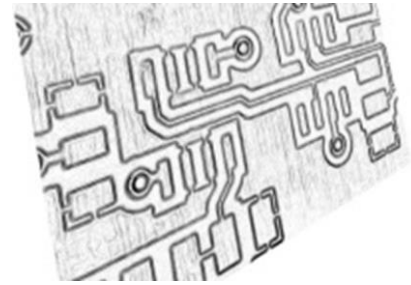


# Cartronic News 2016

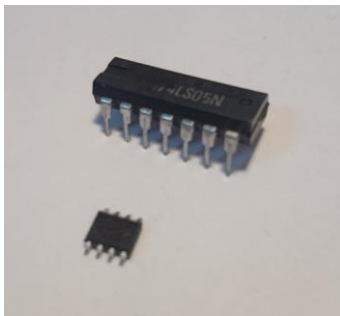
## „Rise time“ – ungewollt schnell



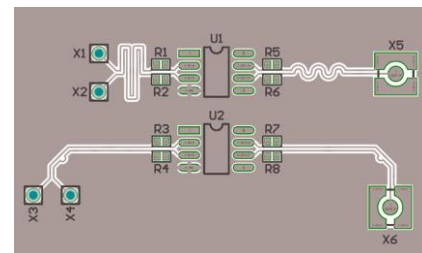
HighSpeed Schaltungen, die keine sein sollen ?

Durch die rasant ansteigenden Taktzahlen werden immer mehr digitale Schaltkreise mit schnelleren Anstiegszeiten (Rise/Fall time) angeboten und müssen dann die alten langsameren Schaltkreise in bestehenden Schaltungen ersetzen. Das wiederum kann Folgen für die Signalführung auf der Leiterplatte haben.

Dadurch können langsam getaktete Schaltungen plötzlich Impedanz kontrollierte Leitungsführungen inklusive einer Terminierung verlangen.



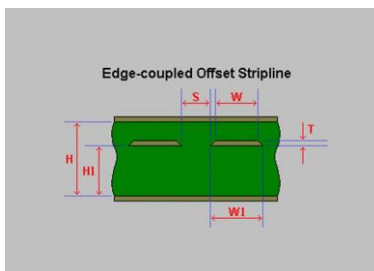
Die heutigen Anstiegszeiten sind somit entscheidend für die Layouterstellung der Leiterplatte und verlangen besondere Ansprüche an die Leitungsgeometrie.



Die noch vor wenigen Jahren üblichen Logik-IC's hatten eine Anstiegszeit von 8ns, welches eine maximale Leitungslänge von ca. 30cm ohne Berücksichtigung der Leitungsqualität entspricht. Die heute übliche Logik hat Anstiegszeiten von 2ns und somit maximale Leitungslängen von ca. 7cm. Sehr schnelle Schaltkreise arbeiten heute mit unter 1ns also unter 4cm Leitungslänge.

Impedanz geführte differentielle Leitungsgeometrie mit Längenausgleich

Gerne möchten wir Sie bei der Entwicklung Ihrer Elektronik-Baugruppe unterstützen:



## Cartronic CAD/CAM

Jürgen Carsten

W.-Conrad-Röntgen-Weg 9

D-23909 Ratzeburg

E-Mail: [vertrieb@cartronic-jc.de](mailto:vertrieb@cartronic-jc.de)

Tel. 04541/8026952

Fax. 04541/8026953

Homepage: [www.cartronic-jc.de](http://www.cartronic-jc.de)