

Treibhausgas- und Kostenanalyse von Homeoffice

Nachhaltigkeitsanalyse

Student



Carl Christopher Merville

Einleitung: In den letzten Jahren hat der Wunsch nach anderen Arbeitsmodellen zugenommen und viele Arbeitgeber gehen zunehmend darauf ein. In dieser Arbeit wird das Arbeitsmodell Homeoffice betrachtet und das Potential einer Reduktion von Treibhausgasemissionen durch Homeoffice sowie die aus den verschiedenen Massnahmen resultierenden Kosten und Einsparungen untersucht. Das Ziel der Arbeit ist die Erstellung eines Rechentools für die Analyse des ökologischen und des finanziellen Nutzens. Durch die Eingabe verschiedener Parameter für unterschiedliche Aspekte wird das Homeoffice-Modell ausgewertet. Die Beurteilung der Ergebnisse erfolgt durch die Anwender. Bei dem Ergebnis handelt es sich um die Differenz zwischen der Ausgangssituation und dem angestrebten Anteil an Homeoffice und dessen konkreter Ausgestaltung.

Vorgehen / Technologien: Das Vorgehen für diese Arbeit orientiert sich an zwei Methoden. Die Methode des agilen Software Development ist ein weit verbreitetes Konzept in der Software-Entwicklung. Dabei werden die einzelnen Aufgaben als Sprint bezeichnet und am Ende von jedem Sprint gibt es ein vordefiniertes Ziel. Die zweite Methode wird in der DIN VDI 2222 beschrieben und unterscheidet für die Entwicklung des Rechentools die Abschnitte Klären, Konzipieren, Entwerfen und Ausarbeiten.

Das Rechentool ist in Excel aufgebaut und in drei Bereiche unterteilt. Diese Unterteilung erfolgt durch die Separation der Funktionen über die Excelseiten. Das Rechentool analysiert verschiedene Aspekte von Homeoffice in 6 Kategorien: «Mobilität», «Verpflegung», «Arbeitsplatz», «Arbeitsaktivität», «Produktivität» und «Wohlbefinden». Die erste Abbildung stellt eine visuelle Darstellung einer getroffenen Annahme zum Abschnitt "Verpflegung" dar. Nach der Erstellung des Rechentool wurde sie über einen Erwartungswert validiert und mittels Use Cases getestet. Die Use Cases sind Fallbespiele, mit der die Grenzen, Funktionsweisen und Relevanz der einzelnen Kategorien auf das Gesamtergebnis ermittelt werden.

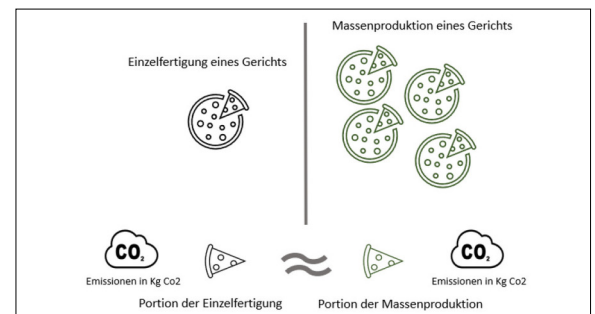
Ergebnis: Use Cases sind Fallbespiele mit der die Grenzen, Funktionsweisen und Relevanz der einzelnen Kategorien auf das Gesamtergebnis in der Software ermittelt werden. Anhand der Use Cases können Annahmen auf zukünftige Szenarien getroffen werden.

In der dritten Abbildung sind drei Use Cases abgebildet. Diese Use Cases beziehen sich auf ein Ausgangsszenario. Das Ausgangsszenario ist eine exemplarische Darstellung einer KMU mit 100 Mitarbeitenden und einem Homeoffice-Anteil von 20%. Das Ausgangsszenario wird im Diagramm durch die Säulen «Standard» dargestellt. Die Säulen «Worst Case» und «Best Case» stellen Variationen

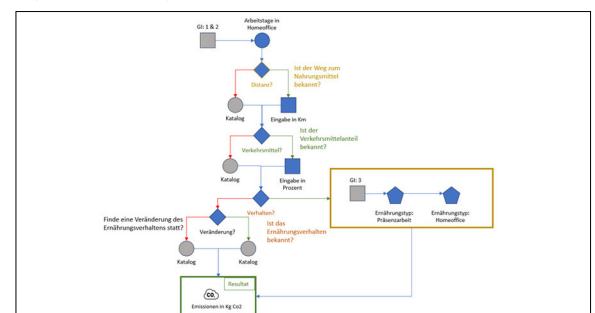
vom Ausgangsszenario dar. Die Ergebnisse sind in Tonnen CO₂ angegeben. Die Einsparungen an CO₂ werden als positive Werte abgebildet.

Anhand der Abbildung wird ersichtlich, welchen Einfluss die spezifischen Kategorien auf das Endergebnis haben. Im Fall unseres KMUs sind die grössten Einflussfaktoren auf den CO₂-Ausstoss und Einsparungen, die Mobilität und die Verwendung von zusätzlichem Material.

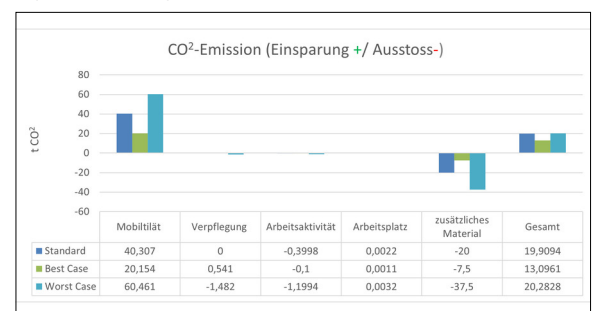
Exemplarische Visualisierung der getroffenen Annahmen der Kategorie "Verpflegung"
Eigene Darstellung



Flussdiagramm zur Anwendung des Rechentools (Kategorie: Verpflegung)
Eigene Darstellung



Der CO₂-Ausstoss und die Einsparungen eines exemplarischen KMU mit 100 Mitarbeitenden
Eigene Darstellung



Referent
Prof. Dr. Elimar Frank

Themengebiet
Ökomanagement,
Umweltökonomie

