

LICHTQUANTEN UND SPRACHBILDUNG

oder

Was hat Quantenphysik mit unserer Sprache zu tun?

Was für ein herrlicher Spätsommertag; und das im Oktober. Der morgendliche Nebel über dem See hat sich gelichtet. Die Sonne sendet ihre wärmenden Strahlen auf die Erde. Das animiert den einen oder anderen, einfach mal die Seele baumeln zu lassen (oder ein Boule-Spielchen zu wagen☺). Diese Sonnenstrahlen erzeugen eine nachhaltige Wirkung, die für uns Menschen und alles Leben auf unserem Planeten absolut notwendig ist. Ohne die Sonne ist ein (Über)-Leben schlichtweg unmöglich.

Sie steht aber auch seit jeher sinnbildlich für „geistig-göttliche Wesenheiten“, wie beispielsweise den *Christus*. Ein anderes Thema, eine andere Dimension

Physikalisch betrachtet stellt die Aussendung von Licht kein kontinuierliches Fließen im herkömmlichen Sinne dar. Im Jahre 1900 machte Max Planck (dt. Physiker 1858-1947) folgende bahnbrechende Entdeckung, die er zunächst selbst nicht glauben konnte und wollte: Das Licht (=elektromagnetische Strahlung) besteht aus so genannten Photonen. Photonen sind kleinste **Lichtteilchen**, auch **Lichtquanten** genannt. Man zählt sie zu den Elementarteilchen *, die der Klasse „Eichbosonen“ zugehören. Die Photonen bewegen sich 1. mit Lichtgeschwindigkeit (ca. 300.000 km/s), besitzen 2. selbst keine Masse ($m=0$) und haben 3. keine elektrische Ladung (neutral).

Und jetzt kommt das Entscheidende: Das Licht fließt, wie bereits erwähnt, nicht kontinuierlich, sondern wird in **diskreten** (zählbaren) **Energie-„Paketen“** (Quanten) abgegeben. Man spricht in dem Zusammenhang auch von „Quantelung“ oder „Quantisierung“. Auch der Begriff „Quantenphysik“ stammt daher. Alle technischen Erfindungen der Neuzeit, wie zum Beispiel der Laser, das Handy, moderne medizinische Gerätschaften, basieren auf dieser gedanklichen Vorstellung.

Albert Einstein (schweiz.-amerik. Physiker dt. Herkunft 1879-1955) beschrieb im Jahre 1905 in seiner Publikation zum *photoelektrischen Effekt* das Licht ebenfalls als aus Lichtquanten mit Partikeleigenschaften bestehend. Dafür (und nicht wie fälschlicherweise oft vermutet für seine Relativitätstheorie) erhielt er im Jahre 1921 den Nobelpreis.

An der Stelle möchte ich einen kleinen Ausflug in die Welt der Atome machen und kurz ein zentrales Rätsel der Physik beschreiben, welches mit Hilfe der Quantentheorie versucht wird zu lösen: Ein **Atomkern** besteht aus positiv geladenen Protonen und elektrisch neutralen Neutronen. Die **Atomhülle** besteht dagegen aus negativ geladenen Elektronen. Ein Proton ist ca. 2000 Mal schwerer als ein Elektron. Weiterhin ist der Atomkern ca. 100.000 Mal kleiner als die Atomhülle, beherbergt aber mehr als 99,9% der Masse des gesamten Atoms.

Frage: Warum „fällt“ ein negativ geladenes Elektron, das den Atomkern umkreist, nicht in diesen „hinein“, der doch 2000 Mal schwerer ist und zudem eine positive Ladung besitzt – und, wie wir alle wissen, sich unterschiedliche Ladungen bekanntlich anziehen?

* Elementarteilchen sind – im Gegensatz zu Atomen – unteilbare subatomare Teilchen (mit gleichzeitigem Wellencharakter, was die Sache sehr verkompliziert – siehe das berühmte *Doppelspaltexperiment*) und die kleinsten bekannten Bausteine der Materie.

Kommen wir nun zu *unserer* Sprache bzw. Wortbildung. Die „Bausteine der Sprache“ (vgl. „Bausteine der Materie“) bestehen, wie wir alle wissen, aus dem Alphabet, d.h. aus einem Pool von 26 Buchstaben, die sich wiederum in Vokalen bzw. Konsonanten unterteilen lassen und selbst, wenn man so will, im Grunde genommen nicht weiter zerlegbar sind. Man könnte daher ohne weiteres, analog zur Physik, von Elementarteilchen sprechen. Das Alphabet entspricht in meinen Augen dem naturwissenschaftlichen Begriff der *Potenzialität*, d.h. der theoretischen und praktischen Möglichkeit zur Realisierung (Manifestation) **aller** denkbaren *Wortschöpfungen*. Das Sprechen (und Schreiben) ist gleichfalls kein kontinuierliches Fließen, keine lückenlose Aneinanderreihung von Buchstaben, sondern sie werden ebenso wie das Licht als diskrete, sprachliche Einheiten (Quanten) an die Umgebung „abgegeben“ und von dieser aufgenommen. Wird diese Eigenschaft zerstört, reduziert sich die Wirkung (Wirksamkeit) der Worte in hohem Maße und es ergeben sich große Schwierigkeiten, beispielsweise hinsichtlich Verstehen und Verständnis. Zur Verdeutlichung ein Beispiel (Groß- und Kleinschreibung sowie Interpunktion wurden vernachlässigt):

*Wergabdirfinsternisdiekraftvomlichtzuträumenzuweitschienstdudochfortgegangenvomurque
ldeinesseinszutiefgestürztalsdassimeisgebildeinegottesfernenocheinmaldichbelebenkönnt
ederliebehauchsofrageeinmenschdernichtsmehrweissvomwortundseinerkraftdieallenwesenin
newohntwohinsieauchgeheimemschicksalfolgendensichbegebenmögenwereinmalfielwardsichi
msturzejenerkraftbewusstdieihnbishergetragenundwieeinblitzdurchflammtedieerinnrungen
dersichvomschöpferlöstemagihndestodesbanninseinefesselschlagendermorgensonneerstes
trahlentflammtedenewgenfunkenundsokehrtauchdeshimmelsfinsterstesgeschöpfimstufengan
gdesfarbenchoresauferstehendheim*

Hier nun der Text in („gequantelter“) und somit verständlicherer Form:

„**W**er gab dir, Finsternis, die Kraft,
vom Licht zu träumen?
Zu weit schienst du doch fortgegangen
vom Urquell deines Seins,
zu tief gestürzt,
als dass im Eisgebilde deiner Gottesferne
noch einmal dich beleben könnte
der Liebe Hauch.

So fragt ein Mensch,
der nichts mehr weiß vom Wort und seiner Kraft,
die allen Wesen innewohnt, wohin sie auch,
geheimem Schicksal folgend, sich begeben mögen.
Wer einmal fiel,
ward sich im Sturze jener Kraft bewusst,
die ihn bisher getragen –
und wie ein Blitz durchflamnte die Erinnerung den,
der sich vom Schöpfer löste.

Mag ihn des Todes Bann in seine Fesseln schlagen:
Der Morgensonne erster Strahl entflammt den ew'gen
Funken –
und so kehrt auch des Himmels finsterstes Geschöpf
Im Stufengang des Farbenchores auferstehend heim.

Ilse Schmäche

Noch ein kurzer Hinweis: Bei dem bisher Gesagten handelt es sich um die *äußere Form-Gestalt* hinsichtlich Sprachbildung, Wortbedeutung und Wortsinn. Das Wesenhafte des Wortes, sprich die erlebten, lebendigen Prozesse, die dem Wort bzw. den Sätzen innewohnen, bleibt davon größtenteils unberührt. Ich muss in dem Zusammenhang speziell an den „Johannesprolog“ denken, der uns schon seit geraumer Zeit beschäftigt und wohl auch noch weiter beschäftigen wird. Hierbei handelt es sich ja bekanntermaßen um das „schöpferisch-lebendige Wort“, das einerseits *bei* Gott und andererseits Gott *selbst* war. „*Gott sprach: Es werde Licht. Und es ward Licht.*“

An obigem Beispiel können wir dennoch gut erkennen, was die Quantelung bewirkt. Erst durch sie ergeben die Worte (schiefer endlose Aneinanderreihung von Buchstaben) für den Leser einen Sinn! Meiner Ansicht nach sind es aber nicht allein die Worte, die den Sinn (das Sein) ergeben, sondern insbesondere die durch die Quantelung entstehenden Lücken (die Zwischen-Räume *, das Nichts, die Pausen), die auf diese Art und Weise *zwischen* den einzelnen Worten zirkulieren. Das „Zwischen-den-Zeilen-lesen“, das „Was-mir-die-Worte-eigentlich-sagen-wollen“ ist das für Verstehen und Verständnis Maßgebliche. Dieses, ich will es einmal „*schöpferisches Schwingen im Nichts als Nichts*“ nennen, schafft erst die sinnstiftende Verbindung der einzelnen, zunächst für sich allein stehenden Worte (im Sinne von Teilchen). Um vom Inhalt eines Gedichts oder eines mehrere hundert Seiten umfassenden Romans seelisch berührt zu werden, braucht es eine Art von „Verschränkung“. Alles muss mit allem in Beziehung stehen, d.h. verbunden sein, damit Sinn aufleuchtet; und dieser anschließend auch erfahrbar wird. Anfang und Ende, Alpha und Omega, bilden dabei die jeweiligen *Brückenpfeiler*. Der verbindende *Brückenbogen* selbst ist die „Leerheit des Dazwischen“. Und genau an der Stelle kommt die „Wellenfunktion“ der Sprache ins Spiel. Erst die Gesamtheit von Worten **und** leeren Zwischenräumen durchdringen (wie eine Welle) den Inhalt des Gesagten und bilden, im übertragenen Sinne, ein *Interferenzmuster* mit Wellenberg- und Tälern. Der berühmt-berüchtigte Welle–Teilchen–Dualismus – bezogen auf die menschliche Sprache – ist aufgehoben. So jedenfalls meine Interpretation 😊😊.

* Dazu passend:

LAOZI
DAODEJING
ELFTER SPRUCH

– Eigene Version –

Dreißig Speichen umgeben die Nabe.
Das leere Nichts dazwischen macht das Rad erst zum Rad.

Der Töpfer formt Lehm zu Gefäßen.
Das leere Nichts darin macht das Gefäß erst zum Gefäß.

Fenster und Türen bricht man in Mauern.
Das leere Nichts mittendrin macht, dass Mauern zur Wohnung werden.

Darum:
Das sichtbar Geformte dient dem Besitzen.
Das unsichtbare Nichts entfaltet die Wirksamkeit des Geformten.