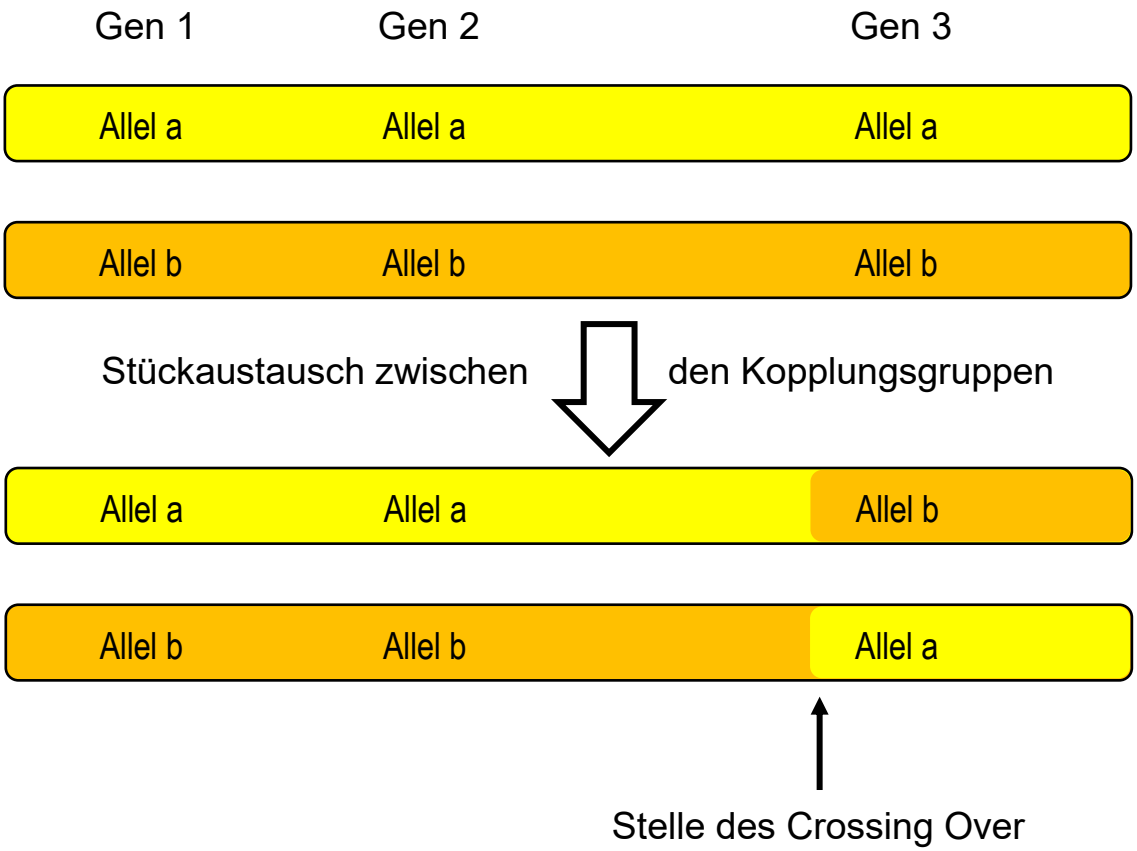

- Bereits Mendel stellte fest, dass in Körperzellen alle Gene doppelt vorliegen.
- Morgan stellte fest, dass Gene zu Kopplungsgruppen zusammen gefasst sind.
- Jeder Organismus hat eine bestimmte Anzahl von Kopplungsgruppen.
- Die Kopplungsgruppen kommen in Körperzellen doppelt vor.

Hier sind die beiden Exemplare einer Kopplungsgruppe dargestellt, das eine gelb, das andere orange markiert. Drei Gene sind näher bezeichnet. In diesem Beispiel liegen auf den beiden Exemplaren unterschiedliche Allele dieser drei Gene.

Der dicke Pfeil in der Mitte deutet an, dass ein Abschnittsaustausch zwischen den beiden Kopplungsgruppen stattfindet. Die Stelle, an der der Bruch der Kopplungsgruppen liegt, ist die Stelle des Crossing-over.

Nun ist eine andere Allel-Kombination miteinander gekoppelt.

Die Darstellung zeigt Kopplungsgruppen (Klassische Genetik), keine Chromosomen (Zytogenetik), denn die haben in der Prophase der Zellteilung je 2 Schwesterchromatiden.
Eine zytogenetische Darstellung mit allen vier Chromatiden der Tetrade finden Sie hier: [docx] [jpg].

Thomas Nickl, Februar 2023