

# Die wahre Geschichte des Club of Rome

## Mit den Feuersteinen fing alles an

Von Hans-Joachim Bunge\*

Es ist ein weit verbreiteter Irrtum, dass der Club of Rome 1968 in Rom gegründet worden sei. Richtig ist vielmehr, dass er bereits im Jahre 5096 v.Chr. von acht Feuersteinhändlern auf der Insel Rügen gegründet wurde. Die belieferten damals die High-Tech-Industrie in Rom (daher der Name Club of Rome) mit dem High-Tech-Werkstoff Feuerstein. Man befürchtete, dass die Ressourcen an Feuerstein (auf Rügen und anderswo in der Welt) zur Neige gehen könnten. Dann würde die Menschheit aus dem High-Tech-Zeitalter der Steinzeit (basierend auf dem härtesten bekannten Werkstoff, Feuerstein) vielleicht wieder in die Affenzeit zurück fallen. Also ließen die acht Feuersteinhändler nach einem mathematischen Modell die Reichweite der Ressourcen der Welt an Feuersteinen berechnen und teilten untereinander die Lieferquoten (von Rügen nach Rom) auf. Das Modell erwies sich über mehrere Jahrtausende als äußerst zuverlässig und hervorragend für's Geschäft. Dann allerdings wurde es plötzlich durch ein unvorhergesehenes und daher unberechenbares Ereignis zunichte gemacht. In einem kleinen Dorf in Anatolien hatte ein fauler Töpferlehrling die Anweisungen seines Meisters missachtet und hatte den Brennofen vor dem Brand nicht gesäubert. Vielmehr hatte er sogar den grünlichen Abfallkies, den der Meister sorgsam aus dem Ton ausgesiebt hatte, wieder in den Ofen geworfen. Dadurch wurden die gebrannten Töpfe fleckig, und in der Asche blieben bräunliche Klumpen zurück. Der Lehrling erhielt dafür, wie es damals noch guter Brauch war, von seinem Meister eine gehörige Tracht Prügel. Da er aber ein schlaues Bürschchen war, sammelte er die braunen Klumpen aus der Asche ein, band sie an Streifen aus Ziegenleder und sagte es seien „Bronzeamulette“. Damit gewann er die Gunst aller Mädchen des Dorfes. So kam es unerwarteter Weise zum Ausbruch der Bronzezeit. Für den Feuersteinhandel und seine prominentesten Vertreter, den „Club of Rome“ war das natürlich fatal. Alle Damen wollten jetzt Bronzeamulette und das Militär wollte nur noch Bronzeschwerter und -spieße. Feuerstein war „out“. Die noch vorhandenen Ressourcen waren über Nacht wertlos geworden. Aber flugs stellten sich die Händler des Club of Rome von Feuerstein auf Bronze um. Sie ließen wieder die Ressourcen – jetzt aber von Kupfer und Zinn – berechnen und legten ihre individuellen Lieferquoten fest. Es zeigte sich sogar, dass man das gleiche mathematische Modell wie früher beim Feuerstein benutzen konnte, wenn man nur andere geeignete Parame-

ter einsetzte. Das Modell war eine einfache Exponentialfunktion, die bei abnehmenden Ressourcen steigende Preise garantierte. Der grüne Abfallkies, der früher aufwendig entsorgt werden musste, (siehe oben) war auf einmal zu einem begehrten Rohstoff geworden. Auch das Bronzmodell blieb für einige Jahrtausende gültig, bis durch ein neues „unerwartetes Ereignis“ das Eisen in's Spiel kam. Aber der Club of Rome war ja jetzt bereits darauf vorbereitet. Sie setzten wieder neue geeignete Parameter in das altbewährte Modell ein und handelten von nun an eben mit Eisen. Allerdings wurden jetzt die Abstände zwischen den unvorhergesehenen Ereignissen immer kürzer, und man musste immer häufiger neue Parameter erfinden, um das alte Modell weiter benutzen zu können. Als zum Beispiel das Holz für Kienspäne für die Beleuchtung knapp zu werden begann, und demzufolge die Preise im Kienspanhandel lukrativ anzogen, machte ihnen ein gewisser Edison mit seinen neuen „Dauerbrennern“ das Geschäft kaputt. Kaum wurde das Eisen knapp, so dass es einen guten Gewinn abzuwerfen versprach, kamen große Mengen von Aluminium auf den Markt, dann kamen Kunststoffe – in immer kürzeren Abständen immer neue. Ja, man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass es eine gewisse Clique von Aufsässigen gab, die es geradezu darauf abgesehen hatte, systematisch nach unvorhersehbaren Ereignissen zu forschen und diese dann auch noch absichtlich herbeizuführen, so dass das Ressourcenmodell immer wieder über den Haufen geworfen wurde. Allen voran die Physiker! Durch deren Machenschaften ist es dem Club of Rome schon fast unmöglich geworden, das Ende der zivilisierten Menschheit verlässlich vorherzubestimmen. Es ist kurios! Die Physiker machen sich ansonsten anheischig „Alles und Jedes“ in der Natur zu berechnen. Aber dem Club of Rome verderben sie die Berechenbarkeit der Ressourcen der Menschheit. (Sie behaupten die Physik sei die größte „Ressource“ der Menschheit, die sogar noch beständig wächst, je mehr man von ihr verbraucht).

### Die Berechnung des Unberechenbaren

Das konnte der Club of Rome nicht länger hinnehmen. Sie mussten zurückschlagen! Sie trafen ein geheimes Abkommen mit einem der prominentesten unter den Physikern, einem gewissen Niels B. (der volle Name ist der Redaktion

bekannt). Der hatte sich in seiner Jugend große Verdienste um das Berechnen von Atomen erworben. Niels hatte aber schon immer einen geheimen Hang zur Mystik, was wohl auf die langen, dunklen Winterabende in seiner Heimat im hohen Norden zurück zu führen ist. Den Hang zur Mystik konnte er aber in der klassischen Physik (zumindest bis seine Berufung zum ordentlichen Professor unter Dach und Fach war) nicht offen ausleben, und so freute er sich jetzt besonders über das Abkommen mit dem Club of Rome, das ihm dazu willkommene Gelegenheit gab. Wie im Norden üblich, warf er die Runen und weissagte daraus, dass das liebste Spielzeug der Physiker, das Elektron, für immer unberechenbar sei! Einige seiner Kollegen wandten zwar zaghaft ein, dass künftige Physiker, nachdem sie verborgene Parameter aufgestöbert hätten, das Elektron vielleicht doch würden berechnen können. Aber das ließ der große Niels nicht gelten. Gemeinsam mit seinen beiden Eleven, Bob und Alice, schlug er Elektronen wie Ping-Pong Bälle in alle Richtungen, und immer wenn einer der Physiker hinterher hastete, war Bob – oder war es Alice – schon da und rief „ich bin all hier“. Diese Methode war keineswegs neu. In der Tat war sie bereits vor über vierzig Millionen Jahren von einem cleveren Igelpärchen (kurz nach dem Ende der Saurier) erfunden worden. Die tricksten damals einen flinken aber nicht sehr klugen Hasen damit aus. Niels, mit seinen Assistenten Bob und Alice, trieb die Methode allerdings auf die Spitze. Er schickte Bob und Alice, nachdem er sie feierlich verschränkt hatte, an entgegengesetzte Enden des Universums und behauptete, dass ihr Elektronen Ping-Pong trotzdem in Null-Zeit funktionierte. Das machte einen anderen ganz großen Physiker, Albert E. (der Redaktion ebenfalls bekannt) stutzig. Der hatte nämlich herausgefunden, dass kein Hase schneller laufen konnte als das Licht. (Im Gegensatz zu Niels B. wurde er dadurch auch einer breiten Öffentlichkeit bekannt). Bei Niels' Ping-Pong musste es sich also um einen Trick handeln. Niels B. und Albert E. stritten darüber bis an ihr Lebensende. Bob und Alice aber, da sie nicht gestorben sind, spielen ihr Ping-Pong (inzwischen sogar mit allen möglichen, auch größeren Gegenständen) munter weiter. Das Elektron bleibt also weiterhin unberechenbar und der Club of Rome hatte seine Rache. Die Physiker mussten die alte Weisheit erkennen: „Was Du nicht willst, das man Dir tu“, das füg' auch keinem andern zu!“

Aber die Physiker können das Berechnen nicht lassen – zumindest nicht über längere Zeit. Und wenn es schon mit den Elektronen, nach dem Diktum des Niels, nicht ging, so beschafften sie sich doch wenigstens virtuelle Photonen. Da diese virtuell waren, konnte man an ihnen nach Herzenslust herumrechnen, ohne dass irgend jemand das Gegenteil beweisen konnte. Allerdings müssen virtuelle Photonen von Zeit zu Zeit an die Oberfläche zur realen Welt auftauchen. (Ähnliches kennt man ja von den Walen und Delphinen). Das ist ihr kritischer Punkt. Hier half der junge Physiker Heisenberg seiner Zunft aus der Klemme. Die virtuellen Photonen dürfen eben nur kürzer als die Schrecksekunde von Bob und Alice an die Oberfläche kommen. Dann können sie von diesen nur unscharf wahrgenommen werden. (Übrigens kannte Heisenberg diesen Trick schon bestens von seinen Streichen in der Schule : Man darf alles, auch was eigentlich verboten ist, man darf sich nur nicht dabei erwischen lassen). Und so konnten Bob oder Alice die virtuellen Photonen niemals in der realen Welt erwischen. Nun war das seelische Gleichgewicht der Physiker wieder hergestellt. Diesmal profitierte sogar der Club of Rome von dieser neuesten Machenschaft der Physiker. Nach dem Vorbild der virtuellen Photonen führten sie virtuelle Ressourcen in ihr Modell ein. Die sind nach Art und Menge völlig unbegrenzt. Man braucht nur zu gegebener Zeit geeignete Parameter einzusetzen, und das Modell bleibt für immer und ewig gültig. Die Physiker kamen dem Club of Rome sogar noch einen weiteren Schritt entgegen. Als „Größte Anzunehmende Ressource“ (GAR) boten sie ihnen die „Dunkle Materie“ an. Davon gibt es mehr als alle Atome des ganzen Weltalls zusammen. (Allerdings ist sie gut versteckt, und man muss sie erst noch finden. Aber daran arbeiten die Physiker bereits). Der Club of Rome nahm dieses Angebot dankbar an. Vorausschauend legten sie bereits Lieferquoten für dunkle Materie für alle großen Handelsketten fest. (Man sagt sogar, der bekannte Discounter POLDI hätte schon Pläne, neben Computern demnächst auch dunkle Materie zu günstigen Preisen anzubieten, sobald das Verpackungsproblem gelöst ist).

Unter Einbeziehung der virtuellen Ressourcen in das Modell zur Berechnung der Reichweiten der Rohstoffe kann sich der Zeitpunkt des Endes der zivilisierten Menschheit nun allerdings bis auf den Sankt-Nimmerleins-Tag verschieben. Aber wenigstens schließt das Modell den Weltuntergang auch nicht definitiv aus.

So ist nun zu guter Letzt der Friede zwischen den Physikern und dem Club of Rome doch wieder hergestellt.

\*Der Autor, Prof. (em.) Dr. Dr. h.c. Hans-Joachim Bunge, leitete von 1976 bis 1997 als Institutsdirektor das Institut für Metallkunde und Metallphysik. ■