



# ACOC I Übungsstunde: Chiralität II und Fischer I

Dominik Götz

23.10.2023



# Outline

1. Organisatorisches und Feedback an Euch
2. Active Recall: Resonanz Strukturen
3. Nachbesprechung Serie 4
4. Theorie
5. Tipps Serie 5
6. Feedback
7. Mental Health

# Outline

1. Organisatorisches und Feedback an Euch
2. Active Recall: Resonanz Strukturen
3. Nachbesprechung Serie 4
4. Theorie
5. Tipps Serie 5
6. Feedback
7. Mental Health

# Wir geht es euch?

- Mehrheitlich gut, das freut mich sehr!!!
- Überfordert und gestresst
- Wir werden Serie 5 heute nicht vorbesprechen. Wir verwenden die Zeit lieber verwenden um die Theorie gut zu verstehen.

# Basisprüfung

- Wie wichtig ist Nomenklatur in der Basisprüfung
  - so 15 %. Es werden im Schnitt nur 35 % der Punkte im Nomenklaturteil geholt. Dort kann man also einfacher Punkte machen, die andere nicht haben und sich so einen Vorteil schaffen.
  - Für den Rest des Bachlors, soweit ich das beurteilen kann, ist Nomenklatur nicht sehr wichtig.
  - Auf der VCS -Seite gibt es gute Zusammenfassungen. Die von Eduard Meier finde ich am besten.
- Kann man die Basisprüfung verschieben?
  - Zwei Versuche.
  - Zwei Jahre zeit.
  - ihr müsstet alle Fächer in einer Session schreiben. Muss aber nicht Sommer 24 sein, könnt sie auch ein halbes Jahr später schreiben. Aber einzelne Prüfungen könnt ihr nicht verschieben

# Euere Fragen

- Woher soll ich denn wissen das Doppelbingunden wichtiger sind als Substituenten? Seite 21 des Skripts.
- Wann machen wir ein a in den Stamm? Wenn zwei Konsonanten aufeinander treffen würden. Cyclohexadien instead of Cyclohexdien. Lokanten der substituenten nicht vergessen.
- Warum war es methylen und sonst nehmen wie das yl nach dem en? Da es kein methenyl gibt, müssen wir einen solche Doppelbingund anders darstellen, daher Methylen.

# Habe euch Fake News (oder Alternative Facts) Erzählt

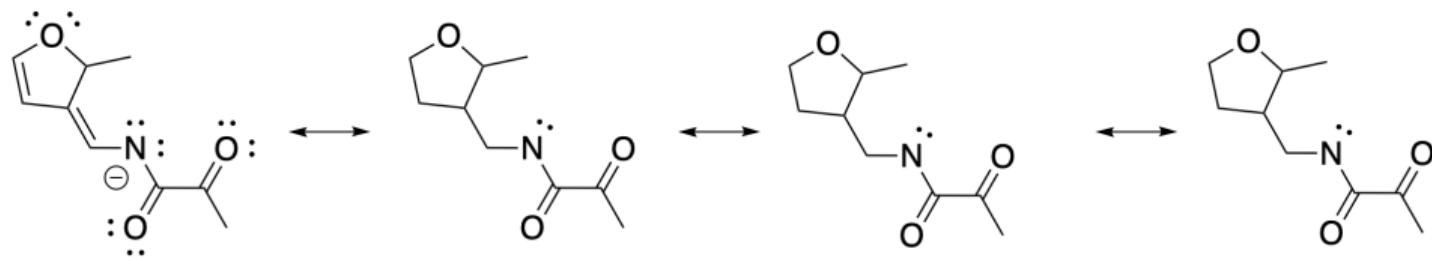
- Die Priorität in der Austauschnomenklatur ist nicht nach Ordnungszahl, sondern nach Rang in der Liste des Skripts. Sorry

# Outline

1. Organisatorisches und Feedback an Euch
- 2. Active Recall: Resonanz Strukturen**
3. Nachbesprechung Serie 4
4. Theorie
5. Tipps Serie 5
6. Feedback
7. Mental Health

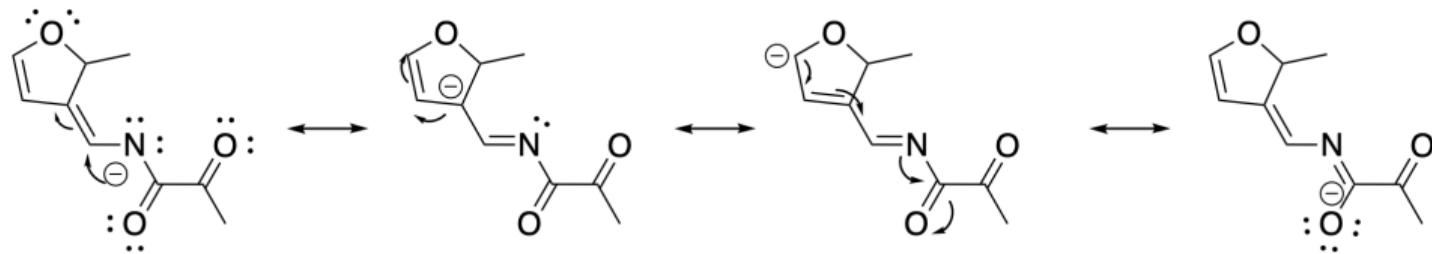
# Aufgabe: Resonanz Strukturen

- Zeichne die Resonanzstruktur des untenstehenden Moleküls. Zeichen dabei möglichst stabile und umkreisen die stabilste.



# Lösung: Resonanz Strukturen

- Letzte ist stabilste, da negative Ladung auf dem O.

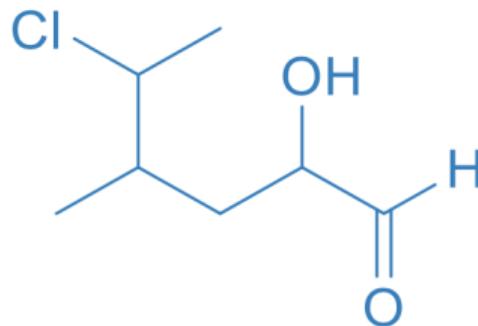


# Outline

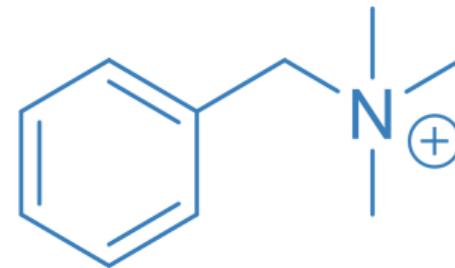
1. Organisatorisches und Feedback an Euch
2. Active Recall: Resonanz Strukturen
3. Nachbesprechung Serie 4
4. Theorie
5. Tipps Serie 5
6. Feedback
7. Mental Health

# Wichtige Details

- Wenn es mehrere Funktionellegruppen gibt, ist nur die mit der höchsten Priorität im Suffix, alle anderen müssen in den Präfix.
- Bitte sortiert die Präfixe alphabetisch :)
- Ammonium ist  $\text{NH}_4^+$ . Ein geladenes Amin ( $\text{NR}_3$ ) ist dann aminium ( $\text{NR}_4^+$ ).



- 5-Chlor-2-hydroxy-4-methylhexanal



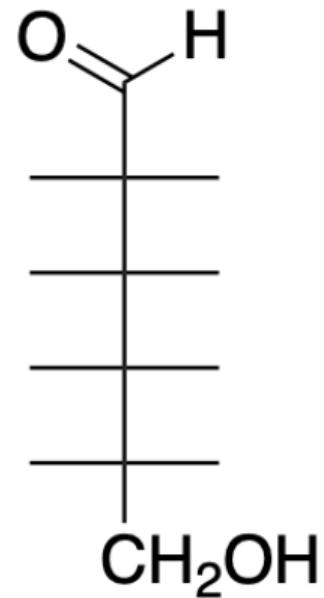
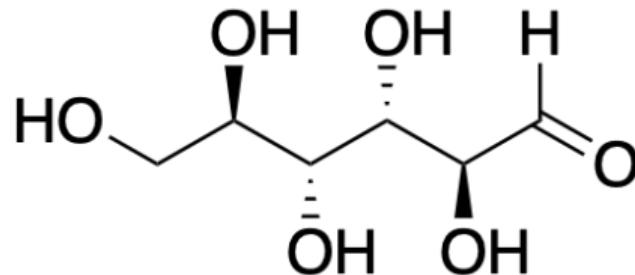
- N,N,N-Trimethyl(phenyl)methanaminium

# Outline

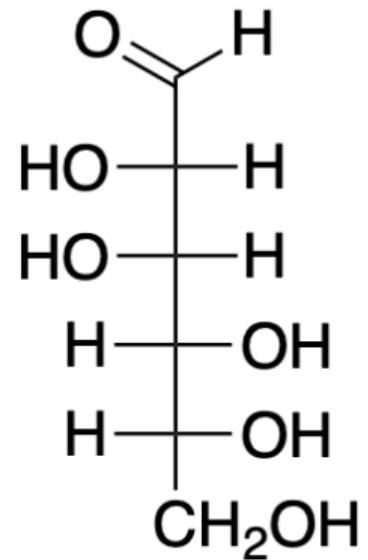
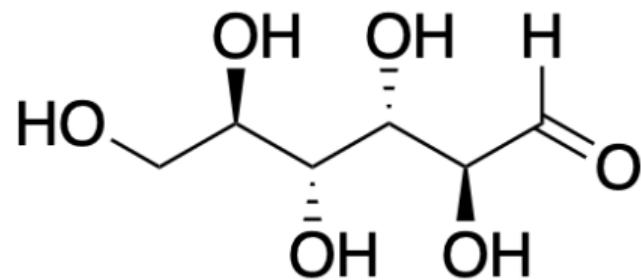
1. Organisatorisches und Feedback an Euch
2. Active Recall: Resonanz Strukturen
3. Nachbesprechung Serie 4
- 4. Theorie**
5. Tipps Serie 5
6. Feedback
7. Mental Health

# Keilstrich zu Fischer

- Schaut auf den Hügel.

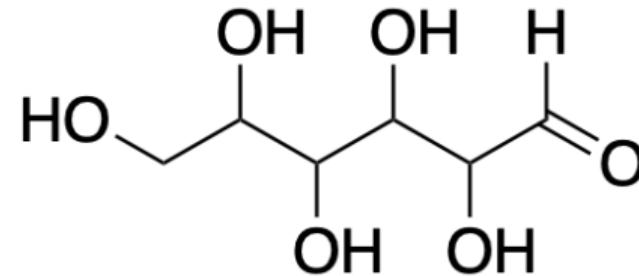
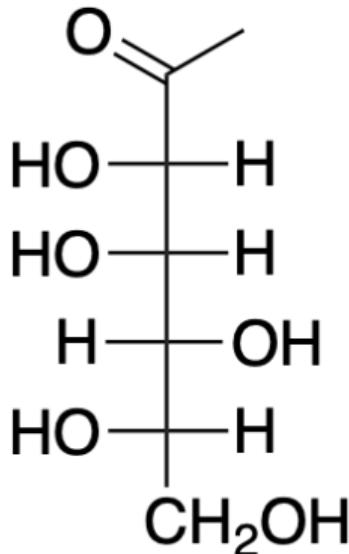


## Keilstrich zu Fischer

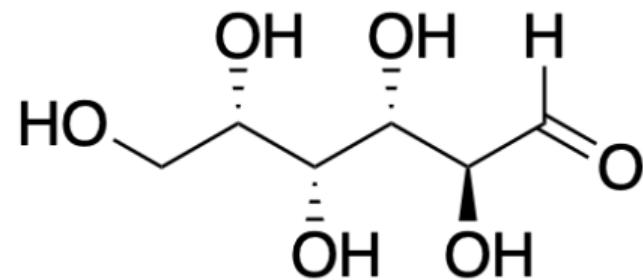
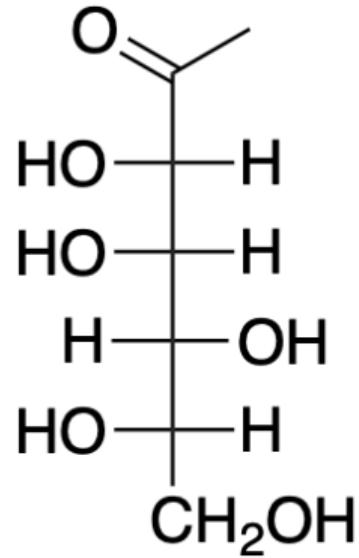


## Fischer zu Keilstrich

- Zeichnet erst das Skelett, ohne die stereochemie der Hydroxygruppen. Und jetzt legen wir uns wieder über oder unter das Molekül.

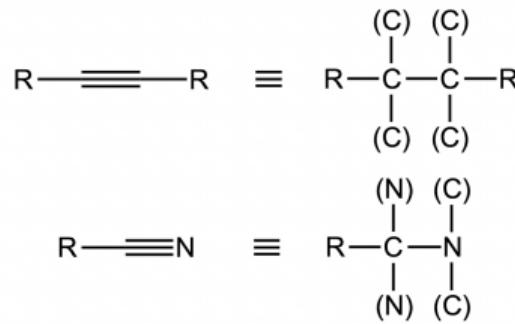
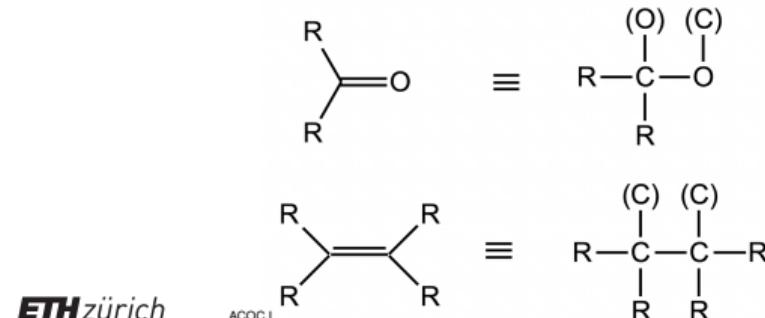
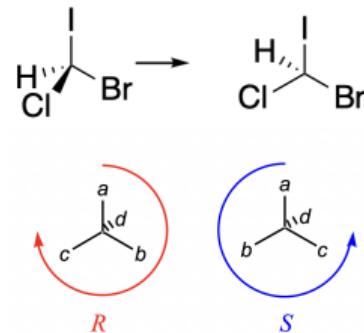


# Fischer zu Keilstrich



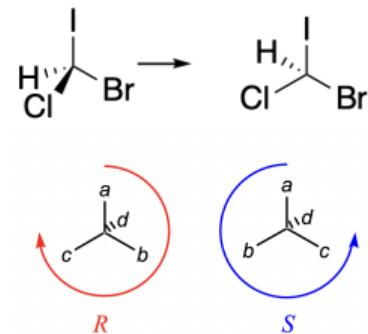
# R und S

- Wertet die Substituenten nach Priorität, mit CIP (Cahn, Ingold und Prelog):
  1. Höhere Ordnungszahl
  2. Höhere Masse,  ${}^2\text{D} > {}^1\text{H}$
  3. Falls gleich, schaut man auf die Substituenten des Atoms. Das was mit dem Atom der höheren Ordnungszahl verbunden ist hat mehr Priorität.
  4. Mehrfachgebunden Atome werden verdoppelt, siehe unten.

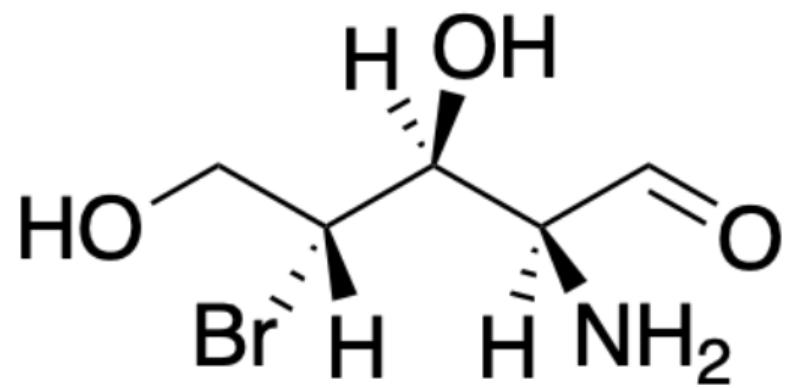


# Eiswafeln

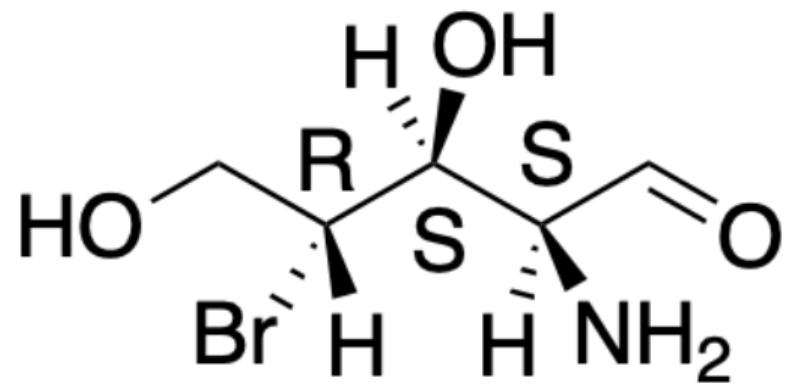
- Dreht den mit der niedrigsten Priorität nach hinten.
- Geht vom ersten zum zweiten zum dritten.
- Geht es im Uhrzeiger Sinn -> R. Wenn nicht dann S
- Eiswaffel
- Was wenn der mit der niedrigsten aber nach vorne zeigt -> reverse Eiswaffel



## Beispiel



## Beispiel



# Outline

1. Organisatorisches und Feedback an Euch
2. Active Recall: Resonanz Strukturen
3. Nachbesprechung Serie 4
4. Theorie
5. Tipps Serie 5
6. Feedback
7. Mental Health

# Priorität Serie 5

1. 1.2
2. 1.3
3. 1.4
4. 2.1
5. 2.2
6. 2.3
7. 1.1
8. 2.4
9. 2.5
10. 2.6

## Tipps Serie 5

- Generell: Benutzt die Elswaffel und legt euch über oder unter das Molekül
- 1.1: Überführt alle Moleküle in die gleiche Darstellung. Geht jedes Paar durch. Passt bei der Sägebock projection auf, unten links ist vorne und oben rechts ist hinten. Wikipedia sagt was anders, I know....
- 2.1: Die Gruppe mit er höchsten Prio ist oben
- 2.1: Lonepairs haben die niedrigste Prio.
- 2.4: Schaut von der Seite mit der höheren Prio
- 2.5 und 2.6: Schaut im Skript (Seite 58 ff.) nach. Das Konzept ist nicht so wichtig, daher haben wir es nicht in der Übung besprochen.

# Outline

1. Organisatorisches und Feedback an Euch
2. Active Recall: Resonanz Strukturen
3. Nachbesprechung Serie 4
4. Theorie
5. Tipps Serie 5
- 6. Feedback**
7. Mental Health

# Feedback

- Bitte füllt wieder das Feedback  aus damit ich euch besser Unterrichten kann :)

# Outline

1. Organisatorisches und Feedback an Euch
2. Active Recall: Resonanz Strukturen
3. Nachbesprechung Serie 4
4. Theorie
5. Tipps Serie 5
6. Feedback
7. Mental Health

# Mental Health

- Unter diesem Link  findet ihr Hilfe, falls es euch nicht gut geht.

**Vielen Dank für eure  
Aufmerksamkeit!**

**Dominik Götz**  
[dgoetz@ethz.ch](mailto:dgoetz@ethz.ch)