

# Spiele Installation auf Raspberry Pi

Evil

m.stroh@softhome.net

<http://evil.hn.vc>

11. Mai 2014

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorwort</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Einstellungen</b>	<b>3</b>
2.1	Grafikkarten Speicher . . . . .	3
2.2	CPU (Overclock) . . . . .	3
<b>3</b>	<b>OpenArena</b>	<b>3</b>
3.1	Installation Raspbian (armhf) . . . . .	3
3.2	Installation Debian Squeeze (armel) . . . . .	3
3.3	Konfiguration/Start . . . . .	4
3.4	Demo/Benchmark . . . . .	4
<b>4</b>	<b>DOS</b>	<b>5</b>
4.1	Dosbox . . . . .	5
4.1.1	Ski or Die . . . . .	6
4.1.2	Master of Orion (Kommerziell, GOG Version) . . . . .	6
4.1.3	Columns (Freeware) . . . . .	8
4.2	rpix86 . . . . .	8
<b>5</b>	<b>Point-and-Click-Adventures (ScummVM)</b>	<b>10</b>
5.1	Install . . . . .	10
5.2	Flight of the Amazon Queen (Freeware) . . . . .	10
5.3	Beneath a Steel Sky (Freeware) . . . . .	10
5.4	Dracula: The Vampire Strikes Back (Freeware) . . . . .	12
5.5	Broken Sword (Kommerziell, GOG Version) . . . . .	14
<b>6</b>	<b>DGen (Sega Genesis/MegaDrive Emulator)</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Duke Nukem 3D (Shareware(1. Episode)/Kommerziell, GOG Version )</b>	<b>17</b>

# 1 Vorwort

Diese Anleitung geht von einem bestehend Raspbian (Debian Wheezy) oder Debian Squeeze Installation aus. Zum Schluss wird RetroPie aufgelistet ein fertiges System das auf Raspbian aufsetzt und eine fertig Oberfläche für eine Vielzahl an Emulatoren für Klassische Spiele bereitstellt.

## **Nützliche Links:**

ScummVM: <http://www.scummvm.org/>

Overclocking: <http://www.memetic.org/category/overclocking/>

Konfigurationsdatei: [http://elinux.org/RPi\\_config.txt](http://elinux.org/RPi_config.txt)

## 2 Einstellungen

### 2.1 Grafikkarten Speicher

Zuweisung Grafikkarten Speicher auf 64 MB:

```
cp /boot/arm192_start.elf /boot/start.elf
reboot
```

### 2.2 CPU (Overclock)

Zum Spielen empfiehlt es sich den Turbo Modus zu aktivieren.  
Alternativ kann man die Taktrate der CPU etwas erhöhen.

**/boot/config.txt**

```
arm_freq=800
```

## 3 OpenArena

Anforderung Offiziell: Pentium II 233MHz / AMD K6-2 300MHz or equally powerful processor  
64MB of system memory  
OpenGL supported video card with 16MB of video memory

Das Spiel benötigt um die 400 MB auf der SD Karte!

Als Spiele-Auflösung kann nur die Auflösung des Monitors/TVs verwendet werden.

Die Performance bei 1680x1050 reicht für ein flüssiges Spielerlebnis nicht aus (auch mit minimalen Einstellungen)!

Man kann den HDMI Ausgang aber über die Datei /boot/config.txt auf VGA Auflösung umstellen (hdmi\_mode=1). Das erfordert einen Reboot und gilt dann aber nicht nur für das Spiel.

### 3.1 Installation Raspbian (armhf)

Kann nur über den Pi-Store installiert werden.

```
sudo apt-get install pystore
sudo pystore
```

Während des Spiels kam es immer wieder zu plötzlichen Neustarts der Raspberry Pi wenn Overclocking aktiviert war.

### 3.2 Installation Debian Squeeze (armel)

```
sudo apt-get install openarena-data openarena-server alsa-utils
wget http://www.berryterminal.com/dl/openarena-rpi_0.8.5_armel.deb
dpkg -i openarena-rpi_0.8.5_armel.deb
```

### 3.3 Konfiguration/Start

```
/usr/games/openarena
```

```
/.openarena/baseoa/q3config.cfg [-rw-r--r-- pi pi]
```

```
seta com_hunkMergs "92"  
seta cg_drawFPS "1"
```

```
/usr/games/openarena
```

Konsole im Spiel öffnen mit Shift+Esc:

```
/cg_drawFPS 1
```



Abbildung 1: Gameplay

### 3.4 Demo/Benchmark

demo088-test1.dm\_71 aus der Datei pak6-patch088.pk3 von openarena-0.8.8 extrahiert:

```
mkdir openarenapatch  
cd openarenapatch  
wget --trust-server-names http://www.openarena.ws/request.php?5  
unzip oa088p.zip *.pk3  
unzip openarena-0.8.1/baseoa/pak6-patch088.pk3 *.dm_71  
cd ..  
mkdir /usr/lib/games/openarena/baseoa/demos  
cp demos/demo088-test1.dm_71 /usr/lib/games/openarena/baseoa/demos  
mkdir /usr/local/bin/indiecity/InstalledApps/openarena/Full/baseoa/demos  
cp demos/demo088-test1.dm_71 /usr/local/bin/indiecity/InstalledApps/openarena/Full/baseoa/  
rm -r oa088p.zip openarena-0.8.1 demos  
openarena
```

Konsole im Spiel öffnen mit Shift+Esc:

```
/timedemo 1  
/demo demo088-test1_71
```

## 4 DOS

### 4.1 Dosbox

Die Performance ist eher schlecht und reicht bei „anspruchsvollen“ Spielen (ab 486) nicht für ein flüssiges Spielerlebnis aus!

```
apt-get install dosbox unzip
mkdir ~/.dosbox ~/.dosbox/drivec
cd ~/.dosbox
wget http://www.dosbox.com/tools/DOSBox-german-lang-0.74.zip
unzip DOSBox-german-lang-0.74.zip
```

```
./dosbox/dosbox-0.74.conf [-rw-r--r-- pi pi]
```

```
[sdl]
fullscreen=false
fulldouble=false
output=surface
mapperfile=mapper-0.74.map
usesccodes=false

[render]
scaler=normal2x

[cpu]
cycles=max

usesccodes=true

[speaker]
pcspeaker=false

[joystick]
joysticktype=none

[serial]
serial1=disabled
serial2=disabled

[dos]
keyboardlayout=gr

[autoexec]
# Lines in this section will be run at startup.
# You can put your MOUNT lines here.
mount c /home/pi/.dosbox/drivec
c:
```

Tastaturbelegung überprüfen:

```
dosbox -startmapper
```

Nun können Tasten neu belegt werden. Mit der Maus Shutdown anklicken und dann „F12“ mit Add zueisen. Nun kann mit der F12 Taste dosbox beendet werden. Strg+F10 entlässt den Mauszeiger in das Linux-Hauptsystem.

#### 4.1.1 Ski or Die

```
cd ~/.dosbox/drivec
wget http://www.ski-or-die.com/downloads/skiordie.zip
unzip skiordie.zip
rm skiordie.zip
dosbox
cd skiordie
s adlib
```



Abbildung 2: Gameplay

#### 4.1.2 Master of Orion (Kommerziell, GOG Version)

„Master of Orion“ ist ein altes DOS Spiel das über GOG bezogen werden kann

[http://www.gog.com/en/gamecard/master\\_of\\_orion\\_1\\_2](http://www.gog.com/en/gamecard/master_of_orion_1_2).

Leider konnte ich aus dem Setup „setup\_master\_of\_orion\_1\_2.exe“ die Dateien unter Linux nicht extrahieren. Deshalb habe ich das unter Windows gemacht und dann das Verzeichnis „Master of Orion 1“ nach ~/.dosbox/drivec kopiert. Die Performance reicht für ein flüssiges Spielerlebnis nicht aus!

```
mv "Master of Orion 1" "MOO1"
dosbox
cd MOO1
orion
```



Abbildung 3: Gameplay

### 4.1.3 Columns (Freeware)

„Columns“ ist ein altes DOS Spiel das ich selbst im Jahre 1994/1995 mit Pascal programmiert habe.

Der Source Code und weiter Tools die zur Erstellung benötigt wurden sind ebenfalls enthalten. Die Performance des Spiels ist ok!

```
apt-get install p7zip
cd ~/.dosbox/drivec
wget http://evil.hn.vc/game/COLUMNS.7z
7z x COLUMNS.7z
rm COLUMNS.7z
dosbox
cd COLUMNS
COLUMNS.BAT
```

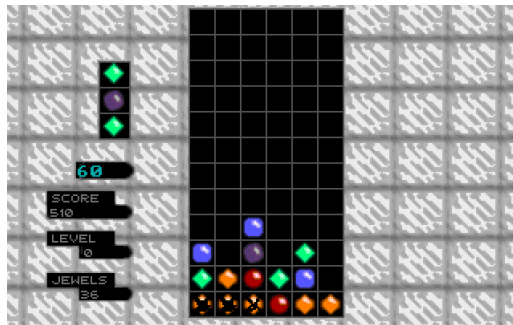


Abbildung 4: Gameplay

## 4.2 rpix86

rpix86 ist ein DOS Emulator der speziell für die Raspberry Pi entwickelt wurde. Es wird als Freeware lizenziert und ist im Raspberry Pi Store und auf der Homepage <http://rpix86.patrickaalto.com/> verfügbar. Der Emulator basiert auf dem DSx86 Emulator für Nintendo DS. Kompatibilitätsliste: „<http://dsx86compatibility.pbworks.com/w/page/26738915/Compatibility%20List>“

Die Performance ist wesentlich besser als bei Dosbox allerdings sind nicht alle Programme und Spiele kompatibel.

```
cd ~
wget http://rpix86.patrickaalto.com/rpix86.tar.gz
tar xzvf rpix86.tar.gz
sudo mv rpix86 /usr/bin/
rm rpix86.tar.gz
mkdir ~/drivec
cd ~/drivec
wget http://www.ibiblio.org/pub/micro/pc-stuff/freedos/files/util/user/4dos/7.50.1/4dos7501.zip
unzip 4dos7501.zip 4DOS.COM
rm 4dos7501.zip
wget http://www.ibiblio.org/pub/micro/pc-stuff/freedos/files/dos/keyb/2.01/KEYB201.ZIP
unzip KEYB201.ZIP BIN/KEYB.EXE
mv BIN/KEYB.EXE .
rm -r BIN KEYB201.ZIP

%mkdir TOOLS/HWINFO
```



```

%cd TOOLS/HWINFO
%wget ftp://ftp.sac.sk/pub/sac/utildiag/hwinf552.zip
%unzip hwinf552.zip
%rm hwinf552.zip
%% PROGRAMM Stürzt ab!

%mkdir TOOLS/NU
%cd TOOLS/NU
%wget http://www.jogi.com/schrege-voegel/software/nu85.zip
%unzip nu85.zip

%mkdir TOOLS
%cd TOOLS
%wget http://www.jumpjet.info/Application-Software/DOS/Utilities/8/Norton/NU.zip
% unzip NU.zip
% rm NU.zip

mkdir GAMES
cd GAMES
unzip "Master of Orion 1.zip"
mv "Master of Orion 1" MOO1
rm "Master of Orion 1.zip"
funktioniert nicht°

URL: http://stunts.kalpen.de/stunts.htm
cd GAME
wget http://stunts.kalpen.de/zip/stunts.zip
unzip stunts.zip
rm stunts.zip

% zu langsam!
%wget http://www.jumpjet.info/Classic-Games/DOS/XCOM_UFO_Defense/UFO.zip
%unzip UFO.zip
rm UFO.zip

Console:
rpix86 -a1 -d/home/pi/drivec/ -f0

```

## 5 Point-and-Click-Adventures (ScummVM)

Die Performance reicht für ein flüssiges Spielerlebnis aus!

ScummVM Supported Spiele: [http://wiki.scummvm.org/index.php/Category:Supported\\_Games](http://wiki.scummvm.org/index.php/Category:Supported_Games)

Freie Spiele: [http://wiki.scummvm.org/index.php/Category:Freeware\\_Games](http://wiki.scummvm.org/index.php/Category:Freeware_Games)

Freie Spiele download: <http://www.scummvm.org/downloads/#extras>

ScummVM kompatible Spiele von GOG:

[http://www.gog.com/en/mix/games\\_that\\_are\\_completable\\_in\\_scummvm](http://www.gog.com/en/mix/games_that_are_completable_in_scummvm)

### 5.1 Install

```
sudo apt-get install scummvm unzip
```

### 5.2 Flight of the Amazon Queen (Freeware)

Link: [http://de.wikipedia.org/wiki/Flight\\_of\\_the\\_Amazon\\_Queen](http://de.wikipedia.org/wiki/Flight_of_the_Amazon_Queen)

```
sudo apt-get install flight-of-the-amazon-queen  
scummvm
```

### 5.3 Beneath a Steel Sky (Freeware)

Link: [http://de.wikipedia.org/wiki/Beneath\\_a\\_Steel\\_Sky](http://de.wikipedia.org/wiki/Beneath_a_Steel_Sky)

```
sudo apt-get install beneath-a-steel-sky  
scummvm
```

Nun Muss das Spiel aus dem Verzeichnis `/usr/share/scummvm/beneath-a-steel-sky` hinzugefügt und gestartet werden. Zum Beenden des Spiel einfach F5 drücken und den dritten Button von oben drücken.



Abbildung 5: Hinzufügen des Spiels

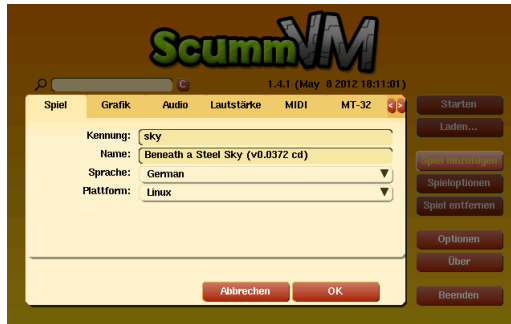


Abbildung 6: Sprache German und Plattform Linux wählen

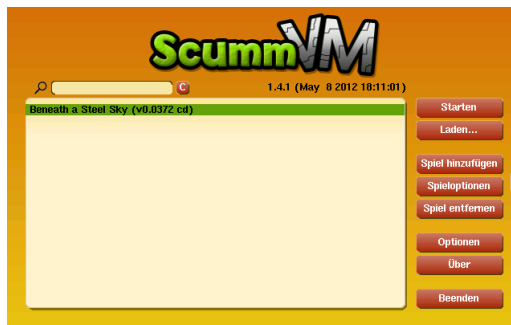


Abbildung 7: Spiel auswählen und starten

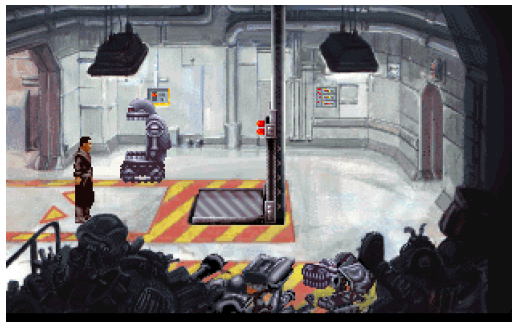


Abbildung 8: Gameplay

## 5.4 Dracula: The Vampire Strikes Back (Freeware)

Link: [http://wiki.scummvm.org/index.php/User\\_Manual/Installing\\_a\\_game\\_for\\_use\\_with\\_ScummVM#Dracula:\\_The\\_Vampire\\_Strikes\\_Back](http://wiki.scummvm.org/index.php/User_Manual/Installing_a_game_for_use_with_ScummVM#Dracula:_The_Vampire_Strikes_Back)

```
mkdir /usr/share/scummvm/dracula
cd /usr/share/scummvm/dracula
wget http://prdownloads.sourceforge.net/scummvm/dracula-1.0.zip
unzip dracula-1.0.zip
rm dracula-1.0.zip
wget http://prdownloads.sourceforge.net/scummvm/dracula-int-1.0.zip
unzip -n dracula-int-1.0.zip
rm dracula-int-1.0.zip
wget http://prdownloads.sourceforge.net/scummvm/dracula-audio-mp3-2.0.zip
unzip -n dracula-audio-mp3-2.0.zip
rm dracula-audio-mp3-2.0.zip
mv -v audio/*.mp3 .
rm -r audio
wget https://scummvm.svn.sourceforge.net/svnroot/scummvm/scummvm/trunk/dists/engine-data/dracula.dat
```



Abbildung 9: Hinzufügen des Spiels



Abbildung 10: Version DOS/German wählen



Abbildung 11: Plattform DOS wählen

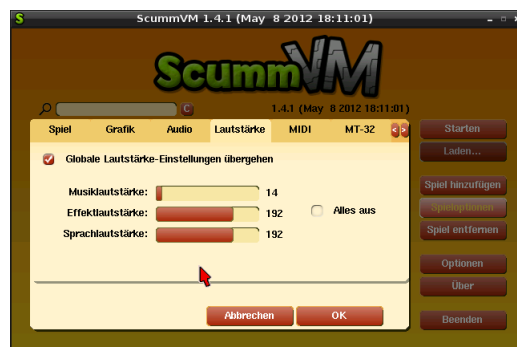


Abbildung 12: Musiklautstärke senken



Abbildung 13: Gameplay

## 5.5 Broken Sword (Kommerziell, GOG Version)

Broken Sword (1996): [http://www.gog.com/en/gamecard/broken\\_sword\\_directors\\_cut](http://www.gog.com/en/gamecard/broken_sword_directors_cut)

Achtung es muss das originale Spiel von GOG heruntergeladen werden nicht die Directors Cut Version.

Das Spiel muss unter Windows installiert werden. Dann kann das Spielverzeichnis auf das System übertragen werden.

```
mv "/data/Broken Sword - The Shadow of the Templars" /usr/share/scummvm/  
cd /usr/share/scummvm/  
chown -R root:root "Broken Sword - The Shadow of the Templars"  
chmod -R 644 "Broken Sword - The Shadow of the Templars"  
chmod +x "Broken Sword - The Shadow of the Templars"  
cd "Broken Sword - The Shadow of the Templars"  
chmod +x clusters music speech video  
rm goggame.dll unins000.* innoSetup_license.txt  
scummvm
```

Nun Muss das Spiel aus dem Verzeichnis „/usr/share/scummvm/Broken Sword - The Shadow of the Templars“ hinzugefügt und gestartet werden.



Abbildung 14: Hinzufügen des Spiels

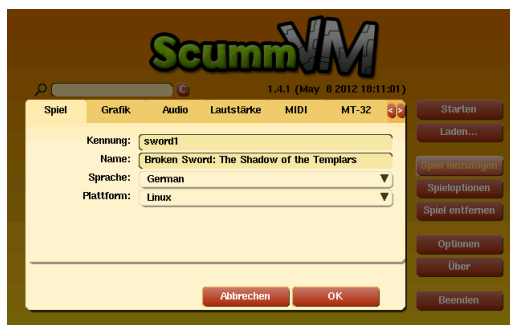


Abbildung 15: Sprache German und Plattform Linux wählen



Abbildung 16: Spiel auswählen und starten

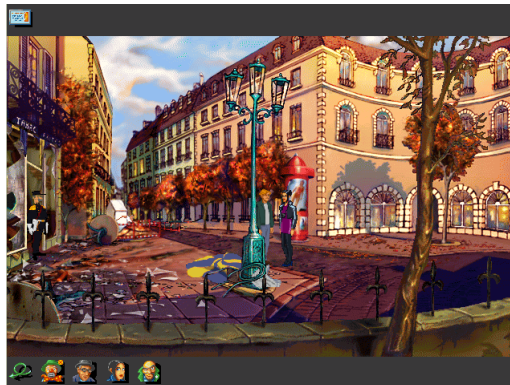


Abbildung 17: Gameplay

## 6 DGen (Sega Genesis/MegaDrive Emulator)

Die Performance reicht abgesehen von einem gelegentlichen Stocken für ein flüssiges Spielerlebnis aus (Geteset mit Turbo Modus, CPU 950 MHz)!

Joypad (Logitech Rumblepad<sup>TM</sup>2 <http://www.logitech.com/de-de/support/game-gear/264>) wird unterstützt.

```
apt-get install libsd1.2-dev
wget --trust-server-name http://sourceforge.net/projects/dgen/files/dgen/1.32/dgen-sdl-1.32.tar.gz
tar xzvf dgen-sdl-1.32.tar.gz
cd dgen-sdl-1.32
./configure && make
make install
```

~/dgen/dgenrc [-rw-r--r--]

```
# M68K and Z80 cores to use at startup.
#emu_m68k_startup = musa
#emu_z80_startup = cz80
emu_z80_startup = drz80
emu_m68k_startup = cyclone
```

```
mkdir /usr/share/ROM/MD
cd /usr/share/ROM/MD
```

```
apt-get install unzip
wget http://projectmd.mdscene.net/download/projmd-20120429.zip
unzip projmd-20120429.zip
mv projmd-20120429/projmd-20120429.bin ./projmd.bin
rm -r projmd-20120429 projmd-20120429.zip

dgen -S 2 "/usr/share/ROM/MD/projmd.bin"
```

z ... Pause  
a ... Taste  
s ... Taste  
d ... Taste  
Enter ... Taste

Mit den Tasten 1-0 kann der Speicherslot ausgewählt werden.

Zum Speichern am aktuellen Slot (default ist 0) kann man die F2 Taste verwenden.

Zum Laden des aktuellen Slots kann die F3 Taste verwendet werden.

Die Enter-Taste pausiert das Spiel.

Mit Esc kann der Emulator beendet werden.

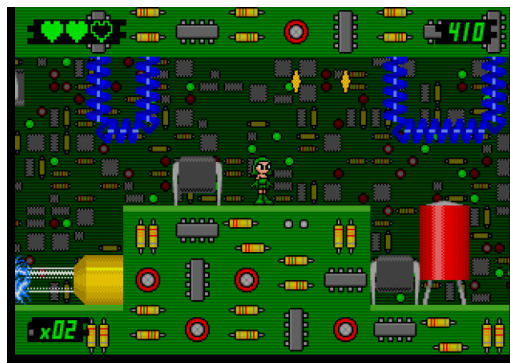


Abbildung 18: Gameplay ProjectMD



## 7 Duke Nukem 3D (Shareware(1. Episode)/Kommerziell, GOG Version )

Duke Nukem 3D Atomic Edition (1996): [http://www.gog.com/gamecard/duke\\_nukem\\_3d\\_atomic\\_edition](http://www.gog.com/gamecard/duke_nukem_3d_atomic_edition)

Die Performance reicht bei 640x480 für ein flüssiges Spielerlebnis aus (Geteset mit Turbo Modus, CPU 950 MHz)!

```
cd /tmp
wget http://apt.duke4.net/pool/main/d/duke3d-shareware/duke3d-shareware_1.3d-23_all.deb
wget http://repo.berryboot.com/eduke32_2.0.0rpi+svn2789_armhf.deb
sudo dpkg -i *duke*.deb
eduke32
```

Wenn man im Besitz der Vollversion ist (z.B. von GOG) kann man die Dateien DEFS.CON, DUKE.RTS, DUKE3D.GRP, GAME.CON und USER.CON in das Verzeichnis /usr/share/games/eduke32 kopieren. Das Paket duke3d-shareware\_1.3d-23\_all.deb muss dann nicht installiert werden.

```
mkdir /usr/share/games/eduke32
chmod 755 /usr/share/games/eduke32
cp DEFS.CON DUKE.RTS DUKE3D.GRP GAME.CON USER.CON /usr/share/games/eduke32
chmod 644 /usr/share/games/eduke32/*
```

`./eduke32/eduke32.cfg [-rw-r--r-- pi pi]`

```
[Screen Setup]
ScreenBPP = 8
ScreenHeight = 480
ScreenMode = 0
ScreenWidth = 640
Out = 0
Password = ""
```

eduke32

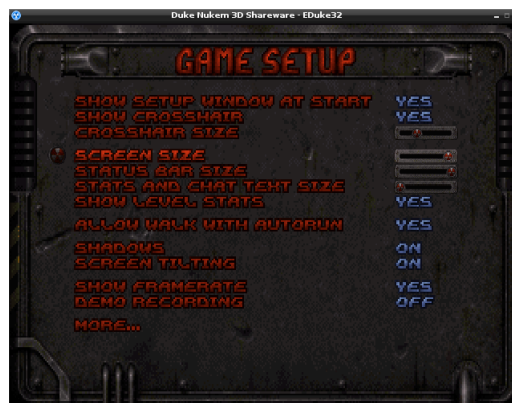


Abbildung 19: Game options

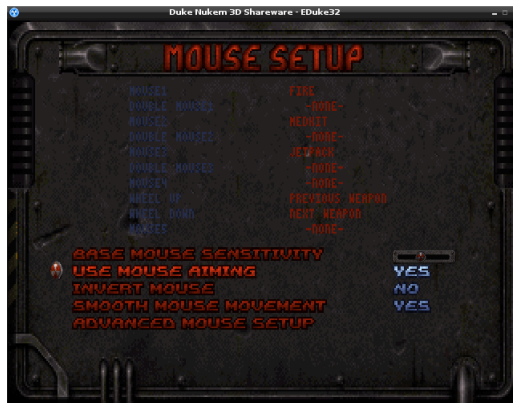


Abbildung 20: Mouse options

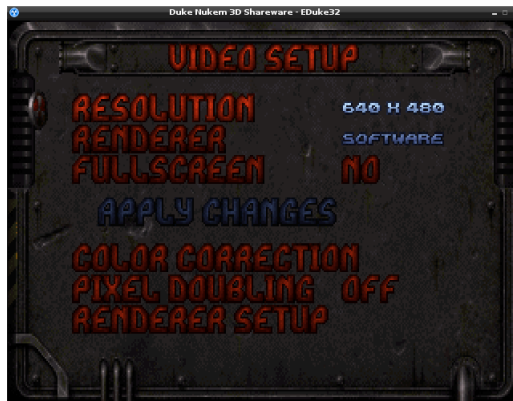


Abbildung 21: Video options



Abbildung 22: Gameplay