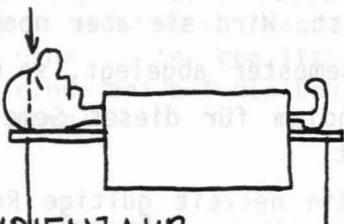
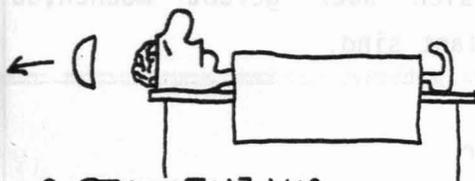


ELEKTRONISCHES

HOCHSCHULAUSSCHULUNG FÜR
MATHEMATIKER UND PHYSIKER



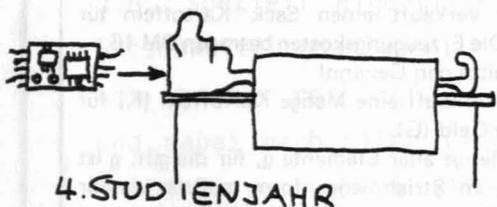
1. STUDIENJAHR



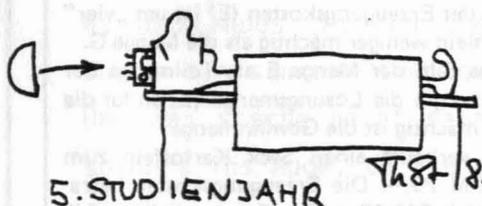
2. STUDIENJAHR



3. STUDIENJAHR



4. STUDIENJAHR



5. STUDIENJAHR

(Nach Gebrüder Kirchhoff)

Es war einmal ein armer, aber rechtschaffener Vierpol namens Eddy Wirbelstrom. Er bewohnte einen bescheidenen, möblierten Hohlraum mit Dielektrikum und warmen Sättigungsstrom. Seinen Lebensunterhalt bestritt er mit einer Verstärkerzucht auf Transistorbasis. Eddy liebte mit der ganzen Kraft seiner Übertragungsfunktion ein Ion namens Julchen.

Julchen, die induktivste Spule mit dem kleinsten Verlustwinkel im ganzen Kreis beeinflusste mit ihren harmonischen Oberwellen nicht nur Eddy, sondern durch ihre synthetischen Netzintegrale auch die ältesten, ausgehenden Leidener Flaschen (was ja viel heißen will). Julchens Vater, der alte Cosinus Phi, ein bekannter Industriemagnet und Leistungsfaktor, hatte allerdings konkretere Schaltpläne für die Zukunft seiner Tochter. Sie sollte nur an eine bekannte Kapazität mit ausgeprägtem Nennwert angeschlossen werden. Aber der Zufall wollte es anders!!

Als Julchen eines Tages auf ihrem Pico-Farad nach Hause fuhr, sie hatte gerade im Wellensalon mit dem neuesten Oszillographen eine schicke Halbwelle auf ihren Scheitelpunkt legen lassen, geriet ihr ein Sägezahn in die Filterkette. Eddy Wirbelstrom aber, der die Gegend periodisch abfrequentierte, eilte mit minimaler Laufzeit hinzu und es gelang ihm, Julchens Kippschwingung vor dem Maximum

MÄRCHEN

der Amplitude abzufangen und gleichzurichten. Eddy lud Julchen zum Mittagessen ein. Er machte so etwas mit der Rechten-Hand-Regel, doch leider hatte das Ringintegral geschlossen. "Macht nichts" sagte Julchen, "ich habe vor kurzer Zeit fast 0,2 kHz gegessen und meinen Sättigungsgrad erreicht, außerdem muß ich auf meine Feldlinien achten". Eddy schaltete schnell, schlug einen kleinen Frequenzgang in das nahe gelegene magnetische Streufeld vor und wanderte mit Julchen auf der Eisenweglänge zum Elektronenfluß hinunter. Der Abend senkte sich über die komplexe Ebene. Am Himmel erglänzte die Sternenschaltung. Eddy und Julchen genossen die Isolierung vom lauten Getriebe der Welt und als Eddy seine Tangente um Julchens Einheitskreis legte, schmolzen ihre Scheinwiderstände dahin und Eddy, unter dem Einfluß der Massekerne unter Julchens Kupfermantel, verlor fast seine mühsam gewahrte Restdämpfung. Sanft plätscherten die elektromagnetischen Wellen ans Gestade und als sie an der Wheatstoneschen Brücke ankamen, nahm Eddy seinen ganzen Durchgriff zusammen und emittierte: "Bei Gauß, mein Julchen, deine lose Rückkoppelung hat es mir angetan." Der Informationsgehalt dieser Nachricht durchflutete Julchen mit der Summe aller Teilströme. Das Ergebnis war überwältigend.

Sie entglitt der Kontrolle ihrer Leitkonstanten und begann ein Impulsverhältnis, in dessen Verlauf hochfrequente Wechselströme die beiden auf die äußersten Schnittwerte aller Frequenzen hoben. Im Überschwang des jungen Glückes erreichten beide vollausgesteuert die maximale Amplitude, aus der eine dritte Oberwelle entstand und wenn sie nicht gedämpft wurden, so schwingen sie noch heute.

mitgeteilt von

Klaus-Dieter Aichholzer

