

Liebe Schülerinnen und Schüler, sehr geehrte Eltern,  
im Mittelpunkt des G9-Konzeptes „LehrplanPLUS“ steht der Erwerb von überdauernden **Kompetenzen** durch die Schülerinnen und Schüler. Diese Kompetenzen gehen über den Erwerb von Wissen hinaus und haben stets auch eine **Anwendungssituation** im Blick. Durch die beim Übungsmaterial angebotenen Beispiele für Anforderung zu den jeweiligen Themenbereichen soll verdeutlicht werden, welches Wissen bzw. welche Kompetenzen die Schülerinnen und Schüler nach dem Schuljahr erworben haben sollen.

#### Kleiner Tipp:

Auf unserer Homepage findet ihr zu einigen dieser Kompetenzerwartungen **Übungsmaterial**. Nutzt dieses Material zum regelmäßigen Einüben der geforderten Kompetenzen!

### Zum Übungsmaterial

<https://www.afg-erding.de/index.php/verkehrssymbole-laborgeraete.html>

Liebe Schülerinnen und Schüler, sehr geehrte Eltern,  
ohne Wissen ist aber auch kein Kompetenzerwerb möglich. Deshalb verbindet der LehrplanPLUS den aktiven Erwerb von **Wissen** und Kompetenzen im Fach-Unterricht. Im Folgenden findet Ihr die **Fachbegriffe** und die zugehörigen Definitionen, die von den Chemielehrkräften des Anne-Frank-Gymnasiums als **Grundwissen** festgelegt wurden.

Dieses Grundwissen ist zusammen mit den zugrundeliegenden Kompetenzen sehr wichtig, um den Anschluss in der nächsten Jahrgangsstufe nicht zu verpassen. Nutzt diese Zusammenstellung, um sie Euch immer wieder ins Gedächtnis zu rufen!

**Kleiner Tipp:** Die Tabelle wurde so gestaltet, dass Ihr daraus Lernkarten machen könnt. Beachtet hierzu folgende kurze Anleitung:



1) knicken und Rückseiten aufeinander kleben

Fachbegriff	Definition bzw. Erklärung
Fachbegriff	Definition bzw. Erklärung

← 2) schneiden

### Zum Grundwissen

## Aggregatzustände



## Energieformen

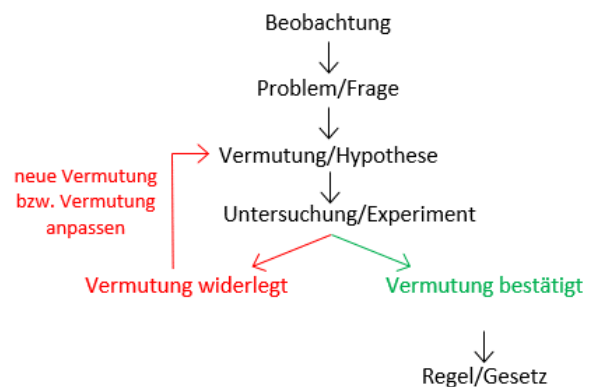
Energie kann in einem (geschlossenen) System weder erzeugt noch vernichtet, sondern nur in andere Energieformen umgewandelt werden.  
Bsp. für Energieformen:

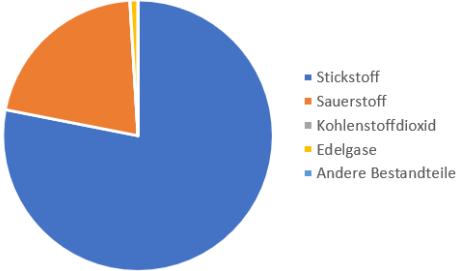
- Wärme
- Licht
- Elektrischer Strom
- Innere/chemisch gebundene Energie
- Lageenergie
- Bewegungsenergie

## Nachweisreaktionen

<b>Stärke-nachweis:</b>	Bei Anwesenheit von Stärke färbt sich Lugol'sche Lösung (eine Art Iod-Lösung) dunkelviolett
<b>Fettfleck-probe:</b>	Fett hinterlässt auf Papier einen durchscheinenden Fleck
<b>Kalkwasser-probe:</b>	Bei Anwesenheit von Kohlenstoffdioxid trübt sich Kalkwasser milchig weiß
<b>Glimmspan-probe:</b>	Bei Anwesenheit von Sauerstoff leuchtet ein Glimmspan hell auf

## Naturwissenschaftlicher Erkenntnisweg



<p style="text-align: center;">Luft</p>	<p>Luft ist ein Gasgemisch, das hauptsächlich aus Stickstoff (4 Teile) und Sauerstoff (1 Teil) sowie ganz wenig Kohlenstoffdioxid und Edelgasen besteht.</p> 
<p style="text-align: center;">Prinzip der Oberflächenvergrößerung</p>	<p>Bauprinzip in der Natur und auch Technik: Vergrößerung der Oberfläche z.B. einer Austauschfläche durch z.B. Auffaltung, Kammernbildung</p> <p>Für das Hindurchgelangen durch eine Austauschfläche gilt: Je größer deren Oberfläche ist, ...  ... desto mehr Stoffteilchen gelangen pro Zeit hindurch  ... d.h. desto schneller gelangt ein Stoff hindurch</p>
<p style="text-align: center;">Teilchenmodell</p>	<p>Alle Stoffe bestehen aus kleinen Teilchen, die sich in Größe, Form und Masse unterscheiden. Die kleinen Teilchen sind ständig in Bewegung. Durch Erwärmen einer Stoffportion werden sie schneller, durch Abkühlen langsamer.</p>
<p style="text-align: center;">Versuchsprotokoll</p>	<p>Notwendige Dokumentation der erhaltenen Versuchsergebnisse. Nur so können die Ergebnisse auch überprüft bzw. der Versuch jederzeit wiederholt und abgewandelt werden. Ein vollständiges Versuchsprotokoll enthält:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Fragestellung</li> <li>2) Hypothese</li> <li>3) Material/Durchführung</li> <li>4) Beobachtung</li> <li>5) Auswertung/Erklärung</li> </ol>