ECOCHECKER

Strategie zur Steigerung des Umweltbewusstseins

Matthias Kraechter

ECOCHECKER

Strategie zur Steigerung des Umweltbewusstseins

Bachelor Final Thesis

Verfasser: Matthias Kraechter
Matrikelnummer: 11082031

Köln International School of Design
Technische Hochschule Köln,
Fakultät für Kulturwissenschaften
Studiengang: BA Integrated Design

Prüfer: Prof. Michael Gais
Lehrgebiet: Typografie und Layout

Zweitprüfer: Prof. Hatto Grosse
Lehrgebiet: Design for Manufacturing

Eingereicht am 24.6.2016

Danke!

- Prof. Gais und Prof. Grosse für die intensive und konstruktive Betreuung.
- Pierpaolo Frasa für die technische Beratung.
- Björn Michael Riedel für die Beratung zum Thema Umwelt.
- Anne Jost, Jörg Wegener, Daniel Rodrigues Pedro, Franziska Volmer für das Testen und das umfangreiche Feedback.
- Georg Grass Kraechter, Björn Michael Riedel und David Klee für wertvolle Anmerkungen und Hinweise.
- Simon Pauls, Maria Müller, Kornelia Kraechter, Marc Knaup, Katja Gerhold für Meinungen und Offenheit.
- Allen Teilnehmern bei den Befragungen.

Hinweis zur Formulierung

Zur Verbesserung der Lesbarkeit wird in dieser Ausarbeitung ausschließlich die männliche Form verwendet. Diese impliziert aber immer auch die weibliche Form.

1 Einleitung und Vorgehen **10**

2 Rückblick **12**

3 Hintergrund **16**

4 Marktanalyse **20**

4.1 EverEarth CO2 Footprint Calculator 22

4.2 UNEP Carbon Calculator 24

4.3 Mein CO2 - Fußabdruck 26

4.4 CO2 Footprint 28

4.5 VES CO2 Tool 30

4.6 ECO Challenge 32

4.7 ecogood.de - "Einfach das Klima schützen" 34

5 Zwischenergebnis **36**

Erkenntnisse aus der Marktanalyse 37

6 Vorgaben an die Plattform **38**

6.1 Was soll der CO_2-Plattform leisten? 40

6.2 Wie soll das Ziel erreicht werden? 42

6.3 Die Zielgruppe 44

7 ECOCHECKER **46**

7.1 Namensfindung 48

7.2 Logo 52

7.3 Farbwahl für die Plattform 54

7.4 Bildmarke/Plattform-Icon 56

7.5 Icon-Set 58

7.6 User Interface 62

8 Zentrale Elemente und Funktionen **64**
8.1 Der CO_2- Rechner 66
8.2 CO_2-Ausstoß senken 67
8.3 Die Klimaziele 70
8.4 CO_2-Sparquiz 72
8.5 Ecofriends 74
8.6 Ecowissen 76
8.7 Nachrichten 78
8.8 Klimaschutzprojekte 80
9 Einblicke in die Plattform **82**
9.1 Der Einstieg 86
9.2 Berechnung des Fußabdrucks 88
9.3 CO_2-Ausstoß senken 94
9.4 Klimaziele 106
9.5 Ecofriends 108
9.6 Klimaschutzprojekte 112
9.7 Nachrichten 114
9.8 CO_2-Sparquiz 118
10 Customer Insights **124**
10.1 Usertests 125
11 Werbewege und Verbreitungsstrategien **128**
11.1 Vermarktung der Plattform 129
11.2 Auswertung der Umfrage 136
12 Ausblick **142**
13 Fazit **148**

Literaturverzeichnis 150
Abbildungsverzeichnis 154
Eidesstattliche Erklärung 158

1 EINLEITUNG UND VORGEHEN

Nach der Bearbeitung der Proposals, die sich mit den mit Frage auseinandergesetzt haben, welche Möglichkeiten bestehen, Ressourcenverbrauch transparent zu machen bzw. ressourcenschonende Produkte deutlicher darzustellen sowie inwieweit Produktsiegel Einfluss in die Kaufentscheidung haben, wurde die Vermutung aufgestellt, dass es einen ganzheitlichen Ansatz geben muss, der die Menschen zu aktiven Verhaltensveränderungen bewegen kann.

Die Fragestellung die dieser Arbeit zugrunde liegt ist, inwieweit digitale Technologien in Form von mobilen Webseiten den User veranlassen können, sich verstärkt mit der Thematik persönlicher CO_2 Ausstoß und dessen Reduktion auseinanderzusetzen und Verhaltensveränderungen zu bewirken.

2
RÜCKBLICK

In der vorangegangenen Ausarbeitung "Ressourcenschonung durch Transparenz - Schwerpunkt CO_2 Visualisierung" bin ich der Frage nachgegangen, ob die Schaffung von Transparenz allein zu mehr Ressourcenbewusstsein führt. Dies konnte nicht einfach beantwortet werden. Zwar wurde an vielen Stellen deutlich, dass sich die Kaufentscheidungen beispielsweise durch Produkt- und Energiesparsiegel beeinflussen lassen, jedoch sind sie nicht das alleinige Entscheidungskriterium.

Die Einführung von Siegeln und die entsprechende Transparenzmachung führte aber nicht nur auf Verbraucherseite zu Veränderungen. So kam es bei vielen Firmen zu einem Produktentwicklungswettstreit. Um sich mit ihren Produkten besser zu klassifizieren, wurden immer ressourcenschonendere Produkte entwickelt. Dies hatte z.B. zur Folge das Kühl- und Gefriergeräte eine Effizienzsteigerung von +73% zu verzeichnen hatten.[1]

Die EU beschloss verschiedene Eco-Regulierungen um die Verbreitung ressourcenschonender Technologien zu fördern bzw. Ressourcen verschwendende Produkte vom Markt zu nehmen. Ein Beispiel für eines der Regularien war die Entfernung der Glühbirne aus den Haushalten sowie die Leistung von Staubsaugern schrittweise bis zum Jahr 2017 auf 900W zu beschränken.[2] Dies und andere Regelungen sind viele kleine Schritte in die richtige Richtung, um Klima und Umwelt zu schützen.

1 https://www.stromeffizienz.de/service/news/article/neue-eu-energielabel-ab-2017.html (Abruf: 10.05.16)

2 http://www.bmub.bund.de/themen/wirtschaft-produkte-ressourcen/produkte-und-umwelt/oeko-design/gluehlampenausstieg/ (Abruf: 10.05.16)

Mit dem gewonnenen Wissen soll angesetzt werden, um Konzepte und Strategien zu entwickeln, Konsument und Unternehmen zu einem ressourcenschonenderen Umgang zu bewegen. Denn wie Studien gezeigt haben, reicht das Wissen, wie man sich klimaneutral verhalten kann allein nicht aus, um es auch durchzuführen. Hürden über Gewohnheiten, die dazu geändert werden müssen und Anstrengungen die Seitens des Bürgers unternommen werden können, sollten möglichst kleinschrittig erreichbar und umsetzbar sein. Verbesserte Fahrrad- und Öffentliche Verkehrsnetze senken zum Beispiel die Hürde auf alternative Verkehrsmittel neben dem Auto umzusteigen.

Ein Teufelskreis ist zwischen Unternehmen, Politik und Konsumenten zu erkennen. Die Verbraucher sehen die Wirtschaft und Politik in der Verantwortung. Politiker, sowie Meinungen aus der Wirtschaft appellieren dagegen an das verantwortungsbewusste Verhalten der Konsumenten. Das gegenseitige Ablehnen der eigenen Verantwortung blockiert den Prozess der Veränderung. An vielen Stellen stecken auch unterschiedliche Interessen seitens Lobbyisten hinter begrenzten Förderungen von verschiedenen Projekten. Politik und Bevölkerung müssen vermehrt Hand in Hand gehen, um einen gemeinsamen Wandel zu schaffen. Es müssen die "Anreize" zu einem ressourcenbewussten Lebensstil gefördert werden.

Im Rahmen dieser Finalthesis ist es mir ein Anliegen, mit gestalterischen Ansätzen in die komplexe Strukturen, mit den vielen Faktoren, die sich auf Klima, Ressourcennutzung und Handeln auswirken, zu durchdringen und einen möglichen Lösungsansatz aufzuzeigen, die zu Handlungsveränderungen führen können.

Es wird großen Wert darauf gelegt, im gesamten Entwicklungsprozess potenzielle Nutzerinnen und Nutzer, sowie Entwickler einzubeziehen. Zielführende Maßnahmen zur Handlungsoptimierung sollen perspektivische Punkte sein.

Des Weiteren ist zu vermerken, dass diese Arbeit aus europäischer bzw. vor allem deutscher Perspektive recherchiert und erarbeitet wurde. Im Asiatischen bzw. Afrikanischen Raum könnte diese Arbeit durch gesellschaftliche und kulturelle Gegebenheiten sich durchaus anders entwickeln.

Diese Arbeit ist als Weiterführung der Ausarbeitung "Ressourcenschonung durch Transparenz - Schwerpunkt CO_2-Visualisierung" zu sehen und baut an dieser Stelle auf die vorangegangenen Erkenntnisse auf.

3 HINTERGRUND

CO_2 Fußabdruck - Plattform

Auf Grund aller Erkenntnisse und der daraus resultierenden Ansicht entsprang der Gedanke, dass für eine praktische Umsetzung eine Kommunikationsstrategie in Betracht kommt, die dem einzelnen Konsumenten einen Überblick über seinen aktuellen Ressourcenverbrauch gibt und diesen mit den Klimazielen 2020 und 2050 in Beziehung setzt. Über gezielte Fragen soll ein individueller aktueller CO_2 Verbrauch berechnet werden und die Ergebnisse ansprechend aufbereitet werden. Nach dem Check sollte der Konsument wissen, wo er steht und wie er mögliche Optimierungen umsetzen kann. Im Hinblick darauf, wie Menschen am besten Themen verinnerlichen, entwickelte sich die Idee, weiter innerhalb des Mediums über ein interaktives Quiz, Infografiken mit komplexen Zusammenhängen einfach zu verdeutlichen.

Durch die zunehmende Vernetzung mittels Internet ist die nächste große Industrieelle Revolution im vollen Gange. Von einer ehemaligen bloßen Präsenz im Internet werden inzwischen immer mehr Services und Dienstleistungen digital ausgerichtet und angeboten. Google und Co. beherrschen große Teile der Märkte mit ihren sehr unterschiedlichen Dienstleistungen. Vom PC über Tablet-Computer bis zum Smartphone sind die User mittlerweile überall online, die Informationsdichte und Geschwindigkeit hat rasend schnell zugenommen und in dieser Entwicklung ist noch lange kein Ende in Sicht. So stieg die Nutzung vom mobilen Internet in den Jahren 2009 bis 2014 von 11% auf 50%.[3]

Von einem bloßen konsumieren der Informationen und Services hat sich das Internet zu einem Gestaltungsraum entwickelt, in dem jeder aktiv teilnehmen kann. So sind die Sozialen Netzwerke beliebter den je.[4] Über diese verbreiten sich Katzenvideos genau so wie Schreckensnachrichten. Alles was ein kurzen Moment aus der Flut der Informationen hervorsticht wird geliked, geteilt und konsumiert. Neue Plattformen entstehen am laufenden Band. Sei es Snapchat, über den kurze Videos mit einem Nutzerkreis geteilt werden kann, als auch Startups, die mittels Vermarktungsstrategien an die Erfolge anknüpfen wollen. In dieser Zeit ist es wichtig sich den Möglichkeiten und Nutzungskanälen der Zielgruppe zu öffnen und ihnen in den Kanälen zu begegnen, in denen sie unterwegs sind.

3 http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/index.php?id=493 (Abruf 15.06.16)
4 http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/fileadmin/Onlinestudie_2015/10-15_Tippelt_Kupferschmitt.pdf (Abruf 16.06.16)

Abb. 2, Generation Y
Quelle: Online im Internet

Abb. 3, Instagram Logo
Quelle: Online im Internet

Abb. 4, Twitter Logo
Quelle: Online im Internet

Abb. 5, Facebook Logo
Quelle: Online im Internet

Abb. 8, Snapchat Profil
Quelle: Online im Internet

Abb. 6, Youtube Logo
Quelle: Online im Internet

Abb. 7, Snapchat Logo
Quelle: Online im Internet

4 MARKTANALYSE

Die Untersuchung des Marktes soll exemplarisch aufzeigen, ob CO_2-Rechner vorhanden sind. Hierbei soll ein Schwerpunkt auf mobilen Lösungen wie Applikationen und Webseiten gelegt werden. Untersucht werden sollen, inwieweit Lösungen vorhanden sind sowie deren jeweiligen Stärken und Schwächen. Existieren Methoden, die gegebenenfalls für dass eigenen Vorhaben adaptiert werden können? Wie funktioniert die Vernetzung untereinander, worin liegen die Anreize für den Betrachter, solche Rechner zu benutzen. Werden konkrete Handlungsvorschläge nach einer Berechnung dem Benutzer gegeben?

4.1 EverEarth CO2 Footprint Calculator

Die Anwendung EverEarth CO2 Footprint Calculator richtet sich an Menschen die sich mit ihrem Fußabdruck auseinandersetzen wollen. So heißt es in der Herstellerbeschreibung von iTunes: "Der EverEarth CO2-Footprint-Rechner hilft Dir, Deine Autofahrten umweltfreundlich zu gestalten und CO2-neutral zu stellen. Dein Auto erzeugt beim Fahren umweltschädliches CO2. Bäume hingegen produzieren aus CO2 Sauerstoff. Die EverEarth App kalkuliert, wie viele Bäume Du pflanzen musst um den produzierten CO2-Ausstoß zu neutralisieren. Und wir geben Dir auch die Möglichkeit, dies zu tun: in unserem EverEarth-Wald."[5]

Die Applikation ermöglicht es dem Benutzer über eine einfache Eingabemaske die zurückgelegten Kilometer seines Autos mit der Kraftstoffart und dem Verbrauch anzugeben. Nachdem der Benutzer dann den CO_2-Ausstoß von

5 iTunes:EverEarth CO2 Footprint Calculator (Abruf 24.04.16)

Abb. 9, EverEarth App Icon
Quelle: Online im Internet

EverEarth CO2 Footprint Calculator

Plattform:
iOS

Entwickler:
BrainVision GmbH

Geräte:
iPhone, iPad, iPod Touch

Art:
CO2 Rechner Mobilität mit Verweis auf einen Holzspielzeughersteller

seinem Auto mithilfe der Applikation berechnet hat erhält er das Ergebnis mit der Möglichkeit der Kompensation über das Pflanzen von Bäumen im "EverEarth-Wald". Hierbei wird der Konsument dann aus der Applikation auf die Herstellerseite von EverEarth geleitet. Der Konsument soll über den Kauf von Holzspielzeug die Aufforstung des EverEarth-Walds in Asien vorantreiben. So schreibt der Hersteller auf der Internetseite dass sie für jedes verkaufte Produkt einen Baum pflanzen.[6] Beim Testen fiel auf, das egal wie niedrig der eingegebene Verbrauch und die gefahrenen Kilometer waren immer empfohlen wurde, mindestens einen Baum zu pflanzen. Das Pflanzen des Baumes wird dem Kunden aber nicht aktiv selbst ermöglicht vielmehr soll für den Kauf von Holzspielzeug geworben werden. Handlungstipps für die Vermeidung von CO_2-Emissionen werden hier nicht aufgezeigt.

6 http://plant-a-tree.global/mitmachen/ (Abruf 24.04.16)

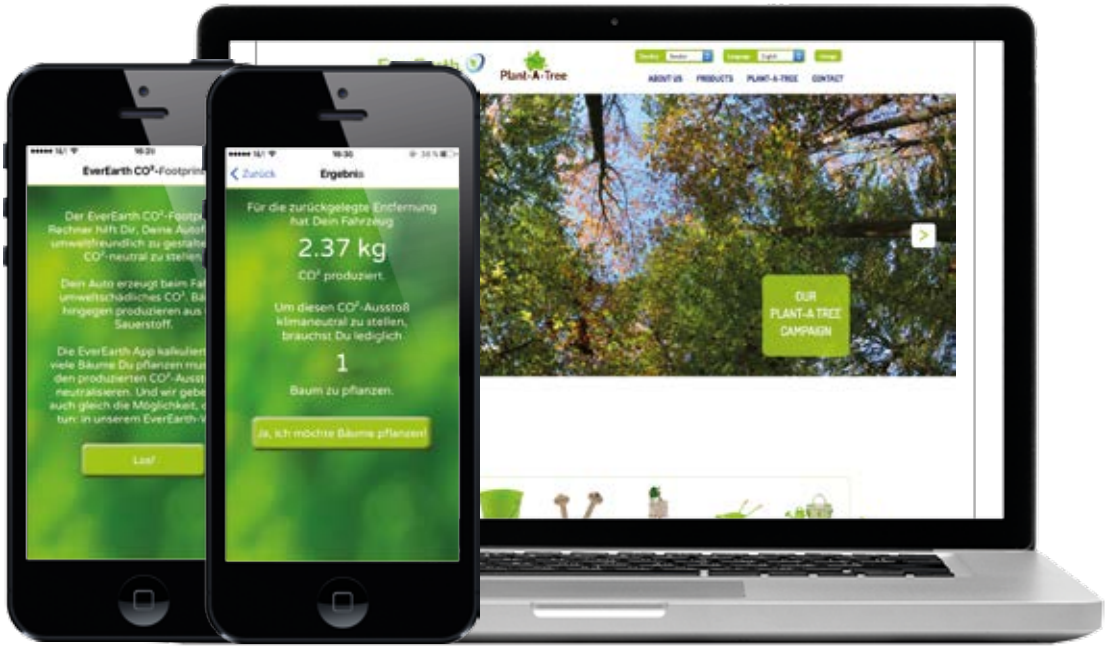


Abb. 10, Screenshot EverEarth
Quelle: App Screenshot

Abb. 11, EverEarth Plattform
Quelle: Online im Internet

4.2
UNEP Carbon Calculator

Bei der Smartphone Applikation UNEP Carbon Calculator handelt es sich um eine Anwendung, mithilfe der Verbraucher über ein Eingabefeld die gefahrenen Kilometer mit seinem Auto/Zug oder Flugzeug eintragen kann. Die Anwendung berechnet live welche Größe unterschiedlicher Waldtypen nötig sind um diese CO2 Belastung zu kompensieren. Weitere Faktoren außerhalb von dem Bereich Verkehr werden nicht erfasst. Die Anwendung ist relativ einfach aufgebaut verliert sich aber zunehmenden in Untermenüs. Auf der Hauptseite erhält der User Informationen, wie er helfen kann bzw. eine kurze Einleitung.

In weiteren Untermenüs sind viele Verlinkungen vorhanden die außerhalb der Anwendung auf verschiede Internetseiten führen unter anderem von der EPA. Leider sind diese nicht für Smartphones optimiert. Innerhalb der Anwendung wird auf die Internetseite von UNEP verlinkt hierbei handelt es sich um das Umweltprogramm der Vereinten Nationen. Auf dieser sind weitere Informationen zum Klimawandel in englischer Sprache zu finden.

Abb. 12, UNEP App Icon
Quelle: Online im Internet

UNEP Carbon Calculator

Plattform: iOS	Entwickler: Kodehuset AS
Geräte: iPhone, iPad, iPod Touch	Art: CO2 Rechner Mobilität

Die Anwendung beschränkt sich nur auf die Berechnung vom CO2 Ausstoß im Bereich Mobilität. Andere Anwendungsfälle werden nicht angesprochen. Des Weiteren stürzt die Anwendung bei der Benutzung regelmäßig ab. Was der User mit den Informationen über die Fläche zur Kompensation seines CO2 Ausstoßes machen soll, bleibt an dieser Stelle unbeantwortet. Die Anwendung steht nur in Englischer Sprache zur Verfügung und wurde das letzte Mal Ende 2011 aktualisiert. Dieses macht sich in zunehmenden Hürden in den aktuellen Betriebssystemen bemerkbar.

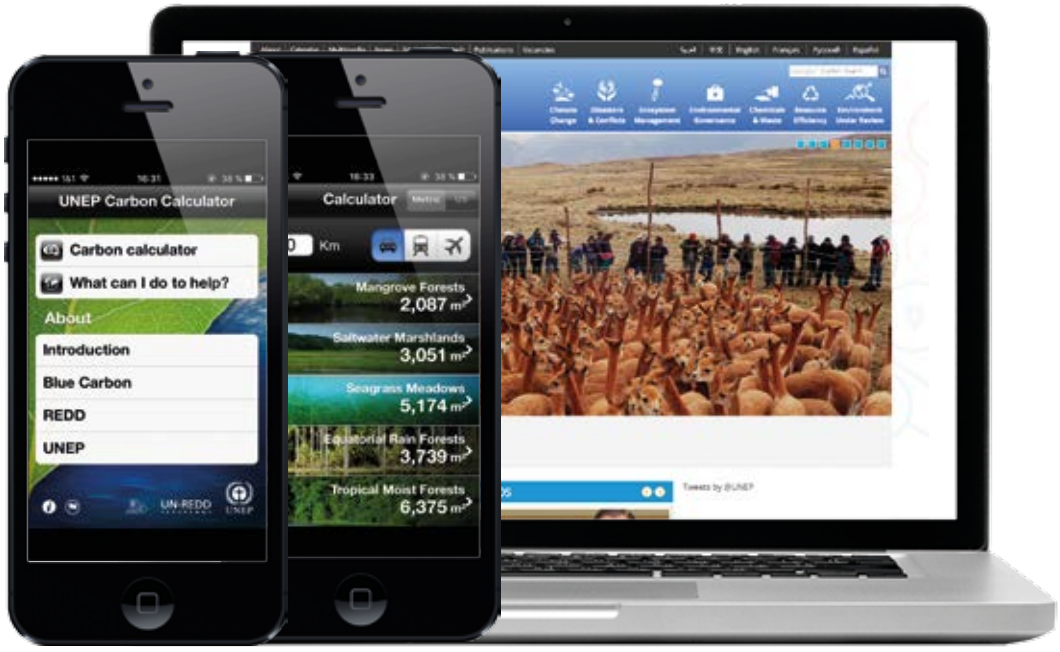


Abb. 13, Screenshot UNEP Carbon
Quelle: App Screenshot

Abb. 14, UNEP Plattform
Quelle: Online im Internet

4.3
Mein CO2 - Fußabdruck

Die Anwendung "Mein CO2 Fußabdruck" beschränkt sich bei der Berechnung der CO_2-Emissionen des Anwenders wie schon der UNEP Carbon Calculator auf die Verkehrsmittel Flugzeug, Zug, Auto, Motorrad. Die Berechnung erfolgt über Abfragen nach gefahrenen Strecke in Meilen/Kilometer unter Angabe des Verkehrsmittel. Jedes Verkehrsmittel wird einzeln abgefragt und entsprechend der CO_2-Ausstoß angegeben. Danach muss man über einen Zurück-Button das nächste Verkehrsmittel berechnen, eine Zusammenrechnung des berechneten CO_2-Fußabdrucks erfolgt nicht. Über den Menüpunkt Individuell lassen sich auch weitere Bereiche berechnen und zusammenfassen.

Die Navigationsstruktur ist nicht eindeutig, sodass man relativ oft auf die Hauptseite zurückgeleitet wird. Nach einer Berechnung hat der Nutzer die Möglichkeit über den Erwerb von CO_2-Zertifikaten den Ausstoß zu kompensieren. Hinter der Anwendung steht der Finanzdienstleister Advantag AG. Der Aufbau der Anwendung ist sehr einfach. Es wird der Eisbär treibend im Meer als Symbolik für den fortschreitenden Klimawandel gewählt.

Mein CO2 – Fußabdruck

Plattform: iOS	Entwickler: Advantag AG
Geräte: iPhone, iPad, Android	Art: CO2 Rechner Mobilität

Abb. 15, Mein CO2 - Fußabdruck Icon
Quelle: Online im Internet

Die Klimatipps werden mit kleinen Animationen dargestellt und sind allgemein gehalten. Mögliche Einsparungen mit konkreten Zahlen werden nicht aufgeschlüsselt. Vom Erscheinungsbild richtet sich die App eher an eine jüngere Zielgruppe. Die Klimatipps richten sich aber eher an Erwachsene wenn z.B. von der Fahrweise mit dem Auto gesprochen wird oder es empfohlen wird das Auto nicht im Leerlauf zu lassen. Ein Menü zum schnellen Navigieren innerhalb der Klimatipps ist nicht vorhanden. Dies hat zur Folge dass erst alle Tipps zurückgesprungen werden müssen um auf die Übersichtsseite wieder zurück zu gelangen. Durch eine 2 Punkte Übersichtseite mit "Klima-Tipps" und "Rechner" ist für einen Schnelleinstieg gut aufgebaut. An vielen Stellen sind die Beschriftungen von Buttons innerhalb der App nicht lesbar. Die stellt neben der Navigierbarkeit eine weitere Hürde innerhalb der Anwendung da.

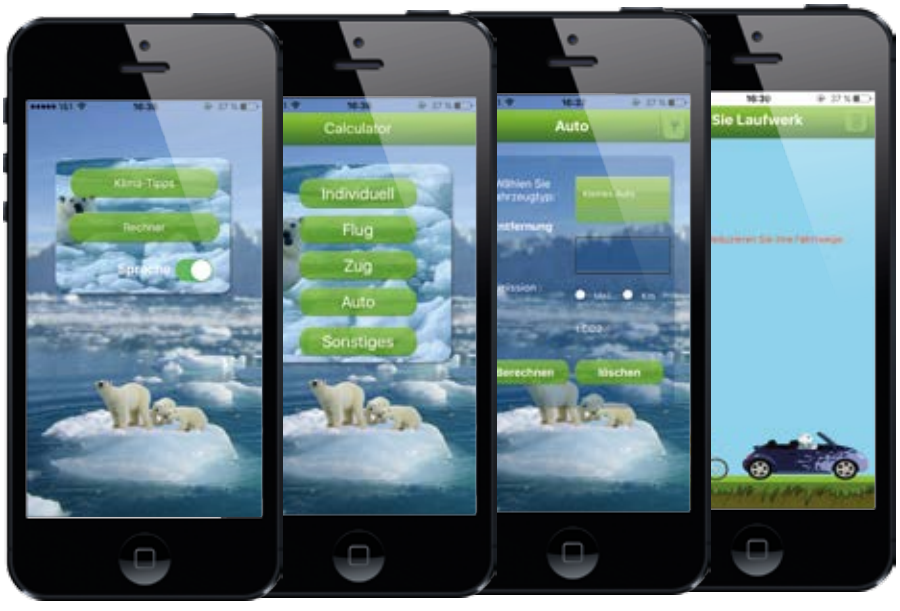


Abb. 16, Screenshot Mein CO2 - Fußabdruck
Quelle: App Screenshot

4.4
CO2 Footprint

Der CO_2-Footprintrechner von Ship Shape ist sowohl für das Smartphone als auch das iPad optimiert. Mit Illustrationen wird sehr sparsam umgegangen bzw. sind sie kaum vorhanden. Der Fußabdruck wird über Abfragen aus dem Bereich Heizung, Transport sowie Essen berechnet. Auch hier sind die Abfragen sehr kurz und knapp gehalten. Bei dem Bereich Ernährung wird z.B. nur gefragt ob der Benutzer Vegetarier, Veganer oder Fleischesser ist. Anhand der drei Parameter Mobilität, Ernährungsweise und Heizung wird dann der CO_2-Ausstoß des Benutzers bestimmt.

Der Fußabdruck wird in Tonnen pro Jahr ausgegeben. Ob der berechnete Abdruck hoch oder niedrig ist wird an keiner Stelle aufgeschlüsselt. Eine Vergleichbarkeit mit dem Durchschnitt, Freunden oder Bekannten ist in der Anwendung nicht integriert. Um den CO_2-Ausstoß zu optimieren sind innerhalb der Anwendung lediglich drei Hinweise zu finden, die aber sehr allgemein formuliert sind. So wird zur Reduzierung des Energieverbrauchs um 25% geraten oder eine Diät zu machen.[7] Für die Berechnung der Werte

7 Innerhalb der Anwendung CO2 Footprint iOS / Improvements

CO2 Footprint

Plattform:
iOS

Entwickler:
Ship Shape

Geräte:
iPhone, iPad, iPod Touch

Art:
CO2 Rechner Mobilität

Abb. 17, CO2 Footprint Icon
Quelle: Online im Internet

ist eine Aufschlüsselung mit Quellenverzeichnis innerhalb der Anwendung vorhanden. Abb.1 zeigt die Startseite von der der Benutzer über die Kategorien "Home", „Transportation“ und „Diet“ seine Eingaben macht. Abb.2 zeigt die Eingabemöglichkeiten im Bereich „Diet“. Hier steht die Auswahl der Ernährungsweise zur Verfügung. Er wählt zwischen Vegetarisch, kein Fleisch, ausgeglichener und Fleischliebhaber. Anhand dieser Einteilung wird dann der Fußabdruck berechnet.

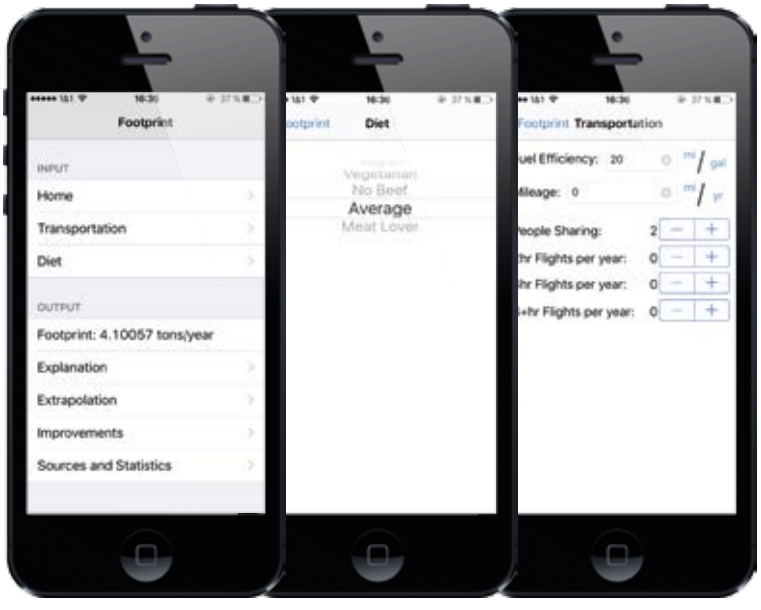


Abb. 18, Screenshot CO2 Footprint
Quelle: App Screenshot

4.5
VES CO2 Tool

Das CO_2-Tool von Veolina Enviroment Services ist eines der führenden Umweltunternehmen. Die Anwendung berechnet anhand von Mobilität, Haushalt (Heizung), Ernährungsweise den CO_2-Fußabdruck. Nach dem Start erscheint eine Willkommensseite, welche einem verschiedene Einstiegsmöglichkeiten bietet. Es wird eine kurze Erklärung über CO_2-Hintergrundinformationen geliefert. Dann stehen Informationen über den CO_2-Fußabdruck bereit und anhand welcher Faktoren die Anwendung diesen berechnet. Der Datenstand bezieht sich auf Informationen aus dem Jahr 2009. Es wird angegeben, dass der Ausstoß im Vergleich zum Jahre 1990 bis 2050 um 50% reduziert werden muss. Nach heutigem Kenntnisstand müsste dieser bis zum Jahre 2050 um 90% reduziert werden.

In der Anwendung wird zwischen privater und geschäftlicher Nutzung von Verkehrsmitteln unterschieden. So schlüsselt die Anwendung nach der Berechnung den Fußabdruck in einen privaten und einen geschäftlichen Teil auf. Der gesamte Abdruck wird dem Konsumenten dann ausgegeben. Es besteht die Möglichkeit sich mit dem Durchschnitt in Frankreich, Eng-

VES CO2 Tool

Plattform:
iOS

Entwickler:
Veolina Enviroment Services

Geräte:
iPhone, iPad, iPod Touch

Art:
CO2 Rechner Mobilität

Abb. 19, VES CO2 Tool Icon
Quelle: Online im Internet

land, USA und Deutschland zu vergleichen. Nach der Berechnung, welche anhand von Dropdownfeldern durchgeführt wird, steht dem User auch die Möglichkeit zu Verfügung, seinen Abdruck auf Facebook oder per E-Mail mit anderen Menschen zu teilen. Des Weiteren sind allgemeine Tipps in der Anwendung zu finden, wie man den CO_2-Ausstoß reduzieren kann. Diese Hinweise beziehen sich aber nicht auf den vorherigen berechneten Ausstoß und geben keine Informationen wie man diese konkret optimieren kann. Die Anwendung wurde zuletzt im Jahre 2012 aktualisiert dies macht sich auch sehr deutlich auf neueren Geräten bemerkbar. So wird nur 70% des Bildschirms ausgenutzt und es erscheinen im oberen und unteren Bildbereich der Anwendung schwarze Blöcke. Auch kommt es öfters nach Eingaben zu Abstürzen, eingegeben Daten werden nicht gespeichert, so dass angepasste Abfragen nicht verglichen werden können.

Abb. 20, Screenshot VES CO2 Tool
Quelle: App Screenshot

4.6
ECO Challenge

Bei der Eco Challenge handelt es sich um eine App aus dem Jahre 2011. Diese Anwendung stellt dem Benutzer nach der Installation eine von 16 Challengens aus acht Bereichen vor. Im eigentlichen Sinne handelt es sich hierbei nicht um einen CO_2 Rechner sondern vielmehr um einen Ressourcenrechner, der den Verbrauch in den verschiedenen Alltagsbereichen sichtbar macht. Themen die unter anderem in der App thematisiert werden sind Wasserverbrauch, Baumwoll und Textilindustrie, der richtige Fisch, Pflegeprodukte, Verwendung von Plastik, Fleischkonsum in der Gesellschaft, Energiesparlampen und Regionales Essen.

Jede Challenge gliedert sich in drei Teile. Zunächst eine Themenseite mit Grafiken und Informationen zum Thema, einen Rechner, in den man themenbezogene Informationen eingibt und sich mit Freunden vergleichen kann, sowie eine Challengeseite, auf der einem zwei Challenges zum Thema gestellt werden um sich ökologisch nachhaltiger zu verhalten. Über einen Knopf startet man dann die Challenge und kann gleichzeitig dazu auch Freunde einladen und deren Fortschritt sehen.

Abb. 21, ECO Challange Icon
Quelle: Online im Internet

ECO Challenge

Plattform:
iOS

Entwickler:
Raureif

Geräte:
iPhone, iPad, iPod Touch

Art:
CO2 Rechner Mobilität

Eine Challenge aus dem Themenbereich Fleisch, Fleisch, Fleisch ist z.B. "Iss diese Woche nur an einem Tag Fleisch!" Wenn man diese gestartet hat kann man über einzelne Buttons die einzelnen Tage abhaken, in denen man erfolgreich war. Natürlich kann hier der Nutzer auch einfach alle Tage abhaken ohne diese auch nicht gemacht zu haben. Der Gamification Ansatz verstärkt die Motivation, sich mit dem Themenbereich auseinanderzusetzen und Freunde zu einzelnen Herausforderungen einzuladen. Was mühselig ist: die einzelnen Komponenten in den Rechner einzugeben um z.B. zu berechnen, wie hoch der CO_2-Ausstoß für die Produktion des konsumierten Fleischs der vergangenen Woche war.

Abb. 22, Screenshot Eco Challenge
Quelle: App Screenshot

4.7 ecogood.de - "Einfach das Klima schützen"

Die Internetseite ecogood.de hält für den Benutzer einen Rechner zum Berechnen des Fußabdrucks bereit. Es werden die Bereiche Konsum, Ernährung, Private Mobilität, Öffentlicher Verkehr, Flüge, Stromverbrauch und Heizung abgefragt. Anhand dieser Kategorien wird der individuelle Fußabdruck bestimmt.[8] Nach der Berechnung wird mit der Symbolik eines Pinguins auf einer Eisscholle und einem dazugehörigen Text die Höhe des aktuellen CO_2-Fußabdrucks in Relation gesetzt. Dies ermöglicht dem Benutzer die relativ abstrakten Zahlen von 3-12 Tonnen ins Verhältnis zu setzen um dann zu wissen, wo man mit seinem aktuellen Fußabdruck steht. Diese Ergebnisse lassen sich dann auf Facebook posten und andere auf den CO_2-Rechner aufmerksam machen. Über einen Ausgleichrechner lassen sich die Flugreisen mittels CO_2-Zertifikaten kompensieren. Verschiedene Klimaschutzprojekte sowie Energiespartipps sind innerhalb der Internetseite verlinkt. Eine Umsetzung der Internetseite optimiert für mobile Endgeräte steht leider nicht zur Verfügung.

8 Vgl. http://www.ecogood.de/co2-rechner (Abruf 2.05.16)

ecogood.de

Plattform: Windows/ Mac	Verantwortlich: Found Fair Ventures Gmbh
Geräte: Computer, iPad, iPod Touch	Art: CO2 Rechner

Abb. 23, ecogood Icon
Quelle: Online im Internet

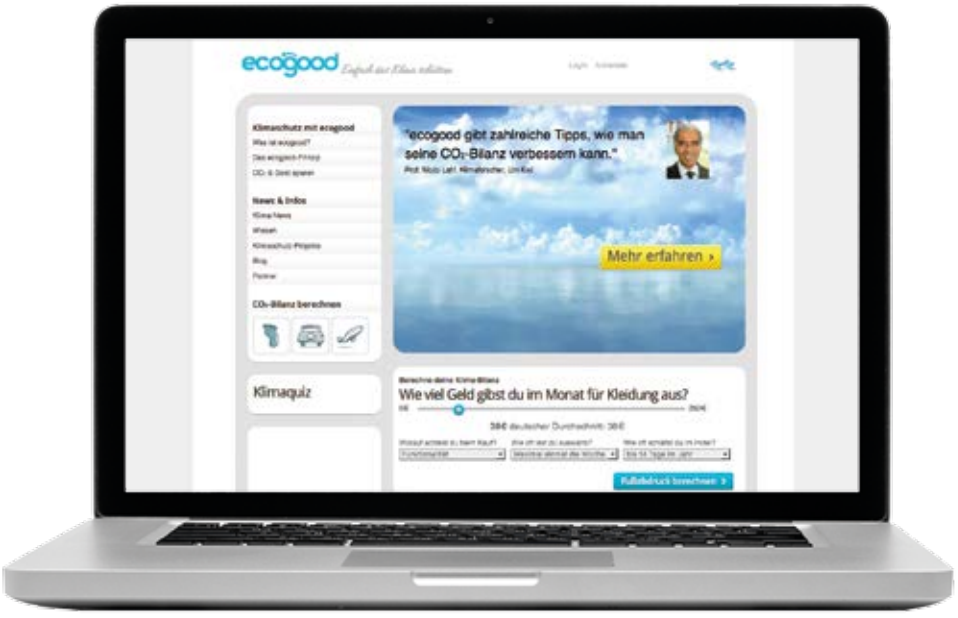


Abb. 24a, Screenshot ecogood Webseite-
Quelle: Online im Internet

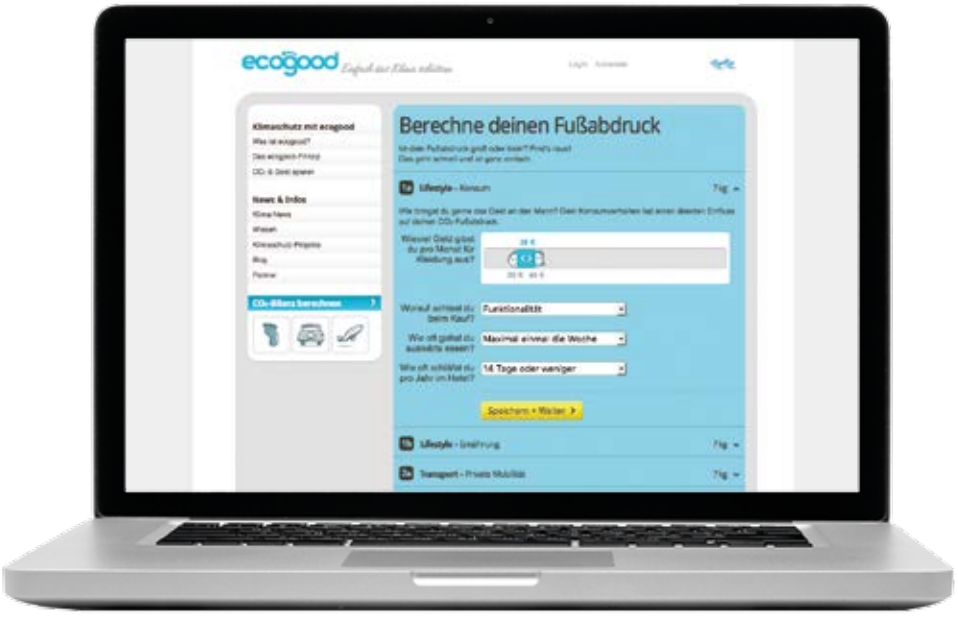


Abb. 24b, Screenshot ecogood Webseite
Quelle: Online im Internet

5 ZWISCHEN-ERGEBNIS

Erkenntnisse aus der Marktanalyse

Die Ergebnisse der Marktanalyse haben gezeigt, dass es viele unterschiedliche Ansätze und Herangehensweisen gibt den CO_2 Fußabdruck darzustellen. Viele CO_2-Rechner fokussieren sich bei der Berechnung auf einen Teilbereich und betrachten die CO_2-Emissionen des Benutzer nicht ganzheitlich. Auch stehen unterschiedliche Interessen hinter den einzelnen Anwendungen. So wird die App EverEarth CO_2-Footprint als indirektes Marketinginstrument verwendet um den Benutzer auf die Internetpräsenz des Herstellers zu leiten um zur Kompensation des CO_2-Ausstoßes ihm Holzspielzeug zu verkaufen.

Weitere Anwendungen ermöglichen durch den Verkauf von Klimazertifikaten dem Benutzer ein reines Gewissen zu verschaffen. In den bestehenden Rechner ist es schwer eine klar definierte Zielgruppe abzuleiten. So wird zum Teil eine sehr verspielte Darstellungsweise in den Anwendungen gewählt. Die Fragen zu Berechnung des Fußabdrucks richten sich aber eher an Erwachsene. Meist werden die Anwender, nachdem sie ihren Fußabdruck berechnet haben, alleine gelassen. Abgesehen von CO_2-Emissionszertifikaten werden dem Anwender so gar keine Hilfe bei der Senkung des eigenen Fußabdrucks angeboten.

6 VORGABEN AN DIE PLATTFORM

EINE PLATTFORM IN FORM EINES DIGITALEN FUSSABDRUCKRECHNERS DER GANZHEITLICH DEN ANWENDER BETRACHTET UND HANDLUNGS- UND OPTIMIERUNGSSTRATEGIEN AUFZEIGT SOWIE DIE POSITIVEN EFFEKTE DER VERHALTENSÄNDERUNGEN VERDEUTLICHT. UM DEM VERBRAUCHER EINEN VERGLEICHSMASSTAB ÜBER SEINE FORTSCHRITTE ZU GEBEN, SOLLEN DIE KLIMAZIELE 2020 UND 2050 EINFLIESSEN UND IN RELATION ZUM AKTUELLEN STAND DES ANWENDERS GESETZT WERDEN.

6.1 Was soll die CO_2-Plattform leisten?

Das Ziel soll es sein, den Zugang zum Thema CO_2-Ausstoß, Klimawandel und persönliche Verantwortung zu erleichtern. Die Inhalte sollen aus verschiedenen Alltagsbereichen kontextbezogen aufgearbeitet werden, sodass der Anwender ein ganzheitliches Bild über seinen persönlichen CO_2-Ausstoß erhält. Es sollen komplexe Zusammenhänge unterschiedlichen Zielgruppen einfach dargestellt werden. So soll ein Bewusstsein dafür geschaffen werden, dass jede Komponente wichtig ist. Des Weiteren soll den Anwendern die Möglichkeit gegeben werden, ihren Fortschritt abzuspeichern und sich mit anderen zu vergleichen.

Der Wunsch der Optimierung und des Fortschritts seitens der Anwender sollen nach einer Berechnung eine stetige Beschäftigung mit dem Thema hervorrufen. Wo stehe ich und wo sind meine Freunde? Dies soll eine der Kernfragen sein. Wie kann ich mich verbessern und was habe ich davon, CO_2 zu sparen?

Die Anwendung stellt einen Versuch dar, ein höheres Bewusstsein und Verantwortungsgefühl eines jeden Einzelnen zu wecken und darüber hinaus die einzelnen User zu motivieren, aktiv zu werden. So soll innerhalb der Plattform auf Klimaschutzprojekte und Klimaschutznews verwiesen werden, welche die stetige Aktualität des Themas unterstreichen.

Ein integriertes CO_2-Sparquiz soll helfen, das Bewusstsein über persönliche Handlungsweisen zu stärken und das eigene Handeln zu hinterfragen. Letztendlich hat die Plattform das Ziel, die User dazu zu motivieren, selbst zu aktiv zu werden. Die Idee richtet sich vor allem an junge Menschen, die bis her wenige Berührungspunkte mit dem Thema hatten aber bei denen grundsätzlich ein Interesse dafür besteht.

Im besten Fall dient die Anwendung als Anstoß für eine Verhaltensveränderung seitens des Benutzers. Damit die sich bietenden Möglichkeiten bestmöglich ausgenutzt werden und Einstiegshürden möglichst niedrig sind sollen die Inhalte digital bereitgestellt werden. Die mobile Internetseite soll auf allen Smartphones gleichermaßen gut erfasst werden. Bilder und Grafiken haben das Ziel, die Thematik zu veranschaulichen.

Abb. 24c, Symbolbild Nachhaltigkeit
Quelle: Online im Internet

6.2 Wie soll das Ziel erreicht werden?

Inhaltliche Ebene

Durch die definierten Ziele und dem erklärten Funktionsumfang des CO_2-Rechners kann eine Applikation alleine den gestellten Anforderungen nur begrenzt gerecht werden. Inspiriert von bestehenden Konzepten aus der Marktanalyse muss ein ganzheitlicher Ansatz entwickelt werden, der die unterschiedlichen Berührungspunkte zwischen Nutzer und Applikation genau definiert. So müssen die Eintrittshürden für die Nutzer möglichst niedrig gehalten werden und bei der Entwicklung die Zielgruppe aktiv mit einbezogen werden. Der Nutzer soll durch die Anwendung sein Wissen erweitern.

Dennoch soll die Anwendung nicht exklusiv sein und die Welt außerhalb ausschließen. Die Anwendung soll mehr als Plattform verstanden werden, die als digitale Lehrumgebung dient und Nutzern Handlungstipps gibt, wie sie ihren CO_2-Ausstoß reduzieren können. Die Applikation soll so entwickelt sein dass sie einerseits zukunftsweisend ist aber gleichzeitig auch Verbindung zu bestehenden Produkten und Werten hat. Dies bedeutet das Nutzer durch Neugierde und einem Gamification-Ansatz in die Anwendung geholt werden um sie dort mit der Thematik vertraut zu machen bzw. ihr Wissen und Handlungsweisen zu optimieren.

Technische und gestalterische Ebene

Die Anwendung sollte so gestaltet sein, dass sie trotz der vielen unterschiedlichen Bestandteile ein einheitliches Erscheinungsbild gewährleisten kann, welches der bestehenden Thematik Seriosität beimisst ohne dabei zu trocken und nüchtern zu wirken. Der Usability sollte ein sehr hoher Stellenwert beigemessen werden. So sollte die Anwendung einfach zu bedienen und der Eingewöhnungsfaktor gering sein.

Die Umsetzung der Anwendung soll in Form einer Mobilen Internetseite erfolgen, welche sich flexibel an die unterschiedlichen Breakpoints von Tablet- und Desktop-PCs anpasst. So wird die Gestaltung ganz nach dem Ansatz "Mobile-First" zunächst für Smartphones und mobile Endgeräte optimiert und von da aus auf die weiteren Endgeräte angepasst. Die Mobile Internetseite hat verschiedene Vorteile gegenüber einer Applikation. So ist sie einerseits von der Plattform unabhängig und kann von nahezu jedem mobilen als auch stationären Endgerät geöffnet und verarbeitet werden. Weitere Hürden, wie die Installation einer Anwendung auf dem Endgerät werden durch den Aufruf im Browser umgangen.

Großer Speicherplatzverbrauch, die für eine Anwendung möglicherweise infrage kommen, fallen weg. Weiter sind immer tagesaktuelle Inhalte auf allen Endgeräten verfügbar, wenn diese auf dem Webserver hinterlegt wurden. Durch eine Optimierung und die Nutzung von Vektorgrafiken so wie modernster Webtechnologien wie HTML5, CSS3 kann eine hohe User Experience garantiert werden. Nachteile gegenüber eine Nativen Anwendung sind unter anderem die Voraussetzung für eine Internetverbindung.

6.3 Die Zielgruppe

Die Zielgruppe der Plattform ist durch alle soziale Schichten der Gesellschaft verbreitet. Die Altersgruppe der Zielgruppe deckt den Bereich von 18-50 Jahren ab die mit Smartphones und dem Mobilen Internet umgehen. Hierbei ist bewusst ein breites Spektrum gewählt worden. Einschränkungen zur Benutzung der Plattform sind Mobile Endgeräte wie Tablets, Smartphones die der Zielgruppe für eine CO_2 Berechnung zur Verfügung stehen müssen. Als Familienstand werden sowohl Familien wie auch Singles in die Zielgruppe mit einbezogen wobei jede Gruppe andere Motivationen hat, den Fußabdruck zu berechnen und mögliche Einsparungspotenziale aufzudecken.

Gerade junge Familien in gehoben sozialen Schichten haben nach unterschiedlichen Analysen eine höhere Motivation sich nachhaltig zu verhalten. Doch auch Gruppen, die nicht so ausgeprägtes Nachhaltigkeitsempfinden haben, soll die Plattform ansprechen. Aufgrund der breiten Zielgruppe muss der Aufbau relativ einfach sein und die Einstiegshürden sehr niedrig gehalten werden. Da über die Plattform keine Produkte vertrieben werden, spielt das Einkommen der Zielgruppe eine untergeordnete Rolle. Die Ausrichtung soll auf die Bevölkerungsschichten sein, die offen für das Thema sind und Spaß daran haben, selbst etwas zu verändern. Im ersten Schritt wird ein Teil der User beim Baum- und Pfanzenkauf auf die Plattform aufmerksam gemacht. Der Pflanzenkäufer hat die Möglichkeit mit seinem Handy den QR-Code auf der Verpackung des Produktes zu scannen. Mit diesem gelangt er auf die Seite von Ecochecker. Im Link wird Hintergrund ein MC-Parameter mitgegeben der Informationen über die Zugriffsquelle liefert.

Abb. 25, Junge Familie
Quelle: Online im Internet

Abb. 26, Bewusst Leben
Quelle: Online im Internet

Abb. 27, Bewusst beim Einkaufen
Quelle: Online im Internet

Abb. 28, Vernetzte Menschen
Quelle: Online im Internet

Abb. 29, Ratlos beim Einkaufen
Quelle: Online im Internet

Abb. 30, Geld sparen
Quelle: Online im Internet

7
ECOCHECKER

DURCH DIE UNTERSUCHUNGEN IM VORANGEGANGEN TEIL UND DIE DARAUS RESULTIERENDE ZIELSETZUNG IST DAS IM NACHFOLGENDEN TEIL ENTSTANDENE KONZEPT DES ECOCHECKERS ENTSTANDEN, WELCHER DEN KONSUMENTEN ZU MEHR NACHHALTIGKEIT UND RESSOURCENBEWUSSTEREM KONSUM BEWEGEN SOLL UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DES PERSÖNLICHEN CO2 AUSSTOSSES.

7.1 Namensfindung

Das Naming des Projektes sollte ein leicht zu merken und gut auszusprechenden Bezeichnung sein. „Von den zurzeit 10 meistverkauften iPhone-Apps sind 7 Namen beschreibender oder lexikalischer Natur (z.B. WhatsApp, TV Deutschland, Angry Birds Star Wars, Blitzer.de Pro). Wenn man die Abkürzung „Fifa“ (die für Federation Internationale de Football Association steht) nicht zu den Kunstnamen zählt, sind lediglich zwei Kunstnamen in den Top-Ten, nämlich „Pou“ und „Vector for iPhone“.“ [9]

So kann gesagt werden das in der Regel Namen, die zum Teil lexikalischer Natur sind und entsprechend beschreiben erfolgreicher sind, da Nutzer keine Bedeutung erst lernen müssen. Hier kann WhatsApp als Beispiel dienen. So sind die Wörter »Whats« und »App« nicht nur im englischen Raum bekannt. Die Bezeichnung WhatsApp lehnt sich an den Ausdruck „Whats up?“, was so viel bedeutet wie: „Was gibt’s?“an. Weiter noch erklären die beiden Wörter des App-Namens den Zweck der Anwendung. Die Kommunikation mittels der App.

9 http://www.nambos.de/aktuelle-meldung-wie-fin-det-man-den-optimalen-app-namen-61.html?seite=4 (Abruf 06.05.16)

iTunes Topcharts kostenlose Apps

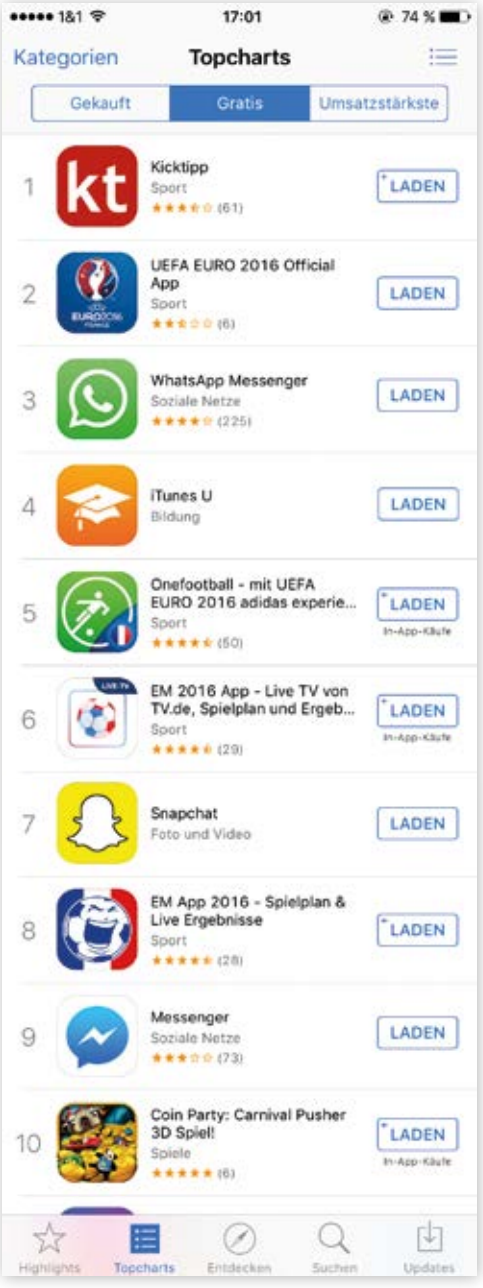


Abb. 31, iTunes Screenshot 10.06.16
Quelle: Online im Internet

iTunes Topcharts kostenpflichtige Apps

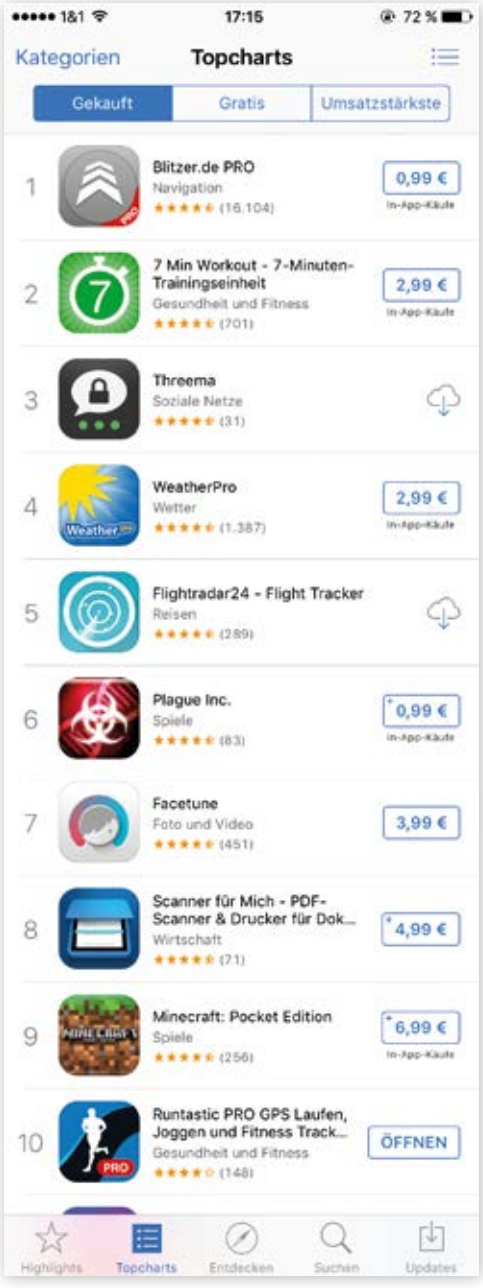


Abb. 32, iTunes Screenshot 10.06.16
Quelle: Online im Internet

Der finale Name fiel nach einer langen Recherche auf „Ecochecker“. Angelehnt an vorangegangene erfolgreiche Beispiel soll Ecochecker hier anschließen. Zum einen lässt sich der Name gut merken und zum anderen auf die Funktion schließen. Bei der Wahl des Namens wurde bewusst darauf geachtet, dass er über den deutschsprachigen Raum hinweg funktioniert.

Bei einer erfolgreichen Umsetzung soll nicht ausgeschlossen werden, dass dieser auch im internationalen Raum an Bedeutung gewinnt. Die Wortbausteine „Eco“ aus dem englischen stehen für Öko sowie der Baustein „Checker“ weitestgehend eingedeutscht im Deutschen gleichzusetzen mit Überprüfen. Umgangssprachlich bedeutet „checken“ auch „etwas verstehen“, ein „Checker“ also auch ein „Durchblicker“ zu sein.

Durch diese positive Wortbedeutung hebt sich der Benutzer der „Ecochecker“-Plattform von anderen dadurch ab, dass ihm die Zusammenhänge zwischen CO_2-Fußabdruck und seinem Verhalten u. a. als Konsument bewusst sind. Hier soll die Brücke zwischen Ökologie und der Überprüfung durch den User geschlagen werden. Wo stehe ich? Wo muss ich hin? Und wie erreiche ich das Ziel?

Namensideen

REDUCO$_2$

+ Wortbestandteile: Reduzieren + CO_2
- Kunstwort

CARBONCHALLANGE

- Carbon nicht eindeutig
- Nicht einzigartig genug

GREENCHECKER

+ Wortbestandteile: Balance + CO_2
- Wirkt wie ein ital. Wein
- Kunstwort

AIRMISSION

+ Wortbestandteile: Air + Mission
- Breits verwendet von Nike
- Bezug zum Klimawandel nicht sofort ersichtbar

ECOCHECKER

+ Wortbestandteile: Eco, Check, Checker
+ reale Wörter
+ international
+ Leicht zu merken und auszusprechen

7.2
Logoentwicklung

ECOCHECKER

Reguläre Darstellungsweise auf weißem Hintergrund

Für die Schriftmarke wurde die Schriftart Myriad Pro gewählt. Sie soll durch den schlichten, dynamischen und seriösen Aufbau die Schriftmarke unterstützen. Mit den Schriftschnitten BoldSemiExtended und SemiExtended wurden die Markenbestandteile Eco und Checker separiert dargestellt und ergeben dennoch durch die Größe eine Einheit.

FÜR DAS PROJEKT WURDE EIN LOGO DEFINIERT UM DIE MÖGLICHKEIT OFFEN ZU HALTEN DAS PROJEKT IN EINE MARKE ZU ÜBERFÜHREN. UM DEN CHARAKTER DES PROJEKTES ZU UNTERSTREICHEN, SOLL DIE ANMUTUNG DES LOGOS SERIÖSITÄT UND ERNSTHAFTIGKEIT AUSSTRAHLEN. DIE WORTMARKE ERMÖGLICHT EINE FLEXIBLE NUTZUNG DES LOGOS SOWOHL OFF- ALS AUCH ONLINE.

Darstellungsweise auf grünem Hintergrund

Darstellungsweise in SW Medien

Darstellungsweise auf schwarzem Hintergrund

7.3
Farbenwahl für die Plattform

Eco-Grün

Das Eco-Grün kommt bei allen Anwendungen als positive Darstellungsfarbe zum Einsatz.

Achtungs-Gelb

Wird unter anderem verwendet, wenn ein mittleres Einsparepotenzial vorhanden ist.

CO_2-Rot

Das CO_2-Rot wird als Negativfarbe zum Visualisieren von Verbrauchsdaten verwendet. Hier heißt es für den Verbraucher jetzt handeln um Geld und CO_2 zu sparen.

Dunkel-Grau

Dieser Farbton kommt bei Fließtexten und Headline der zweiten Kategorie zum Einsatz.

Durch die gewählten Farben soll ein emotionaler Bezug zum Benutzer und der Thematik hergestellt werden, dies soll verschiedene Prozesse vereinfachen und eine nähere Verbindung zwischen Plattform und User schaffen.[10]

10 http://t3n.de/news/psychologie-tipps-besseres-design-703443/ (Abruf 12.06.16)

Moodboard für Farben

Abb. 33, Blätter
Quelle: Online im Internet

Abb. 34, Eiche als Symbol für Natur
Quelle: Online im Internet

Abb. 35, Gelbe Karte beim Fußball
Quelle: Online im Internet

Abb. 36, Gelbe Ampel
Quelle: Online im Internet

Abb. 37, Stopschild
Quelle: Online im Internet

Abb. 38, Rote Ampel
Quelle: Online im Internet

7.4
Bildmarke/Plattform-Icon

Das Icon einer App ist unerlässlich, es soll einen hohen Wiedererkennungswert haben. Um nicht an Seriosität zu verlieren darf es nicht zu verspielt sein. Weiter führen zu viele Details dazu, dass diese in der geringen Größe zulaufen. Einen Teil der entwickelten App-Icons sind im folgenden Teil abgebildet und auf positive- und Optimierungspotenziale untersucht worden.

+ Wiedererkennungswert
- zu verspielt
- Verlust von Seriosität durch Darstellungsweise

+ Klare Linien
+ Reduzierte, seriös
- "eco" wird nicht verstanden

+ reduzierte Darstellungsweise
- Wird nicht eindeutig verstanden
- Farben wirken abschreckend

+ Positive Farbigkeit, gute Kontrastverhältnisse
- Zu viele Details
- Schrift läuft zu und lässt sich nicht mehr gut lesen

+ Klare und abstrakte Darstellungsweise
+ Funktioniert auch in kleiner Größe
- Konkurrenz zum bestehenden Logo

Das finale Plattform-Icon vereint die guten Elemente der Entwicklungsphase und stellt eine ausgeglichene reduzierte Komposition dar, die das Thema umschreibt. Das Icon ist ebenso wie das Logo des Projektes schlicht gehalten. Die Lupe mit dem Blatt verbinden das Zentrum des Icons. Im unteren Teil befinden sich Verlaufsbalken die den abnehmenden CO_2-Verbrauch darstellen sollen. Der Konsument checkt seinen ökologischen Fußabdruck im Schwerpunkt CO_2. Durch die gewählten Farbharmonien wird das Thema Ökologie, Umwelt und Nachhaltigkeit angesprochen und vermittelt allgemein eine positive Grundstimmung, ohne mit dem Zeigefinger in knalligem rot auf das Thema aufmerksam zu machen.

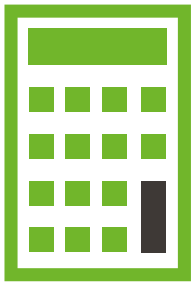
+ Schlichtheit
+ Einfacher Aufbau
+ Reduzierte Farbigkeit
+ Lupe
+ Blatt
+ Diagrammen

7.5
Icon-Set

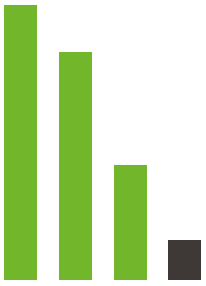
Die Plattform setzt sich aus verschiedenen Iconsets zusammen, die auf die unterschiedlichen Content- und Plattformbereiche jeweils abgestimmt sind und für sich stehen. Dennoch wird durch die Anmutung ein Zusammenhalt der einzelnen Icons erzeugt. Die 3 Gruppen denen sich die Icons zuordnen lassen sind:

- Menü und Navigationssymbole
- Icons zur Darstellung der CO_2 Berechnung in jeweils 3 verschiedenen Ausprägungen (Hohes, mittleres und geringes Optimierungspotenzial
- Grafiken innerhalb des CO_2-Sparquiz

Menü- und Navigationssymbole



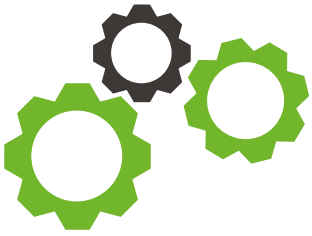
Fußabdruck berechnen



Klimaziele

Ecofriends

Nachrichten

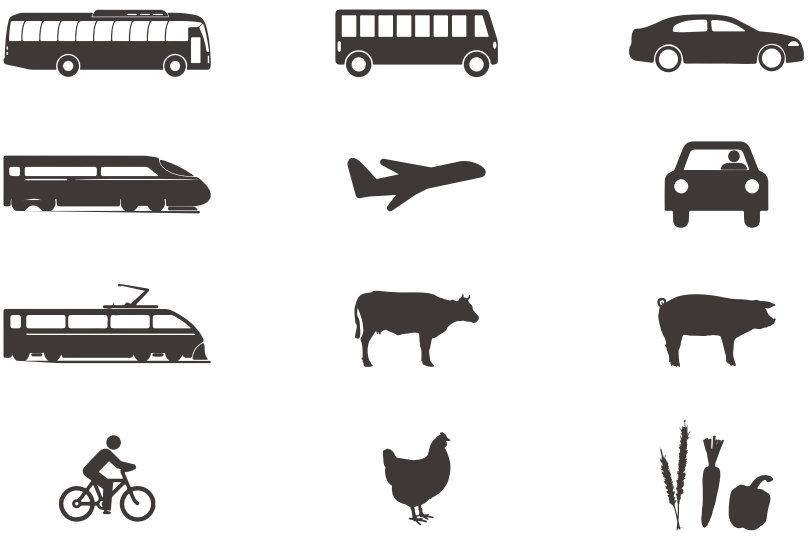


CO2 Ausstoß senken

CO2 Sparquiz

CO_2-Berechnungssymbole der 6 Alltagsbereiche: Ernährung, Mobilität, Energieverbrauch, Heizung, Konsum und Reisen in den 3 Ausprägungen: Niedriges, mittleres und hohes Optimierungspotenzial.

Grafiken aus CO_2-Spartipps dem CO_2-Sparquiz



7.6 User Interface

Beim User Interfaces wurde auf Elemente vom Flat-Design und der Weiterentwicklung von Googles Material-Design zurückgegriffen. Im Material-Design zeigt sich unter anderem, dass durch Hinzufügen von Schatten die User-Führung besser funktioniert und Buttons eher verstanden und erkannt werden als ohne Schatten.[11] Material-Design wird oft als eine Evolution des Flat-Designs gesehen, weil auf Grundlage diesem die Weiterentwicklung erfolgte und die Schwächen von Flat-Design ausgebessert werden.[12]

Bei der Entwicklung wurde darauf geachtet, dass die Nutzerführung im Fokus steht und der Nutzer zu jeder Zeit weiß wo er ist und wie er weiter bzw. zurück kommt.

Ein Ziel ist es durch eine klare und einfache Darstellungsweise sowie verständliche Struktur den User durch die Plattform zu führen. Aus diesem Grund wurde bei der Gestaltung auf folgender Grundsätze berufen:

- Elemente gleicher Funktion sehen gleich aus.
- Elemente unterschiedlicher Funktion sehen anders aus.
- Der User steht im Fokus.
- Einfache Nutzerführung

11 https://material.google.com/what-is-material/elevation-shadows.html#elevation-shadows-elevation-android- (Abruf 01.06.16)

12 http://blogs.adobe.com/dreamweaver/2015/05/flat-design-vs-material-design-what-makes-them-different.html (Abruf 01.06.16)

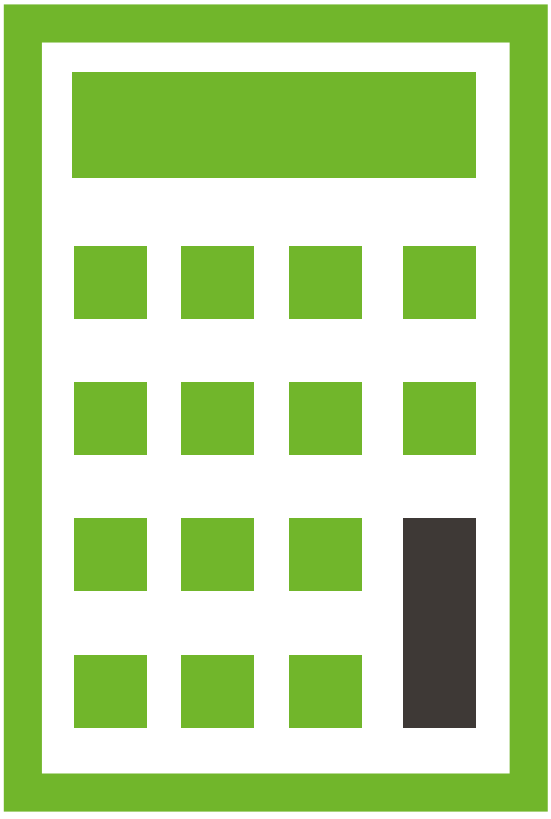
Des Weiteren wurde ein Teil von Googles Regelwerk für bessere mobile Webseiten in den Entwicklungsprozess von Ecochecker einbezogen. So wird darauf geachtet das der User auch ohne Anmeldung einen großen Teil der Plattform nutzen kann.[13] Da längere Formulare laut einer Google-Studie[14] einen eher einschüchternden Effekt auf Smartphone-Nutzer haben, wurden die Formulare mit den Abfragen zur Berechnung des Fußabdrucks in kleine Teile auf mehreren Seiten aufgeteilt.

13 http://t3n.de/news/google-mobile-webdesign-regeln-542279/ (Abruf 05.06.16)
14 ebd.

8 ZENTRALE ELEMENTE UND FUNKTIONEN

DIE PLATTFORM WURDE FÜR VIELFÄLTIGE ZWECKE ENTWICKELT, AUFGRUND DER GRÖSSE DES FUNKTIONS-UMFANGS KANN DIESER IM PROTOTYPEN, WENN AUCH DIVERSE HINWEISE IN FORM VON INFO-I'S VORHANDEN SIND, NICHT VOLLSTÄNDIG DARGESTELLT WERDEN. DIE IM FOLGENDEN DETAILLIERTE BESCHREIBUNG SOLL DIE FUNKTIONSWEISE UND DIE MÖGLICHKEITEN DER EINZEL-NEN ELEMENTE DARLEGEN. DIES SOLL UNTERSTÜTZEN, DIE ARBEITSWEISE DER PLATTFORM GENAUER ZU VER-STEHEN.

8.1
Fußabdruck berechnen

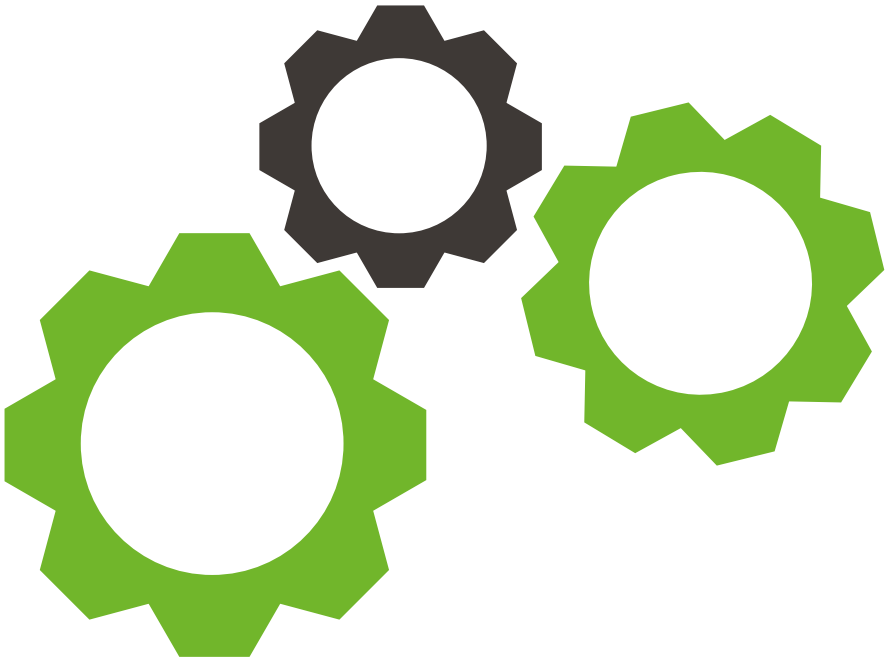


Dieses Element erlaubt es dem Nutzer seinen CO_2-Fußabdruck anhand der sechs Alltagsbereiche Ernährung, Reisen, Mobilität, Konsum, Stromverbrauch, Heizung zu bestimmen. Nach dem Start der Berechnung gelangt der User auf eine Übersichtseite mit den sechs Alltagsbereichen, die durch verschiedene Icons dargestellt werden. Zum Beginn der Berechnung sind diese Icons noch in der Farbe Grau dargestellt weil zum aktuellen Zeitpunkt noch keine Angaben über Optimierungsmöglichkeiten gegeben werden können. Im Bereich Ernährung werden Abfragen zur Ernährungsweise im Detail, Essensmenge, Produktherkunft, Ernährungsweise/fleischbetont, vegetarisch, vegan abgefragt. Bei der Entwicklung des User Interfaces wurde darauf geachtet, dass die Abfragen über wenige Klicks bzw. Touchs ausfüllbar sind.

So wurden erst bei mehr als vier Antwortmöglichkeiten innerhalb einer Abfrage auf ein Dropdown-Menü zurückgegriffen, ansonsten wurde Radiobuttons und Checkboxen verwendet. Als weiteren Faktor wurden die Abfragen so optimiert, dass sich nie mehr als sechs Abfragen auf einer Seite befinden und der User stets ein Feedback über den Fortschritt der Berechnung erhält. Die ganze Berechnung wurde so aufgeteilt, so dass jeder Kategorie eine von sechs Seiten zugeordnet ist.

Nach der Berechnung erhält der User eine detaillierte Auflistung seines Fußabdrucks visuell mit den einzelnen Icons dargestellt. Für die unterschiedlichen Kategorien werden die entsprechenden Optimierungspotenziale farblich hervorgehoben. Die Farbe Grün kommt zum Einsatz, wenn ein geringes Optimierungspotenzial vorliegt gelb und rot bei mittlerem bis hohen Einsparmöglichkeiten. Eine zusätzliche Optimierungsskala stellt eine Zusammenfassung der Berechnung dar und zeigt dem User, wie hoch seine Optimierungsmöglichkeiten sind.

8.2
CO_2-Ausstoß senken

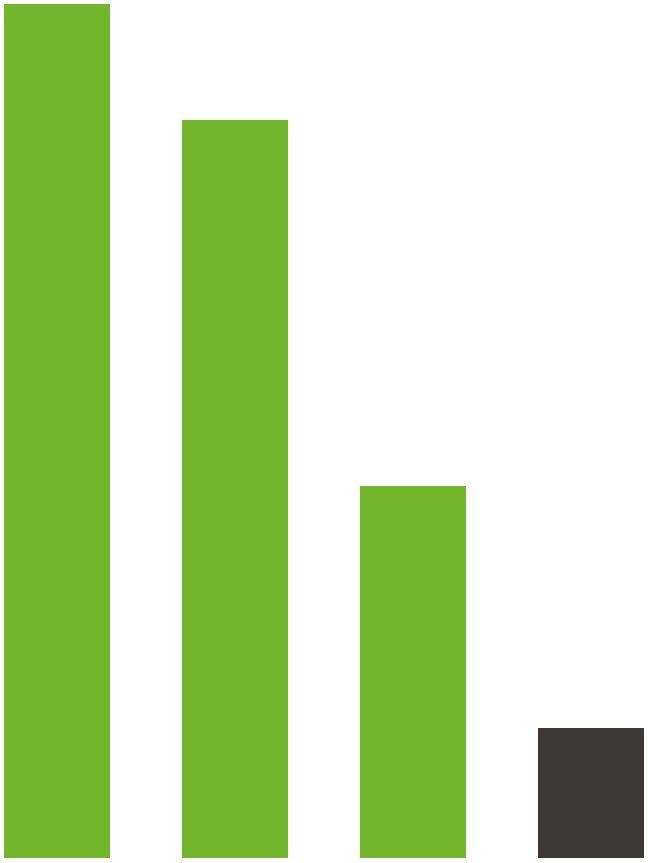


Nach einer erfolgreichen Berechnung kann der User seinen CO_2-Fußabdruck optimieren. Hierbei werden ihm seine Ergebnisse der CO_2-Berechnung in Form von den entsprechend eingefärbten Icons für die unterschiedlichen Bereiche Ernährung, Reisen, Mobilität, Konsum, Stromverbrauch und Heizung dargestellt. Er durchläuft dann wie in der Berechnung die einzelnen Kategorien und erhält Informationen zur Reduktion seines CO_2-Ausstoßes.

Infografiken und Bilder verdeutlichen die Einsparmöglichkeiten visuell und lockeren die Tipps auf. Das Interface ist wie folgt aufgebaut: In jeder Kategorie befinden sich mehrere Tipps, welche unter dynamischen Aufklappmenüs abgelegt sind. Der Benutzer sieht von jedem Tipp anfangs nur eine Headline, mit Infos über Einsparpotenzialen in Form von CO_2-Angaben sowie Monetäre Einsparungen. Nach einem Klick/Touch auf den entsprechen Tipp fährt sich dieser dynamisch auf und zeigt dem User in einem kleinen Text seine Möglichkeiten.

Diese Art der Darstellung wurde gewählt um eine gute Übersichtlichkeit zu garantieren. Des Weiteren ermöglicht die Strukturierung eine schnelle Navigation zwischen den einzelnen Hinweisen.

8.3
Klimaziele



Die Kategorie "Klimaziele" soll dem Benutzer einen Überblick über die angestrebten Klimaziele der Jahre 2020 und 2050 geben. Des Weiteren soll er an dieser Stelle seinen Fußabdruck mit diesen Zielen vergleichen können. Ihm soll verdeutlicht werden, wo er aktuell steht und ob er sich im Rahmen dieser Ziele auf einem guten Weg befindet. Für die Darstellungsweise wurde eine klassische Balkendiagrammform gewählt, da diese bei der Zielgruppe gelernt ist und eine schnelle Orientierung ermöglicht.

Auf die Klimaziele wird der Nutzer weitergeleitet nachdem er seinen Fußabdruck berechnet hat und den Bereich Optimierungspotenziale durchlaufen hat. Ziel ist es an dieser Stelle ein Verständnis zu schaffen wohin die Entwicklung gehen soll, damit die Erderwärmung auf 1°C begrenzt werden kann. Die Klimaziele-Seite hat ein hohes Informationspotenzial ist aber sonst eher statisch aufgebaut.

Um den User in dem Prozess zu halten wird er durch Teaser im unteren Teil der Seite auf die Ecofriends und die Klimaschutzprojekt weitergeleitet. Im Content ist er nun an der Stelle angekommen, dass er weiß, wo er ist und nun zu konkreten Handlungen animiert werden soll.

8.4
CO_2-Sparquiz

Durch das Klimaquiz soll der Benutzer sein erlangtes Wissen innerhalb der Plattform testen können. Das Ziel des Quiz ist es, dem Benutzer durch die unterschiedlichen Fragen das Thema CO_2-Ausstoß näher zu bringen und die Auseinandersetzung mit dem Thema zu fördern. Welches Handeln hat welche Auswirkung und wie kann dies hin zu weniger CO_2-Ausstoß verbessert werden, dies sind weitere Themen, die die Zielsetzung vom Quiz unterstreichen. Als Symbol wird eine Glühbirne verwendet, in deren Inneren sich statt eines Glühdrahts ein Blatt befindet. Die Glühbirne, die als Symbol für den verschwendeten Strom steht, soll durch das Blatt eine Analogie zur Umwelt schaffen.

Aufgebaut ist das Quiz durch eine Reihe von Fragen, die sich je nach Antworten des Benutzers in verschiedene Richtungen weiterentwickeln. So wurde auf diese Art ein Zufallsgenerator in das Quiz integriert. Der Benutzer hat durch seine richtigen und falschen Antworten direkten Einfluss auf diese. Nachdem er das Quiz durchlaufen ist, erhält er am Ende eine Auswertung über seinen Wissensstand.

Je nach Wissensstand werden unterschiedliche Empfehlungen ausgesprochen und der User entsprechend weitergeleitet. Bei sehr gutem Wissensstand wird dem Nutzer am Ende unterhalb der Auswertung Teaser gespielt, die ihn auf Ecofriends weiterleiten bzw. zu den Klimaschutzprojekten. Bei noch nicht so ausgereiftem Wissensstand werden dem Nutzer ein Verweis auf die CO_2 Optimierungstipps gespielt sowie die Möglichkeit auf Ecowissen sich weiter zu informieren.

8.5
Ecofriends

Ecofriends ist ein Teil innerhalb der Plattform der dem Nutzer die Möglichkeit gibt seinen CO_2-Fußabdruck mit dem seiner Freunde zu vergleichen. Dieser Bereich hat mehrere Funktionen: so soll dem Nutzer einerseits eine Transparenz über seinen CO_2-Fußabdruck und dem seiner Freunde gegeben werden auf der anderen Seite soll der User aktiv dazu animiert werden, Freunde zu der Plattform einzuladen um sich mit ihnen zu vergleichen.

Die Auswertung des Fußabdrucks wird immer mit einer Veränderung zum Vorjahr dargestellt. Die Werte werden als Fußabdruck in Tonnen ausgegeben die Veränderung in Prozent und durch entsprechende farbliche Hervorhebungen dargestellt.

Um die Transparenz über die Zusammensetzung, und die Vergleichbarkeit der CO_2-Fußabdrücke erhöhen werden zu jedem einzelnen Nutzer bei Bedarf die Detailinformationen ausgeben. In den Detailinformationen werden die 6 Kategorien nach dem sich der CO_2-Fußabdruck in der Berechnung zusammensetzt einzeln mit entsprechenden Farbdarstellungen ausgespielt. Auf diese Weise hat der User im Vergleich mit seinen Freunden einen schnellen Überblick.

Des Weiteren soll die Darstellungsweise den Austausch der sich vergleichenden User untereinander stärken. Etwa so, dass den Fragen nachgegangen wird, wieso der eine dort sehr schlecht ist und der andere sehr gut. Über Ranglisten und Auszeichnungen wird die Auseinandersetzung mit der Thematik gefördert.

8.6
Ecowissen

Um die Nutzergruppe abzuholen, die mit der Thematik bis jetzt noch keine großen Berührungspunkte hatten, soll im Bereich Ecowissen dem Nutzer gezielt Informationen zum Thema Treibhauseffekt, Kohlendioxid, Klimawandel und Öko- und Umweltsiegel zur Verfügung gestellt werden. Dort sollen grundlegende Informationen zu einzelnen Begrifflichkeiten der Nutzergruppe zur Verfügung gestellt werden.

Was ist der Treibhauseffekt? Was hat der Klimawandel für mögliche Auswirkungen auf uns und unsere Umwelt. Diese und weitere Fragen werden dort beantwortet. Ein Akkordeon ordnet die einzelnen Wissenselemente übersichtlich zueinander.

Um auch hier das Nutzererlebnis und die Nutzerführung zu fördern werden auch in dieser Kategorie dem Nutzer im unteren Bereich der Seite zwei weitere Bereiche angeteasert. Zum einen wird auf das Klimaquiz verwiesen und zum anderen auf die Klimaschutzprojekte.

8.7
Nachrichten

Im Bereich Nachrichten werden alle Neuigkeiten zum Thema Klimawandel und Ressourcenschonung gebündelt aufgelistet. Es soll dem Nutzer zeigen, dass er nicht etwas Außergewöhnliches mit seinen CO_2-Einsparungen tut, sondern dass es ein Thema ist, was weit durch die Gesellschaft verbreitet ist und an allen Stellen daran gearbeitet wird.

Weiter noch soll an dieser Stelle ein Überblick über aktuelle politische Entwicklungen gegeben werden. So soll der News-Kanal die Plattform unterstützen an Relevanz zu gewinnen. Den Nutzern werden an dieser Stelle auch die Möglichkeit gegeben sich bei Neuigkeiten per E-Mail benachrichtigen zu lassen.

Jedes Mal, wenn eine neue Pressemitteilung/Nachricht veröffentlicht wird, erhält der User dann eine E-Mail mit einem kurzen Teaser-Text, wenn er diese komplett lesen will kann er in der Mail auf einen Link klicken und wird so zum Portal weitergeleitet, in dem die vollständige Nachricht abrufbar ist.

8.8
Klimaschutzprojekte

Im der Kategorie "Klimaschutzprojekte" sind verschiedene klimarelevante Projekte aufgelistet, an denen sich der Benutzer aktiv beteiligen kann. Unter anderem finden sich hier Baumpflanzaktionen oder Projekte von größeren Organisationen und Verbänden.

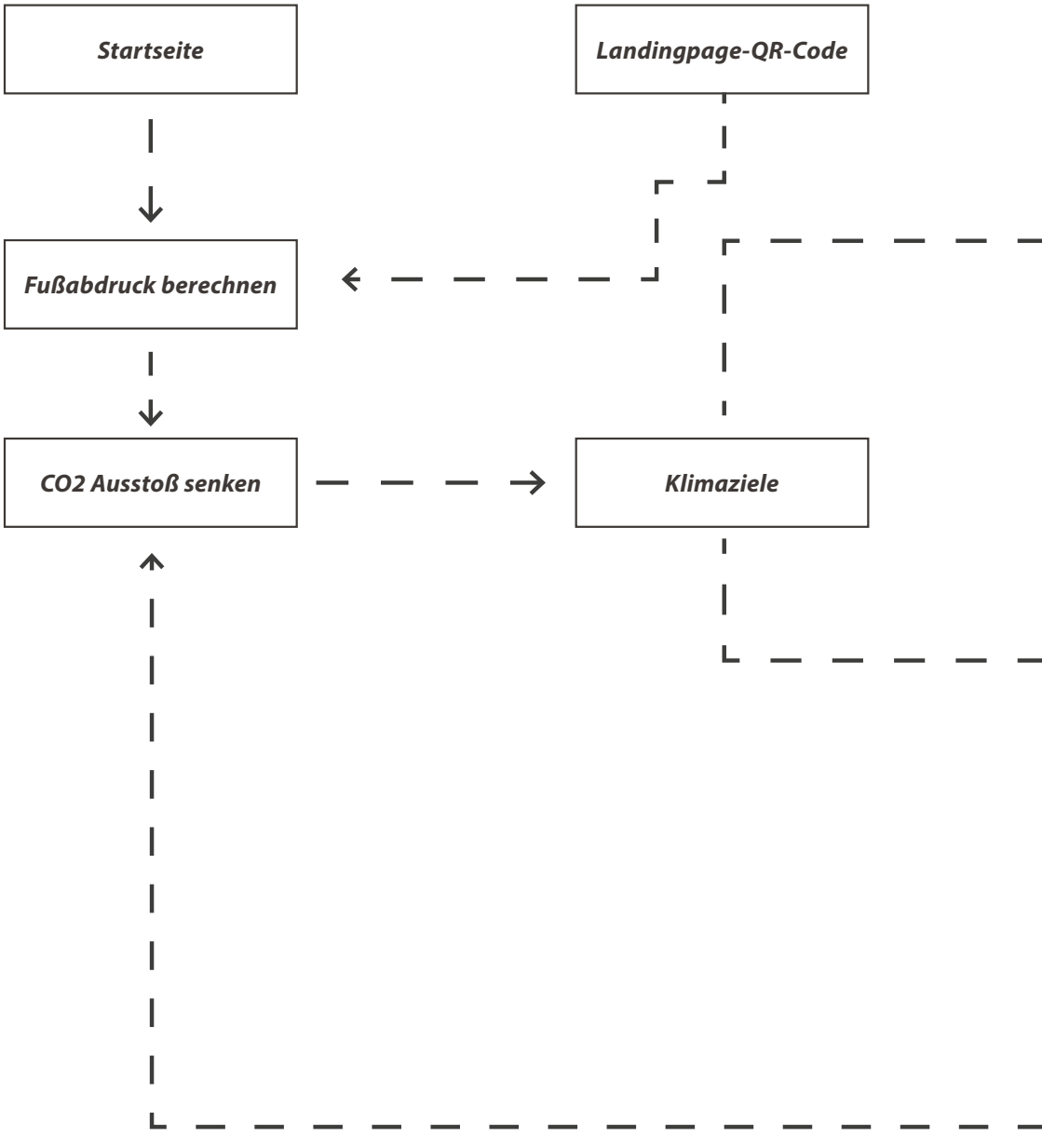
Ziel ist es den User mit Menschen in Kontakt zu bringen die auch Interesse an der Thematiken Nachhaltigkeit, Klima- und Ressourcenschutz haben. Des Weiteren soll der Gedanke gefördert werden selbst aktiv zu werden.

An Beispielen wird gezeigt, wie einfach aktiv gehandelt werden kann. Mit dem Wachstum der Datenbank ist geplant, dem User Filter- und Sortierfunktionen an die Hand zu geben, um schnell für ihn interessante Projekte sichtbar zu machen.

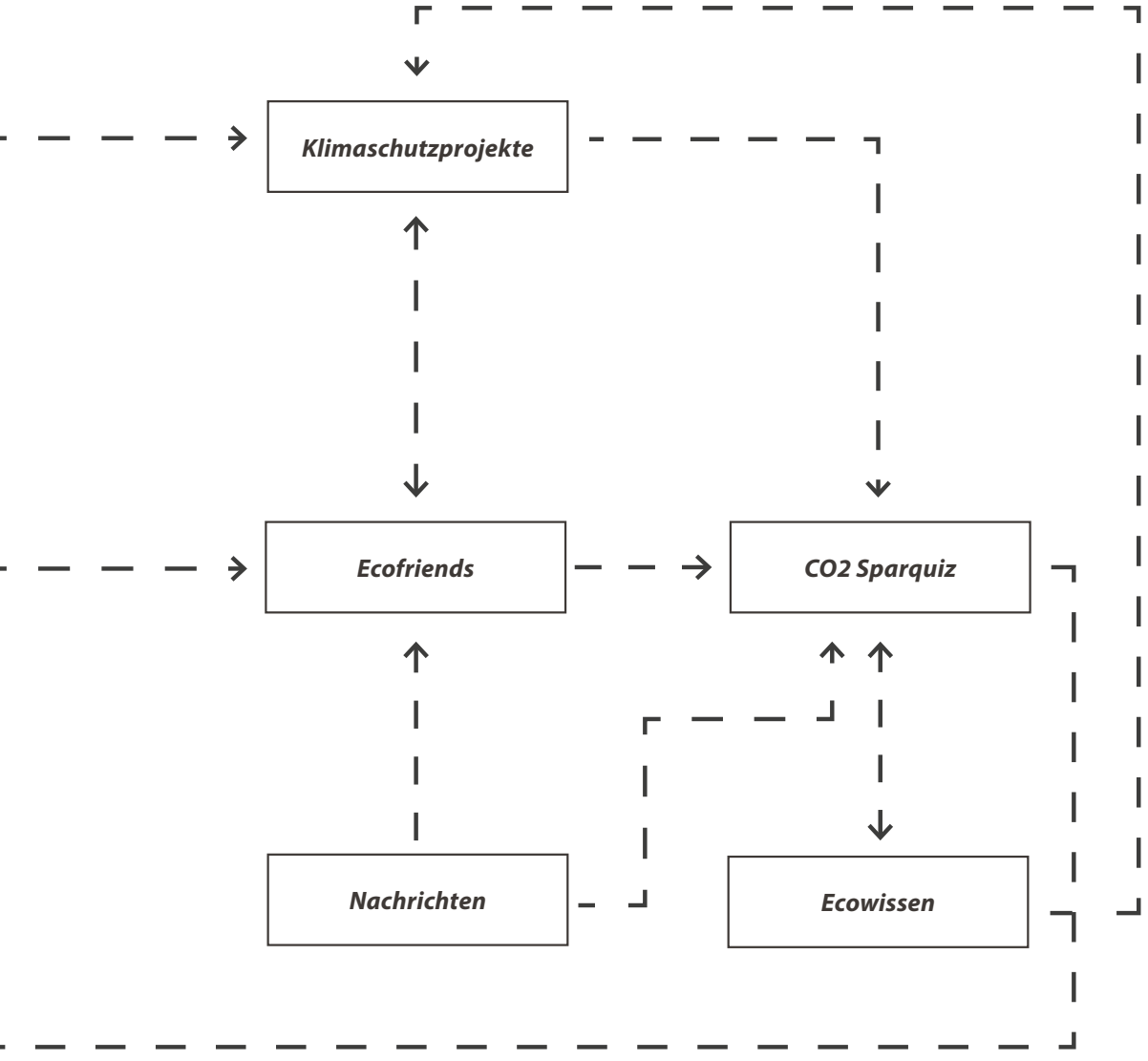
9 EINBLICKE IN DIE PLATTFORM

AUF DEN FOLGENDEN SEITEN WIRD EINEN ÜBERBLICK ÜBER DIE SEITEN- UND NAVIGATIONSSTRUKTUR DER PLATTFORM ECOCHECKER GEGEBEN.

Struktureller Aufbau



Diese Abbildung zeigt schematisch wie der Nutzer durch die Plattform mitteles Teaser geführt wird. Es besteht seitens des User auch die Möglichkeit auf bestehende Menü und Navigation zurückzugreifen und eigene Wege zu gehen.



9.1
Der Einstieg in die Plattform

Hier hat der Nutzer die Möglichkeit sich zu registrieren, sich anzumelden bzw. auch ohne Anmeldung fortzufahren. Die Anmeldedaten werden im weiteren Verlauf der Plattform benötigt um den Fußabdruck des Users zu speichern bzw. ihm die Möglichkeit zu geben, sich mit seinen Freunden zu vergleichen.

Darstellungsweise auf dem Smartphone

Prototypen live erleben

Logo

Teaser zum Funktions-umfang der Plattform

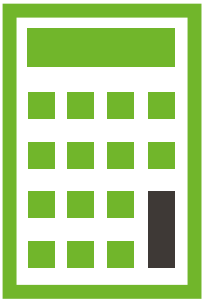
Anmelde- und Registrierungsmaske

Projektinformationen

9.2
Berechnung des Fußabdrucks

Die klare Struktur und aufgeräumte Darstellungsweise soll dem Benutzer helfen sich schnell innerhalb der Plattform zurecht zu finden. Nachdem sich ein neuer Benutzer angemeldet hat wird er als erstes zur Berechnung seines CO_2 Fußabdrucks weitergeleitet. Hier wurde eine Möglichkeit für der User geschaffen seine Emissionen zu bestimmen. Im Folgenden wird der Prozess durch den der Benutzer geführt wird genauer gezeigt.

Darstellungsweise auf dem Smartphone



Fußabdruck berechnen-Icon

Die Icons stellen die verschiedenen Kategorien dar die der Nutzer bei der Berechnung durchläuft.

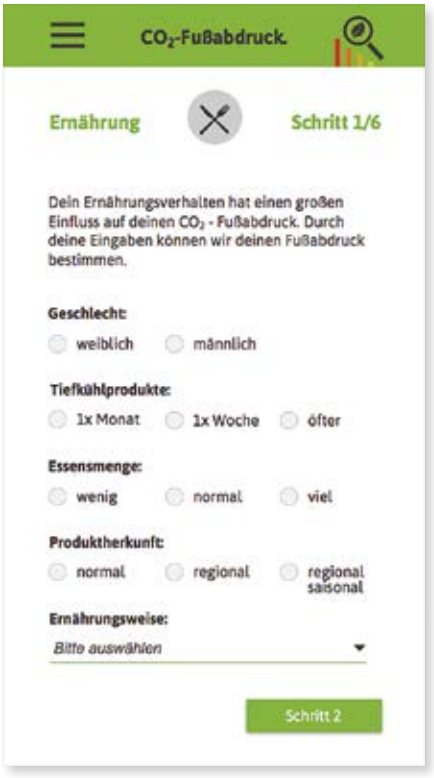
Der Benutzer starten den CO_2 - Rechner mit klick auf "jetzt berechnen".

Die Optimierungsskala gibt nach der Berechnung Auskunft über Verbesserungspotenziale

Usability und Benutzerführung im Berechnungsprozess

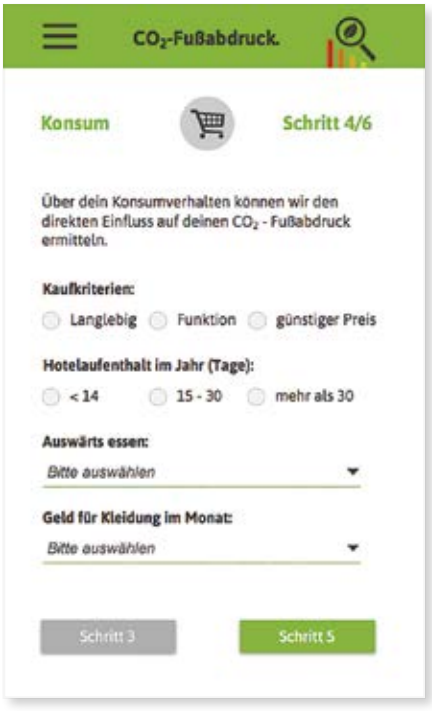
Es wurden nach mehreren Tests verschiedene Maßnahmen entwickelt um die Benutzerführung zu vereinfachen und die Conversion-Rate zu erhöhen. Auf die Maßnahmen wird auf den folgenden Seiten näher eingegangen. Während der Berechnung des Fußabdrucks durchläuft der Benutzer mehrere Seiten mit verschiedenen Abfragen, die helfen sollen, seinen Fußabdruck zu bestimmen.

Der Header besteht aus einem Burgermenü, einer Bereichsanzeige sowie der Bildmarke von der Plattform.



Fortschrittanzeige unterstützt die Nutzerführung und erhöht die Conversion-Rate

Aus Usabilitygründen werden bei drei oder weniger Antwortmöglichkeiten Radiobuttons verwendet, diese ermöglichen dem Benutzer mit einem Klick die Frage zu beantworten.



Bei mehr als drei Antwortmöglichkeiten wird ein Dropdownmenü verwendet.

Usertests haben ergeben dass "Schritt 1,2..." besser verstanden wird als den Namen der nächsten Kategorie zu nennen.

Hinweistexte unterstützen den User beim Ausfüllen von Elementen welche er ohne zusätzliche Unterlagen sonst nicht ausfüllen könnte.

Der bewusste Verzicht auf zusätzliche Links / Teaser etc. hilft den Benutzer in der Prozessstrecke zu behalten.

Auswertung des Fußabdrucks

Nach der Berechnung des Fußabdrucks wird der User zu einer Auswertungsseite weitergeleitet. Auf dieser Seite erhält er Informationen zu seinen Emissionen aus den einzelnen Bereichen. Um den Usern nicht mit 7 Zahlenwerten zu überfordern wurde mit Absicht hier eine abstrakte Darstellungsweise gewählt. Die Farben Rot, Gelb und Grün verdeutlichen in Verbindung mit der Optimierungsskala die Einsparpotenziale. Diese werden abhängig von den Eingaben des Users auf den vorigen Seiten ausgespielt. Auf der Auswertungsseite sieht der User dann auf einem Blick, wo er große Möglichkeiten hat, durch eine Verhaltensveränderung CO_2 einzusparen. Doch wie spart man CO_2 ein? Um den User nicht mit dem Ergebnis alleine zu lassen hat er dann die Chance seinen Verbrauch zu optimieren. Hierzu wählt er den CTA-Button "Jetzt optimieren" aus und wird anschließend zur Optimierungsseite weitergeleitet.

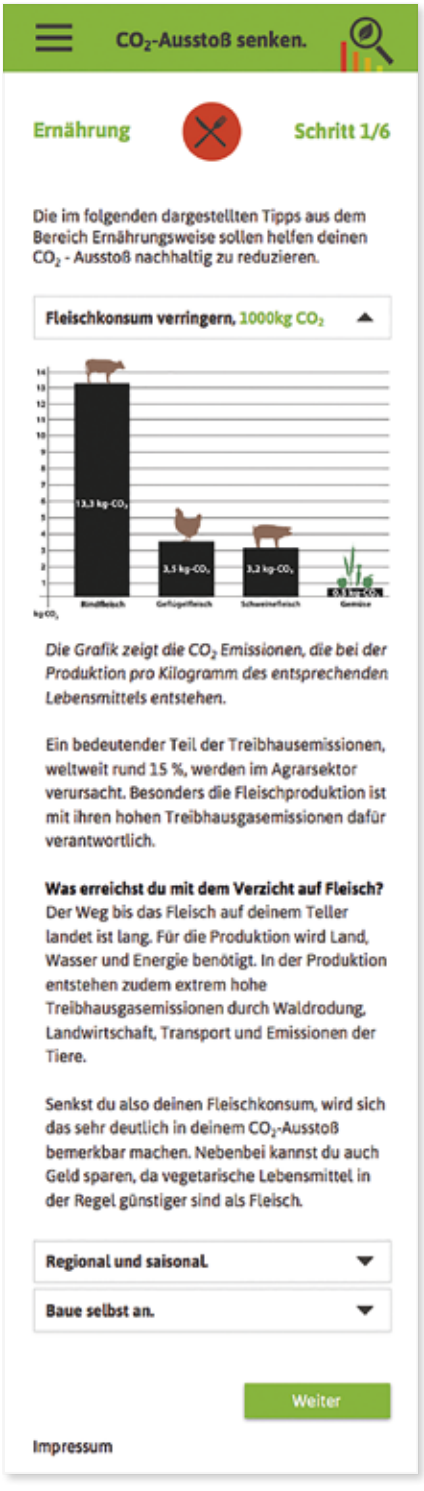
Achtung: "Hohes Optimierungspotenzial" Ausruf soll Neugierde des Users wecken.

9.3
CO_2 Ausstoß optimieren

Nach dem der User seinen Fußabdruck berechnet hat erhält er die Möglichkeit diesen zu optimieren. Er durchläuft die sechs Alltagsbereiche Ernährung, Reisen, Konsum, Mobilität, Energieverbrauch und Heizung an denen ihm Optimierungspotenziale aufgezeigt werden. Die Tipps werden in einem dynamisch aufklappbaren Akkordeon angeordnet. Durch ein Klick auf die Headline eines Tipps fährt dieser auf und zeigt den gesamten Inhalt an.

Darstellungsweise auf dem Smartphone

CO2 Ausstoß senken-Icon



Logo/Verlinkung zur Übersichtseite

Aktuelle Kategorie und Optimierungsmöglich-keiten

Headline mit Einspa-rungspotenziale

Beschreibungstext

Weitere Optimierungstipps

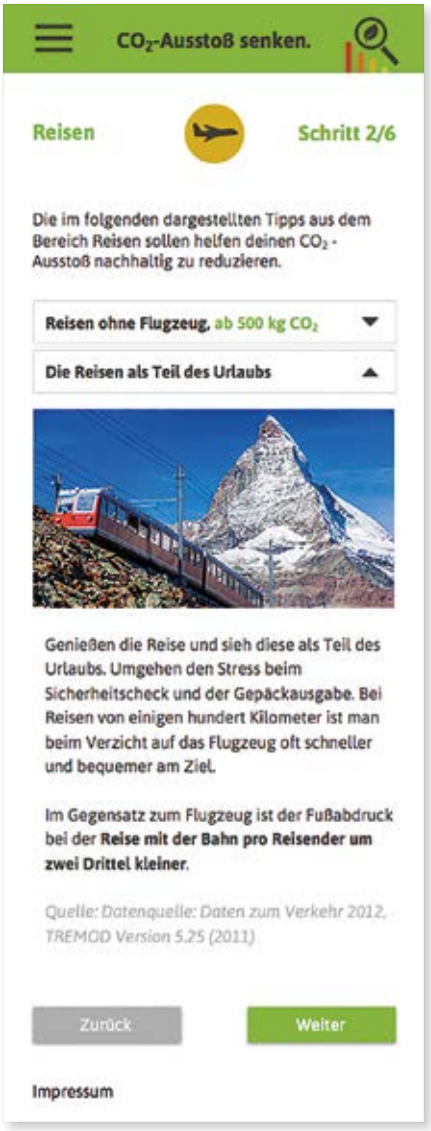
Die unterschiedlichen Optimierungsmöglichkeiten werden auf den folgenden Seiten aufgeführt. Bei der Darstellungsweise wurde darauf geachtet, dass Textblöcke nie länger als 8 Zeilen sind. Eingeleitet wird jeder Tipp mit einer auflockernden Grafik oder einem ansprechenden Bild. Bei den Bildern wurde darauf geachtet, dass sie den Text unterstützen und es zu keiner Wort-/ Bildschere kommt. Soweit es möglich war am Ende jedes Texte die Datenquelle angefügt aus der der Nutzer weitere Informationen erhalten kann. Des Weiteren wurden bei Beispielrechnungen die Zusammensetzung am Ende des Textes aufgeführt, sodass der Benutzer die entstandenen CO_2-Emissionen nachrechnen bzw. auf sein Auto, Waschmaschine, Stromverbrauch etc. übertragen kann.

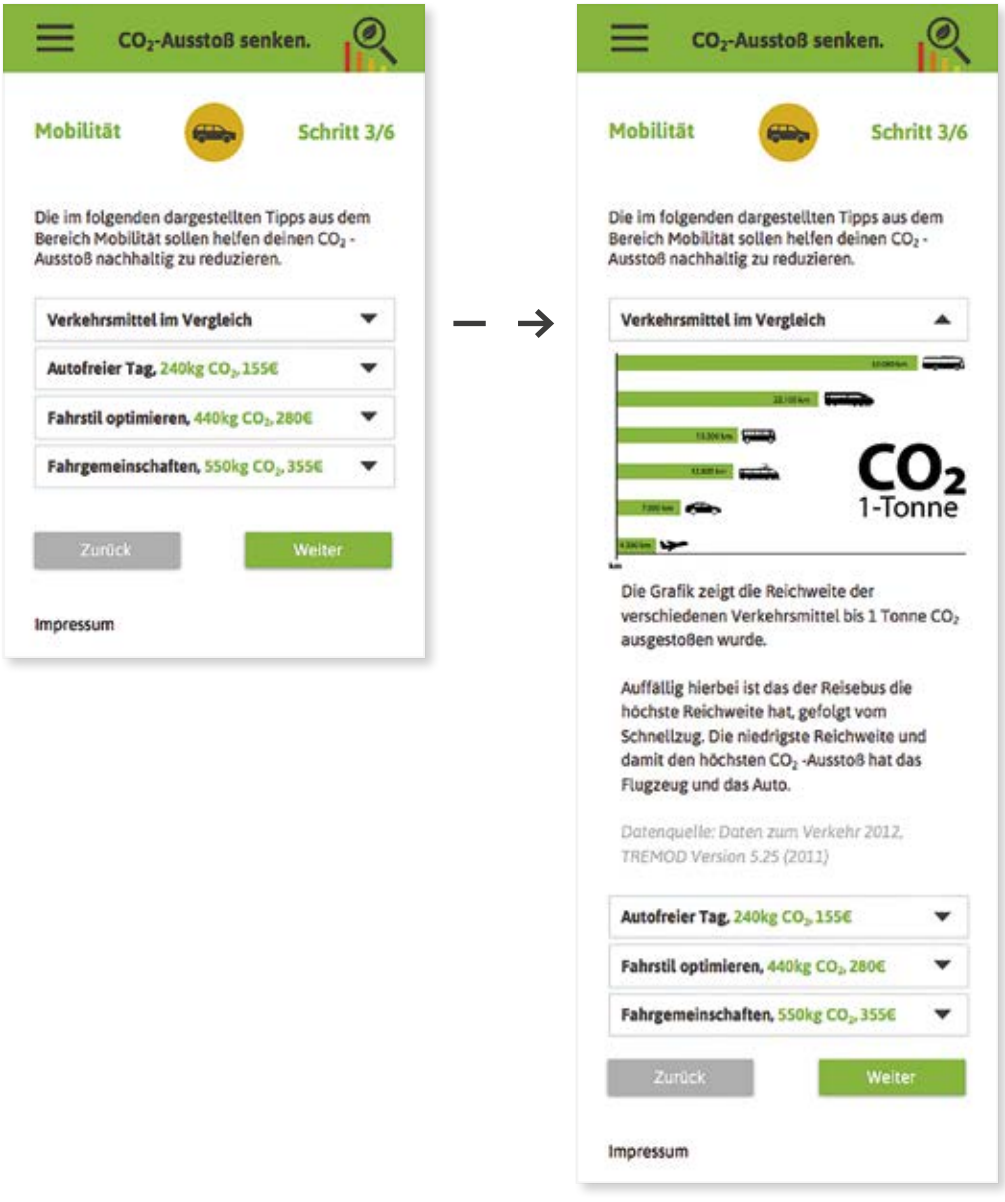
Bei Verlinkungen auf externe Seiten innerhalb der Plattform werden diese in einem separaten Fenster durchgeführt. Dies soll verhindern, dass der Nutzer während eines laufenden Prozesses aus diesem geführt wird und nicht mehr an die Stelle zurück gelangt.

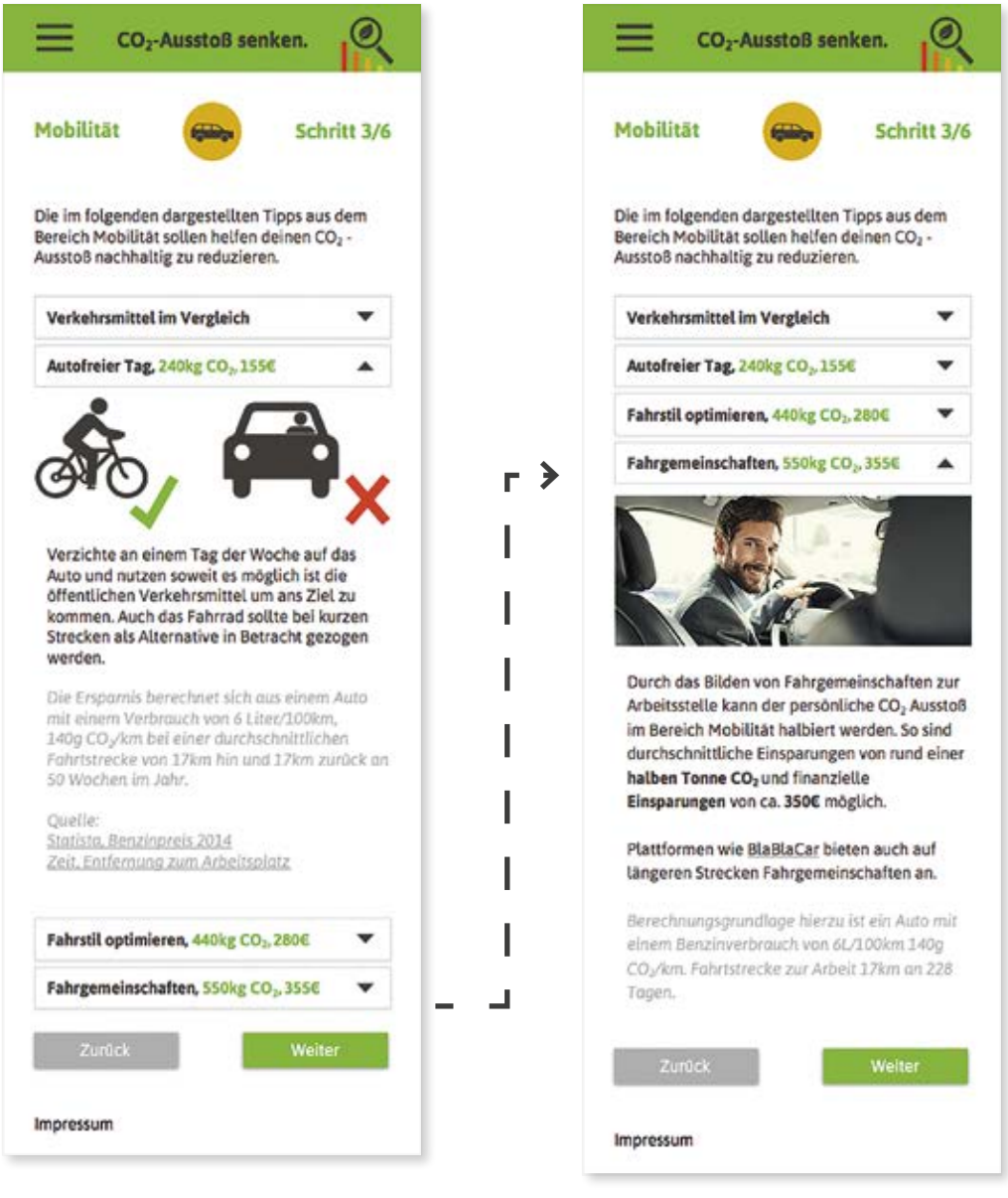
Aus Performancegründen wurden die Bilder für einen schnellen Seitenaufruf komprimiert, jedoch wurde auch auf ein Retinadisplaysupport geachtet. Dies hat zur Folge, dass Bilder und Grafiken bei hochauflösenden Smartphonedisplays auch scharf angezeigt werden.

Grafiken wurden aus Leistungsgründen nicht als Bilder sondern als Skalierbare Vektordateien (SVGs) integriert. Dies hat den Vorteil, dass sie der Nutzer ohne Schärfeverluste skalieren kann. Des Weiteren können diese aufgrund geringer Datengröße schneller im mobilen Netz geladen werden.

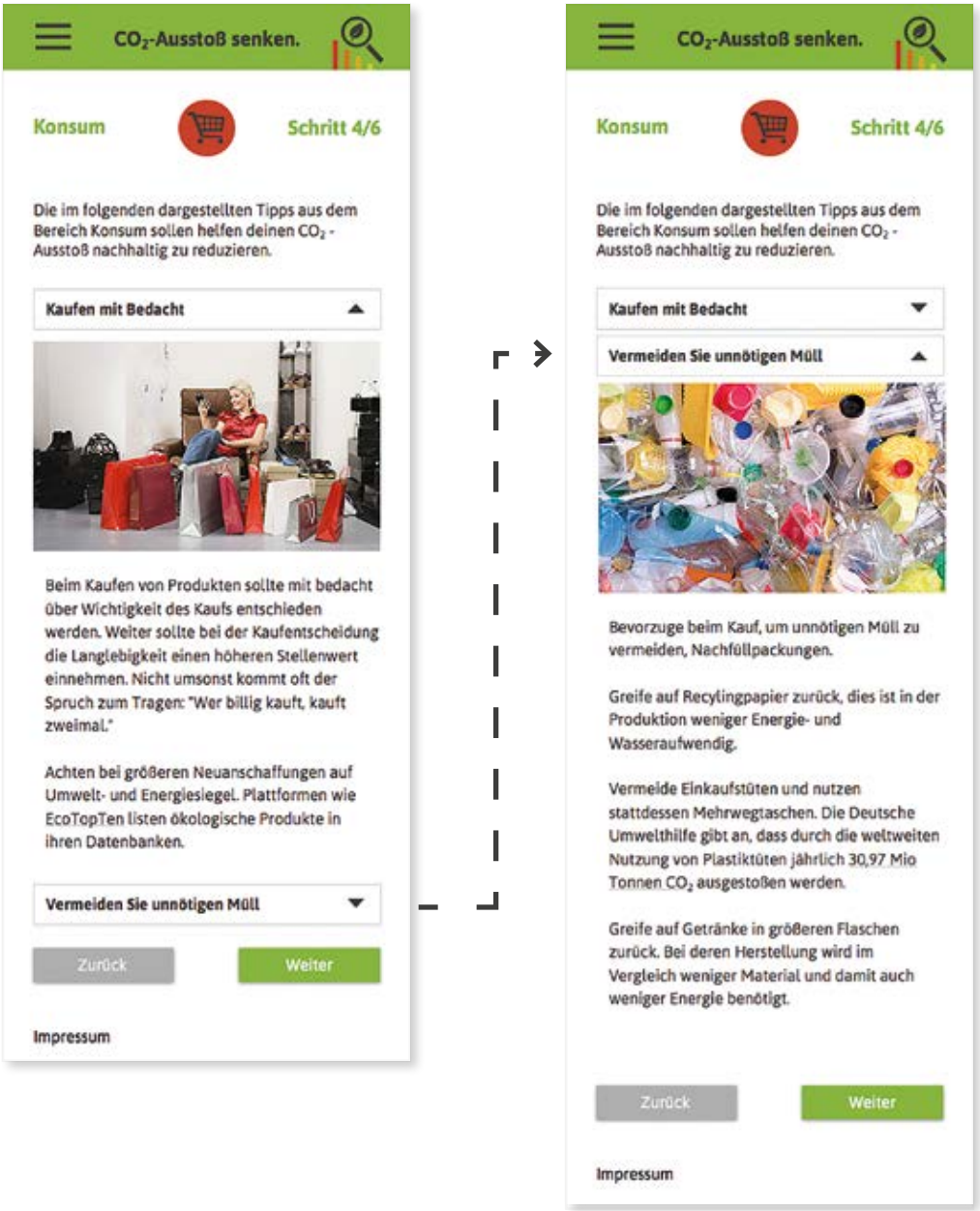
CO_2-Ausstoß senken.
Reisen
Schritt 2/6
Die im folgenden dargestellten Tipps aus dem Bereich Reisen sollen helfen deinen CO_2 - Ausstoß nachhaltig zu reduzieren.
Reisen ohne Flugzeug, ab 500 kg CO_2
Der Flugverkehr nimmt rasend zu. Mit 45%, sind fast die Hälfte aller Flüge in Europa kürzer als 500km. Wenn diese Strecken mit einem Schnellzug gefahren werden würden weniger als ein Siebtel der Menge an Kohlenstoff erzeugt werden.
Ein Flugzeug erzeugt umgerechnet so viel Kohlendioxid als würde jeder Passagier an Bord dieselbe Entfernung mit einem Auto zurücklegen.
Aufgrund des hohen Verbrauchs beim Start des Flugzeug ist der ökologische Fußabdruck bei Kurzstreckenflüge um bis zu 25 Prozent größer als bei Langstreckenflüge.
Beim Verzichten von einem 2,5 Stunden Flug verringert man seinen Fußabdruck um 500kg CO_2. Bei Hin- und Rückflug sind das schon eine Ersparnis von 1 Tonne.
Quelle:
CO2 online
Die Reisen als Teil des Urlaubs
Zurück
Weiter
Impressum

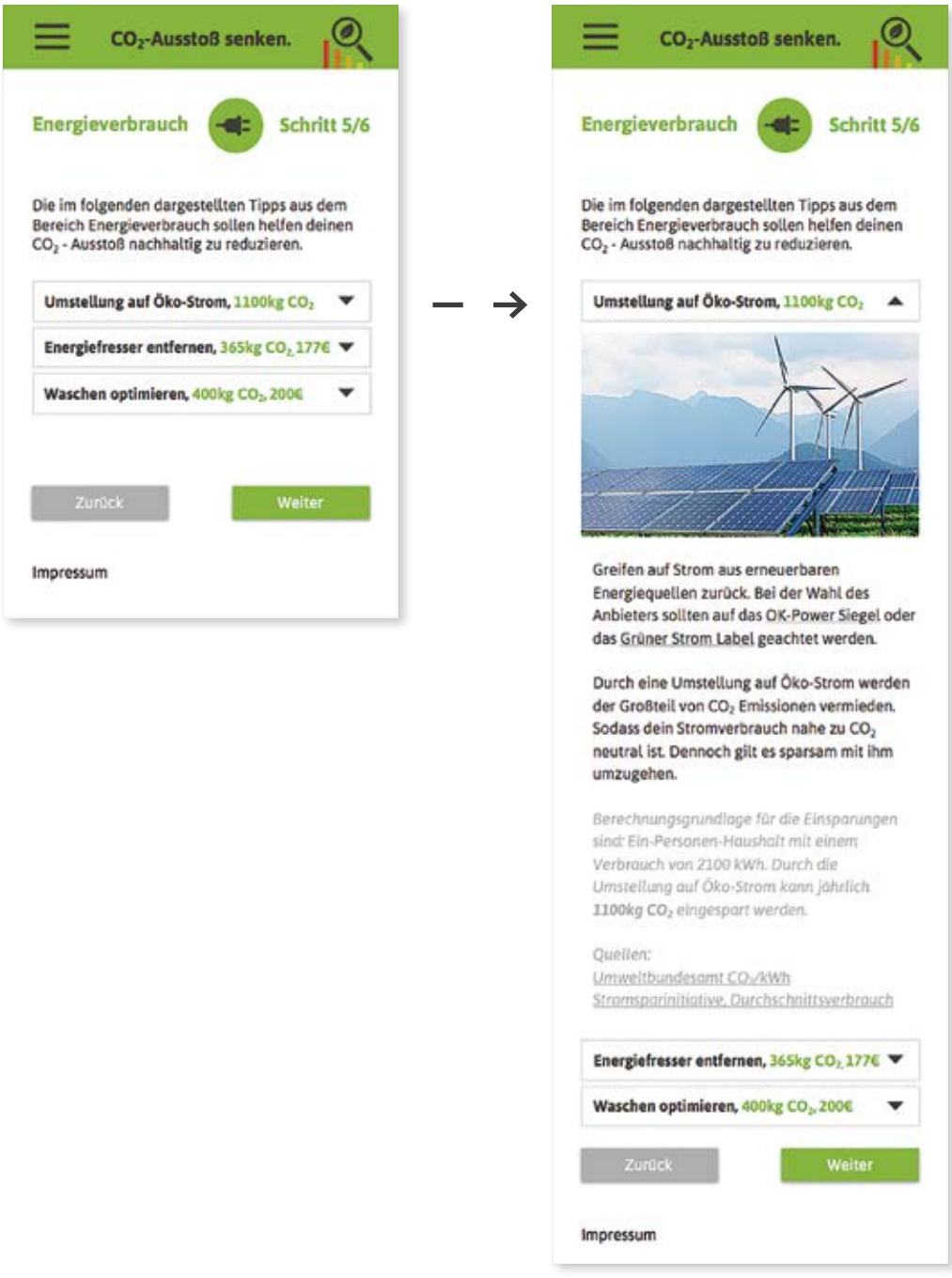

CO_2-Ausstoß senken.
Reisen
Schritt 2/6
Die im folgenden dargestellten Tipps aus dem Bereich Reisen sollen helfen deinen CO_2 - Ausstoß nachhaltig zu reduzieren.
Reisen ohne Flugzeug, ab 500 kg CO_2
Die Reisen als Teil des Urlaubs
Genießen die Reise und sieh diese als Teil des Urlaubs. Umgehen den Stress beim Sicherheitscheck und der Gepäckausgabe. Bei Reisen von einigen hundert Kilometer ist man beim Verzicht auf das Flugzeug oft schneller und bequemer am Ziel.
Im Gegensatz zum Flugzeug ist der Fußabdruck bei der Reise mit der Bahn pro Reisender um zwei Drittel kleiner.
Quelle: Datenquelle: Daten zum Verkehr 2012, TREMOD Version 5.25 (2011)
Zurück
Weiter
Impressum


CO_2-Ausstoß senken.
Mobilität
Schritt 3/6
Die im folgenden dargestellten Tipps aus dem Bereich Mobilität sollen helfen deinen CO_2 - Ausstoß nachhaltig zu reduzieren.
Verkehrsmittel im Vergleich
Autofreier Tag, 240kg CO_2, 155€
Fahrstil optimieren, 440kg CO_2, 280€
Fahrgemeinschaften, 550kg CO_2, 355€
Zurück
Weiter
Impressum
CO_2
1-Tonne
Die Grafik zeigt die Reichweite der verschiedenen Verkehrsmittel bis 1 Tonne CO_2 ausgestoßen wurde.
Auffällig hierbei ist das der Reisebus die höchste Reichweite hat, gefolgt vom Schnellzug. Die niedrigste Reichweite und damit den höchsten CO_2 -Ausstoß hat das Flugzeug und das Auto.
Datenquelle: Daten zum Verkehr 2012, TREMOD Version 5.25 (2011)


CO_2-Ausstoß senken.
Mobilität
Schritt 3/6
Die im folgenden dargestellten Tipps aus dem Bereich Mobilität sollen helfen deinen CO_2 - Ausstoß nachhaltig zu reduzieren.
Verkehrsmittel im Vergleich
Autofreier Tag, 240kg CO_2, 155€
Verzichte an einem Tag der Woche auf das Auto und nutzen soweit es möglich ist die öffentlichen Verkehrsmittel um ans Ziel zu kommen. Auch das Fahrrad sollte bei kurzen Strecken als Alternative in Betracht gezogen werden.
Die Ersparnis berechnet sich aus einem Auto mit einem Verbrauch von 6 Liter/100km, 140g CO_2/km bei einer durchschnittlichen Fahrtstrecke von 17km hin und 17km zurück an 50 Wochen im Jahr.
Quelle:
Statista, Benzinpreis 2014
Zeit, Entfernung zum Arbeitsplatz
Fahrstil optimieren, 440kg CO_2, 280€
Fahrgemeinschaften, 550kg CO_2, 355€
Zurück
Weiter
Impressum
CO_2-Ausstoß senken.
Mobilität
Schritt 3/6
Die im folgenden dargestellten Tipps aus dem Bereich Mobilität sollen helfen deinen CO_2 - Ausstoß nachhaltig zu reduzieren.
Verkehrsmittel im Vergleich
Autofreier Tag, 240kg CO_2, 155€
Fahrstil optimieren, 440kg CO_2, 280€
Fahrgemeinschaften, 550kg CO_2, 355€
Durch das Bilden von Fahrgemeinschaften zur Arbeitsstelle kann der persönliche CO_2 Ausstoß im Bereich Mobilität halbiert werden. So sind durchschnittliche Einsparungen von rund einer halben Tonne CO_2 und finanzielle Einsparungen von ca. 350€ möglich.
Plattformen wie BlaBlaCar bieten auch auf längeren Strecken Fahrgemeinschaften an.
Berechnungsgrundlage hierzu ist ein Auto mit einem Benzinverbrauch von 6L/100km 140g CO_2/km. Fahrtstrecke zur Arbeit 17km an 228 Tagen.
Zurück
Weiter
Impressum

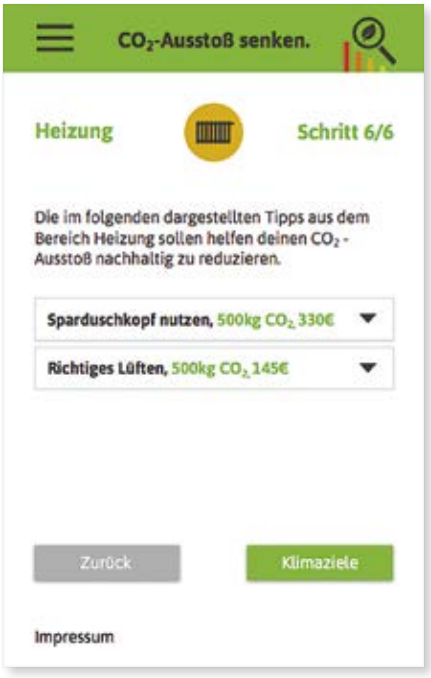
CO_2-Ausstoß senken.
Konsum
Schritt 4/6
Die im folgenden dargestellten Tipps aus dem Bereich Konsum sollen helfen deinen CO_2 - Ausstoß nachhaltig zu reduzieren.
Kaufen mit Bedacht
Vermeiden Sie unnötigen Müll
Zurück
Weiter
Impressum


CO_2-Ausstoß senken.
Konsum
Schritt 4/6
Die im folgenden dargestellten Tipps aus dem Bereich Konsum sollen helfen deinen CO_2 - Ausstoß nachhaltig zu reduzieren.
Kaufen mit Bedacht
Beim Kaufen von Produkten sollte mit bedacht über Wichtigkeit des Kaufs entschieden werden. Weiter sollte bei der Kaufentscheidung die Langlebigkeit einen höheren Stellenwert einnehmen. Nicht umsonst kommt oft der Spruch zum Tragen: "Wer billig kauft, kauft zweimal."
Achten bei größeren Neuanschaffungen auf Umwelt- und Energiesiegel. Plattformen wie EcoTopTen listen ökologische Produkte in ihren Datenbanken.
Vermeiden Sie unnötigen Müll
Zurück
Weiter
Impressum
CO_2-Ausstoß senken.
Konsum
Schritt 4/6
Die im folgenden dargestellten Tipps aus dem Bereich Konsum sollen helfen deinen CO_2 - Ausstoß nachhaltig zu reduzieren.
Kaufen mit Bedacht
Vermeiden Sie unnötigen Müll
Bevorzuge beim Kauf, um unnötigen Müll zu vermeiden, Nachfüllpackungen.
Greife auf Recylingpapier zurück, dies ist in der Produktion weniger Energie- und Wasseraufwendig.
Vermeide Einkaufstüten und nutzen stattdessen Mehrwegtaschen. Die Deutsche Umwelthilfe gibt an, dass durch die weltweiten Nutzung von Plastiktüten jährlich 30,97 Mio Tonnen CO_2 ausgestoßen werden.
Greife auf Getränke in größeren Flaschen zurück. Bei deren Herstellung wird im Vergleich weniger Material und damit auch weniger Energie benötigt.
Zurück
Weiter
Impressum


CO_2-Ausstoß senken.
Energieverbrauch
Schritt 5/6
Die im folgenden dargestellten Tipps aus dem Bereich Energieverbrauch sollen helfen deinen CO_2 - Ausstoß nachhaltig zu reduzieren.
Umstellung auf Öko-Strom, 1100kg CO_2
Energiefresser entfernen, 365kg CO_2, 177€
Waschen optimieren, 400kg CO_2, 200€
Zurück
Weiter
Impressum
CO_2-Ausstoß senken.
Energieverbrauch
Schritt 5/6
Die im folgenden dargestellten Tipps aus dem Bereich Energieverbrauch sollen helfen deinen CO_2 - Ausstoß nachhaltig zu reduzieren.
Umstellung auf Öko-Strom, 1100kg CO_2
Greifen auf Strom aus erneuerbaren Energiequellen zurück. Bei der Wahl des Anbieters sollten auf das OK-Power Siegel oder das Grüner Strom Label geachtet werden.
Durch eine Umstellung auf Öko-Strom werden der Großteil von CO_2 Emissionen vermieden. Sodass dein Stromverbrauch nahe zu CO_2 neutral ist. Dennoch gilt es sparsam mit ihm umzugehen.
Berechnungsgrundlage für die Einsparungen sind: Ein-Personen-Haushalt mit einem Verbrauch von 2100 kWh. Durch die Umstellung auf Öko-Strom kann jährlich 1100kg CO_2 eingespart werden.
Quellen:
Umweltbundesamt CO_2/kWh
Stromsparinitiative, Durchschnittsverbrauch
Energiefresser entfernen, 365kg CO_2, 177€
Waschen optimieren, 400kg CO_2, 200€
Zurück
Weiter
Impressum

CO_2-Ausstoß senken.
Energieverbrauch
Schritt 5/6
Die im folgenden dargestellten Tipps aus dem Bereich Energieverbrauch sollen helfen deinen CO_2 - Ausstoß nachhaltig zu reduzieren.
Umstellung auf Öko-Strom, 1100kg CO_2
Energiefresser entfernen, 365kg CO_2, 177€
Alt bekannt und dennoch sehr verbreitet nimmt die Glühbirne stetig ab. Neben der Glühlampe sind Halogenstrahler Energiefresser, die kostengünstig ausgetauscht werden können und sich in deutlichen Einsparungen bemerkbar machen.
Bei einer Wohnung, in der 10 Glühbirnen mit je 50 Watt 4 Std. durchschnittlich täglich leuchten, wird durch den Austausch mit 6 Watt LED Lampen Einsparungspotenziale von 88% möglich. Bei einem Strompreis von 27,54 Cent ergibt sich eine Ersparnis von 365kg CO_2, 177€ jährlich.
Waschen optimieren, 400kg CO_2, 200€
Zurück
Weiter
Impressum

CO_2-Ausstoß senken.
Energieverbrauch
Schritt 5/6
Die im folgenden dargestellten Tipps aus dem Bereich Energieverbrauch sollen helfen deinen CO_2 - Ausstoß nachhaltig zu reduzieren.
Umstellung auf Öko-Strom, 1100kg CO_2
Energiefresser entfernen, 365kg CO_2, 177€
Waschen optimieren, 400kg CO_2, 200€
Bei geringer Temperatur waschen,
>70kg CO_2, 35 €
Kleidung bei 90° zu waschen ist heutzutage unnötig. Die Waschmittel sind mittlerweile so aufgebaut, dass sie selbst bei niedrigen Temperaturen optimal arbeiten. So kann auch oft auf 60° verzichtet werden und es reicht meist 40° schon aus.
Wenn man nur noch maximal mit 40° statt mit 60° Waschen würde ergibt sich dadurch eine Energieersparnis von rund 30%. Aufs Jahr gerecht Ergibt das eine Einsparung rund 70kg CO_2*. Beim Waschen mit 30° wird die Ersparnis noch deutlicher.
Waschmaschine ganz füllen, Ersparnis 50%
Das Volumen der Waschmaschinentrommel sollte genutzt werden. Bei einer halb gefüllten Maschine bedeutet dass mehr Waschgänge und somit auch mehr Energieverbrauch.
Auf Trockner verzichten, 330kg CO_2, 160€ **
Verzichten Sie auf einen Wäschetrockner. Das Gerät benötigt noch mehr Strom als die Waschmaschine. Trocknen Sie die Wäsche stattdessen lieber im Waschkeller oder an der frischen Luft.

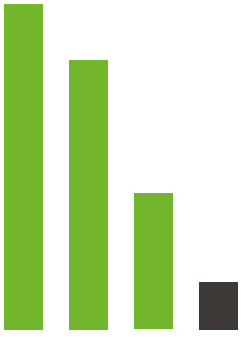

CO_2-Ausstoß senken.
Heizung
Schritt 6/6
Die im folgenden dargestellten Tipps aus dem Bereich Heizung sollen helfen deinen CO_2 - Ausstoß nachhaltig zu reduzieren.
Sparduschkopf nutzen, 500kg CO_2, 330€
Richtiges Lüften, 500kg CO_2, 145€
Zurück
Klimaziele
Impressum

CO_2-Ausstoß senken.
Heizung
Schritt 6/6
Die im folgenden dargestellten Tipps aus dem Bereich Heizung sollen helfen deinen CO_2 - Ausstoß nachhaltig zu reduzieren.
Sparduschkopf nutzen, 500kg CO_2, 330€
Durch das Installieren von einem Sparduschkopf sind bei einer täglichen Dusche von 5 Minuten Einsparungen von rund 500kg CO_2/ Jahr möglich.
Ein 3-Personenhaushalt kann jährlich ca 38.000 Liter warmes Wasser und damit rund 330 Euro sparen – wenn das Wasser mit Strom per Durchlauferhitzer erwärmt wird ist die Ersparnis noch wesentlich größer.
Bei einem normalen Duschkopfen rauschen jede Minute zwischen 14 und 18 Liter warmes Wasser in den Abfluss. Der Austausch zu einem Sparduschkopf bewirkt da wahre Wunder. Durch das Beimischen von Luft wird viel weniger Wasser benötigt und für den Duschenden sind keine komforteinbuße nötig.
So kommst du mit einem Bruchteil der Menge Wasser aus. Einen Duschkopf oder auch einen Durchflussbegrenzer kann sehr leicht selbst auf den Schlauch gedreht werden. Gute Sparduschköpfe gibt schon ab 20 Euro, Durchflussbegrenzer kosten etwa vier Euro.
Quelle:
CO2online
Richtiges Lüften, 500kg CO_2, 145€
Zurück
Klimaziele
CO_2-Ausstoß senken.
Heizung
Schritt 6/6
Die im folgenden dargestellten Tipps aus dem Bereich Heizung sollen helfen deinen CO_2 - Ausstoß nachhaltig zu reduzieren.
Sparduschkopf nutzen, 500kg CO_2, 330€
Richtiges Lüften, 500kg CO_2, 145€
Richtig Lüften
Fenster nicht kippen. Das sorgt kaum für Luftaustausch, sondern kühlt nur die Wände aus – und begünstigt Schimmelpilze.
Besser: 3 bis 4 Mal am Tag mit weit geöffneten Fenstern stoßlüften, währenddessen Thermostatventile schließen.
Lüftungsdauer:
Minuten
30
20
15
10
6
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.
Monat
Nach dem Baden oder Duschen stoßlüften, damit die Feuchtigkeit entweichen kann.
Worauf Sie noch achten sollten:
Halten Sie die Türen von beheizten Zimmern ständig geschlossen, damit die erwärmte Luft nicht verloren geht.
Quelle:
CO2 online

9.4 Klimaziele

Auf der Seite der Klimaziele erhält der Benutzer eine Zusammenfassung seines Fußabdrucks im Vergleich mit den Klimazielen 2020 und 2050. Dies soll ihm helfen, sich selbst besser einzustufen. Wo steht er und wo muss er hin? Diese Seite dient als Zwischenseite, bevor der Nutzer zu den Ecofriends bzw. den Klimaschutzprojekten weitergeleitet wird.

Darstellungsweise auf dem Smartphone



Klimaziele-Icon

Klimaziele der Jahre 1990-2050

Auflösung der Frage von der Landingpage

Ausgerechneter CO_2-Fußabdruck

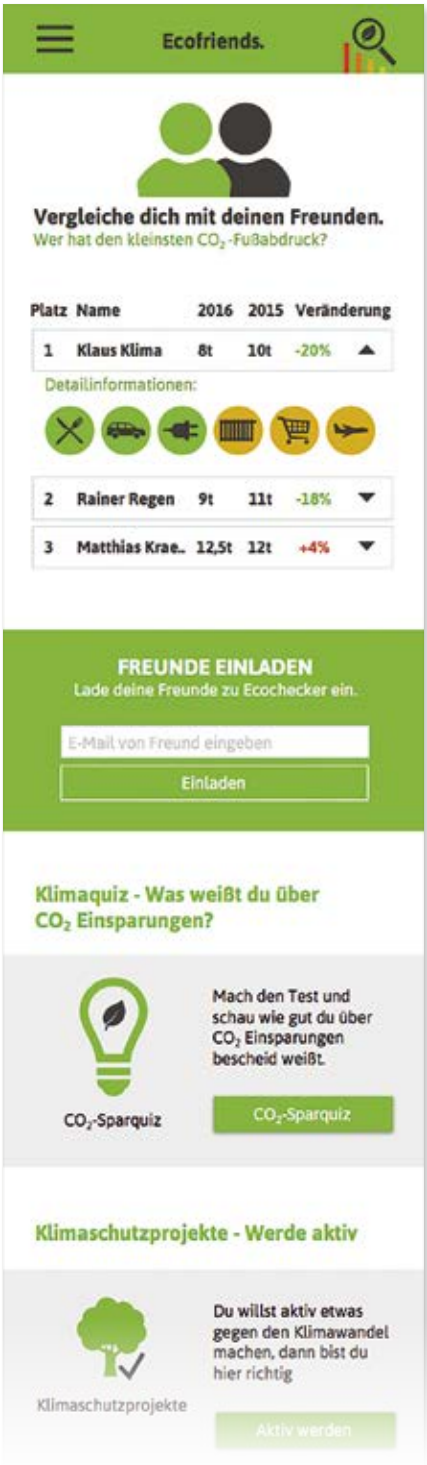
"Ecofriends" - Teaser

9.5 Ecofriends

Ecofriends bietet dem Nutzer einige Möglichkeiten sich mit seinen Freunden zu vergleichen und diese auf die Plattform einzuladen. Es gibt eine Ranglistendarstellung auf der der Fußabdruck vom User sowie seinen Freunden aufgeschlüsselt wird. Auf Platz eins steht der mit dem geringsten CO_2-Fußabdruck. Außerdem werden Veränderungen vom Vorjahr in der Rangliste aufgeführt, sodass der User einen Überblick hat, ob er sich verbessert bzw. verschlechtert hat.

Darstellungsweise auf dem Smartphone

Ecofriends-Icon



Rangliste mit CO_2 - Veränderungen

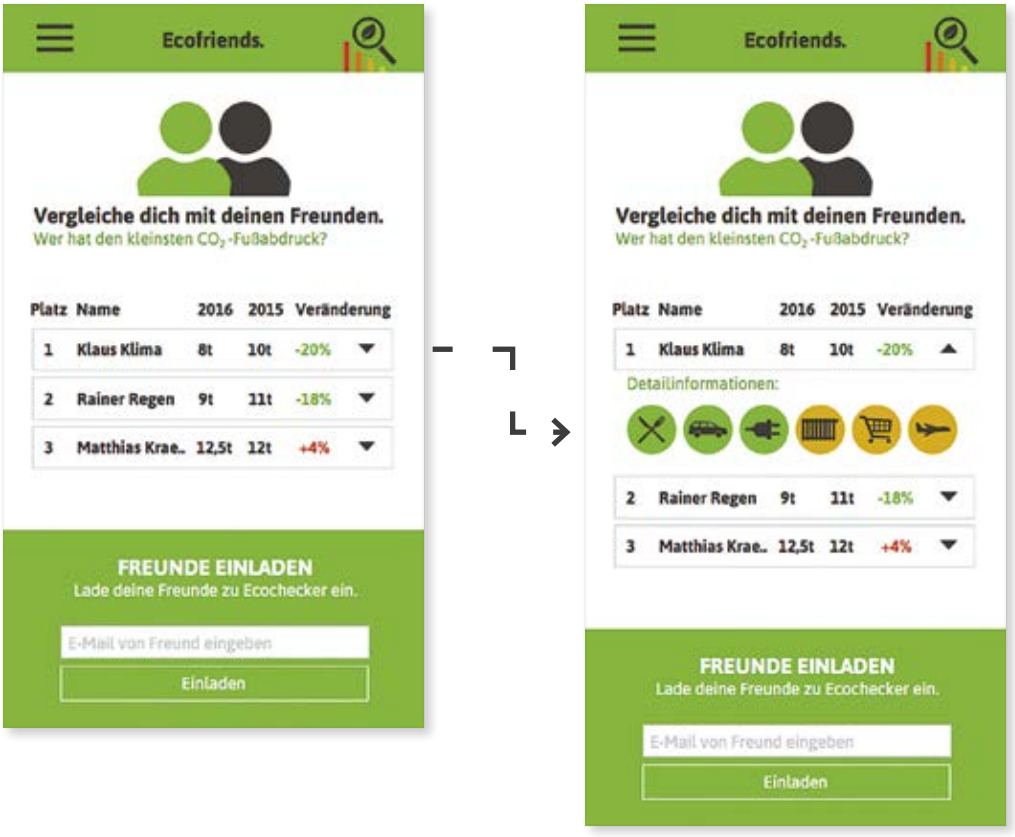
Aufklappbare Details

Freunde einladen und mit ihnen vergleichen

"Klimaquiz" - Teaser

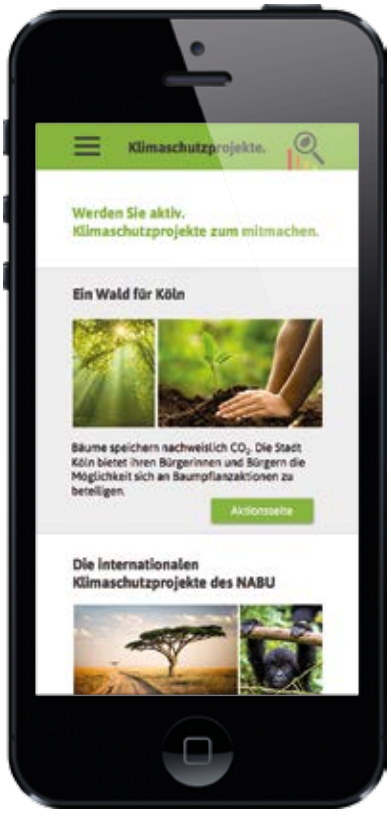
Teaser - "Klima-schutzprojekte"

Beim Klicken auf die einzelnen Namen erhält er Detailinformationen zu der Zusammensetzung des Fußabdrucks seiner Freunde. So ist auch ein Vergleich in den verschiedenen Kategorien: Ernährung, Mobilität, Reisen, Konsum, Energieverbrauch und Heizung möglich. Durch Verwendung der farblichen Markierungen die auch schon im CO_2-Rechner zum Einsatz kamen wird hier eine Brücke geschlagen und der User erkennt durch die Farben Grün, Gelb und Rot wie hoch sein Ausstoß in den unterschiedlichen Bereichen ist bzw. wo Optimierungspotenziale sind. Weiter noch kann der User Freunde über die Eingabe der E-Mail-Adresse zur Plattform einladen.


Ecofriends.
Vergleiche dich mit deinen Freunden.
Wer hat den kleinsten CO_2-Fußabdruck?
Platz Name 2016 2015 Veränderung
1 Klaus Klima 8t 10t -20%
2 Rainer Regen 9t 11t -18%
3 Matthias Krae.. 12,5t 12t +4%
FREUNDE EINLADEN
Lade deine Freunde zu Ecochecker ein.
E-Mail von Freund eingeben
Einladen
Ecofriends.
Vergleiche dich mit deinen Freunden.
Wer hat den kleinsten CO_2-Fußabdruck?
Platz Name 2016 2015 Veränderung
1 Klaus Klima 8t 10t -20%
Detailinformationen:
2 Rainer Regen 9t 11t -18%
3 Matthias Krae.. 12,5t 12t +4%
FREUNDE EINLADEN
Lade deine Freunde zu Ecochecker ein.
E-Mail von Freund eingeben
Einladen

9.6 Klimaschutzprojekte

Innerhalb der Plattform werden Klimaschutzprojekte gelistet, bei denen sich der Benutzer aktiv beteiligen kann. Ein kurzer Teaser-Text beschreibt die Projekte knapp, unterhalb der Beschreibung steht ein CTA-Button zur Verfügung, der auf die Projektseite der jeweiligen Organisation verlinkt. Die Projekte sollen ein Teil der Services sein, die den User motivieren sollen, aktiv etwas an seiner Verhaltensweise zu verändern bzw. andere darauf aufmerksam zu machen. Diese Seite lässt sich vom Benutzer abonnieren sodass er Benachrichtigungen erhält, sobald neue Projekte in die Datenbank eingetragen werden. Im unteren Teil der Seite wird auf die Ecofriends und auf das CO_2-Sparquiz verlinkt.



Darstellungsweise auf dem Smartphone

Klimaschutzprojekte-Icon

Internationale Klimaschutzprojekte

Lokale Klimaschutzprojekte

Anmeldung zum Newsletter

9.7 Nachrichten

Im Bereich Nachrichten erhält der Nutzer aktuelle Informationen über politische und gesellschaftliche Entwicklungen die den Themenkomplex Nachhaltigkeit, Umweltschutz und Klimawandel betreffen. Ein weiterer Service ist, wie bei den Klimaschutzprojekten den Newsletter abonnieren zu können. Bei diesem erhält der User per E-Mail Benachrichtigungen über neue Entwicklungen aus den Bereichen Klimapolitik, Umweltschutz und Nachhaltigkeit. Diese werden als HTML E-Mail aufbereitet und verlinken aus der Mail auf die Plattform ecochecker. Unterhalb des Newsletters befinden sich Teaser zu den Ecofriends und dem CO_2-Sparquiz.

Darstellungsweise auf dem Smartphone

Nachrichten-Icon

Die Nachrichten sind der Aktualität nach sortiert.

Anmeldung zum Newsletter

Die Nachrichten werden chronologisch auf einer Übersichtsseite kurz angeteasert. Sobald der User auf eine Nachricht klick wird er auf eine Seite weitergeleitet welche die komplette Nachricht anzeigt.

Nachrichten.
An dieser Stelle gibt es Informationen über klimapolitische Entwicklungen.
Erster Klimaausgleich für Dienstreisen der Bundesregierung
27.05.16, Die Bundesregierung gleicht die Klimaauswirkungen ihrer Dienstreisen schrittweise aus. Für 2014, das erste Jahr der derzeitigen Bundesregierung, löschte das Umweltbundesamt ....
Klimafieber Buntes und vielseitiges Arbeitsheft zum Klimawandel
18.02.16, „Wer kennt den Unterschied zwischen Wetter und Klima?", „Wie hat sich das Klima seit dem vorigen Jahrhundert verändert?" und „Was kann jeder selbst für den Klimaschutz tun?" ...
Elektrogeräte werden immer kürzer genutzt
15.02.16, Gründe für den frühzeitigen Austausch sind vielfältig – UBA empfiehlt Mindesthaltbarkeit. Ob Waschmaschine, Smartphone oder Fernseher: Die meisten elektronischen Geräte werden....
NEWSLETTER
Bleibe immer auf dem neusten Stand.
Abonnieren.
Nachrichten.
Erster Klimaausgleich für Dienstreisen der Bundesregierung
Gemeinsame Pressemitteilung von Umweltbundesamt und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
Die Bundesregierung gleicht die Klimawirkungen ihrer Dienstreisen schrittweise aus. Für 2014, das erste Jahr der derzeitigen Bundesregierung, löschte das Umweltbundesamt (UBA) jetzt Emissionsgutschriften in Höhe von 138.038 Tonnen Kohlendioxidäquivalenten.
Bundesumweltministerin Barbara Hendricks: „Wir wollen die Bürger und die Wirtschaft inspirieren, die Treibhausgase ihrer Reisen ebenfalls auszugleichen. Bei unseren Dienstreisen achten wir auf den Grundsatz ‚vermeiden, verringern, kompensieren'." Der Ausgleich erfolgt über Klimaschutzprojekte mit hohen Nachhaltigkeitsstandards. „Wir haben uns für den Ankauf von Gutschriften aus fünf Projekten entschieden, die nach den UN-Regeln unter dem Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung – dem sogenannten Clean Development Mechanism, CDM – zertifiziert sind. Den Schwerpunkt haben w ir auf Projekte gelegt, die über die Bündelung von Kleinstprojekten die nachhaltige Entwicklung in dem jeweiligen Entwicklungs- oder Schwellenland in besonderem Maße fördern", so UBA-Präsidentin Maria Krautzberger.
Quelle: Pressemitteilung Umweltbundesamt / Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
Vollständige Presseberichte anzeigen

9.8
CO2- Sparquiz

Das CO_2-Sparquiz ist ein Tool innerhalb der Plattform mit dem der Nutzer nach Berechnung des Fußabdrucks und den Durchlauf der Optimierungstipps seinen Wissen über klimaschädliche Verhaltensweisen testen kann. In dem Sparquiz wurde eine strukturelle Logik implementiert, die je nach Antwort des Benutzers eine andere Frage anzeigt. Beantwortet ein User die Frage richtig so ist die darauf folgende Frage eine andere als wenn er diese nicht richtig beantwortet hätte. Durch diese Art der Fragenausspielung sollen der User immer neue Fragen erhalten.

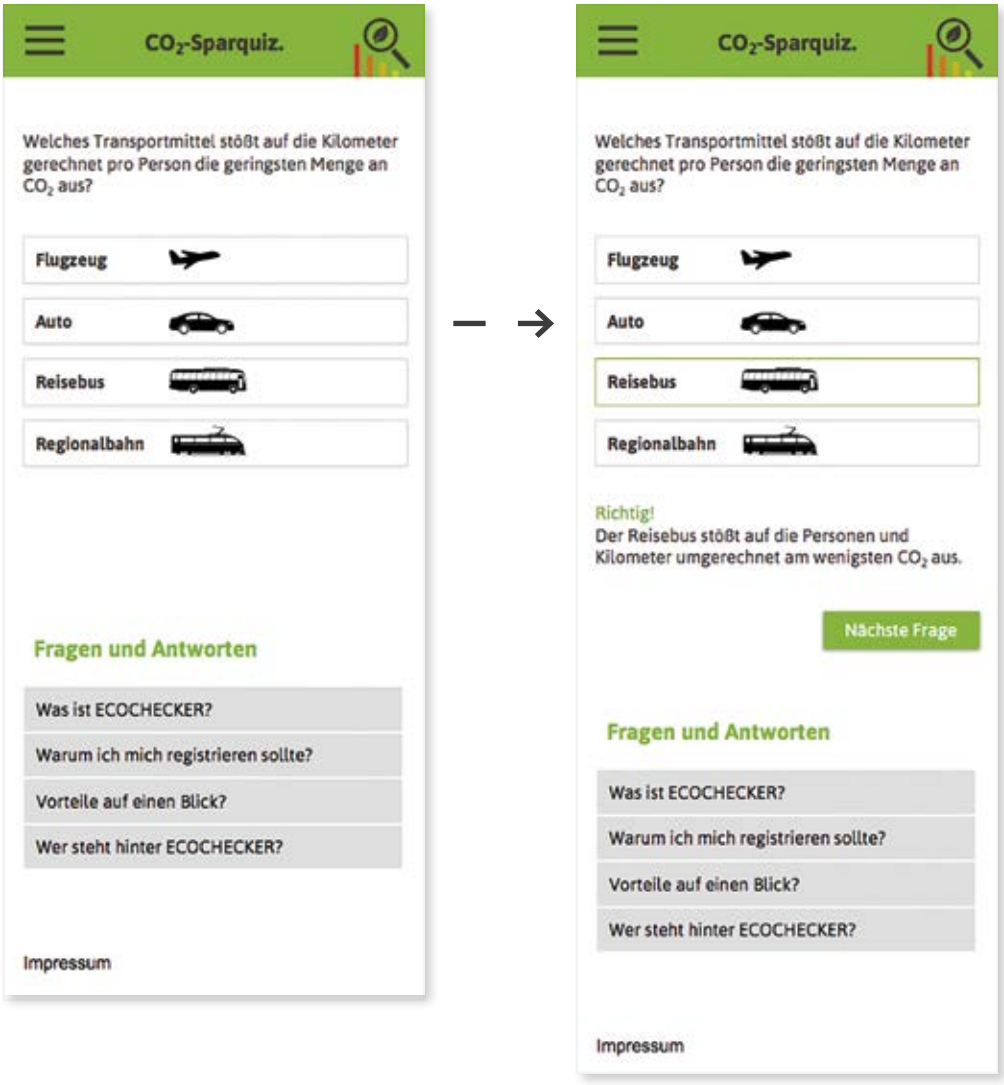
Darstellungsweise auf dem Smartphone

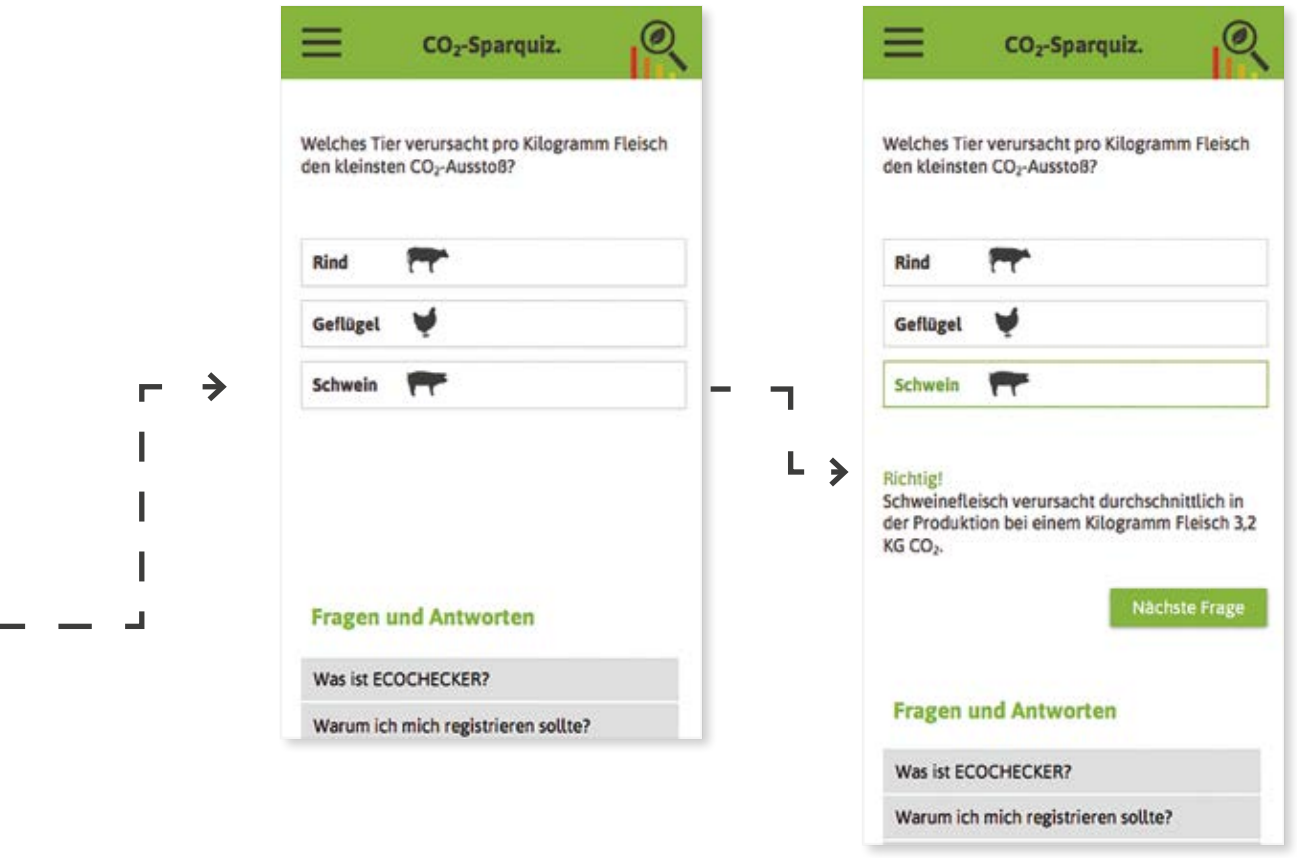
CO_2-Sparquiz-Icon

Der CTA Startet das CO_2-Sparquiz

Anmeldung zum Newsletter

Anmeldung zum Newsletter


CO_2-Sparquiz.
Welches Transportmittel stößt auf die Kilometer gerechnet pro Person die geringsten Menge an CO_2 aus?
Flugzeug
Auto
Reisebus
Regionalbahn
Fragen und Antworten
Was ist ECOCHECKER?
Warum ich mich registrieren sollte?
Vorteile auf einen Blick?
Wer steht hinter ECOCHECKER?
Impressum
CO_2-Sparquiz.
Welches Transportmittel stößt auf die Kilometer gerechnet pro Person die geringsten Menge an CO_2 aus?
Flugzeug
Auto
Reisebus
Regionalbahn
Richtig!
Der Reisebus stößt auf die Personen und Kilometer umgerechnet am wenigsten CO_2 aus.
Nächste Frage
Fragen und Antworten
Was ist ECOCHECKER?
Warum ich mich registrieren sollte?
Vorteile auf einen Blick?
Wer steht hinter ECOCHECKER?
Impressum


CO2-Sparquiz.
Welches Tier verursacht pro Kilogramm Fleisch den kleinsten CO2-Ausstoß?
Rind
Geflügel
Schwein
Fragen und Antworten
Was ist ECOCHECKER?
Warum ich mich registrieren sollte?
CO2-Sparquiz.
Welches Tier verursacht pro Kilogramm Fleisch den kleinsten CO2-Ausstoß?
Rind
Geflügel
Schwein
Richtig!
Schweinefleisch verursacht durchschnittlich in der Produktion bei einem Kilogramm Fleisch 3,2 KG CO2.
Nächste Frage
Fragen und Antworten
Was ist ECOCHECKER?
Warum ich mich registrieren sollte?

Nach dem der User den Test durchlaufen hat erhält er am Ende eine Auswertung über seinen Wissensstand. Bei der Auswertung wird zwischen CO_2-Novize und CO_2-Experte unterschieden. Ein CO_2-Experte wird er wenn er zu 95% alle Fragen richtig beantwortet hat. Wenn er weniger als 95% richtig beantwortet hat ist er ein CO_2-Novize.

Dem Benutzer werden je nach Auswertung unterschiedliche Möglichkeiten angezeigt in der Plattform fortzufahren. Währen beim CO_2-Experten Teaserblöcke im unteren Teil der Seite auf die Ecofriends und die Klimaprojekte verlinken, werden beim CO_2-Novizen auf die Kategorien "Ecowissen" und auf "CO_2-Ausstoß senken" verwiesen. Diese Nutzerführung soll dazu führen das interessen- und wissensbezogen dem User gezielt Informationen angezeigt werden können.

CO2-Sparquiz.
CO2 - Novize
Gut, du kennst dich mit Teilen des Klimawandels und den Einsparmöglichkeiten aus. Jetzt gilt es aktiv zu werden und danach zu leben aber auch andere über die Dringlichkeit aufmerksam zu machen. Wenn dir die Plattform gefällt, erzähle deinen Freunden davon.
FREUNDE EINLADEN
Lade deine Freunde zu Ecochecker ein.
E-Mail von Freund eingeben
Einladen
CO2 – Ausstoß optimieren
Was kannst du einsparen?
Schau dir die Tipps an und entdecke versteckte CO2 Sparpotenziale.
CO2-Ausstoß senken
CO2-Ausstoß senken
Ecowissen – Kohlendioxid, Treibhauseffekt und mehr..
Du hast Fragen rund um CO2, Kohlendioxid und Treibhauseffekt. Antworten gibt es hier
Ecowissen
Ecowissen

CO2-Sparquiz.
CO2 - Experte
Sehr gut, du kennst dich mit weiten Teilen des Klimawandels und den Einsparmöglichkeiten von CO2 aus. Jetzt gilt es aktiv zu werden und danach zu leben und andere über die Dringlichkeit aufmerksam zu machen. Wenn dir die Plattform gefällt, erzähle deinen Freunden davon.
FREUNDE EINLADEN
Lade deine Freunde zu Ecochecker ein.
E-Mail von Freund eingeben
Einladen
Ecofriends - Wie klimafreundlich sind deine Freunde?
Vergleiche dich mit deinen Freunden. Wo stehen sie und wo Du?
Ecofriends
Vergleichen
Klimaschutzprojekte - Werde aktiv
Du willst aktiv etwas gegen den Klimawandel machen, dann bist du hier richtig
Klimaschutzprojekte
Aktiv werden

10 CUSTOMER INSIGHTS

10.1 Usertest

Während der Entwicklung des Prototypen für die Plattform wurden immer wieder Nutzerbefragungen durchgeführt und die aufkommenden Fragen und Hinweise in den laufenden Prozess einfließen lassen. Die Costumer Insights nahmen dann im Verlauf der Entwicklung immer wieder Einfluss auf den Prototypen. Jedoch bleibt festzuhalten das dies ein laufender Prozess ist der die Plattform stetig optimieren und an aktuelle Entwicklungen anpassen muss.

Click to Action Buttons optimieren

Im User-Test wurde unter anderem die CO_2-Berechnungsstecke optimiert. Hier fiel auf das viele Benutzer den Click-to-Action-Button mit dem Naming von der folgenden Kategorie nicht verstanden. Beispielsweise hießen die CTAs zuvor Konsum, Mobilität, Reisen, Heizung, Stromverbrauch. Durch das Umbenennen in Schritt 2, Schritt 3 wurde für viele deutlich das es eine Abfolge von Abfragen ist welche sie durchlaufen. Unterstützt wird das gesamte noch durch eine Fortschrittsanzeige (Schritt 1/6, Schritt 2/6 etc.)

CO_2-Berechnungsprozess beschleunigen

An anderer Stelle schien es Usern Mühe zu bereiten den Test durch die Menge der Abfrage auszufüllen. Durch die vorhandenen Dropdownmenüs die zusätzliche Klicks vom User verlangen wird der Ausfüllprozess zusätzlich

verlangsamt. Schrittweise wurde dann durch die Integration von Radiobuttons die Klickzahlen die der User benötigt um den Berechnungsprozess zu durchlaufen optimiert. So waren zum Teil Reduktionen von Klickzahlen um 60% möglich. Durch eine Regel wird festgelegt wann auf Radio-Buttons und wann auf Dropdown-Menüs zurückgegriffen wird. Wenn mehr als drei Antwortmöglichkeiten dem User gegeben werden ist es aus Darstellungs- und Strukturellenpunkten nicht möglich auf Radiobuttons zurückzugreifen. Bei weniger als drei Antwortmöglichkeiten kommen Radio-Buttons zum Einsatz.

Ersparnis transparent machen

Für einige User war die Berechnungsgrundlage, der CO_2- und Geldersparnisse, in der Kategorie *CO_2 Ausstoß senken*, nicht nachvollziehbar. Im Zuge dessen wurden Quellen ergänzt und soweit es möglich war die Berechnungen mit eine Beispielrechnung aufgeschlüsselt. Dies Vorgehen erfüllt den Wunsch des Users nach Transparenz und Nachvollziehbarkeit.

Als User möchte ich unterstützt werden mich klimafreundlich zu verhalten

Durch die Integration von Links innerhalb der Kategorie *CO_2 Ausstoß senken* wir der User unterstützt klimaschonende Produkte zu beziehen, Ökostrom zu nutzen und Carsharing-Mitglied etc. zu werden. Dies folgt alles dem Vorhaben die Hürden für ein klimafreundliches Verhalten möglichst niedrig zu halten.

Abb. 39, Ausschnitte Userfeedback
Quelle: Eigene Darstellung

11 WERBEWEGE UND VERBREITUNGS-STRATEGIEN

11.1
Vermarktung der Plattform

Verschiedene Trigger sollen den User auf die Plattform aufmerksam machen. Neben einem Triggern innerhalb der Plattform, bei der einzelne User ihre Freunde zum Vergleich einladen, sollen es auch externe Strategien geben. Eine Vermarktungsstrategie ist Etiketten mit Sprüchen auf den Verpackungen von Pflanzen und Bäumen im Baumarkt sowie Baumschulen zu befestigen. Durch den Baum als CO_2-Speicher der aktiv etwas gegen den Klimawandel macht, soll der Bogen zu den Konsumenten gespannt werden. Auf den Etiketten befinden sich Fragen zum Thema CO_2-Ausstoß und Klimawandel welche neugierig machen sollen.

Eine Auflösung erhält der Benutzer wenn er den aufgedruckten QR-Code mit seinem Handy scannt oder den abgebildeten Link in sein Handy tippt. Er gelangt mit seinem Smartphone auf eine Landingpage, die ihm die Antwort präsentiert bzw. dazu einlädt, seinen Fußabdruck zu bestimmen sowie sich mit der Plattform und der Thematik auseinander zu setzen.

Im Folgenden werden drei verschiedene Arten von Pflanzenkennzeichnungen auf das Vorhaben untersucht und näher erläutert.

Pflanzenstecker

Die Pflanzenstecker ist der Klassiker unter den Kennzeichnungssystemen von Pflanzen und Bäumen auf der Vorderseite befindet sich zu meist der Name und ein Bild der jeweiligen Pflanze während sich auf der Rückseite Informationen zu Pflege, Standort und Gießverhalten aufschlüsseln. Er vereint verschiedenen Vorteile:

Die Pflanzenstecker haben den Vorteil dass sie schnell in einen Topf einer Pflanze gesteckt werden aber genau so nach Bedarf vom Konsumenten herausgenommen und mit ins Haus genommen werden können ohne die ganze Pflanze mitnehmen zu müssen.

Die Pflanzenstecker sind vom Nutzer bekannt und werden akzeptiert. Ein Nachteil von den Pflanzensteckern ist, dass sie aufgrund ihrer kleinen Größe einen sehr begrenzen Gestaltungsspielraum haben, dies erfordert dann um so mehr eine fokussierte Darstellungs- und Aufbereitungsweise der Informationen die vermittelt werden sollen.

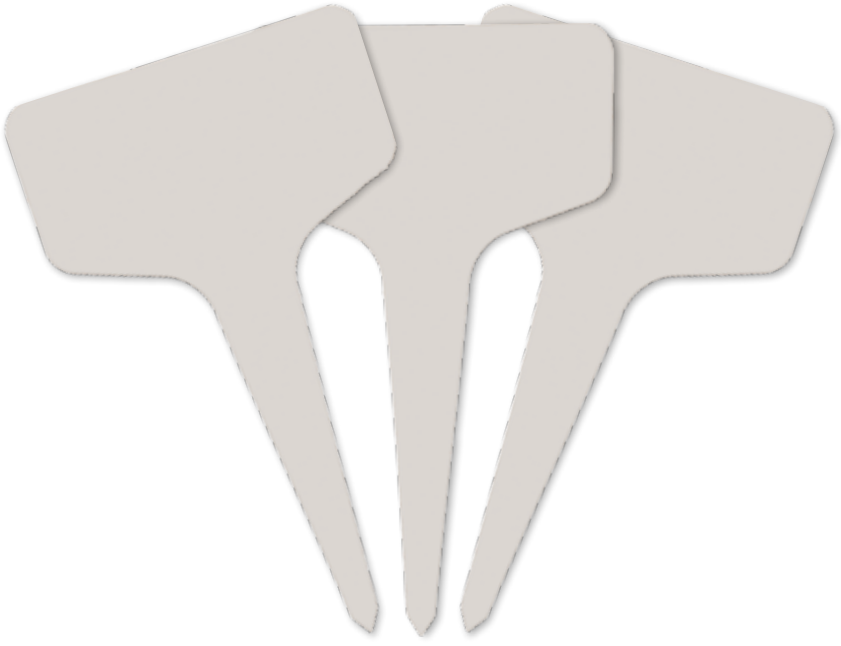


Abb. 40, Pflanzenstecker
Quelle: Eigene Darstellung

Klebeschilder

Bei den Klebeschilder handelt es sich zu meist um Etiketten die direkt auf den Töpfen angebracht sind und nur wenige Informationen über die Pflanze aussagen. Die Klebeschilder haben den Vorteil das sie aufgrund einer variablen Größe auf jede Topfgröße individuell angelegt werden können. Hierbei kommt eine vergrößerte Gestaltungsfläche der Darstellungs- und Informationsaufbereitungsweise zu Gute.

Problematisch ist das Entfernen von Klebeschilder, da diese meist dabei zerstört werden. Ein weiterer Nachteil ist, dass die Klebeschilder auf die Topfgrößen angepasst werden müssen.

Abb. 41, Klebeschilder
Quelle: Eigene Darstellung

Schlaufenetiketten

Die Schlaufenetiketten kommen zumeist bei größeren Pflanzen und Bäumen zum Einsatz, auf ihnen finden sich knappe Informationen über Preis, Strichcode, Name der Pflanze. Bei Schlaufenetiketten handelt es sich um Kunststoffstreifen, die durch die Bildung einer Schlaufe kleberfrei an den unterschiedlichsten Gegenständen befestigt werden können. Sie haben eine Schlüssellochstanzung und in der Mitte eine Verjüngung. So lassen sich die Etiketten um einen Ast legen und das Ende durch die Schlüssellochstanzung ziehen. Die Etiketten halten sicher ohne Kleber und anderen Befestigungen.

Schlaufenetiketten werden überall dort eingesetzt, wo man keine Etiketten ankleben, anstecken oder sonst wie befestigen kann. Einen sehr großen Einsatzbereich finden diese Etiketten im Bereich Garten- und Landschaftsbau, sowie in Baumschulen bei der Preis- und der Produktkennzeichnung von Bäumen und Sträuchern.

Sie werden aus Kunststoff hergestellt und sind sowohl wind- als auch wetterfest. Dadurch lassen sie sich einfach, schnell und dauerhaft befestigt. Bei der Befestigung kommt es zu keiner Beschädigung an Pflanzen oder Bäumen.

Auswahl des Stecksystems

Aufgrund des Vorhabens kommen tendenziell nur Etiekttierungssysteme in Betracht. Das ausgewählte Stecksystem vereint die meisten, auf diese Inhalte übertragbaren, Möglichkeiten.

Abb. 42, Schlaufenetikett
Quelle: Online im Internet

11.2
Auswertung der Befragung

Nach der Entwicklung vom Stecksystem wurde eine Nutzerbefragung gestartet, in welcher verschiedene Varianten gegeneinander getestet wurden. Die Fragen wurden aus verschiedenen Perspektiven formuliert. Zum einen die Ich-Perspektive zum anderen wurde eine "Du-Ansprache" genutzt und als dritte Variante aus einer neutralen Person formuliert. Diese wurden dann gegeneinander getestet. Befragt wurden in diesem Zusammenhang 40 Personen aus der Zielgruppe in der Alterspanne von 20-45 Jahren an die sich diese Plattform richtet. Gefragt wurde von welcher Darstellungsweise und von welcher Formulierung sie sich am ehesten angesprochen fühlen.

Variante 1 : "Wie viele Bäume müssen gepflanzt werden, um einen CO_2-Fußabdruck zu neutralisieren?"

Copytext: Scanne den QR-Code und finde dein persönliches Ergebnis heraus.

Auswertung: Zustimmung zu Variante 1

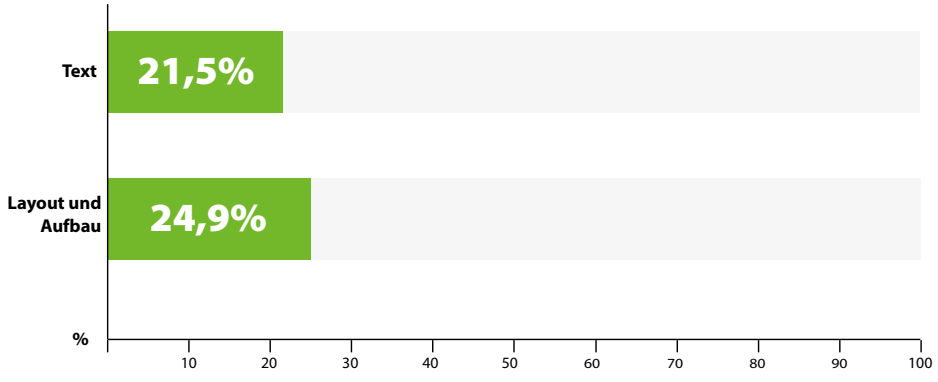


Abb. 43a, Auswertung Befragung Variante 1,
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 43, Variante 1,
Abb. 44, Zitrusfrüchte
Quelle: Online im Internet

Variante 2: "Wie viele Bäume musst du pflanzen um deinen CO_2-Fußabdruck zu neutralisieren?"

Copytext: Scanne jetzt den QR-Code mit deinem Smartphone und mache den Test.

In der zweiten Variante wurde aus der Leser durch die Formulierung direkt angesprochen. Das Feedback welches immer wieder hierzu zurück kam war das es manchen zu agressiv und zu sehr auffordernt war. Dennoch fühlten sich mit 32% ein größerer Teil von der Formulierun angesprochen als bei der Variante 1 von der sich nur 21,5% angesprochen fühlten. Vom Layout und Aufbau sprach diese Version etwas weniger auf als Variante 1.

Auswertung: Zustimmung zu Variante 2

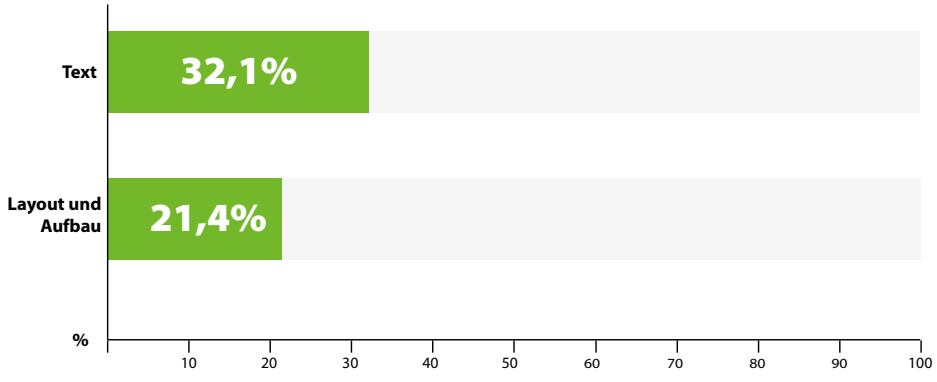


Abb. 45a, Auswertung Befragung Variante 2,
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 45, Variante 2,
Abb. 46, Lavendel
Quelle: Online im Internet

Variante 3: "Wie viele Bäume müsste ich pflanzen um meinen CO_2-Fußabdruck zu neutralisieren?"

Copytext: Die Antwort erfährst du, wenn du den QR-Code mit deinem Smartphone scannst.

Die Variante 3 stellt die Frage aus der "Ich-Perspektive" dies sprach mit 46,4% den größten Teil der befragten Menschen an. Durch die indirekte Frage fühlten sich die meisten angesprochen.

"ES WECKT NEUGIERDE ZU MEHR".

Auch der Aufbau konnte mit 53,5% bei der größten Gruppe überzeugen. Durch den verteilten Aufbau wirken Logo und QR-Code wie ein Rahmen in die sich die Frage einbettet.

Auswertung: Zustimmung zu Variante 3

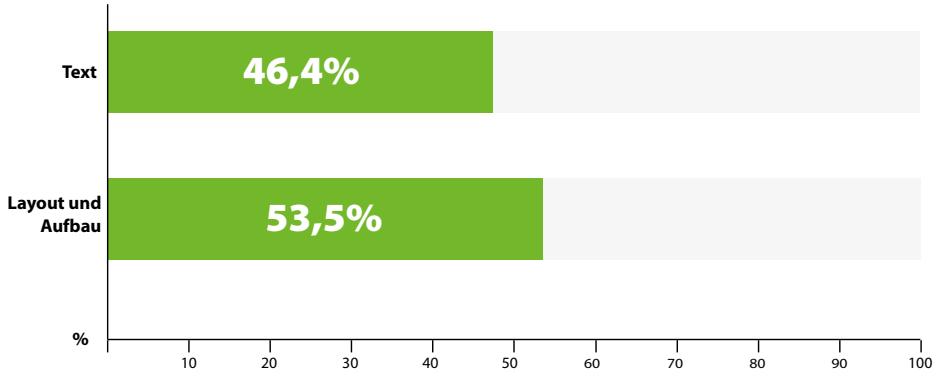


Abb. 47a, Auswertung Befragung Variante 1,
Quelle: Eigene Darstellung

Abb. 47, Variante 3,
Abb. 48, Pflanzentopf
Quelle: Online im Internet

12
AUSBLICK

Die Entwicklung des Prototypen und des Konzeptes ist als einen der ersten Schritte in die Richtung zur Umsetzung der Idee zu sehen. In naher Zukunft gilt es weitere Schritte zu gehen, um das Konzept publik zu machen und Schrittweise umzusetzen. Im Nachfolgenden sollen die anstehenden Schritte genauer erläutert werden.

Endbenutzer den Prototypen testen lassen und darauf reagieren.

Obwohl der Prototyp schon einige Test durchlaufen hat ist es wichtig, diesen am Endkunden der Zielgruppendefinition entsprechend zu testen und das daraus resultierende Feedback in das Konzept einfließen zu lassen. In diesem Fall bedeutet das, Menschen, die täglich mit Smartphones agieren und deren Umfeld in die Test einzubeziehen. Junge Familie sollen eine Einschätzung darüber abgeben, in wie weit für sie Relevanz besteht diese Plattform zu nutzen bzw. welche Vorteile sie in dieser sehen.

Vor allem junge Menschen sollen hierzu ein Feedback geben, inwieweit sie im Stande sind, die zahlreichen Möglichkeiten der Plattform zu nutzen. An welchen Stellen bei ihnen noch Probleme auftreten und was sie Anderes erwarten würden. Dieser User zentrierte Ansatz soll in mehreren Stufen zu einer Weiterentwicklung des Konzeptes und der Plattform führen. Um den Nutzer von Anfang an einen einfachen Einstieg in die Plattform zu gewähren werden die Einstiegshürden zur Nutzung der Plattform möglichst niedrig sein, in diesem Zuge wird die Registrierungsstrecke nachgelagert werden. Da die Zielgruppe sich mit Smartphones und dem mobilen Internet auskennt wird angenommen, dass sie im Umgang mit dem Interface wenige Schwierigkeiten bekommen werden.

Vom Prototypen zur Umsetzung

Der erste Ansatz war es die Plattform in Form von einer Applikation umzusetzen. Dies hätte aber aufgrund verschiedener Plattformen bei Apple iOS bei Google Android sowie bei Microsoft WindowsPhone zu verschiedenen Problemen sowie großen Aufwänden geführt. Der zweite Weg ist es, den User mittels mobiler Internetseite eine schnelle Plattform zu bieten, die auf allen Geräten gleich funktioniert und eine ähnliche User Expericene abbildet. Da Inhalte immer mobile optimiert aufbereitet werden, stellen Ladezeiten keine Probleme mehr dar.

Ein Entwicklerteam muss gesucht werden welches Front- und Backendseitig die Umsetzung übernimmt. Hierbei handelt es sich im speziellen um eine Datenbank an welche die Plattform angebunden wird. In die Datenbank werden die CO_2-Fußabdrücke der User gespeichert so wie die einzelnen Benutzeraccounts abgespeichert. Weiter muss mittels Webtechnologie die Berechnung und Auswertung des Fußabdrucks in entsprechenden Farbigkeiten programmiert werden. Diese Daten müssen in den einzelnen Tools der Plattform abgerufen werden können so dass sich eine dynamische Rangliste erstellen lässt. Um den tatsächlichen Aufwand der Umsetzung einschätzen zu können gilt es, die unterschiedlichen Möglichkeiten der Umsetzung zur erörtern und diesen mit Entwicklern im Detail abzuklären. Zu diesem Zweck wurden Kontakte zu Softwareentwicklern hergestellt die bereits zum Teil in beratender Funktion zur Verfügung stehen.

Sponsoren und Partner

Um das Projekt die nötige Marktrelevanz zu geben sollen Sponsoren gefunden werden, die ein Interesse an der Plattform haben und diese finanziell unterstützen. Zur Generierung von weiteren relevanten Inhalten soll der Dialog zu den einzelnen Einrichtungen gesucht werden. Das Projekt bräuchte Entwickler welche die Plattform anfangs unentgeltlich unterstützen. Sobald finanzstarke Investoren gefunden sind kann das Projekt auch anders positioniert werden.

Vermarktung der Plattform

Ein zusätzlicher Punkt über den sich neben der Entwicklung und Umsetzung Gedanken gemacht werden müssen ist die Vermarktung der Plattform.Wie können Kunden, Endverbraucher und Bürger auf die Plattform aufmerksam gemacht werden? Hierzu gilt es gezielte Vermarktung anzusteuern. Neben den sozialen Netzwerken sollen Kooperationen mit Pflanzenhändlern und Baumärkten eingegangen werden sodass auf Pflanzentöpfen und auf Verpackungen von Bäumen direkte Werbung von der Plattform platziert wird. Die positive Wahrnehmung der Plattform kann auf die beworbenen Produkte abstrahlen ähnlich einem Produktsiegel. Später soll diese Plattform auf weiteren klimafreundlichen Produkten beworben werden. Ziel ist es, die Awareness beim Benutzer zu steigern. Neben diesen Maßnahmen sollen kleinere Promotion-Aktionen gestartet werden bei denen Pflanzensamen in Papiertüten mit einem QR-Code aufgedruckt auf die Plattform aufmerksam machen. Weiter wird mit den Ecofriends ein Tool in die Plattform integriert, welches User zum aktiven Teilen und Einladen in die Plattform animieren soll.

Weitere Features der Plattform

Die Plattform soll in naher Zukunft wachsen und mit weiteren Funktionen angereichert werden. Nach weiteren Testläufen soll das Angebot noch stärker auf den Nutzer zugeschnitten und entsprechen aufbereitet werden. So besteht die Möglichkeit in einer Profilfunktion Angaben und Interessen über sich zur hinterlegen, diese werden von der Datenbank ausgewertet. Je nach Interessenlage sollen dem Nutzer unterschiedliche Angebote und Projekte ausgespielt werden können.

Mit dem Ziel der Vernetzung soll die Community gestärkt werden und der Nachhaltigkeitsgedanke weiter in der Bevölkerung vielmehr in der Mitte der Bevölkerung verwurzelt werden. Es sollen über die Plattform und die Projekte Menschen näher zusammengebracht werden, die gemeinsam Aktionen starten und sich aktiv für eine umweltfreundliche Gesellschaft einsetzen. Die Plattform soll als ein Einstieg in eine nachhaltige Gesellschaft verstanden werden.

Ecochecker ist aktuell Smartphones der unterschiedlichen Plattformen iOS, Android sowie Windows vorbehalten. In naher Zukunft und je nach Annahme und Nachfrage der Plattform wäre eine Adaption auf Tablets und Desktoprechner möglich. Da aktuell der gewünschte und verbreitetste Einstiegspunkt aber das Smartphone ist und die Ansprache über diesen Kanal mittels QR-Code stattfindet, wird erst abgewartet wie stark eine Nachfrage nach einer Desktop-Plattform ist, bevor eine weitere Adaption stattfinden wird.

13
FAZIT

Die Plattform Ecochecker ist ein sehr eifriges Projekt. Es versucht vieles in sich zu vereinen: CO_2-Rechner, Fußabdruck optimieren, Klimaziele und mein Verbrauch, Wissensdatenbank, Quiz, Trigger zum aktiv werden in Klimaschutzprojekten. Anstatt sich User, die sich mit der Thematik CO_2-Ausstoß, Klimawandel auseinandersetzen wollen, auf mehrere Quellen zurückgreifen müssen, finden sie hier alles unter einer Plattform vereint.

Das Ziel der Arbeit war es, einen ganzheitlichen Ansatz zu entwickeln, der den User von der ersten Berührung mit dem Thema bis zum aktiv werden begleitet. Es sollte eine Begeisterung für das Thema geweckt werden und durch Transparenz deutlich gemacht werden das CO_2-Sparen nicht schwer ist sondern dass es sich vielmehr für jeden auch finanziell positiv bemerkbar machen kann.

Die Plattform zeigt im aktuellen Zustand in erster Linie Möglichkeiten auf wie eine Sensibilisierung mit dem Thema erfolgen kann und Inhalte entsprechend technischer Möglichkeiten auf Smartphone performant aufbereitet und dargestellt werden können. Der Prototyp der Plattform ist im aktuellen Zustand soweit ausgereift das er auf den meisten Smartphones problemlos durchlaufen und erlebt werden kann.

Der Ecochecker kann bereits heute die Auseinandersetzung mit dem Thema fördern und Menschen von bloßen Konsumenten zu aktiven "Umsetzern" machen. Verschiedene Tools, die in der Plattform integriert sind, sollen als Trigger zu einer selbstständigen Verbreitung der Plattform führen und die User zur Verbreitern der Plattform machen.

LITERATUR-VERZEICHNIS

Adobe

Flatdesign vs material design

http://blogs.adobe.com/dreamweaver/2015/05/flat-design-vs-material-design-what-makes-them-different.html

Abruf 01.06.16

ARD ZDF Online-Studie

Mobile Internetnutzung 2009 bis 2014

http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/index.php?id=493

Abruf 15.06.16

ARD ZDF Online-Studie

Nutzungszahlen Sozialer Netzwerke

http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/fileadmin/Onlinestudie_2015/10-15_Tippelt_Kupferschmitt.pdf

Abruf 16.06.16

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

Öko-Design Richtlinien

http://www.bmub.bund.de/themen/wirtschaft-produkte-ressourcen/produkte-und-umwelt/oeko-design/gluehlampenausstieg/

Abruf: 10.05.16

Deutsche Energie-Agentur - Initative Energieeffizienz

Energielabel und Einsparungen

https://www.stromeffizienz.de/service/news/article/neue-eu-energielabel-ab-2017.html

Abruf: 10.05.16

EverEarth Plant a Tree

Plattform des Projektes

http://plant-a-tree.global/mitmachen/

Abruf 24.04.2016

Ecogood.de

CO2 Footprintrechner

http://www.ecogood.de/co2-rechner

Abruf 02.05.16

Google Design Guide

"Psychologie im Design.."

http://t3n.de/news/psychologie-tipps-besseres-design-703443/

Abruf 01.06.16

iTunes-Store

EverEarth CO2 Footprint Calculator

Abruf 24.04.2016

Nambos

Wie findet man den optimalen App-Namen

http://www.nambos.de/aktuelle-meldung-wie-fin-det-man-den-optimalen-app-na-

men-61.html?seite=4

Abruf 06.05.16

t3n

"Psychologie im Design.."

http://t3n.de/news/psychologie-tipps-besseres-design-703443/

Abruf 12.06.16

t3n

Webdesign: Googles 25 Regeln für bessere mobile Websites

http://t3n.de/news/google-mobile-webdesign-regeln-542279/

Abruf 05.06.16

ABBILDUNGS-VERZEICHNIS

Abb.	Name	Seite	Quelle
1	Titelblatt	1	Eigene Darstellung
2	Generation Y	19	http://image.stern.de/4102598/16x9-1200-675/1e5124c85376613a1b-b47b6becd87910/vK/smartphone-sucht-jpg--aec-f0eeaa1db6787-.jpg
3	Instagram Logo	19	http://cdn1.tnwcdn.com/wp-content/blogs.dir/1/files/2016/05/instagram-logo.png
4	Twitter Logo	19	https://about.twitter.com/press/twitter-brand-policy
5	Facebook Logo	19	http://www.hdwallpapersnews.com/wp-content/uploads/2015/03/Facebook-Logo-Pictures.jpg
6	Youtube Logo	19	http://logok.org/wp-content/uploads/2014/08/YouTube_logo.png
7	Snapchat Logo	19	https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2a/Snapchat_Logo.png
8	Snpachat Profil	19	https://cdn0.vox-cdn.com/thumbor/CcbxskbPxaoLwj0i-tbzGCh-1fS0=/0x0:2039x1359/1280x854/cdn0.vox-cdn.com/uploads/chorus_image/image/47404298/snapchat-stock-0972.0.0.jpg
9	EverEarth App Icon	22	iTunes Store
10	Screenshot EverEarth	23	Screenshot iPhone App
11	EverEarth Plattfrom	23	http://everearth.global/uk/
12	UNEP App Icon	24	iTunes Store
13	Screenshot UNEP Carbon	25	Screenshot iPhone App
14	UNEP Plattform	25	http://www.unep.org/
15	Mein CO2 - Fußabdruck Icon	26	iTunes Store
16	Screenshot Mein CO2-Fußabdruck	27	Screenshot iPhone App
17	CO2 Footprint App Icon	28	iTunes Store
18	Screenshot CO2 Footprint	29	Screenshot iPhone App

Abb.	Name	Seite	Quelle
19	VES CO2 Tool App Icon	30	iTunes Store
20	Screenshot VES CO2 Tool	31	Screenshot iPhone App
21	ECO Callange Icon	32	iTunes Store
22	Screenshot Eco Challenge	33	Screenshot iPhone App
23	ecogood Icon	34	www.ecogood.de
24a	Screenshot ecogood Webseite	35	www.ecogood.de
24b	Screenshot ecogood Webseite	35	www.ecogood.de
24c	Symbolbild Nachhaltigkeit	41	http://i.huffpost.com/gen/1736626/images/o-NACHHALTIGKEIT-facebook.jpg
25	Junge Familie	45	http://www.eheseelsorge.net/images/fotolia8653783m.jpg
26	Bewusst Leben	45	http://cdn.evidero.de/2013/08/Sportliches-Wandern.jpg
27	Bewusst beim Einkauf	45	http://www.beobachter.ch/typo3temp/pics/Saisongemuese_d3e0de2610.jpg
28	Vernetzte Menschen	45	http://img01.thedrum.com/styles/news_article_lightbox/s3/news/tmp/103031/phonewrinkles.jpg?itok=tlsElvFC
29	Ratlos beim Einkauf	45	http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/bilder/umweltbewusst_leben_verbraucherratgeber_gina_sanders-fotolia.com_43245304_m_0.jpg
30	Geld sparen	45	http://www.experto.de/tipps-zum-geld-sparen-1280px-854px.jpg
31	iTunes Screenshot	49	iTunes Topcharts Gratis Screenshot iPhone
32	iTunes Screenshot	49	iTunes Topcharts Gekauft Screenshot iPhone
33	Blätter	55	http://km17.eu/blog/wp-content/uploads/2014/05/B%C3%A4ume-170b.jpg
34	Eiche als Symbol für Natur	55	http://hinter-den-schlagzeilen.de/wp-content/uploads/2012/08/Eiche.jpg
35	Gelbe Karte beim Fußball	55	http://poloniabottrop.com/wp-content/uploads/2014/06/Gelbe-Karte1.jpg

Abb.	Name	Seite	Quelle
36	Gelbe Ampel	55	http://bilder.t-online.de/b/76/92/44/56/id_76924456/c_Master-16-9-Large/640/tid_da/wer-eine-gelbe-ampel-ueberfaehrt-muss-mit-einem-verwarngeld-rechnen-.jpg
37	Stopschild	55	http://www.handelsblatt.com/images/islaendische-vulkanasche-sorgt-fuer-flug-verbotestopschild-verkehrsschild-warn-schild-stop/5813456/2-format2403.jpg
38	Rote Ampel	55	http://www.advopedia.de/var/advopedia/storage/images/media/images/ampel-rot-hochhaus-getty_images/124087-1-ger-DE/ampel-rot-hochhaus-getty_images_ng_image_full.jpg
39	Ausschnitte User-Feedback	127	Eigene Darstellung
40	Pflanzenstecker	131	Eigene Darstellung
41	Klebeschilder	133	Eigene Darstellung
42	Schlaufenetikett	135	http://www.ehlert-express.de/media/catalog/product/cache/1/image/1250x1250/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/s/c/schlaufen_etiketten_2.jpg
43a	Auswertung Befragung Variante 1	136	Eigene Darstellung
43	Variante 1	137	Eigene Darstellung
44	Zitrusfrüchte	137	http://www.ikea.com/PIAimages/0212619_PE366704_S5.JPG
45a	Auswertung Befragung Variante 2	138	Eigene Darstellung
45	Variante 2	139	Eigene Darstellung
46	Lavendel	139	http://www.ikea.com/PIAimages/0094790_PE232701_S5.JPG
47a	Auswertung Befragung Variante 3	140	Eigene Darstellung
47	Variante 3	141	Eigene Darstellung
48	Pflanzentopf	141	Eigene Darstellung
49	Der weitere Weg	143	http://www.forrer-lombriser.ch/fileadmin/user_upload/header-bilder/wegweiser_morgen.jpg

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich Matthias Kraechter, dass ich die Arbeit selbstständig angefertigt habe und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Köln, 24. Juni 2016 _____

Aufbauend auf das Proposal Ressourcenschonung durch Transparenz-Schwerpunkt CO_2-Visualisierung wurde in der Final Thesis mit Ecochecker eine Strategie zur Steigerung des Umweltbewusstseins entwickelt. Entstanden ist eine mobile, digitale Plattform, die es dem User ermöglicht seinen CO_2-Fußabdruck zu ermitteln und anhand diesem Handlungsstrategien abzuleiten, um jenen zu senken. Um einen ganzheitlichen Ansatz zu bieten, wurden verschiedene Maßnahmen entwickelt.

Die Plattform soll dem User von der ersten Berührung mit dem Thema CO_2-Ausstoß bis zum Übergang in verschiedene Optimierungsstrategien begleiten und sensibilisieren. Verschiedene Gamification-Ansätze wie die „Ecofriends“ und das „CO_2-Sparquiz“ runden die Plattform ab. Der entstandene Prototyp wurde user-zentriert entwickelt. Um verschiedene Varianten gegeneinander testen zu lassen, wurden im laufenden Entwicklungsprozess immer wieder User aus einer definierten Zielgruppe einbezogen.