

# Die wegweisende Essenz des Entropiegesetzes

Autor(en): **Fornallaz, Pierre**

Objektyp: **Preface**

Zeitschrift: **Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES**

Band (Jahr): - **(1993)**

Heft 2

PDF erstellt am: **21.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Die wegweisende Essenz des Entropiegesetzes



*Am Gipfeltreffen in Rio wurde letztes Jahr eine nachhaltige Entwicklung gefordert. Was bedeutet das?*

*Die materielle Entwicklung muss sich am zweiten Hauptsatz der Thermodynamik orientieren, der besagt, dass Materie und Energie nur in eine Richtung verändert werden können, nämlich von einer nutzbaren in eine nicht nutzbare Form, von einer geordneten in eine ungeordnete Form. Den Produktionsprozess müssen wir kritisch hinterfragen. Dieser schafft zwar Wohlstand und Komfort, verwandelt aber dabei vielfach nutzbare Materie in weitgehend nutzlosen Abfall. Er erhöht die Entropie des Systems, wie es die Physiker bezeichnen und ist damit dem Evolutionsprozess des Lebens entgegengesetzt. Die Fähigkeit des Lebens, die Entropie wieder zu verringern, wird Syntropie genannt und umfasst das Streben aller Lebensformen in Richtung grösserer Kooperation, Kommunikation, Komplexität und Ordnung. Es ist ein fundamentales Prinzip der Natur, sich selbst zu entfalten und aufzubauen. Dieser syntropische Prozess umfasst auch eine geistig-spirituelle Entfaltung. Eine gut funktionierende, effiziente Gesellschaft, welche ihren Mitgliedern Sinn und Geborgenheit beschert, ist ein machtvolleres syntropisches System, welches Leben erhält, verstärkt und bereichert. Das ist wahrhaftige, nachhaltige Entwicklung.*

*Höchste Lebensqualität werden wir dann erreichen, wenn im materiellen Bereich die Entropiezunahme klein gehalten und im immateriellen Bereich möglichst gefördert wird. Der zweite Hauptsatz der Thermodynamik ist aus dieser Perspektive betrachtet kein einschränkender Fluch, sondern wegweisender Segen.*

*Jede wirtschaftliche Entwicklung beginnt mit der Deckung von materiellen Grundbedürfnissen. Dazu wird Energie benötigt. Die Leistungen der Technik erhöhen die Qualität des Lebens in dieser Anfangsphase sehr stark, später aber als Folge der materiellen Sättigung immer weniger. Echte Bedürfnisse müssen gedeckt, Ersatzbedürfnisse jedoch möglichst vermieden werden. Die Entropiezunahme kann in dieser Phase durch nachhaltige Nutzung unerschöpflicher Ressourcen und durch die Förderung von Kreislaufprozessen, Sonnen-*

*energienutzung, klein gehalten werden. Eine weitere Zunahme der Lebensqualität muss durch Wahrnehmung immaterieller Bedürfnisse erfolgen: es geht darum, die Vielfalt des Lebens zu erfahren und nicht auf den materiellen Teilbereich fixiert zu bleiben. Denken wir an mitmenschliche Begegnung, an Liebe, Achtung und Anerkennung des Mitmenschen, an Sicherheit - im Sinne von Geborgenheit, nicht von materiellen Versicherungen -, an vermehrte soziale Gerechtigkeit und ausgewogene Verteilung der Güter dieser Erde, an das Erleben der Naturvielfalt, an Autonomie und Selbstverantwortung des Einzelnen und an Mitbestimmung und Mitverantwortung im sozialen Gefüge des Arbeitsplatzes.*

*Die Entfaltung im immateriellen Bereich ist unbegrenzt, bedingt aber die Begrenzung des materiellen Wachstums. Ohne diese Schranke setzen sich materielle Verschwendung und Energieverbrauch unentwegt fort, wobei die Lebensqualität abzunehmen beginnt. Diese Entwicklung findet in der Schweiz seit langem statt, aber unsere Energiepolitiker scheinen es nicht zu merken.*

*Die bedeutsame Frage stellt sich hier, wo diese Grenze des materiellen Wachstums liegt. Es ist eine Schranke, die aus innerer Einsicht jedes einzelnen Menschen gezogen werden muss. Der materielle Verzicht muss getragen sein von der Gewissheit, dadurch einen wesentlich wertvolleren immateriellen Gewinn zu erlangen. Gefühle der Frustration und des Opfers dürfen nicht aufkommen. Dieser Verzicht ist letztlich ein Mass geistiger Reife: je höher der Einzelne seine geistig-spirituellen Ansprüche legt, desto geringer werden seine materiellen Bedürfnisse.*

*Unsere Energiepolitik ist leider noch sehr weit von dieser geistigen Reife entfernt. Energiebereitstellung wird immer noch als Zweck gehandelt. Die Einsicht fehlt, dass Energie nur ein Mittel ist, das Leben zu erhalten, zu verstärken und zu bereichern. Energie darf nicht der Versklavung eines unersättlichen Konsums dienen, sondern muss die geistig-spirituelle Entfaltung des Menschen fördern.*

Pierre Fornallaz