# L1\_3.6 Logische Operatoren in PHP

Häufig reicht es aus, in einem if-Konstrukt nur eine Bedingung zu prüfen. Betrachtet man sich einen Loginvorgang, dann muss der Benutzername **und** das Kennwort auf Korrektheit überprüft werden.

Für diesen Zweck gibt es logische Operatoren, mit welchen sich mehrere Bedingungen miteinander verknüpfen lassen. Man unterscheidet dabei zwischen einem UND, einem ODER, einem EXKLUSIVEN ODER und einem NOT.

**Logisch UND**

Zwei Bedingungen A und B sind immer dann gemeinsam wahr, wenn sowohl A als auch B wahr sind. Sobald auch nur eine Teilbedingung falsch ist, ist der gesamte Ausdruck falsch.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | A | |
|  | **and** bzw. **&&** | wahr | falsch |
| B | wahr | wahr | falsch |
| falsch | falsch | falsch |

In PHP gibt es sowohl das Schlüsselwort and, als auch das doppelte kaufmännische Und (&&).

**Logisch ODER**

Zwei Bedingungen A und B sind gemeinsam immer dann wahr, wenn solange mindestens einer der

beiden Bedingungen wahr sind.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | A | |
|  | **or** bzw. **||** | wahr | falsch |
| B | wahr | wahr | wahr |
| falsch | wahr | falsch |

In PHP gibt es sowohl das Schlüsselwort or, als auch die doppelte Pipe (||).

**Logisch EXKLUSIVE ODER**

Exklusiv bedeutet in diesem Zusammenhang „ausschließend“. Gemeint ist, dass entweder die eine Bedingung oder die andere Bedingung wahr ist, nicht aber beide Bedingungen gleichzeitig.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | A | |
|  | **xor** | wahr | falsch |
| B | wahr | falsch | wahr |
| falsch | wahr | falsch |

In PHP gibt es dafür das Schlüsselwort xor.

**Logisch NICHT**

Exklusiv bedeutet in diesem Zusammenhang „ausschließend“. Gemeint ist, dass entweder die eine Bedingung oder die andere Bedingung wahr ist, nicht aber beide Bedingungen gleichzeitig.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | A | |
|  | wahr | falsch |
| **not** bzw. **!** | falsch | wahr |

In PHP gibt es sowohl das Schlüsselwort not, als auch das Ausrufezeichen (!).