

10. Kapitel

Großraumschiffe

Um Schiffe, die größer als Raumjäger sind, im Spiel verwenden zu können, genügen eigentlich die Kapitel 1 bis 6 dieses Buchs. Einzig die Definition von schweren Kalibern und Geschützbatterien bedarf eigener Regeln. Anhand eines Beispiel-Schiffes wird auch auf einige Besonderheiten von Großraumschiffen eingegangen werden.

Großkalibrige Waffen

Um großkalibrige Waffen zu definieren, ergänzen wir die bereits bekannten Trefferpunkte-Angaben durch den *Flächenfaktor*. Dieser soll an dieser Stelle erläutert werden.

Die Hauptwaffe eines Raumschiffes, welches das hundertfache Volumen der SONNENWIND besitzt, dürfte ebenfalls etwa die hundertfache Geschützenergie erzeugen. Es ist aber nicht möglich, diese größere Energie in einem Strahl zu bündeln, der genauso dünn ist wie der eines kleinen Geschützes. Die Energie verteilt sich daher auf eine größere Fläche.

Dies hat Konsequenzen, wenn die TP einer großkalibrigen Kanone angegeben werden sollen. Die TP setzen sich nun aus zwei Angaben zusammen: den *TP/Flächeneinheit* und der *Fläche*, die das Geschütz mit einem Schuß abdeckt (auch *Flächenfaktor* genannt). Ein schwerer Antimateriewerfer erzielt z.B.:

$$TP = (W6 \cdot 400 + 1800) \cdot 20$$

Die Angaben in der Klammer entsprechen den TP/Flächeneinheit, die 20 dagegen der Fläche, die der Geschützstrahl bestreicht (für alle bisher beschriebenen Waffen ist der Flächenfaktor übrigens 1 und konnte daher ignoriert werden).

Erzielt eine großkalibrige Waffe einen Treffer an einem Ziel, das durch einen Schutzschirm und eine Panzerung geschützt ist, so sind zunächst nur die *TP/Flächeneinheit* relevant. Diese werden wie gewohnt ausgewürfelt. Wie bereits ausführlich erläutert (siehe 5. Kapitel), passiert dem Ziel nichts, wenn die erzielten *TP/Flächeneinheit* den SR-Wert des

gegnerischen Schutzschirms nicht übersteigen. Überschreiten sie die SR, nicht aber die SÜ des Schirms, so wird der Schutzschirm überlastet und verliert an Stärke. Auch hierbei wird der *Flächenfaktor* ignoriert. Sind die *TP/Flächeneinheit* auch größer als die SÜ des Schirms, so treffen die überzähligen *TP/Flächeneinheit* auf die Panzerung (RS). Übersteigen sie auch den RS, so werden endlich Schadenspunkte erzielt. Erst jetzt kommt der *Flächenfaktor* zum Tragen. Um zu ermitteln, wieviele SP beigebracht werden, wird die Differenz der *TP/Flächeneinheit* und der SÜ plus RS mit dem Flächenfaktor malgenommen:

$$SP = (TP/Fläche - (SÜ+RS)) \cdot Fläche$$

Um dies alles ein wenig zu verdeutlichen, geben wir an dieser Stelle ein paar Beispiele:

- 1. TP/Flächeneinheit gleich groß oder kleiner als SR des Schirms:** Das große Geschütz erzielt $(W6 \cdot 400 + 1800) \cdot 20$ TP. Es trifft einen Schirm mit einer SR von 2500 und einer SÜ von 2700. Der Schütze würfelt zur Ermittlung der TP/Flächeneinheit eine 1. Damit ergeben sich nur 2200 TP/Flächeneinheit. Dem Schutzschirm passiert gar nichts. Der Flächenfaktor spielt keine Rolle.
- 2. TP/Flächeneinheit gleich groß oder kleiner als SÜ plus RS, aber größer als SR des Schirms:** Nach einem Treffer würfelt der Schütze eine 2 und erzielt damit 2600 TP/Flächeneinheit. Er liegt damit um 100 über der SR, aber deutlich unter der SÜ. Es werden also keine SP erzielt, denn der

Schutzschirm hält dem Beschuß stand. Der Schirmgenerator wird aber ein wenig überlastet, so daß SR und SÜ um die Differenz zwischen TP/Flächeneinheit und SR sinken (also um 100). Der Schirm hat jetzt also nur noch eine SR von 2400 und eine SÜ von 2600. Auch in diesem Fall interessiert der Flächenfaktor nicht! Der Leistungsabfall des Schirms errechnet sich nur aus der Energie pro Flächeneinheit.

3. TP/Flächeneinheit größer als Summe von SÜ des Schirms plus RS: Beim nächsten Treffer würfelt der Schütze eine 4 und erzielt 3400 TP/Flächeneinheit. Der Schirm, dessen SÜ nur noch 2600 beträgt, wird also glatt durchschlagen. Zur Ermittlung der SP wird zunächst die SÜ von den TP/Flächeneinheit abgezogen; es ergibt sich 800. Die Panzerung (der RS des Ziels sei 100) wird ebenfalls subtrahiert, es bleiben 700 TP/Flächeneinheit. Diese Zahl wird mit dem Flächenfaktor malgenommen (denn Schirm und Panzerung werden quasi an mehreren Stellen durchschlagen). Das Ziel erleidet also 14 000 SP (=20*700).

Es kommt auch zu einer Überlastung des Schirmgenerators. Die Werte von SR und SÜ sinken um ihre Differenz, die SR beträgt also nur noch 2200 und die SÜ 2400.

Wie Sie sehen, hat sich kaum etwas an den Regeln geändert, die Sie bereits aus dem 5. und 6. Kapitel kennen (letztendlich können Sie sich den Flächenfaktor auch so vorstellen, daß statt einer einzelnen großkalibrigen Waffe viele gebündelte Waffen mit einem Flächenfaktor von jeweils 1 parallel feuern, und daß dafür nur eine Zielprobe und ein TP-Wurf erfolgt).

Eine Kanone, die einen eng gebündelten Geschützstrahl besitzt, erzielt viele TP/Flächeneinheit, deckt aber nur eine kleine Fläche ab. Solche Geschütze sind sehr gut dazu geeignet, auch starke Schutzschirme zu überwinden. Waffen mit breiter Wirkfläche haben dagegen nur wenige TP/Flächeneinheit, bestreichen aber eine große Fläche. Sie sind fast immer weniger effektiv als Geschütze mit eng gebündelten Geschützstrahlen.

Geschütz Batterien

Großraumschiffe verfügen nicht nur über schwerere Waffen, sondern auch über eine größere Anzahl. Stellen Sie sich z.B. ein Schlachtschiff von 600 m Länge vor, das ne-

ben einer schweren Hauptwaffe jeweils auf der linken und rechten Seite eine Reihe von 20 leichteren Geschützen zur Abwehr von Raumjägern und Torpedos trägt. Jedes Geschütz wird von einem eigenen Bordschützen bedient. Es wäre allerdings im Spiel ziemlich langweilig, wenn der Master 40 Zielproben in einer Kampfrunde ausführen müßte. Hier kommen daher die speziellen Regeln für Geschütz Batterien zum Einsatz.

Waffen, die einer Geschütz Batterie angehören, müssen folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Sie weisen alle einen (annähernd) identischen Schußbereich auf. Waffen, die nur nach vorne feuern können, können daher nicht mit Waffen im Heck eines Schiffes zu einer Batterie zusammengefaßt werden.
- Sie haben identische Werte für ZM, RW, TP und die Feuerfolge
- Alle Bordschützen haben identische Werte für den FW „Bordschütze“ (bzw. es wird gemittelt, und mit dem mittleren FW gearbeitet).

Eine Geschütz Batterie kann auf drei unterschiedliche Arten eingesetzt werden:

1. Einzelfeuer: Hierbei feuert jedes Geschütz einer Batterie unabhängig, u.u. werden von der Batterie sogar zwei oder mehr Ziele gleichzeitig bekämpft. Um nicht eine Unzahl von Zielproben durchführen zu müssen, verwenden wir bei mehr als 9 feuernden Geschützen die Regeln über Schnellfeuerwaffen (ALIENS'N'BLASTERS, 11. Kapitel). Für die gesamte Batterie wird nur eine Zielprobe ausgeführt (als FW gilt der gemittelte FW aller Bordschützen der Batterie). Anhand der Tabelle 11.7 aus ALIENS'N'BLASTERS wird der Anteil der Geschütze bestimmt, die ihr Ziel trafen. Werden mehrere Ziele bekämpft, so werden die Treffer gemäß der Zahl der auf ein Ziel angesetzten Geschütze verteilt. Würde also z.B. eine Batterie von 20 Geschützen 5 auf Ziel A und 15 auf Ziel B abfeuern, und würden gemäß der Zielprobe 50% der Geschütze treffen, so erhielte Ziel A 3 und Ziel B 7 Treffer (oder 2 und 8 Treffer, dies ist Sache des Masters). Es wird sodann nur ein Wurf für die *TP/Fläche* ausgeführt. Überschreitet das TP-Ergebnis SÜ plus RS eines Ziels, so werden die Schadenspunkte ermittelt, indem wir einen *Flächenfaktor für die Teilbatterie* definieren. Hätten in unserem Beispiel die 20 Geschütze z.B. jeweils TP =

$(W6 \cdot 50 + 300) \cdot 2$, und würde eine 3 gewürfelt, so ergäben sich 450 *TP/Fläche* ($W6 \cdot 50 + 300 = 450$). Während Ziel B einen SR-Wert von 500 hat (also kein Schaden entsteht), weist Ziel A nur eine SÜ von 300 und einen RS von 100 auf. Daher dringen 50 *TP/Flächeneinheit* bis zum Ziel durch und verursachen Schaden. Da drei der fünf Geschütze treffen, und jedes einzelne einen *Flächenfaktor* von 2 aufweist, wird 6 als *Flächenfaktor für die Teilbatterie* verwendet, die Ziel A traf. Ziel A erleidet also 300 SP ($= 6 \cdot 50$).

2. **Koordiniertes Feuern:** Alle Waffen einer Batterie feuern auf dasselbe Ziel. Nur ein Bordschütze lenkt dabei die Waffen. Er benötigt das Programm „Waffen-Koordination“ (siehe 8. Kapitel), welches meist einen Ziel-Malus bedingt. Entsprechend den dort erläuterten Regeln wird nur eine Zielprobe ausgeführt. Bei einem Treffer wird die Batterie nun wie eine großkalibrige Waffe mit einem Flächenfaktor behandelt. Stellen Sie sich z.B. vor, eine Batterie von 20 Geschützen mit jeweils $TP = (W6 \cdot 50 + 300) \cdot 4$ erziele einen Treffer beim koordinierten Feuern. Wie oben erläutert werden zunächst nur die *TP/Flächeneinheit* beachtet ($W6 \cdot 50 + 300$). Es wird nur ein einziger Wurf für die TP ausgeführt, nicht für jedes Geschütz einer. Durchschlagen die *TP/Flächeneinheit* sowohl Schirm als auch Panzerung, so werden die SP ermittelt, indem von den *TP/Flächeneinheit* RS und SÜ abgezogen werden, und das Ergebnis mit dem *Flächenfaktor der Batterie* multipliziert wird. Als *Flächenfaktor der Batterie* wird die Zahl der Geschütze der Batterie (im Beispiel 20) multipliziert mit dem Flächenfaktor des Einzelgeschützes (im Beispiel 4) genommen (im Beispiel ergibt sich also $20 \cdot 4 = 80$).
3. **Synchronisiertes Feuern:** Diese ähnelt dem koordinierten Feuern, jedoch versuchen die Geschütze nicht nur, dasselbe Ziel zu treffen, sondern auch noch dieselbe Stelle des Schutzschirms zur selben Zeit! Es wird ein entsprechend hochwertiges Programm „Waffen-Synchronisation“ benötigt. Dieses übersteigt eigentlich die technischen Möglichkeiten Arrakanths, das synchronisierte Feuern soll daher nur der Vollständigkeit halber erläutert werden. Bei einem Treffer beim synchronisierten Feuern einer Batterie werden zuerst die *TP/Fläche*

addiert. Durchschlägt die Batterie Schirm und Panzerung, so gilt aber als *Flächenfaktor* nur der *Flächenfaktor* des Einzelgeschützes (im obigen Beispiel also 2).

Auf dem Datenblatt für das Raumschiff wird die Zahl der Geschütze einer Batterie als Faktor den TP vorangestellt. Ein Beispiel hierfür ist $TP = 20 \times [(W6 \cdot 50 + 300) \cdot 3]$. Dies entspräche einer Batterie mit 20 Geschützen.

Raumschiff MAGNETSTURM

Im Folgenden soll anhand eines Beispielraumschiffs erläutert werden, wie ein Großraumschiff im Spiel aussehen könnte.

Die MAGNETSTURM ist eines der größten Raumschiffe der Streitkräfte von Arrakanth. Sie wird als "Schwerer Geschützträger" klassifiziert, dies entspricht einem Schlachtzerstörer. Ihre Aufgabe ist es, strategisch wichtige Punkte in der Konföderation zu verteidigen.

Die Besatzung

Entsprechend ihrer Größe verfügt die MAGNETSTURM über eine wesentlich umfangreichere Besatzung als zum Beispiel die SONNENWIND. Im regulären Flugbetrieb werden auf ihr 1 Pilot, 4 Bordschützen, 3 Bordinformatiker, 3 Flugingenieure und als Kommandant 1 Raumstrategie benötigt. Dazu kommen als Reserve 2 Piloten und 2 Bordinformatiker, sowie 5 Raumsoldaten. Die komplette Besatzung besteht also aus 21 Mitgliedern. Absolutes Minimum ist eine Notbesatzung aus einem Piloten und einem Bordinformatiker, für Raumgefechte wird diese durch einen Bordschützen vervollständigt.

Die Besatzungsmitglieder nehmen folgende Aufgaben wahr:

Pilot: seine Aufgabe unterscheidet sich nicht von der eines Jäger-Piloten. Im Gefecht versucht er, das Schiff in die günstigste Schußposition zu manövrieren (Manöverphase, siehe 5. Kapitel). Allerdings sind Großraumschiffe durchweg weniger wendig und daher schwerer zu steuern.

1. Bordschütze: Er bedient den großen Antimaterie-Werfer, der die Hauptwaffe der MAGNETSTURM darstellt. Ist allerdings nur eine Notbesatzung aktiv, so kann er wahlweise alle anderen Waffensysteme alternativ einsetzen (im Spiel kann der Master es zulassen, daß der Spieler des 1. Bordschützen neben seiner

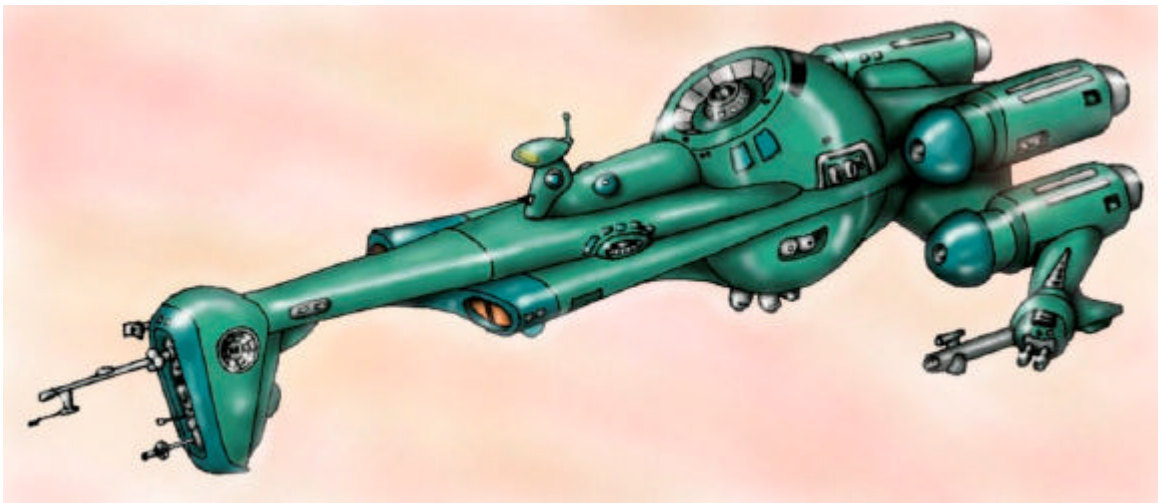


Abb. 10.1 Eine Cosmic F-228 MAGNETSTURM im niedrigen Orbit um einen Planeten der Klasse E.

eigenen Figur zwei Nicht-Spieler-Charakteren (NSCs) als 2. und 3. Bordschützen mitspielt; er muß dann deren FW-Proben ebenfalls ausführen).

2. und 3. Bordschütze: Sie kontrollieren jeweils den linken und rechten Drehturm mit Reduxgeschützen.

4. Bordschütze: Seine Aufgabe ist die Bedienung der beiden Raketenstarter, die dem Abschluß der großen "Drachenodem"-Raketen dienen.

1. Bordinformatiker: Dies ist der Chef-Informatiker, der außerhalb des Raumkampfes für Hyperflug, Kursprogrammierung, Schiffsdatenspeicher und Ortung zuständig ist. Im Gefecht kann er sämtliche Gefechtsanalysen (siehe 8. Kapitel) durchführen.

2. und 3. Bordinformatiker: Diese überwachen ebenfalls mit Ortern den Raum und können alle Gefechtsanalysen (siehe 8. Kapitel) durchführen. Es ist aber zu beachten, dass solche Analysen, die einem Bordschützen beim Zielen helfen sollen, keinen Vorteil bringen, wenn sie für ein und dasselbe Ziel mehrfach ausgeführt werden. Hierzu ein Beispiel: Die MAGNETSTURM kämpft gegen ein einzelnes Ziel. Der 1. Bordinformatiker führt erfolgreich das Programm "Flugverhalten des Gegners" aus. Die Bordschützen erhalten daher bei der Ziel-Probe (FW "Bordschütze") einen Bonus

von +5 (aber nur, wenn sie auf dieses Ziel schießen). Führt nun der zweite Bordinformatiker ebenfalls erfolgreich diese Analyse durch, so erhöht sich der Bonus nicht auf +10, sondern bleibt bei +5. Wenn er dagegen sogar scheitert und einen Ziel-Malus von -2 erhält, werden beide Analysen gegeneinander verrechnet, der Bonus ist dann +3 (= 5 - 2). Eine zweite Analyse ist sinnvoll, wenn damit ein weiteres Ziel erfaßt wird, da die Boni für Zielanalysen immer nur für das jeweils abgetastete Objekt gelten.

Alle anderen: Alle anderen Besatzungsmitglieder dienen dem Aufrechterhalten des Flugbetriebs, im Gefecht haben sie keine unmittelbare Aufgabe.

Sollte eine Heldengruppe ein Raumschiff vom Typ der MAGNETSTURM im Spiel einsetzen wollen, so reichen 1 Pilot, 1 Bordschütze und 1 Bordinformatiker vollkommen aus. Als Obergrenze sollten die Helden mit 1 Piloten, 3 Bordschützen und 3 Bordinformatikern (besser nur 1) fliegen. Die restlichen Besatzungsmitglieder können dann von NSCs übernommen werden, auf diese Weise bleibt die Größe der Spielgruppe begrenzt.

Auf dem Datenblatt können die FWs der Bordschützen und Bordinformatiker notiert werden, indem sie durch einen Querstrich getrennt werden. Dabei würde z.B. „15/14/14/17“ bedeuten, daß der erste Bordschütze einen FW von 15, der zweite und dritte von je 14, und der vierte von 17 haben.

Im Folgenden wollen wir noch die beiden FWs "Flug-Ingenieur" und "Raumstrategie" erläutern.

FW "Flugingenieur"

Wie für alle anderen FWs gelten auch für den FW "Flugingenieur" die Regeln über Fähigkeiten aus dem Buch ALIENS`N`BLASTERS.

Der Flug-Ingenieur betreut die technischen Anlagen eines Raumschiffes. Das bedeutet zunächst, daß er vor Antritt einer Reise die Maschinen überprüft und wartet. Er kann Verschleißteile austauschen und erkennen, ob größere Reparaturen fällig werden. Auch überwacht er den Einbau neuer Baukomponenten (siehe *Module*).

Die Kenntnisse des Flugingenieurs sind entsprechend der großen Zahl verschiedener Bordsysteme sehr weitgefächert. Er kennt sich aus mit Triebwerken, Energieerzeugern, Schutzschirm-Generatoren, Waffen, Lebenserhaltungssystemen und so weiter. Dies bedeutet aber, daß er jeweils nur Basiswissen besitzt, die Fähigkeiten eines Spezialisten erreicht er nicht. Der Master muß in den entsprechenden Spielsituationen, in denen der FW "Flugingenieur" angewendet werden soll, zudem den Wert des Helden beachten. Ein Held mit einem FW von 2 wird kaum eine größere Reparatur zustande bringen. Ab einem FW von 8 ist ein Flugingenieur schon als recht geschickt anzusehen, ab 15 als hervorragend. Ein Held mit einem FW von 18 kann manchmal Wunder wirken.

Nimmt ein Aggregat Schaden, so kann der Flugingenieur versuchen, diesen zu reparieren. Auf jedem Raumschiff, das einen Flugingenieur mitführt, sind auch die entsprechenden Werkzeuge und Standard-Ersatzteile vorhanden. Der Master muß aber beachten, daß jede Reparatur eine gewisse Zeit benötigt. Meistens muß das Schiff außerdem alle Aggregate abschalten; eine Reparatur während eines Gefechts wird damit fast immer unmöglich sein. Schließlich gibt es Schäden, die so schwerwiegend sind, daß auch ein Flugingenieur mit einem FW von 18 sie nicht beheben kann (zum Beispiel einen durch Beschuß überlasteten und durchgebrannten Schutzschirm). Weitreichende Reparaturen können in einem Raumdock ausgeführt werden, wo entsprechende Spezialisten beziehungsweise Spezialwerkzeuge zur Verfügung stehen. Der Flugingenieur kann aber die Arbeiten ein wenig überwachen, um sicherzustellen, daß bei der

Reparatur nicht gepfuscht wird.

Ob eine Reparatur durch den Flugingenieur tatsächlich gelingt, kann anhand einer FW-Probe mit Modifikatoren entschieden werden. Die Auswirkungen eines Mißlingens müssen vom Master bestimmt werden. So kann die Maschine einfach nicht funktionieren, oder es kommt in einer kritischen Situation zu einer Fehlfunktion - mit den entsprechenden Folgen! Fällt die FW-Probe grenzwertig aus, so kann der Master auch entscheiden, daß das Aggregat nur noch gewisse Zeit hält. Er teilt dem Spieler zum Beispiel mit, daß er nach jeder Benutzung mit dem W20 würfeln müssen; wirft er eine 20, so brennt die Maschine durch und ist hoffnungslos verloren.

Von offiziellen Stellen weniger gern gesehen, aber im Einsatz manchmal unentbehrlich ist das "Frisieren" von Aggregaten. Der Flugingenieur kann die Leistung einer Maschine für eine begrenzte Zeitspanne deutlich erhöhen. Dies hat aber seinen Preis, da dadurch alle Baukomponenten extrem belastet werden. Ein Flugingenieur kann zum Beispiel den Schutzschirm für 5 Minuten auf 150 Prozent Leistung hochschrauben. Die MAGNETSTURM hätte dann eine SR von 4500 und eine SÜ von 4650. Nach Ablauf dieser Zeit gilt der Schirmgenerator aber als beschädigt, SR und SÜ sinken nach Maßgaben des Masters zum Beispiel auf 2000/2100 (abzüglich Schäden durch Treffer, die zu einer Überlastung führten). Analog kann durch "Frisieren" der Triebwerke die maximale Beschleunigung erhöht werden. Der Master muß abschätzen, ob er das "Frisieren" zulassen will (FW beachten!), wieviel Zeit und welches Material dafür benötigt werden, und welche Schäden am Aggregat zurückbleiben, nachdem der Effekt des "Frisierens" abgeklungen ist.

Eine weitere Fähigkeit des Flugingenieurs ist das Erkennen und Einschätzen technischer Konstruktionen seines Fachgebiets. Er sieht einer Maschine auf einem Raumschiff ihre Funktion und ihren Zustand (nicht im Detail!) an. Dabei hat er sogar die Chance, Anlagen und Maschinen fremder Bauweise zu verstehen. Ansonsten beziehen sich aber alle Angaben auf Konstruktionen arrakanthischer Bauart, während für die Technologien anderer Völker gesonderte FWs eingeführt werden müssen.

FW "Raumstrategie"

Der Raumstrategie ist darin geschult, Kampf-

situationen richtig einzuschätzen und daraus die richtigen Manöver für sein eigenes Raumschiff oder seinen eigenen Flottenverband abzuleiten. Je nach Wert seines FWs kann er so zum Beispiel Fallen gegnerischer Raumschiffe erkennen und ihnen entgehen. Umgekehrt kennt er einige Listen, mit denen man auch stärkere Gegner überwinden kann.

Ein geübter Raumstratege, der ein Schiff wie die MAGNETSTURM führt, wird nach Einflug in ein fremdes Sonnensystem auf der Hut sein. Er läßt seinen Bordinformatiker alle Planeten und Monde abschnappen, um Feinde zu entdecken. Er erkennt, wo sich besonders gute Gelegenheiten für Überfälle und Hinterhalte bieten.

Hat ein Master einen derartigen Hinterhalt geplant, so kann er vom Raumstrategen eine FW-Probe verlangen. Gelingt diese, so entdeckt er den Hinterhalt, ansonsten fliegt er nichtsahnend in sein Verderben.

Zu den Fähigkeiten des Raumstrategen gehört auch abzuschätzen, welche Kräfte an Raumschiffen, Jägern und Unterstützungsfahrzeugen notwendig sind, um einen Kampf zu gewinnen, einen Planeten oder ein Sonnensystem zu erobern. Dazu muß er natürlich erst einmal die Stärke des Gegners kennen. Nach einer FW-Probe kann der Master dann entsprechend falsche oder richtige Angaben machen. Ein guter Raumstratege weiß auch, wann es Zeit ist, die Flucht zu ergreifen!

Die krönende Tätigkeit eines Raumstrategen ist die Leitung einer Raumschlacht. Dabei muß er geschickt seine Schiffe am richtigen Ort zur richtigen Zeit einsetzen. Je nach Wert des FWs kann ein Raumstratege durch geschicktes Handeln auch stärkere Gegner überwinden. Stellen Sie sich zum Beispiel vor, in einem Spiel trafen zwei Raumflotten aufeinander. Der Spieler führt eine schwächere Flotte, hat aber einen FW von 17. Nach einer FW-Probe mit einem Malus von -5, die der Held besteht, bestimmt der Master, daß er den Sieg errungen hat (natürlich sollte er das Geschehen detailliert und in farbigen Worten schildern).

Der Schiffsrumpf

Die MAGNETSTURM ist ein Schwerer Geschützträger, sie erreicht mit einer Rumpflänge von 480 Metern schon eine imposante Größe. Damit stellt sie ein g-Objekt dar (groß). Nur der hervorragenden Computer-Technik ist es zu verdanken, daß sie mit einer doch sehr kleinen Besatzung von 21 Mann voll funktionstüchtig

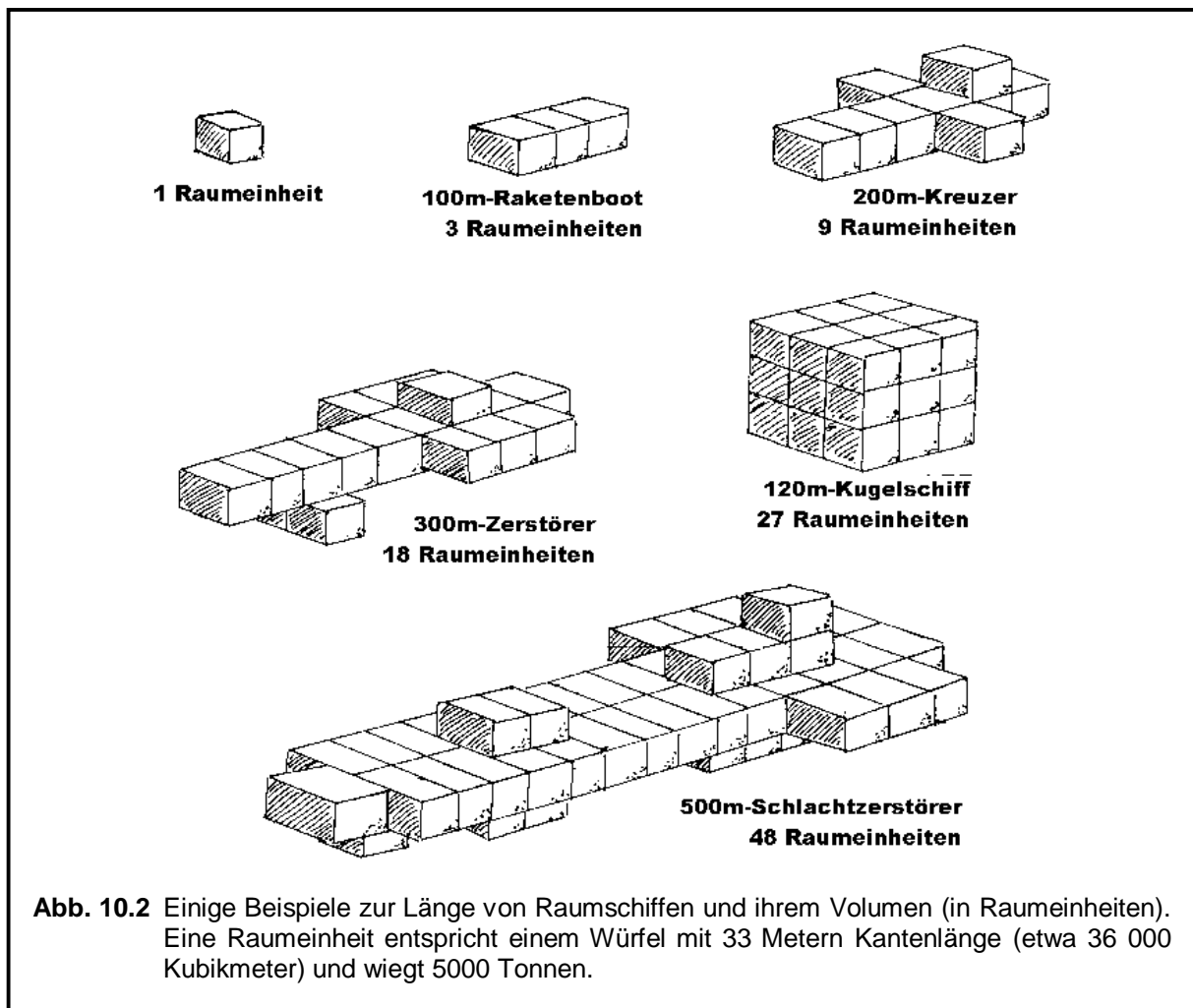
ist.

Ihre größte Höhe mißt 135 Meter, die maximale Breite beträgt 220 Meter. Sie stellt einen Atmo-Raumer dar, dessen Atmo-Modifikator -4 beträgt. Damit kann sie zwar innerhalb einer Atmosphäre fliegen und auf der Planetenoberfläche landen, bei Luftgefechten muß sie jedoch starke Nachteile in Kauf nehmen (siehe 9. Kapitel). Zur Landung werden übrigens keine Landebeine oder Fahrgestelle benutzt, sondern der Rumpf wird auf einem energetischen Prallfeld gelagert, das eine Bodenfreiheit von 3 bis 20 Metern erlaubt (auch im gelandeten Zustand läuft die MAGNETSTURM daher zumindest unter „Minimallast“).

Sowohl die Abmessungen (Länge, Breite, Höhe) als auch das Gewicht eines Raumschiffes sind nur unvollkommen dazu geeignet, die Größe eines Raumschiffes zu beschreiben. Allein das Volumen erlaubt es, Raumschiffe miteinander zu vergleichen, die eine unterschiedliche Form aufweisen und aus unterschiedlichen Materialien gefertigt sind. Wir geben das Volumen in **Raumeinheiten** an. Es handelt sich dabei um einen Würfel mit einer Kantenlänge von 33 Metern.

Eine Raumeinheit entspricht etwa 4000 MP und einem Gewicht von 5000 Tonnen, wenn es sich um Schiffe arrakanthischer (oder vergleichbarer) Technologie handelt. Um zu ermitteln, wieviele MP ein Großraumschiff hat, stellen wir es uns aus derartigen Raumeinheiten aufgebaut vor. Die MAGNETSTURM setzt sich zum Beispiel aus 50 Würfeln zusammen, erhält also $50 \text{ mal } 4000 = 200.000 \text{ MP}$ und wiegt 250.000 Tonnen.

Es mag verwundern, daß die MAGNETSTURM nur etwa 20mal so lang ist wie die SONNENWIND, aber die 100-fache Masse besitzt. Hierzu muß man sich überlegen, daß auch Breite und Höhe jeweils viel größer sind. Wäre ein Schwerer Geschützträger genauso kompakt gebaut wie ein Patrouillenjäger, so hätte er sogar die 20-hoch-3-fache Masse, also das 8000-fache! Die Raumeinheiten helfen, wenn man sich klarmachen will, wie groß so ein Schiff tatsächlich ist. Auf der Abbildung 10.2 finden Sie die schematischen Darstellungen in Raumeinheiten eines 100m-Raketenboots, eines 200m-Kreuzers, eines 300m-Zerstörers und eines 500m-Schlachtzerstörers. Außerdem ist ein 120m-Kugelschiff dargestellt; an diesem können Sie erkennen, daß die absolute Länge noch gar nichts über die wahre Größe aussagt. Das Kugelschiff hat zwar nur einen Radius von 110



Metern, setzt sich aber aus immerhin 27 Raumeinheiten zusammen! Es sei noch angemerkt, daß die SONNENWIND etwa eine halbe Raumeinheit groß ist.

Auch die Panzerung der Hülle ist bei einem Großraumschiff deutlich stärker. Die MAGNETSTURM hat einen RS von 200.

Antriebsanlagen

So mächtig wie der Rumpf müssen auch die gewaltigen Schubaggregate sein, die die MAGNETSTURM antreiben. Auch sie verfügt über vier Eflex-Triebwerke (Typ XE-353 "Sturm", Firma Propuls, Zidikor), die ihr eine Beschleunigung von 200 km pro Sekundenquadrat verleihen. Das ist für ein Raumschiff ihrer Größenklasse sehr viel.

Trotz des leistungsstarken Antriebs ist sie natürlich nicht so wendig wie ein Raumjäger. Es ist viel schwieriger, ihre riesige Masse in eine enge Kurve zu legen oder mit ihr eine

Kehrtwende zu vollführen. Dies kommt am besten in der Manövertabelle zum Ausdruck (im Anschluß an dieses Kapitel finden Sie das Datenblatt der MAGNETSTURM).

Es wird Ihnen sicher auffallen, daß negative Flug-Boni vorkommen. Diese werden wie ein Malus verrechnet. Gelingt der MAGNETSTURM also zum Beispiel ein "schweres" Manöver, so ist ihr Flug-Bonus -1. Erfliegt ihr Gegner einen (echten) Flug-Bonus von +3, so ist der Schuß-Modifikator 4, die MAGNETSTURM erhält für ihre Bordschützen einen Ziel-Malus von -4.

Die relativ schlechten Flug-Boni und größeren Flug-Mali zeigen ihr schwerfällig-flugverhalten an. Dies wirkt sich aber nur im Gefecht gegen wendigere Schiffe aus, da ein gleichgroßes Raumschiff eine ähnlich schlechte Manövertabelle aufweisen wird. Würden zwei Schwere Geschützträger gegeneinander kämpfen und beide ein "normales" Manöver erfolgreich absolvieren, so erhielte jede Seite einen (unechten) Flug-Bonus von -

3. Gegeneinander verrechnet ergibt sich ein Schuß-Modifikator von 0, keine Seite erhält also einen Ziel-Bonus, da niemand einen Vorteil herausfliegen konnte.

Die anderen Antriebsanlagen unterscheiden sich kaum von denen der SONNENWIND. Der Antigrav hat eine Leistung von 25 g, der Hyperantrieb verleiht ihr für interstellare Reisen eine Höchstgeschwindigkeit von 20 Lichtjahren pro Stunde. Innerhalb von Atmosphären erreicht die MAGNETSTURM eine Höchstgeschwindigkeit von 2000 m/s (7200 km/h).

Energieanlagen und Lebenserhaltungssysteme

Alle Systeme der MAGNETSTURM haben etwa die 100-fache Leistung derjenigen der SONNENWIND, was etwa dem Faktor entspricht, um den ihre Masse größer ist. Dies gilt für Antrieb, Waffen und Schutzschirm, und daher natürlich auch für die Energieerzeuger, die all diese Verbraucher versorgen müssen. Wie auf fast allen Raumschiffen werden Hyperenergiezapfer verwendet, da nur sie die nötigen Energiemengen erzeugen können. Die Batterien sind in der Lage, die absolut lebensnotwendigen Systeme für 100 Stunden mit Energie zu versorgen. Die Lebenserhaltungssysteme entsprechen in ihren Daten vollkommen denen der SONNENWIND, wobei sie natürlich nicht auf die Versorgung von 3, sondern von bis zu 100 Besatzungsmitgliedern und Passagieren ausgerichtet sind.

Ortung und Funk

Die Sensoren der MAGNETSTURM sind leistungsfähiger und empfindlicher als die eines Raumjägers, da für die Orter wesentlich mehr Platz zur Verfügung steht. Ein Großteil des Schiffsbugs besteht aus Sensoren, Peilgeräten und Funkanlagen.

Leider erzeugen die mächtigen Aggregate - allen voran die Triebwerke - sehr viel Streueenergie. Die Statik behindert sämtliche Sensoren, egal, ob es sich um Energiedetektor, Massendetektor oder Hyperradar handelt. Daher sind die Empfindlichkeit von Energiedetektor, Massendetektor und Hyperradar denen der SONNENWIND nicht sehr überlegen. Neben ED, MD und HR verfügt die MAGNETSTURM auch über Umweltsensoren zur Analyse von Atmosphären.

Der Hyperfunk dagegen reicht mit 25 Lichtjahren wesentlich weiter. Natürlich sind auch Normal- und Richtfunkanlagen vorhanden, deren Eigenschaften denen der SONNENWIND gleichen. Sie dienen der Kommunikation über kurze Strecken.

Bordcomputer

Der Bordcomputer der MAGNETSTURM gehört der Klasse V an. Er bietet 3 Informatikern Arbeitsplätze, daher können bis zu 3 Analysen gleichzeitig durchgeführt werden, wenn ebensoviele Bordinformatiker vorhanden sind. Auf ihm sind alle Standardprogramme installiert, die auch die SONNENWIND besitzt, zum Teil

Programm	Biotronik	Speicher (MEM)	FW-Mod.	Effekt
Grundprogramm	Klasse II	0	-	Steuerung der Schiffssysteme, Verarbeitung der Orter-Daten, Funk, Kursprogrammierung, Astroagation, Hypersprung, Schadensanalyse.
Funk-Scan	Klasse III	150	-	Sucht Kanäle auf Sendungen ab.
Zerhacker	Klasse III	150	-	Verschlüsselt Funksendungen
Decoder	Klasse IV	500	-	Entschlüsselt zerhackte Funksendungen.
Zielbestimmung	Klasse III	500	0	Schütze erhält Ziel-Bonus +1.
Flugverhalten des Gegners	Klasse IV	1.300	-3	Schütze erhält Ziel-Bonus +5, bei Mißlingen Ziel-Malus -2.
Waffenanalyse	Klasse III	200	0	ZM, RW, Schußzahl und TP der in dieser KR eingesetzten Waffe ermitteln.
Schirmanalyse	Klasse III	250	-1	SR und SÜ des Schutzschirms ermitteln.
Gegner-Status	Klasse IV	400	-2	RS, aktuelle und maximale MP ermitteln.
Raketen-Synchronisation	Klasse IV	500	-2	Abfeuern von 2 Raketen auf einmal auf ein Ziel, TP werden addiert.

Tab.10.1 Programme des Schweren Geschützträgers MAGNETSTURM.

sind aber die Modifikatoren bei der FW-Probe günstiger. Dazu kommen die Gefechts-Analysen, die ebenfalls denen der SONNENWIND entsprechen. Dies alles ist aus Tabelle 10.1 ersichtlich.

An Waffenprogrammen verfügt sie über das schon bekannte Programm "Raketen-Synchronisation (-2)". Dieses erlaubt ihr, je eine Rakete aus beiden Raketenstartern gleichzeitig in einer KR auf ein Ziel abzufeuern. Hierzu genügt ein Bordschütze, dessen Zielprobe jedoch um -2 erschwert wird (zusätzlich zu anderen Ziel-Modifikatoren). Die Waffensysteme werden im Folgenden näher beschrieben werden.

Schutzschirme und Waffen

Der Schutzschirm der MAGNETSTURM kann ein Feld erzeugen, das die hundertfache Energie des Schirms der SONNENWIND besitzt. Damit sind aber die Werte von SR und SÜ keinesfalls um denselben Faktor größer. Man muß nämlich bedenken, daß sich diese Energie über eine größere Fläche verteilt. Der tatsächliche Wert ist für die SR 3000 und für die SÜ 3100. Der Schutzschirm ist damit etwa um den Faktor 4,6 stärker als der der SONNENWIND (SR=600, SÜ=650). Wegen der Größe des Schiffes benötigt er jedoch eine recht lange Zeit, bevor er nach Aktivierung tatsächlich Schutz bietet. Seine Aufbauzeit beträgt 8 Sekunden.

Der in der Zentralkugel montierte schwere Antimateriewerfer ist die Hauptwaffe der MAGNETSTURM. Er erzielt immerhin $TP = (W6 \cdot 400 + 1800) \cdot 20$. Die Reichweite ist mit $RW=300/600/1000/1400/1800$ km größer als die der Geschütze eines normalen Raumjägers. Die Kampfdistanz beträgt dennoch wiederum 500 km, entsprechend einer "nahen" Entfernung. Der ZM ist mit -3 eher schlecht; dies liegt weniger an den Zielerfassungssystemen als vielmehr daran, daß es schwierig ist, die Antimaterie zu kontrollieren.

Die Reduxkanonen in den beiden seitlichen Drehtürmen sind wesentlich schwächer, sie verursachen nur $TP = (W6 \cdot 300 + 1300) \cdot 15$. Sie dienen vor allem zur Abwehr kleinerer Fahrzeuge, können aber einem Raumschiff derselben Klasse gefährlich werden, wenn sein Schutzschirm bereits geschwächt ist. Die Reichweite beträgt 300/600/900/1200/1500 km, der ZM hat den recht durchschnittlichen Wert von -2.

Die MAGNETSTURM verfügt auch über 2 Ra-

ketenstarter, die Geschosse vom Typ Rak 3.16-15 "Drachenodem" verschießen. Es handelt sich um weitreichende Raum-zu-Raum-Raketen mit großer Zielgenauigkeit. Der ZM ist 0, die Reichweite ist 300/600/1200/2000/3000 km. Eine "Drachenodem"-Rakete erzielt $TP = (W6 \cdot 300 + 1600) \cdot 15$. Jeder Starter kann in einer KR eine Rakete abfeuern; diese können durch das entsprechende Programm synchronisiert werden. In der folgenden Kampfrunde muß nachgeladen werden, erst in der übernächsten KR kann also erneut geschossen werden (Feuerfolge 1/2 KR). Das Nachladen erfolgt automatisch durch ein Ladegerät. Der Munitionsvorrat ist begrenzt, jeder Starter verfügt nur über 3 dieser mächtigen Geschosse. Sind diese verbraucht, so ist der Starter nutzlos. Natürlich kann die Munition an der nächsten Flottenbasis wieder aufgefüllt werden.

Noch ein kurzes Wort zur Raketen-Synchronisation. Bei einem Treffer werden die *TP/Flächeneinheit* addiert. Durchschlagen diese den Schutzschirm und die Panzerung (sind sie also größer als der Wert der SÜ plus RS des Ziels), so wird die Differenz der *TP/Flächeneinheit* (Summe aus beiden Raketen!) und der SÜ nur mit 15 malgenommen, nicht mit 30, obwohl 2 Raketen trafen. Dies entspricht der Tatsache, daß gleichviel Energie auf den Schirm traf, durch eine Konzentration auf eine kleinere Fläche jedoch diesen eher durchschlagen konnte.

Der Raketenstarter kann nur geradeaus feuern. Der AM-Werfer läßt sich nach links und rechts um je 45 Grad schwenken, in der Vertikalen von 0 bis +90 Grad. Er deckt also etwa ein Achtel des Raumes um das Schiff ab. Der linke Drehturm läßt sich nach oben, unten, vorne und hinten um je 90 Grad drehen, damit kann er auf Ziele in der gesamten linken Raumhalbkugel um das Schiff feuern. Analog ist der Schußbereich des rechten Turmes die rechte Raumhalbkugel. Gemeinsame Feuerichtung aller Waffen ist geradeaus.

Bei einem *Guten Treffer* wird durch einen W6-Wurf anhand der Tabelle 8.2 ermittelt, wie groß der TP-Bonus ist. Bei einer 3 auf dem W6 liest man einen TP-Bonus von 4 ab. Der Treffer wurde zum Beispiel mit zwei synchronisierten Raketen erzielt, die jeweils $(W6 \cdot 300 + 1600)$ *TP/Flächeneinheit* verursachen. Die Bonus-TP werden durch Multiplizieren des W6-Faktors der Waffe (hier also 300) mit dem TP-Bonus (in diesem Beispiel 4) ermittelt. Jede Rakete erhält also $300 \cdot 4 = 1200$ Bonus-TP, insgesamt werden also 2400 zusätzliche

Größe	Typenklasse	Raumeinheiten	MP	RS	SR	SÜ	TP der Hauptwaffe
30 m	Raumjäger	0,5	2 000	50	600	650	(W6*50 + 500) * 1
100 m	Kampfboot	3	12 000	50	1.100	1.200	(W6*100 + 800) * 3
200 m	Kreuzer	9	36 000	100	1.500	1.600	(W6*150 + 1100) * 5
300 m	Zerstörer	18	72 000	100	1.900	2.000	(W6*250 + 1300)* 10
400 m	Geschützträger	28	112 000	200	2.200	2.300	(W6*300 + 1500)* 14
500 m	Schlachtzerstörer	48	192 000	200	2.750	2.900	(W6*400 + 1700)* 20
600 m	Schlachtschiff	80	320 000	250	3.300	3.500	(W6*500 + 2000)* 25
800 m	Trägerschiff	140	560 000	300	3.900	4.100	(W6*500 + 2600)* 40
1000 m	Raumfestung	200	800 000	400	4.500	4.750	(W6*600 + 3000)* 50

Tab. 10.2 Größenordnung verschiedener Werte von Raumschiffen der unterschiedlichen Typenklassen. Bei allen Angaben handelt es sich um Richtwerte, die im konkreten Fall erheblich abweichen können.

TP/Flächeneinheit erzielt. Erst wenn die TP/Flächeneinheit den Schutzschirm und die Panzerung (RS) durchschlagen, wird die Differenz dieses Wertes zu SÜ plus RS mit dem Flächenfaktor 15 (nicht 30, da Synchronisation!) malgenommen, um die SP zu errechnen. Dasselbe gilt für TP-Boni, die durch gelungene Manöver in einem Raumgefecht erlangt wurden. Diese TP-Boni gelten im Gegensatz zu denen eines *Guten Treffers* in einer KR natürlich für *alle* Waffen.

Die Regeln über Patzer können unverändert auch auf die schweren Waffen von Großraumschiffen angewendet werden.

Die größere Feuerkraft von Großraumschiffen kann nicht nur durch die Stärke (TP/Flächeneinheit und Flächenfaktor) der Geschütze zum Ausdruck kommen. Manche Raumschiffe verfügen auch über eine größere Zahl an Waffen. Bei der SONNENWIND finden wir eine Reduxkanone und vier Raketenstarter. Die MAGNETSTURM hat dagegen einen AM-Werfer, zwei Reduxkanonen und zwei Raketenstarter.

Schiffsklassen und Richtwerte

Bereits im 1. Kapitel haben Sie die Größenklassen für Objekte kennengelernt (Tabelle 1.1). Davon abweichend klassifiziert die Raummarine ihre Schiffe nach Typenklassen, da die Größenklassen zu grob sind. Die Typenklassen sind Raumjäger, Kampfboot, Kreuzer, Zerstörer, Geschützträger, Schlachtzerstörer, Schlachtschiff, Trägerschiff und Raumfestung. Ein spezieller Bautyp kann durch Vorstellen

von "leicht" oder "schwer" genauer klassifiziert werden. So gibt es zum Beispiel Leichte Kreuzer, Kreuzer und Schwere Kreuzer. Die MAGNETSTURM stellt von ihren Werten her eine Ausnahme dar, da sie als Geschützträger klassifiziert wird, aber die Kampfkraft und Größe eines Schlachtzerstörers besitzt. (Tatsächlich handelt es sich um eine Fehlklassifikation, die von den Cosmic-Werten absichtlich durchgeführt wurde. Die Marine hatte nämlich einen Auftrag für einen Geschützträger ausgeschrieben. Um sich dennoch mit der Baureihe F-228, die man auf eigene Kosten entwickelt hatte, bewerben zu können, stufte man sie kurzerhand als "Schweren Geschützträger" ein. Da die Testergebnisse der Prototypen hervorragend ausfielen, sahen die Einkäufer der Raummarine großzügig über diesen kleinen Trick hinweg.)

Damit Sie eine Vorstellung von den Werten erhalten, die die verschiedenen Typenklassen besitzen, listet die Tabelle 10.2 Richtwerte für MP, RS, SR, SÜ und TP der Hauptwaffe auf. Im Einzelfall können die tatsächlichen Werte aber erheblich abweichen. Außerdem gilt sie für arrakanthische und vergleichbare Schiffstypen. Zivilisationen, deren Technik weiter fortgeschritten ist, können unter Umständen gleichgroße Schiffe mit mehr MP, RS etc. bauen.

Es ist deutlich ersichtlich, daß erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Schiffsklassen bestehen. Ein Raumjäger würde nie versuchen, gegen ein Schlachtschiff zu kämpfen, dessen Schutzschirm die Energie seiner Geschütze mühelos auffangen könnte. Das

Schlachtschiff geriete niemals in Gefahr, Schaden zu nehmen. Umgekehrt würde nur ein einziger Treffer den Raumjäger vollkommen vernichten.

Raumgefechte

Wird die MAGNETSTURM in ein Raumgefecht gegen einen einzelnen Gegner verwickelt, so werden alle Waffen gegen dieses Ziel eingesetzt werden. Nach der Manöverphase gilt der ermittelte Zielmodifikator für alle Waffen gleich.

Kämpft sie z.B. gegen ein vergleichbares Raumschiff, so beträgt die Gefechtsdistanz 500 km (n-Distanz für alle Waffen). Der Pilot versucht in der ersten Kampfunde ein "schweres" Manöver, das ihm gelingt, er erhält einen unechten Flug-Bonus von -1. Der Gegner erfliert einen Malus von -2, der Schuß-Modifikator ist daher für die MAGNETSTURM +1. Dieser Ziel-Bonus gilt in der nächsten Schußphase für alle Waffen der MAGNETSTURM.

Wie Sie bereits wissen, setzt sich der Modifikator, der die Ziel-Probe des Bordschützen erschwert, aus einer Reihe von Einzelfaktoren zusammen. Anhand der Zielentfernung (n-Distanz) und Zielgröße (g-Objekt) kann man den Modifikator für Zielgröße/Entfernung bestimmen. Dieser bleibt bei einem Gefecht konstant, außerdem gilt er für alle Waffen gleich. Der nächste wichtige Modifikator ist der ZM der einzelnen Waffe. Hier können sich die verschiedenen Geschütze erheblich unterscheiden. Der ZM ändert sich nur durch Schäden an der Waffe. Schließlich muß der Schuß-Modifikator verrechnet werden, der in jeder Kampfunde neu bestimmt wird, in der jeweiligen KR aber für alle Waffen gilt. In unserem Beispiel ergibt sich für die Waffen der MAGNETSTURM:

AM-Werfer: $W20 \leq FW - 2$
(-3 [ZM] +0 [Größe/Distanz] +1 [Ziel-Bonus]).

Raketenstarter: $W20 \leq FW + 1$
(0 (ZM) +0 +1).

Redux-Türme: $W20 \leq FW - 1$
(-2 (ZM) +0 +1).

Der Bordschütze, der den AM-Werfer bedient, hat z.B. einen FW von 12. Er trifft nun das Ziel, wenn er höchstens eine 10 auf dem W20 würfelt. Der Schütze am Raketenstarter hat ebenfalls einen FW von 12, doch trifft er schon, wenn er eine 11 oder weniger würfelt. Sie sehen also, daß es wichtig ist, die Modifikatoren der Ziel-Probe für jede Waffe einzeln

zu bestimmen.

Komplizierter wird es, wenn die MAGNETSTURM gegen zwei oder mehr Schiffe gleichzeitig kämpft, da sich hier ja verschiedenen Schuß-Modifikatoren für die verschiedenen Gegner ergeben können. Je nachdem, welches Ziel eine Waffe also beschießt, erhält der Bordschütze einen anderen Schuß-Modifikator. Dies wurde ausführlich im 6. Kapitel beschrieben. Dabei ist es für die MAGNETSTURM sinnvoll, bei Gegnern derselben Größenklasse alle Waffen zunächst auf ein Ziel zu konzentrieren, um dieses schnell vollkommen auszuschalten. Hat sie es dagegen mit mehreren kleinen Schiffen zu tun, so ist es meistens besser, jedes Waffensystem ein anderes Ziel bekämpfen zu lassen. So könnte es z.B. sein, daß der AM-Werfer alleine mit einem einzigen Schuß einen Gegner total zerstört, die TP der Waffen; die ebenfalls auf dieses Ziel schießen, wären dann verschwendet.

Extras

Die MAGNETSTURM verfügt über drei Traktorstrahler, die an der Unterseite des Rumpfes nahe der Ladeschleuse befestigt sind. Sie entwickeln bei einer Reichweite von 5 km (im Weltraum) je eine maximale Kraft von 2 Millionen Newton (entspricht etwa der Gewichtskraft von 200 Tonnen), können aber auch für sehr feine Arbeiten eingesetzt werden.

Das Klasse VII Anti-Rak-System, welches die Bewaffnung ergänzt, wird im 12. Kapitel erklärt werden. Es sind 3 Einheiten von Werk aus installiert (und benötigen daher keine Modulplätze).

Räumlichkeiten

Die Räume der MAGNETSTURM bieten nicht nur den 21 Mann der Standardbesatzung Platz, sondern es können bequem weitere 79 Personen untergebracht werden. Anders als Raumjäger verfügt sie über den Luxus eines Generators für künstliche Schwerkraft.

Ein spezielles Quartier kann den Bedürfnissen der verschiedensten bekannten raumfahrenden Spezies angepaßt werden. Es ist z.B. möglich, Chlor- und Wasserstoffhaltige Atmosphären zu erzeugen oder extreme Temperaturen zu unterhalten.

Die MAGNETSTURM muß als Großraumschiff auch für lange Reisen gerüstet sein, deshalb gibt es neben den reinen Wohnquartieren auch

eine Küche mit zugehörigem Speisesaal, Freizeiträume und Trainingshallen. Selbstverständlich sind auch Laderäume vorhanden, deren Gesamtkapazität etwa 70.000 Kubikmeter beträgt. Die Ladeschleuse befindet sich an der Unterseite der Zentralkugel und wird von den drei Traktorstrahlern flankiert, die beim Beladen genutzt werden.

Dem Flugingenieur steht ein Arbeitsraum und das Ersatzteillager zur Verfügung. Ansonsten finden sich die üblichen Laderäume, Waffenkammern und eine kleine Krankenstation mit Medo-Einheit.

Hangars

Die Magnetsturm weist zwei Hangars für jeweils ein k-Klasse Schiff auf. Meist werden ein kleiner Multifunktions-Transportraum und ein Raumjäger mitgeführt. Über die Ladeschleuse an der Unterseite der Zentralkugel werden die mitgeführten Bodenfahrzeuge aufgenommen und abgesetzt. Es sind Garagen für 4 Bodenfahrzeuge vorhanden.

Zusatz: Schirm- und Waffenstärke

Wir wollen an dieser Stelle schildern, wie sich Schirmstärke und Feuerkraft mit der Größe eines Raumschiffes ändern. Dazu wollen wir folgende Überlegungen anstellen. Wir stellen uns der Einfachheit halber ein würfelförmiges Raumschiff vor. Verdoppelt man die Kantenlänge, so nimmt das Volumen um das achtfache zu! Dies liegt daran, daß nicht nur die Länge, sondern auch Höhe und Breite um den Faktor 2 zunehmen; für das Volumen ergibt sich also ein Faktor von 2^3 . Die Oberfläche aber wird nur viermal so groß werden, denn jede einzelne Seite des Würfels wird nur in Länge und Breite verdoppelt, während die Anzahl der Seiten natürlich bei 6 bleibt; der Faktor ist also 2^2 .

Allgemein gilt, daß die Oberfläche um das Quadrat des Verlängerungsfaktors der Kantenlänge wächst, das Volumen dagegen um die dritte Potenz. In unserem Beispiel würde sich also die Energie des Schutzschirms auf die vierfache Fläche verteilen. Die Gesamtenergie ist aber achtmal so groß. Pro Flächeneinheit findet man daher eine Verdoppelung der Schirmenergie. Die Stärke eines Schutzschirmes hängt nun von der Energie pro Fläche ab, ist also um den Faktor 2 vergrößert worden. Dies ist aber wiederum genau der Verlängerungsfaktor der Kantenlänge!

Bei der MAGNETSTURM wurde das Volumen um den Faktor 100 vergrößert. Wir müssen nun ermitteln, welchem Verlängerungsfaktor der Kantenlänge (wobei wir uns vereinfachend beide Schiffe als Würfel vorstellen) dies entsprechen würde; damit könnte man abschätzen, um wieviel mal stärker der Schutzschirm der MAGNETSTURM gegenüber der SONNENWIND ist. Dazu ziehen wir die 3. Wurzel aus dem Volumenfaktor von 100. Es ergibt sich etwa 4,6.

Der tatsächliche Wert ist für die SR 3000 und für die SÜ 3100. Der Schutzschirm ist damit etwa um den Faktor 4,6 stärker als der der SONNENWIND (SR=600, SÜ=650).

Für Waffen gelten ganz ähnliche Überlegungen. Die Geschütze der MAGNETSTURM sind im Vergleich hundertmal so leistungsfähig wie die der SONNENWIND. Der Strahl eines Geschützes wird jedoch auch eine größere Fläche des gegnerischen Schutzschirmes treffen. Wir müssen daher wiederum die Energie pro Fläche ermitteln, die genauso wie die Schirmstärke der dritten Wurzel des Volumenfaktors entspricht. Erzielt ein Geschütz zum Beispiel $TP = (W6 \cdot 400 + 1700) \cdot 20$, so geben die Zahlen innerhalb der Klammer die Energie pro Fläche an. Dieses Geschütz wird durchschnittlich 3100 *TP/Flächeneinheit* (zwischen 2100 und 4100) erzielen. Die Reduxkanone der SONNENWIND erzielt durchschnittlich 675 *TP/Flächeneinheit*. Damit erzielt das große Geschütz fast genau den errechneten Faktor von 4,6 (3. Wurzel des Volumenfaktors von 100, siehe oben) mehr *TP/Flächeneinheit*.

Die Geschütze der SONNENWIND erfassen bei einem Treffer eine Fläche von 1, daher ließen wir in den Grundregeln die Fläche einfach weg. Das große Geschütz unseres Beispiels erfaßt eine Fläche von 20. Dies kommt durch die kursiv geschriebene Zahl, mit der die Klammer multipliziert wird, zum Ausdruck; wir nennen sie Flächenfaktor. Wir erinnern uns, daß die - fiktive - Kantenlänge um den Faktor 4,6 vergrößert wurde. Damit ist die Mündung der Kanone 4,6-mal so hoch und 4,6-mal so breit. Die Fläche, die der Geschützstrahl erfaßt, ist daher $4,6^2$ -mal so groß; dies ist etwas mehr als 20 und entspricht somit dem Flächenfaktor. Insgesamt ergibt sich ein Faktor von 100 für die gesamte Geschützenergie, die sich aus *TP/Flächeneinheit* multipliziert mit der Fläche errechnet.

Wenn Sie ein neues Raumschiff erfinden, so können Sie ausrechnen, welche Werte es ungefähr besitzen wird. Sie müssen dazu nur bestimmen, wieviele Raumeinheiten sein Volumen groß ist (siehe Abbildung 10.2). Es gilt:

- MP = Volumen (in Raumeinheiten) mal 4000
- SR = 3. Wurzel des Volumens, mal 750
- SÜ = um 5 bis 10 Prozent größer als SR.

Für die Hauptwaffe ergeben sich folgende Formeln:

- Flächenfaktor = 3. Wurzel des Volumens im Quadrat, mal 1,5
- Durchschnittliche TP pro Flächeneinheit = 3. Wurzel der RAU, mal 830.

Die durchschnittlichen TP pro Flächeneinheit ergeben sich, wenn Sie für den W6-Faktor der Waffe den Wert 3,5 einsetzen (3,5 entspricht dem durchschnittlichen Würfelergebnis). So ergeben $W6 \cdot 250 + 1300$ TP durchschnittlich 2175 TP. Orientieren Sie sich am besten an der Tabelle 10.2.

Zusatz: Gefecht zwischen Jägern und Großschiffen

Normalerweise bekämpfen sich Raumschiffe, die ungefähr derselben Größenklasse angehören. Anhand der Kampfwerte, die die Tabelle 10.2 für die unterschiedlichen Typenklassen auflistet, kann man leicht erkennen, daß ein Raumjäger nie eine Chance gegen einen Kreuzer oder Schlachtschiff hätte. Würde es sich zum Kampf stellen, so könnten seine Geschütze die Schutzschirme des größeren Gegners nicht überwinden, während ein einziger Treffer den Jäger vernichten würde.

Etwas anders sieht die Situation natürlich aus, wenn das Großschiff keinen Schutzschirm besitzt, zum Beispiel weil sein Schirmgenerator defekt ist. Die Panzerung verleiht auch großen Raumfahrzeugen nur einen relativ geringen Schutz, der auch von den Geschützen leichter Raumjäger durchdrungen werden kann. Konzentriert das kleine Raumschiff sein Feuer zudem auf bestimmte wichtige Schiffsaggregate (siehe Zusatzregel "Gezielter Beschuß von Schiffssystemen" im 8. Kapitel), so kann es dem Gegner womöglich ernsthaften Schaden zufügen. Sollten aber die Waffen des Großraumschiffes noch funktionieren, so schwebt es permanent in der Gefahr, abgeschossen zu werden. Raumjäger greifen daher meist nur wehrlose Frachter an, die nicht zurückschießen können.

Die Idee, ein großes Kampfraumschiff mit (wesentlich billigeren!) Raumjägern auszuschalten, faszinierte die Taktiker der Raum-Marine aber derart, daß sie das sogenannte "Penetrieren" erfanden. Voraussetzung für ein Penetrations-Manöver ist, daß der Raumjäger eine bessere Manövertabelle und eine mindestens doppelt so hohe Beschleunigung wie das anvisierte Großraumschiff aufweist. Das komplexe Manöver läuft dann in mehreren Phasen ab, die nicht ganz ungefährlich sind.

Zunächst muß der Bordinformatiker des Raumjägers eine Schirmanalyse (Programm!) des gegnerischen Schutzschields durchführen. Mit Hilfe eines weiteren Programmes ("Schirm-Modulation", FW-Probe mit Malus -3 nötig) gleicht er sodann die Modulation des eigenen Schutzschirms an die des Gegners an. Nun können die Schilde miteinander verschmelzen, ohne daß dem Jäger etwas passiert; auf diese Weise kann das kleine Raumfahrzeug einfach durch den Schutzschild des großen Gegners hindurchfliegen. Hat allerdings der BI seine FW-Probe nicht geschafft, so wird der Raumjäger vom gegnerischen Schutzschirm reflektiert und nimmt Schaden (nach Maßgabe des Masters, in etwa ein Treffer mit der Hauptwaffe des penetrierenden Jägers). Diese Phase des Penetrierens dauert mindestens 5 Kampfrunden, in denen das Großraumschiff den Jäger unter Umständen abschießen kann (s.u.)!

Ein Jäger, der gerade ein Schutzschild penetriert, oder diesen bereits überwunden hat, kann von den schweren Waffen des Großschiffes nicht mehr angegriffen werden (er muß sich nur nah genug am Rumpf des größeren Schiffes aufhalten, so daß er außerhalb des Schußbereichs bleibt). Dagegen können kleinere Abwehrgeschütze (etwa bis zu einer Leistung von $TP=(W6*50+800)*3$) den Jäger auch beim Penetrieren oder innerhalb des Schirms bekämpfen.

Im folgenden entwickelt sich ein Gefecht, bei dem das Großschiff versucht, den kleinen Jäger loszuwerden, indem es möglichst irrsinnige Manöver vollführt. Wir handeln wie immer das Gefecht in KR ab. Falls das Großschiff in der Manöverphase einen besseren Flug-Modifikator als der Jäger erfliegt, so wird der Raumjäger "abgeschüttelt"; er befindet sich ab der nächsten KR wieder außerhalb des Schutzschirms des Großschiffes, wo er von allen Geschützen des mächtigen Gegners getroffen werden kann. (Wenn mehrere Jäger gleichzeitig ein Großschiff angehen, werden all jene Jäger "abgeschüttelt", deren Flug-Modifikatoren schlechter als der des Großschiffes sind.)

Gelingt es dem Jäger, am Großschiff zu bleiben, so darf er schießen. Der Bordschütze vollführt eine Ziel-Probe (die Entfernung ist immer „sehr nah“). Will er ein bestimmtes Schiffssystem beschießen, so muß er aber einen Ziel-Malus von -1 bis 5 hinnehmen (siehe auch 8. Kapitel). Die Schadensphase wird wie im 6. Kapitel beschrieben abgehandelt. Verfügt das Großraumschiff über kleine Abwehrkanonen, so dürfen diese dann versuchen, den Raumjäger abzuschießen.

Es muß noch gesagt werden, daß ein Raumjäger den Schild eines Großschiffes nur penetrieren kann, wenn der gegnerische Schutzschirm ebenfalls ein HE-Schild ist, und wenn der Bordcomputer über die Programme "Schirm-Modulation" und "Schirmanalyse" verfügt.

Das Penetrieren ist ein waghalsiges Manöver, das am besten als gut koordinierter Überraschungsschlag mehrerer Raumjäger ausgeführt wird. Die Gefahr für die kleinen Raumjäger ist relativ groß, sinkt aber deutlich mit dem dem Fähigkeitswert des Piloten.