

Aggregatzustände und Phasenübergänge; Aggregatzustände in der Gesellschaft - Sozialchemie

(HTML Version)

ein Ausschnitt aus dem Buch

Das Zinsvorzeichen



Eine konzentrierter Geisteserguss gegen das kluge Böse.
von Tim Deutschmann (Physiker)

www.tim-deutschmann.de
(E-Mail)

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Aggregatzustände und Phasenübergänge	2
Aggregatzustände in der Gesellschaft - Sozialchemie	3

Aggregatzustände und Phasenübergänge

Die intermolekulare und interatomare Bindungsstärke räumlicher Anordnungen von Atomen und Molekülen ist temperatur- (T), druck- (p) und dichteabhängig (ρ). Die makroskopischen Observablen T , p und ρ zusammen mit einer jeweiligen Unsicherheit (Unschärfe) von δT , δp und $\delta \rho$ markieren eine Menge von Punkten im Phasenraum (sog. **Mikrozuständen**), welche mit den Observablen innerhalb der Unsicherheit verträglich ist. Trägt man die einem Zustand der Substanz zugehörigen messbaren makroskopischen Observablen in einem sogenannten **Phasendiagramm** als Punkte ein, so findet man miteinander zusammenhängende Bereiche, sog. **Aggregatzustände** (oder auch *Phasen*), die durch sog. Phasengrenzen voneinander getrennt sind. Für die meisten Substanzen findet man drei Aggregatzustände: *gasförmig*, *flüssig* und *fest*.

Abbildung 1: Simulation eines 2D Gases 2.000 nicht wechselwirkender Teilchen.

Wasser, wie auch die meisten anderen Substanzen, kommt in drei Phasen (auch **Aggregatzustände**) vor. Wasser kann gasförmig, flüssig und auch fest

AGGREGATZUSTÄNDE UND PHASENÜBERGÄNGE

Aggregatzustände in der Gesellschaft - Sozialchemie

sein. Das Auftreten der jeweiligen Phase geht mit einem charakteristischem Druck p , Temperatur T und Dichtebereich ρ einher. Die Übergänge zwischen den Phasen heißen [Phasenübergänge](#). Bei niedrigsten Temperaturen sind die Stoffe gewöhnlich fest, bei höheren Temperaturen schmilzt an der [Phasengrenze](#) $s_{s \leftrightarrow l}$ ('s' für *solid*, 'l' für *liquid*) der Festkörper auf und wird flüssig. Bei höchsten Temperaturen gehen die Bestandteile der homogenen Flüssigkeit bei Phasenübergang $l \leftrightarrow g$ ('g' für *gasförmig*) in die Gasphase über (verdampfen) und bewegen sich frei.

Aggregatzustände in der Gesellschaft - Sozialchemie

Die Teilchen (die Agenten in sozialen Netzen), aus denen die Substanz (das soziale Netz, die Gesellschaft) besteht, beeinflussen sich gegenseitig durch Kräfte (soziale Kraftfelder). Temperatur ist zunächst ein statistisches Phänomen, welche mit der summatorischen Energie der Elementarteilchen, also der Summe von deren Bewegungs-, Lage-, Bindungs- und Anregungszuständen ([potentielle](#), [kinetische \(Translations\) Energie](#), [Rotationsenergie](#), elektronische Energie, Bindungsenergies, usw.....) korreliert. Es eine Verteilung von Energie auf die unterschiedlichen [Freiheitsgrade](#) auf welche die gesamte Energie verteilt werden kann, die Energieverteilung der elementaren Energien in einem Wärmebad folgt nahezu einer [Boltzmann Verteilung](#). Eine [Boltzmann-Verteilung](#) von kinetischen Energien in einem Gas verteilen sich nach einer [Maxwell-Boltzmann-Verteilung](#).

In einer Gesellschaft, in der die Heteronomie überwiegt, werden die Menschen über einen existenziellen Zwang in Vertragsverhältnisse hineingeleitet (Vertragsabschlusszwang, ähnlich einem [Kontrahierungszwang](#)). Dies ist vergleichbar mit einer anziehenden Kraft, zwischen den Agenten in einem freien Aggregatzustand und einer großen kristallinen Struktur, die jedoch auch beweglich ist. Diese Struktur wird im [Artikel über den Zins-Faschismus](#)

als *die Matrix* oder auch *das System* bezeichnet. Die Matrix hat sowohl Eigenschaften eines **Festkörpers** als auch die einer **Flüssigkeit**. Der Unterschied zwischen Festkörper und Flüssigkeit besteht darin, dass die Teilchen (Agenten) im Festkörper noch stärker eingefroren sind und weniger verfügbare Freiheitsgrade besitzen als in einer Flüssigkeit. In der Gasphase sind die Teilchen völlig frei und können sehr viel Energie besitzen.

Der Prozess der Kondensation ist demnach vergleichbar mit dem Einfädeln von Agenten in die flüssige oder feste Phase. Ein Mensch hat entsprechend seiner Persönlichkeit viele Freiheitsgrade. Im fortschreitenden Kapitalismus müssen sich die eigentlich von Natur aus freien Menschen immer früher und stärker an die in der Matrix verfügbaren Gitterstellen anpassen. Sie verlieren dadurch immer früher schon ihre natürliche Beweglichkeit und Wandlungsfähigkeit. Zum anderen gibt es viele Teilchen, welche mit ihrem spezifischen Beziehungsmuster (ihrer Qualifikation) keinen Anschluss mehr finden.

Index

- Aggregatzustände, 2
- Artikel über den Zins-Faschismus, 3
- Boltzmann Verteilung, 3
- Boltzmann-Verteilung, 3
- Festkörpers, 4
- Flüssigkeit, 4
- Freiheitsgrade, 3
- kinetische (Translations) Energie, 3
- Kontrahierungszwang, 3
- Maxwell-Boltzmann-Verteilung, 3
- Mikrozuständen, 2
- Phasenübergänge, 3
- Phasendiagramm, 2
- Phasengrenze, 3
- potentielle, 3
- Rotationsenergie, 3