

Deflektorschild

Inhaltsverzeichnis

- [1 Technische Grundlagen](#)
- [2 Aufbau und Funktion eines Deflektorschildsystems](#)
- [3 Abwehrwirkung](#)
- [4 Generatormodelle der Sternenflotte](#)
 - [4.1 Legende:](#)

Deflektorschilde, auch Schutzschilde genannt, stellen seit Anfang des 23. Jahrhunderts das primäre Verteidigungssystem von Raumschiffen der Sternenflotte gegen die Gefahren in den Tiefen des Raums dar. Dabei handelt es sich um leistungsfähige Kraftfeldvorrichtungen, die Schiff und Besatzung sowohl vor natürlichen als auch vor künstlichen Gefahren schützen sollen.

1 Technische Grundlagen

Bei einem Deflektorschild handelt es sich um ein stark begrenztes, hochfokussiertes Subraumverzerrungsfeld, das zum Erhalt eines energiereichen Gravitonfeldes dient. Ein solches Deflektorfeld ist ausgesprochen widerstandsfähig gegen kinetische Einwirkungen - vom Einschlag subatomarer Partikel bis hin zum Einschlag massiver Objekte mit geringeren relativistischen Geschwindigkeiten -, sowie hochleistungsfähigen Richtenergiewaffen und eine Vielzahl weiterer elektromagnetischer, nuklearer und anderer Energien.



Das Wirkungsprinzip eines Deflektorschildes wird bereits vom Namen beschrieben. Äußere Einwirkungen, seien es auftreffende Objekte oder Energien, werden abgelenkt und so davon abgehalten, die Außenhülle eines Raumschiffes zu gefährden. Dieser Vorgang wird zumeist vom sogenannten Tscherenkow-Strahlungseffekt begleitet, der als kurzer blauer Blitz erscheint.

Grundsätzlich basiert das System auf derselben Grundlage wie die leistungsschwächeren Navigationsdeflektorschilde, davon abgesehen, dass der Navigationsdeflektor sein Feld lediglich in Flugrichtung projiziert, um kleinere Partikel bei hohen relativistischen Geschwindigkeiten davon abzuhalten, auf die Außenhülle zu treffen. Ein Schutzschild wird dagegen von einer Reihe von Übertragungsgittern auf der Hülle eines Raumschiffes ausgestrahlt und geformt, sodass es das Schiff vollständig umschließt. Bis in die späten 2360er konnten Deflektorschilde nur als weite Schildblase um ein Raumschiff projiziert werden. Neuere Deflektorschildsysteme können den Schild dagegen als eine Art "zweite Haut" eng an der Außenhülle anliegend aufbauen, was die Angriffsfläche drastisch reduziert.

2 Aufbau und Funktion eines Deflektorschildsystems

Das Herzstück eines typischen **Deflektorschildsystems** stellen ein oder mehrere **Graviton-Polaritätsquellen-Generatoren** (kurz **GPQG**) dar, die gemeinhin auch als **Schildgeneratoren** bezeichnet werden. Bei diesen Schildgeneratoren handelt es sich prinzipiell um Gravitonenergie-Kondensatoren, die an das EPS-Gitter des Schiffes angeschlossen und über dieses energetisierbar sind. Entsprechend müssen die Generatoren vor und nach jedem Einsatz aufgeladen werden, weshalb die Einsatzbestimmungen der Sternenflotte für den Reiseflugmodus vorschreiben, dass mindestens drei Schildgeneratoren jederzeit einsatzbereit sein müssen, um die **Deflektorschilde** im Notfall umgehend hochfahren zu können. Wäre das nicht der Fall, würde es mehrere Sekunden bis Minuten dauern, um die **Deflektorschilde** zu aktivieren. So benötigt beispielsweise der Ladevorgang der verhältnismäßig leistungsschwachen Generatoren eines Raumschiffes der Nova-Klasse in der Regel 45 Sekunden.



Die meisten Raumschiffe der Sternenflotte verfügen zudem über Reservegeneratoren, die im Fall eines Ausfalls der Hauptgeneratoren für 24 Stunden bis zu 65% der nominalen Schildleistung aufrechterhalten können.

Erfolgt der Befehl zum Aktivieren der **Schutzschilde**, so werden zunächst die bereits einsatzbereiten Schildgeneratoren aktiviert. Die übrigen, nur partiell aufgeladenen Generatoren werden nun vollständig energetisiert und aktiviert, was allerdings einige Sekunden in Anspruch nimmt. Daher steht in den ersten Sekunden nach Aktivierung der **Schutzschilde** nur eine eingeschränkte Gesamtschildleistung zur Verfügung. Die Flussenergien der einzelnen **Generatoren** werden jetzt von einer Reihe von Subraumfeldverzerrungsverstärkern (kurz **SFVV**) phasensynchronisiert, bevor sie an die an der Außenhülle liegenden Übertragungsgitter zur Feldbildung weitergeleitet werden.

Die Anzahl der unterschiedliche Schildsegmente ist abhängig von der Anordnung und Struktur der Übertragungsgitter. Für gewöhnlich werden die Gitter so angebracht, dass man zu jeder Seite des Schiffes ein eigenes Schildsegment erhält. Die Generatoren der jeweiligen Segmente sind zwar an sich unabhängig voneinander, können aber in eingeschränktem Maß einander unterstützen, indem die Flussenergien nach Bedarf zu den jeweiligen Übertragungsgittern umgeleitet werden.

3 Abwehrwirkung

Die Gesamtenergie eines **Deflektorschildes** ist im Regelfall gleichmäßig über den gesamten Schildperimeter verteilt, bis an diesem eine Störung registriert wird. Tritt eine solche Störung - z.B. durch das Auftreffen eines Phaserstrahls - auf, so wird die Feldenergie kurzzeitig auf den Aufschlagpunkt konzentriert, wodurch eine eng begrenzte Raumverzerrung entsteht, die die auftreffende Energie ablenkt und zerstreut. Bei diesem Vorgang geht dem **Deflektorschild** die zur Abwehr aufgewandte Energiemenge verloren, was den Betrag der Gesamtenergie verringert.

Dieser Vorgang ist allerdings, von der Registrierung des Aufschlages bis zur Verstärkung der Feldenergie am Aufschlagpunkt, mit einer geringen Reaktionszeit verbunden, wodurch es dazu kommen kann, dass geringe Energiemengen den Schildperimeter durchdringen und auf die Außenhülle treffen. Dieser Effekt wird als Durchschlageffekt (*engl. bleed-through*) bezeichnet und ist dafür verantwortlich, dass trotz aktivierter Schilde Schäden am Schiff entstehen können.

Ein **Deflektorschild** bleibt solange stabil, bis sämtliche eingesetzten Schildgeneratoren entladen sind. Ist dies der Fall, so bricht der **Deflektorschild** zusammen und die Generatoren müssen neu aufgeladen werden. Moderne Schildgeneratoren sogenannter **regenerativer Deflektorschildsysteme** erlauben es, die Generatoren partiell wiederaufzuladen, während sie noch im Betrieb sind. Dadurch ist es möglich, die Deflektorschilde nicht nur länger aufrecht zu erhalten, sondern sie zudem während eines laufenden Gefechtes zu stabilisieren, ohne die betroffenen Generatoren ausschalten zu müssen, indem man das Schiff so manövriert, dass die geschwächte Schildseiten vom Feindfeuer verschont bleiben. Allerdings können die

Generatoren während des Betriebs abhängig vom jeweiligen Modell nur teilweise wiederaufgeladen werden, da die verantwortlichen, in den Generatoren verbauten **Gravitonenergie-Rückführungsmodule** (*kurz GERM*) mit zunehmender Beanspruchung überlasten und sich wieder regenerieren müssen, was allerdings nur bei deaktivierten und entmagnetisierten Schildgeneratoren möglich ist.

4 Generatormodelle der Sternenflotte

Typ	Kategorie	Feldgeometrie	Regenerativ	Automodular	Verbauzeitraum
FSP	Large/Heavy	Weit	Nein	Nein	2325 - 2342
CIDSS	Large	Weit	Nein	Nein	2343 - 2367
CIDSS-2	Small	Weit	Nein	Nein	2343 - 2367
CIDSS-3	Heavy	Weit	Nein	Nein	2354 - 2367
FSQ	Large	Weit	Nein	Ja	seit 2368
FSQ-2	Small	Weit	Nein	Ja	seit 2368
FSQ-7	Heavy	Weit	Nein	Ja	seit 2368
FSS	Heavy	Weit	Ja	Ja	2372
FSS-2	Small	Eng	Ja	Ja	ab 2387
FSS-3	Large/Heavy	Eng	Ja	Ja	seit 2375
FSS-7	Heavy	Eng	Ja	Ja	N/A

4.1 Legende:

- **Kategorien**
 - **Small:** Eingesetzt bei Shuttles/Runabouts/Jägern
 - **Large:** Eingesetzt bei kleinen bis mittelgroßen Raumschiffen
 - **Heavy:** Eingesetzt bei großen Raumschiffen
- **Feldgeometrien**
 - **Weit:** Konventionelle Schildblase, erhöhte Angriffsfläche
 - **Eng:** Der Schild liegt als "zweite Haut" an der Hülle, verminderte Angriffsfläche