

## So berechnen wir das Einsparpotential durch die Nutzung der Earnest App

Den Berechnungen des ROI Calculators liegt der aktuelle CO2 Preis zugrunde, sowie unsere Einschätzungen, wie viel CO2 eine Firma durch die Nutzung von Earnest sparen würde. In wöchentlich wechselnden Team-Challenges werden die Mitarbeiter:innen konkret aufgefordert, Leitungswasser zu trinken, auf Fleisch zu verzichten, Energie zu sparen oder den Arbeitsweg ohne Auto zu bewältigen. Die CO2-Einsparungen rechnen wir in einen monetären Betrag um.<sup>1</sup>

Im Detail berechnen wir das eingesparte CO2 wie folgt:

### 1. CO2 Einsparungen durch die Veggie-Challenge

#### Annahmen:

Bei der Veggie-Challenge geht es darum, eine Woche lang täglich auf Fleisch zu verzichten. In unseren Daten können wir sehen, dass Nutzer:innen, die die Challenge in der Vergangenheit absolvierten, dies an 90% aller Challenge-Tage schafften. Die Rechnung basiert außerdem auf dem Schätzwert, dass 60% der Mitarbeiter:innen derzeit während der Arbeitszeit Fleisch konsumieren.<sup>2</sup> Je größer die aktuelle Anzahl an Fleischessenden, desto mehr Einsparpotential ergibt sich durch die Teilnahme an unserer Veggie-Challenge. Denn wir verbrauchen bei einem fleischhaltigen Mittagessen 2kg CO2, während ein vegetarisches Gericht nur mit 0.8 kg CO2 zu Buche schlägt<sup>3</sup>.

#### Rechnung:

In unserem Calculator berechnen wir die Differenz zwischen dem täglichen CO2-Ausstoß durch Mittagsmahlzeiten – vor und während der Veggie-Challenge. Bei einer Firma mit 100 Mitarbeiter:innen, von denen 50 an der Veggie-Challenge teilnehmen, würde die Rechnung wie folgt aussehen:

#### CO2 Ausstoß für ein Mittagessen vor der Veggie-Challenge:

50 Mitarbeiter:innen \* 0.6 (60% Fleischesser) \* 2kg CO2 + 50 Mitarbeiter:innen \* 0.4 (40% Vegetarier:innen) \* 0.8kg CO2 = 76kg CO2 täglich für das Mittagessen der teilnehmenden Mitarbeiter:innen

#### CO2 Ausstoß während der Veggie-Challenge:

50 Mitarbeiter:innen \* 0.1 (10% Fleischesser:innen) \* 2kg CO2 + 50 Mitarbeiter:innen \* 0.9 (90% Vegetarier:innen) \* 0.8kg CO2 = 46kg CO2 täglich für das Mittagessen der teilnehmenden Mitarbeiter:innen

→ Das heißt, während der Veggie-Challenge sparen die Teilnehmer:innen pro Tag 76 - 46 = 30kg CO2.

---

<sup>1</sup> Zudem berücksichtigen wir die monetären Einsparungen, die sich ergeben, wenn eine Firma im Rahmen der Leitungswasser-Challenge kein Wasser in Flaschen zur Verfügung stellen muss.

<sup>2</sup> <https://proveg.com/de/ernaehrung/anzahl-vegan-vegetarischer-menschen/>

<sup>3</sup> <https://www.probieramol.at/blog/co2-bilanz-menues-im-vergleich>

## 2. CO2 Einsparungen durch die Nachhaltig-zum-Arbeitsplatz-Challenge

Bei der Nachhaltig-zum-Arbeitsplatz-Challenge geht es um das Verkehrsmittel, das genutzt wird, um zur Arbeit zu kommen. Ziel ist es, möglichst viel CO2 beim Arbeitsweg einzusparen. In unserer Berechnung unterscheiden wir zwischen Mitarbeiter:innen im Home Office und denen, die ins Büro fahren.

### Mitarbeiter:innen im Home Office:

Im Home Office zu arbeiten bedeutet, dass sämtliche CO2-Emissionen für den Arbeitsweg eingespart werden. Im Durchschnitt sind das 9,6kg CO2.<sup>4</sup> Im Calculator kann eingegeben werden, wie viele Mitarbeiter:innen normalerweise von zuhause aus arbeiten. Wir gehen hier von 25% aus, dem deutschlandweiten Durchschnitt.<sup>5</sup> In unseren Daten können wir sehen, dass während der Nachhaltig-zum-Arbeitsplatz-Challenge tendenziell mehr Mitarbeiter:innen zuhause bleiben, wir schätzen den durchschnittlichen Wert auf ca. 10%.

Ausgehend von 50 teilnehmenden Mitarbeiter:innen, von denen 25% normalerweise von zuhause aus arbeiten, kommen wir auf 12.5 Mitarbeiter:innen im Home Office. Während der Nachhaltig-zum-Arbeitsplatz-Challenge bleiben 10% mehr zuhause, also 50 Mitarbeiter:innen \* 0.35 (35% im HO) = 17.5 Mitarbeiter:innen. Wir können die CO2 Einsparungen durch die Mitarbeiter:innen, die während der Nachhaltig-zum-Arbeitsplatz-Challenge zusätzlich im Home Office bleiben, so berechnen:

$(17.5 \text{ Mitarbeiter:innen im HO während Challenge} - 12.5 \text{ Mitarbeiter:innen normalerweise im HO}) * 9.6 \text{ kg CO}_2 = 48 \text{ kg CO}_2$

### Mitarbeiter:innen im Büro:

Auch Mitarbeiter:innen im Büro können CO2 sparen, und zwar, wenn sie bei ihrem Arbeitsweg auf das Auto verzichten. In unserem Calculator kann man angeben, wie viele Mitarbeiter:innen an einem normalen Tag mit dem Auto zur Arbeit kommen. In Deutschland sind das durchschnittlich 68%.<sup>6</sup> Die Anzahl der Mitarbeitenden, die normalerweise mit dem Auto in die Arbeit kommen, berechnen wir so:

$(50 \text{ teilnehmende Mitarbeiter:innen} - 12.5 \text{ Mitarbeiter:innen im HO}) * 0.68 \text{ (68\% Autofahrer)} = 25.5 \text{ Mitarbeiter:innen}$

In unseren Daten aus vergangenen Challenges können wir sehen, dass während der Nachhaltig-zum-Arbeitsplatz-Challenge nur noch 15% aller Mitarbeiter:innen ins Büro kommen, das heißt:

$(50 \text{ teilnehmende Mitarbeiter:innen} - 17.5 \text{ Mitarbeiter:innen im HO}) * 0.15 \text{ (15\% Autofahrer:innen)} = 4.87 \text{ Mitarbeiter:innen}$

→ Das heißt,  $25.50 - 4.87 = 20.63$  Mitarbeiter:innen lassen das Auto während der Nachhaltig-zum-Arbeitsplatz-Challenge stehen und kommen auf anderem Wege zur Arbeit. Wir gehen davon aus, dass man durchschnittlich 8.35kg CO2 sparen kann, wenn man das Auto stehen lässt und entweder mit dem Fahrrad oder den öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit fährt.<sup>7</sup> Damit ergibt sich eine CO2-Ersparnis von  $20.63 \text{ Mitarbeiter:innen} * 8.35 \text{ kg CO}_2 = 172.22 \text{ kg CO}_2$  pro Tag während der Nachhaltig-zum-Arbeitsplatz-Challenge.

→ Addiert man das Ergebnis der Mitarbeiter:innen im Büro mit dem der Mitarbeiter:innen zu Hause, so sparen sich die Teilnehmer:innen an der Challenge täglich 220.22 kg CO2 durch die Nutzung von Earnest.

<sup>4</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten#tremod>

<sup>5</sup> <https://www.destatis.de>

<sup>6</sup> <https://www.destatis.de>

<sup>7</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten#tremod>

### 3. CO2 Einsparungen durch die Energiesparen-Challenge

Bei der Energiesparen-Challenge geht es darum, täglich durch eine beliebige Aktion Energie einzusparen. In den vergangenen Challenges haben

Nutzer:innen an 80% aller Challenge-Tage viel Strom eingespart, was unsere Experten mit 3 kg CO2 bewerten. Die restlichen 20% aller Teilnehmer:innen konnten etwas Strom sparen, wobei wir mit 1.5 kg CO2 Ersparnis rechnen. Das bedeutet, während der Energiesparen-Challenge mit 50 Teilnehmer:innen werden pro Tag

$50 \text{ Mitarbeiter:innen} * 0.8 * 3 \text{ kWh Strom} + 50 \text{ Mitarbeiter:innen} * 0.2 * 1.5 \text{ CO2} = 135 \text{ kg CO2 gespart.}$

### 4. CO2 Einsparungen durch die Leitungswasser-Challenge

Bei der Leitungswasser-Challenge geht es darum, über einen Zeitraum von einer Woche den ganzen Tag nur Leitungswasser oder andere Getränke, die mit Leitungswasser zubereitet werden, zu trinken. Die Mitarbeiter:innen können während der Arbeitszeit nur CO2 sparen, wenn sie nicht sowieso schon Leitungswasser trinken. Eine Flasche Wasser benötigt ca. 0.2kg CO2.<sup>8</sup> Wir schätzen, dass ein Mitarbeitender durchschnittlich pro Tag 1.5 Liter Wasser während der Arbeitszeit trinkt. Aus unserer Datenbank wissen wir, dass von den Teilnehmer:innen vergangener Leitungswasser-Challenges 97% die tägliche Challenge gemeistert haben. Wenn wir davon ausgehen, dass die Teilnehmenden gewöhnlich Wasser aus Flaschen trinken, so ergibt sich pro Tag folgende CO2-Einsparung:

$50 \text{ Mitarbeiter:innen} * 0.97 \text{ (97\% schaffen die Challenge)} * 0.2\text{kg CO2 pro Liter} * 1.5 \text{ Liter pro Tag} = 14.7\text{kg CO2}$

### 5. Monetäre Einsparungen durch die Leitungswasser-Challenge

Die Leitungswasser-Challenge spart nicht nur CO2, sondern der Firma auch bares Geld – wenn nämlich das Unternehmen das Wasser aus Flaschen den Mitarbeitenden kostenlos zur Verfügung stellt. Unsere Musterfirma zahlt pro Jahr 21.43 Euro pro Mitarbeitenden für Wasser. Diese Kosten werden – falls die Mitarbeiter:innen nicht schon Leitungswasser trinken – durch die Leitungswasser-Challenge wie folgt reduziert:

$50 \text{ Mitarbeiter:innen} * 0.97 \text{ (97\% schaffen die Challenge)} * 21.43 \text{ Euro/Jahr} / 4 \text{ (die Leitungswasser-Challenge ist nur eine von 4 Challenges, die übers Jahr verteilt stattfinden)} = 259.84 \text{ Euro / Jahr}$

### Ersparnis durch Earnest für ein Jahr:

Die CO2-Einsparungen, die in den Punkten 1) – 4) beschrieben sind, können wir durch den CO2-Preis in Euro umrechnen. Alle Berechnungen zu den CO2-Einsparungen sind pro Tag angesetzt. Die vier verschiedenen Challenges wechseln sich über das Jahr verteilt hin immer wieder ab, sodass jede Challenge insgesamt ein Quartal lang durchgeführt wird.

### Das ergibt ein jährliches Einsparpotential von:

$91.5 \text{ (Tage pro Quartal)} * 30\text{kg CO2 (tägliche Einsparung Ernährung)} + 91.5 * 220.22\text{kg CO2 (tägliche Einsparung Mobilität)} + 91.5 * 135\text{kg CO2 (tägliche Einsparung Energie)} + 91.5 * 14.7 \text{ (tägliche Einsparung Wasser)} = 36.592,7 \text{ kg CO2} = 36,59 \text{ Tonnen CO2}$

Bei einem CO2-Preis von 80 Euro pro Tonne ergibt sich für die Firma eine Gesamtersparnis von  $36,59 \text{ Tonnen CO2} * 80 \text{ Euro/Tonne} = 2927,41 \text{ Euro}$

---

<sup>8</sup> <https://www.gut-cert.de>

Addiert man zusätzlich die monetären Ersparnisse durch die Leitungswasser-Challenge, so ergibt sich die finale Ersparnis von 2927,41 Euro + 259,84 Euro = 3187,25 Euro

## Weitere Einsparungen

Durch die Team-Challenges sparen Deine Kolleg:innen nicht nur CO<sub>2</sub>, sondern auch andere Ressourcen.

### 1. Gerettete Schweine

In der Veggie-Challenge geht es darum, sich eine Woche lang möglichst oft vegetarisch oder - wenn Du es schaffst - vegan zu ernähren. Wie oben beschrieben gehen wir für die Beispielrechnung davon aus, dass 60% der Mitarbeiter:innen normalerweise während der Arbeitszeit Fleisch konsumieren.<sup>9</sup> Während der Veggie-Challenge gelingt es 90% der Teilnehmenden, auf Fleisch zu verzichten. Das heißt die Anzahl der Mitarbeiter:innen, die wegen der Veggie-Challenge kein Fleisch essen, liegt bei

$50 \text{ Mitarbeiter:innen} * 0.6 \text{ (60\% normalerweise omnivore Kolleg:innen)} - 50 * 0.1 \text{ (10\% omnivore Kolleg:innen während der Challenge)} = 25 \text{ Kolleg:innen pro Tag}$

An jedem Tag, den Du auf Fleisch verzichtest, sparst Du durchschnittlich 200 Gramm Fleisch. Pro Jahr haben wir durchschnittlich 91.5 Challenge-Tage. Auf das Jahr gerechnet wird die folgende Menge Fleisch gespart.

$25 \text{ Kolleg:innen} * 0.2 \text{ (kg Ersparnis pro Tag)} * 91.5 \text{ (Challenge-Tage)} = 457.5 \text{ kg}$

Aus einem Schwein erhalten wir ca. 62 kg verzehrbares Fleisch. Das heißt, mit dem ersparten Fleisch lassen sich  $457.5 \text{ kg} / 62 \text{ kg} = 7.4$  Schweine retten.

### 2. Mit dem Auto nicht zurückgelegte Kilometer

Während der Nachhaltig-zum-Arbeitsplatz Challenge versuchen wir, möglichst nachhaltig zur Arbeit zu kommen. Dabei lohnt es sich am meisten, nicht mit dem Auto zu fahren. Oben haben wir die Berechnung zur Anzahl der Mitarbeitenden, die normalerweise mit dem Auto zur Arbeit kommen, bereits beschrieben (25.5 Mitarbeitende). Außerdem haben wir berechnet, dass während der Nachhaltig-zum-Arbeitsplatz-Challenge durchschnittlich nur noch 4.9 Mitarbeitende mit dem Auto zur Arbeit kommen. In Deutschland pendeln Angestellte im Durchschnitt 16.91 km pro Wegstrecke<sup>10</sup>. Das heißt, für den Hin- und Rückweg rechnen wir mit 33.82 km pro Mitarbeiter:in. Zusammenfassend beträgt die Anzahl an Kilometern, die während der Team-Challenge nicht mit dem Auto gefahren wird:

$(25.5 \text{ Mitarbeitende} - 4.9 \text{ Mitarbeitende}) * 33.82 \text{ km} * 91.5 \text{ Challengentage pro Jahr} = 63.825 \text{ km pro Jahr.}$

Das entspricht 109.1 Mal der Strecke zwischen Berlin und München (585 km).

### 3. Badewannen voll Flaschenwasser

In der Leitungswasser-Challenge geht es darum, eine Woche lang möglichst wenig verpackte Getränke zu trinken. Von den teilnehmenden Mitarbeiter:innen schaffen 97% die Leitungswasser-Challenge. Falls die Mitarbeiter:innen nicht schon Leitungswasser trinken, werden pro Tag

<sup>9</sup> <https://proveg.com/de/ernaehrung/anzahl-vegan-vegetarischer-menschen/>

<sup>10</sup>

[https://www.postbank.de/themenwelten/beruf-vorsorge/artikel\\_limmer-laengere-arbeitswege-fuer-pendler.html#:~:text=Nach%20Angaben%20der%20Besch%C3%A4ftigungsstatistik%20oder,mehr%20als%20im%20Jahr%201999](https://www.postbank.de/themenwelten/beruf-vorsorge/artikel_limmer-laengere-arbeitswege-fuer-pendler.html#:~:text=Nach%20Angaben%20der%20Besch%C3%A4ftigungsstatistik%20oder,mehr%20als%20im%20Jahr%201999)

50 Mitarbeiter:innen \* 0.97 \* 2 (Liter Wasser pro Tag pro Person) = 97 Liter Leitungswasser getrunken. Eine Badewanne fasst durchschnittlich 180 Liter, somit sparen wir in einem Jahr 97 Liter \* 91.5 Challenge Tage / 180 Liter pro Badewanne = 49.3 Badewannen voll verpacktem Wasser.

#### **4. KG Kohle nicht zur Stromerzeugung verbrannt**

In der Energiesparen-Challenge geht es darum, eine Woche lang täglich durch eine beliebige Maßnahme Strom einzusparen. Wie oben bereits beschrieben summieren sich die CO<sub>2</sub>-Ersparnisse pro Tag während der Challenge auf 135 kg CO<sub>2</sub>. Die Erzeugung einer Kilowattstunde Strom verursacht laut unseren Expert:innen 485 Gramm CO<sub>2</sub>.<sup>11</sup> Die ersparten 135 kg CO<sub>2</sub> in der Challenge können wir somit umrechnen in  $135 \text{ kg CO}_2 / 0.485 \text{ kg CO}_2/\text{kWh} = 278.4 \text{ kWh}$  Strom, den wir in der Energiesparen-Challenge am Tag nicht verbrauchen. Ein Kilogramm Braunkohle erzeugt im Kohlekraftwerk 4.17 kWh Strom.<sup>12</sup> Das heißt, für die 278.4 kWh Strom, die nicht verbraucht werden, müssen  $278.4 \text{ kWh} / 4.17 \text{ kWh/kg Kohle} = 66.8 \text{ kg Kohle}$  nicht verbrannt werden. Auf ein Jahr gerechnet ergeben sich  $66.8 \text{ kg Kohle} * 91.5 \text{ Challenge-Tage} = 6112.2 \text{ kg Kohle}$ , die durch die Energiesparen-Challenge nicht verbrannt werden müssen.

---

<sup>11</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/themen/co2-emissionen-pro-kilowattstunde-strom-steigen>

<sup>12</sup> <https://agrarpplus.at/heizwerte-aequivalente.html>