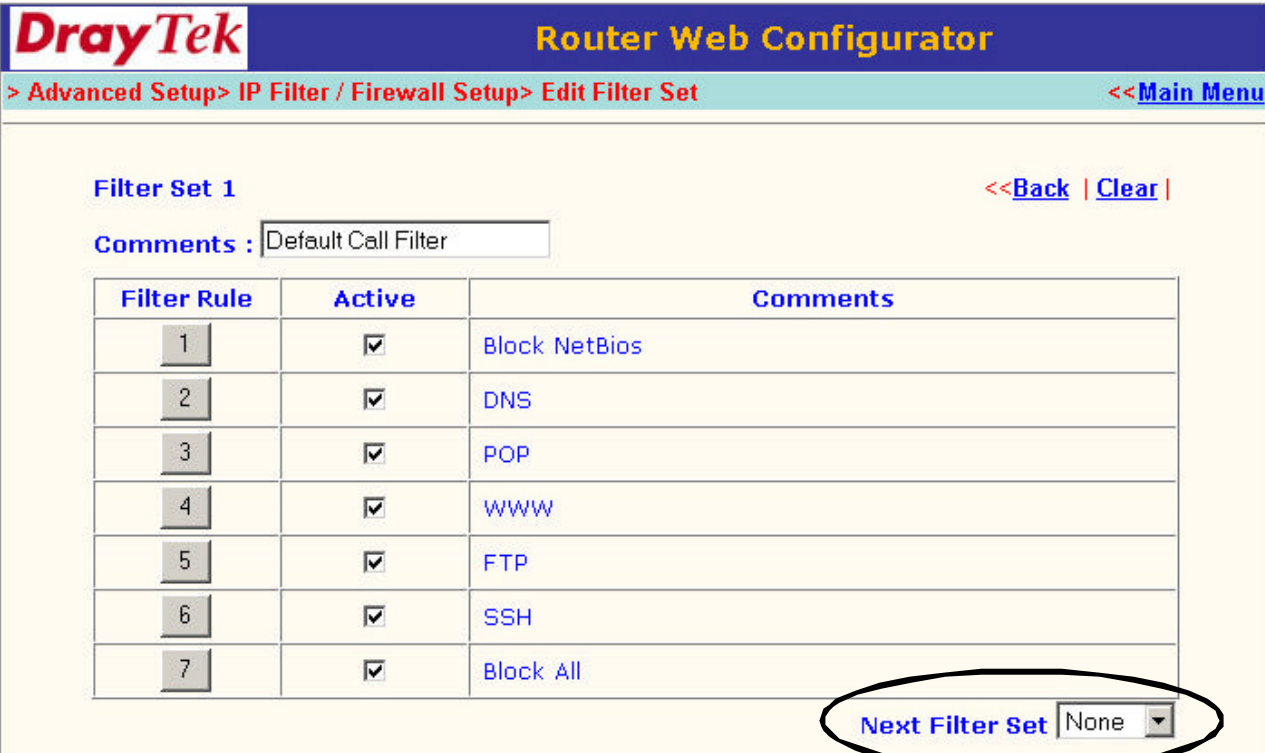


Default Call-Filter:

Mit den "Default Call-Filtern" kann man steuern, durch welche Protokolle der Vigor eine Verbindung mit dem Internet aufbaut.

Sinnvolle Protokolle sind unten aufgezeigt. Wichtig ist jedoch, dass von diesem Filterset auf kein weiteres verzweigt wird !



The screenshot shows the DrayTek Router Web Configurator interface. The breadcrumb navigation is: > Advanced Setup > IP Filter / Firewall Setup > Edit Filter Set. The page title is "Filter Set 1" and there are links for "<<Back" and "Clear". The "Comments" field contains "Default Call Filter".

Filter Rule	Active	Comments
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Block NetBios
2	<input checked="" type="checkbox"/>	DNS
3	<input checked="" type="checkbox"/>	POP
4	<input checked="" type="checkbox"/>	WWW
5	<input checked="" type="checkbox"/>	FTP
6	<input checked="" type="checkbox"/>	SSH
7	<input checked="" type="checkbox"/>	Block All

Next Filter Set: None

Der allgemeine Filteraufbau wird nachher noch besprochen.

Default Data Filter:

Im "Default Data Filter" ändern wir nichts an der Grundeinstellung. Es wird nur an das dritte Filter-Set verzweigt.

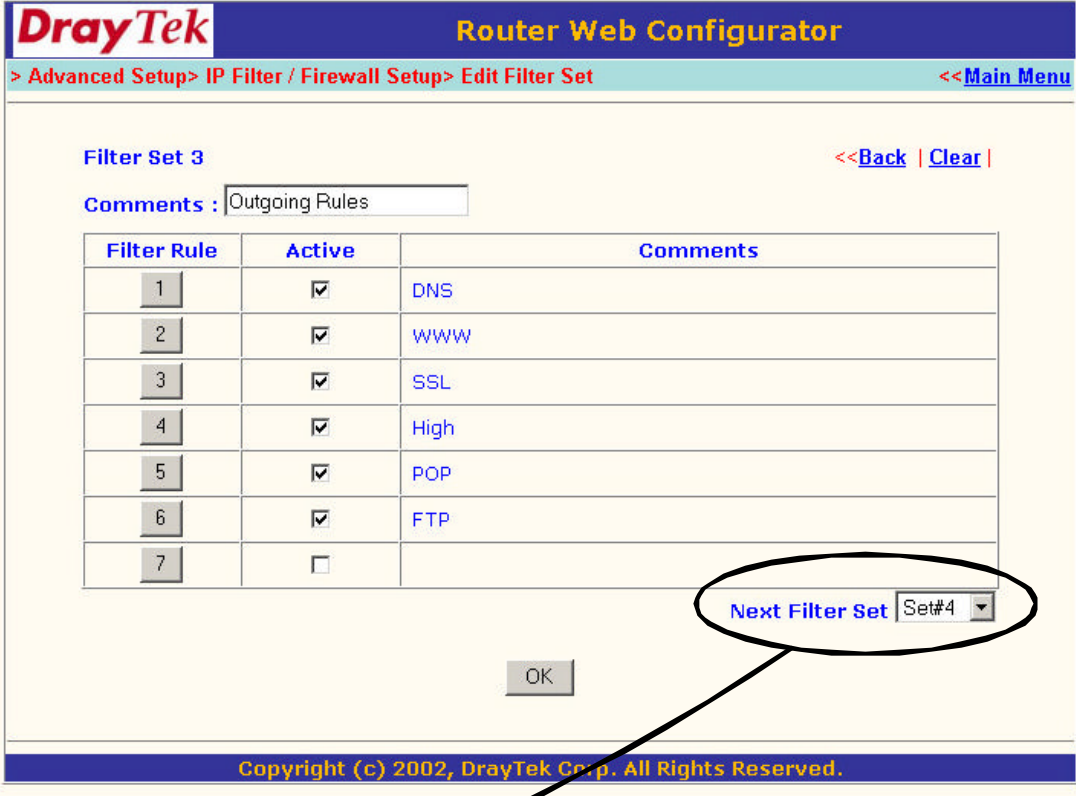
The screenshot shows the DrayTek Router Web Configurator interface. The breadcrumb trail is: > Advanced Setup > IP Filter / Firewall Setup > Edit Filter Set. The page title is "Filter Set 2". There are navigation links: << Back | Clear |. A "Comments:" field contains "Default Data Filter". Below is a table with 7 rows and 3 columns: Filter Rule, Active, and Comments. The first row is active and has the comment "xNetBios -> DNS". The "Next Filter Set" dropdown menu is set to "Set#3" and is circled in red.

Filter Rule	Active	Comments
1	<input checked="" type="checkbox"/>	xNetBios -> DNS
2	<input type="checkbox"/>	
3	<input type="checkbox"/>	
4	<input type="checkbox"/>	
5	<input type="checkbox"/>	
6	<input type="checkbox"/>	
7	<input type="checkbox"/>	

Next Filter Set: Set#3

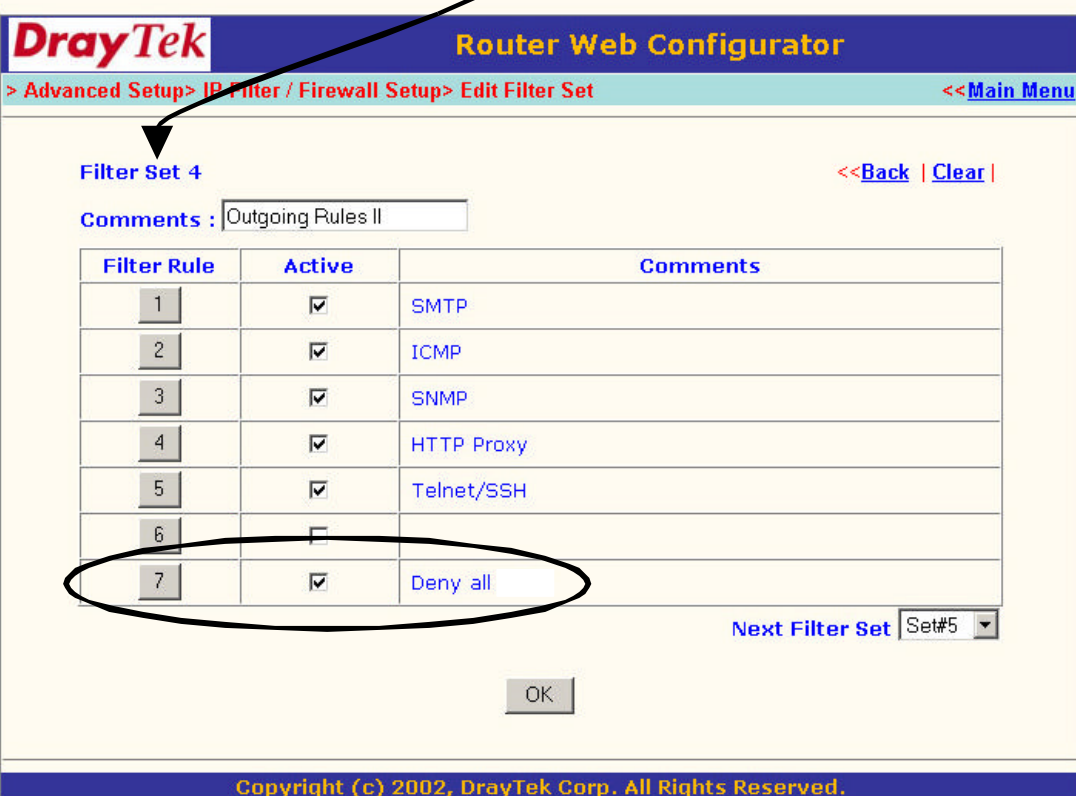
Outgoing Rules:

In den Outgoing Rules definieren wir selbst, was überhaupt ins Internet raus darf und was nicht. Da die paar Einstellmöglichkeiten nichtausreichen, müssen wir auch hier auf ein weiteres Filterset verzweigen. Das Wichtigste überhaupt ist die Schluß-Regel. Mit der Schlußregel verbieten wir grundsätzlich alles. Somit sind nur die vorher definierten Protokolle möglich. Die Schlußregel wird in der Fachsprache auch Clean-Up-Rule genannt.



The screenshot shows the 'Edit Filter Set' page for 'Filter Set 3'. The breadcrumb trail is '> Advanced Setup> IP Filter / Firewall Setup> Edit Filter Set'. The page title is 'Filter Set 3' with navigation links '<<Back | Clear |'. The 'Comments' field contains 'Outgoing Rules'. A table lists filter rules with columns 'Filter Rule', 'Active', and 'Comments'. Rule 7 is the last rule and is currently inactive. A callout circle highlights the 'Next Filter Set' dropdown menu, which is set to 'Set#4'. An 'OK' button is located below the table.

Filter Rule	Active	Comments
1	<input checked="" type="checkbox"/>	DNS
2	<input checked="" type="checkbox"/>	WWW
3	<input checked="" type="checkbox"/>	SSL
4	<input checked="" type="checkbox"/>	High
5	<input checked="" type="checkbox"/>	POP
6	<input checked="" type="checkbox"/>	FTP
7	<input type="checkbox"/>	



The screenshot shows the 'Edit Filter Set' page for 'Filter Set 4'. The breadcrumb trail is '> Advanced Setup> IP Filter / Firewall Setup> Edit Filter Set'. The page title is 'Filter Set 4' with navigation links '<<Back | Clear |'. The 'Comments' field contains 'Outgoing Rules II'. A table lists filter rules with columns 'Filter Rule', 'Active', and 'Comments'. Rule 7 is the last rule and is active, with the text 'Deny all' in its comment field. A callout circle highlights this rule. The 'Next Filter Set' dropdown menu is set to 'Set#5'. An 'OK' button is located below the table.

Filter Rule	Active	Comments
1	<input checked="" type="checkbox"/>	SMTP
2	<input checked="" type="checkbox"/>	ICMP
3	<input checked="" type="checkbox"/>	SNMP
4	<input checked="" type="checkbox"/>	HTTP Proxy
5	<input checked="" type="checkbox"/>	Telnet/SSH
6	<input type="checkbox"/>	
7	<input checked="" type="checkbox"/>	Deny all

Regeln:

Wie schon erwähnt, sehen die Regeln für der "Default Call-Filter" und den "Outgoing Rules" prinzipiell gleich aus.

Nachfolgend eine Beschreibung einer Regel für DNS, also der Namensauflösung.

Wie die anderen Regeln aufgebaut sind, ist nachfolgend tabellarisch dargestellt.

DrayTek Router Web Configurator

> Advanced Setup > IP Filter / Firewall Setup > Edit Filter Set > Edit Filter Rule << Main Menu

Filter Set 3 Rule 1 << Back | Clear |

Comments : Check to enable the Filter Rule

Pass or Block <input type="text" value="Pass Immediately"/>	Branch to Other Filter Set <input type="text" value="None"/>
<input type="checkbox"/> Duplicate to LAN	<input type="checkbox"/> Log

Direction <input type="text" value="OUT"/>	Protocol <input type="text" value="UDP"/>			
Source IP Address: <input type="text" value="172.17.1.1"/>	Subnet Mask: <input type="text" value="255.255.255.0 (/24)"/>	Operator: <input type="text" value=">"/>	Start Port: <input type="text" value="1024"/>	End Port: <input type="text"/>
Destination: <input type="text" value="any"/>	Subnet Mask: <input type="text" value="255.255.255.255 (/32)"/>	Operator: <input "="" type="text" value="="/>	Start Port: <input type="text" value="53"/>	End Port: <input type="text"/>

Keep State Source Route Fragments

OK

Copyright (c) 2002, DrayTek Corp. All Rights Reserved.

Comments	Klar, eine Bezeichnung für die Regel,
Check to enable...	Sollte auch klar sein,
Pass or Block	Hier geben wir an, ob diese Regel eine positive oder negative ist, also ob geblockt oder durchgelassen wird.
Direction	Da wir nur ausgehenden Datenverkehr erlauben, sollte nur OUT (außer in den Call-Filtern) verwendet werden,
Protocol	Hier können wir TCP/UDP/ICMP auswählen,
Source	Die Quelle, also unser internes LAN, als Ports sind alle über 1024 zuzulassen,
Destination	Das Ziel der Regel, any heißt, das ganze Internet Zielport ist der jeweiligen Anwendung zugeordnet,
Keep State	Hiermit aktivieren wir die "Stateful"-Funktion der Firewall. Damit ersparen wir uns die Regeln für den Paket-Rückweg.

Filterregeln kontrollieren per Telnet:

Kontrollieren lassen sich die Regeln über das Telnet-GUI.

Der Befehl lautet:

ipf view -r

Die Ausgabe sollte dann etwa wie folgt aussehen:

```
router> ipf view -r
Call Filter Rules
0 0 @1 block in quick proto tcp/udp from any port 136 >< 140 to any
0 0 @2 pass in quick proto udp from 172.17.1.0/24 port > 1024 to any port = domain keep state
0 0 @3 pass in quick proto tcp from 172.17.1.0/24 port > 1024 to any port = pop3 keep state
0 0 @4 pass in quick proto tcp from 172.17.1.0/24 port > 1024 to any port = www keep state
0 0 @5 pass in quick proto tcp from 172.17.1.0/24 port > 1024 to any port 19 >< 22 keep state
0 0 @6 pass in quick proto tcp from 172.17.1.2/32 port > 1024 to any port = ssh
0 0 @7 block in quick from any to any

Data Filter Rules
Incoming Filter Rules
0 0 @1 pass in log quick proto tcp from 53.142.0.0/16 port 1023 >< 0 to 172.17.1.0/24 port = ssh
0 0 @2 block in quick from any to any
Outgoing Filter Rules
0 0 @1 block out quick proto tcp/udp from any port 136 >< 140 to any port = domain
0 0 @2 pass out quick proto udp from 172.17.1.0/24 port > 1024 to any port = domain keep state
0 0 @3 pass out quick proto tcp from 172.17.1.0/24 port > 1024 to any port = www keep state
0 0 @4 pass out quick proto tcp from 172.17.1.0/24 port > 1024 to any port = 443 keep state
0 0 @5 pass out quick proto tcp/udp from 172.17.1.0/24 port > 1024 to any port > 1024 keep state
0 0 @6 pass out quick proto tcp from 172.17.1.0/24 port > 1024 to any port = pop3 keep state
0 0 @7 pass out quick proto tcp from 172.17.1.0/24 port > 1024 to any port 19 >< 22 keep state
0 0 @8 pass out quick proto tcp from 172.17.1.0/24 port > 1024 to any port = smtp keep state
0 0 @9 pass out quick proto icmp from 172.17.1.0/24 to any keep state
0 0 @10 pass out quick proto udp from 172.17.1.0/24 port > 1024 to 172.17.1.0/24 port = 161
                                keep state
0 0 @12 pass out quick proto tcp from 172.17.1.0/24 port > 1024 to any port = ssh keep state
0 0 @13 block out quick from any to any

router>
```

Mit dem Befehl :

ipf view

kann man sich eine Statistik über die Regeln ansehen:

```
router> ipf view
input packets:          blocked 786 passed 14890 nomatch 0 counted 0
output packets:        blocked 521 passed 14875 nomatch 0 counted 0
input packets logged:  blocked 786 passed 0
output packets logged: blocked 521 passed 0
packets logged:        input 0 output 352
log failures:         input 2 output 0
fragment state(in):   kept 0 lost 0
fragment state(out):  kept 0 lost 0
packet state(in):     kept 0 lost 0
packet state(out):    kept 13763 lost 46
ICMP replies:         4      TCP RSTs sent: 0
Result cache hits(in): 0      (out): 0
IN Pullups succeeded: 0      failed: 0
OUT Pullups succeeded: 0      failed: 0
TCP cksum fails(in):  0      (out): 0
Packet log flags set: (20000000)
                    packets blocked by filter

router>
```