**O2; C6H12O6**

**H2O; CO2**

**O2; C6H12O6**

**H2O; CO2**

0 +I -II +IV -II 0 +I -II

**O2 H2O CO2 C6H12O6**

Einsatz-Beispiel:

Die Erarbeitung der Oxidationszahlen hat bereits in der Vorstunde stattgefunden. Nun wird das obere Diagramm zur Fotosynthese aufgedeckt.

Die Schüler sollen zunächst die Achsen des Energiediagramms benennen (Vorwissen aus Chemie, auch für nicht NTGler). Anhand des Diagramms sollen die Schüler eine Aussage über die Energieumwandlung machen: endotherm. Aus dem Vergleich der Oxidationszahlen sollen die Schüler erkennen, dass Sauerstoff oxidiert und Kohlenstoff reduziert wird, die Reaktions insgesamt also eine Redox-Reaktion darstellt.

Dann wird das untere Diagramm aufgedeckt und die Schüler sollen es mit dem oberen Diagramm vergleichen sowie die Reaktion benennen (exotherme Redox-Reaktion, Umkehrung der Fotosynthese = Zellatmung)