

## Tanzball im Funktionenraum

In einem Walde nahe den Polen  
sitzt singular und gemüteschwer  
eine Wurzel unter'm Baum  
ganz vertieft in einen Traum.

Sie denkt „Ach könnte ich doch finden  
meines Gleichen und verbinden,  
das Produkt würde dem Leben  
eine neue Identität ergeben.“

Da kommt der Sinus des Weges  
und oszilliert wild ganz und gar  
als käme er aus einer Bar.

Die Wurzel fragt nicht ohne Hohn  
„Dein Gang ist nicht mehr monoton?“

Der Sinus spricht ganz unverhohlen:  
„Ich wurde letzte Nacht bestohlen!  
Sie kamen aus dem Hinterhalt  
und nahmen nicht ohne Gewalt –  
fast alle Terme Stück für Stück,  
ließen die ungeraden nur zurück!“

„Warte!“ sagt die Wurzel dann,  
„Ich weiß wer daran schuld sein kann. . .“

Doch plötzlich raschelt's im Gestrüpp.  
Der Sinus schreit „Igitt! Igitt!  
Da hinterm Strauch, kannst Du es seh'n,  
sitzt ein Inverser ganz obszön!“

Der Inverse merkt: „Ich bin entdeckt!  
Hab mich nicht gut genug versteckt.  
Dabei beschäftigen sich doch heute  
mit *pole detection* viele Leute!“

Errötet steht er auf und sagt  
„Entschuldigung, Sie haben Recht,  
ich lauschte Ihrem Wortgefecht.  
Weil ich Sie mag sag ich ganz ehrlich:  
Sie wissen zuviel, das ist gefährlich!  
Deswegen rat' ich zu begeben – sich  
auf einen ander'n Zweig soeben.“

Die Wurzel meint „Du kannst mich mal!  
Ist dies doch einzig meine Wahl!  
Und will mich jemand dazu zwingen,  
Werd' ich die Radikanden bringen!“

Der Kosinus kommt ziemlich entspannt  
daher des Weges angerannt.  
Er fragt „Was soll all das Geschrei?  
Ich lieb die Terme, was ist dabei?“

„Du?“ schaut Sinus recht vergällt,  
„Mein eig'ner Bruder? Mich entstellt?“

Kosinus daraufhin:  
„Ich tat's nicht ohne Grund mein Lieber,  
denn nächste Woche ist doch wieder  
Tanzball im Funktionenraum.“

„Na und? Jetzt musst Du mir erklären,  
dafür soll ich meine Terme entbehren?“

„Sinus, sei doch nicht so sehr  
immer des Begriffes schwer!  
Du weißt doch, jedes Jahr das Gleiche:  
Die Exponentialfunktion, die Reiche,  
tritt auf als wär' sie überall  
unersetzlich auf dem Ball<sup>1</sup>!“

„Da hast Du Recht, ich bemerkte schon  
die Arroganz dieser Funktion.  
Sie denkt sie wär bei unser'm Tanze  
die einzig Wahre, einzig Ganze.  
Dabei kann sie sich beim Integrieren  
nur dauernd selbst reproduzieren.“

„Genau, und deshalb sag' ich Dir,  
auch Differenzieren hilft nicht hier.  
Doch wenn wir beide kooperieren  
und uns nach Euler aufsummieren,  
können wir durch Subtrahieren  
diesen Schnösel annullieren!“

---

<sup>1</sup>Damit ist der „Einheitsball“  $\{z \in \mathbb{C} : |z| = 1\}$  gemeint.

Der Sinus ist sehr angetan  
von diesem recht komplexen Plan:  
„Kosinus, Du bist genial,  
ich verzeihe den Diebstahl!“  
Und der Inverse die Wurzel fragt,  
ob Sie zum Ball auch kommen mag.

Und alle freuen sich ungemein:  
„Der Exponentialfunktion,  
der zahl'n wir's heim!“

Und wenn Sie nicht gestorben sind,  
dann gilt nunmehr  
diese tolle Formel:  $\exp(ix) = \cos(x) + i \sin(x)$   
für  $x$  aus  $\mathbb{R}$ .

(Stefan Güttel, 2010)