

Ab ins Netz

Wo? Tja, genau bei *dieser* Frage kann ich Ihnen auch nicht helfen. Der nächste Internet-Provider ist nicht immer der günstigste und der günstigste nicht immer der beste. Am besten, Sie erkundigen sich bei einer Linux-Usergruppe in Ihrer Umgebung. Und wenn das alles nichts fruchtet, ist T-Online immer zum Ortstarif zu erreichen ...

Doch wenn ich Ihnen schon beim »Wo« nicht helfen kann, das »Wie« zumindest werde ich auf den nächsten Seiten beantworten. Kümmern wir uns also wieder um die technischen Dinge.

13.1 Was brauchen Sie fürs Internet?

Nun, da die wenigsten Privatpersonen direkt per Ethernetkarte am Netz hängen (es sei denn, Sie gehören zu den glücklichen Besitzern der ADSL-Technologie), sollten Sie über ein Modem oder eine ISDN-Karte verfügen. Letztere nützt Ihnen natürlich nur etwas, wenn Sie auch einen ISDN-Anschluss haben oder sich zulegen wollen. Linux bringt ansonsten schon alles mit, was Sie zum Zugang brauchen.

Haben Sie die lästige Providerwahl hinter sich gebracht, erhalten Sie von Ihrem Provider einige Informationen, die Sie zwingend brauchen:

- die *Telefonnummer*, unter der Sie sich beim Provider einwählen
- einen *Account* und ein *Passwort* (u. U. dürfen Sie Letzteres selbst wählen)
- eine oder mehrere Adressen von *Nameservern*; mehr dazu folgt etwas später

Jetzt kommt es darauf an, was für einen Standard Ihr Provider einsetzt – eigentlich hat sich als »Sprache« zwischen Provider und Kunden mittlerweile das *Point-To-Point-Protocol* (kurz: *PPP*) durchgesetzt. Wenn das der Fall ist, brauchen Sie gegebenenfalls noch ein *PAP*- oder *CHAP*-Secret.



PAP und *CHAP* sind Authentisierungsmechanismen, über die Sie Ihrem Provider klar machen, dass wirklich Sie den Zutritt zu den heiligen Hallen des Internets wünschen und kein Unberechtigter. Im Gegensatz zu Passwörtern gehen *PAP*- und *CHAP*-Secrets nicht unverschlüsselt über die Leitung, sind also etwas sicherer.

Im Folgenden werde ich also die Einwahl über *PPP* erläutern und was Sie dazu bei Ihrem Linux-Rechner einstellen müssen. Sollte die Konfiguration nicht auf Anhieb klappen, seien Sie bitte nicht böse: Es gibt so viele verschiedene Modemtypen und Möglichkeiten, wie ein Provider den Einwählvorgang ablaufen lassen kann, dass ich hier unmöglich alle Eventualitäten aufzählen kann. Bei Problemen fragen Sie bitte Ihren Provider oder wenden Sie sich an eine Linux-Usergruppe in Ihrer Nähe. Eine Liste finden Sie z. B. über die Homepage der *German Unix Users Group GUUG* unter <http://www.guug.de/>. Um sich diese Informationen zu besorgen, müssen Sie natürlich einen funktionierenden Internet-Zugang unter Windows oder an Ihrem Arbeitsplatz haben.

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, Ihr *PPP* zu konfigurieren. Beginnen wir mit der sowohl für Modem- als auch ISDN-Nutzer komfortabelsten Lösung: *YaST2*.

13.2 Die Einwahl à la SuSE

Wie bei so vielen Konfigurationsmaßnahmen spielt auch bei der Einwahl ins Internet *YaST2* eine entscheidende Rolle. Öffnen Sie also bitte als *root* die Kommandozentrale Ihrer Linux-Distribution, um bald mit Boris sagen zu können »Ich bin drin«. Wenden Sie danach bitte Ihr Augenmerk auf den Punkt *NETZWERKGERÄTE*→*MODEM*. Keine Bange, die ISDN-Nutzer unter Ihnen kommen gleich danach dran.

Sollten sich nicht sämtliche Götter des Internets gegen Sie verschworen haben, dürfte *YaST2* Ihr Modem automatisch erkennen und Ihnen eine Maske wie in Abbildung 13.1 präsentieren. Klicken Sie dann auf den Button *KONFIGURIEREN* (Abbildung 13.2). In der Regel können Sie die hier voreingestellten Werte übernehmen.



Abb. 13.1:
In den meisten Fällen erkennt SuSE das Modem von ganz alleine ...

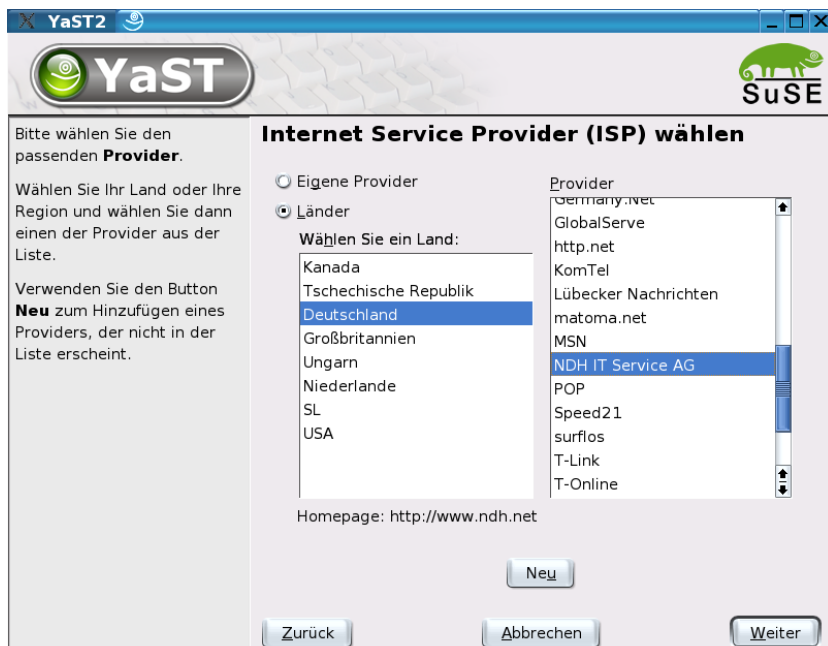


Abb. 13.2:
Die Modemparameter

Haben Sie eine Telefonanlage zwischengeschaltet, müssen Sie je nach Konfiguration die Vorwahl für die *Amtsholung* (in der Regel die 0) in das dafür vorgesehene Feld eintragen. Mit dem voreingestellten Wählmodus *TONWAHL* dürften Sie meist richtig liegen und ob der Modemlautsprecher angeschaltet oder Ihr Modem auf den Wahlton warten soll, entscheiden Sie bitte selbst. Wie? Ganz einfach im Feld *SPEZIELLE EINSTELLUNGEN* neben dem Bereich *WÄHLMODUS*. Vorwitzige Klicker finden hinter dem Button *DETAILS* Einstellungen zur Baudrate und Initialisierungsstrings für Ihr Modem. Belassen Sie es hier bitte bei einem neugierigen Blick und ändern Sie nichts, es sei denn, Sie wissen, was Sie tun, oder Ihr Modem wurde nicht automatisch erkannt. Die passenden Init-Strings entnehmen Sie in diesem Fall bitte Ihrem Modemhandbuch.

Klicken Sie nach diesem Ausflug in die technischen Eingeweiden Ihres Modems lieber schnell auf *WEITER*, um im nächsten Schirm mit den Einstellungen zur Einwahl bei Ihrem Provider zu beginnen. Ein guter Auftakt hierzu dürfte ein Klick auf *DEUTSCHLAND* im Feld *LÄNDER* sein, meinen Sie nicht? SuSE zeigt dann sofort im Feld *Provider* die wichtigsten heimischen Internet-Provider an (Abbildung 13.3).

Abb. 13.3:
Ich wähle mich
über einen
deutschen Pro-
vider ins World
Wide Web ein.
Wie steht es
mit Ihnen?



Fischen Sie sich Ihren Provider aus der Liste heraus und wählen Sie danach WEITER. Wie Sie in Abbildung 13.4 sehen, hat SuSE die meisten Daten – eigentlich alle außer Ihrem Benutzernamen und Passwort – für Sie eingetragen. Unglücksraben, deren Provider nicht vorkonfiguriert war, gelangen übrigens in dieselbe Maske, wenn Sie im vorangegangenen Schirm den Button NEU auswählen – nur müssen Sie die Daten selber einstellen. Sollte Ihre Paranoia nicht allzu ausgeprägt sein und Sie nicht permanent ungebetene Besucher an Ihrem Rechner haben, lassen Sie das Feld PASSWORTABFRAGE deaktiviert, um das Passwort nicht stets aufs Neue eingeben zu müssen.

YaST2

YaST

SuSE

Zugang zu Ihrem Internet-Provider. Wenn Sie Ihren Provider aus der Liste gewählt haben, werden diese Werte bereitgestellt.

Geben Sie einen **Namen** für die Verbindung ein sowie eine **Telefonnummer** für Ihren Provider.

Geben Sie den **Benutzernamen** und das **Passwort** für den Anmeldevorgang ein (fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Provider).

Aktivieren Sie den Button **Passwortabfrage**, damit immer eine Passwortabfrage erfolgt.

Parameter für Internetverbindung festlegen

Name für die Einwahl:

Name des Providers

Telefonnummer

Berechtigung

Benutzername ndh	Passwort ***
--	--

☐ Passwortabfrage

Abb. 13.4:
Viele deutsche Provider hat SuSE in seiner Datenbank für Sie schon vorkonfiguriert

Bedenken Sie bei dieser Speicherei jedoch bitte, dass Sie sich dadurch zwar möglicherweise manche Tipperei ersparen, andererseits jedoch in Kauf nehmen, dass Ihr Passwort auf Ihrer Festplatte abgespeichert wird. Und wenn der Rechner dann einmal in falsche Hände gerät oder aus Versehen Lese- oder gar noch mehr Rechte für die lieben Mitbenutzer aktiviert sind, könnte sich eine deutlich erhöhte Internet-Rechnung auf diese Weise ganz von selbst erklären...



In der nächsten Maske können Sie Ihre ganz eigene *Firewall* aktivieren (und zwar indem Sie das gleich lautende Feld auswählen), um es Eindringlingen von außen schwer oder unmöglich zu machen, während einer Internetsitzung auf Ihren Rechner zuzugreifen. Denn mit der Aktivierung der Firewall lehnt Ihr Rechner jegliche Verbindungsanfragen von außen ab. Wer möchte, kann auch DIAL-ON-DEMAND anwählen. Dann sollten Sie allerdings über eine kostengünstige Verbindung ins Internet verfügen, da in diesem Fall automatisch eine Verbindung hergestellt wird, wenn Daten aus dem Internet angefordert werden.

Legen Sie hier außerdem noch fest, nach wie vielen Sekunden die Verbindung abgebrochen werden soll, wenn kein Informationsfluss mehr stattfindet. Das kann die Telefonrechnung deutlich schonen, sollte man dazu neigen, gerne mal das Aufhängen zu vergessen ...

Ein letzter Klick auf WEITER führt Sie zurück in die Ausgangsmaske, in der Sie die Konfiguration mit einem Klick auf BEENDEN abschließen.

13.3 Werden Sie verbindlich

Nun gut, Ihr Zugang steht, aber wie gelangen Sie jetzt ins Internet? Per Mausklick, wie sonst:-). Denn die netten Leutchen von SuSE haben Ihnen dafür ein nettes kleines Programm namens *KInternet* bereitgestellt, das sich als kleines Icon im KDE-Panel niederlässt und Ihnen so das Einwählen und Einhängen via Maus ermöglicht. Normalerweise wird *KInternet* selbstständig, sobald ein Internetzugang konfiguriert wurde. Sie erkennen das an dem kleinen Icon mit einem Stecker direkt in der Nähe der Uhr im Panel. Wenn das bei Ihnen nicht der Fall sein sollte, ist das auch kein Beinbruch. Rufen Sie dann das Programm über das STARTMENÜ→INTERNET→ÜBERWACHUNG→KINTERNET auf. Danach sollte jeder das Stecker-Icon sehen können. Mir persönlich war der graue Icon-Hintergrund nicht kontrastreich genug. Scheinbar stehe ich mit meiner Meinung nicht alleine da, denn mit einem rechten Mausklick auf das Icon können Sie im Kontextmenü unter dem Punkt EINSTELLUNGEN→VERSCHIEDENE EINSTELLUNGEN→ERSCHEINUNGSBILD FARBIGER ICON-HINTERGRUND auswählen und schon wird das Steckerchen in ein wunderhübsches Giftgrün eingebettet, das sich nicht mehr übersehen lässt. Und netterweise wechselt dieser grüne Hintergrund zu Feuerrot, sodass Sie mit einem Blick auf das Icon feststellen können, ob Sie noch online sind oder nicht.

Möchten Sie künftig eine Verbindung ins Internet herstellen, brauchen Sie lediglich mit der rechten Maustaste auf das *KInternet*-Icon zu klicken und EINWÄHLEN anwählen. Jetzt heißt es nur noch den Einwahlvorgang im daraufhin aufpoppenden Log-Fenster zu beobachten (Abbildung 13.5).



Abb. 13.5:
Einwahl
erfolgt!

Möchten Sie die Verbindung trennen, wählen Sie aus dem Kontextmenü **AUF-LEGEN**. Ein Blick ins Log (Abbildung 13.6) zeigt, dass KInternet auch hierbei brav Ihren Anweisungen folgt.

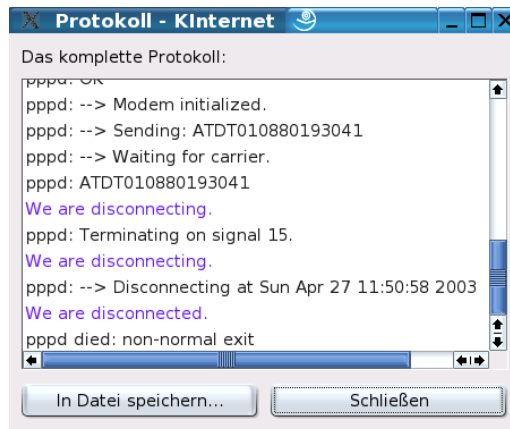


Abb. 13.6:
Und schon wie-
der eingehängt
...

13.4 PPP von Hand konfigurieren

Wer Handarbeit bevorzugt, kann auch auf die hübsche grafische Oberfläche verzichten und die Konfigurationsdateien von Hand editieren.

Die wichtigste dieser Dateien ist zweifellos `/etc/ppp/options`. Dort müssen Sie alle Einträge machen, die YaST2 sonst für Sie verwaltet.

In der Datei ist jede Option kommentiert. Um eine der Optionen zu aktivieren, muss nur das »#«, also das Hash, am Anfang der Zeile entfernt werden. Um Ihnen einen kleinen Eindruck zu geben, wie eine funktionsfähige Optionsdatei aussehen kann, werfen Sie einen Blick in meine, die mich mit meinem 56.000er-Modem wunderbar ins Netz bringt:

```
lock
noipdefault
modem
crtstcts
defaultroute
deflate 15,15
bsdcomp 15,15
asynccmap 00000000
refuse-chap
```

Des Weiteren müssen Sie, um erfolgreich eine Verbindung ins Internet aufzubauen, ggf. die Datei */etc/pap-secrets* bearbeiten (und zwar genau dann, wenn Ihr Provider mit dem PAP-Protokoll arbeitet, wovon eigentlich auszugehen ist).

```
# Secrets for authentication using PAP
# client      server      secret      IP addresses
Ihr_User-Name *          Ihr_Passwort
*              *          ""
```

Ergänzen Sie diese Datei um Ihren User-Namen und Ihr Passwort und vergessen Sie auch nicht die Sternchen und die Anführungsstriche. Abspeichern. Fertig.

Was Sie nicht vergessen sollten, ist, in der Datei */etc/resolv.conf* die IP des Nameservers Ihres Providers einzutragen, weil Sie sonst beim Surfen nicht sehr weit kommen dürften. Bei mir sieht das beispielsweise so aus:

```
stefanie@diabolo[~]>cat /etc/resolv.conf
search ndh.net
nameserver 194.97.97.10
```

13.5 Per ISDN ins Internet

Wer es bis dato noch nicht getan hat: Bauen Sie die ISDN-Karte ein und schließen Sie sie an eine ISDN-Dose an – sonst geht hier gar nüscht:-). Nachdem der Rechner wieder läuft, können Sie mit einem vorsichtigem

```
stefanie@diabolo[~] # lspci
00:0b.0 Network controller: AVM Audiovisuelles MKTG & Computer System GmbH
```

nachsehen, ob die Karte auch erkannt wurde.

Sie läuft? Wunderbar. Dann trennen Sie ja nur noch die passenden Treiber vom Internet und dem hemmungslosen Surfvergnügen. Um diese erfolgreich einzubinden, rufen Sie jetzt bitte erst einmal – als root – YaST2 auf und wählen dort den Punkt **NETZWERKGERÄTE**→**ISDN** an. Normalerweise dürfte SuSE Ihre ISDN-Karte im darauf erscheinenden Menü schon links anzeigen. Wenn nein, haben Sie die Chance, sie im nächsten Bildschirm, den Sie über den Button **KONFIGURIEREN** erreichen, händisch einzustellen. In der Dialogbox gibt es noch mehr einzustellen. In der Regel sollten Sie bei **AUSWAHL DES ISDN-PROTOKOLLS** mit der Voreinstellung **EURO-ISDN (EDSS1)** goldrichtig liegen (Abbildung 13.7). Durch einen Klick auf **OK** gelangen Sie ins nächste Menü.

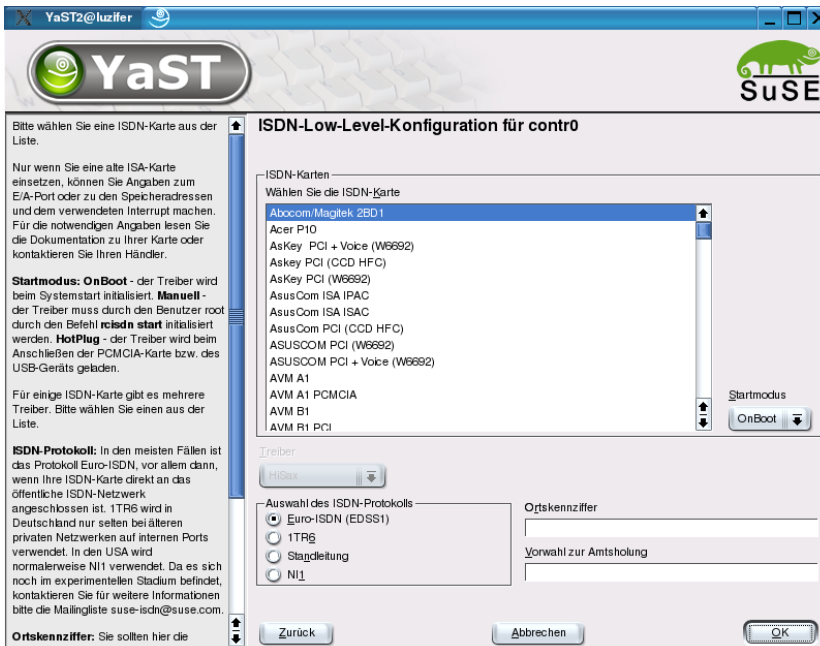


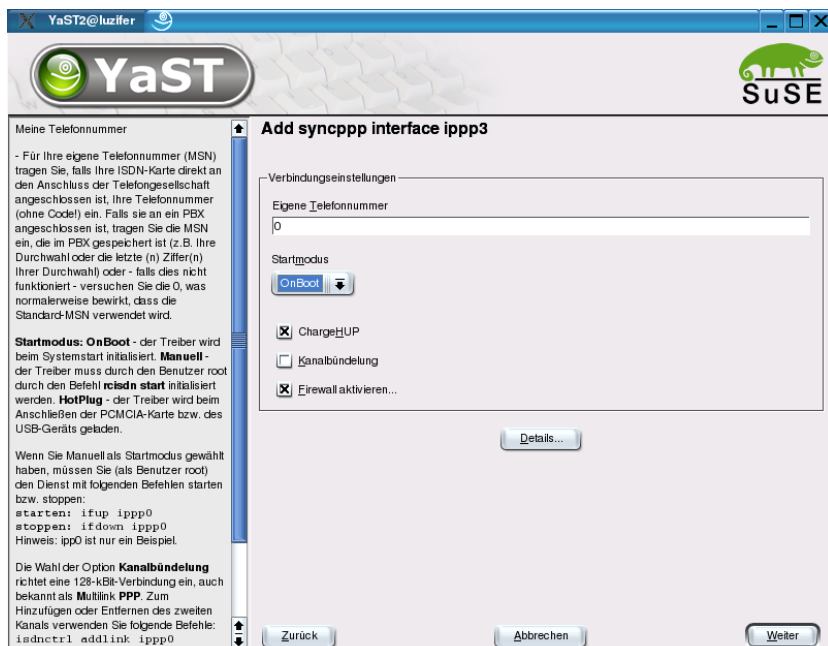
Abb. 13.7:
Konfigurieren
Sie Ihre ISDN-
Karte mit
ein paar
Mausklicks

Im nächsten Bildschirm sollten Sie sich für **NEUESYNCPPP-NETZSCHNITTSTELLE HINZUFÜGEN** entscheiden, da dies der Standard der meisten Internet-Provider ist.

Die Verbindungsparameter in der nächsten Maske (Abbildung 13.8) lassen Sie dabei weitgehend so, wie sie sind. Bei **EIGENE TELEFONNUMMER** möchte YaST2 die so genannte **MSN** wissen – also einer der Telefonnummern (unbedingt ohne Vorwahl eingeben!), die Sie von der Telekom für Ihren Anschluss bekommen haben. Lassen Sie in jedem Fall den voreingestellten Wert **ON-BOOT** bei **STARTMODUS** unverändert. Dieser sorgt dafür, dass die von Ihnen benötigten Treiber korrekt beim Booten geladen werden. Keine Bange, dadurch

wird noch keine Verbindung ins Internet aufgebaut. Interessant ist auch der Punkt CHARGEHUP, dessen Aktivierung bewirken soll, dass das automatische Auflegen erst vor der nächsten zu zahlenden Gebühreneinheit erfolgt. Vorsicht – das funktioniert nicht bei jedem Provider.

Abb. 13.8:
Die Parameter
für Ihre ISDN-
Verbindung



Im nächsten Bildschirm **EINSTELLUNGEN FÜR DIE ISDN-IP-ADRESSE** müssen Sie in aller Regel nichts verändern, da die meisten von Ihnen über keine statische IP-Adresse verfügen dürften. Wenn doch, deaktivieren Sie den Punkt **DYNAMISCHE IP-ADRESSE** und tragen Sie Ihre Daten in den dafür vorgesehenen Feldern ein.

Im nächsten Bildschirm kann man einen Provider aus der sehr umfangreichen Liste auswählen. Gefunden? Dann klicken Sie auf **WEITER**. SuSE hat die meisten Daten – eigentlich alle außer Ihrem Benutzernamen und Passwort – für Sie eingetragen. Unglücksraben, deren Provider nicht vorkonfiguriert war, gelangen übrigens in dieselbe Maske, wenn Sie im vorangegangenen Schirm den Button **NEU** anwählen – nur müssen Sie die Daten selber einstellen. Klicken Sie danach erneut den **WEITER**-Button.

Wenn Sie im folgenden Bildschirm nichts abändern, entscheiden Sie sich für eine manuelle Einwahl ins Internet. Sie können sich dann nachher bequem mithilfe von *KInternet* ins Netz einwählen, dessen Funktionsweise im dritten Abschnitt dieses Kapitels erklärt wird. Auf der Konsole stellen Sie mit einem

`/usr/sbin/isdnctrl dial ipp0` eine Verbindung her und hängen mit `/usr/sbin/isdnctrl hangup ipp0` wieder auf. Wer keine Flatrate hat, sollte die Finger vom Wählmodus `DIAL-ON-DEMAND` lassen. Denn hier kann es passieren, dass durch Prozesse, die im Hintergrund ablaufen (z. B. Sendmail & Co, das ich Ihnen in Kapitel 14 hoffentlich näher bringe), öfters als Sie wollen eine Verbindung ins Internet hergestellt wird. Was in Deutschland ja bekanntlich ziemlich teuer werden kann.

Legen Sie in dieser Maske weiterhin fest, nach wie viel Sekunden die Verbindung automatisch unterbrochen werden soll, wenn kein wie immer gearteter Informationsfluss zwischen Ihnen und dem Internet stattfindet. Die Voreinstellung bei `VERBINDUNG ABBRECHEN NACH (SEKUNDEN)` von 300 ist nicht das Schlechteste.

13.6 ... auch für die glücklichen ADSL-Nutzer weiß SuSE Rat ...

Diese Konfiguration ist sogar noch simpler als die für Ihre ISDN-Karte. Wählen Sie zur Konfiguration in YaST2 das Modul `NETZWERKGERÄTE→DSL` aus. Im Eingangsbildschirm ändern Sie nur im Pulldown-Menü `Geräte-Aktivierung` die Einstellung auf `BEIM BOOTEN`. Haben Sie mehrere Ethernetkarten in Ihrem Rechner, wählen Sie bei `ETHERNETKARTE` die Netzwerkkarte an, die zu Ihrem DSL-Modem führt. Sollten Sie Ihre Netzwerkkarte noch nicht konfiguriert haben, blättern Sie schnell zum nächsten Abschnitt dieses Kapitels, denn ohne konfigurierte Karte ist hier sonst leider nichts zu holen. Klicken Sie danach auf `WEITER`. Nutzen Sie zur Einwahl T-Online, können Sie dies SuSE im nächsten Bildschirm per Mausclick mitteilen. Die DSL-Einstellungen werden dann um die zusätzliche `T-ONLINE-NUMMER` und die `ANSCHLUSSKENNUNG` ergänzt.

`DIAL-ON-DEMAND` ist auch hier nur empfehlenswert, wenn Sie über eine Flatrate verfügen, sonst kann die Sache teuer werden. Wie schon bei ISDN können Sie die Voreinstellung bei `VERBINDUNG ABBRECHEN NACH (SEKUNDEN)` von 300 ruhig so stehen lassen. Die Verbindung wird dann unterbrochen, wenn fünf Minuten lang keine Daten mehr geflossen sind.

13.7 Die Konfiguration der Netzwerkkarte

Auch für die Konfiguration der Netzwerkkarte können Sie YaST2s Modul `NETZWERKGERÄTE` verwenden. Wählen Sie jedoch diesmal den Unterpunkt `NETZWERKKARTE`. Sie werden sich freuen zu hören, dass die Konfiguration sich in einem Absatz – nämlich dem nächsten – zusammenfassen lässt.

YaST2 erkennt in der Regel die Karte selbstständig. Wählen Sie die Karte, die Sie konfigurieren möchten an und klicken Sie danach auf KONFIGURIEREN. Sie müssen nun die Netzwerkschnittstelle auswählen – in der Regel dürfte dies ETHERNET sein. Das war's auch schon in diesem Bildschirm, alle anderen Einträge lassen Sie unberührt. Im nächsten Schritt haben Sie die Wahl zwischen der Automatischen Adressvergabe mit DHCP oder der Konfiguration einer statischen Adresse. Fällt Ihre Wahl auf die statische Variante, tragen Sie in den gleichnamigen Feldern bitte noch die IP-Adresse und Subnetzmaske ein (Abbildung 13.9). Das Netzwerkinterface wird eigentlich sofort in Betrieb genommen, das heißt nach Abschluss des Dialogs sollte alles funktionieren.

Abb. 13.9:
Voll vernetzt

Konfigurieren Sie Ihre IP-Adresse.

Wenn Sie einen **DHCP-Server** in Ihrem lokalen Netzwerk laufen haben, können Sie dynamische Adressvergabe wählen.

Sie sollten diese Option auch dann wählen, wenn Ihnen keine statische IP-Adresse von Ihrem Systemadministratoren, Kabel- oder DSL-Provider zugewiesen wurde.

Netzwerkadressen werden dann **automatisch** vom Server geholt.

Schließen Sie die Konfiguration mit **Weiter** ab.

Andernfalls müssen Sie die Netzwerkadressen **manuell** zuweisen.

Geben Sie die IP-Adresse (z. B. 192.168.100.99) für Ihren Rechner, die Netzwerkmaste (normalerweise 255.255.255.0) und optional die Standard-Gateway-IP-Adresse ein.

Bitte kontaktieren Sie Ihren **Netzwerkadministrator** für weitere Informationen über die Netzwerkkonfiguration.

Konfiguration der Netzwerkadresse

Typ des Netzwerks

Wählen Sie die Methode der Netzwerkkonfiguration

☒ Automatische Adressvergabe (mit DHCP)

☐ Konfiguration der statischen Adresse

IP-Adresse

Subnetzmaske

Besondere Einstellungen