

# Wie viel CO<sub>2</sub> produziert Ihr Kundenservice?

Wolfram M. Walter

*Könnten Sie die Frage beantworten, wie viel CO<sub>2</sub> Ihr Kundenservice produziert? Die Frage mag irritierend klingen, denn schließlich wird im Kundenservice weder etwas Energieaufwendiges produziert noch etwas Schädliches verbrannt. Und doch hat ein Kundenservice einiges mit Klimaschutz bzw. der CO<sub>2</sub>-Bilanz zu tun. Der Grund dafür ist die Digitalisierung oder genauer formuliert: die Nutzung der Kommunikationskanäle. Dabei müssen wir differenzieren, was der Mensch im Grundsatz an CO<sub>2</sub> produziert und wie die CO<sub>2</sub>-Bilanz der unterschiedlichen Kommunikationskanäle aussieht.*

Schauen wir uns zunächst einmal den Menschen im Grundsatz an. Der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Ausatemluft liegt recht konstant bei 4 %, also 40 ml CO<sub>2</sub> pro l Luft. Allerdings spielen hierbei die Körpergröße, der Fett- bzw. Muskulatur-Anteil und die körperliche Aktivität eine Rolle. Während in Ruhe ungefähr 168 kg CO<sub>2</sub> pro Jahr produziert wird, liegt der Wert bei Dauerbelastung bei 2.040 kg CO<sub>2</sub> [1].

Auf der Couch zu liegen wäre also eine Form von Klimaschutz, aber nur solange, bis der Fernseher angemacht oder technische Toys wie Smartphone, Tablet und Co. benutzt werden. Aus Sicht des Energieversorgungsunternehmens (EVU) spielt es daher zunächst keine Rolle, ob viele Kunden mit dem Kundenservice in Kontakt treten oder nur wenige. Es sei denn wir motivieren alle Kunden, mehr oder weniger bewegungslos auf der Couch zu liegen.

## CO<sub>2</sub>-Verursachung nach Kontaktkanal

Wie viel CO<sub>2</sub> ein EVU im Grundsatz produziert, ist maßgeblich von dem Gebäude, der Infrastruktur und der Anzahl an Mitarbeitern abhängig. Das im Detail bewerten zu wollen, würde den Rahmen sprengen. Auch wird ein EVU sein Gebäude vermutlich nicht verkleinern, nur weil die Kundenkontakte um 10 % zurückgegangen sind. Hier würden sich nur dann Veränderungen ergeben, wenn z.B. ein kleiner Kunden-Service-Point in der Fußgängerzone geschlossen wird, weil zu wenige Kunden vorbeikommen.

Schauen wir uns die anderen Kommunikationskanäle an, denn hier werden unterschiedliche CO<sub>2</sub>-Mengen produziert. Das Beratungshaus BearingPoint hat 2017 im Rahmen einer Studie erhoben, welche Kanäle wie häufig genutzt werden (siehe Abb.) [2]. Leider wurde nicht gefragt, wie



Je nach Kommunikationskanal verursacht der Kundenkontakt unterschiedlich hohe CO<sub>2</sub>-Emissionen  
Bild: Adobe Stock

viele Kunden das Kundenzentrum des EVU persönlich aufsuchen. Dies ist aber, insbesondere bei kleineren lokalen Versorgern, noch ein recht wichtiger Kontaktkanal.

### Persönlicher Kontakt

Kommt ein Kunde persönlich in das Kundenzentrum, entsteht CO<sub>2</sub> durch die An- und Abfahrt. Dabei ist es entscheidend, welches Verkehrsmittel genutzt wird. Um es nicht zu kompliziert zu machen, treffen wir mit Blick auf einen kleinen bis mittelgroßen Lokalversorger folgende Annahmen: Pro Tag kommen 50 Kunden mit dem Auto in das Kundenzentrum und jeder fährt dabei insgesamt 10 km. Macht dann 500 km pro Tag. Bei 260 Öffnungstagen sind es dann 130.000 km pro Jahr. Gemäß den Berechnungen des Zentralverbands des Deutschen Kraftfahrzeuggewerbes (ZDK) verbraucht ein Benziner im Mittelwert 175g CO<sub>2</sub> pro

km, ein Diesel 145,8 g CO<sub>2</sub>/km [3]. Das bedeutet immerhin eine CO<sub>2</sub>-Schadstoffmenge in Höhe von 22,75 bzw. 18,96 t pro Jahr.

### Telefonischer Kontakt

Bei einem Anruf wird neben dem Stromverbrauch für das Telefon auch Rechnerleistung für die erforderlichen Übertragungskomponenten benötigt. Da aber höchstens Textdaten (Aufzeichnung des Gespräches), aber keine Bilddaten erzeugt werden, ist der benötigte Speicherbedarf eher gering. Wie viel CO<sub>2</sub> ein Mensch bei dem Gespräch verbraucht, spielt keine Rolle, denn bei dem Schreiben einer Mail würde er bzw. sie ja auch atmen. Sollte der Kunde allerdings aufgrund einer Beschwerde aufgebracht sein und sich bei dem Telefonat emotional und körperlich anstrengen, wäre die CO<sub>2</sub>-Bilanz negativer. Aber auch das ist Spekulation.

## Brief-Kontakt

Ein auf Papier geschriebener und mit der Post verschickter Brief verursacht im Schnitt 20 g CO<sub>2</sub>. Den größten Anteil hat dabei natürlich der Transport. Der Rest des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks entsteht bei der Produktion von Papier und Tinte sowie beim Druckvorgang. Die beim Briefversand verursachten 20 g CO<sub>2</sub> sind zwar doppelt so hoch wie der durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß beim E-Mail-Versand. Betrachtet man aber, dass Mitarbeiter durchschnittlich 30 bis 55 E-Mails pro Tag bekommen, ist der Brief-Kanal schließlich doch besser. Es sei denn, Sie bekommen entsprechend viele Briefe pro Tag, was eher unwahrscheinlich ist. (Ausgenommen, Sie sind berühmt und bekommen Fan-Post) [4].

Angenommen, Sie haben 50.000 Kunden. Dann werden Sie pro Jahr um die 15.000 Briefe bekommen. Zwei Drittel davon werden auf dem gleichen Weg beantwortet, macht in Summe 25.000. Hinzu kommen

ein Werbebrief pro Jahr und eine Zusendung der Jahresverbrauchsabrechnung, so dass insgesamt 125.000 Briefe im Umlauf sind. Das produziert immerhin 2,7 t CO<sub>2</sub>.

## E-Mail-Kontakt

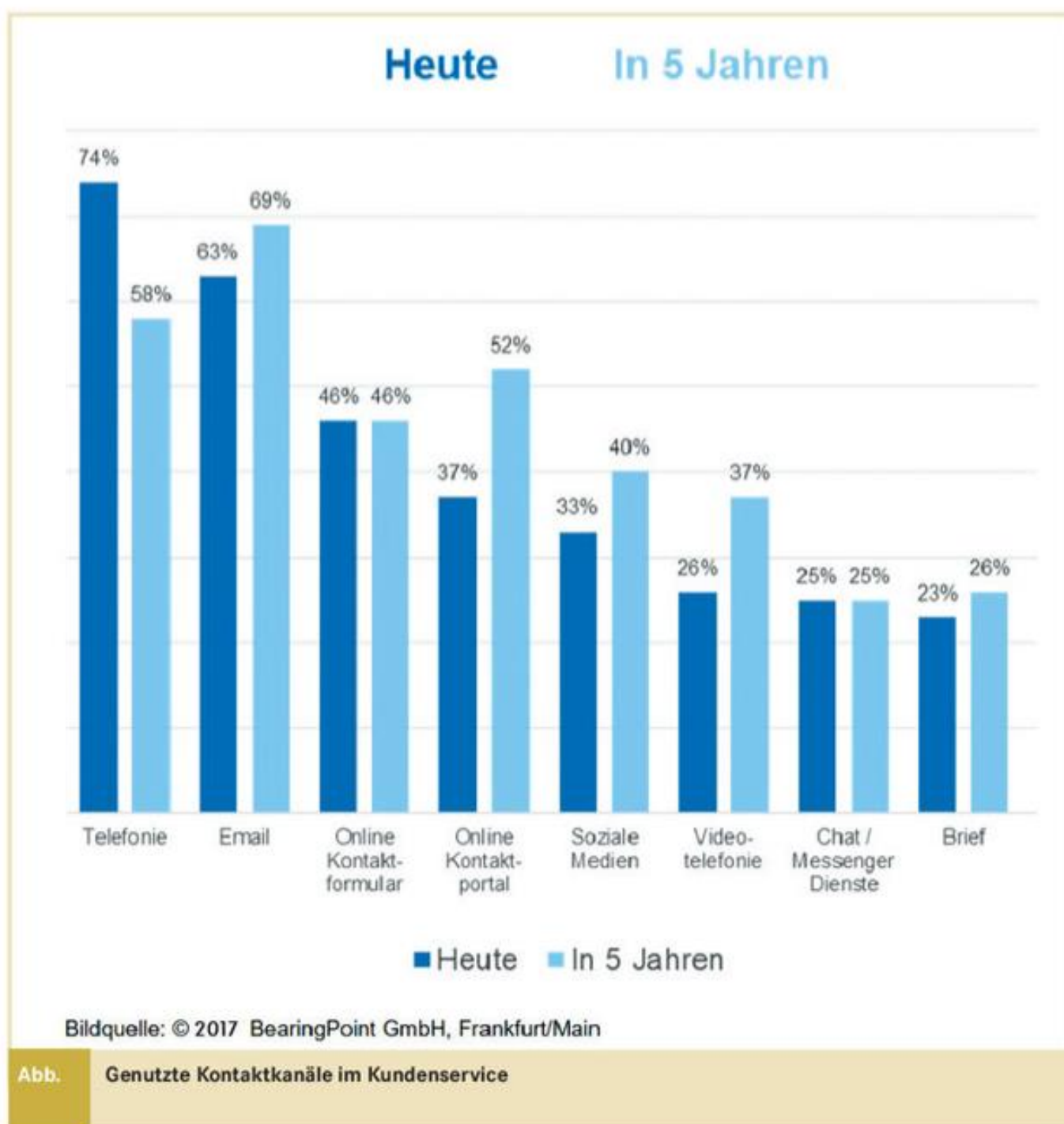
Genaugenommen sind E-Mails die eigentlichen CO<sub>2</sub>-Dreckschleudern, auch wenn sie mit 10 g CO<sub>2</sub> nur die Hälfte eines Briefes produzieren [5]. Beim Versand einer E-Mail entsteht CO<sub>2</sub> durch den Stromverbrauch und durch die Infrastruktur. Dabei spielen die erforderlichen Rechenzentren (RZ) eine entscheidende Rolle, denn die gigantischen Datenmengen benötigen mittlerweile ganze „Server-Fußballfelder“. Das größte RZ in Deutschland ist das Hetzner Datacenter-Park in Falkenstein/Vogtland mit 100.000 m<sup>2</sup>, in Frankfurt am Main befinden sich das Equinix mit über 44.000 m<sup>2</sup>, das Interxion mit 40.000+ m<sup>2</sup> und das Telehouse mit 25.000 m<sup>2</sup>. Dass die „etwas“ mehr Energie verbrauchen und somit CO<sub>2</sub> produzieren, ist selbsterklärend [6].

Die französische Fernsehanstalt France Télévisions hat berechnet, dass ein Angestellter bei durchschnittlichem E-Mail-Verkehr pro Tag genauso viele Treibhausgase produziert wie bei einer 11 km langen Autofahrt. Dazu kommen ca. 12 l Wasser für die Kühlung von Servern. Wenn das Internet ein Land wäre, würde es in der Rangliste der Stromverbraucher ungefähr den dritten Platz belegen, also direkt hinter China und den USA [7].

Legen wir bei 50.000 Kunden eine E-Mail-Kontaktquote von 0,6 zugrunde, dann erhält das EVU 30.000 E-Mails, die in der Regel auf gleiche Art und Weise beantwortet werden. Hinzu kommen 4 Newsletter bzw. Produktankündigungen pro Jahr, macht in Summe 260.000 E-Mails, welche 2,6 t CO<sub>2</sub> im Jahr produzieren.

Mit dem provokanten Slogan „Denkt nach, bevor ihr Danke sagt“ hat der britische Energieversorger Ovo Energy für Aufsehen gesorgt. Die Botschaft: Würde jeder Erwachsene in Großbritannien täglich eine Dankes-E-Mail weniger verschicken, könne man jährlich ca. 16.000 t CO<sub>2</sub> einsparen. Allein in Großbritannien seien es täglich mehr als 64 Mio. Dankesbotschaften, auf die man verzichten könnte. Das entspricht 80.000 Flügen von London nach Madrid, wenn es pro Flug nur einen Passagier geben würde. Angenommen, es sitzen im Schnitt 200 Personen an Bord, sind es noch immer 400 Flüge. Alternativ könnte jemand die Entscheidung fällen, 3.300 Dieselautos von den Straßen zu nehmen [8]. Bevor aber jemand diesen Vorschlag beim Internen Ideenmanagement einbringt, empfiehlt sich ein Blick auf die Unternehmenswerte bzw. Unternehmenskultur.

Das eigentliche Problem allerdings sind die Spammails. Pro Jahr werden ca. 62 Trillionen Spam verschickt (das ist eine Zahl mit 18 Nullen). Selbst wenn die Spammail nicht geöffnet bzw. nicht darauf reagiert wird, verursacht sie laut einer Studie des Software-Unternehmens McAfee aus dem Jahr 2009 immerhin 0,3 g CO<sub>2</sub>. Das entspricht pro Jahr einer gigantischen Menge von 1,86 x 10<sup>13</sup> t [9]. Da mir nicht bekannt ist, wieviel Spammails ein EVU pro Jahr erhält, kann auch nichts in die CO<sub>2</sub>-Bilanz einfließen.



## Webseiten/Internet-recherche

Bei der Nutzung von Internetportalen bzw. bei Internetrecherchen entsteht ebenfalls CO<sub>2</sub>: Laut Google produziert eine Anfrage etwa 0,2 g CO<sub>2</sub>. Bedenkt man, dass jeden Tag 3,45 Mrd. Mal gegoogelt wird, kommt eine beträchtliche Menge zusammen. Wenn ich mich nicht verrechnet habe, sind das 690 t pro Tag! [10].

Der Energieriese E.ON hat eine Studie erstellen lassen und ist u.a. zu dem Ergebnis gekommen, dass die Rechenzentren bis zum Jahr 2030 insgesamt 13 % des weltweiten Strombedarfs verantworten werden. Mit dem #GreenInternet Day soll mit verschiedenen Aktionen auf diese Herausforderung aufmerksam gemacht werden. So will E.ON seine Homepage für einen Tag symbolisch schwarz schalten. In einer Online- und Social Media-Kampagne veröffentlicht der Konzern schwarz gehaltene Posts mit der ungewöhnlichen Botschaft „Don't click this. Es verbraucht Strom“. Ein YouTube-Video fordert dazu auf, es nicht weiter anzuschauen und möglichst schnell zu überspringen [11]. Bevor Sie diese Idee umsetzen, sollten die Mitarbeiter im Kundenservice informiert werden. Es ist mit einem erhöhten Kundenkontaktvolumen zu rechnen.

Auch wenn Sie vielleicht nicht so viele Kunden wie E.ON haben, lohnt sich ein Blick auf die eigene Webseite aber allemal. Hintergrund: Die Verbraucherzentralen hatten gegen Amazon geklagt, denn es hatte sie gestört, dass sich die Kunden durch mehrere Seiten klicken mussten, um eine Telefonnummer zu finden. Außerdem sei keine Faxnummer angegeben gewesen. Da den Kunden aber E-Mail, Chat und Telefon zur Verfügung stehen und sie sich auf Wunsch auch zurückrufen lassen können, wurde die Klage abgewiesen [12]. Vielleicht prüfen Sie bei Gelegenheit, wie Ihre Seite aussieht?

Angenommen, die Hälfte der 50.000 Kunden nutzen das Online-Kontaktformular und recherchieren zusätzlich auf der EVU-Webseite, dann entspricht dies 10.000 g CO<sub>2</sub>, also 0,01 t pro Jahr. Nicht extrem viel, aber immerhin.

Übrigens haben sich 11 % der Bundesbürger für 2020 vorgenommen, zeitweise bewusst auf alle digitalen Medien zu verzichten. Der IT-Branchenverband Bitcom hat im November letzten Jahres 1003 Bundesbürger ab 16 Jahren befragt. 7 % der Befragten verzichten bewusst regelmäßig für ein paar Stunden auf die Nutzung von Facebook und Co., 24 % gaben an, es mit der „Digital Detox“ genannten Enthaltensamkeit schon einmal versucht, dies jedoch nicht durchgehalten zu haben. 45 % der 16- bis 29-Jährigen wollen immer online bleiben, unter den über 65-Jährigen sind es 24 % [13].

## Fazit

Ein EVU kann CO<sub>2</sub> nicht nur beim Gebäudemangement bzw. bei der Infrastruktur sparen, sondern ganz besonders dadurch, dass unnötige Kontaktaufnahmen durch den Kunden vermieden werden. Dies setzt aber eine genaue Analyse des Kundenverhaltens und der internen Prozesse voraus mit dem Ziel, ein ganzheitlichen Service-Controlling zu etablieren.

Klimaneutral wird es ein EVU nur dann schaffen, wenn entsprechend viele Bäume gepflanzt werden. Da eine Buche pro Jahr 12,5 kg CO<sub>2</sub> bindet, müsste das EVU pro t also 80 Bäume pflanzen. Addieren wir die CO<sub>2</sub>-Bilanz der o.a. 50.000 Kunden, dann kommen wir auf ca. 26 t. Für einen klimaneutralen Kundenservice müssten demnach jedes Jahr 2080 Bäume gepflanzt werden [14]. Da man für diese Menge zwischen 2 und 5 ha Fläche benötigt, ist das keine wirkliche Option. Die Einsparung von CO<sub>2</sub> ist dann die wohl bessere Alternative.

## Quellen

- [1] <https://www.co2online.de/service/klima-orakel/beitrag/wie-viel-co2-atmet-der-mensch-aus-8518/>, zugegriffen am 19.01.20.
- [2] Studie der BearingPoint GmbH, Frankfurt/Main, in der im Jahr 2017 per Online-Befragung 81 Unternehmen sowie 1.004 Endverbraucher befragt wurden. Simon Rinke, Kim Katharina Semmler, Maximilian Bezemer: Mensch & Maschine im Kundenservice: Traumpaar statt Konkurrenz! S. 8.
- [3] <https://www.deutsche-handwerks-zeitung.de/kraftstoffverbrauch-in-co2-ausstoss-umrechnen/150/3097/57956>, zugegriffen am 19.01.2020.

- [4] <https://www.nachhaltiger-warenkorb.de/klimabilanz-e-mail-vs-brief/>, zugegriffen am 19.01.2020.
- [5] <https://www.nachhaltiger-warenkorb.de/klimabilanz-e-mail-vs-brief/>, zugegriffen am 19.01.2020.
- [6] <https://www.drweb.de/10-groessten-rechenzentren-deutschlands/>, zugegriffen am 20.01.20.
- [7] <https://www.arte.tv/de/articles/die-e-mail-erzeugerin-von-treibhausgasen>, zugegriffen am 17.01.2020.
- [8] <https://www.spiegel.de/netzwelt/web/e-mails-und-die-oekobilanz-sind-mails-wirklich-ein-klimakiller-a-1300976.html>, zugegriffen am 17.1.2020.
- [9] <https://www.nachhaltiger-warenkorb.de/klimabilanz-e-mail-vs-brief/>, zugegriffen am 19.01.2020.
- [10] <https://www.zdf.de/nachrichten/heute/klickscham-wie-viel-co2-e-mails-und-streaming-uer-sachen-100.html>, zugegriffen am 17.1.2020.
- [11] <https://www.zfk.de/digitalisierung/it/artikel/62242bb2060e774644c203294ad7480b/eon-mit-neuer-internet-kampagne-fuer-mehr-klimaschutz-2020-01-08/>, zugegriffen am 09.01.2020.
- [12] [https://www.cio.de/a/bgh-weist-klage-von-verbraucherschuetzern-gegen-amazon-ab,3624887?tap=3bb7fb2d1c507cf72cbb78b515f8c7c9&utm\\_source=Wirtschaftsnews&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=newsletter&pm\\_cat\[1\]=ecommerce&r=7179341020659980&lid=1340280&pm\\_ln=29](https://www.cio.de/a/bgh-weist-klage-von-verbraucherschuetzern-gegen-amazon-ab,3624887?tap=3bb7fb2d1c507cf72cbb78b515f8c7c9&utm_source=Wirtschaftsnews&utm_medium=email&utm_campaign=newsletter&pm_cat[1]=ecommerce&r=7179341020659980&lid=1340280&pm_ln=29), zugegriffen am 20.12.2019.
- [13] [https://www.heise.de/newsticker/meldung/Digital-Detox-Jeder-zehnte-will-digital-enthaltsamer-sein-4625336.html?wt\\_mc=nl.red.ho.ho-nl-daily.2020-01-03.link.link](https://www.heise.de/newsticker/meldung/Digital-Detox-Jeder-zehnte-will-digital-enthaltsamer-sein-4625336.html?wt_mc=nl.red.ho.ho-nl-daily.2020-01-03.link.link), zugegriffen am 05.01.2020.
- [14] <https://www.co2online.de/service/klima-orakel/beitrag/wie-viele-baeume-braucht-es-um-eine-tonne-co2-zu-binden-10658/>, zugegriffen am 16.01.2020.

*W. M. Walter, Geschäftsführer PMD Projektmanagement Deutschland Akademie, Agilphilosoph, Agiler Coach, Gera  
w.walter@dms-gruppe.de*



Weitere Informationen unter:

[www.et-magazin.de](http://www.et-magazin.de)