

05.10.2020

## VADH – Von Allem Die Hälfte – eine Schlankheitskur für unseren Planeten

### **Brigitte-Leser wissen Bescheid**

Was, Sie kennen die *Brigitte* nicht? Leben Sie in einem Paralleluniversum? Selbst die ignorantesten Männer kommen im Verlauf ihres Lebens irgendwie mit der seit über sechs Jahrzehnten wichtigsten Frauen- und Modezeitschrift in Berührung. Aber was biteschön, soll jetzt plötzlich so wichtig sein an dieser *Brigitte*?

Trotz sinkender Auflagen darf man den Einfluss der *Brigitte* auf die Frauenwelt nicht unterschätzen. Und sie, die *Brigitte* macht sich Sorgen um unseren Planeten. In einem DIN A5-Heftchen als Beilage zu einem Ausgabe in 2020 gibt sie uns „**50 simple Tipps für ein grünes Leben**“ an die Hand. Nicht alle Tipps sind von gleicher Qualität. Manches erweckt einen etwas fadenscheinigen Eindruck. Aber ein ganz wichtiger Hinweis, wenn nicht sogar der wichtigste überhaupt lautet:

**Satte 24 % unseres CO2-Abdrucks reduzieren wir, wenn wir Anzihsachen nicht ein Jahr, sondern zwei Jahre lang tragen.**

Man muss sich vorstellen, dieser Tipp kommt von einer Modezeitschrift! Wo doch die ganze Modebranche davon lebt, dass Kleidungsstücke möglichst rasch unmodern werden, weswegen man sich in immer kürzeren Abständen neue „Klamotten“ zulegen muss. Der Begriff „Klamotte“ zeigt überdeutlich, welchen Stellenwert Bekleidung heutzutage besitzt – den Status eines Wegwerfartikels. Das nur nebenbei.

Ganz schön mutig von der *Brigitte*. Spinnen wir den Gedanken der Verdoppelung der Tragezeiten weiter, stellen wir fest, auch die *Brigitte* könnte dann ihr Erscheinen von 14-tägig auf monatlich umstellen. Hersteller, Transport, Handel und Vertrieb wären entlastet. Nicht zu vergessen die Entsorgerstellen, die unter Bergen von gebrauchten „Klamotten“ fast ersticken. Die Konsequenz wäre, dass viele Leute nichts mehr zu tun hätten, und dass die permanent notleidenden Bekleidungsgeschäfte reihenweise Pleite gehen.

Die *Brigitte* beschäftigt aber auch noch mit anderen wichtigen Themen außer Mode, mit Diäten zum Abnehmen beispielsweise. **FDH** heißt eine dieser Methoden, die jederfrau und jedermann ein Begriff sind: Friss die Hälfte, dann purzeln die Pfunde. Schön wär's! Im Grunde genommen ist **FDH** auch nichts anderes als **KDH**, **Konsumier Die Hälfte**, dann sparst du nicht nur Pfunde am eigenen Körper, du entlastest auch die Lebensmittelproduktion, die ebenfalls mit reichlich CO2 verbunden ist.

### **Fahr die Hälfte, Kauf die Hälfte:**

Jetzt fehlt eigentlich nur noch, dass **ams** (auto motor und sport) den Lesern empfiehlt: **Fahr die Hälfte** und **Kauf die Hälfte**. Fahr die Hälfte ist leicht gesagt, wenn man sich sein Leben so eingerichtet hat, dass man ohne fahrbaren Untersatz nicht mehr zurechtkommt. Außerdem richten sich bei Pendlern die gefahrenen Kilometer nicht nach der Entfernung, sondern nach der Verweildauer im Fahrzeug. Die akzeptable Fahrzeit beträgt bei den meisten ca. 1 Stunde ± x. Durch verbesserten Zugang zum Internet und

(teil-)automatisches Fahren verlängert sie sich bestimmt bis auf 1,5 bis 2 Stunden. Los Angeles und Tokio können als Richtwert dienen. Die Folge: Menschen ziehen noch weiter aufs Land und nehmen noch mehr Kilometer in Kauf, um den horrenden Mieten und Wohnungspreisen in den Großstädten zu entfliehen. Auf dem Land kommt man dann ohne Auto nicht mehr klar. 1 Fahrzeug für die Familie ist zu wenig, je nach Alter des Nachwuchses braucht man mindestens 2, wenn nicht 3 oder mehr. Spätestens ab 18 besitzt jedes Familienmitglied sein eigenes Fahrzeug. So erstrebenswert die Kilometerdiät auch wäre, in der Praxis wird eher das Gegenteil eintreten.

Wie sieht es mit KDH aus? Dazu ein kleines Rechenexempel. Autos bestehen hauptsächlich aus Stahl, Aluminium und Kunststoffen (und demnächst Kupfer und Lithium). Die Herstellung dieser Materialien erfordert sehr viel Energie. Wie verhält sich die Herstellenergie im Vergleich zur Fahr-Energie? Das sollten wir uns einmal anschauen, auch wenn es nur eine ganz grobe Überschlagsrechnung sein kann. In solchen Fällen halten wir es mit Franz Josef Strauß der einmal sagte: „Lieber grob richtig, als exakt falsch.“

Die Lebensdauer heutiger Automobile vor der Verschrottung beträgt rund 20 Jahre. In Deutschland sind 48.000.000 Fahrzeuge zugelassen. Bei einer Lebensdauer von 20 Jahren werden **jährlich 2,4 Mio. Fahrzeuge** erneuert. Rechnet man pro Fahrzeug mit einem Gewicht von durchschnittlich 1,5 Tonnen, gibt das jährlich  $1,5 \times 2,4 = 3,6$  Millionen Tonnen wertvolle Rohstoffe. Die Hälfte davon könnte man einsparen, würde man die Lebensdauer verdoppeln. Technisch wäre das überhaupt kein Problem, es würde die Fahrzeuge nur unwesentlich verteuern.

### Die Fahrenergie:

Berechnen wir als erstes die Fahrenergie für ein Durchschnittsfahrzeug über der Lebensdauer von 20 Jahren.

Annahmen:	Lebensdauer 20 Jahre	
	Durchschnittsverbrauch 7 Liter Benzin auf 100 Kilometer	
	Durchschnittliche Jahresfahrleistung 13.000 Kilometer	
	CO <sub>2</sub> -Ausstoß pro Liter Benzin 2,3 Kilogramm	
<b>Ergebnis:</b>	Benzinverbrauch pro Jahr:	$7 \times 130 = 910$ Liter
	Benzinverbrauch in 20 Jahren:	$910 \times 20 = 18.200$ Liter
	CO <sub>2</sub> -Ausstoß über Lebensdauer:	$18.200 \times 2,3 = 42.000 = \underline{\underline{4,2 \text{ t CO}_2}}$

### Die Herstellenergie:

Beschränken wir uns auf die Herstellenergie für die drei wichtigsten Materialien Stahl, Aluminium und Kunststoff.

Annahmen:	Fahrzeuggewicht 1.500 kg	
	Stahl 1.000 kg    Alu 300 kg    Kunststoff 200 kg	
<b>Stahl:</b>	Energiebedarf 20 GJ/t = 20.000 MJ/t;    Energieträger Steinkohle	
	Energiegehalt Steinkohle 30 MJ/kg	
	Gewicht Steinkohle für 1 Tonne Stahl: $20.000/30 = 670$ kg	
	1 kg Steinkohle erzeugt 3 kg CO <sub>2</sub>	
	670 kg Steinkohle erzeugen $670 \times 3 = \underline{\underline{2.000 \text{ kg CO}_2}}$	

<b>Aluminium:</b>	1 Tonne Alu erzeugt bei der Herstellung ca. 9.000 kg CO <sub>2</sub> 300 kg erzeugen $0,3 \times 9.000 = \underline{\underline{2.700 \text{ kg CO}_2}}$								
<b>Kunststoff:</b>	Die Herstellung von 1 kg Kunststoff erfordert 80 MJ/kg = 22 kWh 200 kg Kunststoff erfordern 4.400 kWh Strommix Deutschland = 470 g CO <sub>2</sub> pro 1 kWh CO <sub>2</sub> pro Fahrzeug $0,47 \times 4.400 = \underline{\underline{2.000 \text{ kg CO}_2}}$								
<b>Gesamt CO<sub>2</sub> pro Fahrzeug:</b>	<table> <tr> <td>Stahl:</td> <td>2.000 kg CO<sub>2</sub> = <b>2,0 t CO<sub>2</sub></b></td> </tr> <tr> <td>Alu:</td> <td>2.700 kg CO<sub>2</sub> = <b>2,7 t CO<sub>2</sub></b></td> </tr> <tr> <td>Kunststoff:</td> <td>2.000 kg CO<sub>2</sub> = <b>2,0 t CO<sub>2</sub></b></td> </tr> <tr> <td>Summe:</td> <td><b><u>6,7 t CO<sub>2</sub></u></b></td> </tr> </table>	Stahl:	2.000 kg CO <sub>2</sub> = <b>2,0 t CO<sub>2</sub></b>	Alu:	2.700 kg CO <sub>2</sub> = <b>2,7 t CO<sub>2</sub></b>	Kunststoff:	2.000 kg CO <sub>2</sub> = <b>2,0 t CO<sub>2</sub></b>	Summe:	<b><u>6,7 t CO<sub>2</sub></u></b>
Stahl:	2.000 kg CO <sub>2</sub> = <b>2,0 t CO<sub>2</sub></b>								
Alu:	2.700 kg CO <sub>2</sub> = <b>2,7 t CO<sub>2</sub></b>								
Kunststoff:	2.000 kg CO <sub>2</sub> = <b>2,0 t CO<sub>2</sub></b>								
Summe:	<b><u>6,7 t CO<sub>2</sub></u></b>								

Etliche Faktoren sind bei dieser Berechnung nicht berücksichtigt:

- Abbau, Verarbeitung und Transport der Rohstoffe, Kalt- und Warmumformung, Druckguss, Spritzguss, Schweißen, Montage
- Herstellung von Elektronikbauteilen, Elektromotoren, Kabeln, Batterien
- Exotische Materialien: Kupfer, Selten Erden, Gold, Silber, Mangan, Titan, Kobalt etc.

Dafür grob veranschlagt **2,3 t CO<sub>2</sub>** (konservativ geschätzt). **Endergebnis 9,0 t CO<sub>2</sub>**

**Fazit: Die Herstellung produziert mehr als doppelt so viel CO<sub>2</sub> wie das Fahren.**

#### **Produzenten erklären die Zukunft:**

Googeln Sie im Internet nach Energie für Stahl-, Alu- und Kunststoffherstellung, stoßen Sie seitenweise auf Statistiken, um wieviel der Energieverbrauch in den letzten Jahren gesunken ist, dank der Anstrengungen der Industrie. Konsequenterweise nimmt der geradezu euphorische Ausblick in die Zukunft mindestens ebenso viel Raum ein. Da offenbart sich das schlechte Gewissen der produzierenden Industrie. Es wird uns gezeigt, mit welchen Maßnahmen der CO<sub>2</sub> Ausstoß bis auf Null zu reduzieren ist. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um Recycling und Wasserstoff als Energieträger. Leider handelt es sich bei beiden Maßnahmen um Blendgranaten mit reiner Beschwichtigungsfunktion uns Bürgern gegenüber. Der einzige Zweck ist die Verschleierung des enormen Energiehungers und des verheerenden CO<sub>2</sub>-Outputs der Produktion.

#### **Mythos Recycling:**

Recycling ist ein wichtiger Baustein der CO<sub>2</sub>-Strategie Deutschlands. Wenn es nur annähernd so funktionieren würde, wie sich Umweltschützer und Politiker das vorstellen!

Beispiel **Stahl**: Stahl ist nicht gleich Stahl. Im Automobil sind alle möglichen Sorten verbaut. Es gibt niedrig legierten und hoch legierten, es gibt hochfesten und superhochfesten, es gibt kalt formbaren und warm formbaren, es gibt Gussstahl und Schmiedestahl, usw. Der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt. Jede Stahlsorte zeichnet sich durch ganz spezielle Legierungsbestandteile aus. Um aus der jeweiligen Sorte die identische herzustellen, müsste sie sortenrein eingeschmolzen werden. Das setzt eine Trennung der verschweißten Karosseriebestandteile voraus - in der Praxis undurchführbar. Man kann schon froh sein, wenn man Stahl von Alu und Kunststoff sauber trennen kann.

Wird die Karosserie als Ganzes eingeschmolzen, muss man anschließend mit mehr oder weniger Reineisen die Suppe verdünnen, bis man sie wieder auf die einzelnen Anwendungen aufteilen kann. Das Meiste ist für Anwendungen im Automobil auch dann noch nicht geeignet. Der Schrottstahl findet höchstens in Bereichen geringer Anforderungen Verwendung, z.B. als Baustahl.

Aber auch wenn es gelänge, den Karosseriestahl zu 100 Prozent wiederzuverwenden, die erforderlichen Arbeitsschritte wie Einschmelzen und Herstellung der Halbzeuge sind immer noch sehr energieaufwändig.

Was für Stahl gilt, gilt in fast noch höherem Maße für **Aluminium**. Das Alu für Anwendungen im Fahrzeugbau ist zu 100 Prozent für den jeweiligen Anwendungsfall maßgeschneidert, und damit für eine Anwendung im Automobilbau ungeeignet. Man kann es höchstens als Verpackungsmaterial oder für Kaffeekapseln verwenden.

Auch **Kunststoffe** zeichnen sich durch eine unübersehbare Sortenvielfalt aus. In den seltensten Fällen sind sie im Automobilbau wiederverwendbar. Meistens landen sie in der Müllverbrennungsanlage.

### **Wasserstoff, Wasserstoff, H, H, H**

Der Wunderelement Wasserstoff löst alle Probleme des Klimawandels und der Erderwärmung? Dreimal kurz gelacht - schön wär's. Wo überall soll Wasserstoff angewendet werden? Z.B. in der Stahlherstellung, in der Alu Herstellung, im Automobil, im LKW, in Schiffen, im Flugzeug, und last not least, zur Stromerzeugung. Jede Branche rechnet sich ihren Beitrag zum Klimaschutz schön. Wer den grottenschlechten Wirkungsgrad der Wasserstofferzeugung aus Strom kennt, weiß, dass es in hundert Jahren nicht gelingt, auch nur einen Bruchteil der Anwendungen zu bedienen. So viel Windräder und Sonnenkollektoren können wir in Deutschland nicht aufstellen.

### **VADH**

Kommen wir zurück zu **VADH**, Von Allem Die Hälfte. Die Hälfte an Textilien, die Hälfte an Autos, die Hälfte an Büro- und Industriegebäuden, die Hälfte an Flügen, die Hälfte an Transporten, die Hälfte an Zeitschriften, an Urlaub, Kreuzfahrten, die Hälfte an jeglichem Konsum usw. Das bedeutet aber auch, dass in den betroffenen Branchen die Hälfte an Arbeitskraft entfällt. Es stellen sich folgende Fragen:

- Schicken wir die überflüssigen Arbeitskräfte in die Arbeitslosigkeit?
- Arbeiten viele von uns nur noch die Hälfte?
- Wandern die Betroffenen in andere Tätigkeitsfelder ab wie Lebensmittel, Erziehung, Bildung, Medizin, Kunst und Kultur?

In der Corona-Krise fiel die Reaktion der Politik auf den drohenden Einbruch der Wirtschaft eindeutig aus. Unterstützung durch viele, viele Milliarden. Als ob wir nicht schon viel zu viel von allem hätten. Sämtliche Läger quellen über von nicht verkäuflichen Produkten, seien es Klamotten, Haushaltswaren, Möbel, Autos oder Bücher.

War nicht schon vor Corona die Wirtschaft ins Straucheln geraten? Beinahe im Wochentakt wurde von Insolvenzen berichtet, in der Modebranche, bei Flug- und Reisegeellschaften, bei Möbel- und anderen Kaufhäusern, bei Automobilzulieferern, Werften,

Herstellern von Flugzeugen und Lastwägen, sowie diversen Dienstleitern. Müssen wir wirklich faktisch insolvente Unternehmen stützen, Pleitefirmen die Insolvenz noch vergolden? Außerdem, was nützt es, die Wirtschaft darin zu bestärken, noch mehr überflüssige Produkte zu erzeugen und anzubieten, wenn auf der Gegenseite der Absatz, also der Konsum nicht im gleichen Maße gefördert wird?

Wir haben keinen Plan B, wie man durch Drosselung der zerstörerischen Produktion den CO2-Ausstoß und gleichzeitig die Lebensqualität in den Griff bekommen. An allen Ecken und Enden simulieren unsere Wissenschaftler die Welt. Wie ein Leben ohne Wachstum aussehen könnte, das simulieren sie nicht. Warum? Weil sie viel zu viel Angst davor haben, gleichzeitig mit ihren Empfehlungen den eigenen Arbeitsplatz zu gefährden.

### **Die Zukunft:**

Man kann in marode Unternehmen so viel Geld reinpumpen wie man will, Entlassungen wird man dadurch nicht verhindern sondern höchstens in die Zukunft verschieben. Wichtiger wäre, den Menschen die Angst vor der Arbeitslosigkeit zu nehmen, Arbeitslosigkeit zu ent-stigmatisieren und nicht die Menschen ohne Arbeitsplatz aus der Gesellschaft auszustoßen. Z.B. das Nichtstun durch ein bedingungsloses Grundeinkommen zu ermöglichen. Der Verlust des Arbeitsplatzes wäre dann keine persönliche Katastrophe mehr und der Mensch könnte sich eine sinnvollere und befriedigendere Beschäftigung suchen als der Jagd nach immer neuen „Innovationen“ für überflüssige Produkte und Dienstleistungen.

Regelmäßig jedes Jahr erscheint ein *Brigitte* -Heft mit dem Titel: „**Was geht, was bleibt, was kommt?**“ Gemeint ist natürlich Mode. Man könnte diese Fragen aber auch auf die aktuellen Geschehnisse anwenden. Wird Corona gehen? Wird die gesellschaftliche Spaltung bleiben? Wird sich die Erde weiter erwärmen? Werden die Naturkatastrophen zunehmen?

**„Das Beste hoffen, aber auf das Schlimmste gefasst sein.“**

So lautet ein beliebter Kalenderspruch. Das Problem ist, dass es den meisten Menschen an Phantasie mangelt, sich das Schlimmste überhaupt vorzustellen.

