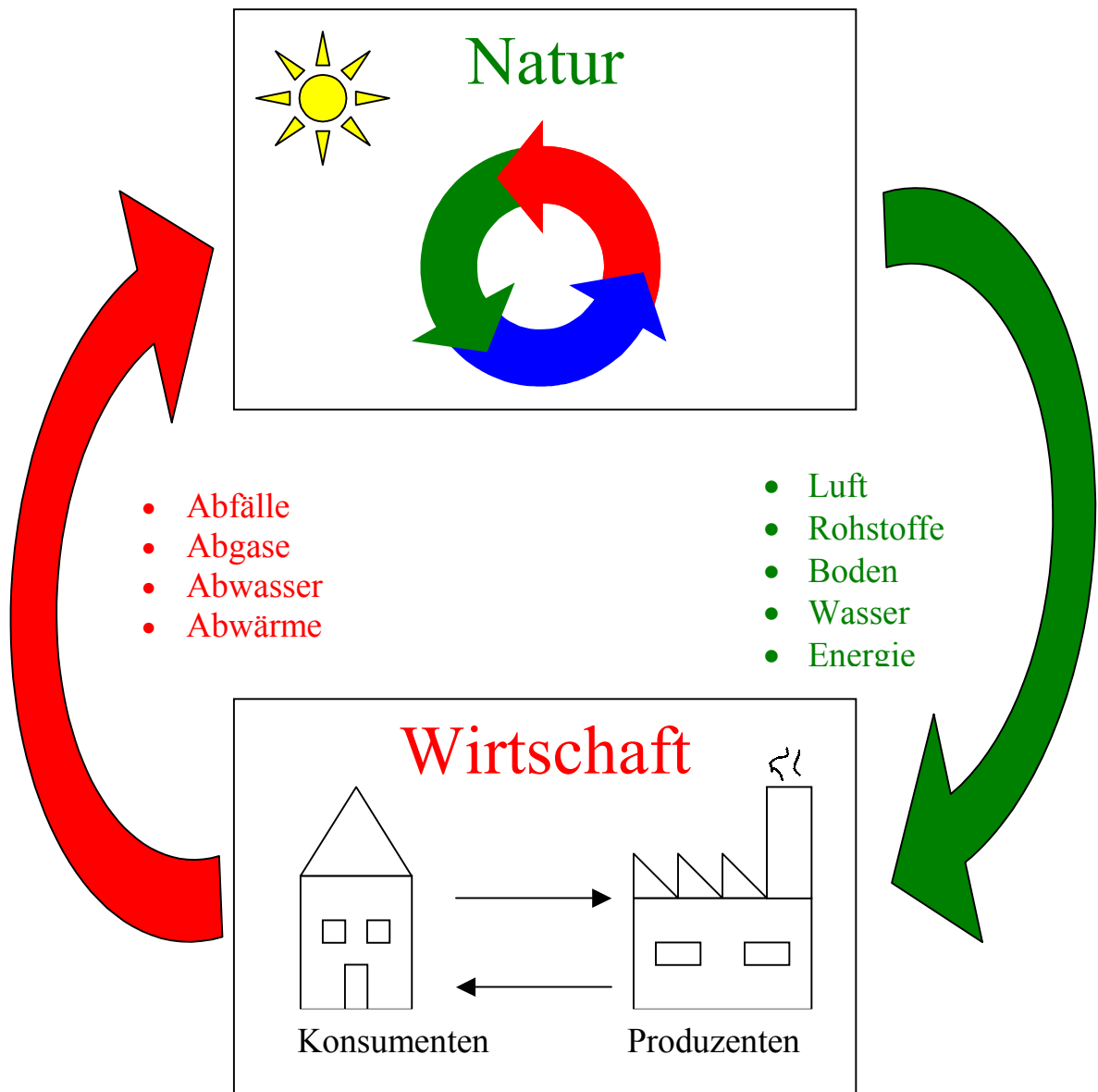


Matthias Villiger

Dossier Nachhaltigkeit (Ökologie)

Definition: zukünftige Generationen sollen gleiche Lebenschancen haben, wie es Menschen heute haben

Zusammenhänge



Das Ozonloch

In unserer Atmosphäre existieren verschiedene Luft- und Gasschichten, und eine davon ist die Ozonschicht.

Aufgabe der Ozonschicht

Nebst dem Sonnenlicht gelangen auch UV- Strahlen auf die Erde, die für die Lebewesen auf der Erde schädlich sind. Die Ozonschicht verhindert, dass der größte Teil der UV- Strahlen auf die Erde gelangen.

Schädigung der Ozonschicht

Wir Menschen verpuffen immer mehr Schadstoffe in unsere Atmosphäre, diese Schadstoffe lösen die Ozonschicht immer mehr auf. Über den Polen reißen regelmäßig Ozonlöcher auf. Einer der schädlichsten Schadstoffe ist der FCKW.

Folgeschäden

Für uns wirkt sich die Auflösung der Ozonschicht in Hautkrebs, grauer Star und andere Krankheiten aus. So kann man sagen, dass es ein Gesundheitsrisiko ist, wenn man sich schutzlos den Sonnenstrahlen hin gibt. Es nehmen jedoch auch größere Ökosysteme Schaden, wie z.B. der Rückgang von Plankton, der das Leben von Fischen und Säugern gefährdet. So kann auch weniger Sauerstoff gespeichert werden.

Der Treibhauseffekt

Kohlendioxid (CO₂) ist ein wichtiges Gas, das wir zum leben brauchen. CO₂, Wasserdampf und andere Spurengase sind in der Wirkung ähnlich wie ein Treibhaus, es lässt Licht durch und hält Wärme zurück. Und diese Treibhausgase in der richtigen Konzentration, dienen als lebenswichtige Wärmeisolationsdecke für die Erde.

Durch die Industrialisierung bilden wir zusätzliche Treibhausgase, die in die Atmosphäre gelangen. Diese Gase helfen bei der Zurückstrahlung der Wärme auf die Erde mit. Dieser künstliche Treibhauseffekt bewirkt, dass sich die Erde erwärmt. Das CO₂ entsteht durch das Verbrennen fossiler Energieträger also Erdöl, Erdgas, Benzin.

Mögliche Auswirkungen auf die Erderwärmung:

- Erhöhung der Meeresspiegels
- Verschärfung extremer Witterungs- und Klimaphänomene
- Zunehmende geographische Verlagerung

Man vermutet, dass in den Neunziger Jahren stark gehäufte Wetterextreme bereits mit der Klimaveränderung zu tun haben. Darum kann nicht gewartet werden, man muss etwas tun. Denn die Menschen beeinflussen und schädigen die Atmosphäre in einer nie dagewesenen Geschwindigkeit. Weltweit muss der Ausstoß an Treibhausgasen massiv gesenkt werden. Notwendig ist die Senkung des Verbrauchs von fossilen Energieträgern

Der Energieverbrauch

Ohne Energie könnten wir nicht dieses Leben führen, das wir jetzt führen. Die gesamte Wirtschaft, die Gesellschaft und der Verkehr hängen von der Energie ab. Doch die Gewinnung der Energie ist mit der Umweltbelastung verbunden. Der gesamte Energieverbrauch und der Verbrauch an fossilen Energieträgern sind trotz diversen Energiesparstrategien weiterhin am Ansteigen. Der Anstieg wird vor allem durch das Wachstum des motorisierten Verkehrs verursacht. Weltweit werden rund 80% der Energie mit nicht erneuerbaren Energieträgern produziert. Mehr als die Hälfte der ursprünglich produzierten Energie geht verloren und ist für den Menschen nicht nutzbar.

Zu den nicht erneuerbaren Energiequellen gehören fossile Brennstoffe, wie Erdöl, Erdgas und Braun- und Steinkohle. Die Vorräte an fossilen Brennstoffen sind begrenzt.

Auch die Kernbrennstoffe gehören zu den nicht erneuerbaren Energieträgern. Aber im Gegensatz zu den fossilen Brennstoffen ist der Ausgangsstoff Uran fast unbegrenzt verfügbar. Doch mit der Atomenergie verbundene radioaktive Strahlung kann sich auf den Körper des Menschen negativ auswirken, es können sich Zellgifte bilden auch Krankheiten wie Krebs und Leukämie entstehen. Doch auch die Entsorgung der radioaktiven Abfälle ist ein großes Problem.

Die wichtigste erneuerbare Energiequelle der Schweiz ist die Wasserkraft. Sie liefert rund 12% der gesamten Energieversorgung also 60% der Stromversorgung. Der große Vorteil ist, dass nach dem Bau eines Wasserkraftwerks keine Umweltbelastung und keine Abfälle entstehen. Allerdings werden durch große Stauseen Täler überflutet und viele Tierarten werden von ihrer natürlichen Umgebung vertrieben.

Die Nutzung erneuerbarer Energiequellen wie Sonnenenergie, Windenergie, Biomasse und Wasserkraft sind saubere und nicht umweltbelastende Alternativen zur jetzigen Situation. Doch diese Alternativen sind erst dann nachhaltig, wenn Rücksicht auf das Ökosystem und den natürlichen Kreislauf genommen wird.

Lösungsvorschläge

Wenn wir das Problem der Umweltverschmutzung in den Griff kriegen wollen, muss sich sehr schnell und schlagartig was ändern.

Die Fortbewegungsmittel

Da unsere Autos benzinbetrieben sind, stoßen sie durch die Verbrennung viele Schadstoffe aus.

Um diesen Schadstoffausstoß zu mindern, muss die Forschung weiterhin daran arbeiten, sauberere Automotoren zu entwickeln. Man sollte bereits bestehende Alternativen zu den Benzinmotoren unterstützen. zB. Das Wasserstoffbetriebene, das Kompostgasbetriebene, das Solarbetriebene und das elektrobetriebene Auto. Doch bis die Forschung soweit ist, finde ich es am wichtigsten, dass Autos mit möglichst sauberen, und vor allem sparsamen Motoren produziert werden. Natürlich müssten diese Autos so überzeugend sein, dass sie auch weltweit auf dem Markt gekauft werden. In naher Zukunft sollte es einen neuen Grenzwert in Sachen Schadstoffausstoß bei allen Fahrzeugen geben. Katalysatoren sollten weiter entwickelt werden und zusätzlich mindestens ein Drittel der Schadstoffe filtern können. Natürlich sollte auch in den armen Ländern so gehandelt werden. Auch wenn es am Anfang wahrscheinlich sehr schwierig wird sollten diese Gesetze strikte eingehalten werden.

Kraftwerke

Ein ebenfalls großer Ausstoß fossiler Brennstoffe produzieren die Kraftwerke.

Die Lösung des Problems liegt darin, dass restlos alle Kraftwerke, die Schadstoffe produzieren weltweit verboten und abgeschafft werden. Man müsste den Leuten klarmachen, dass die Vorkommen von Erdöl in einer kurzen Zeit aufgebraucht wären. Abgeschafft werden sollten Erdölkraftwerke und Kohlekraftwerke. Das Erdöl müsste vor allem in Sachen Heizungen verschwinden.

Alternativen: Solarkraftwerke, Windkraftwerke, Wasserkraftwerke und die Biomasse. Diese Kraftwerke sind zu 100% umweltfreundlich, sie produzieren keine Abgase und keine Abfälle. Eine sehr gute Alternative zu den Erdölheizungen sind Holzschnitzelheizungen.

(Matthias Villiger, Betriebspraktiker)