abbildung 1 zeigt, hat sich das Volumen des globalen Marktes 2021 innerhalb eines Jahres von 500 Mio. auf zwei Mrd. US-\$ vervierfacht. Dies lag neben einer höheren Nachfrage allerdings auch an gestiegenen CO<sub>2</sub>-Preisen. 2022 stiegen diese Preise weiter, so dass bei fast gleichem Zahlungsvolumen nur noch die Hälfte der Emissionen kompensiert wurde. Dennoch könnte der

gesamte Markt bis 2030 auf 250 Mrd. US-\$ anwachsen, wie eine Schätzung der Barclays Bank ergab. Freiwillige Kompensation ist auch für Malin Ahlberg aus dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) wichtig, um zusätzliche Mittel für Klimaschutz zu mobilisieren: „Der freiwillige Kohlenstoffmarkt kann dazu beitragen, Klimaschutz global voranzutreiben. Wichtig ist jedoch, dass hierbei Greenwashing verhindert wird und sogenannte Schrottzertifikate vom Markt kommen.“

### Wirkungslose Projekte, falsche Werbung

Obwohl der Kompensationsmarkt in Zahlen wächst, wurden Anbieter für freiwillige Klimakompensation zuletzt von verschiedenen Seiten kritisiert. Dies geschieht nicht grundlos, wie ein Beispiel aus der Flugkompensation zeigt.

Während ein Kompensationsanbieter auf seiner eigenen Seite korrekte Zahlen liefert, berechnet eine Fluglinie, die mit ihm kooperiert, auf ihrer Webseite nur ein Drittel der Emissionen. Hier scheint das Image wichtiger zu sein als wirksamer Klimaschutz.

Die Probleme beschränken sich nicht auf den Ausgleich von Flugemissionen. Einige Anbieter werben damit, dass Unternehmenskunden die Herstellung ihrer Produkte mit dem Label „klimaneutral“ versehen können, wenn sie mit freiwilliger Kompensation Waldschutzprojekte fördern. Verschiedene Medien fanden jedoch heraus, dass die meisten der verkauften CO<sub>2</sub>-Zertifikate deutlich weniger leisten als sie versprechen. Sie stufen sogar 90 % aller Waldschutzprojekte weltweit als wertlos ein. Eine verdeckte Recherche der „Zeit“ legte offen, wie einfach Unternehmen ein „klimaneutral“-Siegel erwerben können. So prüfen einige der angefragten Anbieter nicht einmal den tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß ihrer Kunden, der kompensiert werden soll.

Eine Reaktion auf diese Missstände ist das „Joint Statement on Voluntary Carbon Market: The Claims Side“, welches von Deutschland und sechs weiteren EU-Ländern gezeichnet wurde. Es gibt Empfehlungen, um vollständige Transparenz, hochwertige Zertifikate und glaubwürdige Klimaaussagen („Claims“) zu gewährleisten. Die Europäische Union griff ebenfalls durch: Mit der „Richtlinie zur Stärkung der Verbraucher für den ökologischen Wandel“ („Empowering Consumers for the green transition“, EmpCo) wird die Verwendung von irreführenden Behauptungen in den nächsten zwei Jahren verboten. Demnach soll es nicht mehr zulässig sein, eine „klimaneutrale“ Produktion zu versprechen, wenn die Emissionen nur kompensiert und nicht vermieden werden. Auch wenn die EU das Problem erkannte und eine Lösung entwickelte, kam diese Reaktion sehr spät.

atmosfair arbeitet seit seiner Gründung aktiv daran, die Standards auf dem privaten Kompensationsmarkt anzuheben. Wir kombinieren die Anforderungen des Clean Development Mechanisms (CDM) der Vereinten Nationen mit zusätzlichen Kriterien und gehen so mit gutem Beispiel voran. Allerdings folgten uns keine anderen Anbieter. Tatsächlich haben sich die Marktstandards in einem „race to the bottom“ eher in die entgegengesetzte Richtung entwickelt: Ungefähr 95 % der gehandelten Zertifikate sind keine CDM-Projekte, d. h. sie sind nicht durch von der UN akkreditierte Prüferinnen oder Prüfer validiert. Der freiwillige Kompensationsmarkt ist größtenteils gescheitert. Deshalb möchte atmosfair, dass staatliche Institutionen stärker durchgreifen. Schon 2015 brachte die Pariser Klimakonferenz wichtige Impulse in diese Richtung.

### Neue Regeln durch das Pariser Abkommen

Die freiwillige CO<sub>2</sub>-Kompensation überschneidet sich zwangsläufig mit den Regeln des Pariser Abkommens, auch wenn diese an Staaten gerichtet sind. Das liegt daran, dass Kompensationsprojekte und ihre CO<sub>2</sub>-Minderungen automatisch im UNFCCC-CO<sub>2</sub>-Inventar des Projektlandes mitgezählt werden, egal ob sie im freiwilligen oder im verpflichtenden CO<sub>2</sub>-Handel geschehen. Dabei ist eine Kontroverse um die Frage ausgebrochen, ob die freiwillige Kompensation außerhalb der Paris-Regeln noch möglich ist. Die Befürworter sind in der Diskussion genauso präsent wie die Gegner. Der Streit dreht sich um sogenannte Doppelzählungen: Kann es passieren, dass sich der Kompensationskunde (z.B. ein deutsches Unternehmen) die CO<sub>2</sub>-Minderungen eines Projektes genauso auf seine Klimabilanz anrechnet wie das Projektland auf sein Paris-Ziel? Und wäre das schlecht für den Klimaschutz?

#### „Corresponding Adjustments“

Als Gegenmittel gegen mögliche schädliche Doppelzählungen gibt es im Paris-Regelwerk sogenannte „Corresponding Adjustments“ (CAs). Das sind korrigierende Einträge in der CO<sub>2</sub>-Buchhaltung des Projektlandes für die Kompensationsprojekte, ähnlich der doppelten Buchhaltung in der Unternehmensbilanzierung.



Salisu Muhammad Dahiru (Generaldirektor nigerianischer National Council on Climate Change, NCCC) und Dietrich Brockhagen (Geschäftsführer atmosfair) mit dem unterzeichneten CA-Vertrag.

### i Mit der Science Based Targets Initiative auf 1,5 °C-Kurs

Die Science Based Targets-Initiative (SBTi) entstand im Zuge des Pariser Abkommens und hilft Unternehmen aus der Privatwirtschaft dabei, ihren Beitrag zum Erreichen des Klimaziels zu leisten. Die Initiative stellt wissenschaftsbasierte Methoden bereit, mit denen Unternehmen berechnen können, wie sie den CO<sub>2</sub>-Ausstoß entlang ihrer Wertschöpfungskette reduzieren müssen. Im Mai 2024 arbeiten weltweit bereits 5.400 Unternehmen mit diesen Methoden und setzen sich Klimaziele. Das Diagramm zeigt, wie ein SBTi-Ziel aussehen kann. Demnach müssen Unternehmen entsprechend dem 1,5° C-Pfad bis 2050 ihre Emissionen so weit wie möglich senken. Die verbleibenden, nicht vermeidbaren Emissionen können Firmen kompensieren, indem sie Projekte zur Entfernung und Speicherung von Kohlenstoff aus der Atmosphäre unterstützen. So sollen sie bis 2050 ihre Emissionen auf Netto-Null senken.

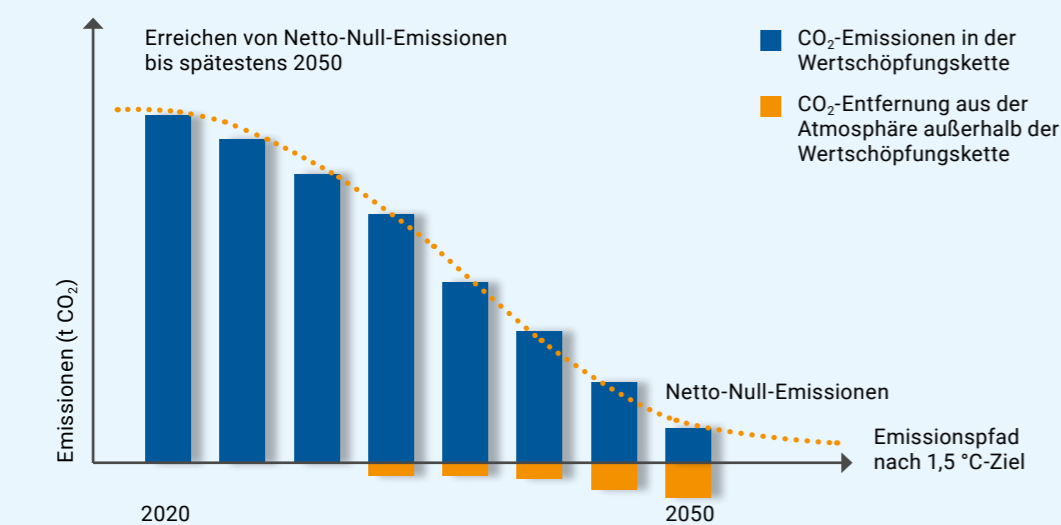


Abbildung 2: Emissionsreduktion gemäß SBTi-Standard

atmosfair hat mögliche Fälle von Doppelzählungen und CAs in einem eigenen Paper untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass CAs zur Kompensation technisch nicht immer nötig sind, weil es auch ohne CAs und Paris-Regeln keine Doppelzählungen geben muss. Dies hängt im Einzelfall vom Projekt und dem Gastland ab. Aber CAs bringen die Transparenz, die es erlaubt, schädliche Doppelzählungen festzustellen und zu ahnden. Außerdem sehen wir es als zwingend an, dass sich die Regierung eines Projektlandes und Projektentwickler wie atmosfair schon bei der Konzeption des Projektes eng abstimmen, um dem Land den größten Nutzen zu bringen. In diesem Zuge sollte auch eine Einigung auf CAs möglich sein. Aber die meisten Projektentwickler scheuen den hohen Aufwand.

Deswegen hält atmosfair CAs für die freiwillige Kompensation zunehmend erforderlich. atmosfair ist Pionier auf diesem Gebiet und mit mittlerweile fünf CA-Verträgen zwischen Projektland und atmosfair international führend.

## Kooperationsvereinbarung von atmosfair und Nigeria

Dass CA-Vereinbarungen zu höherwertigen Klimaschutzprojekten führen können, zeigen die Verhandlungen von atmosfair mit der nigerianischen Regierung. In Kano, einer Stadt im Norden Nigerias, errichtete atmosfair 2021 eine Fabrik. Dort stellen wir effiziente Öfen her, die etwa 90 % weniger Feuerholz benötigen und somit deutlich weniger CO<sub>2</sub> ausstoßen. Um die CO<sub>2</sub>-Einsparungen aus diesem Projekt auch nach Pariser Regeln an unsere Kundinnen und Kunden weitergeben zu können, haben wir gut ein Jahr mit Ministerien und staatlichen Organisationen verhandelt. Sie legten Wert darauf, dass wir langfristig Arbeitsplätze schaffen und so mit unserer Ofenfabrik die soziale Situation der Menschen in Kano verbessern; insbesondere die der Frauen. Außerdem ist der nigerianischen Regierung wichtig, dass durch die effizienten Öfen weniger Bäume am Rand der Sahara abgeholzt werden. Und sie benötigt für die Energiewende Zugang zu neuen Technologien, wie der Herstellung von Wasserstoff oder synthetischem Kerosin aus Abfallbiomassen oder Solarstrom.

Lange haben wir uns intensiv mit der nigerianischen Regierung auf höchster Ebene ausgetauscht und die Projekte geplant. Die Nigerianer waren mit ihrer Delegation mehrfach in Berlin, wo atmosfair sie mit europäischen Technologieherstellern, Regierung und Politik bekannt gemacht hat. In Nigeria haben wir uns gemeinsam die atmosfair-Fabrik vor Ort

angesehen, mit vielen Stakeholdern und Frauen aus der Bevölkerung gesprochen und immer wieder die Öfen vorgeführt und getestet.

Nach gut einem Jahr konnten wir den Vertrag zwischen der Regierung von Nigeria und atmosfair in Abuja unterzeichnen. Bei der Unterzeichnung betonte der nigerianische Außenminister Yusuf Maitama Tuggar die Bedeutung des Abkommens: „Die Regierung Nigerias will neue, klimafreundliche Energien aufbauen, aber uns fehlen die Mittel und nigerianische Unternehmen wollen nicht investieren. Durch atmosfair bekommen wir Kapital und Know-how, die unser Land sonst nicht hätte.“

## Neue Hoffnung für die freiwillige Klimakompensation?

Das Beispiel der CA-Verhandlungen von atmosfair zeigt, dass die Mechanismen des Pariser Abkommens tatsächlich zu höherwertigen Projekten auf dem privaten Kompensationsmarkt führen können. Davon können Staaten profitieren, die ein solches Abkommen unterzeichnen. Konsequenter umgesetzt, können die Vorgaben des Pariser Abkommens die freiwillige Kompensation auf ein neues, wirksames Level heben und so ein wichtiges Signal für den freiwilligen Markt der Kompensation senden.

Ein wichtiger Impuls für die Erhaltung der CO<sub>2</sub>-Kompensation als wirksames Klimaschutzinstrument müsste von nationalen Regierungen und der Europäischen Union kommen, die Standards zu guter Kompensation entwickeln und im Markt verbreiten können. atmosfair hat schon die Landesregierung von Baden-Württemberg für einen Leitfaden zur „Kompensation von Treibhausgasen durch Unternehmen“ beraten. Und wir sind auch bereit, mit der Bundesregierung zusammenzuarbeiten, um die Kompensation zu verbessern.

## Vorreiterrolle von atmosfair

Laut Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen leistet atmosfair bei der Übernahme von Pariser Standards für CO<sub>2</sub>-Kompensation Pionierarbeit: „Besonders hervorzuheben ist, dass atmosfair – als unseres Wissens einziger Anbieter im deutschsprachigen Raum – mit „Corresponding Adjustments“ arbeitet. [...] Aufgrund des breiten Portfolios und der umfangreichen Maßnahmen zur Qualitätssicherung empfehlen wir atmosfair für Verbraucherinnen und Verbraucher die ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen kompensieren möchten.“



■ Eine Mitarbeiterin bei der Endfertigung der Save80-Öfen in unserer Fabrik in Kano, Nigeria; Luftaufnahme der neuen atmosfair Ofenfabrik in Kano

# Eine Million Öfen für Nigeria

*Seit 2021 stellt atmosfair Save80-Öfen für Nigeria und Ruanda direkt vor Ort her. Bis 2025 wollen wir die Produktion in Nigeria auf eine Million Öfen pro Jahr steigern. Die Fabrik in Kano baut Öfen für das ganze Land.*

atmosfair ist ein zentraler und anerkannter Partner der nigerianischen Regierung. Gemeinsames Ziel ist es, die Entwaldung im Land zu stoppen. Diese Entwaldung führt auch zu Unruhen und Gewalt. Am stärksten nachgefragt sind unsere Öfen im Norden Nigerias. Mit der Produktion schafft atmosfair neue Arbeitsplätze in einer Region am Rande der Sahara, die mit Armut und Wüstenausbreitung zu kämpfen hat.

Draußen brennt die Sonne, in der Fabrik ist es angenehm schattig. Frauen und Männer stehen an verschiedenen Maschinen, stanzen Bleche und

schrauben sie zu silberglänzenden, sechseckigen Öfen zusammen. Hier im Norden Nigerias arbeiten sie für eine bessere Zukunft. Die Save80-Öfen aus der Fabrik können viel Gutes bewirken: Zum Kochen verbrauchen sie zusammen mit der Wonderbox zum Nachgaren nur 10 % des bisher benötigten Brennholzes. Damit stoßen sie weniger CO<sub>2</sub> und gesundheitsschädliche Abgase aus und sparen auch noch Geld. Doch wie läuft die Produktion dieser Öfen ab? Und welchen Nutzen bringt die Fabrik den Menschen in der Region? Dazu sprechen wir mit Ojo Olufisayo, dem Chef des Werkes in Kano.



## So helfen Save80-Öfen nigerianischen Frauen

Armutsbekämpfung, Gesundheit und Ausbildung sind drei Ziele des nigerianischen Frauenministeriums zur Verbesserung der Lebenssituation von Frauen. Unser Ofenprojekt unterstützt alle drei: Die Nutzerinnen der Öfen müssen weniger Geld für Feuerholz ausgeben. Außerdem sind sie weniger giftigen Gasen ausgesetzt und leben so gesünder. Tatsächlich konnten wir in einer Studie mit einem Hamburger Ärzteteam nachweisen, dass sich die Lungenfunktionen verbessern, sobald sie von einem herkömmlichen Ofen auf einen Save80 umsteigen. Und in unserer Fabrik können Frauen eine Ausbildung bekommen und werden finanziell unabhängig.

## Wie funktionieren die Save80-Öfen?

Das Besondere der Save80-Öfen ist der niedrige Verbrauch an Feuerholz. Aus der weitgehend abgeschlossenen Brennkammer entweicht viel weniger Hitze, als wenn traditionell auf einem Feuer zwischen drei Steinen gekocht wird. So kommt mehr Hitze im Kochtopf an und durch die hohen Temperaturen verbrennt das Holz fast vollständig. 250 Gramm Feuerholz reichen aus, um sechs Liter Wasser zu erhitzen, genug für die Hauptmahlzeit einer größeren Familie. Der verwendete Edelstahl hat eine so hohe Qualität, dass sich die Öfen weit mehr als zehn Jahre nutzen lassen. Öfen, die wir 2009 verkauft haben, sind heute noch nachweislich im täglichen Einsatz – bei fast gleicher Effizienz.



## Hallo Ojo, kannst du uns genauer erklären, wie ihr hier einen funktionsfähigen Ofen herstellt?

Die Stahlbleche für die Öfen müssen wir aus Südafrika importieren. Die werden dort aus Edelstahl hergestellt. In der Fabrik stanzen unsere Arbeiterinnen und Arbeiter daraus einzelne Teile, die sie anschließend biegen und zu fertigen Öfen zusammensetzen. Einen fertigen Ofen liefern wir immer mit zwei passenden Töpfen aus. Diese kaufen wir von einer Fabrik in Lagos ein. Unser Werk hat mit einer Produktionskapazität von 50.000 Öfen pro Jahr begonnen. Anfangs haben wir rein mechanisch produziert, aber mittlerweile läuft die Herstellung computergesteuert. Seit wir eine Laserschneidmaschine angeschafft haben, konnten wir die Produktion deutlich steigern. Bis Ende 2025 wollen wir jeden Monat 84.000 Öfen herstellen und die Marke von einer Million Öfen pro Jahr knacken.

## Das ist beeindruckend! Wie viele Menschen sind an der Herstellung der Öfen beteiligt?

In Kano arbeiten insgesamt 15 Frauen und 42 Männer in zwei Schichten Tag und Nacht an der Ofenproduktion. atmosfair hat dort bisher 66 Arbeitsplätze geschaffen; auch in den Bereichen Vertrieb, Verwaltung, Reinigung und Sicherheit. Dazu kommen rund 200 Arbeitsplätze in der Region bei unseren Vertriebspartnern. So können noch mehr Menschen ihre Familien ernähren. Und wir achten auf Diversität und Gerechtigkeit zwischen den Geschlechtern: Frauen bekommen bei uns dieselben Chancen wie Männer, auch auf Führungspositionen. Mit ihrem Einkommen werden sie finanziell unabhängig.

## Wie ist die Arbeitsatmosphäre in der Fabrik?

atmosfair fördert Teamarbeit und die Kommunikation untereinander. Gegenseitiger Respekt ist uns sehr wichtig. Wir legen auch viel Wert darauf, dass unsere Mitarbeiter sich wohl fühlen und beruflich weiterentwickeln können. Sie bekommen von uns Anerkennung und wir geben ihnen regelmäßig Feedback. Deshalb ist bei uns in der Fabrik die Arbeitsmoral gut und das Team zufrieden.

## Was sind die größten Herausforderungen und wie geht ihr damit um?

Eine große Herausforderung sind die steigenden Kosten für Stahl aus Südafrika. Auch wenn atmosfair die Ofenproduktion subventioniert, brauchen wir für den Vertrieb Partner, die Mikrokredite vergeben. Obwohl sich die Öfen nach wenigen Monaten bezahlt machen, können die Menschen im ländlichen Raum das Geld für eine Einmalzahlung sonst nicht aufbringen. Wir bauen Vertriebspartnerschaften über

Agrargenossenschaften und Mikrokreditbanken auf. Aber über all dem schwebt eine große Gefahr: Der Norden Nigerias ist nicht sicher, es gibt häufig Terroranschläge und viel Korruption. Die Regierung hilft uns, indem sie unsere Öfen bekannt macht. Das ist in Nigeria sehr wichtig. Aber es bleibt schwierig.

## Weshalb habt ihr die Fabrik gerade hier in Kano gebaut?

Wir haben uns für diesen Standort entschieden, weil Kano das Wirtschaftszentrum von Nigerias Norden ist und direkt an der Sahara liegt. Die Region ist dadurch gefährdet, dass sich die Wüste ausdehnt. Mit dem Klimawandel hat sich das weiter verschärft: Durch höhere Temperaturen und unregelmäßigen Regen haben wir mehr Dürren und die Böden trocknen aus. Unser größtes Problem ist aber, dass immer mehr Menschen Feuerholz brauchen. Wenn die Bäume erst weg sind, erodiert der Boden noch stärker. Deshalb unterstützt die nigerianische Regierung auch Projekte wie die „Große Grüne Mauer“. Dabei soll ein Baumgürtel an der Grenze zur Sahara gepflanzt werden.

## Welche Bedeutung hat das für die Region?

Die Regierung will mit diesen Initiativen die Wüstenbildung aufhalten, Ökosysteme schützen und wiederherstellen. Aber der Chef der Agentur für die „Große Grüne Mauer“ hat uns klar gesagt: Der Druck auf den Wald durch Feuerholz ist zu groß. Ohne die Öfen haben wir keine Chance, den Wald zu schützen.

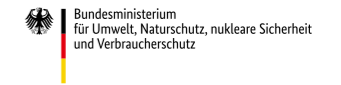
Vielen Dank für das Gespräch und weiterhin viel Erfolg bei der Produktion! ☺

## **i** Neuer Produktionsstandort in Keffi

Seit April 2023 haben wir in Nigeria einen zweiten Produktionsstandort in Keffi, östlich der Hauptstadt Abuja. Anders als in Kano steht dort ein sogenanntes Completely Knocked Down (CKD)-Werk. Das ist eine Fabrik, die Bauteile zusammensetzt, die in Kano vorproduziert werden. Von Keffi aus versorgen wir Menschen im Zentrum Nigerias mit Öfen. Beide Werke gehören der nigerianischen Tochtergesellschaft atmosfair Climate & Sustainability Limited (ACSL), einer hundertprozentigen Tochter der atmosfair gGmbH.

# Unser Anspruch

**i** **atmosfair** entstand 2004 in einem Forschungsprojekt des Bundesumweltministeriums. **atmosfair** hat anspruchsvolle Standards für freiwillige CO<sub>2</sub>-Kompensation entwickelt. Sie wirken als Messlatte für den inzwischen entstandenen Markt für CO<sub>2</sub>-Kompensation. **atmosfair** ist vielfacher Testsieger internationaler Vergleichsstudien.



## Ansatz



### Standards

- Kompensation ist nur die zweite Wahl, die direkte CO<sub>2</sub>-Vermeidung ist wirkungsvoller
- Klimaschutz ist wichtiger als die Maximierung von Spendeneinnahmen
- Wesentlicher Bestandteil: Bewusstseinsbildung führt längerfristig zur direkten CO<sub>2</sub>-Vermeidung
- Kooperation mit Geschäftsreiseprozessspezialisten zur Optimierung von Reisen, inkl. Videokonferenzen als Alternative

## Klimaschutzprojekte



### Standards

- Dauerhafte CO<sub>2</sub>-Minderung
- Zusätzlichkeit
- Beitrag zum Technologietransfer zwischen Nord und Süd
- Direkte Hilfe für die Menschen vor Ort
- Beitrag zum lokalen Umweltschutz
- Einbeziehen des Projektumfelds bei der Wahl der Technologien
- Kohärenz mit entwicklungspolitischen Zielen

## CO<sub>2</sub> - Berechnung



### Standards

- Vollständig
- Wissenschaftlich fundiert
- Dokumentiert
- Geprüft

## Organisation & Finanzen



### Standards

- Gemeinnützig
- Unabhängig
- Effizient
- Transparent
- Verantwortungsbewusst

## Umsetzung



- Keine Kooperation mit Partnern, die die **atmosfair**-Standards nicht einhalten z. B. bei der CO<sub>2</sub>-Berechnung, auch wenn **atmosfair** dadurch hohe Einnahmen erzielen könnte
- Keine Kompensation von Aktivitäten, für die es bessere und einfachere Lösungen zur CO<sub>2</sub>-Vermeidung gibt wie privates Autofahren oder Stromverbrauch
- Unabhängige Berechnung zur Darstellung der tatsächlichen Klimabelastung

## Umsetzung

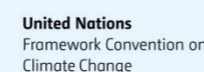
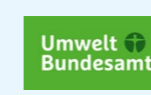


- Alle Projekte müssen zwei Standards erfüllen: CDM (UN) und „Gold Standard“ (Umwelt-NGOs), bis zu 10 % der Einsparungen nach Gold Standard Microscale
- CDM + Gold Standard + X: Einhaltung zusätzlicher **atmosfair**-Kriterien wie Kohlenstoffquote (Mindestanteil **atmosfair**-Förderung an Projektkosten) zum Nachweis der Zusätzlichkeit; Ausschluss von Kompensation nicht sinnvoller oder riskanter Projekttypen wie Waldprojekte
- Berechnung und Monitoring der CO<sub>2</sub>-Minderung nach UN-Standards
- Qualifizierte und UN-zugelassene Prüfer (z. B. TÜV), die für Fehler haften
- Dokumentation aller Prüfberichte auf der Webseite des UN-Klimasekretariats
- Projektplanung und -entwicklung durch **atmosfair** und gemeinsame Umsetzung mit erfahrenen Partnern im Globalen Süden

## Umsetzung



- Einbeziehung aller Klimaeffekte des Flugverkehrs wie Kondensstreifen, Ozonbildung etc. nach dem Stand der Wissenschaft (IPCC), wodurch die berechnete Klimawirkung deutlich höher ist als durch CO<sub>2</sub> allein
- Eigener Emissionsrechner, vom Umweltbundesamt geprüft
- Alle Datenquellen und Methoden sind auf der **atmosfair**-Webseite dokumentiert



## Umsetzung



- Geringe Verwaltungskosten: Über 90 % der Spendeneinnahmen kommen den Klimaschutzprojekten im globalen Süden zugute für Planung, Aufbau und Betrieb
- Spenden steuerlich absetzbar; Kontrolle durch das Finanzamt
- Anspruchsvolle Rechtsform gGmbH mit Haftung und Veröffentlichung im Handelsregister
- Beirat aus hochrangigen Schirmherren und Umweltfachleuten aus dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Nichtregierungsorganisationen und der Wissenschaft





Sebastian Schubbe + Frieda Mäelle

Projektupdate

# Pflanzenkohle in Indien

In unseren effizienten Öfen entstehen ungefähr 30 Kilogramm Pflanzenkohle pro Monat als Nebenprodukt beim Kochen.

*In Indien ersetzen wir konventionelle Kochstellen durch effiziente Holzvergaser-Öfen. Die Familien verbrauchen weniger Feuerholz und es entsteht weniger gesundheitsschädlicher Rauch. Dank einer neuen Nutzungsform erzeugen wir mit Pflanzenkohle jetzt sogar Negativemissionen.*

Das war nicht einfach: Die ersten Gespräche zur Nutzung von Pflanzenkohle in der Landwirtschaft im Osten Indiens sind jetzt ein Jahr her. Damals war der langjährige Projektpartner von atmosfair noch skeptisch. Im April 2023 startete atmosfair gemeinsam mit Moulindu ein Pilotprojekt zur Herstellung und Nutzung von Pflanzenkohle. Dabei konnten wir auf dem Erfolg eines laufenden atmosfair-Klimaschutzprojekts aufbauen: über 160.000 Familien in der Region nutzen bereits von atmosfair bereitgestellte Holzvergaseröfen. Diese Öfen basieren auf dem Top Lit Up Draft (TLUD) Prinzip, bei dem das Feuerholz in Holzgas umgewandelt wird, welches sehr viel sauberer und effizienter verbrennt. Zurück bleibt reine Pflanzenkohle. Familien mit einem TLUD-Ofen erzeugen so etwa 30 Kilogramm Pflanzenkohle im Monat.

Moulindu Banerjee kauft den Familien jeden Monat die Pflanzenkohle ab. Bisher verkaufte er sie als Grillkohle an die Gastronomie weiter, doch im neuen Pilotprojekt sind seine Kunden Landwirte. Sie profitieren von der besonderen Struktur der Pflanzenkohle. Ähnlich wie bei einem DIN-A4-Blatt, das man durch viel Falten, Reißen und Drücken auf eine kleine

Kugel zusammenpressen kann, bietet Pflanzenkohle auf kleinstem Raum viel poröse Oberfläche zur Bindung von Nährstoffen. Die Nährstoffe können beispielsweise von Nutztieren stammen, so wie im Dorf Kaukepara. Hier wird Pflanzenkohle mit dem Urin von Kühen getränkt. Die Kohle saugt den Urin wie ein Schwamm auf und bindet so die Nährstoffe. Um den Urin über ein Drainagesystem aufzufangen, hat atmosfair den Umbau der Kuhställe finanziert.

Die mit Kuhurin vermischte und zerkleinerte Kohle ist ein wertvoller Pflanzendünger. Diesen nutzen die Farmer während zwei der drei Anbausaisons im Jahr 2023 auf ihren Feldern. Die angereicherte Pflanzenkohle förderte das Pflanzenwachstum, verbesserte die Wasserspeicherkapazität des Bodens und ist zusätzlich ein langfristiger Kohlenstoffspeicher. Die Farmer sind von den Ergebnissen angetan.

## Eine Erfolgsgeschichte

Gestärkt durch die positive Rückmeldung hat Moulindu in enger Abstimmung mit atmosfair entschieden, das Projekt auf weitere 10.000 Familien auszuweiten, die bereits Pyrolyse-Öfen nutzen. Im Monat

kommen so etwa 300 Tonnen Pflanzenkohle zusammen, für deren Lagerung und Verarbeitung atmosfair im November 2023 eine Anlage in Kaukepara gebaut hat. Seit Januar 2024 wird dort zentral Pflanzenkohle zerkleinert und mit Kompost und Kalkstein vermischt. Der fertige Bio-Dünger wird in Säcke verpackt an lokale Farmer verkauft und soll chemische Dünger in der Region verdrängen.

## Negativemissionen

Unser Pflanzenkohleprojekt schützt das Klima gleich mehrfach: die TLUD-Öfen verringern den Bedarf an Brennholz und sorgen für weniger Rauch und damit weniger Krankheiten durchs Kochen. Vermischt mit dem Urin von Rindern lässt sich Pflanzenkohle als Dünger verwenden und bindet langfristig Kohlenstoff im Boden, denn sie ist biologisch nicht abbaubar. Zusätzlich verdrängt der Bio-Dünger aus Pflanzenkohle klimaschädlichen konventionellen Dünger. Wir schaffen vor Ort Arbeitsplätze und bieten Bildungsangebote für Landwirtinnen und Landwirte, um Felder effektiv ohne konventionellen Dünger zu bebauen.

Unser Pflanzenkohle-Projekt in Indien ist bei Carbon Standards International gemäß dem Artisan C-Senken Standard registriert, wird im Jahr 2024 geprüft und gelistet werden. Seit Mitte des Jahres 2024 erzeugt das Pflanzenkohle-Projekt die ersten CO<sub>2</sub>-Zertifikate als Kohlenstoffsenke.



Mehr Infos zum Projekt



Moulindu Banerjee

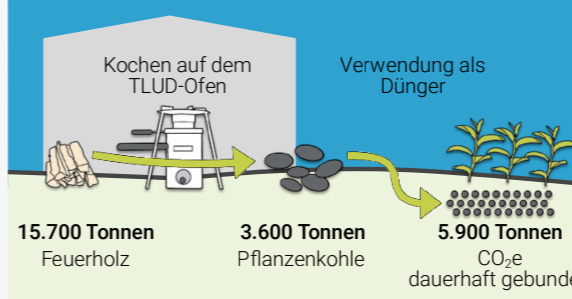
Buntes Treiben in der Anlage in Kaukepara. Die Kohle wird erst zerkleinert (blaue Maschine im Hintergrund), mit Hilfe einer Mix-Maschine (rechts) wird die zerkleinerte Pflanzenkohle mit Kompost vermischt und dann in Säcke gefüllt (vorne links)



Moulindu Banerjee

Der fertige Bio-Dünger wird in Säcke verpackt und an Farmer in der Region geliefert

## jährliche Bilanz von Pflanzenkohle atmosfair Klimaschutzprojekt in Indien



Unser Pflanzenkohle-Projekt in Indien bindet pro Jahr 5.900 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente. Die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Äquivalente ergibt sich aus dem Kohlenstoffanteil der getrockneten Pflanzenkohle, einem Umrechnungsfaktor für die Umwandlung in Kohlenstoffdioxid und der prognostizierten Menge an dauerhaft gebundenem Kohlenstoff über 100 Jahre.



Video zur Funktionsweise des Ofens

# Industrielle Herstellung von Pflanzenkohle in Tansania

*Es rattert und knarzt in der offenen Fabrikhalle in Mafinga in Tansania. Und dann – fast etwas unscheinbar – beginnen schwarze Bröckchen aus der großen grünen Anlage in eine Box zu fallen: die heiß ersehnte Pflanzenkohle.*

Auf diesen Tag im Januar 2024 haben atmosfair und unsere Projektpartner von Dark Earth Carbon (DEC) nun seit über einem Jahr hingearbeitet. Es wurden Pläne geschmiedet, behördliche Genehmigungen eingeholt, Verträge abgeschlossen, Rücksprache mit der lokalen Bevölkerung gehalten, Maschinen bestellt, die Fabrikhalle und die Anlage aufgebaut und Personal geschult. „Es ist großartig zu sehen, dass nach all der Arbeit nun auch tatsächlich die erste Pflanzenkohle kommt“, so Arno Rohwedder, einer der Gründer von Dark Earth Carbon. Mitten im Herzen der Holzproduktion in Iringa in Tansania, produziert atmosfair seit 2024 zusammen mit der tansanischen Firma Dark Earth Carbon in einer

großen Pyrolyseanlage jedes Jahr 2.000 Tonnen Pflanzenkohle. Anders als bei den kleinen Holzvergaseröfen, wie sie in Indien verwendet werden, können hier die Pyrolyse-Bedingungen genau gesteuert werden, sodass eine Pflanzenkohle von hoher Qualität entsteht. Dabei erzeugt unsere Anlage in Tansania pro Jahr so viel Pflanzenkohle wie 5.880 TLUD-Öfen. Das Holzgas kann außerdem zur Energiegewinnung genutzt werden, zum Beispiel, um damit einen Generator zu betreiben. Bald wollen wir so elektrische Lastendreiräder laden.

## Die Anlage in Mafinga schafft Arbeitsplätze

Die DEC beschäftigt momentan rund 60 Mitarbeiter – von Ingenieuren über Experten in der Düngemittelherstellung und Anlagenbetreiber bis hin zu Mitarbeitern, die die Holzreste aus den Dörfern abholen.

Diese Holzreste sind der Ausgangsstoff für die Pflanzenkohle. Sie fallen sowohl bei der Waldpflege als auch in kleinen Holzverarbeitenden Betrieben an. Vor dem Start des Projektes wurden die Holzreste noch auf hohe Haufen aufgetürmt, die entweder offen verbrannt oder im Wald zurückgelassen wurden und so Waldbrände begünstigten. Mit dem Projekt ändern wir das nun und nutzen wenigstens einen Teil der schier endlosen Biomassereste.

Nach der Ernte werden Holzreste in Haufen auf den Feldern hinterlassen, um offen verbrannt zu werden



Patrizia Pschera



Dark Earth Carbon

Einsatzbereite Pyrolyseanlage in Mafinga

Auch die lokale Waldbehörde befürwortet das Projekt aufgrund der gesenkten Waldbrandgefahr. Einen großen Teil der benötigten Schnittreste beziehen wir von Kleinstwaldbesitzern mit weniger als einem Hektar Land. Durch den Abkauf der Schnittreste schaffen wir einen Anreiz für die Baumpflege. Zudem bieten wir mit unserem Partner Kurse zur Biodiversität an, in denen wir die Widerstandsfähigkeit von biodiversen Anbauflächen hervorheben und einheimische Baumarten in Erinnerung rufen, die sich gut für die Holzwirtschaft eignen.

Abholung und Transport der Holzreste von den Kleinstwaldbesitzern sind schwierig. Die Mitarbeiter von DEC fahren direkt zu den Dörfern, wo sie Bauern die Schnittreste abkaufen, und häckseln diese in einer mobilen Anlage zu kleinen Stücken. Bisher gibt es in den abgelegenen Gebieten kaum logistische Infrastruktur und es benötigt viel Arbeit, einen tragfähigen Abkauf umzusetzen.

Die zur Fabrik transportierten, klein gehäckselten Holzschnittreste werden in der Pyrolyseanlage zu Pflanzenkohle verkohlt. Als Bodenzusatzstoff erhöht Pflanzenkohle die Wasserhaltefähigkeit und wirkt der Versauerung von Böden entgegen. Außerdem hält Pflanzenkohle mit ihrer schwammartigen Feinstruktur Nährstoffe fest und verhindert damit, dass diese aus dem Boden ausgewaschen werden.

In der Fabrikhalle in Mafinga geht die Arbeit unterdessen erst richtig los. In den nächsten Wochen muss die Anlage so optimiert werden, dass eine stabile Produktion der Pflanzenkohle sichergestellt werden kann. Dann wird es auch Zeit, dass unabhängige Zertifizierer die Anlage und Produktion begutachten. „Wir wollen uns möglichst schnell die Wirkung der Pflanzenkohle als Negativemissionen für das Klima zertifizieren lassen“, so Arno Rohwedder von DEC. ☉

In einem Meeting besprechen die lokale Bevölkerung und Interessensgruppen das Pflanzenkohle-Projekt



Patrizia Pschera



# Nachhaltige Stromerzeugung in sonnenreichen Staaten

Ein Arbeiter installiert ein Stromnetz in Madagaskar.



Eine Solaranlage in Marokko

## atmosfair fördert die Stromversorgung mit Solarenergie in mehreren Ländern.

In **Mali** liefern Mini-Netzwerke rund um die Uhr kostengünstigen Solarstrom an etwa 2.600 Haushalte. So müssen die Menschen in Bananso und Séro-Mélo-Diadjoumbéra keine Dieselgeneratoren mehr betreiben.

Im Norden des **Irak** errichteten wir eine Photovoltaikanlage, die nicht nur das Flüchtlingscamp Mam Rashan, sondern auch umliegende Gemeinden mit Solarstrom versorgt. Sie erleichtert das tägliche Leben der über 10.000 Campbewohner erheblich, da sie hiermit Mobiltelefone laden, kochen und im Hochsommer Klimaanlage nutzen können.

In **Madagaskar** versorgen bereits 8 von 22 geplanten Mini-Netzwerken Menschen aus 50 Dörfern mit Strom. Dies reduziert die Abhängigkeit von Ölimporten und fördert die Solarbranche in der Region.

In der Region Toto in **Nigeria** versorgen wir seit Juni 2023 1.600 Haushalte mit Energie aus batteriegestützten Solaranlagen. Wir arbeiten gerade daran, die Anzahl der versorgten Haushalte zu verdoppeln.

*Für viele sonnenreiche Länder ist Solarenergie die naheliegendste Quelle für sauberen Strom. Während viele konventionelle Photovoltaik-Anlagen mittlerweile kommerziell erfolgreich betrieben werden, benötigen einige Solarprojekte eine finanzielle Förderung. Das ist insbesondere dann nötig, wenn Anlagen mit teuren Batterien, in ländlichen Gebieten mit armer Bevölkerung oder in Kombination mit einem Dorf- oder Stadtstromnetz gebraucht werden. In diesen Fällen ermöglicht atmosfair Solarprojekte, die sonst nicht realisiert werden könnten.*

Alle unsere Solarprojekte haben gemeinsam, dass sie elektrische Energie aus Sonnenlicht erzeugen. Dabei wandeln Solarzellen das Sonnenlicht in Gleichstrom um, der entweder direkt genutzt oder durch einen Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt wird, der sich in lokale Stromnetze einspeisen lässt. So produzieren die Anlagen nachhaltig und zuverlässig elektrische Energie, die sich in unseren Solarprojekten auf vielfältige Weise nutzen lässt.

Typischerweise ersetzt Solarstrom im nationalen Stromnetz konventionelle Kraftwerke, die mit fossiler Energie wie Diesel oder Kohle betrieben werden. Solarstrom kann aber auch Pionierarbeit leisten

und bisher nicht erschlossene ländliche Gebiete oder Gemeinden elektrifizieren. Diese autarken Mini-Stromnetze ermöglichen der Bevölkerung neue Nutzungsformen wie elektrisches Kochen oder die Beleuchtung von Wohn- und Arbeitsräumen. So können Menschen ihre Arbeit oder Ausbildung auch in den Abendstunden fortsetzen und rauchfrei ihr Essen zubereiten.

Einfach verfügbarer, sauberer Solarstrom eröffnet außerdem weitere Anwendungsbereiche gerade da, wo ein Stromnetz noch fehlt. Autarke Solaranlagen liefern Strom für Grundwasserpumpen und Trinkwasseraufbereitungsanlagen, sie erlauben effiziente

Bewässerung in der Landwirtschaft oder wärmen und kühlen Gebäude.

atmosfair führt Projekte in all diesen Bereichen durch und schützt so nicht nur das Klima, sondern baut auch essenzielle und nachhaltige Strukturen in den Projektländern auf. Im Folgenden stellen wir ausgewählte Projekte aus unserer Arbeit vor.

### Aufbau lokaler Stromnetze mit Solarstrom: Madagaskar, Irak, Mali und Nigeria

Viele Länder im Globalen Süden verfügen über zu geringe Kapazitäten für die Erzeugung und Verteilung von Strom. In zahlreichen Orten haben Menschen entweder gar keinen Zugang zu elektrischer Energie oder erleben regelmäßige Stromausfälle. Zudem erzeugen die bestehenden Kraftwerke, die größtenteils mit Kohle, Öl oder Diesel betrieben werden, hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Gerade auf dem Land ist der Bedarf nach dezentralen Solarstromanlagen besonders groß, da hier

oft kein Anschluss an nationale Stromnetze besteht. atmosfair baut oder beteiligt sich am Bau von autarken Mini-Stromnetzen in Madagaskar, Irak, Mali und Nigeria. Die Elektrifizierung dieser Gebiete ist ein entscheidender Faktor im Kampf gegen Armut und zur Förderung des wirtschaftlichen Wachstums. Dezentrale Solaranlagen ermöglichen den Menschen entweder einen erstmaligen Zugang zu Elektrizität oder stellen ihnen eine nun verlässliche und saubere Stromversorgung zur Verfügung.

### Schwerpunkt Madagaskar

Madagaskar ist mit über 3.000 Sonnenstunden pro Jahr eines der sonnenreichsten Länder der Welt. Daher hat atmosfair in Kooperation mit Anka Madagascar Sarl und autarsys Madagascar insgesamt 22 solare Mini-Stromnetze geplant. Acht dieser Anlagen, bestehend aus Solarmodulen, Lithium-Ionen-Batterien zur Speicherung und einem neuen Stromverteilungsnetz, sind bereits in Betrieb.

Die dezentrale solare Stromversorgung erweist sich oft als effizienter, da keine Stromverluste über lange Leitungen auftreten.



Latentwärmespeicher halten die Wärme über einen langen Zeitraum und geben diese bei Bedarf wieder ab



Eine Solaranlage in der Mongolei versorgt eine Schule mit sauberem Strom

Durch dieses Projekt haben schon jetzt über 100.000 Menschen aus 50 Dörfern endlich Zugang zu sauberem Strom. Zusätzlich elektrifiziert atmosfair gemeinsam mit Anka Madagaskar Sarl und Ärzte für Madagaskar drei Gesundheitszentren im Süden Madagaskars, die fernab von sonstigen geplanten Elektrifizierungsprojekten liegen. Dies ermöglicht eine medizinische Notfallversorgung auch nachts sowie die zuverlässige Nutzung von Untersuchungsgeräten und Kühlschränken.

## Strom statt Feuerholz, Tansania

Was bei uns Standard ist, ist in vielen Ländern etwas Besonderes: Kochen mit Strom. In Tansania kochen die Menschen typischerweise über dem offenen Holzfeuer oder mit einfachen Holzöfen. Daher installiert atmosfair Photovoltaikanlagen an Schulen, mit denen Essen für Schülerinnen und Schüler zubereitet wird. Die Anlage deckt den gesamten jährlichen Strombedarf der jeweiligen Einrichtung über die Küche hinaus. Zusätzlich haben wir Reiskocher und Induktionskochfelder angeschafft, sowie wärmeisolierende Körbe zum langsamen Garen ohne Strom. Das schützt das Klima und die Gesundheit der Beschäftigten, die nicht mehr dem Rauch von Feuerstellen ausgesetzt sind.

## Trinkwasserversorgung mit Solarenergie, Togo, Kenia und Burkina Faso

Dezentrale Solaranlagen spielen ebenfalls eine entscheidende Rolle bei der Bereitstellung von Trinkwasser, insbesondere in abgelegenen oder trockenen

Gebieten. Diese Trinkwasseranlagen sind autarke Systeme, die mit Photovoltaik angetrieben werden und Grundwasser fördern. Das Wasser wird in Aufbereitungsanlagen gereinigt, die je nach Grundwasserqualität mit verschiedenen Technologien ausgestattet sind. Über kilometerlange unterirdische Leitungen wird das Wasser anschließend in der jeweiligen Gemeinde verteilt. Dort dienen Wasserkioske rund um die Uhr als öffentlich zugängliche Zapfstellen. Sie bieten den Menschen sauberes Trinkwasser, welches sie mit einer wiederaufladbaren NFC-Guthabekarte bezahlen können.

Die Anlagen nutzen Technik aus Deutschland. In Kenia liefern Umkehrosmose-Anlagen der Berliner Firma Boreal Light GmbH sauberes Wasser, während in Togo das Trinkwasser mit einer Anlage der Autarcon GmbH aus Kassel aufbereitet wird. In Burkina Faso setzen wir eine Ultrafiltrationsanlage der Solar-spring GmbH aus Deutschland ein.

atmosfair hat unter anderem in Togo mehrere dezentrale, solarbetriebene Trinkwassernetze aufgebaut. Durch diese Trinkwasseranlagen erhielten die ersten Gemeinden in Gebieten mit Wasserknappheit Zugang zu sauberem und bezahlbarem Wasser. Auch in Kenia haben wir ein Netzwerk an solarbetriebenen Wasserkiosken mit Umkehrosmoseanlagen aufgebaut. Diese entsalzen das Grundwasser und machen es trinkbar. Seit 2020 hat atmosfair über 50 Wasserkioske in Betrieb genommen.

## Effiziente Bewässerung für die Landwirtschaft, Marokko und Sambia

Die Bewässerung von Nutzpflanzen auf dem Feld ist gerade in trockenen Gebieten unabdingbar für eine reiche Ernte. Konventionelle Bewässerungssysteme sind jedoch, sofern überhaupt vorhanden, oft ineffizient und verschwenden wertvolles Wasser und Energie. Die Tröpfchenbewässerung ist eine innovative Methode, um dieses Problem zu lösen. Schläuche leiten das Wasser direkt an die Wurzeln der Pflanzen,

wodurch diese Anlagen Einsparungen von bis zu 90 % gegenüber herkömmlichen Bewässerungssystemen erzielen. Um das Wasser durch die Schläuche zu leiten, setzen Landwirte elektrische Drucksteigerungspumpen ein.

Wir haben unter anderem in Marokko und Sambia Bewässerungssysteme aufgebaut, bei denen die Pumpen mit Strom aus Photovoltaikanlagen angetrieben werden. Sie helfen dabei, die landwirtschaftliche Produktivität zu erhöhen und gleichzeitig den Wasserverbrauch zu reduzieren. Die Solaranlagen ersetzen außerdem Dieselgeneratoren und tragen so zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen bei.

## Wärmeerzeugung in Kindergärten der Mongolei – die kälteste Hauptstadt der Welt

Im Rahmen eines Pilotprojekts in Ulaanbaatar (Mongolei) testet atmosfair zwei unterschiedliche Techniken zur Wärmeerzeugung. Ziel ist es, Einrichtungen wie Kindergärten von der Nutzung umwelt- und gesundheitsschädlicher Kohle auf Solarenergie umzustellen. Zwei Kindergärten nehmen an der Pilotphase teil.

Im ersten Kindergarten gibt es ein wassergeführtes Heizsystem, bei dem wir Heizstäbe verwenden, um den Strom aus einer Photovoltaikanlage in Wärme umzuwandeln. Diese Wärme wird in Latentwärmespeichern gespeichert, in denen Wachs Wärme aufnimmt und dabei schmilzt. Beim Aushärten gibt das Wachs die Wärme wieder ab, welche über isolierte Wasserleitungen zu den Heizkörpern in den Räumen transportiert wird. Im zweiten Kindergarten gibt es effiziente Luft-Luft-Wärmepumpen als Klimaanlage. Wir setzen 19 dieser Wärmepumpen ein, um die Räume direkt und effizient zu heizen. Selbst bei Temperaturen von -40 °C gelingt es diesen Wärmepumpen, Wärmeenergie aus der Außenluft in die Innenluft der Gebäude zu übertragen.

Egal ob Klimaanlage, Feldbewässerung oder Solarstrom: Unsere Klimaschutzprojekte verbessern effektiv und nachhaltig das Leben der Menschen in den Projektregionen. So erreichte uns diese Nachricht der Händlerin Madima aus Madagaskar: „Ich besitze diesen Lebensmittelladen, in dem ich Alltagswaren verkaufe, und mein Mann ist Fischer. Wir gehören zu den ersten Kunden, die an das Solarnetz angeschlossen wurden. Schon immer haben wir uns eine Gefriertruhe gewünscht, um unseren Fisch zu lagern. Und das hat sich heute erfüllt!“ ☺



In der Mongolei installiert ein Monteur Klimaanlagen an einer Schule

# Einheitlicher CO<sub>2</sub>-Fußabdruck für Urlaubsreisen

## atmosfair liefert IT-Anwendung für die Reisewirtschaft

Die Initiative KlimaLink e.V. hat ein einfaches Ziel: sie will die klimaschädlichen Emissionen von touristischen Reisen mit einer einheitlichen wissenschaftsbasierten Methode berechnen und so den Klimafußabdruck von Reisen sichtbar machen. Das soll Reisenden klimaorientierte bewusste Reiseentscheidungen ermöglichen.

Seit April 2023 entwickelt atmosfair eine technische Lösung für Live-Emissionsberechnung und eine Webseite für Reiseveranstalter, die den Mitgliedsunternehmen von KlimaLink Emissionsdaten für Flüge und Hotels zur Verfügung stellt. So können diese Unternehmen den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck verschiedener Reiseoptionen im Verkaufsprozess darstellen.

Obwohl es bereits verschiedene Methoden zur Berechnung von Treibhausgasemissionen im Tourismus gibt, fehlt es an Einheitlichkeit: Methoden variieren in ihren Ansätzen und Genauigkeiten. KlimaLink, im Oktober 2022 von der Nachhaltigkeitsinitiative Futouris e.V. und dem Deutschen Reiseverband DRV ins Leben gerufen, setzt sich daher zum Ziel, für alle Akteure der Branche CO<sub>2</sub>e-Emissionen auf Basis eines einheitlichen Berechnungsstandards zugänglich zu machen. Hinzu kommt, dass die EU-Richtlinie Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) für immer mehr Unternehmen verbindlich wird und in dieser Reiseemissionen im Rahmen des Berichtswesens verpflichtend sind. Indem es die CSRD-Norm erfüllt, lässt sich Klimalink auch für Geschäftsreisen nutzen.

KlimaLink stellt dafür eine One-Stop-Plattform zur Verfügung, die der Tourismusbranche die benötigten Emissionsdaten auf Basis eines einheitlicher Berechnungsstandards einfach zugänglich macht und im Buchungsprozess für einzelne Reisebausteine und ganze Reisen den Klimafußabdruck anzeigt. Die Plattform wird es ermöglichen, nicht nur die An-

und Abreise mit Flug, Bus und Bahn zu vergleichen, sondern auch verschiedene Unterkünfte, Mietwagenkategorien und später auch Aktivitätsangebote vor Ort auf ihre Klimafreundlichkeit zu prüfen. Diese innovative Lösung macht es einfach und konkret, im Buchungsprozess und bei der Beratung auf umweltfreundlichere Optionen aufmerksam zu machen.

Nach halbjähriger Implementierungsphase sind im November 2023 erste Testversionen der IT-Anwendung von atmosfair online gegangen. Seitdem können KlimaLink-Mitgliedsunternehmen die angebotene Schnittstelle in ihre Buchungssysteme integrieren. Wir erwarten, dass im Jahr 2024 der Produktivbetrieb mit allen oben genannten Bestandteilen aufgenommen werden kann.

Wir bieten KlimaLink in Deutschland, Österreich und der Schweiz an, auch dank der guten Zusammenarbeit mit dem Deutschen Reiseverband (DRV), dem Österreichischen Reiseverband (ÖRV) und dem Schweizer Reise-Verband (SRV). Darüber hinaus unterstützen viele große Tourismusunternehmen die Initiative. Wir setzen mit den Berechnungsstandard neue Maßstäbe, gerade in Zeiten, in denen Google & Co beim Flugverkehr mit den Non-CO<sub>2</sub> Effekten wie Kondensstreifen den größten Teil des Klimafußabdrucks unterschlagen. ☺

# Klimafreundlich von Tür zu Tür

## Der neue atmosfair-Smart Travel Tool

Im Dezember 2023 präsentierte atmosfair seine neueste Anwendung für umweltbewusste Reiseplanung: das Smart Travel Tool. Das innovative Door-to-Door Reisetool, das in der ersten Beta-Version online auf atmosfair.de verfügbar ist, macht es bedeutend einfacher, Reisemöglichkeiten zu vergleichen.

Das Smart Travel Tool hilft Reisenden dabei, die smarteste Verbindung zwischen zwei Orten zu finden. Auf Basis von tagesaktuellen Daten analysiert es verschiedene Verkehrsmittel wie Zug, Nachtzug, Auto, Flugzeug und Fernbus und schlägt die optimalen Routen für jede Reisemöglichkeit vor. Darüber hinaus schätzt das Tool den Ticketpreis für jede Verbindung ein. So bekommen Nutzer eine fundierte Entscheidungsgrundlage.

**Das Besondere:** Das Smart Travel Tool bietet Reisenden die Möglichkeit, die Verbindungssuche nach den drei Kriterien CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, Kosten und Reisezeit zu optimieren. Die Nutzer bestimmen, was ihnen hier und mit welchem Gewicht am wichtigsten ist und das Tool sucht entsprechende Verbindungen.

Anders als andere Suchmaschinen berechnet das Smart Travel Tool auch die Anreise einen Tag früher mit Übernachtung im Hotel, wenn es keinen passenden Nachtzug gibt. Das spart Nerven und ermöglicht einen entspannten Start in den nächsten

Tag. Ein oft vernachlässigter Faktor bei der Reiseplanung ist die effiziente Nutzung der Fahrtzeit. Während Reisende im Auto den Blick auf die Straße gerichtet lassen müssen, können Reisende in der Bahn beispielsweise arbeiten oder ihre Urlaubsaktivitäten planen. Das Smart Travel Tool schätzt für jedes Reisemittel die unproduktive Reisezeit. Nutzer können diese Zeiten noch nach ihrer eigenen Erfahrungen anpassen.

## Neue Version für Geschäftsreisen

atmosfair plant bereits eine Business-Version des Smart Travel Tools. Diese Version wird speziell für die Geschäftsreiseplanung und -buchung konzipiert. Sie soll Unternehmen und deren Personal dabei unterstützen, nachhaltigere Entscheidungen in Bezug auf ihre Reisetätigkeiten zu treffen. So soll es möglich sein, bevorzugte Airlines, Hotelgruppen, Bahncards und TravelPolicy zu hinterlegen. Damit können Unternehmen den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und Geschäftsreisebudgets für ganze Abteilungen steuern. ☺



Das Smart Travel Tools sortiert die Ergebnisse individuell und nach unterschiedlichen Prioritäten. Am zentralen Regler können Nutzer eigene Kriterien für Klima, Zeit und Geld einstellen.

Wer das Smart Travel Tool ausprobieren möchte, kann das auf unserer Webseite tun. Wir freuen uns über Rückmeldungen und Wünsche für die Weiterentwicklung an: [info@atmosfair.de](mailto:info@atmosfair.de)



# atmosfair-E-Kerosin ausgezeichnet mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis

Im November 2023 erhielt atmosfair in Düsseldorf den Deutschen Nachhaltigkeitspreis. Die Jury würdigte unsere Anlage in Werlte, in der wir als weltweit erste Organisation synthetisches Kerosin aus grünem Wasserstoff, auch bekannt als E-Kerosin, herstellen. Die Jury lobte atmosfair ausdrücklich für „besonders wirksame, beispielhafte Beiträge zur Transformation, Vorbildcharakter und richtige Signale in der Branche und darüber hinaus“.

Der Schritt von der Laboranlage zur Produktion von größeren Mengen E-Kerosin ist technisch herausfordernd und unsere Anlage im Emsland ist da keine Ausnahme. Erst mit deutlicher Verspätung haben wir es in der Inbetriebnahme im vereinfachten Betrieb geschafft, die ersten wenigen Tonnen CO<sub>2</sub>-neutrales, synthetisches Kerosin herzustellen. Der Weg ist noch Jahrzehnte lang, die Technologie noch nicht reif. Bis dahin bleibt weniger fliegen die einzige echte Lösung für den Klimaschutz. Die Jury hat dies verstanden, denn der Preis wurde auch dafür vergeben, Hürden zu überspringen. Am wichtigsten sei es, dass die Innovation wirklich integren Klimaschutz bedeute und dafür einen wesentlichen Schritt leiste.

Verliehen wird der Deutsche Nachhaltigkeitspreis seit 2008 im Rahmen des Deutschen Nachhaltigkeitstags, einer Initiative der Bundesregierung in Zusammenarbeit mit der Stiftung Deutscher Nachhaltigkeitspreis.

Wir von atmosfair und unserer Schwesterfirma solarbelt gGmbH als Betreiberfirma der Anlage

in Werlte sind stolz auf diese Auszeichnung und nehmen sie als Ansporn, den bereits im Jahr 2020 eingeschlagenen Weg fortzusetzen. Gemeinsam werden wir weiter Pionierarbeit im Bereich Klimaschutztechnologie und Umweltstandards leisten, besonders wenn die Technologien gut im Globalen Süden eingesetzt werden können. 🌍



Der Deutsche Nachhaltigkeitspreis zeichnet wegweisende Beiträge zur Transformation in eine nachhaltige Zukunft aus



Tobias Posselt (atmosfair, links) und Jan Hegger (solarbelt) bei der Verleihung des Deutschen Nachhaltigkeitspreises



## DZI Spendensiegel: Ihre Spende kommt an

atmosfair trägt weiter das Spendensiegel des Deutschen Zentralinstituts für soziale Fragen (DZI). Das Gütesiegel wird an gemeinnützige Organisationen verliehen, die strenge, unabhängige Überprüfungen des DZI bestehen. Es würdigt die effiziente und verantwortungsvolle Nutzung von Mitteln, gute Organisationsführung, faire Spendenwerbung, angemessene Vergütungen und transparente Praktiken innerhalb der Organisation.

Ein gründlicher Prüfprozess zeigte: atmosfair kann in allen Kategorien überzeugen. Insbesondere bei der wirksamen und sparsamen Mittelverwendung erzielen wir Spitzenleistungen. Die Verwaltungskosten sind mit nur 3,8 % der Gesamteinnahmen im Jahr 2020 und 4,3 % im Jahr 2021 äußerst niedrig. Das bedeutet, dass von 100 Euro Spenden knapp 96 Euro direkt in unseren Klimaschutzprojekten ankommen. Das DZI-Spendensiegel ist für uns damit nicht nur eine Auszeichnung, sondern auch eine Bestätigung unserer Motivation, mit Ihren Spenden das Maximum für Klimaschutz und Menschen im Globalen Süden zu erreichen. 🌍



# Von der Spende zum Projekt

## Ausgaben für Klimaschutz auf 32 Millionen € gestiegen

Seit 2005 betreibt und finanziert atmosfair mit freiwilligen Klimaschutzabgaben weltweit Klimaschutzprojekte: Zunächst schließen wir einen Fördervertrag mit dem Projektbetreiber. In ihm ist verbindlich festgelegt, wie viel CO<sub>2</sub> das Projekt pro Jahr einsparen soll und wie es von atmosfair gefördert wird. Vom Zeitpunkt der Spende bis zur tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Einsparung können dann etwa eineinhalb Jahre vergehen. Zeit, die wir für Ausbau und Betrieb der Projekte benötigen. Von der UN zugelassene Prüfer bestätigen dann die hier ausgewiesenen CO<sub>2</sub>-Einsparungen.

## Zeitablauf für die Verwendung Ihrer Beiträge in Klimaschutzprojekten

**Start:** Eingang Ihres Klimaschutzbeitrags bei atmosfair

**Monat 1–2:** atmosfair oder die Partner kaufen Hardware wie Baumaterialien oder Photovoltaikpanels.

Wann immer möglich kaufen wir die Materialien lokal ein, mit möglichst lokaler Wertschöpfungskette. Das ist aber nicht immer möglich, weil z. B. in vielen Ländern Afrikas kein Stahl produziert, sondern nur importiert wird. Dennoch versuchen wir dann zumindest Teilkomponenten wie Töpfe für effiziente Öfen lokal produzieren zu lassen, auch wenn die Qualität manchmal nicht so gut ist wie bei Edelstahl. Am besten gelingt unser Anspruch beim Bau von Kleinbiogasanlagen für Bauernhöfe wie in Nepal oder Kenia, wo fast 100 % der Baumaterialien (aus Lehm gebrannte Ziegeln und Estrich) aus der Region kommen.

**Monat 3–4:** Lieferung der Materialien an die Projektpartner. Hier gibt es oft Probleme mit den Zollbehörden, wenn wir importieren müssen. Manchmal liegen Lieferungen für Monate im Hafen fest, und oft fallen erhebliche Zölle an. Wir versuchen, mit eigenem Personal vor Ort und mit hinzugezogenen Experten mit den Behörden zu verhandeln, aber diese Aufgabe

bleibt immer schwierig, gerade bei unserer Nulltoleranz gegenüber Korruption. Auch die Logistik innerhalb der Länder ist oft problematisch, z. B. wenn die Sicherheitslage Verzögerungen bedingt.

**Monat 5–6:** Herstellung und Vertrieb der Klimaschutzprodukte (effiziente Öfen, Kleinbiogasanlagen) oder Aufbau eines Projektes (z. B. Photovoltaikanlage für ein Dorf). Je nach Technologie kann die Herstellung unterschiedlich ablaufen:

- einfaches Zusammenschrauben von vorgefertigten Komponenten wie in der Fabrik für effiziente Öfen im nigerianischen Keffi
- Stanzen, Biegen und Zusammenschrauben von Stahlblechen wie in unserer lokalen Ofenproduktion im nigerianischen Kano und in Ruanda
- mehrtägige Kleinbaustelle wie bei den Biogasanlagen in Nepal
- komplexe Montagearbeiten mit notwendiger Detailplanung bei einer Photovoltaikanlage

Bei Haushaltsprojekten kommt noch der Vertrieb hinzu, denn wir verkaufen die Technologien zu einem Preis, den wir mit den Klimaschutzbeiträgen erheblich senken können. Vor allem bei den effizienten Öfen müssen unsere Teams oft viele hunderte Kilometer in Lieferwägen zurücklegen, um in Dörfern Verkaufsshows zu halten und später die Öfen auszuliefern. Für die Tätigkeiten dieser Stufe braucht atmosfair die meisten lokalen Mitarbeiter vor Ort, was bei großen Projekten mehrere hundert Arbeitsplätze bedeuten kann.

**Monat 7–19:** Erste Betriebsperiode des Projektes, CO<sub>2</sub> wird physisch eingespart. Hier ist die Technologie zum ersten Mal in Betrieb und spart sofort physisch CO<sub>2</sub> ein, weil z. B. ein Dieselgenerator für einen Stadtteil abgeschaltet werden kann. Die Nutzer freuen sich.

**Monat 20–22:** Überprüfung der CO<sub>2</sub>-Minderungen durch einen UN-akkreditierten externen Prüfer (z. B. TÜV), Erstellung der Prüfberichte. Dieser Schritt wiederholt sich später jährlich. Der Prüfer prüft Anlagen und Messinstrumente (z. B. Stromzähler bei

## Ausgaben für Klimaschutzprojekte 2023

Projektkategorie	Projekt	Ausgaben 2023*	
Effiziente Öfen	Indien	1,84 %	46 %
	Nigeria	30,01 %	
	Ruanda	14,45 %	
	Lesotho	0,05 %	
	Malawi: Elektrisches Kochen	0,0 %	
Biogas & Biomasse	Kenia: Kleinbiogasanlagen für Milchbauern	0,04 %	36 %
	Nepal: Biogas	35,73 %	
	Tansania: Kompost	0,08 %	
	Mafia: Stromgewinnung aus Kokosholzabfällen	0,01 %	
	Malawi: Ziegel	0,13 %	
Sonne und Wasser	Kenia: Solare Wasseraufbereitung	0,02 %	12 %
	Madagaskar: Ländliche Elektrifizierung	0,04 %	
	Mali: Ländliche Elektrifizierung	0,01 %	
	Senegal: Solar	5,89 %	
	Irak: Solar	0,11 %	
	Marokko: Solare Tröpfchenbewässerung	0,00 %	
	Dominikanische Republik: Solar	0,03 %	
	Burkina Faso: Solare Wasseraufbereitung	1,62 %	
	Togo: Solar	4,15 %	
	Tansania: Solarelektisches Kochen	0,09 %	
	Nepal Neue Energie (Helambu und Langtang Trek)	0,03 %	
	Nigeria: Solar	0,04 %	
	Negative Emissionen	Indien: Pflanzenkohle TLUD	
Indien: Pflanzenkohle Jalinga		0,01 %	
Tansania: Pflanzenkohle		0,83 %	
Nepal: Pflanzenkohle		0,04 %	
Deutschland: DAC		0,80 %	
Umweltbildung und transformative Projekte	Deutschland: Bildungsprojekte	0,36 %	1 %
	Deutschland: PtL	0,06 %	
	Transformative Projekte	0,17 %	
	Kenya Electro Taxis	0,00 %	
<b>Gesamtausgaben 2023: 32,1 Mio. Euro</b>	<b>Summe</b>		<b>100%</b>

\* Kleine Anteile = Pflege + laufender Betrieb; große Anteile = Neue Projekte und Ausbau

einer Photovoltaikanlage), interviewt die Betreiber und kontrolliert alle gesammelten Daten, die in der jeweiligen UN-Methode für den Projekttyp vorgeschrieben sind. Damit berechnet er die tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Einsparungen der vergangenen Prüfperiode. Der Prüfer selbst muss sich alle drei Jahre bei der UN reakkreditieren und haftet für eventuelle Fehler. Seine Berichte veröffentlicht die UN auf öffentlich zugänglichen Websites, so dass jeder Interessierte Einsicht nehmen und ggf. Einwände erheben kann. Das ist im Bereich der Projektförderung durch NGOs ein beson-

ders hohes Maß an Transparenz und Belastbarkeit.

**Monat 23–24:** Gegenprüfung der Prüfberichte durch UN-Gremien und zusätzliche Prüfung durch den Gold Standard, welcher neben den Emissionsreduktionen den Beitrag des Projektes zu nachhaltiger Entwicklung im Gastland bestätigt. Dieser Schritt findet auf der Verwaltungsebene statt und bedeutet in der Praxis meist ein mehrfaches Hin und Her zwischen Prüfer und UN-Gremien, bis alle Fragen der Gremien an den Prüfer geklärt sind.

# Kompensationsverpflichtungen und erbrachte Minderungen 2023

Klimagas-minderungen, erbracht und von UN-Prüfern verifiziert <sup>(1)</sup> [1.000 t CO <sub>2</sub> ]		2005 – 2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024 <sup>(2)</sup>	Planung bis Ende 2024 gesamt <sup>(2)</sup>
Effiziente Öfen	Nigeria: Effiziente Öfen <b>(CA zugesichert)</b> <sup>3</sup>	19	2	18	0	124	86	36	40	28	20	15	9	396
	Indien: Effiziente Öfen	5	18	75	20	20	103	140	149	273	533	674	683	2.693
	Kamerun: Effiziente Öfen	12	10	9	10	10	0	0	0	0	0	0	0	51
	Lesotho: Effiziente Öfen	3	18	22	25	28	29	29	26	25	25	25	19	273
	Ruanda: Effiziente Öfen <b>(CA zugesichert)</b> <sup>3</sup>			7	0	98	108	124	161	193	258	334	328	1.611
	Äthiopien World Food Program: Effiziente Öfen							25	0	0	0	0	0	25
Biogas & Biomasse	Indien: Stromerzeugung aus Ernteresten	136	0	65	69	0	56	69	62	54	0	0	0	511
	Indien: Biogasanlagen für Haushalte	45	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65
	Kenia: Kleinbiogasanlagen für Milchbauern				3	0	5	7	0	0	0	7	9	31
	Thailand: Biogas aus Abwasser		50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
	Nepal: Biogas <b>(CA zugesichert)</b> <sup>3</sup>				60	299	214	712	485	1.192	902	756	745	5.365
	Indonesien: Kompostierung von Hausmüll	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	7
	Tanzania: Kompost											5	3	8
Sonne, Wasser, Wind	Honduras: Kleinwasserkraft	124	23	0	41	0	0	289	34	0	44	0	0	295
	Nicaragua: Windkraft	119	45	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	266
	Vietnam: Windkraft				10	32	0	0	0	0	0	0	0	42
	Südafrika: Solarthermie für Warmwasser in Haushalten					9	0	0	0	0	0	0	0	9
	Madagaskar										3	2	9	14
	Senegal Solar PV							50	85	67	120	125	145	592
	Sonstige Solar PV (Irak/Nigeria/Marokko/Tansania/Mali/Kenia)											1	4	5
Negative Emissionen	Pflanzkohle (Indien, Tanzania)												7	7
<b>Summe</b>		<b>463</b>	<b>186</b>	<b>300</b>	<b>239</b>	<b>621</b>	<b>602</b>	<b>1.220</b>	<b>1.041</b>	<b>1.833</b>	<b>1.907</b>	<b>1.944</b>	<b>1.953</b>	<b>12.308</b>
<b>Minderungspflicht, durch eingegangene freiwillige Klimaschutzbeiträge</b>		607	90	108	71	86	129	488	336	372	426	426		
<b>Minderungspflicht, durch Klimaschutzprojekte im Kundenauftrag</b>		218	95	86	221	389	408	368	362	1.136	1.124	1.614		
<b>Minderungspflicht gesamt</b>		825	185	193	291	475	536	855	698	1.508	1.550	2.040		
<b>Akkumulierte Klimagas-minderungspflicht</b>		<b>825</b>	<b>1.010</b>	<b>1.203</b>	<b>1.494</b>	<b>1.970</b>	<b>2.506</b>	<b>3.362</b>	<b>4.060</b>	<b>5.567</b>	<b>7.118</b>	<b>9.157</b>		
<b>Klimagas-minderungen, von UN-Prüfern verifiziert, akkumuliert</b>		<b>464</b>	<b>650</b>	<b>950</b>	<b>1.189</b>	<b>1.809</b>	<b>2.411</b>	<b>3.631</b>	<b>4.671</b>	<b>6.504</b>	<b>8.411</b>	<b>10.354</b>		

**1** In der vorliegenden Tabelle werden Klimagas-minderungen zum Kalenderjahr angegeben, in dem sie durch externe Prüfer verifiziert und durch den verwendeten Standard zertifiziert werden. So sind im Jahr 2023 erbrachte Klimagas-minderungen zum Teil in diesem Jahr noch nicht erfasst, da sie noch nicht zertifiziert sind.

**2** Angegebene Klimagas-minderungen im Jahr 2024 sind eine Prognose. Die Werte können sich in zukünftigen Jahresberichten ändern.

**3** Die Landesregierung hat Corresponding Adjustments nach Artikel 6 des Pariser Klimaschutzabkommens zugesichert

**Ziel, Monat 24:** Ausstellung der CO<sub>2</sub>-Minderungsnachweise durch das UN-Klimasekretariat an das Register von atmosfair bei der Deutschen Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt (UBA). Dieser abschließende Schritt ändert nichts mehr am Projekt, ist aber wichtig für die Dokumentation von atmosfair (siehe unten). Das Register beim UBA gibt den Spendern von atmosfair die Sicherheit, dass eine Behörde die CO<sub>2</sub>-Nachweise der atmosfair-Projekte speichert und technisch verwaltet, als unabhängiger staatlicher Dritter.

### Insgesamt dauert es also etwa

- 6 Monate, bis Ihr Geld anfängt, in einem Projekt physisch CO<sub>2</sub>-Minderungen zu bewirken
- 1,5 Jahre, bis die ersten CO<sub>2</sub>-Minderungen von einem unabhängigen Prüfer bescheinigt sind
- 2 Jahre, bis atmosfair den formellen Nachweis der UN für die CO<sub>2</sub>-Minderungen erhält

Die Tabelle oben zeigt die von atmosfair erbrachten CO<sub>2</sub>-Minderungen auf der letzten Zeitstufe, also CO<sub>2</sub>-Minderungen, die bereits physisch erbracht, von einem Prüfer überprüft und nach dem Review-Prozess atmosfair von der UN bestätigt wurden.

Diese CO<sub>2</sub>-Minderungen können Sie direkt auf den Webseiten der UNFCCC in den Prüfberichten nachlesen, unabhängig von atmosfair. Auf unserer Webseite finden Sie bei den Projekten die Links zu den jeweiligen Seiten der UNFCCC. Diese erbrachten CO<sub>2</sub>-Minderungen sind am Ende der Tabelle den CO<sub>2</sub>-Minderungspflichten von atmosfair für die Spender gegenübergestellt. Dabei haben wir die CO<sub>2</sub>-Minderungen wie oben beschrieben auf der letzten Zeitstufe dargestellt, die Minderungspflichten aber auf der ersten Zeitstufe, mit Eingang Ihres Klimaschutzbeitrags auf dem atmosfair-Konto.

Obwohl atmosfair eigentlich bis zu zwei Jahre Zeit zwischen den beiden Vorgängen benötigt, also zwischen Geldeingang und formellem UN-Nachweis der dazugehörigen CO<sub>2</sub>-Minderungen, zeigt die Tabelle, dass atmosfair diese Zeitspanne inzwischen auf null senken konnte. Den ca. 9,1 Millionen Tonnen an CO<sub>2</sub>-Minderungspflichten, die atmosfair gegenüber seinen Spendern und Kunden bis Ende 2023 einging, standen somit Ende 2023 bereits 10,3 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> an formell bestätigten erbrachten CO<sub>2</sub>-Minderungen gegenüber. Das bedeutet, dass atmosfair 2023 nicht nur alle seine Verpflichtungen beglichen hat, sondern einen Puffer von über 1,2 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Minderungen für 2024 aufgebaut hat.



Der Grund hierfür ist, dass atmosfair die erwarteten jährlichen CO<sub>2</sub>-Einsparungen der eigenen Projekte konservativ berechnet und vorausplant. Einige atmosfair-Projekte laufen zudem bereits länger als konservativ geplant und bringen somit jährlich weitere CO<sub>2</sub>-Einsparungen für atmosfair. Im Jahr 2023 wurden 1,9 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Minderungen in atmosfair-Projekten von UN-Prüfern zertifiziert. Durch die COVID-19 Pandemie und Verzögerungen in den globalen Lieferketten hat sich der Ausbau in einigen Projekten verzögert. Dennoch haben wir etwas über 32 Millionen € für Klimaschutzprojekte ausgegeben (siehe Finanzteil, S. 32-37). Von diesen flossen rund 46 % in effiziente Ofenprojekte, ca. 36 % in Biogas- und Biomasseprojekte, 12 % in Solarprojekte, einschließlich solarer Landwirtschaft (Agrophotovoltaik)

und solarer Trinkwasseraufbereitung sowie ca. 5 % in Projekte für negative Emissionen. Circa 1 % der Ausgaben flossen 2023 in Bildungs- und transformative Projekte, vor allem in Deutschland.

Die Tabelle zeigt an einzelnen Stellen auch null CO<sub>2</sub>-Minderungen bei laufenden Projekten. Dies bedeutet aber nur, dass in diesem Kalenderjahr die UNFCCC keinen Bericht über das Projekt ausgestellt hat, obwohl das Projekt physisch erfolgreich CO<sub>2</sub> einspart. Da die Überprüfungsperioden der CO<sub>2</sub>-Minderungen eines Projektes zudem auch unregelmäßig über Kalenderjahre verteilt sein können und nicht immer 12 Monate betragen, können die hier angegebenen CO<sub>2</sub>-Minderungen auch bei einem konstant durchlaufenden Projekt von Jahr zu Jahr schwanken.

Weiterentwicklung und Kontrolle der atmosfair-Standards einschließlich Emissionsberechnung und die Zulassung neuer Unternehmenskooperationen.

Als zweites Kontrollorgan berief 2021 die Stiftung Zukunftsfähigkeit einen Aufsichtsrat, bestehend aus drei Mitgliedern. Als unabhängiges Organ kontrolliert der Aufsichtsrat die Ordnungsmäßigkeit, wirtschaftliche Integrität der Gesellschaft und nimmt satzungsgemäß die folgenden Befugnisse wahr:

- A. Beschlussfassung über die Rechnungslegung,
- B. Entlastung der Geschäftsführung,
- C. Bestellung der Abschlussprüfer sowie die
- D. Entscheidung über die Vergütung der Geschäftsführung.

Die Steuerbefreiung der gemeinnützigen GmbH für 2023 wurde von der Finanzverwaltung bescheinigt. Für die 2023 eingegangenen Klimaschutzbeiträge stellte die gemeinnützige GmbH ordnungsgemäß Spendenbescheinigungen aus. Um die eigene Arbeit für die Öffentlichkeit sowie Spender nachvollziehbar zu machen, folgt atmosfair der freiwilligen Selbstverpflichtung der Initiative Transparente Zivilgesell-

schaft und veröffentlicht den Vorgaben der Initiative entsprechend auf seiner Webseite die gewünschten Angaben.

## Finanziell unabhängig

atmosfair finanzierte sich im Jahr 2023 vollständig durch Spenden für CO<sub>2</sub>-Kompensation sowie Einnahmen aus dem wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb. Letzterer ist auch einer gemeinnützigen Organisation in beschränktem Umfang erlaubt. Die Gesellschafter zahlten 2023 weder Gelder an atmosfair, noch zahlte atmosfair Gelder an die Gesellschafter aus.

## Aufwendungen für Planung Klimaschutzprojekte

Größter Posten bei den Aufwendungen sind der Aufbau und Betrieb der Klimaschutzprojekte. Diese beinhalten einerseits Kosten für den Kauf von Technologien oder Baumaterialien (z. B. Stahl für effiziente Öfen). Andererseits gehören dazu Ausgaben für den Projektaufbau und -betrieb inklusive der Prüfung durch den TÜV und andere UN-akkreditierte Prüfer sowie für das Projektpersonal im Ausland.

# Finanzen & Aufsicht

## Zusammenfassung

Mit über 33 Millionen Euro sind die Einnahmen von 2022 auf 2023 um mehr als 4 Millionen Euro gestiegen. atmosfair konnte 2023 etwa 32 Millionen Euro in die Klimaschutzprojekte investieren.

atmosfair empfing auch 2023 keine Fördergelder aus öffentlicher Hand. Die einzigen Einnahmen von öffentlichen Institutionen hat atmosfair durch die Teilnahme an der Ausschreibung für die CO<sub>2</sub>-Kompensation der Dienstreisen der Deutschen Bundesregierung gewonnen. Kein Kompensationskunde hatte einen Anteil an den Gesamteinnahmen von über 10 Prozent; damit blieb die gemeinnützige atmosfair gGmbH finanziell unabhängig.

Seit über 10 Jahren kommen zu den Spenden Einnahmen aus dem wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb hinzu. Die hier erwirtschafteten Überschüsse decken Teile der Kosten im gemeinnützigen Teil von atmosfair. Insgesamt flossen 2023 über 95 von 100 Euro Spendengeldern in Klimaschutzprojekte, entweder direkt in Technologien wie effiziente Öfen oder Solar-systeme oder an Planer und Betreiber von Projekten zur erneuerbaren Stromproduktion. Nur knapp 5 von 100 Euro verwendete atmosfair für das eigene Personal, welches sich um Projektverwaltung und Spenderbetreuung kümmert, und für sonstige Kosten wie IT, Buchhaltung, Miete oder Kreditkartengebühren.

## Aufsicht / Organisation / Gemeinnützigkeit

Die Gesellschafterversammlung der atmosfair gGmbH wurde 2021 erweitert und besteht nun zu gleichen Anteilen aus der bestehenden Gesellschafterin Stiftung Zukunftsfähigkeit und Dr. Dietrich Brockhagen. Während die Stiftung alleinig die Mitglieder der Kontrollorgane der Gesellschaft beruft, verantwortet Dr. Dietrich Brockhagen die Gesellschaft in unternehmerischen Fragen. Er leitet zudem nach dem Vier-Augen-Prinzip zusammen mit dem zweiten Geschäftsführer Steffen Pohlmann die Geschäfte der Gesellschaft unter Aufsicht der Kontrollorgane der Gesellschaft. Das erste Kontrollorgan ist der unabhängige Fachbeirat für atmosfair-Standards, 2023 bestehend aus Vertretern der klimarelevanten Bundesministerien (BMWK, BMZ, AA), je einer Professorin von der ZHAW und der HTW sowie einem Vertreter von Germanwatch. Er tagte im Jahr 2023 dreimal. Der Fachbeirat überwacht die Geschäftsführung in Fragen der Umweltintegrität und entscheidet über die Genehmigung neuer Klimaschutzprojekte,

## Bilanz 2023 / Aktiva

Aktiva	2023 EUR	2022 EUR
<b>A Anlagevermögen</b>	<b>306.419,00</b>	<b>277.068,00</b>
I Immaterielle Vermögensgegenstände	8.587,00	3,00
II Sachanlagen	26.412,00	5.645,00
III Finanzanlagen	271.420,00	271.420,00
<b>B Umlaufvermögen</b>	<b>46.123.461,36</b>	<b>24.345.667,76</b>
I Vorräte	2,00	2,00
II Forderungen		
Lieferungen und Leistungen	11.291.497,42	17.369.078,03
sonstige Vermögensgegenstände	6.359.469,79	5.721.374,71
III Kassenbestand, Guthaben etc.	28.472.492,15	1.255.213,02
<b>C Rechnungsabgrenzungsposten</b>	<b>3.857,79</b>	<b>20.861,13</b>
<b>Bilanzsumme</b>	<b>46.433.738,15</b>	<b>24.643.596,89</b>

Insgesamt wendete atmosfair hier circa 31 Millionen Euro auf. Zu den Ausgaben für CO<sub>2</sub>-Kompensationsprojekte kamen noch die Personalkosten für die Projektplanung und -durchführung hinzu, die 2023 circa 1,3 Millionen Euro betragen. Insgesamt hat atmosfair seit der Gründung Klimaschutzprojekte mit etwa 148 Millionen Euro gefördert.

Als Bemessungsgrundlage für die Förderzusagen ihrer Klimaschutzprojekte in einem Jahr nimmt atmosfair normalerweise das Mittel der Einnahmen der letzten beiden Jahre. Dies entspricht dem Gebot der zeitnahen Mittelverwendung und gibt atmosfair ausreichend Sicherheit für langfristige Förderzusagen an Projektpartner im globalen Süden. Außerdem lassen sich so neue Projekte planen und aufbauen, auch wenn die Einnahmen zwischenzeitlich sinken sollten. Zudem sind neue Projekte durch die Vorlaufzeit von etwa einem Jahr zwischen Projektidee und Mittelverwendung für Hardware wie effiziente Öfen

oder Solarsysteme in der Praxis auch nicht anders durchführbar.

Von 2022 auf 2023 sind die Einnahmen von atmosfair um über 4 Millionen Euro gestiegen. Dies hätte nach dem obigen Grundsatz 2023 zu einem Fördervolumen von etwa 31 Millionen Euro geführt. Dies hat atmosfair erfüllt. Dabei stieg das Bankguthaben 2023 von 1,2 Millionen Euro (2022) auf etwa 28 Millionen Euro. atmosfair hat 2023 Netto-Rückstellungen in Höhe von gut 8,5 Millionen Euro gebildet.

### Gehälter nach TVöD für Mitarbeiter und Geschäftsführung

Neben den Klimaschutzprojekten waren die Personalaufwendungen der zweitgrößte Kostenfaktor. atmosfair-Mitarbeiter verdienen in Anlehnung an

das Tarifsystem des öffentlichen Dienstes (TVöD), wobei die Einstufung vom Projektmanager bis zur Geschäftsführung auf den Stufen 11–15 liegt. Die allgemeinen Verwaltungskosten für Telefon, Porto, Versicherungen und Bürobedarf beliefen sich auf etwa 70.000 Euro. Auf Miete und Instandhaltung des Büros entfielen insgesamt ca. 200.000 Euro.

Weitere Verwaltungskosten finden Sie in der Tabelle für die Einnahmen und Ausgabenrechnung aufgeführt.

### Verwaltungskosten von 3,2 Prozent

Einer der atmosfair-Standards verlangt eine effiziente Verwendung der Spenden; deshalb darf nur ein geringer Anteil der Spenden für Verwaltungskosten verwendet werden. Damit sind jene Gelder gemeint, die nicht in Klimaschutzprojekte fließen, weil atmosfair sie selbst für die Verwaltung und Spendenwerbung benötigt. 2023 wurden hierfür insgesamt knapp 1,1 Millionen Euro ausgegeben, die neben den oben genannten Posten hauptsächlich auf die Personalkosten sowie auf Sachkosten in den Bereichen Öffentlichkeitsarbeit, IT, Buchhaltung, Kreditkartengebühren, Reisekosten etc. entfielen (siehe Tabelle Blöcke b) und c) unter Ausgaben). Dies entspricht einem Anteil der Verwaltungskosten von ungefähr 3,2 Prozent der Einnahmen.

Die Verwaltungskosten sind auch deshalb so gering, weil atmosfair auch 2023 auf bezahlte Werbung wie Promotion-Teams verzichtete und stattdessen durch inhaltlich geprägte Kampagnen unentgeltlich in den Medien öffentlich sichtbar wurde.

Auch die beteiligten Prominenten leisten ihren Beitrag zur Bekanntmachung von atmosfair unentgeltlich.

### Neu: DZI Spendensiegel

Das DZI prüft gemeinnützige Organisationen in Deutschland auf die Verwendung ihrer Spendengelder und angemessene Organisationsstrukturen. atmosfair hat das DZI Spendensiegel erhalten und einen besonders niedrigen Verwaltungskostenanteil – 3,8 Prozent 2020 und 4,4 Prozent 2021 – bestätigt bekommen. Das sind Spitzenwerte in Deutschland.

Das DZI nutzt einen aufwändigen Ansatz für die Berechnung und kommt dabei für die Verwaltungskosten auf niedrigere Werte als atmosfair selbst.

### Erzielte Gewinne vergrößern das Fördervolumen für Klimaschutzprojekte

atmosfair erzielte 2023 Überschüsse im wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb mit Leistungen für Unternehmen von 4 Millionen Euro nach Steuern und vor Rückstellungen, die mit dem Betrieb von Klimaschutzprojekten im Kundenauftrag, Verkauf der CO<sub>2</sub>-Bilanzierungssoftware und Beratungsleistungen (Klimaservice für Unternehmen) erzielt wurden. Die Überschüsse verwendet atmosfair direkt für Klimaschutzprojekte.

### Zielerreichung

atmosfair hat zusammen mit den 2023 zertifizierten CO<sub>2</sub>-Minderungen in den Jahren 2005 bis 2023, also seit der Gründung von atmosfair, in seinen Klimaschutzprojekten mehr CO<sub>2</sub>-Minderungen erbracht, als Minderungspflichten durch freiwillige Klimaschutzbeiträge und Kundenaufträge entstanden sind. So kam es zu einem Plus von gut 1,2 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Minderungen (siehe Tabelle). Damit hat atmosfair seine Verpflichtungen gegenüber allen Kunden und Spendern übererfüllt und einen Puffer für das Jahr 2024 aufgebaut.

### Prüfung und Entlastung der Geschäftsführung

Der Jahresabschluss von 2023 wurde satzungsgemäß von einem durch den Aufsichtsrat berufenen Wirtschaftsprüfer geprüft. Der Prüfer bestätigte den Jahresabschluss, erhob keine Einwände und erteilte wie in den Vorjahren den uneingeschränkten Prüfvermerk. Der Aufsichtsrat hat am 06.12.2024 den ordnungsgemäßen Abschluss 2023 festgestellt und die Geschäftsführung entlastet.

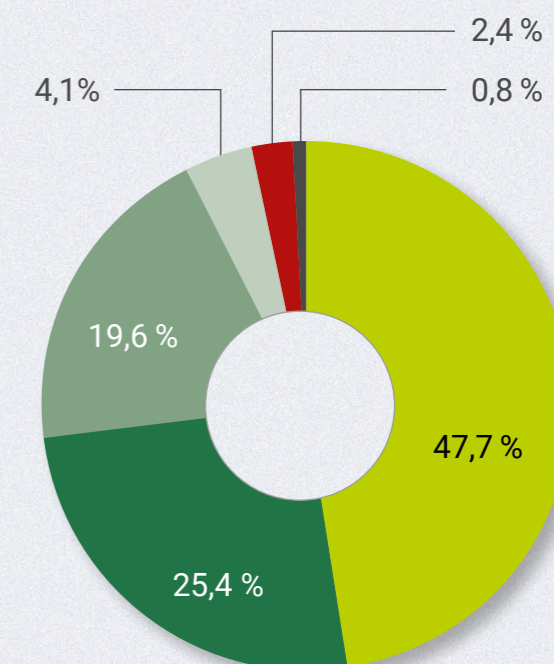
## Bilanz 2023 / Passiva

	2023 EUR	2022 EUR
<b>A Eigenkapital</b>	<b>20.000.537,85</b>	<b>17.522.348,51</b>
I Gezeichnetes Kapital	25.000,00	25.000,00
II Rücklagen für satzungsgemäße Projekte		
kurzfristige Rücklagen für Klimaschutzprojekte	0,00	0,00
Freie Rücklagen (auch für Klimaschutzprojekte)	19.975.537,85	17.497.348,51
<b>B Rückstellungen</b>	<b>24.664.269,73</b>	<b>5.892.537,19</b>
Steuerrückstellungen	1.557.591,16	405.903,16
Rückstellungen für Klimaschutzprojekte	23.106.678,57	5.486.634,03
Sonstige Rückstellungen	0,00	0,00
<b>C Verbindlichkeiten</b>	<b>1.768.930,57</b>	<b>1.228.711,19</b>
aus Lieferungen und Leistungen	176.249,40	331.571,30
sonstige Verbindlichkeiten	1.592.681,17	897.139,89
<b>D Rechnungsabgrenzungsposten</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Bilanzsumme</b>	<b>46.433.738,15</b>	<b>24.643.596,89</b>

## Einnahmen- und Ausgabenrechnung 2023

	2023	2023	2022
	EUR	%	EUR
<b>Einnahmen</b>			
Freiwillige Klimaschutzbeiträge für Klimaschutzprojekte	23.799.149	71,2	20.497.538
Klimaschutzprojekte im Kundenauftrag, CO2-Bilanzierungssoftware, Consulting etc., vor Steuern (WGB)	9.602.152	28,7	8.763.621
Sonstige Einnahmen (Zinsen etc.)	19.009	0,1	10.738
<b>Summe</b>	<b>33.420.310</b>	<b>100,0</b>	<b>29.261.197</b>
<b>Ausgaben</b>			
<b>A Klimaschutzprojekte für CO<sub>2</sub>-Kompensation, Privat- und Unternehmenskunden</b>			
Direkte Aufwendungen (Planung, Aufbau, Betrieb, Technologieeinkauf, Prüfung, Personal in Projektländern)	-15.951.723	47,7	-18.336.408
Nettobildung / -auflösung von Rückstellungen und Rücklagen	-8.478.189	25,4	1.414.957
Summe Klimaschutzprojekte CO <sub>2</sub> -Kompensation	-24.429.912	73,1	-19.751.365
Personal: Projektplanung und -betreuung durch atmosfair-Mitarbeiter in Deutschland und in den Projektländern	-1.369.856	4,1	-867.972
<b>B Verwaltungskosten: Betreuung von Spendern und Partnern, Spenderwerbung, Öffentlichkeitsarbeit</b>			
Personalkosten	-263.667	0,8	-541.796
Redaktion Öffentlichkeitsarbeit	0	0,0	-10.550
Summe	-263.667	0,8	-552.346
<b>C Übrige Verwaltungskosten</b>			
Büroverwaltung (Telekommunikation, Porto, Bürobedarf, Versicherungen, Mitgliedsbeiträge, Abschreibungen)	-70.243	0,2	-101.664
Miete und Instandhaltung	-200.534	0,6	-311.091
Kreditkartengebühren, Zahlungsdienstleister, Kontogebühren, Kursdifferenzen	-91.551	0,3	-141.673
IT (Honorare, Wartungsgebühren, Servermieten)	-62.292	0,2	-18.392
Buchhaltung, Steuerberatung, Jahresabschluss, Wirtschaftsprüfer	-348.061	1,0	-155.106
Druckkosten für Veröffentlichung	-7.363	0,0	-7.581
Werkverträge	-8.480	0,0	-83.217
Reise- & Repräsentationskosten	-8.027	0,0	-10.776
nicht abziehbare Vorsteuern	0	0,0	0
Summe	-796.550	2,4	-829.500
<b>D Wirtschaftlicher Geschäftsbetrieb: Klimageservice für Unternehmen</b>			
Ausgaben für Klimaschutzprojekte im Kundenauftrag	-4.874.720	14,6	-6.572.200
CO <sub>2</sub> -Bilanzierungssoftware	-31.146	0,1	-9.196
Personal: Klimageservice für Unternehmen	-175.778	0,5	-157.813
Steuern auf Einnahmen aus Klimageservice und Klimaschutzprojekten für Unternehmenskunden	-1.478.681	4,4	-520.805
Summe	-6.560.325	19,6	-7.260.014
<b>E nachrichtlich: Überschüsse und Verwendung</b>			
Überschüsse aus dem wirtschaftlichen Geschäftsbetrieb 2023, nach Steuern, vor Rückstellungen	3.998.335		1.641.059
<b>Summe</b>	<b>-33.420.310</b>	<b>100,0</b>	<b>-29.261.197</b>
Ergebnis nach Rücklagenauflösung / Überschussverwendung	0		0

## Aufwendungen von atmosfair 2023



- Auszahlungen Klimaschutzprojekte
- Netto-Rückstellungen Klimaschutzprojekte
- Klimaschutzprojekte für Unternehmen (WGB)
- Personal Klimaschutzprojekte in Deutschland
- Sonstige Verwaltungskosten
- Betreuung von Spendern und Partnern, Öffentlichkeitsarbeit

# Referenzen /Auswahl

## Unternehmen

50Hertz  
Bayerische Landesbank  
BayWa r.e. renewable energy GmbH  
Beiersdorf AG  
BMW AG/Group  
Carlson Wagonlit Travel  
Chiesi GmbH  
DB Cargo AG  
Deloitte  
Deutsche Bahn AG  
Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)  
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.  
DHL  
DFL Deutsche Fußball Liga GmbH  
Deutsche Kreditbank (DKB)  
FlixBus  
FTI Consulting  
GUT Zertifizierungsgesellschaft für Management-systeme mbH  
Hamburg Marketing GmbH  
Hermes Germany GmbH  
HRG Sports  
idealo internet GmbH  
InfectoPharm, Arzneimittel und Consilium GmbH  
Inter.link  
KAYAK  
KfW Bankengruppe  
Klößner & Co. SE  
Knorr Bremse AG  
Landesbank Hessen-Thüringen  
Lufthansa AirPlus Servicekarten GmbH  
Mercedes-Benz AG

Merck Serono GmbH  
meteoblue AG  
MTU Aero Engines  
Otto Group  
Pfinder KG  
QVC Deutschland  
DB Schenker  
Schülke & Mayr GmbH  
SDC Bank  
SICK AG  
Siemens AG  
Teva Health GmbH  
Toll Collect  
Travelpool Europe  
UNITO Versand & Dienstleistungen GmbH  
VHV Vereinigte Hannoversche Versicherung a.G  
Vodafone GmbH  
VW Volkswagen AG  
WALA Heilmittel GmbH  
WEFA Inotec GmbH  
wpd AG  
W&W Service GmbH

## Regierung, NGOs, Politik, Wissenschaft & Verbände

Acted  
Alexander von Humboldt Stiftung  
Alfred-Wegener-Institut  
Berliner Energieagentur GmbH  
Bundesverband Solarwirtschaft e. V.  
Deutsche Bundesregierung  
Deutsches Youth For Understanding Komitee e.V. (YFU)  
DigitalService GmbH des Bundes  
École Fédérale de Lausanne

Enagement Global  
ETH Zürich  
European Green Party  
Fraunhofer Gesellschaft  
German Doctors e.V.  
GIZ  
Global Innovation Fund  
Goethe Institut e.V.  
Greenplanet Energy  
Greenpeace e.V.  
Harvard University  
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ  
Landesamt für Umwelt Bayern  
Landeshauptstadt Düsseldorf  
Landeshauptstadt München  
Lions Clubs International  
Öko-Institut e. V.  
Stadt Hamburg  
Stiftung Entwicklungs-Zusammenarbeit  
The Climate Group  
Universität Basel  
Universität Bern  
Universität Zürich  
Université de Genève

## Veranstaltungen

ARRtist Summit  
Berlin Energy Transition Dialoge Conference 2023  
(DENA)  
Deutsche Hospitality  
Die Ärzte  
Die Toten Hosen  
Euronics Summer Convention 2023

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe  
FKP Scorpio Konzertproduktionen  
ITB Berlin  
NY Climate Week  
Tollwood  
Querbeat

## Tourismus

AER Ticket  
Aldi Suisse  
Contrastravel  
DAV Summit Club GmbH  
Dein Marokko  
Durchblick Leserreisen  
Forum Anders Reisen  
Frosch Sportreisen  
Hauser Exkursionen  
Hofer  
Insight Reisen GmbH  
Laade Gartenreisen  
Lufthansa City Centre Reisebüropartner GmbH  
Neue Wege Reisen  
Papaya Tours GmbH  
QTA Raiffeisen-Tours RT-Reisen GmbH  
REISEN MIT SINNEN  
RTK Reisebürokooperation  
Schauinsland Reisen  
Weltweitwandern  
World Insight

# Das Team



**Wir trauern um unseren Schirmherren Prof. Dr. Klaus Töpfer. Er verstarb im Alter von 85 Jahren am 8. Juni 2024 nach kurzer, schwerer Krankheit in München.**

Klaus Töpfer wird vielen Deutschen und Menschen weltweit in Erinnerung bleiben als einer der bedeutendsten Umweltpolitiker, der national und international zentrale Weichen für Nachhaltigkeit und Klimaschutz gestellt hat. Für uns bei atmosfair bleibt aber vor allem der Mensch Klaus Töpfer in Erinnerung. Er war von Anfang an bei atmosfair dabei, seit der öffentlichen Gründung im Jahre 2004 mit ihm und Jürgen Trittin.

Er hat uns darin bestärkt, unsere Aufgaben immer weiter zu denken, nicht stehen zu bleiben, weil eine gesunde Welt nur gemeinsam geht. Das hat uns über all die Jahre geleitet und ist uns weiter Ansporn für die Zukunft. Mit Klaus Töpfer verlieren wir einen tatkräftigen Helfer und treuen Begleiter.

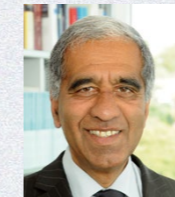
## Struktur und Organisation

Die atmosfair gGmbH wurde 2004 von den beiden heutigen Gesellschaftern Stiftung Zukunftsfähigkeit und Dr. Dietrich Brockhagen aus einem Forschungsprojekt des BMU heraus gegründet. Das Forschungsprojekt hatte zuvor die zentralen Standards für die CO<sub>2</sub>-Kompensation entwickelt, die atmosfair bis heute leiten. Für die Einhaltung der Standards entsendet die Bundesregierung bis heute Mitarbeiter verschiedener Ministerien in den atmosfair Fachbeirat.



## Schirmherren

Die Schirmherren sind ehrenamtliche Unterstützer und Botschafter von atmosfair. Sie sind außerdem Mitglieder des Fachbeirats, haben aber kein Stimmrecht.



**Prof. Dr. Mojib Latif**  
Seniorprofessor am GEOMAR  
Präsident Deutsche Gesellschaft CLUB OF ROME  
Vorstandsvorsitzender Deutsches Klima-Konsortium



**Prof. Dr. Hartmut Graßl**  
Physiker, ehemaliger Direktor des Max-Planck-Instituts für Meteorologie in Hamburg

## Aufsichtsrat

Als unabhängiges Organ kontrolliert der Aufsichtsrat die Ordnungsmäßigkeit, wirtschaftliche Integrität und Solidität der Gesellschaft. Der Aufsichtsrat stellt die Jahresabschlüsse der atmosfair gGmbH fest, bestimmt Wirtschaftsprüfer, entscheidet über die Entlastung der Geschäftsführung und deren Gehalt. Die Mitglieder des Aufsichtsrats werden von der Gesellschafterin Stiftung Zukunftsfähigkeit berufen und abberufen.



**Dr. Harry Lehmann**  
Aufsichtsratsvorsitzender und Direktor PtX Lab Lausitz, Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH



**Yvonne Wende**  
Stv. Vorsitzende und Gründerin, CEO und Rektorin der Berlin Cosmopolitan School



**Dr. Christoph Mecking**  
Geschäftsführender Gesellschafter des Instituts für Stiftungsberatung

## Fachbeirat

Der Fachbeirat genehmigt Projekte und die Vergabe von Fördermitteln. Außerdem berät er atmosfair zu Themen der Umweltintegrität und entwickelt die atmosfair-Standards weiter.



**Klaus Milke**  
Vorsitzender ohne Stimmberechtigung  
Vorsitzender der Stiftung Zukunftsfähigkeit



**Prof. Dr. Barbara Praetorius**  
Professorin für Nachhaltigkeit, Energie und Umweltökonomik, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin



**Christoph Bals**  
Politischer Geschäftsführer Germanwatch  
Sprecher der Klima-Allianz Deutschland



**Prof. Dr. Regina Betz**  
Prof. für Energie und Umweltökonomie, Zürcher Hochschule für angew. Wissenschaften  
Leiterin Center for Energy and the Environment



**Malin Ahlberg**  
Stv. Referatsleiterin, Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)



**Dr. Ursula Fuentes Hutfilter**  
Referatsleiterin Klima-ußenpolitik, internationaler Klimaschutz, UNFCCC, Auswärtiges Amt



**Dr. jur. Annette Windmeisser**  
Referatsleiterin Klimafinanzierung, Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

# Tests & Presse

Aus allen zwölf vergleichenden Studien und Tests seit der Gründung im Jahr 2005 ging **atmosfair als Testsieger hervor.**

In unserer Testsieger-Broschüre stellen wir sämtliche Vergleiche für Kompensationsanbieter nach verschiedenen Kriterien vor. Die Broschüre können Sie auf unserer Webseite einsehen und herunterladen unter: [atmosfair.de/testsieger](https://atmosfair.de/testsieger)

Hier unsere beiden letzten Testergebnisse:

**Stiftung Warentest (Finanztest, Heft 11/2022)**  
CO<sub>2</sub>-Kompensation – Mit diesen Anbietern helfen Sie dem Klimaschutz

Der Finanztest der Stiftung Warentest hat vier Anbieter untersucht, die freiwillige CO<sub>2</sub>-Kompensation anbieten. Im Zeitraum zwischen Juni und September 2022 wurden Fragebögen verschickt und die Internetseiten ausgewertet. Dabei standen die Qualität der Kompensation, Transparenz, Leitung und Kontrolle sowie das Prinzip „Vermeiden vor Vermindern vor Kompensieren“ im Vordergrund. Vor allem in der Qualität der Kompensation gibt es Unterschiede.

Nur atmosfair konnte „vollumfänglich überzeugen“. Als Testsieger und einziger Anbieter bekamen wir im Test die Gesamtnote „Sehr gut“ (0,5) und die Bestnote bei der Kompensationsqualität.

Den vollständigen Artikel als kostenpflichtigen Download finden Sie auf der Webseite [test.de](https://test.de)

**Testergebnis:**  
Gesamtnote: 0,5 (sehr gut)  
Qualität der Kompensation: 0,5 (sehr gut)  
Transparenz: 0,5 (sehr gut)

Zitat aus dem Bericht der Tester: „Im Vergleich zur vergangenen Untersuchung hat sich die Qualität der Kompensation bei drei der vier Anbieter verschlechtert. Nur atmosfair konnte vollumfänglich überzeugen.“

**Stiftung Warentest (Finanztest, Heft 3/2018)**  
Über den Wolken – CO<sub>2</sub>-Kompensationsanbieter im Test

Für das Magazin „Finanztest“ testete die Stiftung Warentest im März 2018 Organisationen, die freiwillige CO<sub>2</sub>-Kompensation anbieten. Prüfkriterien waren unter anderem „Qualität der Kompensation“ sowie „Transparenz“.

Für das Kriterium „Qualität der Kompensation“ untersuchte der Test vor allem die Standards der Klimaschutzprojekte, die CO<sub>2</sub>-Einsparungen erbringen. Finanztest bewertete auch die Beteiligung der Anbieter an der Projektentwicklung. Für das Kriterium „Transparenz“ war beispielsweise wichtig, ob die Organisationen ihre Finanzen offenlegen und Verwaltungskosten, Werbeausgaben sowie Verwendung der Projektgelder kommunizieren.

**Testergebnis:**  
Gesamtnote: 0,6 (sehr gut)  
Qualität der Kompensation: 0,5 (sehr gut)  
Transparenz: 0,5 (sehr gut)

„Die besten Klimaschutzprojekte finden Sie bei atmosfair [...]. atmosfair [unterstützt] vor allem Projekte mit erneuerbaren Energien und zur Energieeffizienz.“



Download Broschüre:



[atmosfair.de/testsieger](https://atmosfair.de/testsieger)

„Es gibt niemanden, der das System unabhängig überwacht“

19.01.2023 / ZEIT online

Was bei uns anders ist: Wir unterwerfen unsere Projekte dem Prüfmechanismus der UN für die offiziellen Zertifikate des Emissionshandels. Mit haftenden Prüfern und Aufsicht durch UN-Gremien. Da können Verbraucher auch die Projektprüfungen sehen und nachfragen.



„Fliegen – und für Ausgleich sorgen“

22.03.2023 / Stiftung Warentest Finanztest

Testsieger atmosfair

„Aufpreis für Emissionen – Viele wollen kompensieren, aber nur wenige tun es“

24.06.2023 / Der Tagesspiegel

Etwas mehr als jeder vierte Bürger (28 Prozent) kann sich laut einer Civey-Umfrage für Tagesspiegel Background vorstellen, die Emissionen einer Flugreise durch eine freiwillige Zahlung zu kompensieren.



„Beyond National Commitments: Rwanda, atmosfair and Gold Standard Launch First Carbon Credit Aligned with Paris Article 6“

15.11.2023 / [goldstandard.org](https://goldstandard.org)

By offering correspondingly adjusted credits that are authorized from host countries for international transfer, the private sector can help to raise global ambition through using them for voluntary cancellation. – Nicole Wilke, Abteilungsleiterin, Bundesministerium für Wirtschaft und Klima, (BMWK), Deutschland



„UN-based checks on carbon credits face critical test“

30.11.2023 / Financial Times

Rwanda extended this guarantee by using a “corresponding adjustment” tool created by the UN. The tool was designed to ensure the estimated cuts in carbon dioxide entering the atmosphere were not double-counted by the company buying the corresponding carbon credits and the country where the project takes place. This enabled Swiss carbon registry platform Gold Standard to certify that more than 54,000 credits for German non-profit Atmosfair, worth \$327,000 at recent market prices, meet the rules of the nascent UN system.





“ Alles, was wir an Treibhausgasen noch in die Atmosphäre pusten, fällt uns wieder auf die Füße. Was hilft: Mehr Pflanzen essen, mehr Radfahren und Ferien in Mecklenburg statt auf den Malediven. Und wenn man fliegt, dann fair – atmosfair. ”

**Dr. Eckart von Hirschhausen ist Arzt, Wissenschaftsjournalist und Gründer der Stiftung Gesunde Erde – Gesunde Menschen.**

*„Planetare Gesundheit“ bedeutet für ihn, dem Schutz unserer Lebensgrundlagen und einer enkeltauglichen Zukunft oberste Priorität einzuräumen.*