

# V9 Fahrzeug

## Mixins

Ein Mixin ist ein Konzept in Dart, das es ermöglicht, Methoden und Eigenschaften von mehreren Klassen wiederzuverwenden, ohne von ihnen abzuleiten. Mixins bieten Flexibilität in der Kombination von Funktionalitäten und fördern die Wiederverwendbarkeit von Code.

### Verwendung von Mixins

Um einen Mixin in Dart zu erstellen, definieren Sie eine Klasse, die keine Instanzen erzeugt, und verwenden Sie das Schlüsselwort `with`, um die Mixins in einer anderen Klasse zu implementieren. Hier sind einige wichtige Punkte zur Verwendung von Mixins:

#### 1. Definition eines Mixins:

- Eine Mixin-Klasse wird wie jede andere Klasse definiert, kann jedoch nicht instanziiert werden, weil sie einfach kein Konstruktoren hat.
- Sie können Methoden und Eigenschaften in dieser Klasse definieren.

```

mixin Maschinengewehr {
  int kugelRadius = 10;
  int feuerrate = 20;
  int magazinkapazitaet = 10000;
}
```

**2. Implementierung eines Mixins:** - Verwenden Sie das Schlüsselwort `with`, um den Mixin in eine andere Klasse zu integrieren.

```

class KriegsMobil with Maschinengewehr{}
```

- Eine Klasse kann mehrere Mixins verwenden, was die Funktionalität erweitert.

```

class KriegsMobil with Maschinengewehr, Rakete{}
```

**3. privatisierung eine Mixin** In Dart können Mixins durch das `on`-Symbol auf eine bestimmte Basisklasse beschränkt werden. Dies bedeutet, dass der Mixin nur von Klassen verwendet werden kann, die von einer bestimmten Klasse erben oder eine bestimmte Klasse implementieren. Auf diese Weise kann die Wiederverwendung des Mixins auf Klassen mit gemeinsamen Merkmalen oder Funktionalitäten eingeschränkt werden.

```

mixin MobilHaus on Bus {
  double wohnFlache = 30;
```

```
int sitzPlatzAnzahl = 4;  
int schlafPlatzAnzahl = 2;  
}
```