

Hans M. Knoll Monday, 15 June 2009

What is the difference between an additive one and a multiplicative Mixing?

A **simple declaration**, completely without mathematics:

To the additive Mixing, it always needs a non-linearity (curved **characteristic**) as a triode, diode, or transistor. The curve can lie near the Grid or anode-**page**.

In Contrast, a linear multiplication, hexode, heptode, or a semiconductor Circuit as **National USA LM 1596** need it to a multiplicative Mixing (only). The multiplicative Mixing in Germany, should be made actually with a **severely linear characteristic** of a hexode.

Around unlike the USA, where one always planned a controlled pentode before the **irregular** adder **with** high-quality models, must or one also wanted to control the adder in Germany. To that needs it, however, some curved **characteristic**.

So the **ACH1** arose and long after that the **ECH81**. In **TV-** models one needed a linear hexode and the **ECH84** created (see AM modulator of **Roschy**)

Was ist der Unterschied zwischen einer additiven und einer multiplikativen Mischung ?

Eine einfache Erklärung, ganz ohne Mathematik:

Zur additiven Mischung, braucht es immer eine Nichtlinearität (gekruemmte Kennlinie) wie eine Triode, Diode, oder Transistor. Die Krue mmung kann an der Gitter- oder Anoden- Seite liegen.

Im Gegensatz dazu, braucht es zu einer multiplikativen Mischung (nur) eine lineare Multiplikation, Hexode, Heptode, oder eine Halbleiter Schaltung wie National USA LM 1596.

Die multiplikative Mischung in Deutschland, sollte eigentlich mit einer streng linearen Kennlinie einer Hexode gemacht werden.

Um im Gegensatz zu den USA, wo man bei hochwertigen Modellen stets eine geregelte Pentode vor die unregelmäßige Mischstufe vorsah, musste oder wollte man in Deutschland die Mischstufe auch regeln. Dazu braucht es aber eine gekruemmte Kennlinie.

So entstand die ACH1 und lange danach die ECH81. In TV- Modellen brauchte man eine lineare Hexode und schuf die ECH84

[(siehe AM- Modulator von Roschy

Ende