

Schon in den Anfängen seines Studiums sollte der zukünftige Ingenieur zu der Erkenntnis gelangen, daß es trivial und unwissenschaftlich ist, etwa folgende Gleichung zu schreiben

$$1 + 1 = 2 \tag{1}$$

Bereits im ersten Semester wird gezeigt, daß $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ und daß deshalb auch $\ln e = 1$ ist. Ferner ergibt die unendliche geometrische Reihe $1/2^n = 2$. Gleichung 1 kann deshalb wie folgt vereinfacht werden:

$$\ln e + \sin^2 x + \cos^2 x = \sum_{x=0}^{\infty} \frac{1}{2^n} \tag{2}$$

Doch auch diese Gleichung genügt noch nicht allen Ansprüchen des wissenschaftlich denkenden Menschen. Er weiß, daß $e = \lim(1 + 1/n)^n$ ist. Ferner liefern die mit Recht so beliebten Hyperbelfunktionen $2 = \sinh 2x / (\sinh x \cdot \cosh x)$. Deshalb schreibt man Gleichung 2 besser als

$$\ln \left[\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n} \right)^n \right] + (\sin^2 x + \cos^2 x) = \sum_{i=0}^{\infty} \left(\frac{\sinh x}{\sinh 2x} \right)^n \cosh x^{n+1} \sqrt{1 - \tanh^2 x} \tag{3}$$

Um zu zeigen, daß Gleichung 3 auch allgemeiner gilt, berücksichtigen wir, daß $0! = 1$ ist und erinnern uns, daß die Inverse der transponierten Matrix die Transponierte der Inversen ist. Unter der Restriktion eines eindimensionalen Raumes erzielen wir eine weitere Vereinfachung durch die Einführung des Vektors X , wobei

$$(X^T)^{-1} - (X^{-1})^T = 0 \tag{4}$$

Verbinden wir dies mit der Tatsache, daß $0! = 1$ ist, so ergibt sich

$$\left[(X^T)^{-1} - (X^{-1})^T \right]! = 1 \tag{5}$$

Eingesetzt in Gleichung 3 ergibt sich unser Ausdruck zu der Form

$$\ln \left\{ \lim_{n \rightarrow \infty} \left\{ \left[(X^T)^{-1} - (X^{-1})^T \right]! + \frac{1}{n} \right\}^n \right\} + (\sin^2 x + \cos^2 x) = \sum_{i=0}^{\infty} \frac{\cosh z \sqrt{1 - \tanh^2 x}}{2^i} \tag{6}$$

Erst, wenn der Student zu der vollen Überzeugung gelangt ist, daß Gleichung 6 erheblich klarer und aussagekräftiger ist, als Gleichung 1, sollte seine Versetzung ins zweite Semester in Erwägung gezogen werden. Dort wird ihm gezeigt werden, wie die auch in Gleichung 6 immer noch störenden Symbole 1 und 2 etwa durch komplexe Ausdrücke vollends beseitigt werden können.