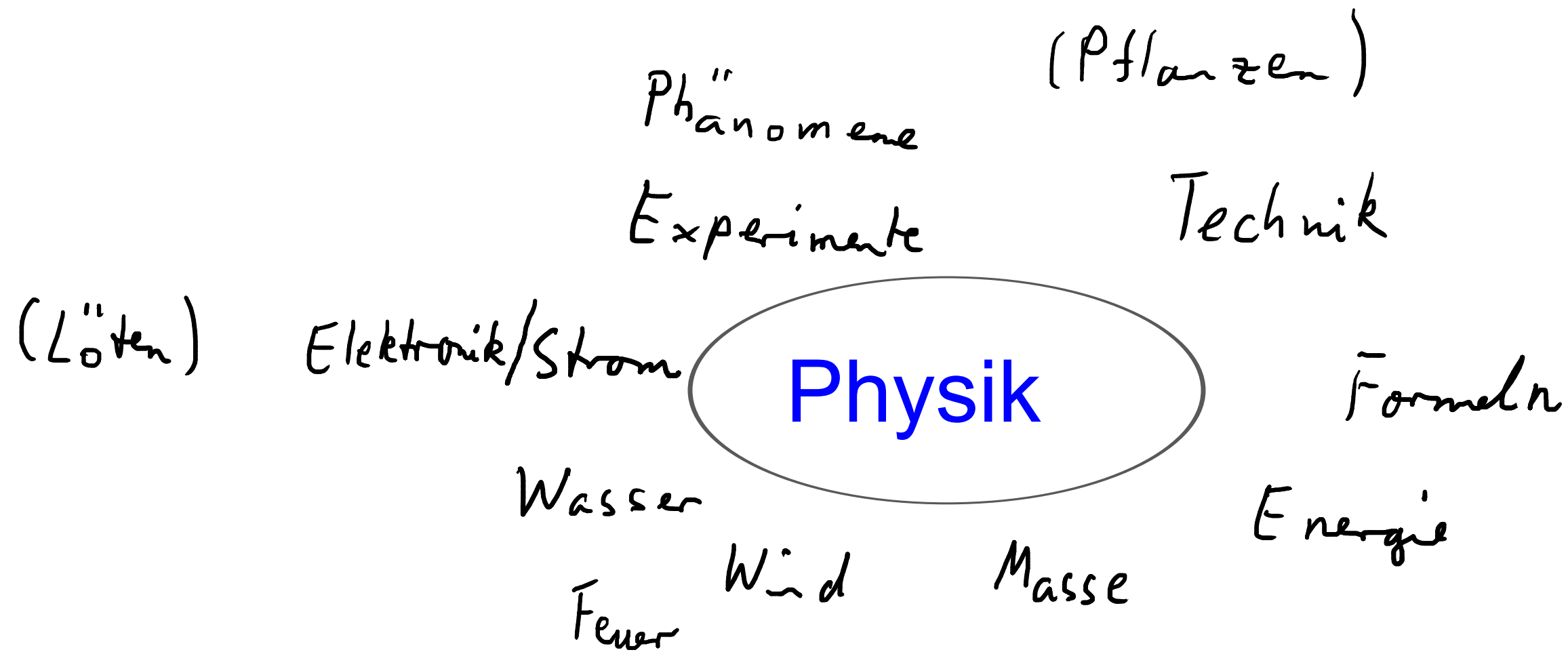


Womit beschäftigt sich die Physik?



Die **Physik** (über **lateinisch** *physica* ‚Naturlehre‘ aus **griechisch** φυσική *physikē* ‚wissenschaftliche Erforschung der Naturerscheinungen‘, ‚Naturforschung‘)^{[1][2]} untersucht die grundlegenden Phänomene in der Natur. In der Absicht, deren Eigenschaften und Verhalten anhand von quantitativen Modellen und Gesetzmäßigkeiten zu erklären, befasst sie sich insbesondere mit **Materie** und **Energie** und deren **Wechselwirkungen** in **Raum** und **Zeit**.



Die Physik ("Naturlehre") untersucht die grundlegenden Naturerscheinungen in der Absicht, sie mit Modellen und Gesetzmäßigkeiten zu erklären (und möglichst vorherzusagen). Dabei befasst sie sich mit den Wechselwirkungen von Materie und Energie in Raum und Zeit. Meistens beschränkt sich die Physik dabei auf die unbelebte Natur (im Gegensatz zur Biologie).

Wie groß sind die Objekte, mit denen sich die Physik beschäftigt?

Film: "Zehn-Hoch" ("Powers of ten")

Das Internationale Einheitensystem, abgekürzt SI (von französisch *Système international d'unités*), ist das heute weltweit am weitesten verbreitete Einheitensystem für physikalische Größen.

SI-Präfixe

Symbol	Name	Wert	
<i>T</i>	Tera	10^{12}	1.000.000.000.000 Billion
<i>G</i>	Giga	10^9	1.000.000.000 Milliarde
<i>M</i>	Mega	10^6	1.000.000 Million
<i>k</i>	Kilo	10^3	1.000 Tausend

Die Physik beschäftigt sich mit Objekten, die zwischen 10^{-18} und 10^{27} m groß sind.
 (Elektron) (Universum)

(„mü“)

<i>m</i>	Milli	10^{-3}	0,001 Tausendstel
<i>μ</i>	Mikro	10^{-6}	0,000.001 Millionstel
<i>n</i>	Nano	10^{-9}	0,000.000.001 Milliardstel
<i>p</i>	pico	10^{-12}	0,0000000000001 Billionstel
<i>P</i>	Peta	10^{15}	1000000000000000 Billionen

<-- 4.9.2012|

Elektrizitätslehre

Grundlagen:

Jeder Stoff besteht aus kleinen Grundbausteinen, die man Atome nennt.

(Mehrere Atome können sich zu Molekülen verbinden.)

Ein Atom besteht aus einem Atomkern und einer Hülle aus Elektronen (Größenverhältnisse: Erbse - Stadion).

Die "Reibungsexperimente" zeigen, dass es zwei Sorten elektrischer Ladungen gibt:

Man nennt sie positiv (+) und negativ (-).

Gleichnamige Ladungen stoßen sich ab, ungleichnamige ziehen sich an.

(„Gleichnamig“, weil nicht gleiche Mengen gemeint sind.)