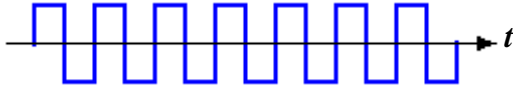


**TB701** Ein symmetrisches Rechtecksignal hat eine Grundfrequenz von 1500 Hz.  
Welche Frequenzen sind in diesem Signal enthalten ?

Lösung: 1500 Hz, 4500 Hz, 7500 Hz und höher.



Die **ungeraden** Harmonischen ( $f \cdot 1, 3, 5, 7$  usw. )  
treten mit besonders großer Amplitude auf.

$f \cdot 1 = 1500$  Hz,  $f \cdot 3 = 4500$  Hz,  $f \cdot 5 = 7500$  Hz, und höher.

( Jedoch setzt sich die Reihe des Auftretens der Harmonischen  
weiter bis in hohe (Megahertz) Frequenzbereiche fort,  
und wird z.B. für Sender- und Empfänger-Eichsignale benutzt.)

Symmetrisch bedeutet, daß positive und negative Anteile gleichförmig, und gleich groß sind.