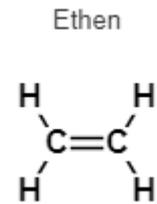


DIGITALE LERNTHEKE: ORGANISCHE STOFFKLASSEN UND ZWISCHENMOLEKULARE WECHSELWIRKUNGEN

Alkene

Als Alkene sind chemische Verbindungen aus der Gruppe der aliphatischen Kohlenwasserstoffe, die an beliebiger Position mindestens eine Kohlenstoff-Kohlenstoff-Doppelbindung im Molekül besitzen. Ein Beispiel mit mehreren **C=C-Doppelbindungen** ist Butadien, das zwei Doppelbindungen im Molekül besitzt. Alkene sind ungesättigte Verbindungen im Gegensatz zu den Alkanen, bei denen alle Valenzen des Kohlenstoffatoms abgedeckt (gesättigt) sind. Alkene sind die wichtigsten Basisprodukte der industriellen organischen Chemie. Alkene mit einer Doppelbindung bilden eine homologe Reihe mit der **allgemeinen Summenformel C_nH_{2n}** beginnend mit dem Ethen.



Die Alkene sind von Ethen bis Buten gasförmig und damit leichtflüchtig. Von Penten mit 5 bis zu Pentadecen mit 15 Kohlenstoff-Atomen sind die Alkene flüssig. Alkene mit mehr als 15 Kohlenstoffatomen sind fest (jeweils unter Normbedingungen). In Wasser sind Alkene schwer löslich.

Nomenklatur: Allgemein werden Alkene nach IUPAC analog zu Alkanen benannt, wobei das Suffix -an durch -en ersetzt wird. Die Position der Doppelbindung in der Kohlenstoffkette wird im Namen durch eine Zahl angegeben, die das Kohlenstoffatom bezeichnet, an dem die Doppelbindung beginnt. Sie gilt dabei als funktionelle Gruppe und muss für die Reihenfolge der Nummerierung berücksichtigt werden, also eine möglichst kleine Ziffer erhalten. Bei Molekülen mit mehreren funktionellen Gruppen wird die Zahl direkt vor das -en, sonst auch vor den Namen gestellt. Mehrfache Doppelbindungen erhalten vor das Suffix das entsprechende griechische Zahlwort gestellt.

Quelle: <https://www.chemie-schule.de/KnowHow/Alkene> [18.06.20]

Übungen

Nomenklatur

<https://learningapps.org/display?v=p0snjh4ta20>

<https://learningapps.org/display?v=p2ke9bx7t20> (mit Alkan und Alkin)

<https://learningapps.org/display?v=pqnf01c3520> (mit Alkin)