



Mein eigenes Netzwerk mit Windows Vista

Sehen und Können

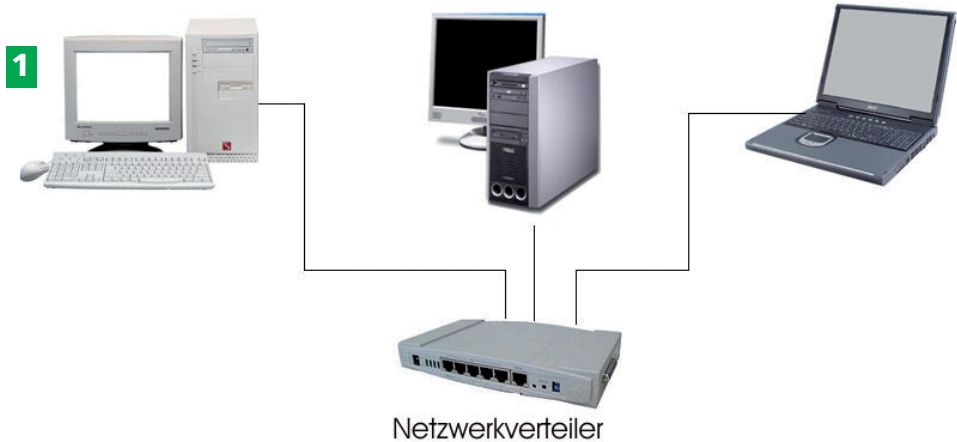
BENNO JASKY


Markt+Technik



**Heimnetz mit mehr
als zwei Computern**

Start



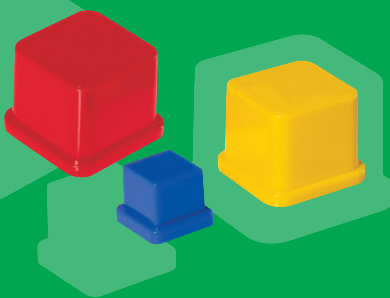
2



3



- 1 Zur Vernetzung von mehr als zwei PCs benötigen Sie einen Netzwerkverteiler.
- 2 Der einfachste Netzwerkverteiler ist ein Hub. Jede Anschlussbuchse (Port) kann eine Netzwerkstation verbinden.
- 3 Der Einsatz eines Switch als Netzwerkverteiler sorgt für einen schnelleren Datentransfer.



Möchten Sie mehr als zwei Computer in einem Heimnetz miteinander verbinden, benötigen Sie einen Netzwerkverteiler. Jede Station im Netz wird mit einem Kabel an diesen Verteiler angeschlossen. Als Netzwerkverteiler können Sie einen Hub, einen Switch oder einen Router verwenden.

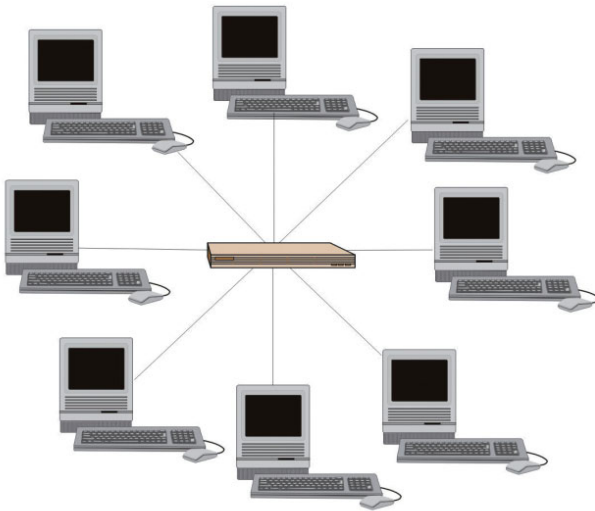
4



5



6 Sternverkabelung



- 4 Heutzutage dient meist ein Router als Netzwerkverteiler. Viele Router sind Kombi-Geräte aus DSL-Modem und Switch.
- 5 Wer mehrere PCs vernetzen und sie gleichzeitig mit dem Internet verbinden will, braucht einen DSL-Router.
- 6 Die Vernetzung mit nur einem Netzwerkverteiler wie einem Hub oder einem Switch nennt man Sternverkabelung.

Ende

Der **Switch** sorgt dafür, dass nur die beiden Stationen im Netz miteinander kommunizieren, die vom Datentransfer betroffen sind.

Ein **Router** arbeitet ähnlich wie ein Switch, verbindet aber zusätzlich zwei unterschiedliche Netzwerktypen wie zum Beispiel ein LAN mit dem Internet. Er verfügt über einen Anschluss für ein DSL-Modem oder einen Access-Point für WLAN. Bei einem DSL-Router ist das Modem bereits in den Verteiler integriert.

Bei Verbindungen über einen **Hub** werden die Daten an alle Stationen im Netz geschickt. Das macht die Verbindung langsam, weshalb man heute meistens einen Switch einsetzt.

FACHWORT

FACHWORT

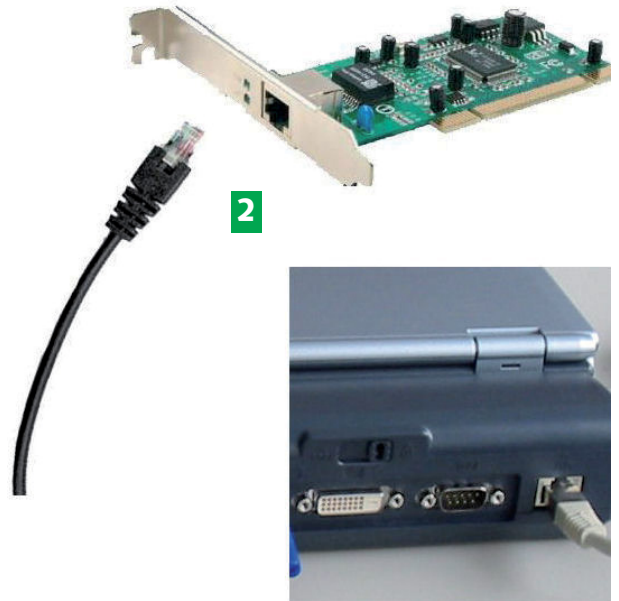
FACHWORT

Start

1



2

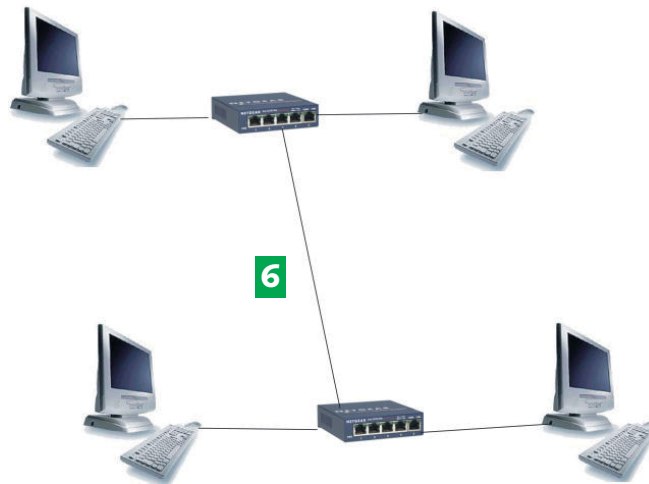
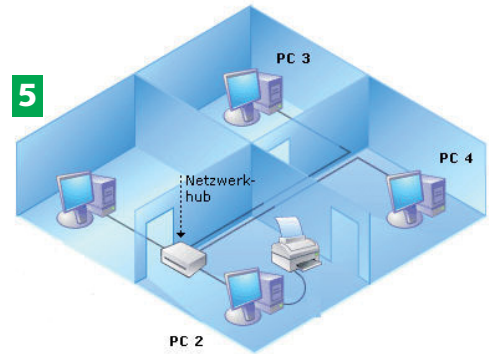


3



- 1 Verbinden Sie das eine Ende des LAN-Kabels mit dem Switch, dem Hub oder dem Router ...
- 2 ... und das andere mit der Netzwerkkarte des PCs oder der Docking-Station eines Notebooks.
- 3 Die meisten Netzwerkkarten verfügen über eine Leuchtdiode, die bei erfolgreicher Verbindung aufleuchtet.

Unter Windows Vista benötigen Sie für die Vernetzung von PCs und Notebooks über einen Netzwerkverteiler wie einen Switch oder einen Hub keine Treiber und keine zusätzliche Software. Lediglich ein Router muss entsprechend konfiguriert sein. Wie das geht, erfahren Sie in Kapitel 5.



- 4** Befinden sich alle Computer, die vernetzt werden sollen, in einem Raum, ist die Verkabelung kein Problem.
- 5** Sollen die Netzwerkstationen im Haus verteilt stehen, empfiehlt sich eine gute Planung der Verkabelung.
- 6** Sie können auch zwei Netzwerkverteiler miteinander verbinden, um entfernte Stationen in einem Gebäude zu verbinden.

Ende

Achten Sie darauf, dass Sie für die Verbindung über einen Switch kein Crosslink-Kabel verwenden.

Docking-Station: Eine Docking-Station ist mit einem Netzwerkadapter ausgerüstet und verfügt über einen konfigurierten Netzzugang. Die Verbindung wird beim Einschub des Notebooks hergestellt.

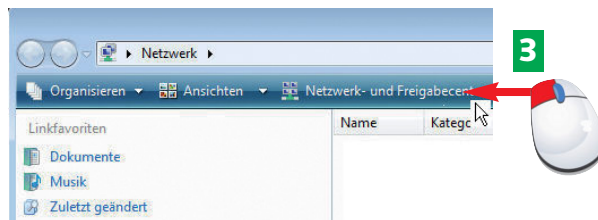
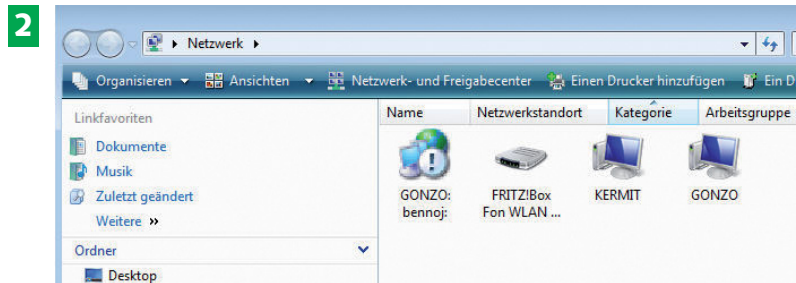
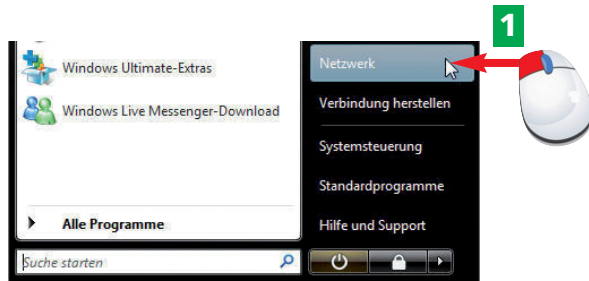
Planen Sie eine notwendige Verkabelung und die Infrastruktur sorgfältig, bevor Sie Wände aufbohren und unnötige Hardware anschaffen. Bedenken Sie auch die Varianten der Vernetzung per WLAN oder über das Stromnetz.

TIPP

FACHWORT

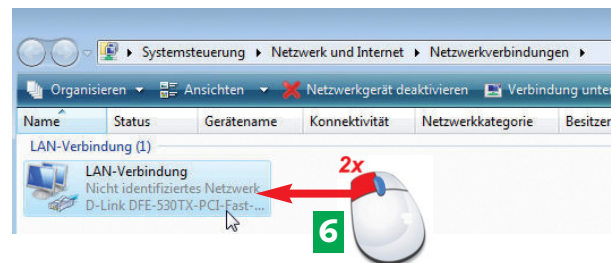
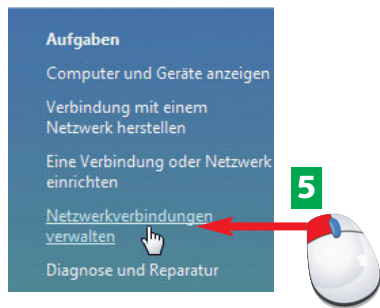
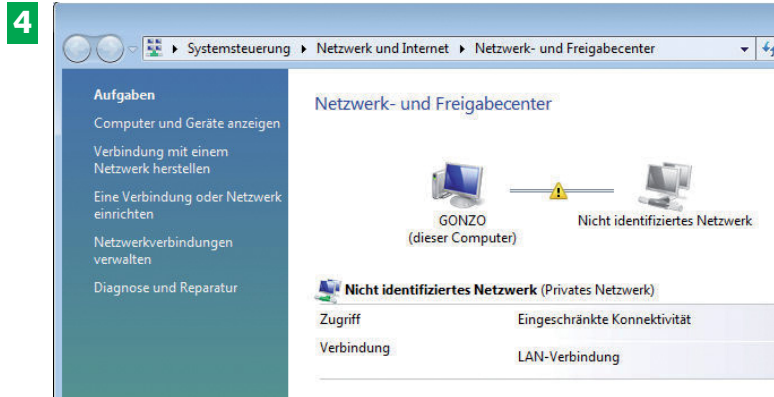
TIPP

Start



- 1 Klicken Sie im Startmenü auf *Netzwerk*.
- 2 Sie gelangen in die Übersicht aller Geräte, die im Netzwerk verfügbar sind. Im Normalfall ist auch schon das Netzwerk zu sehen.
- 3 Wählen Sie in der Menüleiste den Menüpunkt *Netzwerk- und Freigabecenter*.

Richten Sie zunächst die erforderlichen Komponenten für die Arbeitsstation im Netz ein. Dazu gehören der Computername und eine Arbeitsgruppe – wie in Kapitel 2 ausführlich beschrieben. Wechseln Sie dazu über die Menübefehle *Systemsteuerung/ System und Wartung* in den Ordner *System*. Bis dahin unterscheidet sich die Verbindung über einen Netzwerkverteiler nicht von einer PC-Direktverbindung.



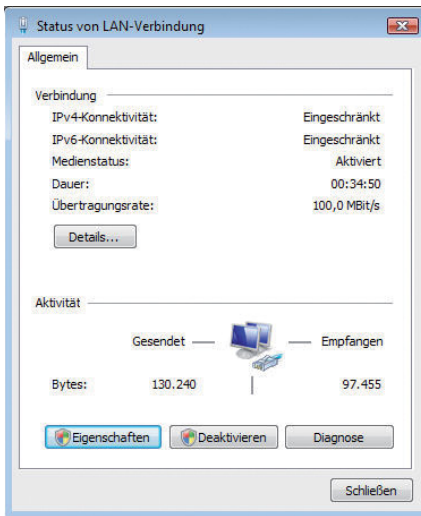
- 4** Stellen Sie fest, dass die Netzwerkverbindung nicht hergestellt werden konnte, müssen Sie diese erst richtig konfigurieren.
- 5** Klicken Sie dazu auf den Link *Netzverbindungen verwalten*.
- 6** Sie erhalten die nicht richtig konfigurierte LAN-Verbindung angezeigt. Klicken Sie doppelt darauf.

Achten Sie darauf, dass jeder Computer im Netz einen anderen Namen besitzt, da es ansonsten zu Problemen kommt. Ein Computer kann durchaus in mehreren Arbeitsgruppen angemeldet werden, aber auf keinen Fall gleichzeitig.

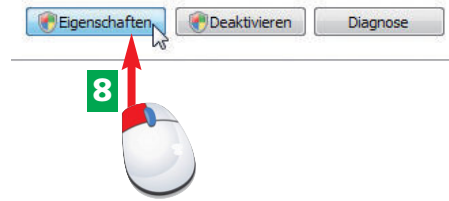
Standardmäßig schlägt Windows Vista als Arbeitsgruppe den Namen WORKGROUP vor.

Bei einer fehlerhaften oder nicht richtig konfigurierten Verbindung versuchen Sie am besten den Weg über die manuelle Konfiguration.

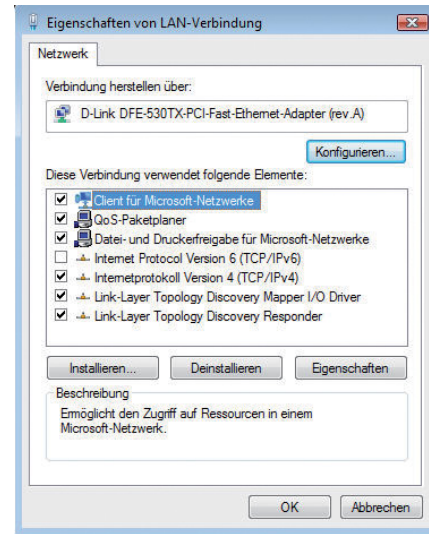
7



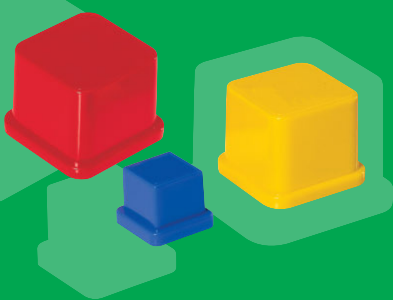
8



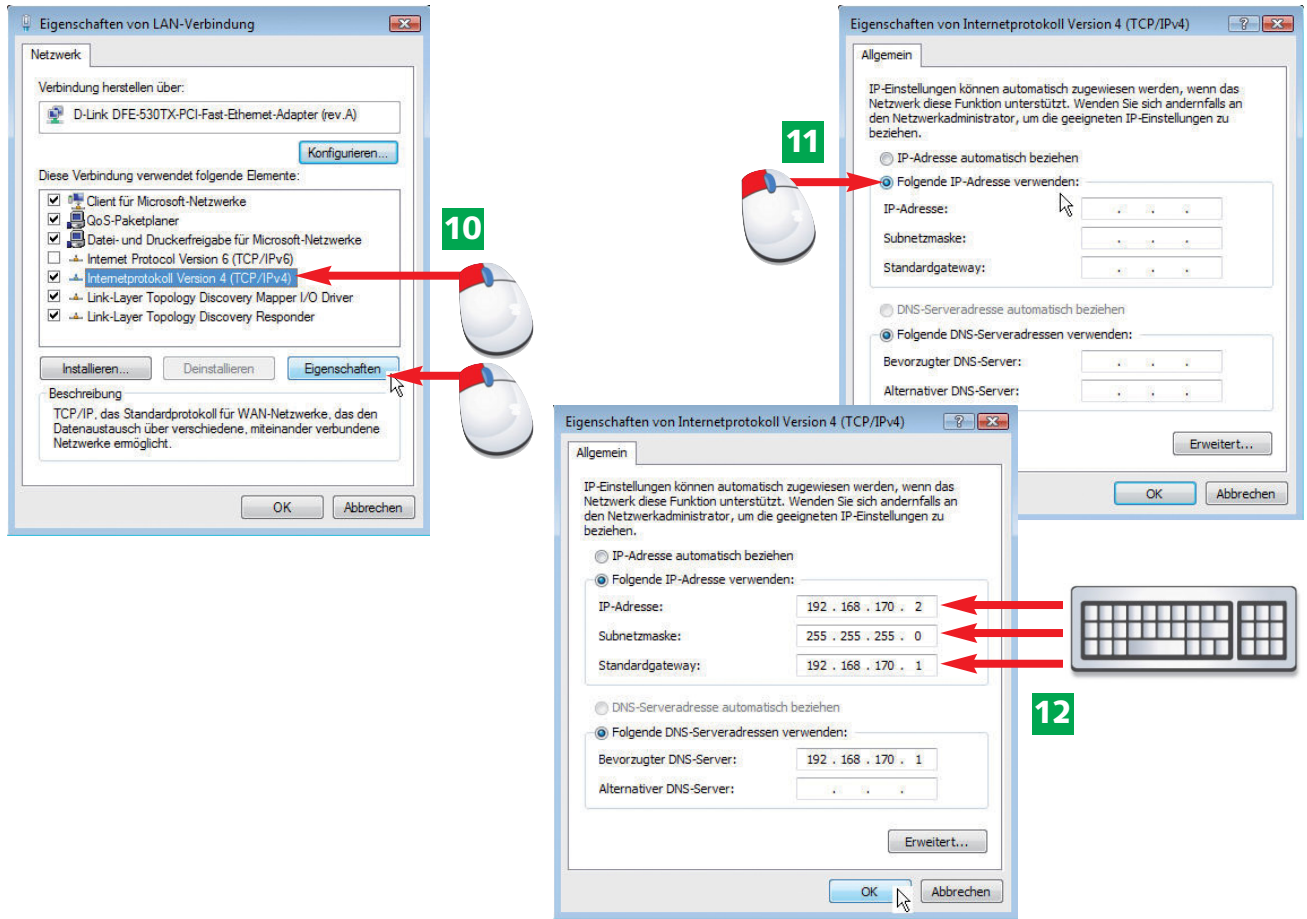
9



- 7 Sie gelangen in die Übersicht der Verbindung. Dort sehen Sie den momentanen Status.
- 8 Klicken Sie auf die Schaltfläche *Eigenschaften*.
- 9 Die für diese Verbindung verwendeten Protokolle werden angezeigt.



Bei der manuellen Vergabe der IP-Adressen sollten Sie einige wichtige Details beachten: Handelt es sich bei Ihrem Netzwerkverteiler um einen DSL-Router, entnehmen Sie dessen IP-Adresse der Anleitung des Herstellers. Dann ist es wichtig, dass Sie dem PC eine Adresse geben, die sich im gleichen Subnetz wie der Router befindet. Hat Ihr Router die Adresse 192.168.170.1, geben Sie dem ersten PC die Adresse 192.168.170.2 usw.



- 10** Markieren Sie den Eintrag *Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)* und klicken Sie auf *Eigenschaften*.
- 11** Standardmäßig werden die IP- und DNS-Serveradressen automatisch bezogen. Aktivieren Sie die Option *Folgende IP-Adresse verwenden*.
- 12** Tragen Sie die IP-Adressen, das Standardgateway und die DNS-Serveradressen gemäß den untenstehenden Anweisungen manuell ein.

Ende

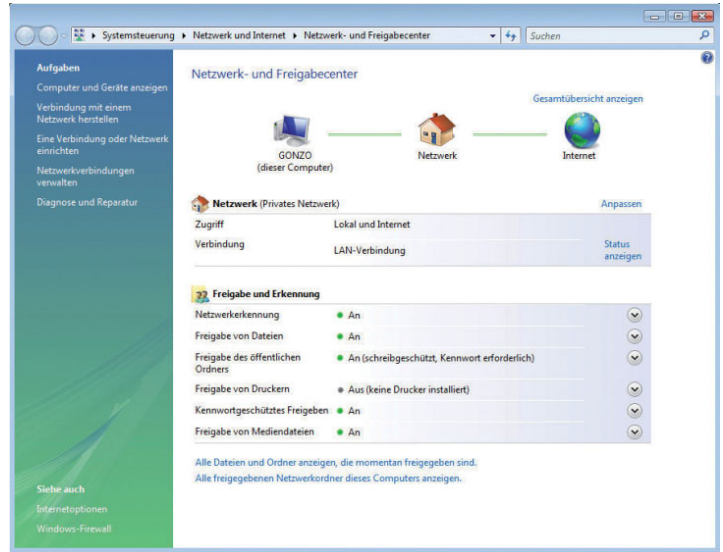
Als Standardgateway und bevorzugten DNS-Server tragen Sie ebenfalls die Adresse des Routers ein. Konfigurieren Sie die PCs der Reihe nach und achten Sie darauf, dass Sie keine IP-Adresse doppelt vergeben.

DNS-Server: Ein DNS-Server (Domain Naming Service) ist dafür zuständig, IP-Adressen und Namen im Internet zu verbinden.

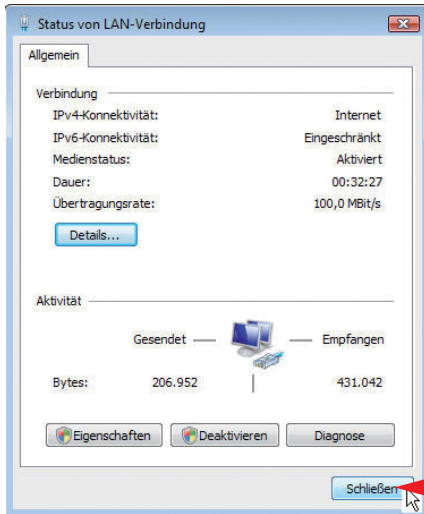
Verwenden Sie ansonsten die IP-Adressen beginnend von 192.168.0.1 für die Computer. Damit sind Sie auf der sicheren Seite.

Start

2



1



Netzwerk- und Freigabecenter

GONZO
(dieser Computer)

Netzwerk

Gesamtübersicht anzeigen
Internet

3

- 1 Ob diese Maßnahme erfolgreich war, erkennen Sie schon im Status-Dialog der Verbindung. Verlassen Sie diesen über *Schließen*.
- 2 Im Netzwerk- und Freigabecenter ist die neue Verbindung ebenfalls erkannt worden.
- 3 Drücken Sie die Schaltfläche *Gesamtübersicht anzeigen*, ...

Windows Vista verfügt nicht mehr über den Netzwerkinstallations-Assistenten von Windows XP. Nach Änderungen in der Konfiguration versucht Vista im Hintergrund automatisch, eine Verbindung mit den neuen Einstellungen herzustellen.

4

Aufgaben
Computer und Geräte anzeigen
Diagnose und Reparatur
Warum fehlen einige
Computer und Geräte?

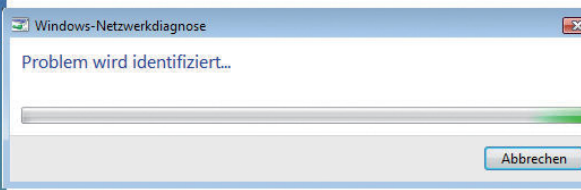


Name: Gateway
IPv4-Adresse: 192.168.178.1
MAC-Adresse: 00-15-0c-6a-3f-69

5

6

Aufgaben
Computer und Geräte anzeigen
Diagnose und Reparatur
Warum fehlen einige
Computer und Geräte?



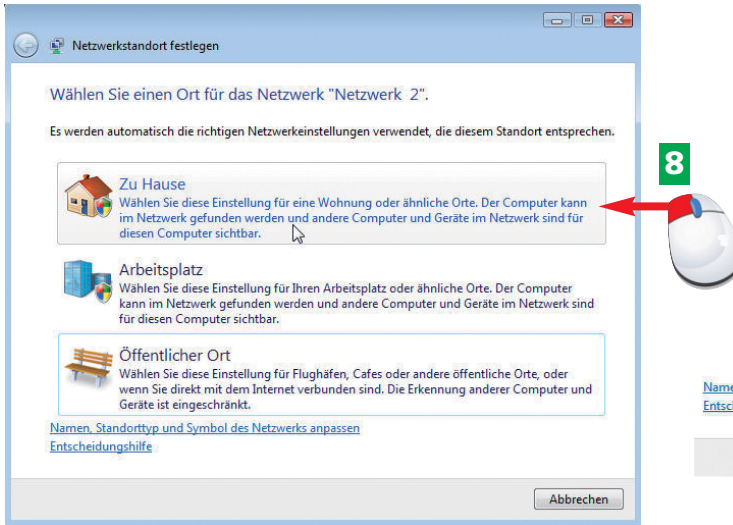
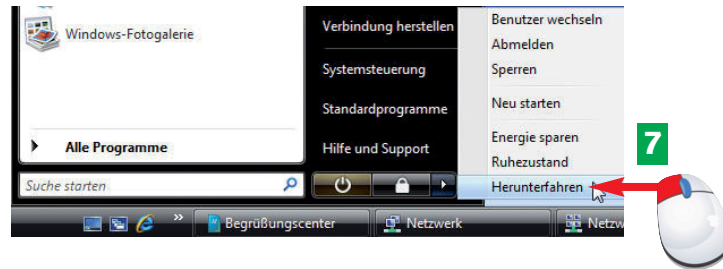
- 4 ... dann erhalten Sie eine schematische Darstellung Ihres Netzwerks.
- 5 Fahren Sie mit der Maus über ein Gerät im Schema, wird dessen IP- und MAC-Adresse angezeigt.
- 6 Kommt immer noch keine Verbindung zustande, klicken Sie auf *Diagnose und Reparatur*. Mögliche Ursachen werden ermittelt.

Bei Verbindungsfehlern hilft das Diagnose- und Reparaturtool im Netzwerk- und Freigabecenter weiter. Überprüfen Sie die möglichen Fehlerursachen und vergessen Sie auch nicht, die Kabelverbindungen zu testen.

MAC-Adresse: Die MAC-Adresse (Media Access Protocol) ist die interne Seriennummer eines Netzwerkgeräts. Diese Adresse wird für jedes Gerät weltweit eindeutig vergeben und spielt vor allem in großen Netzwerken eine Rolle.

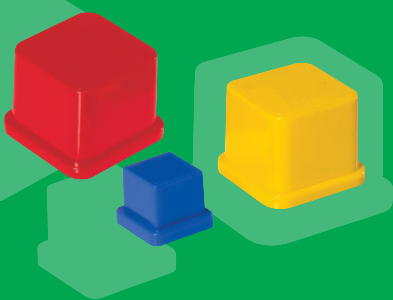
TIPP

FACHWORT

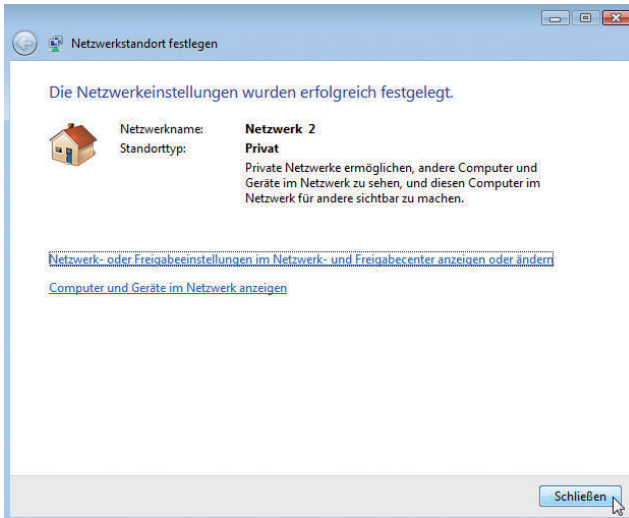


- 7** Damit neue Einstellungen wirksam werden, sollten Sie den PC nach jeder Änderung herunterfahren.
- 8** Nach dem Neustart werden Sie wieder aufgefordert, das Netzwerk näher zu bezeichnen. Wählen Sie als Standort *Zu Hause*.
- 9** Sind Sie sich über die gemachten Einstellungen im Unklaren, können Sie sich über diese Schaltfläche informieren.

Fahren Sie bei Verbindungsproblemen das Betriebssystem nach Änderungen stets herunter. Oft werden neue Einstellungen erst nach einem Neustart wirksam.



10

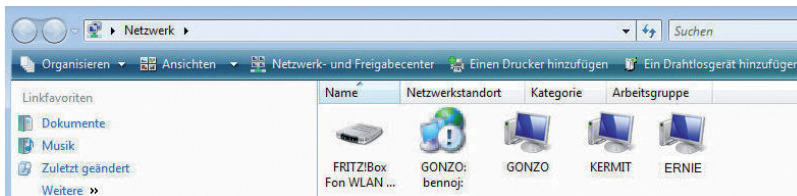


Netzwerk- oder Freigabeeinstellungen im Netzwerk- und Freigabecenter anzeigen oder ändern
Computer und Geräte im Netzwerk anzeigen

11



12



10 Mit den geänderten Einstellungen wird das Netzwerk nun erkannt und unter der Bezeichnung *Netzwerk 2* angelegt.

11 Mit einem Klick auf die Schaltfläche *Computer und Geräte im Netzwerk anzeigen ...*

12 ... zeigt Vista alle Mitglieder der Arbeitsgruppe an. Nicht freigegebene Mediendateien werden mit einem Ausrufezeichen versehen.

Ende

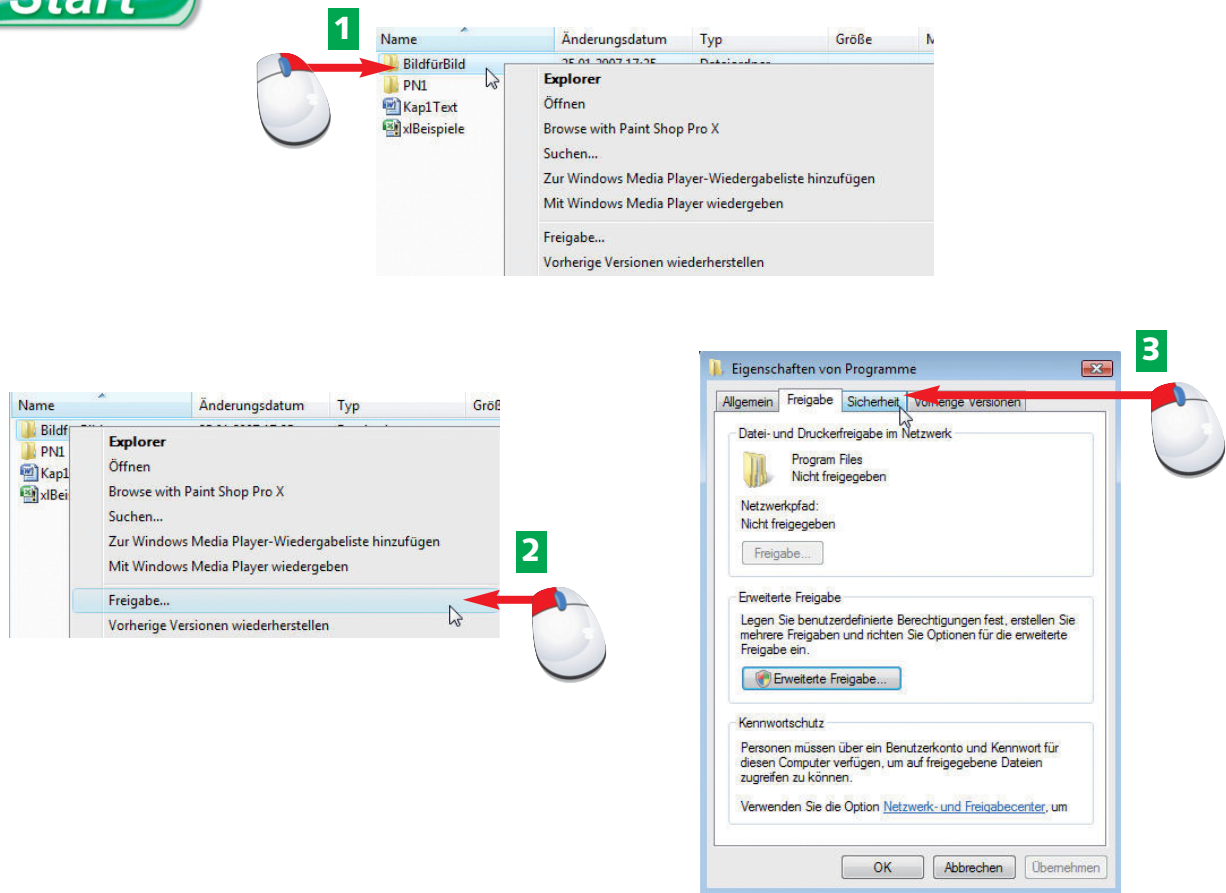
Stören Sie sich zunächst nicht an den Symbolen in der Netzwerkansicht, die mit einem Ausrufezeichen versehen sind. So werden beispielsweise nicht freigegebene Mediendateien mit einem Ausrufezeichen gekennzeichnet.

Steht die Netzverbindung, doch Sie können immer noch nicht auf die Daten einer anderen Netzwerkstation zugreifen, müssen Sie noch die Freigaben einrichten, wie in Kapitel 2 beschrieben. Oder Sie vergeben die Berechtigungen auf Dateibasis wie nachfolgend erläutert.

TIPP

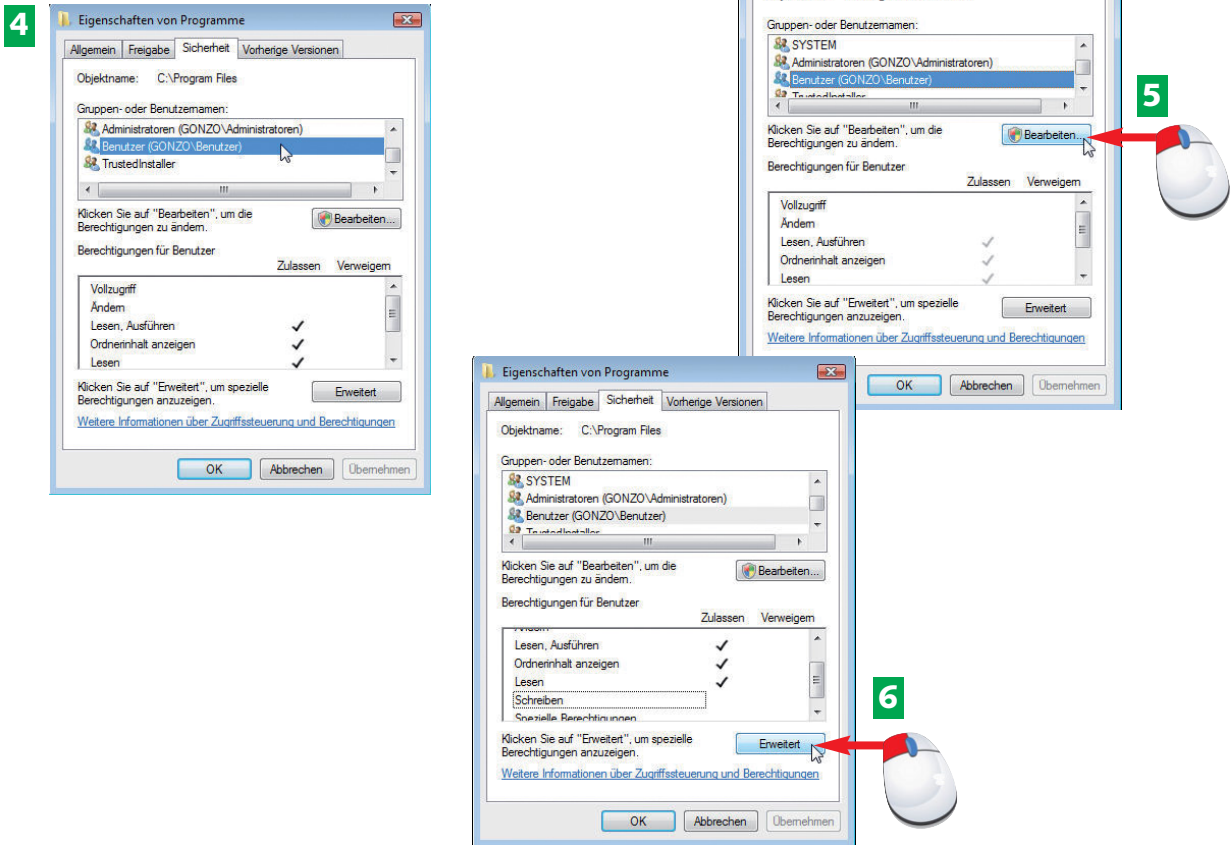
TIPP

Start



- 1 Markieren Sie im Explorer das Verzeichnis, für das Sie die Zugriffsrechte vergeben möchten. Öffnen Sie das Kontextmenü.
- 2 Klicken Sie auf den Menüpunkt *Freigabe*.
- 3 Wählen Sie im Eigenschaften-Ordner die Registerkarte *Sicherheit*.

Unter Windows Vista haben alle angemeldeten Benutzer automatisch Zugriff auf die freigegebenen Ordner, Dateien und Geräte, wenn Sie das bei der Erstellung der Freigaben nicht ausdrücklich untersagt haben. Möchten Sie für die Benutzer im Netz unterschiedliche Zugriffsberechtigungen vergeben, können Sie statt der in Kapitel 2 beschriebenen Freigabe über die Verzeichnisstruktur Berechtigungen auch auf Dateibasis vergeben.



- 4 In diesem Dialog können Sie nun entweder auf Benutzer- oder auf Dateiebene ganz detaillierte Zugriffsrechte vergeben.
- 5 Wählen Sie einen Benutzer aus und klicken Sie auf *Bearbeiten*, um die Zugriffsrechte zu definieren.
- 6 Über die Auswahl *Erweitert* können Sie die Berechtigungen sehr differenziert festlegen. Schließen Sie jede Aktion mit OK ab.

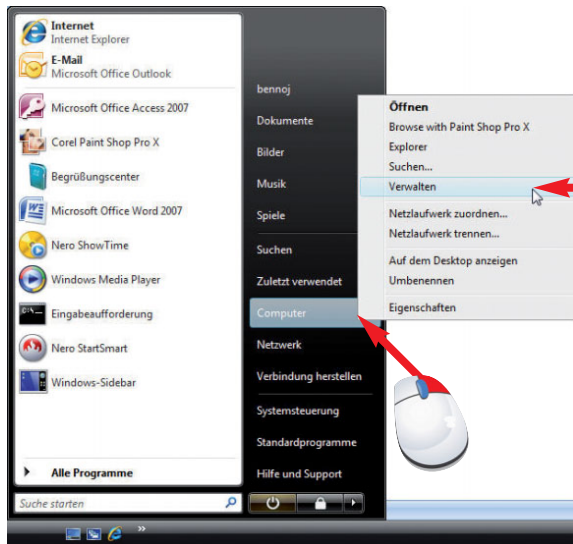
Ende

Möchten Sie Zugriffsrechte auf Dateibasis vergeben, planen Sie diese zuerst auf dem Papier. Das erleichtert die Übersicht und vermindert den Aufwand für die Einrichtung und die anschließende Pflege.

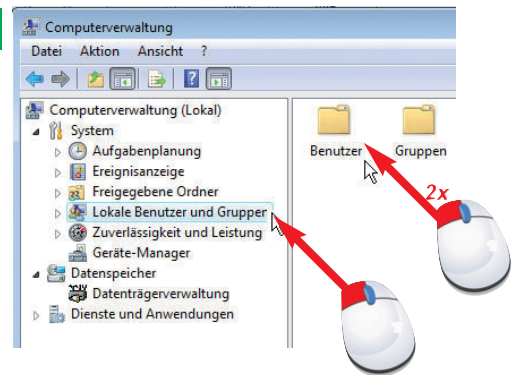
NTFS-Dateisystem: NTFS steht für New Technology File System und wurde mit Windows NT eingeführt. Im Vergleich zu FAT bietet NTFS u. a. einen gezielten Zugriffsschutz.

Start

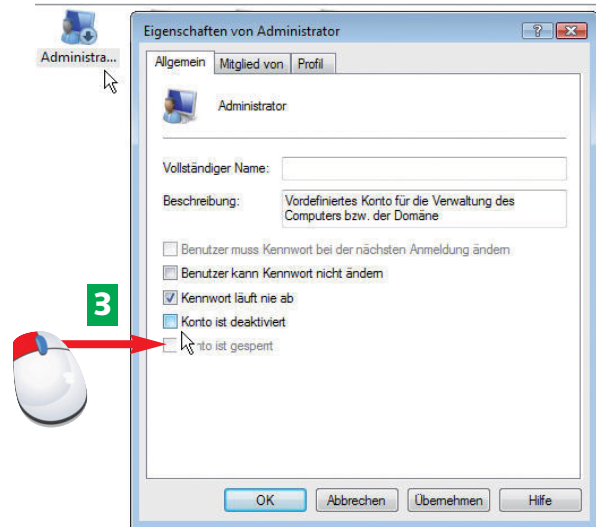
1



2



3



- 1 Wählen Sie im Startmenü den Eintrag *Computer* und öffnen Sie das Kontextmenü. Klicken Sie dort auf *Verwalten*.
- 2 In der *Computerverwaltung* markieren Sie den Ordner *Lokale Benutzer und Gruppen* und klicken doppelt auf *Benutzer*.
- 3 Klicken Sie doppelt auf das vordefinierte Administratoren-Konto und entfernen Sie den Haken bei *Konto ist deaktiviert*.

Eine weitere Möglichkeit, Zugriffe auf andere Netzwerkstationen einzuschränken, besteht darin, für jeden Benutzer ein verbindliches Kennwort einzurichten. Bei der Installation von Windows Vista wird auf jedem Computer ein Standard-Benutzerkonto mit Administratorenrechten angelegt und das Benutzerkonto *Administrator* deaktiviert.



- 4** Nachdem Sie den Computer neu gestartet haben, können Sie in der Systemsteuerung die Benutzerkonten über diesen Link einrichten.
- 5** Wählen Sie das Konto aus, das Sie ändern möchten.
- 6** Über den Menüpunkt *Kennwort erstellen* richten Sie ein Passwort ein, das nach dem Neustart verbindlich abgefragt wird.

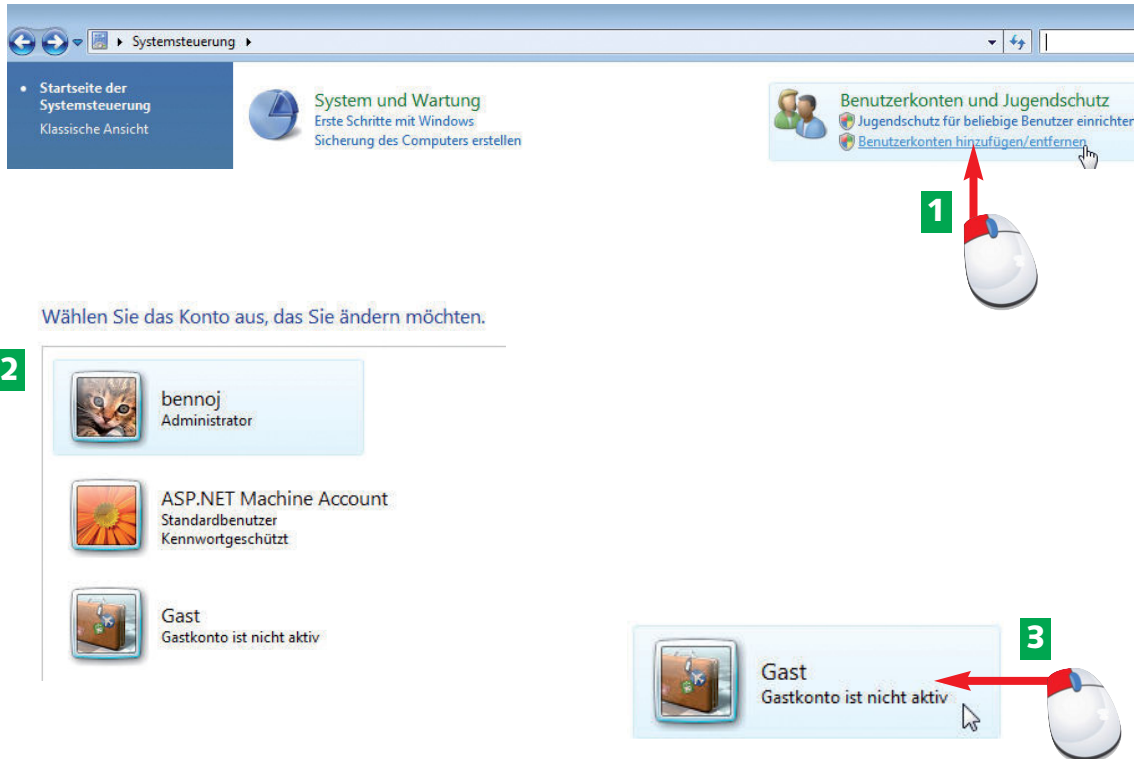
Ende

Um unter Windows Vista Benutzerkonten neu einzurichten oder zu verändern, müssen Sie zunächst das Standard-Administratorenkonto aktivieren. Ein Netzbenutzer muss nicht unbedingt Administrator sein, für die Einrichtung des Netzes ist das aber oft hilfreich.

Legen Sie für jeden Benutzer ein verbindliches Kennwort fest.

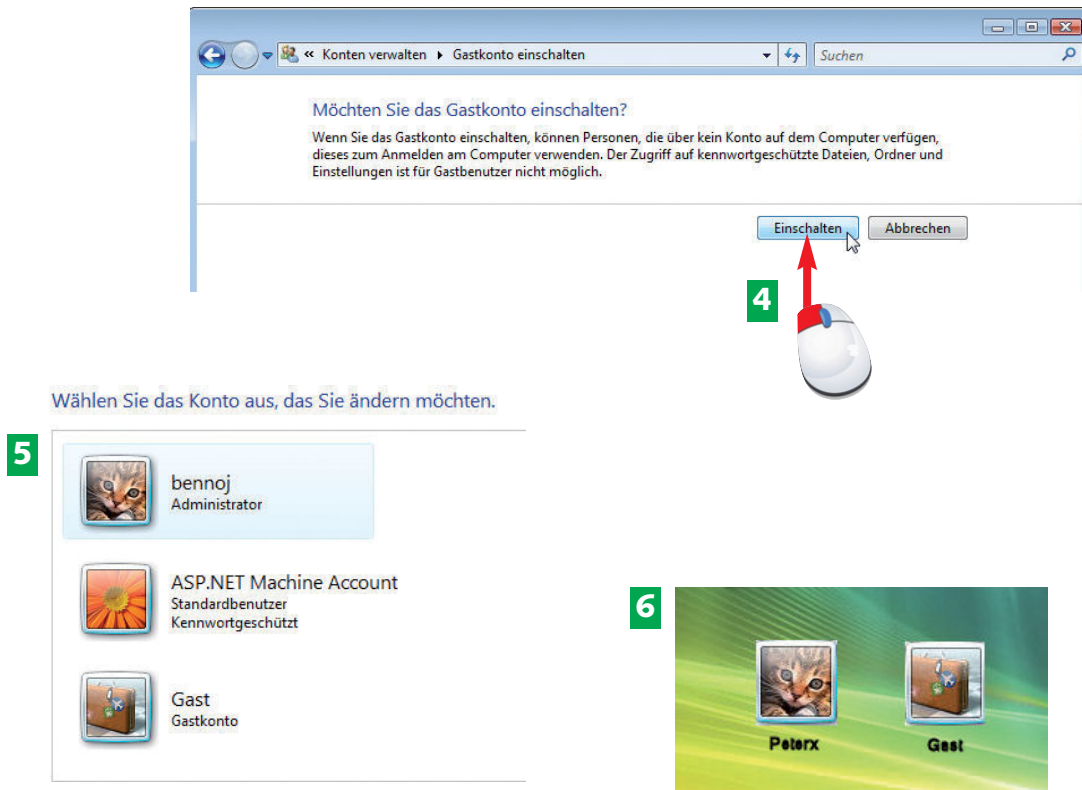
Benutzerkonto: Ein Datensatz mit allen Informationen, die einen Benutzer definieren. Hierzu zählen der Benutzername, das Kennwort, die Gruppenzugehörigkeit sowie alle Berechtigungen.

Start



- 1** Klicken Sie in der *Systemsteuerung* im Bereich Benutzerkonten auf den Link *Benutzerkonten hinzufügen/entfernen*.
- 2** In der Kontenübersicht sehen Sie, ob das Gastkonto bereits aktiviert ist.
- 3** Ist das nicht der Fall, öffnen Sie das Gastkonto per Mausklick.

Der Benutzer *Gast* ist ein vordefiniertes Konto unter Windows Vista, das zunächst deaktiviert ist. Ein aktiviertes Gastkonto ermöglicht jedem Benutzer die lokale Anmeldung direkt am Computer, auch wenn für ihn kein eigenes Benutzerkonto erstellt wurde. Die Rechte für dieses Konto sind recht eingeschränkt.



4 Aktivieren Sie das Konto mit einem Mausklick auf die Schaltfläche *Einschalten*.

5 Das Gastkonto steht jetzt zur Verfügung ...

6 ... und kann beim nächsten Start ausgewählt werden.

Ende

Ein Gast kann sich zwar am Computer anmelden, hat aber keinen Zugriff auf kennwortgeschützte Dateien, Ordner und Einstellungen.

HINWEIS