



CIP (Cahn-Ingold-Prelog-Konvention)

Verbindung enthält ein oder mehrere Chiralitätszentren

- CIP-Konvention wird angewendet
- Jedes stereogene Zentrum bekommt ein Stereodeskriptor (*R* oder *S*)
von lat. *rectus* (recht) und *sinister* (links)



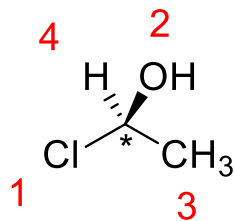
Cahn, R. S., *et al.* (1966). "Spezifikation der molekularen Chiralität." *Angewandte Chemie* 78(8): 413-447.



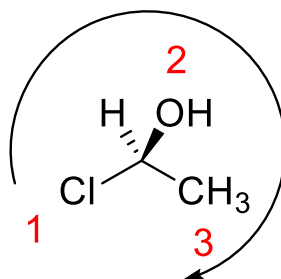
Prioritätenreihenfolge:

1. Größere Ordnungszahl > Kleinere Ordnungszahl
2. Größere Atommasse > Kleinere Atommasse (betrifft Isotope)
3. Z bzw. cis > E bzw. trans
4. *R,R* bzw. *S,S* > *R,S* bzw. *S,R*
5. *R* > *S*

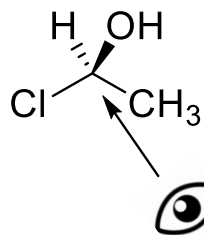
Prioritätenreihenfolge



1. Cl (OZ 17)
2. O (OZ 8)
3. C (OZ 6)
4. H (OZ 1)



R-Konfiguration

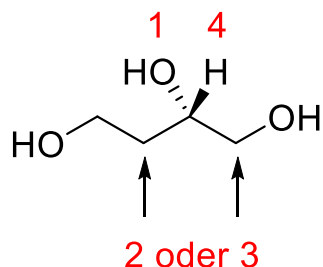


Blick: niedrigste Priorität vom Betrachter weg
oder: "H nach hinten"



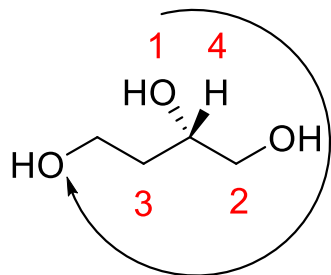
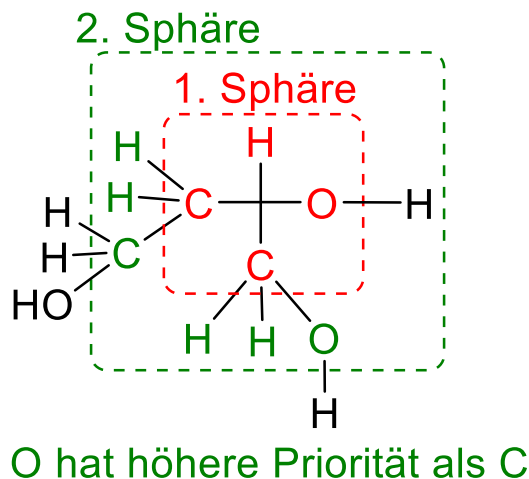
Prioritätenreihenfolge:

Sind zwei oder mehr Atome identisch, werden die anliegenden Atome betrachtet (2. Sphäre, usw...)



Priorität:

1. O
2. C
3. C
4. H

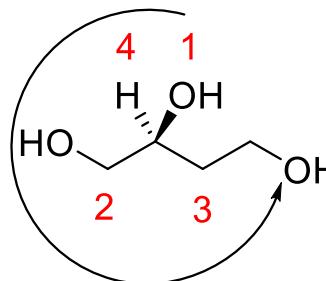


H steht vorne!

wird von vorne geschaut,
muss die Konfiguration
umgedreht werden!

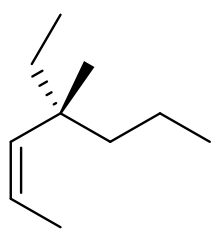
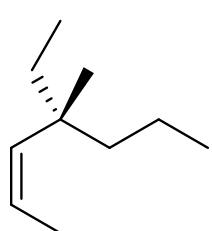
also: **S-Konfiguration**

oder vorher umdrehen:

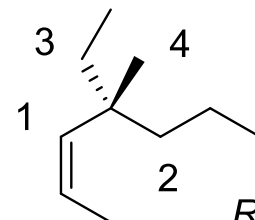
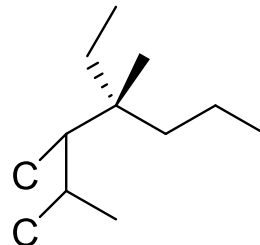




CIP (Cahn-Ingold-Prelog-Konvention)

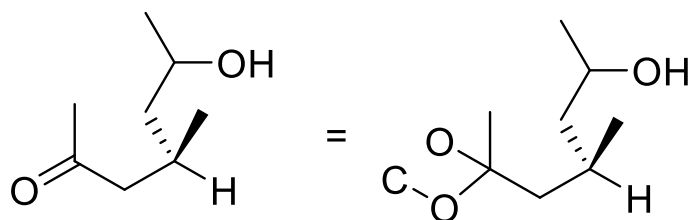
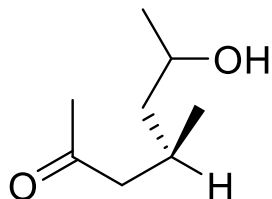


=

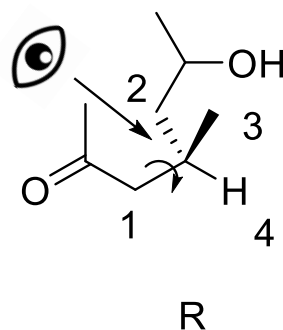


R-Konfiguration

Doppelbindung zählt als 2 x C



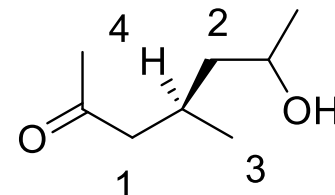
C=O: Am C hängen 2 O
(wie bei Doppelbindung)



entweder Blick
von links oben

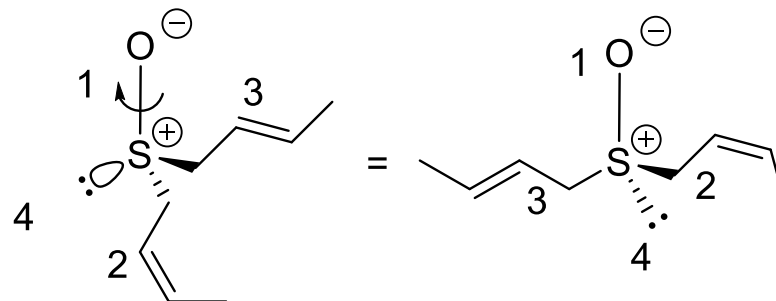
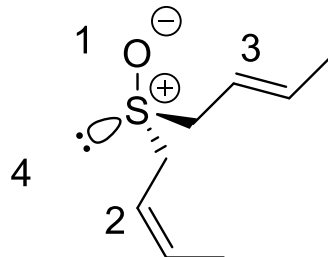
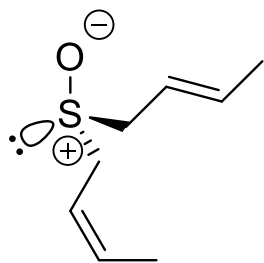


oder H nach
hinten drehen



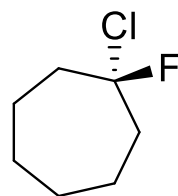
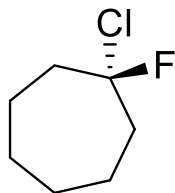


CIP (Cahn-Ingold-Prelog-Konvention)

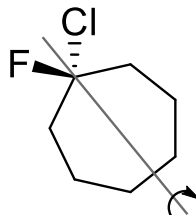


Freies e-Paar: niedrigste Priorität

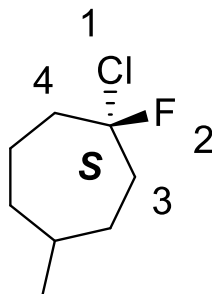
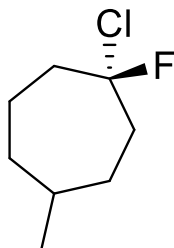
R-Konfiguration



nicht chiral!

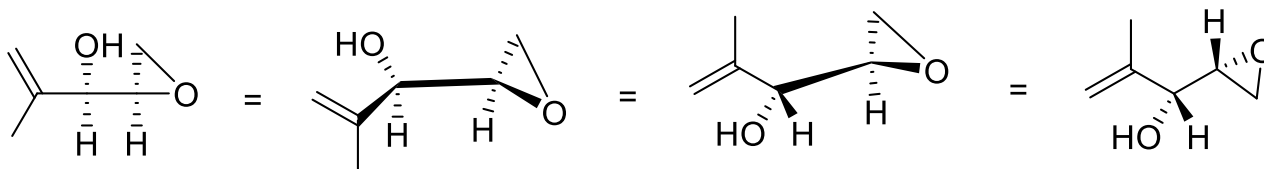


identisch, durch Drehung
ineinander überführbar

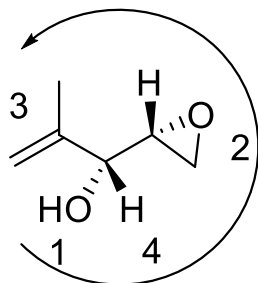




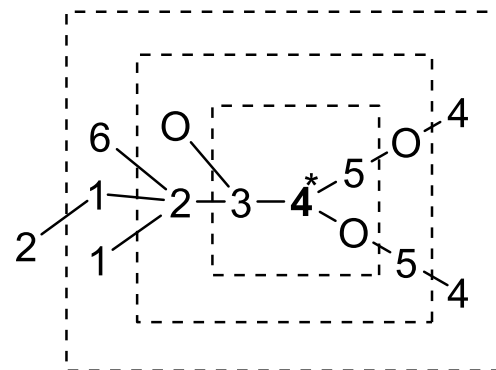
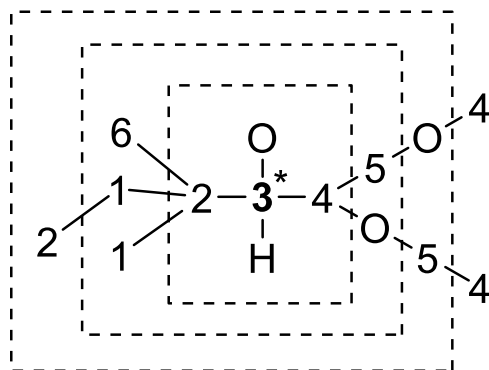
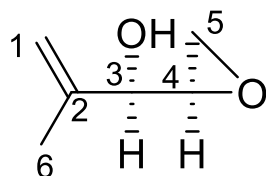
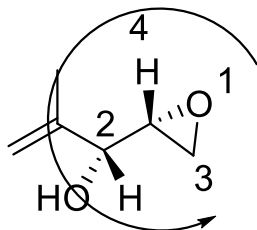
CIP (Cahn-Ingold-Prelog-Konvention)



R (da H vorne)



R (da H vorne)





Zum Prioritäten üben:

