

Die Isomerie der Moleküle (1822, F. Wöhler & J. v. Liebig)

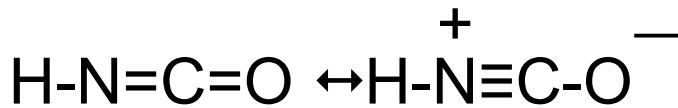
Isomere haben:

Identische Zusammensetzung aber unterschiedliche Eigenschaften

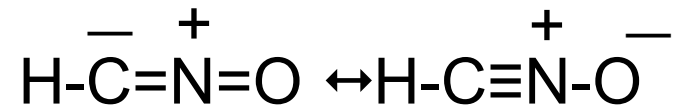
Konstitutionsisomerie

- ◆ Unterschiedliche Atomfolge.
- ◆ Nur durch Bindungsbruch und erneute Bindungsbildung ineinander überführbar.

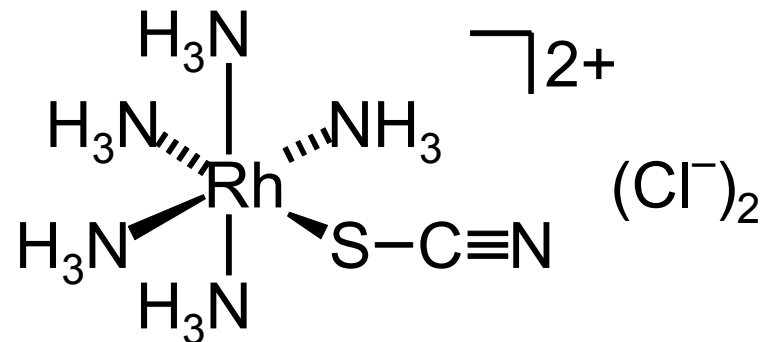
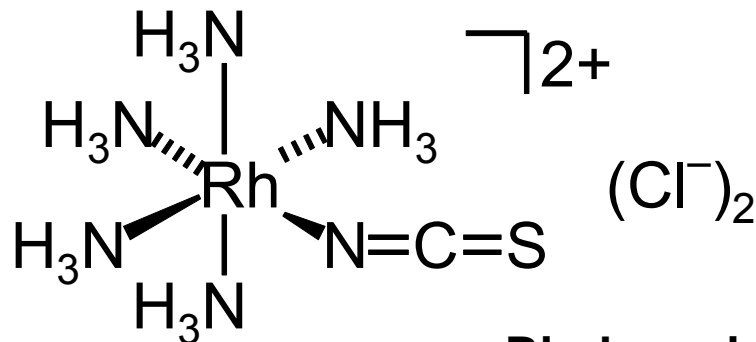
Beispiele:



Isocyansäure (F. Wöhler)



Knallsäure (J. v. Liebig)

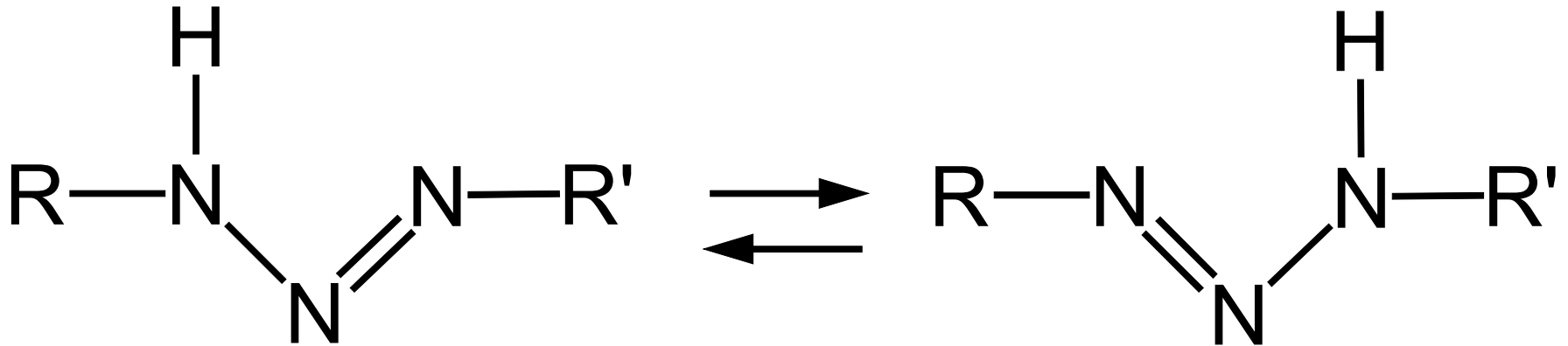


Bindungsisomere

Tautomere

Isomere, die sich durch Wanderung von Atomen oder Gruppen schnell ineinander umwandeln und nebeneinander bestehen, werden als **Tautomere** bezeichnet.

Beispiel: schnelle 1,3-H Verschiebung in Triazenen

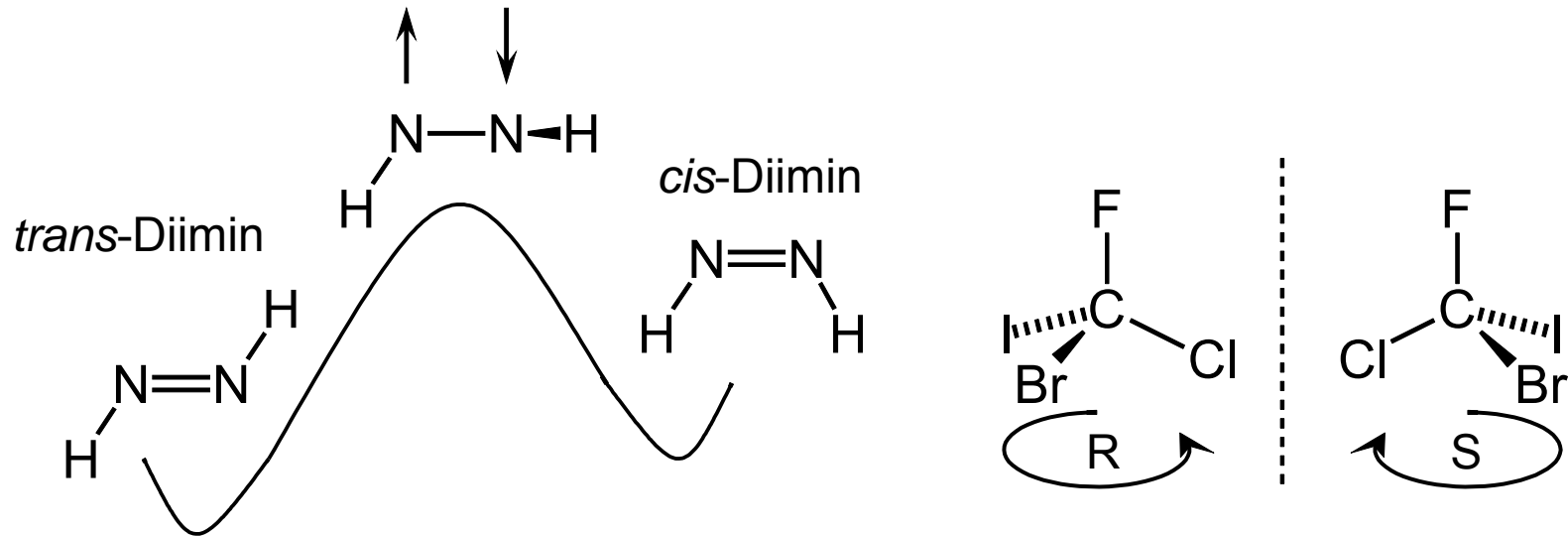


(vgl. auch Keto-Enol-Gleichgewicht: $(H_3C)_2C=O \rightleftharpoons H_2C=C(OH)CH_3$)

Stereoisomere (Raumisomere)

Identische Atomfolge aber verschiedene räumliche Anordnung

Diastereomere (geometrische Isomere) **Enantiomere** (Chiralitätsisomere)



Konfigurationsisomere: Werden durch Bindungsbruch ineinander überführt

Konformationsisomere (Rotationsisomere, Inversionsisomere): Werden durch Drehung oder Aneinandervorbeischwingen von Atomgruppen ineinander überführt

