

## **Pievox Information Copyright beachten**

### **Wie ist das mit den nWb/m?**

Wie anzunehmen, ist die magnetische Tonaufnahme mit einem Magnetfeld verbunden.

**Die Stärke dieses Magnetfeldes** (Feldstärke) ist bei der analogen Aufnahme der variable Parameter.

Leise Töne sind also in einem schwachen Magnetfeld gespeichert, und laute Töne haben ein starkes Magnetfeld.

Die aufgenommene Tonhöhe ist die Geschwindigkeit des Wechsels des Magnetfeldes.

#### **Vom magnetischen Feld zum Fluß**

Das Magnetfeld ist nach der Aufnahme auf dem Band - und wenn nun das Eisen des Wiedergabekopfs an dieses Magnetfeld angenähert wird, entsteht ein magnetischer Fluß. Kann man sich doch vorstellen.

Und das sind die nWb/m ( gesprochen "Nanoweber pro Meter" (1) ).

#### **Kurzschluß - Magnetfluß**

meint, da das Magnetsystem des Wiedergabekopfs magnetisch sehr hoch leitfähig ist - deshalb setzt kein magnetischer Widerstand den möglichen Fluß herab, deshalb Kurzschluß - Magnetfluß

#### **Neue Bänder mit höherer Aussteuerbarkeit**

In der Entwicklungsgeschichte der Bänder wurden immer höhere Feldstärken möglich, so daß auch die Dynamik der Bänder für hochwertige Aufnahmen und Studioarbeit wie Kopieren und Mischungen möglich wurden ohne das Rauschen zu sehr hochkommen zu lassen.

#### **Um nun einen Bezugswert zu haben,**

wurden für die Justage der Geräte bestimmte Magnetfluß-Werte wie 320 nWb/m im IEC Bereich, 185nWb/m für NAB Dolby-Tonband, und 250nWb/m für die restlichen NAB- Geräte quasi genormt.

Es wird oft behauptet, der Bezugspegel wäre eine Vorschrift. Das ist ein Mißverständnis. Jedes Aufnahme -Studio kann die Bänder für die Aufnahme der Instrumente entsprechend den Erfordernissen aussteuern, und man würde die Möglichkeiten der modernen Bänder nicht nutzen, wenn man am Bezugspegel "kleben" würde.

Also - hier herrscht Freiheit zur sinnvollen Anwendung der Möglichkeiten

Und deshalb haben die angeblichen Masterband -Kopien schon sehr "überraschende" Pegel.

Anders beim Endprodukt - dem Sendeband einer Rundfunk-Station oder dem Master für die Schallplattenproduktion.

Hier ist das Einhalten des Maximalpegels des magnetischen Flusses von Wichtigkeit gewesen um den Sender oder die Plattenschneide-Maschine nicht zu übersteuern.

-----  
(1) Tatsächlich hat die Maßeinheit in nWb/m ihre Geschichte und ist etwas unhandlich und man kann sich wenig darunter vorstellen.

**Ursprüngliche Einheit für den magnetischen Fluß** in Europa für IEC waren Maxwell - konkret für die Magnetbandtechnik 32 mM /mm - gesprochen milli Maxwell pro mm Spurbreite. Das ist vorstellbar, eine Magnetspur mit 1mm (Viertelspur) und 2mm eben für Zweisüpur oder 2,75mm bei Schmetterlingsköpfen.

Durch die SI - Einheiten- Verordnung wurde die Einheit Maxwell durch die feinere Einheit "Weber" abgelöst und aus 32mM /mm wurden 320pWb/mm (gesprochen pico Weber pro mm Spurbreite.)

Konsequenter Weise wurden die mm auch in die SI-Einheit Meter (m) umgerechnet - was die skurile Einheit für den magnetischen Fluß in Magnetspuren "nWb/m" ergibt.

Zurück zu den nWb/m :

Also keine Panik, die Spurbreiten bei Tonbandgeräten werden nicht meterbreit werden, sondern es ist alles nur eine Sache der "Normung", die nicht nach Sinn und Zweck fragt.

**Und noch was:**

Es handelt sich bei den nWb/m um den magnetischen Fluß, nicht eine magn. Flußdichte wie oft geschrieben wird. Es wird überhaupt viel geschrieben, und nur Weniges ist richtig.

z.B. <https://genesis-audioline.de/technik/bezugspegel/>

Diese Aussagen würde ich nicht in allen Aspekten unterschreiben.

Nochmal - vorgeschrieben - ist hier nichts, welcher Pegel auf dem Band ist.

Jedes Studio kann die Bänder für die Aufnahme entsprechend den Erfordernissen aussteuern.

Und deshalb haben die angeblichen Masterband -Kopien schon sehr "überraschende Pegel".

Nur das Band, das dann letztlich zum Ansteuern des Senders, zum Platten- oder CD-Preßwerk ging, sollte den Maximalpegel einhalten, um "Probleme" zu vermeiden.

Es ist ein Unterschied - ob es eine zwingende Vorschrift ist, - und das ist es nicht - oder ein Bezugspegel, an den sich die Organisationen halten, für die ein Bezugspegel von Vorteil ist, eben zur Senderansteuerung oder einer Plattenschneidemaschine.

---

**Abweichungen von den SI - Einheiten:**

Nach wie vor wird im medizinischen Bereich der menschliche Blutdruck in mm Hg (Quecksilber ) gemessen,

die Geschwindigkeit von Fahrzeugen wird auch nicht in m / Sekunde angegeben sondern abweichend eben in der "NICHT-SI Einheit" km / h .

Noch einer: Auch die Motorleistungen werden noch in völlig antiken "Pferdestärken" PS angegeben, geht alles. ...

ok - andere Industriestaaten messen sogar noch in Zoll, Fuß, Unzen und Gallonen.....

---