

- die **Propionsäure** (= 3 C), Anion = Propionat,

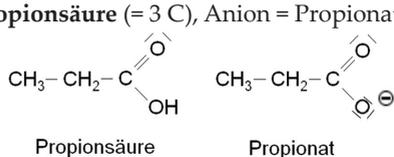


Abb. 43: Propionsäure

- die **Buttersäure** (= 4 C), Anion = Butyrat,

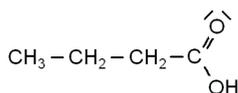


Abb. 44: Buttersäure

- die **Palmitinsäure** (= 16 C), Anion = Palmitat,

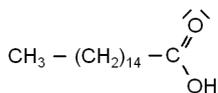


Abb. 45: Palmitinsäure [C<sub>16</sub>]

- die **Stearinsäure** (= 18 C), Anion = Stearat.

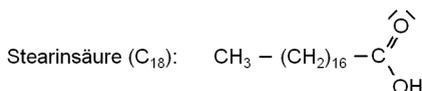


Abb. 46: Stearinsäure [C<sub>18</sub>]

Die längeren Carbonsäuren (= ab 4 C) nennt man auch **Fettsäuren** (s. 4.3, S. 40). Die C-Atome werden - beginnend mit dem C der Carboxylgruppe - mit 1,2,3 usw. durchnummeriert oder - beginnend mit dem C Atom **neben** der Carboxylgruppe - als **α-C-Atom**, **β-C-Atom** usw. bezeichnet. Hängt nun an einem C-Atom eine weitere funk-

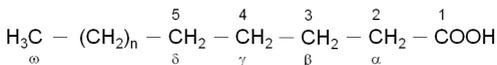


Abb. 47: Bezifferung Carbonsäuren

tionelle Gruppe, so fließt deren Name in die Bezeichnung der Carbonsäure mit ein. Beispiele hierfür sind:

- die α-Aminocarbonsäuren,
- die β-Ketocarbonsäuren oder
- die γ-Hydroxycarbonsäuren.

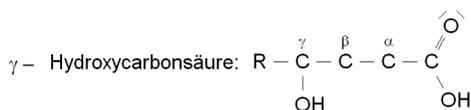
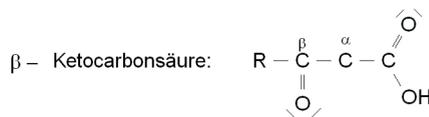
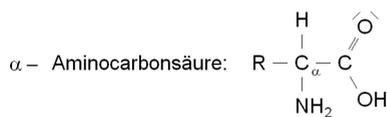


Abb. 48: α-Aminocarbonsäure, β-Ketocarbonsäure, γ-Hydroxycarbonsäure

Außerdem gibt es Carbonsäuren mit **zwei oder drei Carboxylgruppen**, die man passenderweise **Dicarbonsäuren**, **Tricarbonsäuren** usw. nennt. Die gern gefragte **Oxalsäure** ist die einfachste Dicarbonsäure. Sie hat KEINE C=C-Doppelbindung, ist NICHT ringförmig und weist auch KEINE Cis-Trans-Isomerie auf.

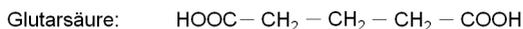
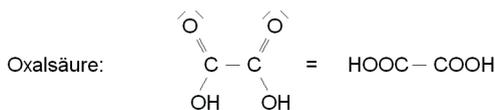


Abb. 49: Dicarbonsäuren

### Übrigens...

Hier wird im Physikum gerne mal eine Falle gestellt: Achtung, Bernsteinsäure hat KEIN β-C-Atom, weil beide C-Atome, die nicht zur Carboxylgruppe gehören, jeweils zu einer Carboxylgruppe α-ständig sind.

