

Der Quicksortalgorithmus bestimmt ein Pivot-Element (hier in dem Video die Mitte, sonst das erste Element des Arrays) und positioniert durch Vertauschungen alle kleineren Elemente links vom Pivot und alle größeren rechts davon. Dann wiederholt man das Verfahren für den Bereich links bzw. rechts vom Pivot, indem man ein neues Pivot bestimmt. Der Algorithmus endet, wenn der zu untersuchende Bereich die Größe 1 hat.

Das Pivotelement dient als Vergleichswert: Alle Elemente, die kleiner sind, werden links von ihm positioniert, alle, die größer sind, rechts davon. In dem Video ist das Pivot-Element immer das mittlere (bei ungerade Größe) des zu untersuchenden Bereichs bzw. das erste (bei gerader Größe).

Zuerst wird der Bereich links vom Pivot untersucht. Die Elemente werden von der Stelle 0 beginnend aufsteigend mit dem Pivot verglichen. Ist ein Element größer als das Pivot, bleibt der „Zeiger“ an ihm stehen. Er ist der Tauschpartner 1.

Dann wird der Bereich rechts vom Pivot untersucht. Die Elemente werden von der letzten Stelle beginnend absteigend mit dem Pivot verglichen. Ist ein Element kleiner als das Pivot, bleibt der „Zeiger“ an ihm stehen. Er ist der Tauschpartner 2.

Tauschpartner 1 und 2 werden vertauscht. Nun wird der Bereich links vom Pivot sortiert, indem ein neues Pivot bestimmt wird.