

### Aufgabe 2.6

Zeigen Sie, dass für alle Aussagen  $x, y, z$  das Distributivgesetz  $x \wedge (y \vee z) \iff (x \wedge y) \vee (x \wedge z)$  gilt!

### Lösung:

Wahrheitstabelle:

$x$	$y$	$z$	$y \vee z$	$x \wedge (y \vee z)$	$x \wedge y$	$x \wedge z$	$(x \wedge y) \vee (x \wedge z)$
w	w	w	w	<b>w</b>	w	w	<b>w</b>
w	w	f	w	<b>w</b>	w	f	<b>w</b>
w	f	w	w	<b>w</b>	f	w	<b>w</b>
w	f	f	f	<b>f</b>	f	f	<b>f</b>
f	w	w	w	<b>f</b>	f	f	<b>f</b>
f	w	f	w	<b>f</b>	f	f	<b>f</b>
f	f	w	w	<b>f</b>	f	f	<b>f</b>
f	f	f	f	<b>f</b>	f	f	<b>f</b>

Die beiden hervorgehobenen Spalten stimmen überein. Also sind die beiden Aussagen äquivalent.