

Odyssee eines Visionärs

Die Ideen des Arthur C. Clarke

Ein persönlicher Bericht über das Leben des bekannten Science-Fiction-Autors und Vordenkers der geostationären Satelliten.

>> David H. Levy



ROHAN DE SILVA

Wenn Sie Satellitenfernsehen schauen oder eine Wetterkarte betrachten, sind dabei stets geostationäre Satelliten im Spiel, die in 35 900 Kilometer über dem Äquator in einem Erdorbit kreisen. Da ihre Geschwindigkeit in dieser Höhe genau so groß ist wie die Winkelgeschwindigkeit der Erde, scheinen sie über einem bestimmten Ort der Erde festzustehen – daher die Bezeichnung geostationär. Mittlerweile gibt es ein ganzes Netz dieser Satelliten, das zur weltumspannenden Telekommunikation und Wetterbeobachtung genutzt wird. Doch wer kam als Erster auf die verrückte Idee, künstliche Himmelskörper in eine Höhe von knapp 36 000 Kilometern zu schießen, um uns das Leben hier unten auf der Erde angenehmer zu machen?

Es war Arthur C. Clarke, der auch das Drehbuch zu dem Film »2001: Odyssee im Weltraum« geschrieben hat. In diesem, in den 1960er Jahren gedrehten Film beschreibt er seine Visionen vom Anbeginn der Menschheit bis zur Eroberung des Alls. Der Weltraum, das ist eine Spielwiese für Visionäre und Ingenieure, und Arthur C. Clarke ist in beiden Welten zu Hause.

1917 wurde er in der englischen Grafschaft Somerset geboren und entdeckte bereits mit elf Jahren die Welt der Science Fiction für sich. 1934 schloss er sich der British Interplanetary Society an und zog zwei Jahre später nach London. Im Zwei-

ten Weltkrieg war er Radaroffizier bei der Royal Air Force und arbeitete am ersten Blindlandesystem für Flugzeuge mit, das vom amerikanischen Physiker Luis Alvarez entwickelt wurde. Diese Zeit beschreibt Arthur C. Clarke im Roman »Glide Path«.

Der Aufzug ins All

Clyde Tombaugh, der Entdecker des Planeten Pluto war 1952 am amerikanischen Raketenforschungslabor in White Sands tätig. Dorthin lud er Arthur C. Clarke ein und sprach mit ihm über die Zukunft der Raketenentwicklung. Clarke erkannte sofort die Möglichkeiten der Raumfahrt, begriff aber auch, dass Politiker sich nicht dafür interessieren würden, solange es keinen praktischen Nutzen gäbe. Im Oktober 1945 veröffentlichte er seinen Artikel »Extraterrestrial Relays« in der Zeitschrift »Wireless World«, in dem er erstmals die Grundlagen geostationärer Satelliten beschrieb: Drei Kommunikationssatelliten in einer geostationären Umlaufbahn jeweils 120 Grad voneinander entfernt – so schrieb er – würden ausreichen, um den gesamten Globus miteinander zu verbinden. Diese Konstellation wird heute manchmal auch noch als »Clarke Orbit« bezeichnet. Am Anfang wurde Clarkes Idee noch ignoriert. Als die Russen am 4. Oktober 1957 aber mit Sputnik 1 den ersten künstlichen Satelliten ins All schossen und das Wettrennen in den Weltraum begann, nahm man

Arthur C. Clarke mit einem 14-Zoll-Celestron-Teleskop in seinem Garten in Colombo, Sri Lanka. Die Firma Eutelsat hat ihm den geostationären Kommunikationssatelliten Seasat bei 36° östlicher Länge gewidmet. »Bei klarem Wetter sollte ich ihn mit meinem Teleskop sehen können«, sagt er.

plötzlich auch in den Vereinigten Staaten seine Idee der geostationären Satelliten ernst.

»Telekommunikation und Raumfahrt waren in meinen Gedanken stets untrennbar miteinander verwoben«, erklärt er, »und was sich daraus ergab, erscheint uns heute als unvermeidliche Entwicklung.« Clarkes Vision wurde 1969 – kurz vor der ersten Mondlandung – Realität, als das globale Netz geostationärer Intelsat-III-Satelliten seinen Betrieb aufnahm.

»Wenn nicht ich die Idee der geostationären Satelliten formuliert hätte, hätten es nur kurze Zeit später ein halbes Dutzend anderer getan«, schrieb Clarke. «Ich vermute, dass meine Veröffentlichung den Fortschritt der Telekommunikation um etwa fünfzehn Minuten beschleunigt hat.« Hier untertreibt er sicherlich. Als Science-Fiction-Autor konnte Clarke das ungeheure Potenzial geostationärer Satelliten als Erster vorhersehen. Aber was noch wichtiger war: Er griff diese Idee immer wieder auf. 1947 entwickelte er

sie in dem Roman »Prelude to Space« weiter (»Die Erde lässt uns los«, Gebrüder-Weiß-Verlag, Berlin 1954).

Und seine Voraussagen trafen zu: »Ich habe gute Gründe anzunehmen«, schrieb mir Clarke einmal in einer E-Mail, »dass meine Ideen die Pioniere beeinflussten, die diese Träume wahr machten. In den 22 Jahren, die zwischen Prelude und der tatsächlichen Mondlandung lagen, hat sich unsere Welt vollständig verändert. Damals – im Jahre 1947 – habe ich nicht daran geglaubt, dass die Mondlandung auch zu einem noch so weit entfernten Zeitpunkt Realität werden könnte. Ich hätte nie gedacht, dass bis zum Jahr 1972 bereits zwölf Menschen ihre Fußspuren auf dem Mond hinterlassen würden.«

Im Roman »3001: Die letzte Odyssee« aus dem Jahre 1997 entwickelt er seine Idee noch einen Schritt weiter. Wo sich heute mehrere Satelliten in einer geostationären Umlaufbahn tummeln, sieht Clarke in gut tausend Jahren den größten Teil der Menschheit leben. Dort – in einem geostationären Ring, der 35900 Kilometer über der Erde schwebt und mit ihr über drei gigantische Aufzugstürme verbunden ist – spielt sich laut Clarke das zukünftige Leben ab.

Realität und Fiktion

»Ich glaube fest daran, dass Optimisten, die Welt verändern können«, so Arthur C. Clarke. Im April 1968 eroberte sein Film »2001: Odyssee im Weltraum« die Kinos der Welt im Sturm. Acht Monate später umkreisten drei richtige Astronauten zum ersten Mal den Mond und sandten »Grüße an alle da unten auf der guten alten Erde«.

Die Realität im Jahr 2001 war sicher etwas anders als das, was uns Clarke 1968 im Film zeigte. Doch die Unterschiede zwischen dem, was sich Clarke und der 1999 verstorbene Regisseur Stanley Kubrick damals ausmalten und unserer wirklichen Welt liegen nur im Detail. So sind zum Beispiel die im Film gezeigten Bildtelefone heute bereits Realität, auch wenn sie noch nicht sehr verbreitet sind.

Wir haben zwar bis jetzt noch keine permanente Basis auf dem Mond, und eine bemannte Reise zum Mars liegt noch in weiter Ferne, aber der Zusammenbau der Raumstation in der Erdumlaufbahn geht voran. Künstliche Intelligenz, Kälteschlaf und Plasma-Antrieb

22. 2.: 3. Astronomie-Treff Hückelhoven bei Mönchengladbach. Information: Astronomie AG Gymnasium Hückelhoven, Tel.: (02432) 81976, www.geocities.com/ath_astro_hueckelhoven/ATHhaupt.html

14. – 15.3.: 2. Radebeuler Beobachertreffen. Volkssternwarte Radebeul. Information: Astroclub Radebeul, Andreas Krawietz, Tel.: (035203) 3 00 59, www.astroclub-radebeul.de

21. – 23.3.: 22. Frühjahrsseminar des Arbeitskreises Meteore (VdS) im Naturschutzzentrum Annaberg-Buchholz, Erzgebirge. Information: Ina Rendtel, Tel.: (0331) 52 07 07, www.meteoros.de/news/news22.htm

5.4.: 28. Würzburger Frühjahrstagung (VdS). Hörsaal des Physiologischen Institutes, Röntgenring 9, 97070 Würzburg. Information: Peter Höbel, Im Föhrenwald 35, 91054 Erlangen, peter.hoebel@t-online.de

11. – 13.4.: 5. Deep-Sky-Tagung (VdS). Hotel auf dem Eisenberg, Hessen. Informationen: Klaus Veit, Schafthofstraße 6, 90556 Cadolzburg, www.naa.net/deepsky/dst.htm

12. – 20.4.: 25. Astronomisches Abenteuer-Camp bei Kleve. Jugendlager der Moerser Astronomischen

Organisation. Information: Felix Kröger, Tel.: (0228) 6 20 26 67, www.sternwarte-moers.de/Leistungen/AAC/aac.html

21.–27.4.: Astronomie-Studienreise zum Meteoritenkrater von Rochechouart, Südfrankreich. Information: Eckehard Schmidt, Tel.: (0911) 4 72 09 78, www.wissenschaftsreisen.de

2. – 4.5.: 10. Tagung der Fachgruppe CCD-Technik (VdS). Sternwarte Kirchheim, Thüringen. Information: Dennis Möller, Tel.: (0551) 7 97 47 42, home.t-online.de/home/dennismoeller/ccdtagung/index.html

17.5.: 19. ATT – Astronomiebörse in Essen. Information: Verein für volkstümliche Astronomie Essen, Weberplatz 1, 45127 Essen (gegen DIN-A5-Rückumschlag mit 1,44 € frankiert).

6. – 9.6.: 22. Planeten- und Kometentagung in Violau. Information: Wolfgang Meyer, Martinstr. 1, 12167 Berlin, E-Mail: wolfgang.steglitz@gmx.de

24.5. - 4.6.: Astronomische Erlebnisreise nach Namibia. Informationen: www.geocities.com/biefang_astroreisen

VdS – Vereinigung der Sternfreunde e.V., www.vds-astro.de

für Raketen stecken noch in den Kinderschuhen, doch auch auf diesen Gebieten gibt es Fortschritte. Clarke jedenfalls braucht von dem futuristisch gezeichneten Bild unserer Welt in seinem Film nichts zurückzunehmen. In allen wesentlichen Details lag er mit seinen Vordersagen richtig.

Heute ist Clarke 85 Jahre alt und lebt auf Sri Lanka. Er leidet an Kinderlähmung und ist mittlerweile auf den Rollstuhl angewiesen, kann aber mit fremder Hilfe aufstehen. Seine Gedanken über die Zukunft der Menschheit macht er sich in der Bibliothek seines Anwesens »Cinnamon Gardens« in Colombo.

Während ich diese Zeilen schreibe, geht in Amerika gerade die Sonne unter. In Clarkes riesigem Garten auf der anderen Seite der Welt müsste nun die Morgendämmerung anbrechen. Auf dem

Weg zu meinem Beobachtungsplatz, fällt mir ein helles wanderndes Licht am Himmel auf. Es ist die Internationale Raumstation (ISS), die in den letzten Jahren von einem schwachen Sternchen zu einem Objekt von der Helligkeit Jupiters angewachsen ist. Obwohl Clarke die Zeiten kennt, zu denen die Internationale Raumstation Sri Lanka überfliegt, hindern ihn oft Wolken am Beobachten. Die ISS, die bereits im Jahr 2000 in Betrieb ging, wurde letztlich von den Ideen Arthur C. Clarkes inspiriert, der auf diese Weise den Weltraum auf die Erde holte – zum Wohle der gesamten Menschheit.<<

David H. Levy ist ein langjähriger Science-Fiction-Liebhaber und freute sich sehr über die digitale Überarbeitung von »2001: Odyssee im Weltraum«, die in eben jenem Jahr wieder auf vielen Kinoleinwänden zu bewundern war.