

# ERWEITERTES HACKING

HAUSREGELN FÜR DAS RPG "AM RANDE DES IMPERIUMS"

## EINFÜHRUNG

Zum Hacken eines ganzen Computersystems macht der Spieler eine Fertigungsprobe auf **Computertechnik (Intelligenz)**. Dies ist ein Vorschlag für Hausregeln, um das Hacken intensiver und spannender zu gestalten.

Diese Regeln finden typischerweise Anwendung bei Begegnungen, die auf das Kopieren, Stehlen, oder Ändern von Daten abzielen oder bei denen die Spieler Systeme fernsteuern (Überwachungskameras, Selbstschussanlagen, Müllpressen, ...) und vieles mehr.

## EIN COMPUTERSYSTEM

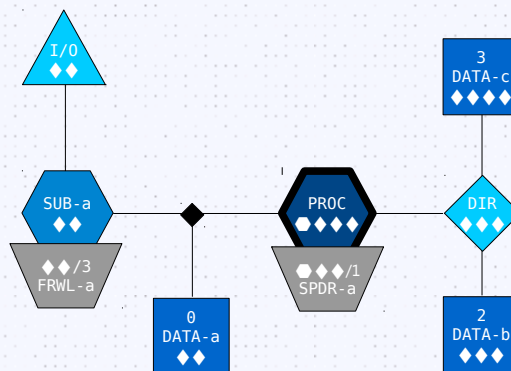
Die abstrakte Darstellung eines Computersystems besteht aus verschiedenen Elementen, die durch Linien miteinander verbunden sind (siehe Abbildung oben rechts). Alle Systeme haben einen **Systemstatus**:

Status	Beschreibung	Fertigungsprobe
Normal	Das System arbeitet normal.	keine Modifikationen
Warnzustand	Das System hat potentiell böartige Aktivitäten bemerkt.	Der Hacker erhält einen Komplikationswürfel (■) zu allen Würfeln.
Alarm!	Das System hat einen Einbruch bemerkt (z.B. einen Hacker).	Der Hacker erhält zwei Komplikationswürfel (■■) zu allen Würfeln.

Die Formen der Elemente haben keinen Bezug zu den Würfeln. Jedes Element hat einen Eigenschaftswert, der die **Komplexität** beziffert. Elemente können über ihren Typ und einen Buchstaben benannt werden, z.B. DATA-b. Zahlen würden eine Verwechslungsgefahr zu Eigenschaftswerten bergen.

### I/O-PORTS

Über I/O-Ports erlangt man Zugang zu einem Computersystem, z.B. über Terminals, scomp-links oder Antennen. Sie haben einen physischen Ort. Das Tastenfeld und dessen Display eines Türschotts hat die Komplexität 0 und damit die Schwierigkeit trivial (-), um Zugriff zu erlangen. Ein Terminal eines Personalcomputers ist meistens mit einem Passwort geschützt, aber ein Hacker mit der passenden Ausrüstung kann sich mit einer **schwierigen** (◆◆◆) **Computertechnikprobe** Zugang verschaffen. Die Einwahlpunkte eines kabellosen Netzwerks sind öffentlich erreichbar und daher bestens geschützt, so dass eine **sehr schwierige** (◆◆◆◆)



### Büro-Computersystem einer kleinen Mineneinrichtung der OreMaster Mining Corp.

I/O: Computer-Terminal auf einem Schreibtisch  
SUB-a: subprozessor mit Firewall, Funktion: kontrolliert eine Überwachungskamera  
PROC: Hauptprozessor mit einem Spider-Programm pro Rang auf Wissen (Erziehung) wird die Computertechnikprobe um eins aufgewertet  
DIR: Berichte der Prospektoren über Erzfunde  
DATA-a: archivierte Berichte  
DATA-b: geschäftliche Berechnungen  
DATA-c: Berichte der Prospektoren über Erzfunde  
Ziel: Kopiere DATA-b und liefere dem Auftraggeber.

**Computertechnikprobe** nötig ist, um dort Zugang zu erhalten. Dies kann der Grund für einen Hacker sein, zuerst in das Gebäude einzubrechen und dort nach einem weniger stark gesicherten Zugang Ausschau zu halten.

Im System wird der Hacker durch ein **Programm** repräsentiert (siehe Typen von Programmen). Es bewegt sich abhängig vom Ergebnis der Fertigungsproben entlang der Linien von Element zu Element.


Ein Hacker kann sich jederzeit freiwillig aus dem System ausloggen ohne Schaden zu erleiden. Wenn sie/er das System wieder betreten möchte, muss sie/er erneut an einem I/O-Port beginnen. Manche Elemente haben die Fähigkeit, einen Hacker aus dem System zu werfen. Wenn dies passiert, ist der Hacker für eine Runde desorientiert. Wenn der Hacker eine direkte physische Verbindung benutzt (z.B. ein Droide mit scomp-link), kann er durch manche Elemente auch Schaden erleiden.

### PROZESSOREN

**Prozessoren (PROC)** und **Subprozessoren (SUB)** werden durch 6-seitige Symbole dargestellt. Die Komplexität definiert die Schwierigkeit, um die Kontrolle über den (Sub-)Prozessor zu erlangen. Alle Typen von Prozessoren können **Programme** enthalten. Jedes System hat mindestens einen Prozessor, der als **Hauptprozessor** für diese Begegnung fungiert. Wenn der Hacker die Kontrolle über den Hauptprozessor erlangt, kann er auch die Funktionen aller Subprozessoren in diesem System ausführen. Außerdem sieht er den Aufbau des gesamten Systems.

### VERZEICHNISSE

Verzeichnisse werden als Raute dargestellt und mit „DIR“ (von „directory“) bezeichnet. Die Komplexität gibt die Schwierigkeit an, um die Verbin-

dung zu bestimmten **Daten** zu finden. Wenn eine Wissens-Fertigkeit angegeben ist, kann der Hacker pro Rang einen Verstärkungswürfel  hinzufügen, wenn er Ränge in dieser Wissensfertigkeit hat. Die Anzahl der Erfolge (★) gibt an, welche Verbindungen zu Daten-Elementen für den Hacker sichtbar werden: im Beispiel oben wird er bei 2 Erfolgen DATA-b sehen, aber nicht DATA-c. Verzeichnisse ohne Komplexität werden durch eine kleine schwarze Raute dargestellt. Dort kann der Hacker sich frei für eine Verbindung entscheiden ohne eine Probe machen zu müssen.

## DATEN

Akten, Dokumente, Videoaufzeichnungen, Tonaufnahmen, usw. werden durch ein Quadrat dargestellt und mit „DATA“ beschriftet. Daten-Elemente haben zwei Eigenschaftswerte:

- Eine Nummer, die angibt, wie viele Erfolge nötig sind, um das Daten-Element zu finden.
- Die Komplexität gibt an, wie schwierig es ist, die Daten zu entschlüsseln.

Ein Hacker muss zuerst auf die Daten zugreifen (sein Programm auf das Daten-Element bewegen) um die Daten mit dem **Kopieren-Befehl** auf seine Hacking-Ausrüstung kopieren zu können. Das Entschlüsseln kann später stattfinden (falls sie/er sicher ist, das er die richtigen Daten hat...).

## PROGRAMME

Programme laufen auf einem (Sub-)Prozessor. Programme können andere Programme angreifen (z.B. das Programm des Hackers) und manche können sich entlang der Linien bewegen. Siehe Typen von Programmen.

## ABLAUF

### ZUGANG ERLANGEN

Die Hacking-Begegnung beginnt mit dem Erlangen des Zugangs an einem I/O-Port durch eine erfolgreiche Computertechnikprobe. Das Programm, das den Hacker repräsentiert, befindet sich dann auf dem I/O-Port und kann sich entlang der Linien weiterbewegen.

### BEFEHLE








Im System kann der Hacker verschiedene Befehle ausführen, je nachdem, auf welchem Element er sich befindet. Ein Befehl zählt als Manöver, so dass ein Hacker zwei Befehle pro Runde ausführen kann. Ausnahmsweise gelten sogar Befehle, die eine Probe erfordern, nur als Manöver.

Befehl	Beschreibung	Probe
Bewegen (alle Elemente)	Einer Linie zum nächsten Element folgen. Manche Programme verhindern, dass sich der Hacker bewegen kann.	keine, außer bei Verzeichnissen, um Verbindungslinien zu finden.
Auflisten (nur DIR)	Ein Verzeichnis durchsuchen, um den Pfad zu Daten	siehe VERZEICHNISSE

Befehl	Beschreibung	Probe
	zu finden.	
Kopieren (nur DATA)	Kopiert das Daten-Element auf die Hacking-Ausrüstung.	keine
Verändern (nur DATA)	Daten manipulieren. Verschlüsselte Daten müssen zuerst ent- und dann wieder verschlüsselt werden.	<b>Computertechnik</b> mit der Komplexität des Daten-Elements als Schwierigkeit.
Löschen (nur DATA)	Daten löschen. Das Daten-Element bleibt.	<b>Computertechnik</b> mit der Komplexität des Daten-Elements als Schwierigkeit.
Entschlüsseln (nur DATA)	Entschlüsseln der Daten.	<b>Computertechnik</b> mit der Komplexität des Daten-Elements als Schwierigkeit.
Steuern (nur PROC)	Steuerung über die Funktionen des Elements erlangen (Kameras, Waffen, Türen, ...).	<b>Computertechnik</b> mit der Komplexität des Elements als Schwierigkeit.
Angreifen (Alle)	Ein Programm auf dem gleichen Element angreifen oder sich verteidigen.	siehe INTERAKTION
Ausloggen (Alle)	Das System verlassen. Das Programm des Hackers beendet sich spurlos.	keine

### VORTEILS-, TRIUMPH-, BEDROHUNGS- UND VERZWEIFLUNGSSYMBOLS

Während der Hacking-Begegnung kann der Hacker Vorteile und Triumphe einsetzen, bzw. der Spielleiter nutzt Bedrohungs- und Verzweiflungssymbole nach folgenden Vorschlägen:

Cost	Result
 oder 	- 1 Erschöpfung abbauen. - Wenn der Hacker einen feindlichen Hacker aus dem System wirft, ist dieser 1 Runde desorientiert.
 oder 	- Füge  zur nächsten Probe des Hackers hinzu. - Wenn der Hacker einen feindlichen Hacker aus dem System wirft, erleidet der 1 Erschöpfung.
 oder 	- Ignoriere Komplikationswürfel durch den Systemstatus bis zum Ende der nächsten Runde. - Wenn der Hacker einen feindlichen Hacker aus dem System wirft, der direkt physisch verbun-

Cost	Result
	den ist, erleidet der 1 Verwundung. - Vertrautheit mit dem System: erhalte einen ■, der später in der Begegnung verwendet werden kann.
⊕	Einsicht: der Hacker sieht die Struktur des gesamten Systems (Elemente ohne Eigenschaftswerte).
☼ oder ☾	Erleide 1 Erschöpfung.
☼☼ oder ☾	Füge ■ zur nächsten Probe des Hackers hinzu.
☼☼☼ oder ☾	Der Systemstatus erhöht sich (auf Warnzustand oder Alarm!).
☾	- Sofortiges Ausloggen aus dem System. - Die Aktionen hinterlassen Spuren, die auf Identität des Hackers hinweisen, wenn sie näher untersucht werden.

## INTERAKTION

Wenn sich ein Hacker (bzw. dessen Programm) und ein Programm auf demselben Element befinden, können sie miteinander interagieren.

Jeder Beteiligte hat einen **Angriffswert**, der **Schaden** verursachen kann. Der Schaden wirkt sich nach Abzug der **Gegenmaßnahmen** auf die **Integrität** des Programms aus.

### 1. INITIATIVE BESTIMMEN

Der Spieler macht eine **triviale (-) Coolness** oder **Wachsamkeits-Probe** je nachdem, ob er mit der Begegnung gerechnet hat oder überrascht wurde. Der Spielleiter würfelt für jedes beteiligte Programm. Der Würfelpool besteht jeweils aus dessen **Angriffswert**.

### 2. RUNDEN DURCHFÜHREN

Der Beteiligte mit dem ersten Initiativeplatz beginnt. Hacker machen eine **mittelschwere (◆◆) Computertechnik-Probe**, Programme benutzen ihren Angriffswert. Die Schwierigkeit ist immer Mittelschwer.

Jedes nicht ausgeglichene Erfolgs-Symbol bedeutet 1 Punkt Schaden. Vom Schaden wird der Wert für **Gegenmaßnahmen** abgezogen (der Hacker hat Gegenmaßnahmen in Höhe des Eigenschaftswerts für Intelligenz). Der verbleibende Schaden verringert die Integrität des Programms. Wenn die Integrität auf 0 oder darunter fällt, ist das Programm beendet, bzw. Hacker werden aus dem System geworfen.

Verbleibende Vorteile, Bedrohungen, Triumphe und Verzweiflungssymbole können wie in der Tabelle für Befehle angegeben verwendet werden.

## 3. INTERAKTION ENDET

Wenn eine Seite der Beteiligten komplett beendet oder ausgeloggt ist, endet auch die Interaktion.

## TYPEN VON PROGRAMMEN

Programme werden durch die vier Werte beschrieben: Befehle, Angriffswert, Gegenmaßnahmen und Integrität.

**Befehle:** Befehle, die das Programm einsetzen kann.

**Angriffswert:** Würfelpool für Angriff und Initiative.

**Gegenmaßnahmen:** die Absorption für Schaden.

**Integrität:** immer 1, wenn nicht anders angegeben. Gibt an, wie viel Schaden ein Programm erleiden kann, bevor es beendet wird.

### DER HACKER

Dieses Programm repräsentiert die Aktionen des Hackers im Computersystem.

**Befehle:** Bewegen (1 pro Manöver), siehe Tabelle

**Angriffswert:** derselbe Wert wie in Computertechnik des Hackers.

**Gegenmaßnahmen:** in Höhe des Eigenschaftswerts Intelligenz des Hackers.

Wenn das Programm beendet wird, wird der Hacker aus dem System geworfen, siehe I/O-Ports.

### SPDR (SPIDER)

Ein Prozessor aktiviert ein vorhandenes Spider-Programm, wenn sich der Systemstatus von normal zu Warnzustand oder Alarm! ändert. Die „Spinne“ verfolgt Eindringlinge entlang der Linien und greift sie an. SPDR kann sich pro Manöver 2 Linien weit bewegen.

**Befehle:** Bewegen (2 pro Manöver), Angreifen.

**Angriffswert:** ●●◆

**Gegenmaßnahmen:** 1

### FRWL (FIREWALL)

Firewalls können sich nicht bewegen. Um eine Firewall zu überwinden, d.h. um das Element betreten oder um weiter zu können, muss sie beendet werden. Eine Firewall wurde geschaffen, um einfache Angriffe abzuwehren. Wenn ein Hacker sie 4 Runden lang angreift ohne sie zu beenden, erhöht sie den Systemstatus um eine Stufe.

**Befehle:** Angreifen, Blockieren (kein feindliches Programm kann vorbei), Systemstatus erhöhen.

**Angriffswert:** ◆◆

**Gegenmaßnahmen:** 3

### WTDG (WATCHDOG)

Watchdogs (Wachhunde) können sich nicht bewegen. Sobald ein Hacker das Element betritt, auf dem sich ein Watchdog befindet, erhöht dieser am Ende der Runde den Systemstatus und sendet eine Nachricht an die Systemadministratoren. Der Hacker kann versuchen, den Wachhund innerhalb

von einer Runde zu beenden.

**Befehle:** Angriff, Systemstatus erhöhen, Notruf.

**Angriffswert:** ●◆

**Gegenmaßnahmen:** 2

## BEISPIELE

### KLEINES COMPUTERSYSTEM

Siehe erste Seite oben rechts für ein kleines, vernetztes Computersystem für eine Mineneinrichtung oder ein Büro auf einem Raumhafen.

#### TÜRSCHOTT

I/O: Tastenfeld an der Wand  
PROC: Funktion: öffne/schließe Tür



Das „Hacken“ dieses einfachen Systems erfordert keine Probe (triviale Schwierigkeit). Um ein Türschott mittels der Regeln für Erweitertes Hacking zu öffnen oder zu schließen, benötigt der Hacker eine erfolgreiche **einfache (◆) Computertechnik-Probe**, um die Funktion öffne/schließe Tür zu aktivieren. Dies passt zur Regel aus dem Grundregelbuch.

### PERSÖNLICHES COMPUTERTERMINAL

I/O: Passwort-geschütztes Terminal auf einem Schreibtisch

PROC: Funktion: Computer abschalten

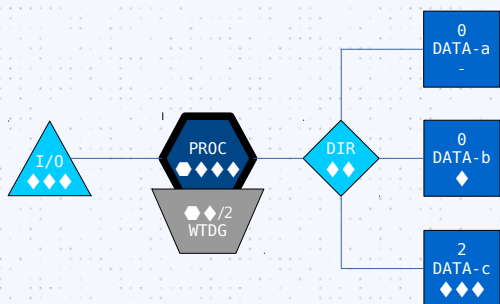
WTDG: Watchdog Programm

DIR: jeder Rang auf Wissen (Unterwelt) wertet den Würfelpool um eins auf

DATA-a: unwichtige persönliche Daten

DATA-b: verschlüsselte persönliche Daten

DATA-c: verschlüsselte Inventarliste illegaler Güter



Ziel: kopiere DATA-c ohne entdeckt zu werden.

### HACKING WÄHREND DES RAUMKAMPFES

Das Grundregelwerk enthält Regeln um Sensoren feindlicher Schiffe zu stören. Für diese Hausregeln stellen die Sensoren einen I/O-Port dar. Allerdings kann nach diesen Regeln nicht innerhalb einer Aktion die Kontrolle über einen Subprozessor hinter dem I/O-Port erlangt werden. Erweitertes Hacking schafft auf folgende Weise „Retro-Kontinuität“ (retcons haben eine lange, lange Tradition in der Galaxis):

Die Aktion stört die fremden Sensoren mit seltsamen, komplexen Daten, gesendet von eigenen Schiff. Die verbraucht Rechenzeit und Energie auf dem feindlichen Schiff.

### SYSTEM EINER IMPERIALEN EINRICHTUNG

I/Oa: Computerterminal im Büro des Offiziers

I/Ob: Computerterminal im Labor

SUB-a: Subprozessor mit Firewall, Funktion: steuere die Türen des Labors

SUB-b: Subprozessor mit Firewall, Funktion: steuere Experimente

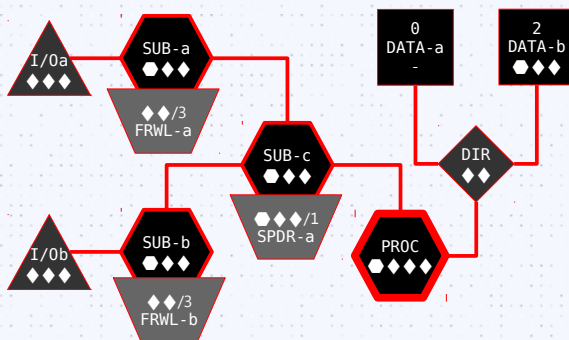
SUB-c: Subprozessor mit Firewall, Funktion: steuere Sprechanlage der Einrichtung

PROC: Hauptprozessor

DIR: jeder Rang auf Wissen (Kernwelten) wertet den Würfelpool der Computertechnikprobe um eins auf

DATA-a: unwichtige Tagebücher des Wissenschaftspersonals

DATA-b: verschlüsselte Pläne eines neuen Schiffstyps



Ziel: kopiere DATA-b -oder- steuere die Türen und die Sprechanlage

## SPIELMECHANIK

Erweitertes hacking betont den Umgang mit Computersystemen in der Galaxis. Normalerweise ist nicht jeder Charakter der Gruppe ein Hacker, daher sollte Erweitertes Hacking nicht als Soloabenteuer für Hacker enden. Computersysteme beeinflussen aber die Spielwelt, z.B. durch Überwachungskameras, Türen, Waffen, das Finden von Abkürzungen auf Gebäudeplänen, das Verursachen von Ablenkungsmanövern. Der Spielleiter sollte die Aktionen miteinander verbinden, z.B. indem die Spieler Angreifer in einen Kampf verwickeln müssen, um etwas Zeit für den Hacker herauszuholen, damit dieser eine Sicherheitstür öffnen kann, um allen die schnelle Flucht zu ermöglichen.

### DIE MACHT

In der kalten und leblosen virtuellen Welt ist die Macht nicht präsent. Aber die Wesen hinter den Systemen (Hacker, Programmierer, Administratoren, ...) können natürlich von der Macht beeinflusst werden.

## NETZWERKE

Es gibt bestimmt Computer-Netzwerke, welche die ganze Galaxis umspannen, aber die meisten Systeme, denen Hacker begegnen werden, sind nur mit dem Systemen auf dem gleichen Planeten oder – aus Sicherheitsgründen – der gleichen Stadt verbunden.

## MEHR IDEEN

Mehr Ideen für Hausregeln:

- Daten haben eine Größe – du brauchst die passende Ausrüstung, um große Datenmengen zu kopieren.
- Angriffe mit Reichweite (abhängig von der Anzahl der Elemente dazwischen).
- Honeypot-Programme (HNPT) imitieren Daten-Elemente und locken Hacker in die Falle.
- Zwei gegnerische Hacker kämpfen in einem Computersystem.
- Hacker lassen eigene Programme auf das System los.
- Ein neuer Programmtyp Wurm (WORM) der die Ausrüstung des Hackers angreift (oder den nächstbesten Droiden).

## DANKE

- <http://www.noisetexturegenerator.com/> für das Tool um den Hintergrund zu generieren.
- Aazlain für den Würfelsymbol-Font.

## LEGAL DISCLAIMERS

Star Wars and all related terms are the registered trademarks of Lucasfilm Ltd., its associated bodies, and the Disney Corporation. Edge of the Empire, the dice symbols, and associated rules terminology are the property of Fantasy Flight Games. As such, the author of this document makes no claim of ownership to any of the afore-mentioned material.

## LIZENZ



**ERWEITERTES HACKING** by [Klaus Ritter](#) is licensed under a [Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International](#) License.