

NACHHALTIGKEIT IN DER LOGISTIK

Seite 1: Nachhaltigkeit als Thema ist seit einigen Jahren in unser aller Leben angekommen, wobei die öffentliche Wahrnehmung dazu besonders intensiv seit der Initiierung der Fridays for Future Bewegung zugenommen hat. Im weitesten Sinne verstehen wir unter Nachhaltigkeit wohl, dass wir besser auf unsere Umwelt achten sollten als das in der Vergangenheit der Fall war und weniger schädliche Emissionen erzeugen wollen. Gerade globale Logistik und globale Supply Chains haben negative Auswirkungen auf unsere Umwelt und auch der Fokus der menschengerechten Arbeitsgestaltung rückt dabei in die Mitte der Betrachtungen.

Seite 2: Fridays for Future, Greta Thunberg oder auch andere Klimainitiativen haben dazu geführt, dass das Thema Nachhaltigkeit auch nicht mehr aus unserer Wahrnehmung verschwindet. Wir hören permanent aus den Medien, wie viele Wetterkapriolen mit teils fürchterlichen Folgen für die betroffene Bevölkerung geschehen. Menschen werden kritischer, wenn es um ihre Einkäufe geht und auch dann, wenn sie Geld anlegen und dabei nicht Firmen unterstützen wollen, die zu großzügig mit unserer Umwelt umgehen. Dieser Trend – und letztlich auch die Notwendigkeit – zum Schutz unseres Klimas ist mittlerweile in der Wirtschaft voll angekommen und die Unternehmen setzen konkrete Maßnahmen, um weniger Emissionen auszustoßen und ihre Aktivitäten nachhaltiger zu gestalten. Diese Unternehmen sind nicht nur produzierende, selbst Dienstleistungsunternehmen im Finanzbereich wie etwa Black Rock, der größte Vermögensverwalter der Welt, können es sich nicht mehr leisten, Nachhaltigkeit bei der Beurteilung ihrer Anlagevermögen zu übergehen.

Seite 3: Ganz allgemein gliedert man den Begriff der Nachhaltigkeit in 3 Säulen: in die ökologische Nachhaltigkeit (das, was wir in unserem Leben wohl am ehesten mit Nachhaltigkeit in Verbindung bringen würden), in die ökonomische und die soziale Nachhaltigkeit.

- **Ökologische Nachhaltigkeit:** das ist jener Aspekt der Nachhaltigkeit, der sich mit unserer Umwelt beschäftigt: Reduktion von Emissionen in jeder Form, keine

ungeordnete Entsorgung von Abwässern, Schutz der Vielfalt des Lebens und des Klimas, etc.

- **Ökonomische Nachhaltigkeit:** jener Aspekt der Nachhaltigkeit, der dafür Sorge tragen sollte, dass die Menschen auf dem Planeten ein gutes Auskommen haben bei gleichzeitigem Schutz der Umwelt
- **Soziale Nachhaltigkeit:** all jene Aspekte, die darauf abzielen, dass Menschen gleich behandelt werden, ungeachtet ihrer Herkunft, ihres Geschlechts, ihrer politischen und religiösen Anschauungen, etc.

Diese Aspekte der Nachhaltigkeit werden auch durch die 17 Sustainable Development Goals (SDG) der UN abgebildet, die im Rahmen der Klimakonferenz in Paris im Jahr 2015 von fast allen Staaten der Welt unterzeichnet wurden.

Seite 4: Dass eine Veränderung des Klimas stattfindet, ist wissenschaftlich eindeutig belegt. Die durchschnittliche Temperatur auf der Erde hat sich in den letzten 140 Jahren signifikant erhöht, wie diese Darstellung zeigt. Wie groß der Einfluss des Menschen auf diese Veränderung ist, wird von Wissenschaftlern unterschiedlich gesehen. Dass der Mensch einen Einfluss hat, ist jedenfalls unbestritten. Auch in der Geschichte hat es immer wieder Phasen der Klimaveränderung gegeben; nie jedoch mit einer solchen Geschwindigkeit, wie dies im letzten Jahrhundert geschehen ist.

Seite 5: Die EU nimmt den Klimawandel ernst und hat 2021 den EU Green Deal beschlossen, mit dessen Hilfe Europa bis 2050 der erste klimaneutrale Kontinent werden soll. Ein Zwischenziel dazu lautet „Fit-for-55“ und besagt, dass die Emissionen bis 2030 um 55% gegenüber jenen aus dem Jahr 1990 abgesenkt werden müssen. Emissionen werden generell in sogenannten CO₂-Equivalenten gerechnet, selbst wenn es sich gar nicht um CO₂ als klimaschädliches Gas handelt, das ausgestoßen wird. So ist z.B. Methan wesentlich klimaschädlicher als CO₂ selbst, wird allerdings für die Kalkulationen in CO₂-Equivalente umgerechnet. Doch der EU Green Deal konzentriert sich nicht nur auf die Emissionen der klimaschädlichen Gase. Er beinhaltet ganz allgemein auch andere Ziele der Nachhaltigkeit, die eben auch mit den 17 UN SDGs in Verbindung stehen, wie z.B. Biodiversität und eine Berücksichtigung des Menschen in der Transformation zu einer nachhaltigen Wirtschaft.

Seite 6: Wie bereits erwähnt, haben natürlich auch die globale Logistik und Supply Chain Management einen großen Anteil an Emissionen, wie in der Darstellung auf der linken Seite zu sehen ist: etwa 17% der Emissionen sind dem Sektor Transport zuzurechnen, wovon natürlich nicht alles mit der Logistik als Disziplin zu tun hat. Auch privater Verkehr ist Teil der Transportemissionen. Und neben den Emissionen gibt es noch eine ganze Reihe anderer nicht-nachhaltiger Folgen der wirtschaftlichen Aktivitäten auf der Welt: eine Zunahme der Kinderarbeit in der Welt, was gerade durch die globale Covid-19 Pandemie getrieben wurde oder auch die Verschmutzung und Vermüllung der Meere und Gewässer.

Seite 7: Gerade wir als Konsument*innen haben durch unsere Einkäufe entscheidenden Einfluss darauf, wie hoch die Emissionen sind. Als Beispiele sind hier Bekleidung und Smartphones angeführt; Produktgruppen, die gerade bei Jugendlichen hoch im Kurs stehen und gerne gekauft werden. Bekleidung wird immer stärker (für manche Jugendgruppen fast ausschließlich) im Internet gekauft und kaum jemand macht sich die Mühe zu hinterfragen, wo die Produkte herkommen und wie diese produziert werden. Berüchtigt in diesem Zusammenhang sind sogenannte Ultra-Fast-Fashion Konzerne wie etwa der chinesische Konzern Shein, der billigste Mode produziert, im Wesentlichen über Internet vertreibt und auch immer wieder in der Kritik von Journalist*innen und Aktivist*innen steht. Man sagt, dass die Arbeitsbedingungen in den Produktionsstätten von Shein in der westchinesischen Provinz Xinjiang extrem schlecht sind und damit erst diese Niedrigstpreise ermöglicht werden. Die Folge von übermäßigem Konsum von Mode ist, dass Bekleidung meist im Schrank landet, gar nicht getragen wird und in weiterer Folge ungenutzt einfach entsorgt wird. Riesige Mülldeponien mit Bekleidung in der chilenischen Wüste legen Zeugnis davon ab.

Viel besser sieht es allerdings auch nicht mit Elektronikartikeln wie Smartphones aus. Neben der eigentlichen Funktion zur Kommunikation sind diese Geräte vielfach auch für Jugendliche wichtige Marken. Sie werden oft gewechselt, um jeweils immer die letzten Modelle zu besitzen. Altgeräte werden entsorgt und enden vielfach in den ärmsten Ländern der Welt im Müll, wo unter prekären Arbeitsbedingungen der lokalen Bevölkerung versucht wird, noch die letzten nutzbaren Stoffe daraus zu gewinnen.

Seite 8: Logistik und auch Supply Chain Management haben unmittelbare Einflussmöglichkeiten darauf, wie hoch die Emissionen sind, die durch diese wirtschaftlichen

Aktivitäten entstehen. Wir können die Einflussmöglichkeiten auf die Emissionen prinzipiell dreiteilen:

- **Reduktion von Emissionen:** alternative Antriebsformen im Transport nutzen. So ist die Verwendung von Erdgas deutlich weniger emissionsintensiv wie die Nutzung fossiler, flüssiger Kraftstoffe wie Diesel. Emissionen werden auch reduziert, wenn Transportmittel besser ausgelastet sind. Wir wissen, dass nur etwa 60-70% des Straßengüterverkehrs tatsächlich dem Transport von Gütern dient und der Rest Leerfahrten sind. Die Errungenschaften der Digitalisierung können genau dabei auch unterstützen, leere Kapazitäten im Transport transparent zu machen und in Folge besser nutzen zu können.
- **Vermeidung von Emissionen:** hängt stark mit unserem Einkaufsverhalten zusammen. Wenn wir beim Kauf einer Bekleidung im Internet gleich mal deutlich mehr bestellen als wir eigentlich vorhaben zu behalten und den Rest wieder zurückschicken müssen, so ist das alles andere als emissionsfreundlich. Auch eine regionale Versorgung unsere Bedürfnisse reduziert Emissionen.
- **Transformation in weniger schädliche Emissionen:** hier hat die Logistik die Möglichkeit, darauf Einfluss zu nehmen, dass weniger Waren auf dem LKW transportiert werden, der auf Strecke und Masse bezogen die höchsten Emissionen der meisten Verkehrsmittel erzeugt. Das ist, was wir Multimodalität nennen: für lange Strecken Bahn oder Binnenschiff dem LKW vorziehen, sodass nur das Einsammeln und Verteilen der Ware mit dem LKW geschieht, nicht aber der Hauptlauf.

Was in Zukunft definitiv mehr Bedeutung erfahren wird, ist die verstärkte Nutzung von Circular Economy Konzepten. Wir können es uns einfach nicht mehr leisten, Produkte die noch gut funktionsfähig sind zu entsorgen. Sie enthalten viele wertvolle Rohstoffe und könnten häufig durch einfach Instandhaltungsarbeiten ein deutlich längeres Leben erfahren.

Seite 9: Diese Folie zeigt Beispiele, wie Logistik ganz konkret zur Reduktion von Emissionen beitragen kann:

Links oben sehen wir eine Darstellung von **Platooning**. Darunter versteht man, dass einige wenige LKWs in sehr geringem Abstand hintereinander fahren. Der erste LKW wird von einem

Menschen gelenkt, die hinteren folgen im knappen Abstand (wenige Meter) mit automatisierter Steuerung. Der Luftwiderstand für die Folge-LKWs wird deutlich reduziert, sodass damit auch die Emissionen sinken. Digitalisierung ist unumgänglich, um die Sicherheit aufrecht zu erhalten. Alle Fahrzeuge haben Fahrer, allerdings nur zur Überwachung der Technik und für jene Zeitpunkte, zu denen der LKW das Platoon verlässt um an seinen Zielort zu gelangen.

Ein bereits zuvor erwähntes Thema ist der **Ersatz von Diesel oder fossilen, flüssigen Kraftstoffen** durch Erdgas. Erdgas kann mit geringen Modifikationen auch Verbrennungskraftmotoren betreiben, erzeugt aber deutlich weniger CO₂-Emissionen. Es ist natürlich nicht klimaneutral, aber zumindest weniger klimaschädlich.

Elektromobilität: die österreichische Post führt die Brief- und Paketzustellung in Ballungsräumen bereits seit ein paar Jahren mit Elektrofahrzeugen durch, wie dies hier am Beispiel von Graz gezeigt ist.

Seite 10: Das Binnenschiff wurde bereits zuvor als nachhaltigere Alternative zum LKW-Transport erwähnt. Gerade die Donau bietet in Österreich eine wunderbare Gelegenheit Waren vom Schwarzen Meer oder von Rotterdam über den Rhein-Main-Donaukanal zu bewegen. Auch Binnenschiffe fahren natürlich mit fossilen Brennstoffen, haben allerdings durch ihre hohe Kapazität wesentlich geringere Emissionen als LKWs, die man benötigen würde um die selbe Menge an Gütern zu transportieren.

Seite 11: Wenn man von sozialer Nachhaltigkeit spricht, so ist in diesem Zusammenhang das für Unternehmen wichtige **Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LKSG)** zu nennen, das in Deutschland zu Jahresbeginn 2023 in Kraft getreten ist. Es gilt vorläufig für große Unternehmen mit mehr als 3.000 Mitarbeitern, wird aber in den Folgejahren zunehmend auf kleinere Unternehmen ausgeweitet. Auch die EU wird demnächst ein ähnliches Gesetz beschließen, das noch etwas schärfer formuliert sein wird als das deutsche und alle EU Staaten betrifft. Im Wesentlichen geht es heute darum, dass deutsche Unternehmen verpflichtet sind bei ihren Lieferanten die gleichen umweltspezifischen Standards einzuhalten wie in Deutschland und auch soziale Pflichten für die Mitarbeiter zu erfüllen. Es sollte damit verhindert werden, dass bei produzierenden Unternehmen in den weniger entwickelten Ländern der Welt deutlich schlechtere Arbeitsbedingungen als in der EU (oder auch

Deutschland) herrschen und sich die Unternehmen in Deutschland aus der Pflicht nehmen können.

Seite 12: Circular Economy wird für die Wirtschaft immer wichtiger werden. Begriffe, die damit in Beziehung stehen, sind Refurbishment (die Wiederaufbereitung bereits gebrauchter Produkte oder Artikel zur weiteren Nutzung), Recycling (die Verwendung der Rohmaterialien aus dem genutzten Produkt) und generell die sorgsamere und sparsamere Verwendung von Rohstoffen an sich. Damit lässt sich die Lebensdauer der meisten Produkte und / oder Materialien deutlich erhöhen.

Seite 13: Untersuchungen zeigen, dass die Greenhouse-Gas-Emissionen (GHG-Emissionen) dramatisch reduziert werden können, wenn mehr Produkte refurbished oder recycled werden. Was wir dabei auch erkennen können, ist das heutzutage dieser Prozess weder bei Bekleidung noch bei Smartphones etabliert ist und von Konsument*innen meistens neue Produkte gekauft werden.

Seite 14: Wenn es um die weitere und längere Verwendung von Produkten geht, ist auch die Logistik massiv gefordert. Es geht darum, den Konsument*innen die Möglichkeit zu geben, gebrauchte Produkte zurückzugeben. Die Logistik muss entsprechende Sammelsysteme zur Verfügung stellen, die einfach sind. Nur einfache Lösungen, die auch eine gewisse Bequemlichkeit unterstützen, haben eine Chance auf Erfolg. Dazu gehört natürlich auch wiederverwendbare Verpackung. Verpackung, selbst wenn diese aus Papier oder Karton ist, sollte nicht einfach entsorgt werden, sondern so gestaltet sein, dass sie mehrfach verwendet werden kann. Konsument*innen müssen natürlich auch ihren Teil beitragen und die Verpackung entsprechend in ein Sammelsystem einbringen.