



Geschäfte auf einem geheimen Kosmodrom



Die kleine, gemütliche und saubere Stadt hat 40000 Einwohner. Es gibt Schulen, Kindergärten, Sportkomplexe. Die Klimaverhältnisse sind hart, aber ein großes Treibhauskombinat versorgt die Einwohner mit Gemüse und Blumen. Ein Denkmal für das Akademiemitglied Jangel, einen sowjetischen Raumpionier, eine ballistische Rakete auf einem Podest, ein Ewiges Feuer am Denkmal für die Menschen, die durch eine Explosion beim Betanken einer Rakete umgekommen sind, erin-



Noch ist Mirny, das eine Flugstunde von Archangelsk entfernt liegt, eine von der Öffentlichkeit weitgehend abgeschottete Stadt, denn sie ist Standort eines Kosmodroms. Im Zuge von Rüstungskonversion und kommerzieller Nutzung der Satellitentechnik, beginnen sich jedoch für Kosmodrom und Region neue Perspektiven zu eröffnen, über die sich IAN-Korrespondent Gennadi Wedernikow vor Ort informiert hat.

Die Stadt Mirny im Gebiet Archangelsk läßt sich auf keiner sowjetischen Landkarte finden. Zug- und Flugtickets dorthin werden nicht verkauft, obwohl die Stadt natürlich einen Hauptbahnhof und einen Flughafen hat. Sie liegt im Tannenwald an einem See und ist mit Stacheldraht umzäunt. Die einzige Autobahnzufahrt ist von einer Kontrollstelle gesperrt, an der Soldaten sorgfältig die Ausweise prüfen.

In der zweiten Hälfte der 50er Jahre wurde in Mirny die erste sowjetische ballistische Rakete mit einem Atomsprenkopf aufgestellt. Ihr Foto ist im örtlichen Museum, während Silo und Rakete selbst nach einer politischen Entscheidung auf hoher Ebene gesprengt wurden. Jetzt entspricht Mirny – Russisch: Friedensstadt – mehr seinem Namen: 70 Prozent aller Starts sind mittlerweile auf friedliche Zwecke ausgerichtet.



nern an die „kosmische Besonderheit“ der Stadt. Im Zentrum ist ebenfalls der Landeapparat Kosmos-2000 ausgestellt. Der erste seiner Art wurde dort 1966, der zweitausendste 1989 gestartet. In jenem Jahr überquerte die Sonde zum erstenmal während eines Fluges den Nord- und den Südpol der Erde. Kosmos-2000 fotografierte die Antarktis, ermittelte ihr Relief unter der Eisdecke und ihr geologisches Gefüge. „Wir versuchen die Satelliten nach dem Flug auf jeden Fall zu bergen“, erklärte

mir ein Spezialist. Zu teuer seien die installierten Geräte.

Jedes Jahr starten etwa 200 Raketen in den Weltraum, im Durchschnitt alle zwei Tage. In Plessezk war ich Zeuge eines solchen Starts. Als ein Mensch, der durch Schlangestehen und Bemühungen um notwendige Lebensmittel stapaziert ist, sind mir gewisse Zweifel gekommen. Jedes Jahr werden für die Weltraumforschung ein paar Milliarden Rubel bereitgestellt. Die erzielten Einnahmen hingegen sehen viel bescheidener aus. Braucht un-



Fertigung einer Karte nach Fotos aus dem Kosmos

ser Land also wirklich ein solches Weltraumprogramm? Wenn ja, dann fragt sich: Ist es nicht auch sparsamer zu gestalten?

„Wenn das Parlament die Gelder für die Weltraumfahrt beschneiden würde, wäre das ein großer Fehler“, antwortet mir General Iwan Olejnik, der Chef des Kosmodrom, auf meine Bedenken. „Unsere Forschungen entsprechen mittlerweile in Zuverlässigkeit und technischen Werten dem Weltstandard. Den müssen wir auch weiterhin unbedingt behalten. Wird das Budget reduziert, dann werden wir hoffnungslos zurückbleiben. Wieder etwas anderes ist es, daß wir flexibler vorgehen und uns mehr auf die realen Endergebnisse orientieren müssen.“

Wenn ein General im Staatsdienst so denkt, dann läßt das hoffen. Tatsächlich gibt es Fortschritte. Im Sep-

tember 1990 besuchte der russische Ministerpräsident, Iwan Silajew, Archangelsk. Der Chef des Kosmodroms hatte ihm einige Projekte vorgeschlagen, die für die Nord-West-Region und die Republik insgesamt nützlich wären. Nach vier Wochen hat der russische Ministerrat diese Pläne gebilligt.

Das erste Projekt sieht den vollständigen Anschluß des Gebiets Archangelsk und perspektivisch auch des ganzen nordwestlichen Teils Rußlands an das Telefonnetz auf Basis von Satelliten vor. Eine Verkabelung des Gebiets fiel somit weg. Diese Art der Telekommunikation wäre relativ einfach und preisgünstig, denn jede Siedlung oder auch jeder einzelne Rentierzüchter in der Tundra könnten ein Radiotelefon besitzen und sich ins Telefonnetz des Landes und sogar der ganzen Welt einschalten. Juri Guskow, Vorsitzender des Gebietssovjets Archangelsk, begrüßte diesen Vorschlag mit dem Angebot: „Wenn das Kosmodrom das schafft, dann werden wir es für immer von der Grundsteuer freistellen.“

Die Einheimischen sind bisher über ihre Nachbarschaft zum Kosmodrom nicht begeistert. Die Sperrzone nimmt eine große Fläche ein. Häufig gehen nach dem Start abgestoßene Raketentufen in dieser Region nieder. Unter den neuen ökonomischen Bedingungen verspricht diese Nachbarschaft allerdings Vorteile. Im Beschluß der russischen Regierung heißt es, daß die Einnahmen aus den kommerziellen Starts teilweise an den örtlichen Sowjet abgeführt werden sollen.

Das zweite Projekt beinhaltet Umweltkontrolle mit Resource-F-Sonden sowie Erkundungsarbeiten. An dieser Art der Nutzung sind ganz besonders Geologen aus Archangelsk interessiert, die Diamantenvorkommen und Erdölfelder erkunden wollen.

„Das kolossale technische und Forschungspotential des Kosmodrom kann praktisch jede beliebige Aufgabe erfüllen“,

verspricht Iwan Olejnik. „Wir brauchen nur konkrete Aufträge. Im Moment haben wir bereits eigenständig mit ausländischen Firmen Kontakt aufgenommen. Natürlich ist es schwierig, es mangelt uns an Verhandlungserfahrungen, aber wir lernen.“

Die Trägerraketen bringen übrigens schon seit längerem zu kommerziellen Bedingungen ausländische Geräte in den Weltraum. Die Verträge wurden allerdings bei der Zentralbehörde Glawkosmos in Moskau geschlossen, die auch die Devisen einkassiert hat. Jetzt nehmen wir Direktkontakte auf und werden über den Erlös der kommerziellen Starts selbst verfügen, wobei natürlich Steuern an den Staatshaushalt abgeführt werden. Mitte 1991 soll zum Beispiel eine Rakete im Rahmen eines umfangreichen internationalen Programms zur Erforschung der Magnetosphäre losgeschickt werden. Die entsprechenden Geräte kommen aus sechs verschiedenen Staaten, die auch die Startkosten übernehmen werden.“

Ich besuchte das wissenschaftlich-technische Zentrum (WTZ) und sprach den Direktor Dr. Alexander Galkewitsch. Ich konnte mich überzeugen, daß Plessezsk tatsächlich ein leistungsstarkes wissenschaftlich-technisches und intellektuelles Potential besitzt.

„Das WTZ arbeitet unter ökonomischen Gesichtspunkten“, erklärt Galkewitsch. „Es wurde gegründet, um Novationen der Rüstungsindustrie für zivile kommerzielle Zwecke auszuwerten.“ Bei der Führung im WTZ wanderte ich stundenlang im Labyrinth riesiger Hallen mit hochmodernen Geräten herum. Superpräzise Kommunikationssysteme, superschnelle Computer, die alle sechs Monate ausgetauscht werden. Ungeachtet des „Übergangschaos“, das sonst überall im Lande herrscht, arbeitet dort die Produktion wie ein Uhrwerk und schickt strikt nach dem Zeitplan alle zwei

Wochen turnusmäßig ein „Produkt“ in den Weltraum.

Alexander Galkewitsch, ein namhafter sowjetischer Raketen-, Mathematik- und Elektronikspezialist, hatte sich aus der Armee entlassen lassen, um sich ganz dem WTZ zu widmen. „Unser WTZ spezialisiert sich auf einige Arbeitsfelder“, erläuterte er. „Wir sind im Moment dabei, eine leistungsstarke Satellitenkommunikation mit Skandinavien herzustellen. Jahrhundertelang war der russische Norden wirtschaftlich direkt mit Finnland, Norwegen und Schweden verbunden. Dann haben das alles die Zentralstellen übernommen. Heute stellen wir die Direktbeziehungen wieder her. Die Geschäftsleute brauchen hierfür unbedingt eine stabile Fernsprech- und Faxverbindung. Die Arbeit daran ist praktisch beendet. In ein paar Tagen können wir nach der Regierungsgenehmigung Funkverbindung mit ganz Europa aufnehmen. Natürlich unter kommerziellen Bedingungen. Das WTZ gehört zudem zu den Gründern des Konsortiums Informatika, das einige Großbetriebe des Gebiets Archangelsk und örtliche Banken gebildet haben. Es wird lokale Informationsnetze aufbauen, die dann auch an die Unionsnetze angeschlossen werden. Im Ergebnis dessen wird Archangelsk eine eigene Börse eröffnen können. Die Börse hängt von der Information ab. Doch von Plessezsk aus erstrecken sich bisher nur solche Verbindungsnetze, die zwar landesweit funktionieren und stark sind, über die aber derzeit nur Daten über die Starts übertragen werden. Im Konversionsrahmen sind diese Netze problemlos an die marktwirtschaftliche Nutzung anpaßbar und werden blitzschnell Börsen-, Bank- und Handelsinformationen übertragen können.“

Da das Kosmodrom nicht mehr geheimgehalten werden soll, könnten die Raketenstarts zur Attraktion für ausländische Touristen werden, zumal der ausgezeichnete Flughafen

Mirny nur eine Flugstunde von Archangelsk entfernt ist. Touristen könnten auch mit kosmodromeigenen Helikoptern in Angel- und Jagdreviere fernab der menschlichen Zivilisation oder in nordrussische Dörfer, den Urquell der Folklore und des Kunstgewerbes, gebracht werden.

Ich habe auch die nördliche Zweigniederlassung des staatlichen Zentrums Priroda besucht, in der kosmische Daten aus Plessezsk ausgewertet werden. Der Tisch im Arbeitszimmer von Alexander Stepanenko, dem Chef der Zweigniederlassung, ist mit Aufnahmen aus dem Kosmos überhäuft. Ein Foto kostet auf dem Weltmarkt 20000 Dollar. Stepanenko ist seit 20 Jahren auf kosmische Aufnahmen spezialisiert. Die Fotos werden durch Resource-F-Satelliten angefertigt, die mit Mehrkanalkameras ausgestattet sind und in Plessezsk gestartet werden.

„Auf der Basis kosmischer Aufnahmen wird auf Wunsch des Kunden jede beliebige Karte erstellt“, berichtet Alexander Stepanenko. „Für das Gebiet Archangelsk bereiten wir zum Beispiel Waldkarten, Schnee- und Eisdeckenkarten, für Mittelasien hingegen Saat- und Umweltkarten vor.“

„Vertragsgemäß erhalten wir aus den Einnahmen des Zentrums Priroda, des WTZ, des Konsortiums Informatika und anderer kommerzieller Firmen solide Einnahmen. Wir sammeln jetzt sogar die abgestoßenen Raketentufen ein, die bisher in der ganzen Tundra nutzlos herumlagen. Das ist erstklassiges Aluminium, das uns sofort abgekauft wird“, sagt Iwan Olejnik.

Erste Einnahmen aus der kommerziellen Tätigkeit des Kosmodrom werden bereits in die Einrichtung und Entwicklung der Infrastruktur der Stadt Mirny investiert. Gebaut werden ein neues Hotel und eine Halle, in der Kunden ihre Geräte selbst startbereit montieren können.

Nach Ansicht von Iwan Olejnik kommt einmal die Zeit,



Luftaufnahme des
sowjetischen
Mittelasien

in der das Kosmodrom von einem Zivilisten geleitet wird. Einstweilen sichert die Militärverwaltung dort noch die Ordnung und relativ günstige Preise, da bei Hilfsarbeiten Wehrpflichtige eingesetzt werden. Er selbst aber ist überzeugt: In ein paar Jahren wird das Kosmodrom, das 35 Jahre lang geheimgehalten wurde, nicht nur kostendeckend arbeiten, sondern ein voller ökonomischer Erfolg sein.

