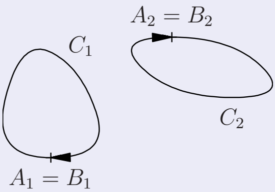
Weg

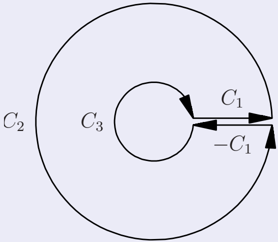
Ein Weg

$$C:\ [a,b] \ni t \mapsto \vec{r}(t) = \begin{pmatrix} x(t) \\ y(t) \\ z(t) \end{pmatrix}$$

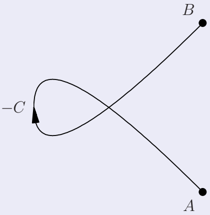
ist eine Kurve mit festgelegtem Durchlaufsinn, der im Allgemeinen durch Pfeile angedeutet wird.
Man sagt, die Kurve verläuft von $A = (x(a), y(a), z(a))$ nach $B = (x(b), y(b), z(b))$.
Gilt $A = B$, so spricht man von einem geschlossenen Weg.



nicht zusammenhängender
Weg $C = C_1 + C_2$



zum Teil mehrfach durchlaufener
Weg $C = C_1 + C_2 - C_1 + C_3$



offener Weg $-C$ mit
umgekehrter Durchlaufrichtung

Für zusammengesetzte Wege ist die Notation

$$C_1 + \cdots + C_m$$

gebräuchlich.
Dabei können einzelne Wegstücke mehrfach durchlaufen werden ($\sum C_i \neq \bigcup C_i$), und die Vereinigung der Wege muss nicht zusammenhängend sein.
Schließlich bezeichnet man mit $-C$ den in entgegengesetzter Richtung durchlaufenen Weg C.