

Günter Schucher

## Der große Sprung ins All: Anmerkungen zum chinesischen Raumfahrtprogramm

Am 16. Oktober um 6.23 Uhr Beijinger Zeit setzte die Landekapsel von Shenzhou V in der Inneren Mongolei auf und nur 13 Minuten später entstieg ihr der erste chinesische Astronaut bzw. Taikonaut Yang Liwei und winkte dem Rettungsteam zu. Damit dürfte der chinesischen Führung ein Stein vom Herzen gefallen sein, war doch das prestigeträchtige Projekt des ersten bemannten Raumfluges erfolgreich beendet worden.

Bis zuletzt hatte man einen Fehlschlag nicht ausschließen wollen – und es stand viel auf dem Spiel. Der Start von Shenzhou V (der Name bedeutet „göttliches Fahrzeug“, steht mit anderen Schriftzeichen aber auch für China) war auf einen Tag nach dem Abschluss des 3. ZK-Plenums angesetzt worden, auf dem nicht nur zentrale Themen der weiteren sozioökonomischen Entwicklung, sondern auch mögliche Verfassungsänderungen auf dem Programm standen. Ein Misserfolg im Weltraum wäre nach der SARS-Krise im Frühjahr ein weiteres schlechtes Omen für die Führung gewesen, während die Erfolgsmeldung dazu dienen sollte, den Nationalstolz zu fördern und von den schweren wirtschaftlichen und sozialen Problemen abzulenken. Präsident Hu Jintao bezeichnete daher bereits den erfolgreichen Start als „Ruhm unseres großen Vaterlandes“ und nannte ihn „einen historischen Schritt des chinesischen Volkes auf dem Weg an die Weltspitze in Wissenschaft und Technologie“.<sup>1</sup>

Die folgenden kurzen Ausführungen sollen einige Informationen zum Raumflug selbst sowie zum Raumprogramm und seinen möglichen Zielen geben.

### Der Raumflug

Anfang Oktober verdichteten sich Hinweise, dass der erste bemannte chinesische Raumflug unmittelbar nach dem Abschluss des 3. ZK-Plenums stattfinden sollte – zunächst noch begleitet von Spekulationen über den Flug selbst und mögliche Astronauten. Am 10. Oktober wurden dann von offizieller Seite Einzelheiten bekannt gegeben: Der Flug werde zwischen dem 15. und 17. Oktober stattfinden, die Rakete werde vom Raumfahrtzentrum Jiuquan in der Provinz Gansu aus starten und die Erde 14-mal umrunden.<sup>2</sup>

Der Zeitpunkt war nach Ansicht von Beobachtern sorgfältig gewählt, nicht nur wegen des ZK-Plenums, sondern vor allem wegen der Wetter- und Flugbedingungen. Die Entscheidung dafür war nach vier unbemannten Vorgängerflügen gefallen, von denen drei im Winter und einer im Frühjahr stattgefunden hatte. Im Unterschied zu diesen sollte der Start diesmal am Morgen erfolgen, da dies sowohl von den Temperaturen her als auch unter Sicherheits- und Rettungsgesichtspunkten (offene Sicht) für die Mannschaft besser sei. Deren Sicherheit, so wurde von Offiziellen versichert, stehe ohnehin oben.<sup>3</sup> Durch die gewollte Nähe zum politischen Großereignis war das Startfenster allerdings außerordentlich eng geworden. Um direkte Auswirkungen eines Misserfolgs gering zu halten, wurde die Live-Übertragung des Starts entgegen ursprünglicher Pläne schließlich abgesagt. Hier spielte sicherlich auch die Erinnerung an die Explosion einer Träger Rakete vom Typ „Langer Marsch“ im Jahre 1995 eine Rolle, bei der sechs Mitglieder des Bodenpersonals starben und die live vom nationalen Fernsehsender CCTV gezeigt worden war.<sup>4</sup>

Die Flugdauer war auf einen Tag geplant, was angesichts von drei einwöchigen Vorgängerflügen darauf hindeutete, dass es den Verantwortlichen allein darum ging, nach Russland und den USA als dritte Nation in den Klub derjenigen aufzusteigen, denen es gelungen war, einen Menschen ins All zu befördern. Die Anzahl (die Kapsel kann zwei aufnehmen) und die Namen der Astronauten blieben bis zuletzt ungenannt.

Am 15. Oktober um 9.00 Uhr Ortszeit hob die Träger Rakete „Langer Marsch II F“ ab und erreichte 10 Minuten später die vorgesehene Umlaufbahn. Der Start wurde beobachtet von Präsident Hu selbst und weiteren Partei- und Staatsführern. Der Astronaut Yang Liwei, ein 38-jähriger früherer Kampfpilot der Volksbefreiungsarmee, der zusammen mit zwei anderen Kandidaten in der engeren Auswahl gewesen und fünf Jahre lang auf diesen Flug vorbereitet worden war, meldete: „Ich fühle mich gut“.<sup>5</sup> Nach 21 Stunden im All und 14 Erdumrundungen landete er wieder in der vorgesehenen Landezone.

Das Raumfahrtzentrum Jiuquan im Nordwesten Chinas ist das älteste von dreien in China und wurde bereits 1958 gegründet. Die meisten Raumstarts haben hier stattgefunden und seine Kapazitäten ermöglichen inzwischen auch den Test von Mittel- und Langstreckenraketen. Die beiden anderen Zentren sind das Taiyuan-Satellitenzentrum in der Provinz Shanxi sowie das Xichang-Zentrum in Sichuan.<sup>6</sup>

Zur Überwachung des Fluges diente ein TT&C-(Tracking, Telemetry & Control-)Netzwerk von dreizehn Beobachtungs- und Kontrollstationen oder -schiffen in verschiedenen Teil der Welt, das seit 1999 aufgebaut worden ist. Dies, so die Verantwortlichen, sei notwendig, da China nicht über räumliche Ausmaße wie z.B. Russland verfüge. Neben den Yuanwang-Schiffen in drei Weltmeeren und fünf Einrichtungen in China selbst waren auch mobile und feste Stationen z.B. in Namibia, Kenya, Pakistan und Kiribati im Einsatz. Mit Schweden, Frankreich und

<sup>3</sup> Wen Wei Po, 4.10.03, nach FBIS, 4.10.03.

<sup>4</sup> SCMP, 14.10.03.

<sup>5</sup> XNA, 15.10.03.

<sup>6</sup> XNA, 15.10.03.

<sup>1</sup> XNA, 15.10.03.

<sup>2</sup> XNA, 10.10.03.



Brasilien gibt es Abkommen zur Informationsgewinnung. Das Netz ermöglicht Echtzeitübertragungen sowie Direktkommunikation und ist in der Lage, über 20 Satelliten und Raumschiffe gleichzeitig zu steuern, wie sein Designer Yu Zhijian der Agentur Xinhua berichtete. Zukünftig soll es um Satelliten erweitert werden, die noch weit größere Gebiete abdecken können. Zentrale Kommandostellen gibt es außer in Jiuquan noch in Beijing und Xi'an.<sup>7</sup>

## Das Raumfahrtprogramm

Der bemannte Flug stellt den bisher größten Erfolg des chinesischen Raumfahrtprogramms dar, dessen Budget mit schätzungsweise 1,3 bis 2 Mrd. US\$ jährlich relativ klein ist; die NASA hat ein Jahresbudget von knapp 15 Mrd. US\$, die EU von 6 Mrd. US\$. Andererseits entspricht das Budget in etwa dem Japans und ist größer als das russische.<sup>8</sup>

Erste Anfänge des Programms gehen bis in die Mitte der 50er Jahre zurück, als China mit der Entwicklung von Raketentechnologie begann, um mit der Sowjetunion und den USA gleichzuziehen. Unmittelbar nach dem Bau der ersten Rakete wurde 1960 mit der Entwicklung von Satelliten begonnen. Maßgeblich beteiligt ist seitdem Qian Xuesen, ein in den USA ausgebildeter Wissenschaftler, der unter den antikommunistischen „Säuberungen“ McCarthys zu leiden hatte und 1955 nach China zurückkehrte. Schon 1968 soll er begonnen haben, die Voraussetzungen für bemannte Raumflüge zu schaffen.<sup>9</sup>

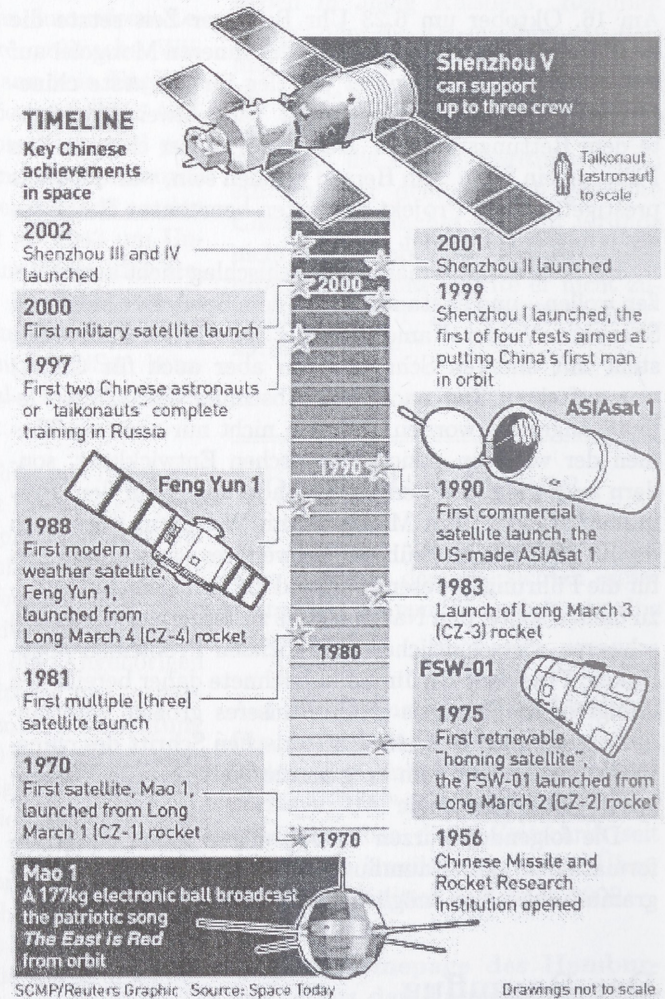
Bemerkenswert ist, dass das Raumprogramm von Anfang an von höchster politischer Stelle aus gefördert wurde. Mao Zedong soll persönlich die Gründung eines Trainingszentrums für Astronauten angeordnet haben. Durch die Kulturrevolution wurden diese Aktivitäten zwar unterbrochen. Dennoch startete am 24. April 1970 der erste chinesische Satellit von Jiuquan aus und funkte ununterbrochen die Melodie des Liedes „Der Osten ist rot“ zur Erde.

Während Mao vor allem Prestige und Sicherheit Chinas im Auge hatte, veränderte sich die Akzentsetzung mit dem Beginn des Dengschen Modernisierungsprogramms. Zunächst konzentrierte man sich auf die Entwicklung von Satelliten mit praktischem Nutzen für die Wirtschaft. Im März 1986 wurde dann mit dem Projekt 863 wieder der Weltraum selbst ins Visier genommen, um China eine herausragende Stellung in der Spitzentechnologie zu verschaffen. Ab 1978 wurde auch wieder – jedenfalls

in der Öffentlichkeit – über ein bemanntes Raumfahrtprogramm geredet. Das Programm für einen bemannten Raumflug selbst wurde im Jahr 1992 mit der Codenummer 921 ins Leben gerufen, wobei der damalige Staatspräsident Jiang Zemin eine entscheidende Rolle gespielt haben soll. Das Programm sieht drei Phasen vor: In einer ersten Phase sollten zunächst unbemannte Raumkapseln, dann eine bemannte ins All befördert werden; der erste unbemannte Flug fand 1999 mit Shenzhou I statt.<sup>10</sup> Für die zweite Phase ist der Bau einer Raumstation vorgesehen und in der dritten sollen dann bis zum Jahr 2020 wieder nutzbare Raumfahrzeuge (RLV, reusable launch vehicle) entwickelt werden.<sup>11</sup>

Abbildung 1:

### THE PROGRAMME'S HISTORY



<sup>7</sup>XNA, 15.10.03.

<sup>8</sup>IHT, 15.10.03; hier und im Folgenden auch Dean Cheng, „China's space capabilities: Thoughts after Shenzhou-V“, Vortrag vom 16.10.03 am Center for Strategic and International Studies in Washington, [http://www.csis.org/china/031016\\_cheng.pdf](http://www.csis.org/china/031016_cheng.pdf), 15.11.03. Siehe zur Geschichte des Raumprogramms auch Joan Johnson-Freese, „China's manned space program. Sun Tzu or Apollo Redux?“, <http://www.nwc.navy.mil/press/Review/2003/Summer/art2-su3.htm>, 14.11.03; William R. Morris, „The Role of China's space program in its national development strategy“, in: David J. Thompson and William R. Morris, *China in Space. Civilian and Military Developments*, Maxwell Air Force Base, Alabama, August 2001 (<http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/maxwell/mp24.pdf>, 14.11.03); und Futron Corporation, „China and the second space age“, 15.10.03, [http://www.futron.com/pdf/China\\_White\\_paper.pdf](http://www.futron.com/pdf/China_White_paper.pdf), 14.11.03.

<sup>9</sup>FAZ, 16.10.03; RMRB engl. online, 15.10.03.

Im Zuge der neuen Akzentsetzung kauften die Chinesen ab 1994 in Moskau in größerem Umfang Raumfahrttechnik ein, weshalb auch viele Kommentare jetzt darauf hinwiesen, das russische Technik benutzt worden sei.<sup>12</sup> Allerdings wurde auch von US-Firmen Raketen- und Satelliten-Know-how geliefert, weshalb z.B. Boeing in März 2003 eine Strafe wegen illegaler Waffenexporte zahlen muss-

<sup>10</sup>Vgl. C.a., 2002/12, Ü 16.

<sup>11</sup>Futron Corporation 2003, S.6.

<sup>12</sup>Auch zwei Astronauten begannen in Russland ihr Training. Siehe Futron Corporation 2003, S.6.



te.<sup>13</sup> Dennoch steckt auch erhebliches eigenes Wissen in den chinesischen Entwicklungen, sodass Fachleute durchaus von einer eigenständigen Entwicklung sprechen. Ein langjähriger Mitarbeiter des Johnson Space Centre der NASA in Texas erklärte gegenüber der *Financial Times*: „Shenzhou ist ein außerordentlich respektables bemanntes Raumfahrzeug mit wahrscheinlich größerem Potenzial als die russischen Fahrzeuge und mit genauso großem Potenzial wie das System, das die NASA für die nächsten zehn Jahre entwirft.“<sup>14</sup>

Das gesamte gegenwärtige Raumprogramm ist in dem Dokument „China's Space Activities, a White Paper“ skizziert, das das Information Office des Staatsrats am 22.11.2000 herausgegeben hat. Auf kürzere Zeit, d.h. innerhalb der nächsten zehn Jahre, sollen demnach ein stabiles System zur Erdbeobachtung errichtet werden, ein unabhängig operierendes Satellitensystem für Rundfunk- und Telekommunikation sowie ein Satelliten-gestütztes Navigations- und Positionierungssystem. Innerhalb der nächsten zwanzig und mehr Jahre werden u.a. weiter angestrebt: eine Rauminfrastruktur mit verschiedenen Satellitensystemen, ein gewichtigerer Platz in der Welt in der Raumfahrtwissenschaft, eine bedeutende Weiterentwicklung der Trägerraketen, ein bemannter Raumflug sowie die Entwicklung von Kapazitäten für die Erforschung des äußeren Weltraums und die Erkundung des Mondes.<sup>15</sup>

Der bemannte Raumflug wurde demnach vorfristig ermöglicht. Als nächster Schritte wurde jetzt vom Vizepräsidenten der China Aerospace Science and Technology Corporation ein weiterer Raumflug in ein bis zwei Jahren angekündigt, bei dem dann mehr als ein Astronaut für möglicherweise sieben Tage mitfliegen könnte; die Raumkapsel soll für drei Astronauten ausgebaut werden. Außerdem strebe man einen „Raumspaziergang“ sowie die Durchführung von Andockmanövern an. Beides gilt als Voraussetzung für die Stationierung eines Raumteleskops und einer bemannten Raumstation im All.<sup>16</sup> Ein Autor weist darauf hin, dass bereits mit Shenzhou IV ein Orbitalmodul in eine Umlaufbahn befördert wurde, das dort neun Monate blieb. Und er stellt die Frage, ob eventuell das Modul, das Shenzhou V zurückließ, beim nächsten Mal für ein Andockmanöver dienen soll. Abgesehen davon ähnelt die Andockschleuse von Shenzhou der von Soyuz, sodass theoretisch auch ein Anlegen an der Internationalen Raumstation möglich wäre.<sup>17</sup>

Auch hat man bereits mit der Entwicklung einer stärkeren Trägerrakete begonnen, um die anvisierte Monderkundung zu ermöglichen. Für dieses Programm werden neue bahnbrechende Erkenntnisse in Schlüsselindustrien angestrebt. Es werde drei Phasen umfassen: zunächst Flüge zur Erkundung der Mondoberfläche, dann Landungen mit der Entnahme von Bodenproben und schließlich die Rückkehr des Landegeräts.<sup>18</sup>

Insgesamt gibt es allerdings nur vage zeitliche Angaben, das Weißpapier macht gar keine. Ausländische Ex-

perten spekulieren u.a., das China nächste Erfolge wie z.B. den Bau einer Raumstation in zeitlicher Nähe zur Olympiade 2008 anstrebe.

Eine Studie der amerikanischen Futron Corporation analysierte für die NASA die künftige weltweite Entwicklung von Raumaktivitäten von Regierungs- und kommerzieller Seite in den nächsten 20 Jahren. Danach werden diese in den USA und Russland stagnieren oder – in letzterem Fall – sogar zurückgehen, in China aber werden sie weiter ansteigen. Dennoch bleibt die Zahl der Starts dort weiter unter der der US-amerikanischen (s. auch Abbildung 2).<sup>19</sup>

Grundsätzlich beansprucht das chinesische Programm einen hohen Anteil an eigener Entwicklung; das Weißpapier betont mehrfach die Notwendigkeit einer „Politik der Unabhängigkeit und des Stützens auf die eigene Kraft“. Gleichwohl wird aber auch internationale Zusammenarbeit angestrebt. In der Satellitentechnologie arbeitet China z.B. seit 1999 mit Brasilien zusammen. Im August 2003 wurde ein Abkommen mit Russland über eine gemeinsame Erkundung des Weltalls unterschrieben.<sup>20</sup> Und am 18. September wurde ein Abkommen mit der europäischen Raumfahrtagentur geschlossen, das Chinas Beteiligung an der Entwicklung des Satelliten-gestützten Navigationssystems Galileo ermöglicht, die europäische Alternative zum US-amerikanischen Global Positioning System (GPS). Beide Seiten gründeten ein gemeinsames „China-Europe Global Navigation Satellite System Technical Training and Cooperation Center“ (CENC) in Beijing, um Personal auszubilden und den bilateralen Austausch im Galileo-Projekt zu organisieren. Die Hintergründe und Gründe beschrieb die Beijinger *Volkszeitung* in einem längeren Beitrag. Angesichts des Nutzens des amerikanischen GPS, der sich vor allem auch im Golfkrieg 1991 gezeigt hatte und das in seiner Bedeutung mit der Landung auf dem Mond zu vergleichen sei, habe sowohl Russland ein entsprechendes System 1995 stationiert als auch Europa mit der Entwicklung begonnen. Nach fünfjähriger Diskussion wurde das Galileo-Projekt 1999 beschlossen und im März 2002 begonnen – trotz des Widerstandes der USA. Im Gegensatz zum US-Programm soll es allein zivilen Zwecken dienen und mit einer Meter Genauigkeit weit präziser sein. Bis zum Jahre 2008 soll das System in Betrieb sein.

Dass Europa mit China kooperieren wolle, hat nach Meinung des Autors zwei Gründe: Zum einen wolle man die eigene Position gegenüber den USA und Russland stärken, zum anderen sehe man in China einen großen Markt. Denn obwohl die Navigationsdienste selbst kostenlos seien, sei mit den Empfängergeräten sehr viel Geld zu verdienen – und in China seien Mobiltelefone weit verbreitet und der Kauf von Autos nehme zu. Für China selbst seien ebenfalls die kommerziellen Interessen wichtig, aber – so wird ein Professor der Qinghua-Universität zitiert – auch militärische. Ein Widerspruch zur Entwicklung eines eigenen chinesischen Navigationssystems wird nicht gesehen. Dieses sei regional auf China und seine Nachbarn begrenzt.<sup>21</sup>

<sup>13</sup>IHT, 14.10.03.

<sup>14</sup>FT, 16.10.03; vgl. auch Cheng 2003, S.10.

<sup>15</sup><http://www.spaceref.com/china/china.white.paper.nov.22.2000.html>.

<sup>16</sup>XNA, 16., 30.10.03; IHT, 17.10.03.

<sup>17</sup>Cheng 2003, S.11.

<sup>18</sup>RMRB engl. online, 2.11.03.

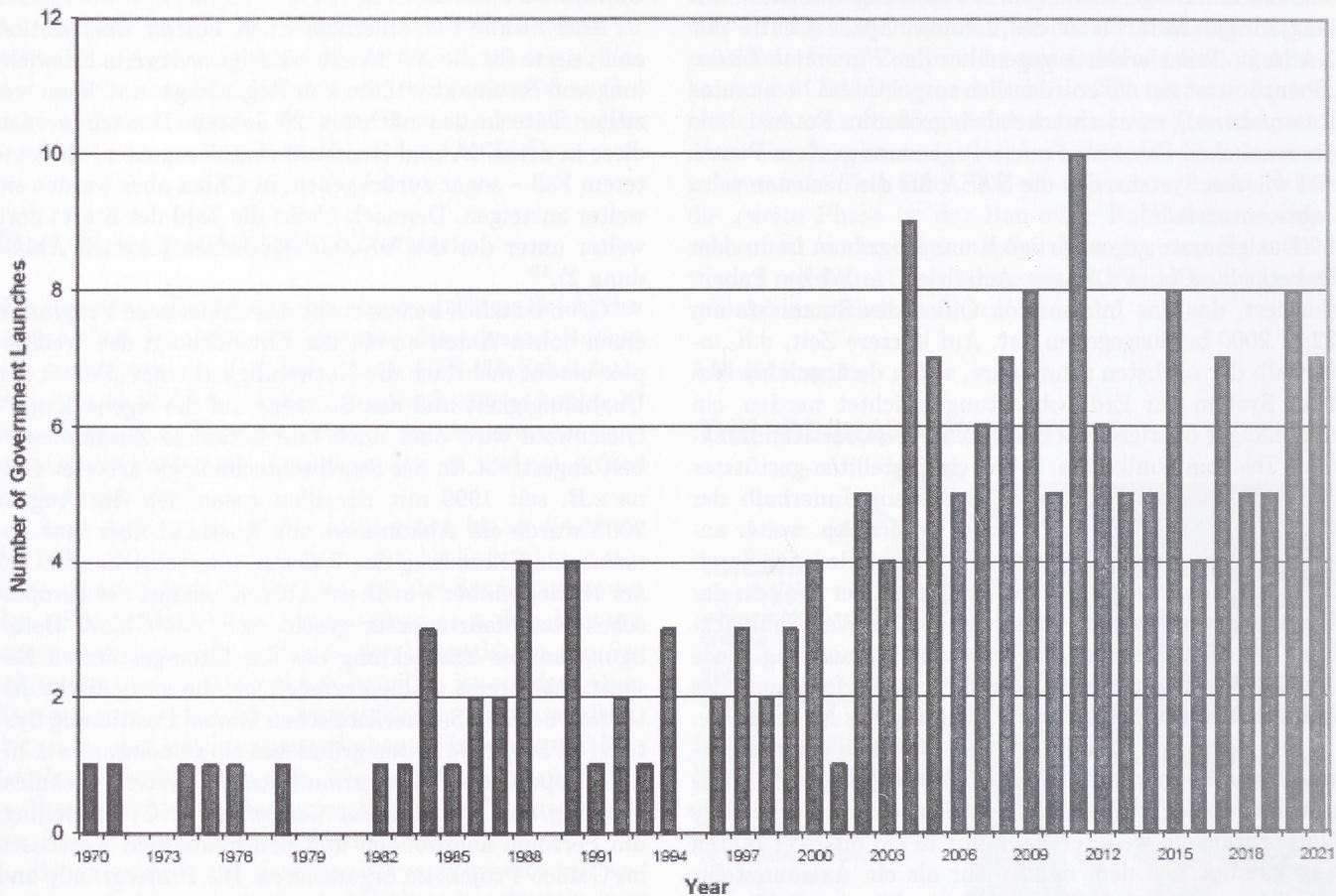
<sup>19</sup>Nach Futron Corporation 2003, S.2-3; hier auch die Abbildung 2.

<sup>20</sup>HB, 16.10.03.

<sup>21</sup>RMRB, 24.9.03.



Abbildung 2: Chinese Government Launches (1970-2021). Future Launch Projection from Futron's ASCENT Study



## Ziele des Raumprogramms

Das Raumfahrtprogramm ist integraler Bestandteil des umfassenden Entwicklungs- und Modernisierungsprogramms. Luft- und Raumfahrtprojekte wurden auch in die letzten Fünfjahrespläne aufgenommen. Der 10. Fünfjahresplan (2001-2005) enthält z.B. ca. 15 Mrd. RMB für das Projekt 863 und damit dreimal so viel wie insgesamt in den vorhergehenden 15 Jahren.<sup>22</sup> Man verspricht sich von den Projekten nicht nur einen Aufstieg Chinas in die Liga der Staaten mit wissenschaftlichen Spitzenleistungen, sondern auch direkte Unterstützung für die wirtschaftliche Entwicklung und die nationale Sicherheit. Insofern hat das Programm auch Befürworter auf höchster politischer Ebene und ist mit einem erheblichen Budget, mit entsprechender technischer Infrastruktur und wissenschaftlicher Manpower ausgestattet.

Beim ersten bemannten Raumflug spielten darüber hinaus Prestige Gründe sicherlich ebenfalls eine große Rolle, die Lobeshymnen auf die chinesische Nation wollten nach dem erfolgreichen Flug kaum enden und der Taikonaut Yang ist längst zu einem nationalen Helden aufgestiegen. Auch gab es eine erstaunlich große und offene Berichterstattung in den Medien und im Internet – wenn man von der abgesetzten Live-Übertragung einmal absieht.<sup>23</sup> Angesichts dessen, dass der Flug im Vergleich zu den

vorhergehenden russischen und amerikanischen technologisch-wissenschaftlich gesehen keine neuen Erkenntnisse gebracht hat, werden von einigen Kommentatoren diese propagandistischen Begleitumstände sogar zum Hauptmotiv der Anstrengungen erklärt. Auch für China, das bereits 70 Satelliten ins All befördert habe, könne dieser Flug wenig Mehrwert gehabt haben und die militärischen, kommerziellen und wissenschaftlichen Gewinne seien ebenfalls zu vernachlässigen.<sup>24</sup>

Dennoch dürften die Motive für den Flug nicht allein in PR-Maßnahmen für die Partei zu suchen sein. Wahrscheinlicher ist, dass verschiedene Ziele – wissenschaftliche, militärische und kommerzielle – angestrebt wurden. Von chinesischer Seite wurde von einer Sprecherin des Außenministeriums noch vor dem Flug betont, das Raumprogramm diene allein friedlichen Zwecken.<sup>25</sup> Und so steht es in dem Weißpapier der Regierung:

The Chinese government has all along regarded the space industry as an integral part of the state's comprehensive development strategy? The aims of China's space activities are: to explore outer space, and learn more about the cosmos and the Earth; to utilize outer space for peaceful purposes, promote mankind's civilization and social progress, and benefit the whole of mankind; and to meet the growing demands of economic construction, national security, science and technology development and social pro-

<sup>22</sup> *Beijing Review* online, 29.3.01, zit. nach Cheng 2003, S.3.

<sup>23</sup> Vgl. FAZ, 13.10.03; IHT 14.10.03; SCMP, 16.10.03.

<sup>24</sup> FT, 16.10.03.

<sup>25</sup> XNA, 9.10.03.



gress, protect China's national interests and build up the comprehensive national strength.

Zu den „friedlichen Zwecken“ gehört demnach also auch die „nationale Sicherheit“ und der Aufbau einer „umfassenden nationalen Stärke“. Dabei sind die militärischen Implikationen zwar schwer zu quantifizieren, jedoch scheint es Experten wie z.B. Joan Johnson-Freese, Wissenschaftlerin am Naval War College in Rhode Island, zweifelhaft, ob ohne militärische Ambitionen überhaupt so viel Geld in dieses Programm investiert würde – zumindest angesichts anderer gewichtiger Entwicklungsprobleme wie Armut und Arbeitslosigkeit.<sup>26</sup> Es dürfte kein Zufall sein, dass das Projekt des bemannten Raumflugs aufgelegt wurde, nachdem der Golfkrieg 1991 als „first space war“ geführt worden war. Und außerdem steht das gesamte Programm letztlich unter Leitung des Militärs. Die zivile Seite, darunter die industriellen Kapazitäten, wird zwar von der China National Space Agency (CNSA) gemanagt.<sup>27</sup> Die gesamte Infrastruktur aber wird von der Armee kontrolliert; Direktor ist General Li Jinai, Mitglied der Zentralen Militärkommission und Leiter der Allgemeinen Waffenabteilung der Armee. Und Jiang Zemin, der politische Promoter, war und ist Vorsitzender dieser Militärkommission.

Die Grundfrage ist dabei die nach der Beurteilung der Dual-use-Fähigkeiten der eingesetzten Technologie. Selbst wenn direkte militärische Interessen keine ausschlaggebende Rolle spielen, dürfte das Militär von den Forschungen profitieren. Die Trägerrakete ist nur eine Variante der interkontinentalen ballistischen Raketen, beide kommen aus den gleichen Fabriken.<sup>28</sup> Und auch die meisten der bisher gestarteten Satelliten sollen dual-use-fähig gewesen sein.<sup>29</sup> Gleichwohl wird in den chinesischen Raumfahrtkapazitäten keine globale Bedrohung gesehen. Colonel David J. Thompson urteilte in einem Paper des Air War College in Alabama:

Today China's space program does not constitute a global threat, nor is it likely to become such a threat in the foreseeable future? However, without global land, sea, or air capabilities, the military impact of China's space programs is likely to be limited to defense of China's homeland? The Chinese space program, like other elements of China's military and economic development, has a very long way to go before it can be considered a true peer competitor of the United States.<sup>30</sup>

Im Vordergrund dürften aber dennoch eher wirtschaftliche bzw. auch kommerzielle Interessen stehen. Der bereits zitierte ehemalige Mitarbeiter des NASA-Raumzentrums bemerkte dazu, dass der Flug mehrfache Effekte haben könnte: er könnte Chinas Raketen bedrohlicher machen, seine Exporte im Kommunikationsbereich wertvoller und Aussagen seiner Wissenschaftler glaubwürdiger.<sup>31</sup>

<sup>26</sup> Johnson-Freese 2003.

<sup>27</sup> Zur organisatorischen Struktur siehe Futron Corporation 2003, S.8.

<sup>28</sup> FT, 14.10.03.

<sup>29</sup> Cheng 2003, S.7f.

<sup>30</sup> David J. Thompson, „China's military space program. Strategic threat, regional power, or national defense?“, in: Thompson and Morris 2001, S.26.

<sup>31</sup> FT, 14.10.03.

Chinesische Verantwortliche selbst haben mehrfach betont, dass sie ihre Produkte auf dem Markt der Satellitenstartdienste für durchaus konkurrenzfähig halten.<sup>32</sup> Im Weißbuch heißt es dazu:

Now, China ranks among the most advanced countries in the world in many important technological fields, such as satellite recovery, multi-satellite launch with a single rocket, rockets with cryogenic fuel, strap-on rockets, launch of geo-stationary satellites and TT (i.e. Telemetry Tracking).

Fest steht, dass China auch über das Raumfahrtprogramm versucht, die technologische Lücke zu den wissenschaftlich fortgeschrittenen Nationen zu schließen. „Development of space hardware and know-how for the manned programs will certainly push the Chinese rapidly up the learning curve in everything from materials to computing power to systems engineering, as the Apollo program did for the United States“, erklärte Joan Johnson-Freese.<sup>33</sup> Das Programm fügt sich damit in die Bemühungen um die Reform des Wissenschafts- und Innovationssystems ein, die vom 3. ZK-Plenum erneut gefordert wurde. Allerdings sind die Ausgaben für die Forschung in China immer noch verhältnismäßig gering. Auch wenn der Flug erfolgreich sei, erklärte denn auch ein Physiker der Chinesischen Akademie der Wissenschaften, bedeute dies keinesfalls, dass China eine wissenschaftliche Macht sei – davon sei man weit entfernt.<sup>34</sup>

Und noch etwas will man auf keinen Fall sein: eine entwickelte Nation. China bleibe, so die Sprecherin des Außenministeriums, ein Entwicklungsland.<sup>35</sup> Gerade hier aber setzt vielfach die Kritik ausländischer Kommentare an: Während die USA und Russland noch ihr eigenes Geld für unnötige Raumflüge verbrauchten, würde China Geld „verbrennen“, das es von anderen bekomme und das z.B. in der AIDS-Bekämpfung weit sinnvoller ausgegeben werden könnte. Das Raumprogramm koste weit mehr als die 1,8 Mrd. US\$ an Entwicklungshilfe, von denen Japan das meiste trage. Dieses Geld, so wird gefordert, sollte man jetzt einsparen.<sup>36</sup>

Aus chinesischer Sicht dürften jedoch die politischen, wirtschaftlichen und militärischen Gewinne aus ihren Raumaktivitäten in der Summe die getroffenen politischen Entscheidungen als gerechtfertigt erscheinen lassen. Die Raumfahrt ist dabei kein Ziel an sich, sondern vielmehr Teil einer größer angelegten Strategie.

## Politischer Gewinn

Hu Jintao sowie die übrige Partei- und Regierungsführung dürften auf jeden Fall von dem Raumerfolg profitiert haben, und das nicht nur im eigenen Land. In der internationalen Presse gerieten die Ergebnisse des ZK-Plenums, die hinter den Erwartungen nach Veränderungen im politischen System zurückgeblieben waren, schnell aus dem Blick.

<sup>32</sup> XNA, 15.10.03.

<sup>33</sup> Johnson-Freese 2003.

<sup>34</sup> IHT, 13.10.03.

<sup>35</sup> XNA, 22.10.03.

<sup>36</sup> Economist, 18.10.03, S.12; WSJ, 21.10.03.



Präsident Hu sowie weitere Führungsmitglieder, darunter auch Ministerpräsident Wen Jiabao, eilten sofort nach dem Ende des ZK-Plenums zum Raumflughafen und ließen sich über die die letzten Vorbereitungen informieren. Unmittelbar nach dem erfolgreichen Start hielt er eine „wichtige Rede“, in der er die internationale Beachtung erringenden großen Erfolge hervorhob und einen weiten Bogen schlug von dem Geist der „zwei Bomben und ein Satellit“<sup>37</sup> über die „Drei Repräsentationen“ seines Vorgängers Jiang Zemin bis zu dem Ziel der neuen Regierung, China zu einer Gesellschaft mit einem umfassenden bescheidenen Wohlstand zu entwickeln.<sup>38</sup>

In dieser Rede erwähnte er auch mehrfach Jiang Zemin selbst, der als Kern der kollektiven Führung der dritten Generation die strategische Entscheidung für die Verwirklichung des bemannten Raumflugprojektes getroffen hatte. Jiang selbst, wie erwähnt immerhin Vorsitzender der Zentralen Militärkommission, war erstaunlicherweise nicht am Ort des Geschehens. Er übermittelte erst nach dem Abschluss des gesamten Fluges seine Glückwünsche,<sup>39</sup> was zu Spekulationen Anlass gab, er habe mit Hu um die Früchte des Erfolges konkurrieren wollen.<sup>40</sup> In seinen Glückwünschen, in denen er die Überlegenheit des sozialistischen Systems betonte, forderte er dennoch dazu auf, „unter der korrekten Führung des Zentralkomitees der KPCh mit Genosse Hu Jintao als Generalsekretär“ nach weiteren wissenschaftlichen Fortschritten zu streben. Und die Politische Abteilung der Volksbefreiungsarmee forderte alle Armee- und Polizeikräfte auf, die wichtige Rede Hus zu studieren und noch größere Anstrengungen beim Aufbau des Militärs zu machen.<sup>41</sup>

Letztendlich aber dürften Partei und Regierung sehr bald schon wieder von den irdischen Problemen eingeholt werden, die auch Thema des ZK-Plenums gewesen waren und zu denen nicht zuletzt die wachsenden sozialen Spannungen gehören. In diesem Sinne zitierten ausländische Medien auch zahlreiche Arbeiter und Arbeitslose, die dem allgemeinen Jubel nicht folgen wollten: „Is making Yang Liwei an instant national hero the solution to our problems?“<sup>42</sup>

<sup>37</sup>Gemeint ist die Entwicklung der Atom- und der Wasserstoffbombe sowie der oben erwähnte Start des Satelliten „Der Osten ist rot“.

<sup>38</sup>XNA, 16.10.03.

<sup>39</sup>XNA, 16.10.03.

<sup>40</sup>IHT, 16.10.03.

<sup>41</sup>XNA, 17.10.03.

<sup>42</sup>WSJ, 21.10.03.