



TATORT: FÜNF MINUTEN HIMMEL

GREEN-SHOOTING- ERGEBNISBERICHT

ZIEGLER
FILM
BADEN
BADEN

SWR >>

ARD¹ Degeto

MFG Filmförderung
Baden-Württemberg

INHALT

Daten Produktion	Seite 3
Vorwort	Seite 4
Produktionsbüro	Seite 5
Reisen	Seite 6
Mobilität	Seite 7
Unterkünfte	Seite 8
Ton	Seite 9
Licht	Seite 10
Strom	Seite 11
Müll	Seite 12
Catering I: Speisen	Seite 13
Catering II: Getränke	Seite 14
Maske, Kostüm, Szenenbild	Seite 15
Treibhausgas-Bilanz	Seite 16
Fazit	Seite 17
Quellen	Seite 18
Anhang: Infoblätter	



TATORT FREIBURG: FÜNF MINUTEN HIMMEL



Anzahl Drehtage:	24
Teamgröße am Set:	45 Personen
Drehbeginn:	8. September 2015
Letzter Drehtag:	9. Oktober 2015
Drehort:	Freiburg und nähere Umgebung
Regie:	Katrin Gebbe
Produktionsfirma	Zieglerfilm Baden-Baden GmbH
Produzent:	Marc Müller-Kaldenberg
Producer:	Pascal Nothdurft
Produktionsleitung:	Hartwig König
Nachhaltigkeitsbeauftragter:	Christian Schega
Nachhaltigkeitsberatung:	„Tolle Idee!“, Katja Schwarz
Sender:	SWR (Degeto)

Das Tatort-Special „Fünf Minuten Himmel“ wurde im Rahmen eines von der MFG Filmförderung Baden-Württemberg initiierten Pilotprojekts zur Etablierung von ressourcenschonenden Produktionsweisen von Zieglerfilm Baden-Baden im Auftrag von SWR und ARD Degeto produziert. Die Hauptrolle in „Fünf Minuten Himmel“ spielt Heike Makatsch, Regie führte Katrin Gebbe. Die Dreharbeiten fanden im Herbst 2015 in Freiburg im Breisgau statt. Wissenschaftlich begleitet wird das Pilotprojekt von der Hochschule der Medien (HdM). Weitere Partner des Pilotprojekts sind die Filmakademie Baden-Württemberg und das Location Office Region Freiburg.

VORWORT

Der „Tatort: Fünf Minuten Himmel“ entstand mit der Zielsetzung, einen Fernsehfilm auf weitgehend ökologische Herstellungsweise zu produzieren. Unterstützt von der MFG Baden-Württemberg, haben wir daher neben kreativen und finanziellen Gesichtspunkten bei der Produktion auch Umweltschutz- und soziale Aspekte berücksichtigt. Im Folgenden werden wir einige Fakten nennen, die sich mit verschiedenen Veränderungen der Produktionsroutine erreichen lassen. Als Einheiten dienen u.a. Euro, Materialien und CO₂-Äquivalente.

Um die globalen klimatischen Veränderungen zu messen, dienen die Kohlenstoffdioxid-Emissionen als Referenzwert, da sie weltweit etwa 60 % des Treibhausgas-Ausstoßes ausmachen. Bei der Berechnung berücksichtigt man neben CO₂ auch andere, vom Weltklimarat IPCC definierte Gase wie Methan, Lachgas, Schwefelhexafluorid und Fluorkohlenwasserstoffe, indem sie über ihr jeweiliges *global warming potential* in CO₂-Äquivalente – kurz CO_{2e} – umgerechnet werden. Wir verwenden der Einfachheit halber die gängige Abkürzung „CO₂“ (Quelle: ClimatePartner).

IN DEUTSCHLAND
VERURSACHT EIN MENSCH
DURCHSCHNITTLICH
10,2t
CO₂-EMISSIONEN
PRO JAHR

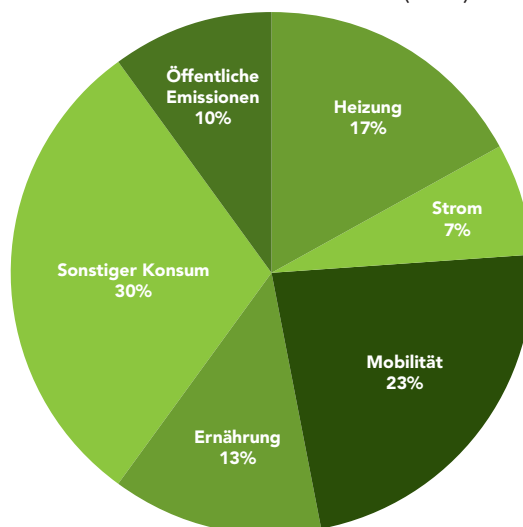
Quelle: Statista 2013



UM 1 TONNE CO₂ ZU BINDEN
BRAUCHT MAN

80
AUSGEWACHSENE
BÄUME

TREIBHAUSGAS-AUSSTOSS (CO₂-ÄQUIVALENTE) PRO KOPF IN
DEUTSCHLAND NACH KONSUMBEREICHEN (2014)



Quelle: UBA-CO₂-Rechner

PRODUKTIONSBIURO

Weit vor Beginn der Dreharbeiten kann man bereits Dinge bewegen und CO₂-Emissionen einsparen.

Im Produktionsbüro druckten wir ausschließlich auf Recycling-Papier und – wann immer sinnvoll – auch doppelseitig, um Papier zu sparen. Generell wurde darauf geachtet, nur Notwendiges zu drucken.

Insgesamt verbrauchten wir ca. 30.000 Blätter Papier. Ohne die Verwendung von Recycling-Papier, hätten wir 24 KG mehr CO₂-Emissionen verursacht. Positiver Nebeneffekt: Recycling-Papier ist nicht teurer – bei Abnahme größerer Mengen sogar meist 10 – 15 % günstiger. Die Qualität ist nicht geringer als die von Frischfaserpapier.

Im Produktionsbüro entsteht viel Papierabfall. Strikte Mülltrennung ist nicht bloß ökologisch wertvoll, sie lohnt sich sogar in finanzieller Hinsicht, denn die Entsorgung von Papier ist im Unterschied zur Restmüllentsorgung kostenlos.

Die Getränke für das Büro kauften wir überwiegend von regionalen Herstellern in Glasflaschen. So konnten umweltschädliche PET-Einwegflaschen und lange Transportwege vermieden werden (siehe auch Catering II - Getränke, Seite 14). Der Brunnenfinder auf www.mineralwasser.com hilft bei der Suche nach Anbietern in der Umgebung.

Die geleasteten Drucker waren mit der modernsten Technik hinsichtlich Toner- und Feinstaubemissionen ausgestattet. Vorhandene Laser-Drucker haben wir mit Filtern ausgestattet, die die Abluft reinigen.

In fixen anstatt temporären Produktionsbüros - bspw. bei Serienproduktionen - empfiehlt es sich, mit LED-Beleuchtung zu arbeiten. LED-Lampen sparen bis zu 90 % Strom und damit Geld und CO₂-Emissionen.

Generell lohnt es sich, auf Ökostrom umzustellen (siehe auch Strom, Seite 11).

MIT EINER 500-BLATT-PACKUNG
RECYCLINGPAPIER
SPART MAN
4,7 KILOGRAMM HOLZ
16,5 KWH ENERGIE
400 GRAMM CO2
79 LITER WASSER

Quelle: Econitor MAGAZIN

ÖKOBILANZ FÜR 1 KG PAPIER

	Rohstoff	Wasserverbrauch	Energieverbrauch
Frischfaserpapier	2,2 KG Holz	10-1000 L	4 kWh
Recyclingpapier	1,15 KG Altpapier	5-10 L	1,5 kWh

Quelle: Greenpeace

Der Großteil an Stab- und Besetzungsmitgliedern kam nicht aus Freiburg und Umgebung, sondern reiste aus dem gesamten Bundesgebiet an.

Da unter den Teammitgliedern und Darstellern gleich mehrere Berlin-ansässige waren, lassen sich die CO₂-Emissionen an folgendem Beispiel besonders gut vergleichen:

BAHNFAHRT VON BERLIN NACH FREIBURG: **32 KG**

AUTOFAHRT VON BERLIN NACH FREIBURG: **128 KG**

FLUG VON BERLIN NACH BASEL*: **268 KG**

*Basel ist der nächste Flughafen von Freiburg aus. Entfernung: 75 KM.

EINE BAHNFAHRT
VERURSACHT
GERADE EINMAL
12%
DER EMISSIONEN
EINER FLUGREISE

Ein Flug verursacht also den höchsten CO₂-Ausstoß. Eine Bahnfahrt verursacht gerade einmal 12 % der Emissionen eines Fluges, eine Autofahrt noch 48 %. Hinzu kommt, dass die Wirkung des Kohlenstoffdioxid-ausstoßes bei Mittel- und Langstreckenflügen durchschnittlich 2,7-mal stärker ist; da es in jenen Höhen keine Pflanzen gibt, die das CO₂ umwandeln und so den Treibhausgaseffekt mildern könnten, gelangen die Schadstoffe direkt in höhere Schichten der Atmosphäre.

17%
ALLER CO₂-EMISSIONEN
WURDEN DURCH
FLUGREISEN
VERURSACHT

Wir konnten viele Teammitglieder und Schauspieler davon überzeugen, mit dem Zug anzureisen, wodurch eine erhebliche Anzahl an CO₂-Äquivalenten eingespart worden ist.

Dennoch: **17,2 %** unserer CO₂-Emissionen kamen durch Flugreisen zustande.

Dagegen verursachten die Bahnreisen nur **6,5 %** des CO₂-Ausstoßes – bei immerhin doppelt so vielen Bahnfahrten wie Flügen auf der gleichen Strecke!

16,6 Tonnen mehr CO₂-Emissionen hätte es bedeutet, wäre das gesamte Team nur geflogen. In der Konsequenz hätten die Flüge knapp 23 % aller Treibhausgase ausgemacht und wir mit der Produktion insgesamt ein CO₂-Plus von 22,7 % emittiert.

MOBILITÄT

Filmproduktionen, die On-Location drehen, benötigen viele Fahrzeuge. Personen und Material müssen permanent von A nach B und wieder retour transportiert werden. Bei einem Team mit 45 Personen ist das eine große logistische Aufgabe.

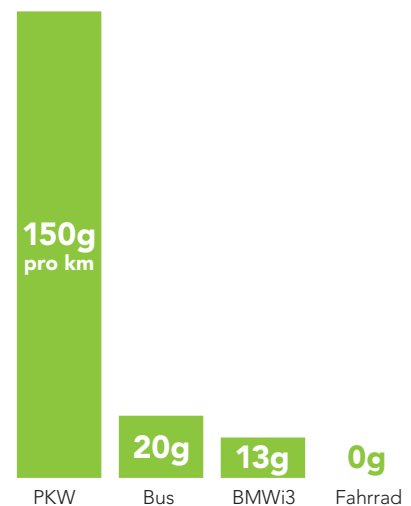
Besonders in einer Stadt wie Freiburg ist das beste Fortbewegungsmittel ein Fahrrad, solange man keine großen Lasten transportieren muss. Da sowohl unsere Teamunterkünfte als auch die meisten Drehorte in der Stadt waren, bot sich das Fahrrad als Alternative zum Pkw an. Von einem örtlichen Fahrradhändler bekamen wir dank des Location Office Region Freiburg zehn Fahrräder zur Verfügung gestellt, die vom Team rege genutzt wurden. Dadurch sind zahlreiche Autofahrten und damit auch CO₂-Emissionen eingespart worden. Nicht nur das: Wir sparten auch Geld.

Für unseren Fuhrpark erhielten wir zudem zwei Elektrofahrzeuge. Nach anfänglichen Berührungsängsten („Wie geht das?“, „Wie weit komme ich damit?“...) wich die Skepsis großer Begeisterung für das besondere Fahrgefühl und die fabelhafte Beschleunigung mit einem Elektrofahrzeug.

Das Elektroauto unseres Motivaufnahmeleiters war für die Produktion 2.384 KM unterwegs. Das macht gerade einmal 31 KG CO₂ (bei Ökostrom), im Vergleich zu einem durchschnittlichen Golf, der 357 KG für die gleiche Strecke verursacht. Das ist eine Ersparnis von ca. **91 %**.

Für die Zukunft bleibt zu hoffen, dass es bei Verleihern auch Elektrofahrzeuge mit Ladefläche gibt und optimalerweise die Reichweite noch größer wird, denn gerade bei einem Dreh wie hier in Freiburg, wo alles relativ nah ist, ist es kein Problem mit E-Fahrzeugen zu fahren. Die Ersparnis bei Lärm-, CO₂- und Feinstaub-Emissionen ist in jedem Fall enorm.

MIT EINEM E-AUTO
HABEN WIR
91%
DER EMISSIONEN
EINES AUTOS MIT
VERBRENNUNGSMOTOR
EINGESPART



Quelle: BMW und www.co2-emissionen-vergleichen.de



UNTERKÜNFTE

Bei einer Produktion, die nicht in Medienstädten wie Berlin, München oder Köln stattfindet, muss man meist viel Personal von außerhalb an den Produktionsort bringen und vor Ort unterbringen.

Für den TATORT: FÜNF MINUTEN HIMMEL konnten wir 15 Posten mit in Freiburg ansässigen Filmschaffenden besetzen. Dadurch wurden neben Kosten für Unterkünfte auch CO₂-Emissionen eingespart.

Eine Hotelübernachtung in einem Vier-Sterne-Hotel **verursacht 40 KG CO₂**. Bei der Messung werden sowohl das Heizen des Zimmers und des Wassers, die Reinigung von Zimmer und Wäsche als auch das Frühstücksbuffet berücksichtigt. Bei insgesamt 17 Teammitgliedern, die wir im Hotel unterbringen mussten, macht das einen erheblichen Teil der Emissionen aus. Hinzu kommen noch die Schauspielerübernachtungen, so dass die Hotelübernachtungen insgesamt 46 % der Gesamtemissionen ausmachen.

Acht Teammitglieder konnten wir in Ferienwohnungen unterbringen. Da in einer Ferienwohnung kein extra Personal beschäftigt ist, Zimmer und Wäsche nicht täglich gereinigt werden und es weniger energieintensive Gemeinschaftsflächen gibt, bedeutet eine Übernachtung insgesamt ca. 30 % weniger CO₂ als eine Hotelübernachtung, sofern die Wohnung von mehreren Personen bewohnt wird.

Durch die Unterbringung von vielen Personen an einem Ort (z.B. Hotel) entsteht zusätzlich der Vorteil, dass Fahrgemeinschaften gebildet werden können und somit bei den Fahrten mitunter Emissionen gespart werden. Plus: Es erleichtert die Logistik.

Jedes Teammitglied war durchschnittlich 40 Nächte für die Produktion in Freiburg. Insgesamt verursachten alle Hotelübernachtungen ca. **33,9 Tonnen** CO₂-Emissionen.

Hätten wir kein Personal aus Freiburg gehabt und 15 Personen mehr im Hotel unterbringen müssen, wären die 33,9 Tonnen nochmals um **24 Tonnen** CO₂-Emissionen angestiegen.

46%

ALLER CO₂-EMISSIONEN
WURDEN DURCH
HOTELÜBERNACHTUNGEN
VERURSACHT

MINDESTENS
24 TONNEN
CO₂-EMISSIONEN
WURDEN DURCH
LOKALES PERSONAL
EINGESPART

Das Ton-Department benötigt Batterien für die am Set unabdingbaren Funkmikrofone. Bei einer herkömmlichen Filmproduktion sind das für den gesamten Dreh etwa **300 AA-Batterien**.

Akkus sind heutzutage zuverlässig und liefern die nötige Spannung um die Mikrofone zu betreiben. Daher haben wir auf (NiMH-)Akkus gesetzt und die Tonabteilung mit **32 Akkus** (Sekundärbatterien) ausgestattet, die über Nacht geladen wurden. Der Einsatz von sechs bis zwölf Funkstrecken pro Drehtag konnte damit problemlos gewährleistet werden.

Unsere Erfahrung beim TATORT: FÜNF MINUTEN HIMMEL zeigt, dass speziell im Bereich der Tontechnik bzw. bei deren Zusatzprodukten erhebliches Potenzial besteht, nicht bloß Müll, sondern schädlichen Müll einzusparen. Die Kosten für Akkus und Ladestationen sind vor dem Hintergrund, dass die Ladestationen theoretisch unbegrenzt lange funktionsstüchtig sind, verglichen mit dem Kauf von Batterien ungefähr gleich. Lediglich die Akkus müssen nach einiger Zeit ausgetauscht werden (i. d. R. nach ca. 300 Ladezyklen). Bereits nach sechs Zyklen amortisiert sich aus Umweltsicht (Abbau der Primärrohstoffe, Transporte, Produktionsprozess) die Sekundärbatterie.

Für beides gilt: Primär- und Sekundärbatterien (Akkus) enthalten Wertstoffe, aber u.U. auch giftige Schwermetalle. Um Mensch sowie Umwelt zu schützen und Rohstoffe wiederzugewinnen, müssen sie zur Verwertung getrennt entsorgt werden. (Quelle: Umweltbundesamt)

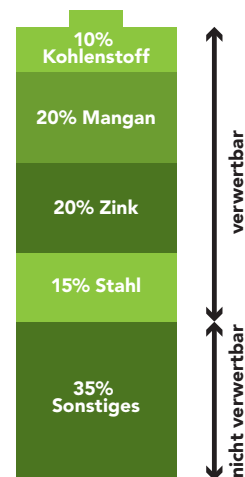
	32 Akkus	300 Batterien	Ersparnis
Kaufpreis	127,12 Euro	206,85 Euro	38,54 %
Einzelpreis	3,97 Euro	0,69 Euro	
Einsätze je	300	1	
CO₂-Emissionen pro Stunde Ladestrom	0,96 kg (0,03 kg/Akku)	234 kg (0,78 kg/Batterie)	99,59 %

Quelle: Umweltbundesamt und Climatop

EINE FILMPRODUKTION
VERBRAUCHT CA.
300 BATTERIEN

MIT DEM EINSATZ
VON **AKKUS** SPART MAN
38% DER KOSTEN
UND **99% DER**
CO₂-EMISSIONEN

ZUSAMMENSETZUNG
EINER BATTERIE:



Quelle: medienwerkstatt-online



Seit ein paar Jahren verbreitet sich der Einsatz von LED-Lampen immer weiter. Kein Wunder: sie sparen bei gleicher Lichtleistung ca. 90 % Strom ein. Die Anschaffung ist derzeit noch recht teuer, hebt sich jedoch mit der 25-fachen Lebensdauer (im Vergleich mit einer herkömmlichen Glühbirne) schnell auf. Das Besondere der LED-Leuchten ist, dass die zugeführte Energie zum größten Teil in Licht gewandelt wird. Bei herkömmlichen Glühbirnen, wird die zugeführte Energie nur zu ca. 2-5 % in Licht gewandelt. Der Rest geht in Wärme. Bei Halogenbirnen sind es immerhin schon 10 %, die in Licht gewandelt werden, auch die Lebensdauer ist höher.

In Privathaushalten und der Partybeleuchtung ist die LED-Technik schon angekommen und ist immer häufiger zu sehen. Beim Film ist das noch anders, die Kamera sieht Dinge, die für das menschliche Auge oft nicht wahrnehmbar sind. Ein Problem der LEDs ist die Farbwiedergabe, die oft noch ungenau ist. Problematisch für die Kamera ist zudem, dass manche LED-Lampen flackern.

EINE LED-LAMPE SPART
90% STROM
BEI
25-FACHER
LEBENSDAUER

Allerdings gibt es auch für die Filmbeleuchtung immer mehr LED-Lampen. Die Lichtstärke ist jedoch noch nicht wirklich vergleichbar mit herkömmlichen Halogen-Scheinwerfern. Der von ARRI entwickelte LED-Scheinwerfer L7-C hat zum Beispiel eine Lichtleistung, die mit einem 650 W Halogen-Scheinwerfer vergleichbar ist. Der ist jedoch kleiner und leichter (für Transport wichtig) und kostet etwa ein Fünftel.

Für unseren Dreh standen uns lediglich zwei Tubelights zur Verfügung, die an einigen Drehtagen zum Einsatz kamen. Ein Tubelight hat dabei einen Verbrauch von 13W bei 900 Lumen Lichtleistung. Das entspricht in etwa einer MiniFlo, die allerdings nur über 410 Lumen verfügt.

GERADE EINMAL
10%
DER ENERGIE WIRD BEI
EINER HALOGENLAMPE IN
LICHT
UMGEWANDELT



STROM

Bei vielen Filmproduktionen außerhalb von Studios, wird auf einen Diesellgenerator als Stromquelle zurückgegriffen. Immer verfügbar, zuverlässige Versorgung. Nachteil: Der hohe Treibstoffverbrauch erzeugt viel CO₂.

Wenn man also auf den Einsatz eines Diesellgenerators so oft wie möglich verzichtet, spart man viel CO₂ und meistens auch Geld.

Beim TATORT: FÜNF MINUTEN HIMMEL haben wir an sehr vielen Drehorten auf den Generator verzichtet und stattdessen einen Baustromkasten vom örtlichen Energieversorger aufstellen lassen, oder auf vorhandene Stromanschlüsse zurückgegriffen.

Um die CO₂-Emissionen durch Stromverbrauch zu ermitteln, ist zu unterscheiden, welchen Strom man nutzt. Wir nutzten reinen Ökostrom.

Als Rechenbeispiel: An einem Drehort, an dem fünf Tage lang gedreht wurde, verbrauchten wir **621 KWh Strom**. Diese Anzahl KWh verursacht bei Ökostrom in etwa **25 KG CO₂** (Quelle: www.co2-emissionen-vergleichen.de). Hätten wir konventionellen Strom genutzt, wären das 372 KG gewesen.

Mit einem Generator hätten wir in etwa 389 L Diesel verbraucht und damit **1144 KG CO₂-Emissionen** verursacht.* Das sind **97 %** mehr Emissionen gegenüber der Ökostrom-Variante.

Leider konnten wir aus logistischen Gründen nicht vollständig auf Generatoren verzichten, doch das Verhältnis ist beeindruckend: 97 % der gesamten CO₂-Emissionen, die durch die Stromerzeugung verursacht wurden, kamen über die Generatoren. Dabei lieferten diese nur ca. 45 % des gesamten Stroms am Set. **55 %** kamen aus der Steckdose bzw. dem Baustromverteiler.

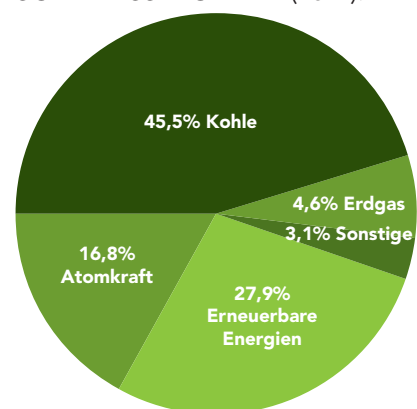
Hätten wir alles über Generatoren betrieben, wie in der Praxis häufig der Fall, hätte es doppelt so hohe CO₂-Emissionen in diesem Bereich gegeben.

Generell gilt: Wenn möglich, ist Netzstrom Batterien und mit Diesellgeneratoren erzeugtem Strom vorzuziehen. Durch die Wahl der Geräte und die Art ihrer Nutzung können viel Energie und Treibhausgasemissionen eingespart werden.

*der Stromverbrauch lässt sich nicht ohne Weiteres in Dieselverbrauch umrechnen. Der Verbrauch wurde aufgrund des Verbrauchs in ähnlichen Drehsituationen an anderen Drehorten geschätzt.

DURCH DIE NUTZUNG
VON FESTSTROM,
SPARTEN WIR
50%
DER EMISSIONEN EINES
DIESELGENERATORS

BUNDESDEUTSCHER DURCHSCHNITTSSTROMMIX (2014):



Quelle: GREENPEACE energy



MÜLL

Während Dreharbeiten entsteht sehr viel Müll. Hauptsächlich durch Einweggeschirr und Verpackungen beim Catering, aber auch durch viele Ausdrücke und diverse andere Dinge (Versandkartons, Verpackungen, etc.). Pro Tag entstehen in der Regel ca. vier bis sechs 120-Liter-Säcke Müll.

Der Müll wird gesammelt und kommt in einen großen Restmüllcontainer. Die Entsorgung von Restmüll kostet jedoch Geld und kostbare Rohstoffe werden nicht recycelt.

Wir haben in allen Bereichen versucht, konsequent Müll zu vermeiden und haben auf diesem Weg die Müllmenge erheblich reduzieren können. Wieviel wir genau eingespart haben, lässt sich nur sehr vage schätzen. Da aber pro Tag nur ca. ein bis zwei Säcke Müll entstanden sind, kann man von weit weniger als der Hälfte ausgehen.

Zusätzlich zur Müllvermeidung haben wir Mülltrennung am Set eingeführt. Wir trennten in Papier, Plastik (gelber Sack), Restmüll und Speisereste. Der Aufwand war nur geringfügig größer. Anstatt wie üblicherweise einem Container, hatten wir drei 7 m³-Container und eine Tonne für Speisereste, die am Abend entsprechend gefüllt wurden. Dadurch wurden uns effektiv Kosten erspart.

Die Entsorgung von Restmüll kostet in Freiburg 199,00 Euro pro Tonne, dagegen kostet die Entsorgung von Plastik (gelber Sack) und Papier nichts. Lediglich die Speiserestetonne kostet noch etwas, ca. 13 Euro pro Leerung. Die Tonne wurde zweimal geleert. Folgender Müll ist bei unserer Produktion entstanden:

PAPIER: **1240 KG** (ENTSPRICHT 31 KG CO₂)

PLASTIK: **150 KG** (ENTSPRICHT 75,7 KG CO₂)

RESTMÜLL: **300 KG** (ENTSPRICHT 151,4 KG CO₂)

Hätten wir keinen Müll getrennt, hätten wir insgesamt 1,69 Tonnen Restmüll gehabt, was 853,2 KG CO₂-Emissionen entsprochen hätte. Wir haben also durch die Mülltrennung 70 % CO₂ und 276,61 Euro eingespart.

DURCH KONSEQUENTE
MÜLLTRENNUNG
HABEN WIR
70%
CO₂-EMISSIONEN UND
276,61€
EINGESPART



CATERING I SPEISEN

Immenses CO₂-Einsparpotential bei gleichzeitig besserer Qualität der Speisen findet sich im Catering-Bereich. Ausschlaggebend sind die Verwendung von Mehrweggeschir anstatt Plastik-Sets und Lebensmitteln, die möglichst von Erzeugern aus der Region kommen.

Unser Caterer achtete beim Einkauf auf Bio-Produkte aus der Region, die er vom Gemüsegroßhandel und den örtlich ansässigen Metzgern und Bäckern bezog. Wenn der Einkauf im Supermarkt nicht zu vermeiden war, wurden wenn irgend möglich Bio-Produkte gewählt.

Der Gehalt an Pflanzenschutzmitteln ist in konventionell erzeugtem Gemüse 320-fach höher als in dem aus Bio-Aufzucht. Herkömmlich produziertes Obst ist 80-mal stärker belastet als Öko-Obst. (Öko-Test, 1/2016)

Je nach Lebensmittelart verursacht biologisch erzeugte Ware im Schnitt 5 bis 25 % weniger CO₂-Emissionen als das konventionell erzeugte Pendant - hauptsächlich wegen des Verzichts auf künstliche Düngemittel. (Quelle: www.klimabuendnis-koeln.de/ernaehrung)

Wir veranstalteten einige Veggie-Tage, an denen rein vegetarisch gekocht wurde, was bei fast allen im Team sehr gut ankam. In der CO₂-Bilanz schlägt sich auch das positiv nieder. Pro Veggie-Tag sparten wir 135 KG CO₂-Emissionen ein, das entspricht einer Ersparnis von 60 %. 1 KG Rindfleisch entspricht derzeit durch die Art der Viehhaltung und den Futteranbau 13,5 KG Treibhausgasausstoß.

Zwar ist ein Bio-Catering mit Mehrweggeschirr aufgrund der hochpreisigeren Rohstoffe und zusätzlicher Arbeitszeit, die der Caterer durch Abwasch und das Mehr an Bezugsquellen (Großhandel, Bäcker, Metzger etc.) hat, teurer. Dafür spart man große Mengen an CO₂ ein, fördert ökologischen Anbau und artgerechte Tierhaltung, unterstützt die regionalen Hersteller und ernährt das Team schmackhaft und gesund.

PRO **VEGGIE-TAG**
SPARTEN WIR
60%
CO₂-EMISSIONEN EIN



CATERING II GETRÄNKE

Bei Filmproduktionen werden unzählige Einwegbecher verwendet. Im Schnitt verbraucht jedes Teammitglied sechs Becher pro Tag. In unserem Fall wären das

6 BECHER * 45 PERSONEN * 24 DREHTAGE = 6480 BECHER

gewesen. Bei der Herstellung eines Einwegbeckers ohne Deckel fallen ungefähr 110 GR CO₂ an (Quelle: Deutschlandfunk). Für unseren Dreh hätte dies 713 KG Treibhausgasemissionen bedeutet. Alternativ 0,5l-Pfandflaschen zu verwenden, ist keine bessere Lösung, da es sich dabei meistens um Einweg-Pfandflaschen handelt, die neben Müll zudem - durch Produktion und Transportwege - einen doppelt so hohen CO₂-Ausstoß wie eine Mehrwegflasche produziert (Quelle: DER SPIEGEL).

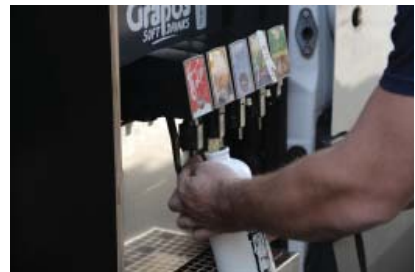
Allen Studien nach sind Mehrweg- den Einweggebinden vorzuziehen – und das am besten mit kurzen Wegen. Eine 0,5 L PET-Einwegflasche verursacht z.B. 130 G CO₂, eine PET-Mehrwegflasche immer noch 92 G CO₂. (Quelle: ifeu Heidelberg GmbH)

Wir haben uns entschieden, jedem Teammitglied eine hochwertige Trinkflasche zur Verfügung zu stellen. Eine solche Flasche hält quasi ewig und lässt sich immer wieder auffüllen. Unser Caterer hielt einen Getränkeautomaten bereit, an dem das Team die Flaschen immer wieder auffüllen konnte. Dadurch haben wir schätzungsweise 2.500 der üblichen PET-Einwegflaschen und damit **325 KG CO₂ eingespart**.

Zusätzlich hatten wir einen Wasserspender am Set stehen, so dass die Kollegen zum Auffüllen mit Wasser nicht zum Catering laufen mussten. Alleine am Set haben wir insgesamt 340 Liter Wasser verbraucht. Das hätte im Normalfall zusätzlich 680 0,5 L Pfandflaschen bedeutet, also nochmal **88 KG CO₂**.

Für Heißgetränke gab es zusätzliche Mehrwegbecher, die namentlich beschriftet wurden. Die Becher wurden täglich nach Drehschluß vom Caterer gespült.

Zur Vermeidung unnötiger Transportfahrten wurden im Büro Getränke von Getränkeherstellern aus der Region getrunken. Auch hier nutzten wir keine Einweg-PET-Flaschen, sondern Glasflaschen.



MASKE/KOSTÜM SZENENBILD

MASKE

Die Maskenbildnerinnen verwendeten teilweise zertifizierte Naturkosmetik. Diese ist frei von Nebenprodukten der Erdölindustrie, Silikonen, Parabenen, PEGs und synthetischen Konservierungs-, Farb- oder Duftstoffen sowie Mikroplastik mit all ihren Nebenwirkungen. Abgesehen von der Qualität für Haut und Haar ist für die Maske die Wirkung im Bild entscheidend – auch hinsichtlich solcher Kriterien, ob ein Puder die Haut im Close-up fein- oder grobporig aussehen lässt. Zum Glück gibt es inzwischen auch eine Entwicklung von HD-tauglichem Make-Up auf rein mineralischer Grundlage in der gleichen Preislage wie das herkömmliche.



KOSTÜM

Das Kostüm-Department hat überwiegend auf Kostüme aus dem Fundus zurückgegriffen. Und Upcycling, Wiederverwenden sowie Reparieren schützen nicht nur die Umwelt, sondern bergen auch ästhetische Vorteile; denn gebrauchte Kleidung fällt am Schauspieler oder Komparsen natürlicher als neue. Kleidung, die angeschafft wurde, kam im Anschluss wiederum in den Fundus der Kostümbildnerin. Gefärbt und auf alt getrimmt haben die Profis Kleidungsstücke mit natürlichen Mitteln wie schwarzem Tee.



SZENENBILD

Da wir alles On-Location gedreht haben, also keine Sets in einem Studio gebaut wurden, haben wir viel Baumaterial eingespart. Lediglich das Polizeirevier wurde in einem ehemaligen Baumarkt nachgebaut. Die dazu benötigten Bauteile kamen von der Baubühne, die einen eigenen kleinen Materialfundus besitzt und Materialien ständig recycelt. Wenn doch Baumaterialien angeschafft werden mussten, wurde einerseits auf nachhaltige Produkte gesetzt, andererseits wanderten auch diese Materialien wenn möglich wieder in den Fundus der Baubühne.



Möbel und ein Großteil der Requisiten kamen - falls sie nicht bereits vorhanden waren - von verschiedenen Film- und Theaterfundi. So konnten wir auch hier viel Müll vermeiden.



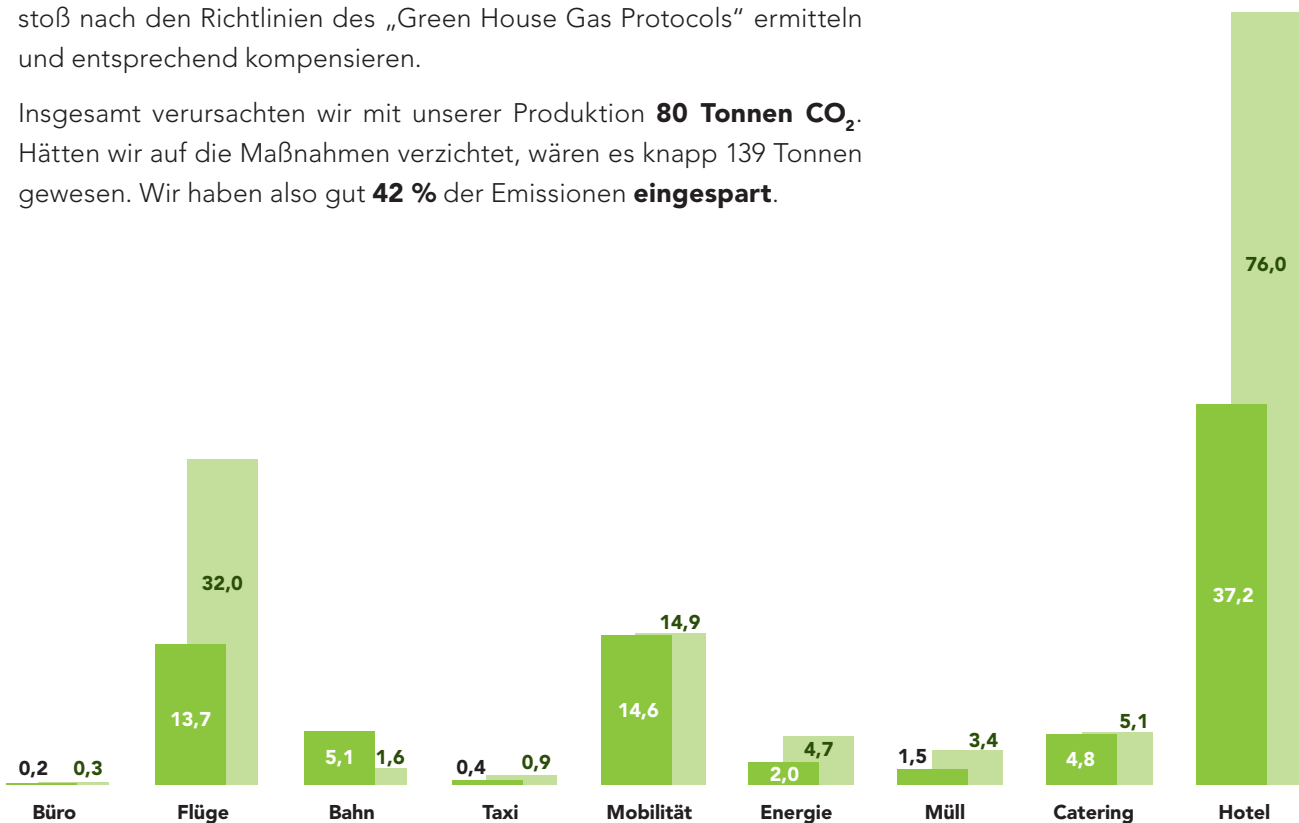
TREIBHAUSGAS-BILANZ

Unabhängig davon wieviel man versucht einzusparen, ist es natürlich unmöglich, bei einer Filmproduktion gar keine CO₂-Emissionen zu verursachen. Aber es gibt die Möglichkeit, den eigenen Treibhausgasausstoß zu kompensieren. Wir unterstützen das Gold-Standard-zertifizierte Kombinationsprojekt „Waldschutz“ von ClimatePartner Deutschland, um die 80 Tonnen CO₂ durch zusätzliche Klimaschutzmaßnahmen auszugleichen. Hierbei realisiert Bergwaldprojekt e.V. gezielte und aktive Waldpflege am Schauinsland, dem „Hausberg“ der Stadt Freiburg. Und das Klimaschutzprojekt „Wasseraufbereitung“ versorgt Haushalte im Westen Kenias mit Wasserfilteranlagen und verbessert so den Zugang zu sauberem Trinkwasser. Da das Wasser deshalb nicht mehr mit Feuerholz abgekocht werden muss, verringert sich die Entwaldung. Gleichzeitig verfolgt das Projekt mehrere Millennium-Entwicklungsziele der vereinten Nationen.

Damit man den eigenen CO₂-Ausstoß überhaupt ermitteln kann, muss man Daten sammeln. Wir haben für unsere Produktion diverse Angaben erfasst, wie die Anzahl der Hotelübernachtungen, gefahrene Kilometer der Mietwagen, Anzahl und Strecken der Reisen usw. Mit Hilfe eines Online-Tools – dem „Filmrechner“ der Klimaschutzberatung ClimatePartner – konnten wir so recht komfortabel unseren Treibhausgasausstoß nach den Richtlinien des „Green House Gas Protocols“ ermitteln und entsprechend kompensieren.

Insgesamt verursachten wir mit unserer Produktion **80 Tonnen CO₂**. Hätten wir auf die Maßnahmen verzichtet, wären es knapp 139 Tonnen gewesen. Wir haben also gut **42 %** der Emissionen **eingespart**.

INSGESAMT VERURSACHTETE
UNSERE PRODUKTION
80 TONNEN
CO₂-EMISSIONEN



CO₂-Ausstoß in Tonnen. Green-Shooting-Ergebnisse links, reguläre Ergebnisse rechts.

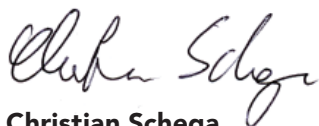
FAZIT

Bei der Produktion von Filmen besteht also erwiesenermaßen sehr großes Potential, umweltfreundlicher zu arbeiten. Das Problem, oder der große Feind der Veränderung, ist die Gewohnheit; nicht jeder lässt sich gerne auf Neues ein, wenn dadurch ein potentiell Risiko für die Erfüllung der Aufgabe besteht. Ein behutsames Umgewöhnen ist sicherlich der beste Weg, um langfristig etwas zu ändern.

Ein weiteres Problem ist der Zeitfaktor. Bei einer Filmproduktion ist alles meist sehr knapp mit nur wenig Vorbereitungszeit, denn auch die kostet schon viel Geld. Manche, bei Weitem nicht alle, Maßnahmen sind zumindest am Anfang zeitintensiver und dadurch teurer, was die knappen Budgets in der Regel nicht hergeben. Nach Eingewöhnung und Übung, kosten aber auch die neuen Maßnahmen nicht unbedingt mehr Zeit.

Die Weichen für nachhaltige Dreharbeiten lassen sich am besten mit Produktionsbeginn in der Vorbereitungsphase stellen – im Dialog mit den Kreativen und Gewerken; denn wenn alle ihr Wissen einbringen und tatkräftig umsetzen, ist das Team unschlagbar. Fakt ist, dass etwas bewirkt werden kann.

Ein Green-Shooting-Projekt ist in jedem Fall ein guter Anfang!



Christian Schega

Nachhaltigkeitsbeauftragter beim Tatort: Fünf Minuten Himmel.



GREEN-TEAM: Christian Schnetzer, Christian Schega, Robert Lanig, Marc Müller-Kaldenberg, Dieter Krauss, Hartwig König, Katja Schwarz, Pascal Nothdurft, Kristina Müller

DURCH DIE **GREEN-SHOOTING INITIATIVE** SPARTEN WIR **53,6 TONNEN** CO₂-EMISSIONEN UND DAMIT **42%** IM VERGLEICH ZUR HERKÖMMLICHEN PRODUKTIONSWEISE

S. 4: Referenzwert CO₂-Äquivalente vgl. ClimatePartner Deutschland: www.climatepartner.com

UBA-CO₂-Rechner: http://uba.klimaktiv-co2-rechner.de/de_DE/popup/

Wie viele Bäume sind nötig, um eine Tonne CO₂ zu binden?: KLIMA-ORAKEL, eine Aktion von Handelsblatt und dem Bundesumweltministerium. <http://www.handelsblatt.com/technik/energie-umwelt/klima-orakel-wie-viele-baeume-sind-noetig-um-eine-tonne-co2-zu-binden/3201340.html>

S. 5: CO₂-Werte von Papier: Greenpeace. <http://www.greenpeace-aachen.de/wald/recyclingpapier.php>

S. 6: Wirkungen der CO₂-Emissionen bei Lang- und Mittelstreckenflügen in der Atmosphäre aus: KLIMASPARBUCH München 2015, oekom Verlag.

S. 8: CO₂-Angabe Ferienwohnung nach Architektenschätzung

S. 9: CO₂-Werte von Batterien s. http://www.climatop.ch/tl_files/factsheet/2012/D_Factsheet_migros_batterien_2009_2011_v2.pdf
durchschnittliche Zusammensetzung einer Primärbatterie siehe http://www.medienwerkstatt-online.de/lws_wissen/bilder/3967-1.jpg

S. 13: Zahlen zu Pflanzenschutzmitteln in Obst und Gemüse sind Ergebnis des Ökomonitorings Baden-Württemberg 2014: www.oekomonitoring.cuvas.de in ÖKO-TEST 1/2016; Treibhausgase Rindfleisch berechnet nach: KLIMASPARBUCH München 2015, oekom Verlag.

Ergebnisse der Basisszenarien in: Handreichung zur Diskussion um Einweg- und Mehrweggetränkeverpackungen des ifeu-Instituts für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH.

S. 14: Die CO₂-Angabe pro Einwegbecher stammt aus: DEUTSCHLANDFUNK: http://www.deutschlandfunk.de/mehrweg-statt-to-go-das-problem-mit-den-kaffeebechern.697.de.html?dram:article_id=304288; Quelle für Angabe, dass Einweg-Pfandflasche doppelt so hohen CO₂-Ausstoß wie Mehrwegflasche hat: DER SPIEGEL 5/2009 zitiert auf: http://www.multi-pure.eu/shop_content.php?coID=36&XT-Csid=03c889f88780432b3f30caf36b72bdce

S. 15: Vergleichsangabe von Sabine Kreinsen: <http://www.makeup4show.biz>

IMPRESSUM

Herausgeber:
Zieglerfilm Baden-Baden GmbH
Lange Straße 34
76530 Baden-Baden

Texte: Christian Schega, Katja Schwarz

Fotos und Grafiken: Christian Schega

Fotos 1-3 auf Seite 15: Katja Schwarz

Foto 4 auf Seite 15 und Foto auf Seite 17:
Felix Meinhardt

Copyright Zieglerfilm 2016



ClimatePartner^o

Waldschutz

Freiburg, Deutschland, 1047

BERGWALD
PROJEKT

Seit 2001 arbeitet das Bergwaldprojekt im Revier Schauinsland. Es werden gezielte Pflegeeingriffe im Wald vorgenommen, unter fachkundiger Anleitung führen interessierte Freiwillige Pflanzungen und Pflegemaßnahmen durch.

Der Wald wirkt als Wasserfilter, Hochwasserregulierer und Erosionsminderer in einem. Das intensive Wurzelgeflecht des gesunden Waldes verhindert auch bei starken Regenfällen die Abschwemmung wertvollen Feinbodens oder gar von Steinschutt oder Lawinen.

Die aktive Waldpflege verhilft zu mehr Artenvielfalt. Weißtanne, Ahorn, Kirsche und Vogelbeeren werden durch die Entnahme von Fichten gefördert und bieten selten gewordenen Tierarten, wie dem Auer- und Haselhuhn einen passenden Lebensraum.

Dieses Projekt leistet einen Beitrag zum regionalen Klimaschutz, generiert jedoch keine CO₂-Zertifikate. Daher werden darüber hinaus international anerkannte Klimaschutzprojekte unterstützt, die nach den strengen Kriterien des Gold Standard zertifiziert sind. Dank dieser Kombination wird die Klimaneutralität gewährleistet und gleichzeitig die Pflege und der Erhalt heimischer Wälder unterstützt.

Vor-Ort-Aktivitäten des Bergwaldprojekt

- » Schutz der Tannen gegen Verbisschäden durch Gams- und Rehwild, was in den Hochlagen des Schauinsland trotz starker Bejagung immer wieder vorkommt
- » Die Felsbiotop-Pflege dient der Erhaltung dieser seltenen wärmeliebenden Biotope mit alten Traubeneichen, Vogelbeeren und Weißtannen. Fichten und Douglasien werden aufwendig entfernt, um dieses artenreiche Biotop zu erhalten
- » Maßnahmen zur Besucherlenkung und Landschaftspflege rund um den Schauinslandgipfel

Realisierung:

Bergwaldprojekt

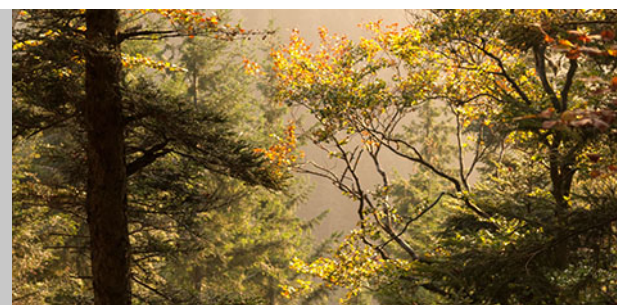
Typ:

n/a bzw. Gold Standard VER

Weitere Informationen:

www.climate-project.com/1047

Das Projekt fokussiert sich auf die Waldpflege am Schauinsland, 1.284 m ü.NN. Der „Hausberg“ der Stadt Freiburg ist Teil des 5.200 Hektar großen Stadtwaldes.





ClimatePartner^o



Wasseraufbereitung

Westkenia, Kenia

Das Projekt widmet sich dem Zugang zu sauberem Trinkwasser für Haushalte in ländlichen Gebieten Kenias. Traditionell besteht die Wasseraufbereitung in dessen Abkochen, wofür Feuerholz verbrannt werden muss. Die Wasserfilter benötigen keinerlei Elektrizität oder Betriebsstoffe. Das eingefüllte Wasser kann über einen Hahn abgezapft werden, nachdem es einen Filtrierungsprozess durchlaufen hat, der durch die Schwerkraft angetrieben wird.

Verunreinigtes Trinkwasser stellt ein erhebliches Risiko für die Gesundheit ländlicher Gemeinden in Kenia dar. Laut Weltgesundheitsorganisation ist Diarrhö die dritthäufigste Todesursache für Kinder und Erwachsene in Kenia. Das Projekt verbessert die öffentliche Gesundheit signifikant, indem es einen Zugang zu sauberem Trinkwasser garantiert.

Das Projekt verfolgt mehrere der Millennium Entwicklungsziele der Vereinten Nationen, z.B. den Anteil der Bevölkerung ohne nachhaltigen Zugang zu sauberem Trinkwasser und grundlegender Hygiene zu halbieren. 3,6 Millionen Menschen in Westkenia verfügen zurzeit über Wasseraufbereitungseinheiten und benutzen sie regelmäßig. 3.169 Wasseraufbereitungseinheiten und 4.175 Filter wurden über den Überwachungszeitraum (November 2012 bis Januar 2014) ersetzt.

Weitere positive Auswirkungen des Klimaschutzprojektes

- » Verringerung der Erkrankungs- und Sterblichkeitsraten von Kindern und Erwachsenen, Erhöhung der Produktivität
- » Verringerung der Entwaldung durch Rückgang der Nachfrage nach Feuerholz
- » Beschäftigung für mehrere Tausend Kenianer während der Distribution und hunderte Jobs für die jährliche Überprüfung, Schulung und Instandhaltung
- » Verbesserung der Innenluftqualität
- » Minimierung der Fehlzeiten von Schülern

Verifizierung:

ERM Certification and Verification Services

Zertifikats-Typ:

Gold Standard VER, Nr. 886

Jährliches Volumen:

2.073.000 Tonnen CO₂-Äquivalente

Das Projekt versorgt Haushalte in ländlichen Gebieten mit Wasserfilteranlagen und verbessert so den Zugang zu sauberem Trinkwasser im Westen Kenias.

