ClubPocketPC ClubDigitalHome ClubSystem ClubDev ClubEducation



CLUB COMPUTER.AT

ClubPocketPC HTC hero

Club<mark>System</mark> Windows 7



Windows[®]7

Verlagspostamt 1100 Wien, P.b.b. GZ 02Z031324 M

LIESMICH

2

Liebe Leserinnen und Leser

Franz Fiala

PENEWS-115: Windows7

Wer den Segnungen von Windows Vista bisher nicht so ganz getraut, eher auf die Skeptiker gehört hat und bei dem bewährten XP geblieben ist - eventuell auch einer aus der Netbook-Gemeinde, die dem vergleichsweise schlanken XP zu einer Renaissance verholfen hat - der wird um Windows 7 nicht herumkommen. Auch alle neuen Netbooks werden mit Windows 7 ausgerüstet werden. Und das geht, weil eben - wie wir schon auf unseren Clubabenden von Christian Haberl gelernt haben - Windows 7 im Gegensatz zu Vista skalierbar geworden ist. (Bei aktuellen Käufen eines Computers auf einen Upgrade-Gutschein achten!)

Für Jetzt-Schon-Vista-Benutzer scheint der Umstieg auf Windows 7 etwas eher Kosmetisches, fast eine Art Service-Pack für die Oberfläche, zu sein.

Wenn Sie aber - wie ich - noch vor der Markteinführung von Windows 7 das Skriptum von Christian Zahler (ab Seite 5 in diesem Heft) gelesen haben, dann werden Sie überrascht sein, dass es mehr als nur die reine Optik ist, die zu einem Umstieg auf Windows 7 motiviert.

Diese sehr weit gehenden Verbesserungen im Betriebssystem waren schließlich auch der Grund dafür, dass in diesem Heft alle Neuerungen von Windows 7 zusammengefasst wurden, damit Interessenten sie als Umstiegsentscheidung verwenden können.

Alle anderen Inhalte erscheinen dann in den kommenden Heften, im Sinne der Aktualität.

Einen angenehmen Stundeplan für Schüler- und LehrerInnen wünscht

Trans Tiap Belcl Paul 1966 Obama in Facebook Clubpocketpc Club CCC Berger Christian IRAN facebook Kärntner Zeitungen EINLADUNG: na.Barack Barack möchte dein Freund Fiala Franz Dipl.-Ing. 1948 sein! Elektronik.i.R. Schule TGM-N ABLEHNEN **AKZEPTIEREI** Werdegang BFPZ-Arsenal Club CCCMCCAPCCVIT Absolvent TU-Wien, Nachrichtentechnik 0 0 Privates verheiratet,1Kind 0 0 0 E franz.fiala@clubcomputer.at http://franz.fiala.cc/
 Zahler Christian Mag. 1968 Gewerbetreibender, Autor von ADIM-Skripten, Erwachsenenbildung, Lektor für Informatik, MCSE Firma WIFISt.Pölten,FHSSteyr Club ADIMPCC E⊠ office@zahler.at ttp://www.zahler.at/

Impressu

Impressum, Offenlegung

Richtung	Auf Anwendungen im Unterricht bezogene Informationen über Personal Computer Systeme Berichte über Veranstaltungen der Herausgeber.
Frscheint	5 mal pro Jahr Feb Apr. Jun Sep Nov
Verleger	PCNEWS-Eigenverlag
veneger	Siccardsburggasse 4/1/22 1100 Wien
	☎01-6009933-210 FAX: -9210
	E pcnews@pcnews.at
	f http://www.pcnews.at/
Herausgeber	ClubComputer
2	Fernkorngasse 17/1/6 1100 Wien
	201-6009933-11 FAX:-12
	E⊠office@clubcomputer.at
	fttp://www.clubcomputer.at/
Druck, Versand	UltraPrint
	Technická 7 SK-82104 Bratislava
	http://www.ultraprint.eu/
lubCompu	ter
Leitung,CCC	WernerIllsinger
	201-6009933-220 FAX:-9220
	E⊠werner.illsinger@clubcomputer.at
PCNEWS,PCC	Franz Fiala
	1-6009933-210 FAX:-9210
	Elextranz.fiala@clubcomputer.at
Marketing	Ferdinand De Cassan
	201-6009933-230 FAX:-9230
	Elementaria.de.cassan@clubcomputer.at
ClubPocketPC	Paul Beici
	■01-6009933-288 FAX:-9288
1.5	
ubDigitaiHome	Christian Haberi
	SP01 6000022 240 EAV, 0240
	☎01-6009933-240 FAX:-9240 E⊠christian haberl@clubcomputer.at
cc Akadomia	☎01-6009933-240 FAX:-9240 E⊠christian.haberl@clubcomputer.at Georg Teaming
cc Akademie	Content Conte
cc Akademie	☎1-6009933-240 FAX:-9240 E⊠christian.haberl@clubcomputer.at Georg Tsamis ☎01-6009933-250 FAX:-9250 E⊠qeorq.tsamis@clubcomputer.at

PCNEWS-115

- Kennzeichnung ISSN 1022-1611,GZ 02Z 031324 M Lavout Corel-Ventura 10.Corel-Draw 12.0
 - Herstellung Bogenoffset,80g
 - Erscheint Wien, September 2009
 - Texte http://pcnews.at/?id=PCN115 Kopien Für den Unterricht oder andere nicht-kommerzielle Nutzung frei kopierbar. Für gewerbliche Weiterverwendung liegen die Nutzungsrechte beim
 - jeweiligen Autor. (Gilt auch für alle am PCNEWS-Server zugänglichen Daten.) Werbung A4:1 Seite 522,- EURO U2,3,4782,- EURO Beilage:bis 50g 138,- EUR pro 1000 Stück
 - Bezug 1 Heft:5,-EURO (zuzüglich Versand) 5 Hefte:20,-EURO (1 Jahr, inklusive Versand) kostenlos für Mitglieder von ClubComputer
 - Hinweise Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Alle erwähnten Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Erzeuger.

2		Liebe Leserinnen und Leser Franz Fiala
MOB	LE	
3	TEST	HTC Hero mit Android - der Held? Paul Belcl
SYST	EM	
5	α	Neuerungen in Windows 7 Christian Zahler
LUST	IGES	
2	111	Google Grippe Christian Berger
	Sei	renten
•MTM-	System	e 32
SYSTE		Hadrawagasse 36 1220 Wien Ing.Gerhard Muttenthaler 01-2032814 FAX: 2021303 0664-4305636
Prod	E⊠ ⊕ ukte uC/uF Indus USV-A	g.muttenthaler@mtm.at http://www.mtm.at/ 2-Entwicklungswerkzeuge,Starterkits, triecomputer,Netzqualitätsanalyzer, Anlagen
Vertret	ung Taskir Drane	ng,PLS,Infineon,TQ-Components,Kontron, htz-BMI,Panasonic,Dr.Haag,HT-Italia,Dr.Kaneff
Erreici	ndar UT-Ka	igran,20A bis Englisch-reld-Gasse

Inhalt, Inserenten, Impressum,

Autorinnen und Autoren

Autoren



HTC Hero mit Android - der Held?

Paul Belcl

Für nur ein paar Tage habe ich von der HTC Generalvertretung den HTC HERO zum Testen bekommen. Aus diesem Grund fällt mein Test diesmal etwas oberflächlicher aus als ihr es von mir gewohnt seid.

Der Hero ist kein Windows Mobile Gerät und deshalb fällt mir der Test natürlich etwas schwerer, da ich mit dem neuen Betriebssystem Android noch nicht so oft zu tun hatte.

Daher habe ich einfach versucht, alles was ich derzeit mit dem HTC Touch HD mache, auch mit dem HTC Hero zu realisieren.

Dadurch ist es mir gelungen, in dem kurzen Testzeitraum einige interessante Eindrücke zu gewinnen.

Hauptmerkmale in der Übersicht

● Android[™] Betriebssystem

• Abmessungen: 112 x 56.2 x 14.35 mm (L x B x T)

Gewicht: 135 g

• 5 Megapixel-Kamera mit Autofokus

 3,2" TFT-LCD Touchscreen mit HVGA-Auflösung

Integrierter GPS-Empfänger

• HSDPA/WCDMA; Quadband, Bluetooth 2.0, und Wi-Fi

• Unterstützte Audioformate: MP3, AAC(AAC, AAC+, AAC-LC), AMR-NB, WAV, MIDI und Windows Media[®] Audio 9

● Speichererweiterung über microSD[™]-Speicherkarte (SD 2.0-kompatibel)

 Besonderheiten: G-Sensor, Digitaler Kompass

Erster Eindruck - Hardware

Das Gerät ist ungefähr genau so lang wie der HTC Touch HD aber um ca. 5mm schmäler. Optisch sieht das weiße Testgerät recht edel aus. Der Knick im unteren Bereich der Tasten gefällt mir zwar nicht, ist aber für die Bedienung vorteilhaft. Das Gerät liegt gut in der Hand und ist daher auch sehr gut zu bedienen.

Die eingebaute Kamera hat eine 5 Megapixel Linse ohne Blitzleuchte. Die Fotos sind brauchbar, aber wie bei anderen Geräten auch, qualitativ nicht berauschend. Eine zweite Kamera für Videotelefonie gibt es nicht, sie geht mir persönlich aber auch nicht ab.

Angenehm ist mir aufgefallen, dass der Hero eine 3,5 mm Audiobuchse hat. An der Vorderseite sind sechs Tasten angebracht. Jeweils eine zum Abheben und Auflegen des Telefones, "Home", "Menue", "Suche" und "zurück". Auf der Seite sind noch 2 Tasten zur Lautstärkeregelung angebracht.

Weiters hat der kleine Held eine Steuerkugel bekommen, mit der man sehr schnell und überraschend präzise in den Menüs herumblättern kann. Diese Art der Navigation hatten wir schon vor einiger Zeit in einem Windows Mobile Gerät auch, dem Arthemis. Ich fand es damals schon schade, dass sich das nicht durchgesetzt hat, denn die kleine Kugel erleichtert die Navigation schon sehr!

Nimmt man den Akkudeckel herunter, was etwas Mut erfordert, kommt hinter dem 1350 m/Ah Akku der Sim-Kartenslot zum Vorschein. Auch einen Steckplatz für Micro-SD-Speicherkarten gibt es unter dem Deckel. Zum Aufladen hat das Gerät einen Mini-USB-Anschluss auf der Unterseite. Der kapazitive Bildschirm wird ausschließlich mit den Fingern bedient, einen Stift gibt es nicht.

Der Bildschirm reagiert sehr schnell und präzise.

Das Telefon funktioniert ebenfalls gut und der Akku des Gerätes reicht laut HTC für knapp 8 Stunden Gesprächszeit. Das ist wirklich ausreichend, wenn's in der Praxis auch stimmt.

Erster Eindruck – Android Betriebssystem

Die Bedienung mit dem Finger ist weitgehend intuitiv, und man findet sich sofort zurecht. Zwischen den Seiten kann man entweder auf dem Bildschirm durch Fingerbewegungen scrollen, oder man verwendet die Kugel für die Navigation. Die Eingabe von Text erfolgt über eine Bildschirmtastatur die sowohl optisch, als auch mittels Vibration Rückmeldung gibt, ob und welche Taste man "getroffen" hat. In meinem Test habe ich mich schnell an die Bedienung gewöhnt und der Stift ist mir kein einziges Mal abgegangen!

Das Betriebssystem Android ist ja schon vom T-Mobile G1 bekannt. Mit der neuen Oberfläche HTC-Sense ist es meiner Meinung nach erwachsen geworden. Man kann nahezu alles über sogenannte Widgets auf einen der sieben Bildschirmseiten der Oberfläche holen. Diese Widgets verstehen sich wie kleine Funktions-Schnipsel, die auf dem Bildschirm beliebig angeordnet werden können

Vom Programmverknüpfungen, Batteriestatus, Bilderalbum, bis zum Wetter, für nahezu alle Funktionen gibt es diese Widgets. Man kann alles beliebig anordnen und auf die 7 Bildschirme verteilen.

Diese Art den Bildschirm zu gestalten, kenne ich schon von der Windows Mobile Software "SPB Mo-bile Shell 3.0" Bei HTC Sense ist das Ganze noch viel mehr in das Betriebssystem integriert, und wirkt daher sehr aufgeräumt. Alle wichtigen Funktionen sind mit wenigen Bildschirmberührungen erreichbar. Die gesamte Optik des Betriebssystems wirkt dadurch moderner und smarter, als Windows Mobile. Einzig drei Flächen am unteren Bildschirmrand bleiben immer gleich. Links ein



Knopf um alle weiteren Programme auszuwählen, in der Mitte die Bedienung des Telefon und rechts ein "+" um diverse Widgets hinzuzufügen. Aber das ist noch nicht alles. Der Hero kann verschiedene Nutzerprofile speichern, die man auf Knopfdruck abrufen kann. Dadurch ist es zum Beispiel möglich, tagsüber Termine und Kontakte auf dem Hauptbildschirm zu haben, abends jedoch das Bilderalbum und die Musikbibliothek.

Alle wichtigen Funktionen und Programme sind bereits im Betriebssystem vorinstalliert.

Weitere Programme gibt es im sogenannten "Market" zum downloaden. Oft sind die Programme kos-tenlos oder kostengünstig zu bekommen. Allerdings ist mein kurzer Eindruck, dass es wenig wirklich brauchbare Software gibt. In meinem kurzen Trip durch den Market habe ich beispielsweise keine Navigationssoftware gefunden. Auch Dinge wie ein RSS-News Reader sind zwar kostenlos erhältlich, aber meist qualitativ weit unter dem Niveau, welches ich von kostenlosen Windows Mobile Programmen gewohnt bin. Auch einen Dateimanager habe ich weder im Betriebssystem, noch im Market gefunden.

Hinter der Kulisse

Zuerst mal war die Frage, wie meine Daten auf das Gerät gelangen. Toll, Android kann nun endlich mit Exchange synchronisieren, dass schau ich mir gleich mal an. Tatsächlich sind nach dem Einrichten meines Exchange Kontos Emails, Kontakte und Termine auf dem Android Helden verfügbar. Die Abfrage der Informationen, oder die Eingabe eines Termins sind für mich auch nur deshalb gewöhnungsbedürftig, weil ich nun schon seit ca. 10 Jahren meine Informationen mit einem Stift eingebe.

Mit dem HTC Sense und der kleinen Eingabekugel könnte ich mich allerdings sehr bald anfreunden.

Die aus Windows Mobile bekannten Drop-Down Menüs zum Eingeben der Startzeit eines Termins, oder des Datums, sehen hier wie die Rollen eines Slot Maschine aus. Gewöhnungsbedürftig aber nicht unpraktisch!

Der Kalender ist hübsch gemacht und hat die Möglichkeit sowohl Kalendereinträge von Exchange, als auch von anderen Quellen (Google Kalender, Outlook) gleichzeitig zu verwenden. Die unterschiedlichen Kalender bekommen verschiedene Farben und können beliebig im der Kalender sichtbar gemacht werden oder nicht. Alle nötigen Ansichten sind vorhanden. Eine interessante Ansicht ist die Terminübersicht. Eine Liste aller Termine mit den Tagen als Überschrift. Wer allerdings auf eine Wochenansicht steht wird enttäuscht, die gibt es nicht.

Die Kontakte sind ebenfalls gut aufgebaut. Man kann alle Kontakte anzeigen, eine Favoritenliste machen, oder - was mir sehr gut gefällt - die Kontakte nach Kategorien sortiert anzeigen. Nett, dass beim Synchronisieren mit Exchange, meine Kategorien nicht nur mitgenommen wurden, sondern gleich auch ohne zusätzliche Arbeit verwendet werden können! Zusätzlich gibt es noch eine kontaktbasierte Anrufliste und eine Ansicht für Ereignisse mit diesem Kontakt (z.B. von Facebook oder Twitter).

Da das Gerät mit einem Micro-SD-Speicherkartensteckplatz ausgerüstet ist, kann man auch viele Daten, Fotos, Videos u.s.w auf dem Gerät verwenden. Allerdings verfolgt das Android Betriebssystem einen anderen Ansatz, nämlich, die verfügbaren Dateien nach ihren Eigenschaften zu verwenden. Wenn ich also ein bestimmtes Foto herzeigen möchte, starte ich die Album-Funktion. Danach werden meine ca. 2500 Fotos von der Speicherkarte eingelesen und offensichtlich indiziert. Dieser Vorgang kann beim ersten Mal schon recht lange dauern. In meinem Fall etwa 15 Minuten. Danach zeigt das Programm alle Grafikdateien her, die auf dem Gerät verfügbar sind. Und zwar gleichgültig, ob diese als Icons in einem Programm-Ordner, oder als Fotos in meinem Bilderordner vorhanden sind. Das ist etwas zu viel des Guten, denn ein bestimmtes Foto findet man so eher schwer. Möglicherweise lässt sich diese Funktion auf bestimmte Ordner beschränken, aber diese Funktion habe ich in meinem kurzen Test nicht gefunden ...

Im Programmbereich habe ich eine Software namens "Quickoffice" gefunden. Diese durchforstet das Gerät offensichtlich nach Office Dokumenten. Meine Office 2003 Dokumente (Word, Excel) auf der Speicherkarte wurden zwar alle angezeigt, doch leider konnte ich keines davon öffnen! Nach einem kurzen Fortschrittsbalken kam nur die kurze Meldung: "Dokument kann nicht geöffnet werden." Vielleicht geht das ja mit Office 2007 Dokumenten besser, konnte ich mangels passender Testdateien leider nicht ausprobieren.

Wunderbar gelöst ist die Multitouch-Funktion zum Vergrößern und Verkleinern mittels zwei Fingern, die wir auch schon vom iPhone kennen.Zieht man zwei Finger auf dem Bildschirm auseinander wird vergrößert und beim Zusammenziehen wird verkleinert. Diese Funktion klappt derzeit nur mit kapazitiven "multitouch" Bildschirmen, und ist daher bei Windows Mobile (noch) nicht möglich! Sehr schade denn sie ist wirklich sehr brauchbar!

Der Internet-Browser funktioniert hervorragend. Auch bei ihm kann man durch Auseinanderziehen von zwei Fingern am Bildschirm, Webseiten beliebig vergrößern und verkleinern.

Auch viele der anderen Programme auf dem Hero sind für Online Aktivitäten gedacht. So sind Google Mail, Google Maps, bereits vorinstalliert. Auch gibt es Funktionen, um Fotos auf Flickr zu stellen, oder aus den Kontakten heraus Freunde mit Twitter, oder Facebook zu kontaktieren. Alles sehr nett, aber wenn man diese Programme verwenden möchte, sollte man sich unbedingt ein Datenvolumen zulegen!

Was fehit denn noch ?

Programme!

Die Programmvielfalt, die ich von Windows Mobile kenne, gibt es für Android derzeit nicht. Und damit meine ich wirklich notwendige Programme, wie zum Beispiel Navigationssoftware, Dateimanager, Profilsoftware für Telefon u.s.w.

Auch die vielen kleinen Helferlein Software zum Erstellen von Screenshots habe ich nicht gefunden. Auch sind die vielen kostenlosen Programm, die es im Market gibt, eher simpel und nicht immer ganz ausgereift Hier gibt es noch viel Verbesserungspotenzial. Ich habe allerdings keine Programme getestet, die man kaufen muss, vielleicht sind diese ja besser....

Da ich mir manchmal etwas schwer tue, vom Dateidenken wegzukommen würde ich mir ei-

nen Dateimanager wünschen, um gezielt auf gewisse Dateien zugreifen zu können. Beispielsweise um ein bestimmtes Foto auszuwählen ohne mich durch das unübersichtliche Album browsen zu müssen.

Weiters ist mir aufgefallen, dass der Hero auch mit einigen Dateiformaten seine lieben Probleme hat. Beispielswiese konnte ich keine ZIP-Datei öffnen, oder auch einige Videoformate kann der Hero nicht lesen. Möglicherweise ist das nur mit Zusatzsoftware möglich.

Das ist zwar in manchen Bereichen auch bei Windows Mobile so, aber Standard-Formate wie Office, ZIP-Dateien, oder Videos sind heute für Windowsmobile kein Problem mehr!

Die Möglichkeit, Office 2003 Dateien zumindest zur Ansicht zu öffnen, ist im Alltagsbetrieb meiner Meinung nach sehr wichtig! Von Datenbanken, oder exotischen Dateiformaten rede ich ja noch gar nicht ?

Beim Ansehen von Videos, die beispielsweise auf eine HTC Touch flüssig ablaufen, kommt der kleine Held ab und zu noch ins Stocken. Beispielsweise bei einen Demotrailer vom Xperia X1 im MP4 Format. Möglicherweise gibt es in dem Hero keinen Grafikbeschleuniger, oder der Treiber dafür ist noch nicht ganz fertig.

Fazit

Mit dem Hero ist HTC ein Gerät gelungen, welches durch seine flexiblen Einrichtungsmöglichkeiten eher dem iPhone Konkurenz macht, als Windows Mobile.

Denn die geniale Oberfläche HTC Sense lässt sich auf Windows Mobile durch SPB Mobile Shell weitgehend nachstellen. Allerdings ist genau da eine Stärke von Sense, denn diese Oberfläche ist bis zum letzten Punkt fingerbedienbar!

Bei WM kommt man immer irgendwann auf das Basisbetriebssystem und dann muss man wieder den Stift rausholen.

Wenn es mal alle nötigen Programme für Android gibt, wird es sicher eng für das Microsoft Betriebssystem, daher hoffe ich dass sich dort bald mal was in Richtung Fingerbedienung tut!

Die Multitouch-Bedienung fürs Zoomen von Fotos, Webseiten ist ein absolutes Killerfeature, aber deshalb auf ein komplett neues (anderes) Betriebssystem umsteigen würde ich nicht!

Außerdem hat HTC die "HTC Sense" Oberfläche bereits auch für Windows Mobile angekündigt, und dann gibt es den Vorteil der einfacheren Bedienung des Hero auch für Windows Mobile. In diesem Fall fehlt nur noch ein Gerät mit kapazitivem Bildschirm und dann geht's schon los mit der Fingerbedienung.

Ich hoffe, Microsoft entwickelt Windows Mobile bald dahingehend weiter, denn PDA-Betriebssysteme ohne Fingerbedienung werden bald nur mehr in den Geschichtsbüchern zu finden sein.

Wenn Windows Mobile da nicht bald mitzieht, wird sich der eine oder andere Windows Mobile Benutzer einen "Androiden" zulegt. Und wenn das nicht bald passiert, dann bin ich vielleicht auch einer von denen ...

Neuerungen in Windows 7

Christian Zahler



1 Das Betriebssystem Microsoft Windows 7

Der Verkaufsstart von Windows 7 ist nun offiziell: ab 22.10.2009 wird Windows 6.1 (so die interne Versionsnummer) in den Regalen stehen (Vergleich: Windows Vista hatte 6.0). Gemeinsam mit Windows 7 wurde auch das binärkompatible Serverbetriebssystem Windows Server 2008 R2 (dieser nur mehr als 64 Bit-Version) entwickelt.

Die mit Windows Vista eingeführten Sicherheitsfeatures wurden benutzerfreundlicher,



Microsoft Windows 7-Oberfläche 2 🔾 词 🛛 Bibliotheken 🕨 + 44 Jab Orga Cifner Freigeben für 👻 Neue Bibliothek 12. -0 0 Bibliotheken Eavoriter E Desktop B Downloads Zuletzt besucht Youtube 🚱 🔘 🗸 🔸 Suchergebnisse in... 🕨 Sibliotheken 🖬 Bilder 👉 Favoriten Dakumente E Desktop Musik Downloads Videos Zuletzt besucht Videos No Hei netzgruppe Bbliotheken Status 22 Freigebe Videos Bilder datum: 26.05.2009 12:01 Dokument A Musik H Videos http://youtube.com/?v=MukKeM9wCuc Heimnetzgrupp-20090425_Venom&ARX Onroad Bike Tro... 12

Inhaltsverzeichnis

1

1.1

2

2.1

2.2

2.4

3

3.1

32

- Das Betriebssystem Microsoft Windows 7
- Editionen (SKUs, Stock Keeping Units) von Windows 7
- 1.2 Übersicht:Neue Features in Windows 7
- 1.3 Hardwarevoraussetzungen

Windows7-Installation

- GrundsätzlicherInstallationsablauf
- Upgrade von Windows XP oder Windows Vista
- 2.3 UnbeaufsichtigteInstallation-Überblick

Erstellen benutzerdefinierter Windows-Images mit DISM

Highlights der Windows 7-Oberfläche

- Windows Aero
- Arbeiten mit Fenstern
- Bibliotheken (engl. Libraries)
- 4 Taskleiste und Sprunglisten
- 5 Startmenü und Desktopsuche
- 6 Federated Search
- 7 Mathematik-Eingabebereich
- 8 Windows-Minianwendungen
- 3.9 Neuerungen in Internet Explorer 8
- 3.10 Verbindung zu Projektoren und Netzwerkprojektoren
- 3.11 Neuerungen für Tablet-PCs

Windows7-Verwaltung

- 4.1 Systemsteuerung (engl. Control Panel)
- 4.2 Anpassen der Bildschirmeinstellungen
 - 8 Wartungscenter (engl. Action Center)
- 4.4 Energieverwaltung
- 4.5 PowerShell 2.0

Windows7imNetzwerk

- 1 Netzwerkstandort und Firewallprofile
- 2 Heimnetzwerk und Heimnetzgruppe (Homegroup)
- Standardmäßige Benutzerverwaltung (Windows 7 Home-Methode)
- 5.4 UAC (Benutzerkontosteuerung, User Account Control)
- 5.5 Netzwerkerkennung und Freigaben
- 5.6 Benutzerprofile
- 5.7 Remoteunterstützung
- 5.8 Microsoft Shared View

Drucker und Geräte

6

7

8

9

9.1

- Datenträgerverwaltung, Startvorgang und Notfallwiederherstellung
- 7.1 Booten von VHD
- 7.2 Backup und Restore, Notfallwiederherstellung
- 7.3 Problembehandlung
- 7.4 Device Stage

Windows7-Sicherheitseinstellungen

- 8.1 BitLockerDriveEncryption
- 8.2 BitLocker-to-Go
- 8.3 Windows-Tool zum Entfernen bösartiger Software:
- 8.4 AppLocker

Kompatibilität

Windows XP-Mode

ENINELSYSE

außerdem wurde der Ressourcenbedarf im Hinblick auf Netbooks optimiert. Bild rechts: Verpackungsdesign von Windows 7 (Quelle: Microsoft)



1.1 Editionen (SKUs, Stock Keeping Units) von Windows 7

Microsoft hat sechs verschiedene Editionen auf den Markt gebracht. Die Editionen bauen auf einander auf; das bedeutet, die nächst-größere Edition enthält immer alle Features der "kleineren" Edition.

1.2 Übersicht: Neue Features in Windows 7

Windows 7 bringt gegenüber dem Vorgänger Windows Vista neue Features in folgenden Bereichen:

Benutzerfreundlichkeit

Neue Tools für Kommunikation, Mobilität und Netzwerk

 Paint und Wordpad überarbeitet (neue Oberfläche)

Übersicht: Editionen (alle Logos © Microsoft)

Home- und Consumer-Bereich

💐 Windows[:] 7 Ultimate

Enthält alle Features

Windows 7 Home Premium

- Windows Aero Benutzeroberfläche
- Kein Domänenbetrieb
- Windows Media Center
- DVD-Brenner
- Windows Tablet-Technologie
- Windows Mobility Center
- HomeGroup erstellen
- MultiTouch-Unterstützung

Windows 7 Home Basic

- Windows 7 Standard-Benutzeroberfläche
- Kein Domänenbetrieb
- Backup
- HomeGroup beitreten



- Benutzerkontensteuerung (User Account Control, UAC) fein abstimmbar
- AppLocker

 BitLocker-to-Go zur Verschlüsselung von **USB-Sticks**

Netzwerk

- DirectAccess
- BranchCache
- VPN Reconnect

Bereitstellung

- Installation basierend auf WIM-Format (Windows Image)
- Neues DISM-Tool

Verwaltbarkeit

- PowerShell 2.0 ist integrierter Bestandteil von Windows 7
- Integrierte Problembehandlungspakete
- Problemaufzeichnung

Produktivität

- Neue Taskleiste
- Neue Aero-Features: Aero Peek, Aero Snap, Aero Shake

1.3 Hardwarevoraussetzungen



Anders als bei Windows Vista gibt es nun nur ein einziges Logo, das auf die Einhaltung bestimmter Microsoft-Vorgaben hinweist. Das Logo "Windows 7 Compatible" wird sowohl für getestete Hardware als auch für getestete Software

vergeben.

Business-Bereich

Für optimalen Betrieb empfohlen (um Aero Glass darstellen zu können):

 CPU intel Pentium 4 oder AMD Athlon 64 FX, 64 X2 Dual Core mit mind, 1.6 GHz Taktfreauenz

1 GB RAM (32 bit), 2 GB RAM (64 bit)

• AGP 8x oder PCI Express 16-Kanal für Grafikhardware

Farbtiefe mind. 32 bit

 Grafikkarte: WDDM-Unterstützung, DirectX 9-GPU, 128 MB Grafikspeicher

• 16 GB (32 bit) bzw. 20 GB (64 bit) freier Festplattenspeicherplatz

2 Windows 7-Installation

2.1 Grundsätzlicher Installationsablauf

In allen bisherigen Windows-Versionen begann der zeitaufwändige Installationsvorgang mit einem anfänglichen Textmodus-Installationsschritt, bei dem jede einzelne Betriebssystemdatei dekomprimiert und installiert wurde, alle Registrierungseinträge erstellt und sämtliche Sicherheitseinstellungen zugewiesen wurden. Diese Textmodus-Installationsphase gibt es seit Windows Vista nicht mehr.

Stattdessen wird von der Windows 7-DVD ein "Mini-Betriebssystem", Windows PE 3.0 (PE = Preinstallation Environment) gestartet.

Es gibt auf der Windows 7-DVD – so wie bereits bei Windows Vista - kein Verzeichnis \i386 mit allen einzelnen Betriebssystemdateien, stattdessen findet man nur eine einzige WIM-Datei (WIM = Windows Image), die eine komplette (mit sysprep generalisierte) Installation aller Vista-Editionen enthält. Grundsätzlich wird dieses Image vom Setup-Programm auf die Festplatte kopiert und danach angepasst.



ws 7 HOMEBASIC.clg ws 7 HOMEPREMIUM.clg ws 7 PROFESSIONAL.clg s 7 STARTER.clg s 7 ULTIMATE.cla

In der obigen Abbildung ist die Struktur der Windows 7-DVD gut erkennbar: Im Verzeichnis \sources befindet sich die 2,3 GB große Datei install.wim, in der alle Windows 7-SKUs enthalten sind.

Windows 7 gibt es auch nur in einer einzigen Sprachversion (einer "neutralen" Version), die sprachspezifischen Komponenten werden im Nachhinein in das Image integriert.

Der Installationsablauf ist ähnlich wie bei Windows Vista, nur bei der Partitionierung gibt es Unterschiede:

Neu in Windows 7 ist die Erstellung einer zusätzlichen Partition für die Startdaten; damit ist es nicht mehr nötig, bei der Aktivierung von BitLocker eine Umkonfiguration der Partitionen durchzuführen. Auch die neuen Möglichkeiten "Boot von VHD" und "Wiederherstellungsdatenträger" nützen diese neue Konfiguration.

0 prostantina adversa						
	w	o möchten Sie	Windows installiere	nî Gurdanî	Incolored	1-
		Datenträger	0 Partition 1: System Reser	+ 100.0 MB	BLO ME	System
		Datarenikgan	0 Partition 2	25.9 68	29.9 68	Primát
		Alt all land	Xinchen	@ formations	- O Mex.	

Für Netbooks

- Keine Begrenzung gleichzeitig laufender Programme
- Kein Media Player

6

- **Windows 7 Enterprise** Windows Aero Benutzeroberfläche Domänenbetrieb möglich • Windows Tablet-Technologie
- Windows Mobility Center
- BitLocker, BitLocker-to-Go
- AppLocker
- Direct Access
- BranchCache

Windows 7 Professional

- Windows Aero Benutzeroberfläche
- Windows Tablet-Technologie
- Windows Fax und Scan
- Domänenbetrieb möglich









> П

Ŋ



Enthält DISM.exe

 Mit ImageX können mehrere Images gleichzeitig geändert werden

USMT 4.0 ist Bestandteil von WAIK 2.0



2.3.1 Unbeaufsichtigte Installation mit Antwortdatei

Komponente	Wert
Microsoft-Windows-Setup\ DiskConfiguration	WillShowUI = OnError
Microsoft-Windows-Setup\ DiskConfiguration\Disk	DiskID = 0 WillWipeDisk = true
Microsoft-Windows-Setup\ DiskConfiguration\Disk\C reatePartitions\CreatePa rtition	Extend = false Order = 1 Size = 200 Type = Primary
Microsoft-Windows-Setup\ DiskConfiguration\Disk\C reatePartitions\CreatePa rtition	Extend = true Order = 2 Type = Primary
Microsoft-Windows-Setup\ DiskConfiguration\Disk\M odifyPartitions\ModifyPa rtition	Format = NTFS Label = System Letter = C Active = true Order = 1 PartitionID = 1
Microsoft-Windows-Setup\ DiskConfiguration\Disk\M odifyPartitions\ModifyPa rtition	Format = NTFS Label = Windows Order = 2 PartitionID = 2

Das Tool ist standardmäßig im Ordner Program Files\Windows AIK\Tools\x86\Servicing zu finden; gegebenenfalls ist für 64-Bit-Plattformen statt "x86" der Ordner "ia64" bzw. "amd64" zu verwenden. Schritt1: Informationen über ein Installation-Image abrufen C:\>dism /get-wiminfo /wimfile:C:\Win7\install.wim Deployment Image Servicing and Management tool Version: 6.1.7000.0 Details for image : C:\Win7\install.wim Index : 1 Name : Windows 7 STARTER Description : Windows 7 STARTER Size : 7.812.816.332 bytes 0 0 00 Index : 2 Name : Windows 7 HOMEBASIC Description : Windows 7 HOMEBASIC Size : 7.832.401.805 bytes Index : 3 Name : Windows 7 HOMEPREMIUM Description : Windows 7 HOMEPREMIUM Size : 8.273.446.705 bytes Index : 4 Name : Windows 7 PROFESSIONAL Description : Windows 7 PROFESSIONAL Size : 8.154.793.226 bytes Index : 5 Name : Windows 7 ULTIMATE Description : Windows 7 ULTIMATE Size : 8.313.453.582 bytes The operation completed successfully. Schritt2: Wenn wir beispielsweise Treiber zu Windows 7 Ultimate hinzufügen wollen, dann mounten wirzunächst das Imagemit dem Index 5 einem zu einem bestimmten Ordner, etwaC:\Servicing C:>dism /mount-wim /wimfile:C:\win7\install.wim /index:5 /mountdir:C:\Servicing Deployment Image Servicing and Management tool Version: 6.1.7000.0 Mounting image [======100.0%===========] The operation completed successfully. Wir überprüfen, ob der Vorgang erfolgreich war: C:\>dism /get-mountedwiminfo Deployment Image Servicing and Management tool Version: 6.1.7000.0 Mounted images: Mount Dir : C:\Servicing Image File : C:\win7\install.wim Image Index : 5 Mounted Read/Write : Yes Status : Ok The operation completed successfully. Um herauszufinden, welche Treiber bereits im Image enthalten sind, können wir folgende Syntax verwenden: C:\>dism /image:C:\Servicing /get-drivers Deployment Image Servicing and Management tool Version: 6.1.7000.0 Image Version: 6.1.7100.0

Microsoft-Windows-Setup

Microsoft-Windows-Setup

ImageInstall\OSImage\Ins

angepasst werden:

Language Packs

Spezielle Treiber

Optionale Komponenten

on Store ohne Laufwerksbuchstaben.

Erstellen benutzerdefinierter Wind-ows-Images mit DISM

tallTo

24

ion=false

DiskID = 0

PartitionID = 2

WillShowUI = OnError

ImageInstall\OSImage\

Liste der Treiber von Drittanbietern wird aus dem InstallToAvailablePartit Treiberspeicher abgerufen... Treiberpaketauflistung: Veröffentlichter Name : oem0.inf Originaldateiname : prnms001.inf Posteingang : Nein Klassenname : Printer Anbietername : Microsoft Datum : 21.06.2006 Hinweis: Der grundsätzliche Unterschied zu Version : 6.1.7100.0 Windows Vista besteht im Anlegen von zwei The operation completed successfully. Partitionen, einer Startpartition c: mit den Sys-Schritt 3: temdateien von Windows sowie einer erwei-*Erstellen Sie nun eine Ordnerstruktur (etwa C:\Drivers)* terten Systempartition mit dem Boot Configuratimit allen benötigten Treibern. Fügen Sie die Treiber dem gemounteten Image wie folgt hinzu: C:\>dism /image:C:\Servicing /add-driver /driver:C:\Drivers\VX6000\vx6000.inf Deployment Image Servicing and Management tool Das Tool Deployment Image Servicing and Manage-Version: 6.1.7100.0 ment (DISM.exe) ist Bestandteil des WAIK für Image Version: 6.1.7100.0 Windows 7 und ersetzt PEimg.exe, Intlcfg.exe, Found 1 driver package(s) to install. Installing 1 of 1 - C:\Drivers\VX6000\vx6000.inf: The driver package was successfully installed. and Pkgmgr.exe. Images können mit DISM.exe The operation completed successfully. Mit dem Schalter /get-drivers überprüfen wir, ob der ge wünschte Treiber tatsächlich zu unserem Image hinzugefügt worden ist: C:\>dism /image:C:\Servicing /get-drivers Deployment Image Servicing and Management tool Version: 6.1.7100.0 Image Version: 6.1.7100.0 Liste der Treiber von Drittanbietern wird aus dem Treiberspeicher abgerufen... Treiberpaketauflistung: Veröffentlichter Name : oem0.inf Originaldateiname : prnms001.inf Posteingang : Nein Klassenname : Printer Anbietername : Microsoft Datum : 21.06.2006 Version : 6.1.7100.0 Veröffentlichter Name : oem1.inf Originaldateiname : vx6000.inf Posteingang : No Klassenname : Image Provider Name : Microsoft Datum : 18.07.2008 Version : 5.5.3.74 The operation completed successfully. Schritt 4: Zuletzt unmounten wirdas Image C:\>dism /unmount-wim /mountdir:C:\Servicing /commit Deployment Image Servicing and Management tool Version: 6.1.7100.0 Image File : C:\Images\install.wim Image Index : 5 Saving image [===== -----100.0%------------1 Unmounting image [====== ======] The operation completed successfully.

3 Highlights der Windows 7-Oberfläche

3.1 WindowsAero

Windows 7 bietet bei entsprechender Hardwareleistung die erweiterten grafischen Darstellungsmöglichkeiten von Aero Glass. Windows Aero ist eine Umgebung mit einem zusätzlichen Grad an visueller Ausgereiftheit, die reaktionsschneller und verwaltbarer ist und Windows-Benutzern mehr Übersichtlichkeit und Benutzerfreundlichkeit bietet.



👩 (🥭

terrand

oben/unten

Bildschirmrand.

Aero Peek

möglich.

Desktop dargestellt.

Windows 7 Aero bietet spektakuläre visuelle Effekte, wie z. B. transparente Benutzeroberflächenelemente. Die Transparenz kann individuell angepasst werden: Unter Systemsteuerung -Darstellung und Anpassung – Anpassung – Fensterfarbe und -darstellung muss die Option "Transparenz aktivieren" aktiviert werden.





0

7weiFensternebeneinanderdarstellen

werden. (siehe Bild rechts oben)

Aktives Fenster vertikal maximieren/wiederherstellen

• Doppelklick am oberen oder unteren Fens-

• Windows- und Shift-Taste und Pfeil nach

• Ziehen Sie ein Fenster an der Titelleiste an

den linken Bildschirmrand, dann das andere Fenster wieder an der Titelleiste an den rechte

Windows-Taste und Pfeil nach links/rechts

Dieses "Andocken" kann durch Wegziehen bzw.

Windows/Pfeil wieder rückgängig gemacht

Beim Wechsel zwischen einzelnen Anwendun-

gen mit ALT TAB wird jetzt das jeweilige

Programm in der Originalgröße und am Origi-

nalplatz dargestellt und alle anderen Fenster

transparent geschaltet. Damit ist eine "Vorschau"

auf das entsprechende Programmfenster

Es gibt in der Taskleiste rechts unten ein neues

Symbol, das bei aktiver Aero-Darstellung alle

Fenster transparent macht. Dieser Effekt kann

so werden alle Fenster minimiert und der

auch mit der Tastenkombination

WINDOWS) + (Leertaste) erreicht

werden. Klickt man auf das Symbol,

🏼 🚿 📖 🗛

Unschärfe ausschalten: Unter Windows Vista wurde das Aero Theme eingefügt, Aero ermöglicht einen Blick hinter das aktuelle Fenster, indem der Fensterrahmen transparent ist. Das Bild dahinter ist aber unscharf (blurry, blurred), unter Vista konnte man das nicht ändern, unter Windows 7 gibt es jetzt eine Option dafür: Im Registryeditor navigiert man zum Schlüssel HKEY CURRENT_USER\Software\Microsoft \Windows\DWM und erstellt einen neuen DWORD-Wert mit dem Namen "HideBlur". Wenn man ihn auf 1 stellt, ist das "Blur" (die Unschärfe) ausgeschaltet, auf 0 ist sie eingeschaltet. Nachdem man den Key eingestellt hat muss man entweder zweimal (Strg) (Shift) (F9) drücken oder neu starten, um den Effekt sichtbar zu machen.

Natürlich kann Aero Glass auch "ausgeschaltet" werden, dafür ist es nötig, in den Darstellungseinstellungen als Farbschema "Windows 7 Basis" auszuwählen.

3.1.1 Live-Miniatursichten auf Taskleisten

Wird der Mauszeiger auf einem Taskleistenelement belassen, erscheint eine Live-Miniaturansicht des Fensters samt Inhalt. Die Live-Miniaturansicht wird unabhängig davon angezeigt, ob das Fenster minimiert ist oder nicht und ob der Inhalt des Fensters ein Dokument, Foto oder gar ein laufendes Video bzw. ein laufender Prozess ist.

Sie können Miniaturansichten von Elementen in der Taskleiste anzeigen, indem Sie den Mauszeiger auf diesen belassen.

3.2 Arbeiten mit Fenstern

Aero Snap

Aero Snap ist eine neue und nützliche Funktion von Windows 7. Wenn ein Fenster an der Titelleiste so lang verschoben wird, bis die Maus einen Rand des Bildschirms erreicht, wird Aero Snap bzw. eine Aktion ausgelöst.

Aktives Fenster maximieren

• Ziehen Sie das Fenster an der Titelleiste an den oberen Bildschirmrand.

Windows-Taste und Pfeil nach oben

Aktives Fenster in seiner ursprünglichen Größe wiederherstellen

• Ziehen Sie das Fenster an der Titelleiste vom oberen Bildschirmrand weg.

Windows-Taste und Pfeil nach unten

Dieses Feature kann auch über die Eigenschaf-

ten der Taskleiste ausgeschaltet warden:

Window Shor	tcuts
AU + †	Maximize window
# + ↓	Restore/Minimize window
AU + +-	Snap window to left
都 + →	Snap window to right
鸄 + Shift +	Jump window to left monitor
都 + Shift →	Jump window to right monitor
鸄 + Home	Restore/Minimize all other windows
Taskbar Short	cuts
💐 + T	Preview the first taskbar entry
	Press again to move forward through taskbar entries
💐 + Shift T	Preview the last taskbar entry
	Press again to move back through taskbar entries
	Note: after pressing the keystroke once, use + and + to cycle through
🂐 + #(1-9)	Launches a new instance of the application in the # (1-9) slot on the taskbar
Desktop Short	touts
Note + Space	View the desktop
+ G	Bring gadgets to the top of the Z-order
都 + P	Opens projection options (Computer only, Duplicate, Extend and Projector only
🂐 + X	Mobility Center (same as Vista, but still handy!)
Accessibility S	hortcuts
≋ + +	Zoom in
🎘 + -	Zoom out
Explorer Shor	tcuts
Alt + D	Shaw/hide Draview Dana

Aero Shake

	Startmenü	Symbolleisten		
Taskleis	stendarstellur	ng		
✓ Task	deiste fixierer	1		
Task	deiste auto <u>m</u> a	atisch ausblenden		
Klein	<u>n</u> e Symbole ve	erwenden		
Position	der Taskleist	te auf dem Bildschirm:	Unten	•
Schaltfl	ächen der	[
Taaldaia	denen der	Immer gruppieren, Be	schriftungen ausble	nde 🔻
Idskiels	ste:		-	67799 <u>1</u>
Infober	ite: ieich			
Infober Legen S	ite: eich Sie fest, welch	ne Symbole und Benachric	htigungen Anpas	sen
Infober Legen S m Infob	ste: eich Sie fest, welch pereich angez	he Symbole und Benachric reigt werden.	htigungen Anpas	sen
Infober Legen S im Infob Desktop	ste: eich Sie fest, welch pereich angez pvorschau mit	ne Symbole und Benachrid reigt werden. t Aero Peek	htigungen <u>A</u> npas	sen
Infober Legen S im Infob Desktop Zeigen	ste: Bie fest, weld bereich angez bvorschau mit Sie vorüberge	he Symbole und Benachric reigt werden. t Aero Peek ehend den Desktop an, w	htigungen <u>A</u> npas enn Sie die Maus ar	sen
Infober Legen S im Infob Desktop Zeigen Ende de	ste: eich Sie fest, weld pereich angez pvorschau mil Sie vorüberge er Taskleiste a	ne Symbole und Benachric reigt werden. t Aero Peek ehend den Desktop an, w auf die Schaltfläche "Desk	thtigungen Anpas enn Sie die Maus ar top anzeigen" bewe	sen) n das egen.
Infober Legen S im Infob Desktop Zeigen Ende de	ite: eich Sie fest, weld pvorschau mit Sie vorüberge er Taskleiste e p Peek für die	ne Symbole und Benachric reigt werden. t Aero Peek ehend den Desktop an, w auf die Schaltfläche "Desk Desktopvorschau verwei	htigungen Anpas enn Sie die Maus ar top anzeigen" bewe	sen n das egen.
Infober Legen S m Infob Desktop Zeigen Ende de	ste: eich Sie fest, weld bereich angez ovorschau mit Sie vorüberge er Taskleiste a o Peek für die	he Symbole und Benachric reigt werden. It Aero Peek ehend den Desktop an, w auf die Schaltfläche "Desk Desktopvorschau verwei	htigungen Anpas enn Sie die Maus ar top anzeigen" bewe	sen n das egen.

Um alle Fenster außer das aktive zu minimieren, "schütteln" Sie das aktive Fenster mit der Maus. Derselbe Effekt wird mit der Tastenkombination Windows Pos1 erreicht.

Flip/Flip3D

Mit "Flip" können Sie (über ALT) (TAB) von einem geöffneten Fenster zum nächsten wechseln (Task-Manager), wobei für jedes Fenster eine Live-Miniaturansicht anstatt eines allgemeinen Symbols mit einem Dateinamen angezeigt wird. Mit Hilfe von Live-Miniaturansichten können Sie das gewünschte Fenster schnell ermitteln, insbesondere wenn mehrere Fenster desselben Typs geöffnet sind. "Flip 3D" ermöglicht das Verwenden des Bildlaufrads der Maus zum Sichten mehrerer geöffneter Fenster und anschließenden Auswählen des gewünschten Fensters.

(STRG) (ALT) (TAB) : Flip bleibt stehen, bis eine Auswahl getroffen wurde.



Mit Hilfe von "Flip" können Sie geöffnete Fenster einfacher anzeigen und zum gewünschten Fenster wechseln.

"Flip 3D" ermöglicht die Navigation durch geöffnete Fenster mit dem Bildlaufrad der Maus







3.3 Bibliotheken (engl. Libraries)

Bibliotheken (engl. Libraries) sollen den Anwendern erlauben, einfach auf Daten über einen zentralen Ort zuzugreifen, egal wo sie gespeichert sind. Bibliotheken stellen also für den Anwender eine konsolidierte Sicht dar, die Dateien so zeigt, als wären sie in einem einzigen Ordner gespeichert.

Bibliotheken beruhen auf Links zu mehreren Ordnern. Die Datenquelle darf daher nicht gelöscht werden!

Windows 7 liefert vier Standardbibliotheken mit: Dokumente, Musik, Bilder und Videos. Diese vier Standardbibliotheken sind standardmäßig mit Ordnern verknüpft, die sich im eigenen Benutzerprofil befinden.

DO De Belet	ieken 🕨	• 47 Bölcheter Kirchischer	p
Organisieren - Nes	e Dálothek	\$ · 3	
 ✓ Favoriten ✓ Desktop ✓ Donneloedt ✓ Youtube ✓ Zutets besucht ✓ Båder ✓ Båder ✓ Munik 	Bibliotheken Offeren Sie einer Bibliothek, um 2 Sie Bibliothek Minisk Discuteret	ter Doteen anzuergen und sie nach Ordeen, Beturn und nac Deturmente Radiantia Udeen Hitterpen	
et Heimnetzgruppe			
4 Elemente			

Jede dieser Bibliotheken kann konfiguriert werden:

Inkludieren bestehender Ordner in die Bibliothek (auch von Windows XP/Vista-Computern im Netzwerk)

 Angabe, welcher Ordner als Standardspeicherort der Bibliothek dienen soll

 Optimierung f
ür den Dateityp, der in der Bibliothek gespeichert werden soll (auswählbar sind Dokument, Musik, Bilder, Videos und allgemeine Objekte).

Freigabe der Bibliothek f
ür andere Benutzer in der "Homegroup"

Hinweis: Der Windows-Explorer startet standardmäßig in der Bibliotheks-Ansicht!

Selbstverständlich können auch neue Bibliotheken angelegt werden:

Bibliotneken	Beduzieren	
 Bilder Dokumente 	Standardbibliotheken wiederherstellen	
Musik Hideos	In neuem Fenster öffnen	
75	Kopieren	
🖻 🔩 Heimnetzgrupp —	Neu	Bibliothek

Linkle of			
DIIOCNEK			
Orte für	Bibliotheken:		
1	岸 Eigene Bilder (C:\Benutzer\Christian))
	Uffentliche Bil	der (C:\Benutzer\Offe	ntiich)
Speiche	rort festlegen	Ordner hinzufügen	Entfernen
Bilder	iot ier opginierer i	u.	•
-	r Dateien in der G	5,56 MB	
Größe de Bibliothel			
Größe de Bibliothel Attribute	: 1	Shown in <u>n</u> avigation p	bane
Größe de Bibliothel Attribute	: 1	Shown in <u>n</u> avigation p	ane

3.4 Taskleiste und Sprunglisten



Die ehemalige "Quickstart-Leiste" ist weggefallen; dafür ist es nun möglich, beliebige Programme in die Taskleiste anzuheften.

Es ist möglich, Programme vom Startmenü in die Taskleiste zu "pinnen", der umgekehrte Vorgang ist aber nicht vorgesehen.

Hinweis: Das Anheft-Verhalten kann mit Gruppenrichtlinien gesteuert werden.

Zieht man eine Datei mit gedrückter Umschalt-Taste auf die Taskleiste, so wird das mit der Datei verknüpfte Programm angeheftet, nicht eine Verknüpfung zur Datei selbst.

Durch die Größe der Symbole wird klar, welche Programme gerade aktiv (gestartet) sind.



Mehrere Instanzen eines Programms bzw. mehrere geöffenete Fenster werden zu einem einzigen Symbol gruppiert (Beispiel: Powerpoint-Symbol). Diese Gruppierung erfolgt aber nicht auf Basis einer GUID, die dem Programm zugeordnet ist, sondern auf Grund einer maximal 128 Zeichen langen AppID der Form Company.Product.SubProduct.Version.



Wenn Sie auf ein Programmsymbol mit der rechten Maustaste klicken, dann sehen Sie eine "Sprungliste" mit den zuletzt mit diesem Programm geöffneten Dateien.



3.5.1 Kernpunkte

Das Vista-Startmenü wurde vorsichtig weiterentwickelt, aber in seinen Grundzügen beibehalten. Es werden immer alle Programme angezeigt; die Desktopsuche ist nach wie vor im Startmenü integriert.

Application Virtualization Client	
Erste Schritte	Administrator
Rechner	Dokumente
Windows Media Center	Bilder
Paint	Musik
Snipping Tool	Spiele
Kurznotizen	Computer
	Systemsteuerung
	Geräte und Drucker
Microsoft Office Word 2007	Standardprogramme
Microsoft Office Excel 2007	Hilfe und Support
Alle Programme	
Programme/Dateien durchsuchen	Herunterfahren D
🔊 🎯 门 🔘	😰 🧭 👺 💊

In der Standardeinstellung stehen aber einige bekannte Menüpunkte nicht zur Verfügung, zum Beispiel "Ausführen".

Es gibt kein	
eigenes 🚽	
Menü "He-	Benutzer wechseln
runterfahren"	Abmelden
mehr, dieser	Conservation
Menüpunkt	Sperren
versteckt	
sich im	Neu starten
"Pfeilmenü":	
	Energie sparen
	Herunterfahren
1 mm	

10





Durch Anklicken von *"Ordner durchsuchen"* bekommt man eine Reihe häufig verwendeter Verknüpfungen, wie Desktop, Heimnetzgruppe, Computer oder Netzwerk:

Speichern unter						18
OO I + Biblio	theker	• Dokumer	nte 🕨	• 49 Dokumente dun	chavehan	ρ
Organisieren • N	ever O	rdner.			(H. •	
🤗 Youtube		Bibliothe Harps gehon	k "Dokumente"	Anordnen nach	Ordner -	
Bibliotheken		Name		Anderungsdaturn	Typ	
Computer			Es wunden kaine S	uthengebnisse gofunden.		
W Netzwerk						
Dateigame Dateityp: R	IF-Fon	mat (RTF) (*.rti	0			•
Ordner ausblenden			(2) Dangardmällig diesens Format i	n peichem Speichem	Abbrecher	

3.5.4 Anwendung der Desktopsuche-Spei-

chernvon Dateien

Unter Windows 7 müssen Sie sich nicht mehr merken, wo Sie einzelne Dateien gespeichert haben. Statt dessen müssen Sie sich zum Auffinden einer Datei nur noch eine dateibezogene Information merken, wie z. B. ein in einem Dokument enthaltenes Wort, den Sänger eines Lieds oder das Datum, an dem ein Foto geschossen wurde. Mit Hilfe leistungsstarker, integrierter Desktopsuchfunktionen können Sie nahezu alles auf Ihrem Computer schnell finden, ohne eine Ordnerstruktur durchsuchen zu müssen. Sie können beispielsweise im neuen Startmenü einfach einen Begriff, eine Wortfolge, eine Eigenschaft oder einen Teil eines Dateinamens in das integrierte Feld zur Um Suchen noch effizienter zu gestalten, ermöglicht Windows 7 das Hinzufügen oder Bearbeiten von Dateieigenschaften oder Daten, die mit einer Datei verknüpft sind, wie z. B. eines Schlüsselbegriffs für ein Dokument, den Sänger eines Lieds oder das Datum, an dem ein Foto gemacht wurde, damit Sie die entsprechende Datei künftig schneller finden können.

Sie können beispielsweise Fotos, die bei einer Abschlussfeier gemacht wurden, den Schlüsselbegriff "Abschlussfeier" hinzufügen, wenn Sie diese auf dem Computer speichern. Wenn Sie später nach "Abschlussfeier" in "Schnellsuche" im Startmenü oder der Windows-Fotogalerie suchen, werden alle Fotos der Abschlussfeier angezeigt.

Dazu starten Sie den Windows Explorer, zeigen auf die zu ändernde Datei und wählen in der Eigenschaftsleiste am unteren Rand des Explorers "Markierungen". Dort tragen Sie die Schlüsselwörter getrennt durch Strichpunkt ein und klicken dann auf "Speichern".

Middoo
 Marseh Offe Biel Outwook Anter Nanzigen
 Encire Etheren Marken Bill 2021 148
 Encire Etheren Marken
 Encire Ethere
 Encire Etheren
 Encire Etheren
 Encire Etheren

Alternativ können diese Einträge auch in den Dateieigenschaften (Karteikarte "Details") durchgeführt werden:

Das Ausfüllen der Registerkarte "Details" greift im Dokumenteordner. Wenn mann im Bilderordner ein Bild (erzeugt mit Paint; Jpeg-Format) beschlagwortet (Markierungen ergänzt), wird das von der Desktopsuche nicht verwertet. Wenn das Bild (jpeg-Datei) in den DokuBeispiel: Die folgende XML-Datei wird die Inhalte von YouTube (http://www.youtube.com) in die Windows Desktopsuche integrieren: <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><0penSearchDescription xmlns="http://a9.com/-/spec/opensearch/1.1/" xmlns:ms-ose="http://schemas.microsoft.com/open searchext/2009/"> <ShortName>Youtube</ShortName>

<Description>OpenSearch Youtube via Windows 7

Suchvorgänge in entfernten Datenquellen aus

Windows Explorer heraus. Dies wird durch ei-

nen Such-Connector ermöglicht, einer XML-

Datei, die dem OpenSearch v1.1-Standard ent-

spricht, Doppelklick man auf eine Search Connec-

tor Description (.osdx)-Datei, so wird die durch diese Datei definierte Datenquelle in die Wind-

Search.</Description>

ows Explorer-Suche integriert.

- <Url type="application/rss+xml"</pre>
- template="http://www.youtube.com/rss/tag/{searc hTerms}.rss&num=10&output=rss"/>
- <Url type="text/html"
 template="http://www.youtube.com/results.aspx?q
 ={searchTerms}"/>

</OpenSearchDescription>



Speichern Sie diese Datei als YouTube.osdx ab und klicken Sie doppelt darauf.

In das Menü *"Favoriten"* wird ein zusätzlicher Eintrag *"YouTube"* hinzugefügt. Nun ist es möglich, die Desktopsuche auf die

Web-Datenquelle auszudehnen.

Hinweis: Ab Windows 7 Enterprise Edition ist es auch möglich, SharePoint-Sites mit OpenSearch zu durchsuchen.

- - -

Diashow

199

Währungsrechne

Seite zu Ihr

×

Q +

Minianwendungen suchen

۲

CPII-Nutzu

Weitere Minianwendungen online beziehen



Ein Web Slice ist ein bestimmter Bereich einer Webseite, den Sie abonnieren können. Mithilfe von Web Slices können Sie erkennen, wenn aktualisierte Inhalte, z. B. die aktuelle Temperatur oder ein sich ändernder Auktionspreis, auf Ihren bevorzugten Websites verfügbar sind. Nachdem Sie den Web Slice abonniert haben, wird er als Link auf der Favoritenleiste angezeigt. Bei der Aktualisierung des Web Slice wird der Link auf der Favoritenleiste mit fetter Formatierung angezeigt. Sie können dann auf den Link klicken, um den aktualisierten Inhalt anzuzeigen.

Die folgende Schaltfläche ist nur verfügbar, wenn eine Website WebSlices unterstützt:

Ruft akt	ualisierte Inhalte von dieser Webseite auf der Favoritenleiste ab.
Internet Exp	lorer
Name:	Web Slice hinzufügen Rufen Sie aktualisierte Web Slice-Inhalte von dieser Webseite ab, und zeigen Sie sie über die Favoritenleiste an. MSN.com Slideshow
<u>V</u> on:	http://www.msn.com/
Was sinc	Web Slices? Zu Favoritenleiste hinzufügen Abbrechen
In regelm Feeds ge	äßigen Abständen wird online nach Aktualisierungen der abonnierten sucht. Dies geschieht auch, wenn Internet Explorer nicht ausgeführt wird.

Der WebSlice erscheint in der Favoritenleiste. 🖉 MSN.com - Windows Internet Explorer



Erweiterte RSS-Feed- und Webslice-Einstellungen können Sie im Menü Internetoptionen in der Karteikarte Inhalte konfigurieren:

11 15 1	-	-			-
verbindungen		Progr	amme		Erweitert
Allgemein	Sicher	heit	Datens	chutz	Inhalte
haltsratgeber –					
Filter he	lfen Ihne Computer	n bei der Ko angezeigt	ontrolle der werden kö	Internet	inhalte, die auf
	[Aktiv	ieren	(Re	instellungen
Zertifika Zertifika Identifiz	te werde ierung ve	n für versd rwendet.	nlüsselte Ve	erbindung	en und zur
SSL-Status lö	schen	<u>Z</u> ertif	ikate	<u>H</u> er	ausgeber
toVervollständige	en				
AutoVer vorherig	vollständ je Eingab	igen speich en auf Web	ert seiten	Ein	stellungen
und sch	ägt Über	einstimmun	gen vor.		
eds und Web Slic	es —				
in Interr	erte Inha net Explor	lte von Wei er und and	bsites, die eren		stellarigen
in Interr Program	erte Inha net Explor men gele	lte von We er und and sen werder	bsites, die eren n können.		Sellenger -
in Interr Program	erte Inha net Explor men gele Feed- u	ite von We er und and sen werder nd Web Slid	bsites, die eren h können. ce-Einstellu	ingen	
in Interr Program	erte Inha net Explor men gele Feed- u Stan	ilte von We rer und and sen werder nd Web Slid dardmäßiger	bsites, die eren h können. :e-Einstellu Zeitplan	ingen	
rin Interr Program	erte Inha net Explor men gele Feed- u Stan Leg wer die Wei	Ite von Wei rer und and sen werder nd Web Slid dardmäßiger en Sie fest, den sollen. D Empfehlung rts liegt.	bsites, die eren h können. :e-Einstellu Zeitplan wie oft Feed Diese Einstel des Herausg	ingen Is und Wel Jung wird f	o Slices heruntergelad Gr Feeds ignoriert, fü rhalb des angegeben
in Interr Program	erte Inha net Explor men gele Feed- u Stan Leg Wer Wer	Ite von Wei rer und and sen werder dardmäßiger en Sie fest, i den sollen. I Empfehlung rts liegt. Eeeds und W	bsites, die eren h können. :e-Einstellu Zeitplan wie oft Feec Diese Einstel des Heraus /eb Slices au	ingen Is und Wel Jung wird fl gebers obe	p Slices heruntergelad ür Feeds ignoriert, fü rhalb des angegeben auf Aktualisierungen
Arcuaiss In Interr Program	erte Inha net Exploi men gele Feed- u Stan Leg wer die Wei	Ite von Wei er und and sen werder nd Web Slik dardmäßiger en Sie fest, 1 den sollen. I Empfehlung ts liegt. Eeeds und W Häufigkeit:	bsites, die eren können. Zeitplan wie oft Feec biese Einstel des Herausg reb Slices au 1 Tag	ingen Is und Wel lung wird f jebers obe	2 Slices heruntergelad ür Feeds ignoriert, fü inhab des angegeben auf Aktualsierungen j
Actualis in Interr Program	erte Inha net Exploi men gele Feed- u Stan Leg wer de Wei Wei Erwe	Ite von Wei rer und and sen werder nd Web Slix dardmäßiger en Sie fest, den sollen. E Empfehlung rts liegt. Eeds und W Häufigkeit:	bsites, die eren h können. Zeitplan wie oft Feec biese Einstel des Herausg /eb Slices au 1 Tag	ingen Is und Wel lung wird f jebers obe	2 Slices heruntergelad für Feeds ignoriert, fü rhalb des angegeben auf Aktualsierungen j
Actualis in Interr Program	Feed- u Feed- u Stan Leg wer die Wer Wer Wer	Ite von Wei rer und and sen werden nd Web Slic dardmäßiger en Sie fest, den sollen. E. Empfehlung ts liegt. Eads und W. Häufigkeit: etert Feed gutome wird	bsites, die eren h können. Zeitplan Vie oft Feec Jiese Einstellu des Herausg leb Slices au 1 Tag	ingen Is und Wel lung wird f jebers obe itomatisch	2 Slices heruntergelad für Feeds ignoriert, fü ichab des angegeben auf Aktualsierungen j v ieren, wenn er angeze
Actualis in Interr Program	Feed- u Feed- u Stan Leg Wei Wei Freed Fre	Ite von Wei rer und and sen werden nd Web Slic dardmäßiger en Sie fest, den sollen. L Empfehlung ts liegt. Eudes und W Haufigkeit: etert eed gutoma wird eedgeaanz	bsites, die eren können. Zeitplan wie oft Feec iese Einstel des Herausg (eb Slices au 1 Tag	ingen Is und Wel Juge wird wel Juge wer wel Juge wird wel Juge wer wer wel Juge wer wer wer wer wer wer wer wer wer we	2 Slices heruntergelad ür Feeds ignoriert, für irhalb des angegeben auf Aktualisierungen eieren, wenn er angez
Actualis in Interr Program	Feed- u Feed- u Stan Leg wer die Wer Wer V	Ite von Wei rer und and sen werder and Web Slice dardmäßiger en Sie fest, dardmäßiger en solen, Est Empfehlung: Em	vieweren eren können. ze-Einstellu zeitplan wie oft Feec biese Einstel des Herausg leb Slices au [1 Tag] stisch als gel eige einschar rgeben, wer fünden wurt	ingen Is und Wel iung wird f jebers obe itomatisch itomatisch iten inn ein Fee je	2 Slices heruntergelad tir Feeds ignoriert, fü Aktualsierungen j eren, wenn er angez ieren, wenn er angez
Actualis in Interr Program	Feed- u Feed- u Stan Leg wer de Wer de Frwe	Ite von Wei er und and sen werder dardmäßiger en Sei fest, den sollen. L Enofehlung tra liegt. Ered sund W Häufigkeit: sitert Feed automs wird Feed gautoms wird Sound wiede kybasiete ge Sound wiede kybasiete ge	bestes, die eren können. Zeitplan wie oft Feec bese Einstel des Herausg (eb Slices au 1 Tag tisch als gel eige einschar fruchen, wei rird	is und Wel lung wird f gebers obe itomatisch itomatisch iten nn ein Fee de nn ein Fee	2 Slices heruntergelad tir Feeds ignoriert, fu irhab des angegeben auf Aktualisierungen j eieren, wenn er angez d oder Web Slice für e rwachter Feed/Web S



Do you want to add this search connector

A shortcut will be added to your Windows favorites.

Only add search connectors from websites that you trust.

Add Abbrechen

X

C

in.

Bildpuzzle

Kalender

Windows Media

Seite 1 von 1

Wetter

🚳 InPrivate-Browsen

0

3.7 Mathematik-Eingabebereich

Add Search Connector

to Windows?

Search Provider: Youtube

(http://www.youtube.com)

Für die Eingabe mathematischer Ausdrücke wählen Sie unter Alle Programme – Zubehör – Mathematik-Eingabebereich. Auf einem Touchscreen können Sie mit dem Stift eingeben, ansonsten können Sie die Eingaben auch mit der Maus machen.



3.8 Windows-Minianwendungen

Seit Windows Vista können Minianwendungen (sogenannte "Gadgets") mit wichtigen Informationen auf dem Desktop eingeblendet werden. In Windows 7 können diese beliebig auf dem Desktop angeordnet werden, einen "Sidebar" gibt es nicht mehr. Außerdem ist dort auch der Zugriff auf den Kalender oder auf häufig verwendete Tools möglich.

Die Einrichtung erfolgt in der Systemsteuerungs-Rubrik "Darstellung und Anpassung":

3.9 Neuerungen in Internet Explorer 8

In Verbindung mit Windows 7 wird auch der Internet Explorer 8 mit einigen zusätzlichen Features ausgeliefert. In Europa soll Windows 7 in einer speziellen "E"-Variante ohne vorinstallierten IE8 erscheinen.

Inf	Private-Filterung	Strg+Umschalt+F	
Eir	nstellungen der InPrivate-Filterur	ng	
Sic	cherheitsbericht		tter
Int	ternationale Websiteadressen		
Sm	nartScreen-Filter		•
ivate-	Filterung		
Th	topi at the second		
r'n	Inprivate-Filterung eins	schalten	
	INFRIVATE-FILTEFUNG EINS Wenn Sie eine Website besuch enthält (z. B. eine Karte, Werbu einige Informationen zu Ihrem gesendet.	schalten ien, die Inhalte eines and ing oder Messtools für \ i Besuch automatisch ar	deren Anbieters Websites), werden 1 diesen Anbieter
	INFITVATE-FILTERUNG EINS Wenn Sie eine Website besuch enthält (z. B. eine Karte, Werbu einige Informationen zu Ihrem gesendet. Wenn Sie weitere Websites be: enthalten, könnte der Anbieter	schalten ien, die Inhalte eines and ing oder Messtools für \ Besuch automatisch ar suchen, die Inhalte dess r ein Profil Ihres Browsev	deren Anbieters Websites), werden 1 diesen Anbieter elben Anbieters verhaltens erstellen
	In-rrivate-FilterUng eins Wenn Sie ein Website besuch enthält (z. 8. eine Karte, Werbu- einige Informationen zu Ihrem gesendet. Wenn Sie weitere Websites bei enthalten, könnte der Anbieten Die InPrivate-Filterung unterst Informationen zu von Ihren bu- entscheiden, die Weitergabe d Ihnen u. U. nicht alle Inhalte d	schalten ien, die Inhalte eines ann ing oder Messtools für V Besuch automatisch ar suchen, die Inhalte dess r ein Profil Ihres Browsev ützt Sie bei der Steuerur esuchten Websites erhal er besuchten Website zu	deren Anbieters Websites), werden n diesen Anbieters verhaltens erstellen 1g, welche Anbieter ten. Wenn Sie sich olocken, stehen 1r Verfügung.

Symbolleisten und Erweiterungen sind

亲 Browserverlauf löschen... Strg+Umschalt+Entf

🟠 🔹 🗟 🔹 🖃 🖶 🔹 Seite 🕶 Sicherheit 🕶 Extras 🕶 🔞 🖛

Strg+Umschalt+P

standardmäßig deaktiviert.

Abbrechen

Vorteile beim Blockieren oder Zulassen von Inhalten

Wenn das InPrivate-Browsen aktiviert ist, wird dieser Indikator angezeigt:

[6] InPrivate - Windows Internet Explorer - [InPrivate] InPrivate 🙋 about:InPrivate 🖕 Favoriten 🛛 👍 🏉 Vorgeschlagene Sites 💌 🍃 Me

hkeit e

3.9.3 W3-Konformität, Kompatibilitätsmodus

Manch Website wird mit dem Internet Explorer 8 künftig anders aussehen als bisher gewohnt. Schuld daran ist die mit dem neuen Browser verbundene Umstellung auf die internationalen Standards für die Darstellungsformen HTML, CSS und XML, die für die Programmierung der Internetseiten genutzt werden. Mit ihnen lassen sich etwa Überschriften einheitlich gestalten, Rahmen bauen oder Texte mit unsichtbaren Zusatzinformationen versehen.

Der neue Internet Explorer hält sich als einziger Browser nun strikt an die Vorgaben des World-Wide-Web-Konsortiums, das die Richtlinien für die Befehle streng vorgibt. Der Nachteil in der Praxis: Beim Online-Netzwerk My-Space etwa rutschte im Test so mancher Kasten etwas zu weit nach links, im Videoportal YouTube quetschte der Browser in der Darstellung Schaltflächen zusammen.

Das ahnten die Microsoft-Entwickler freilich bereits und bauten einen *"Kompatibilitätsmodus"*-Knopf ein: Landet man auf einer nicht sauber angezeigten Seite, dann genügt ein Mausklick – und der Browser zeigt die jeweilige Website wieder korrekt an.



Sie können in Internet Explorer 8 eine Liste mit Websites erstellen, die in der Kompatibilitätsansicht angezeigt werden sollen. Wählen Sie auf der Befehlsleiste die Option Extras und dann Einstellungen der Kompatibilitätsansicht aus, um der Liste Websites hinzuzufügen bzw. Websites aus ihr zu entfernen. Es sind auch Optionen zum Anzeigen aller Websites und Intranetsites in der Kompatibilitätsansicht verfügbar.

igende website ninzutugen:	Hinzufügen
rup://www.xbox.com	Hinzurugen
r Kompatibilitätsansicht hinzugefügte V	/ebsites:
eodemos	Entremen

3.9.4 Schnellinfos

Ist etwa ein Begriff auf einer Website unklar, wird dieser einfach markiert und anschließend über das kleine Schnellinfo-Symbol an Wikipedia oder andere Dienste geschickt. Das spart Mausklicks und Zeit. Die Informationen zu dem Begriff werden direkt angezeigt.

Welche Funktionen man in seiner Schnellinfo-Liste wünscht, lässt sich dabei individuell festlegen. Möglich sind neben der Wikipedia-Anbindung etwa noch ein Übersetzungsdienst, sowie die Google- oder lokale Suche. Speziell

rst mit Version 7 in den bereits vom Browser Freito: bekannten Registerkarten-		1.	Ome	Opera Note: 1,85	(a) Times
set Explorer die	Suche mit Google	wie		Firefox 3 Note: 1,95	
	Alle Schnellinfos	Suche	e mit Google		
heraus wie viele T	age Sie haben zu lebent 4e	Suche mit Live Search Suche mit Live Search provided by Microsoft.c			Microsoft.con
e simpler nicht sein: Ist etwa ein Begrif rd dieser einfach markiert und anschlief		Weite Schne	re Schnellinfo ellinfos verwa	es suchen Iten	

mit Letzterer lässt sich etwa von der Website des Italieners in der Nähe blitzschnell dessen exakter Standort ermitteln. Auch Dienste wie Ebay, Xing oder Facebook lassen sich abfragen. Ein echter Pluspunkt, denn die Schnellinfos erledigen komfortabel nebenbei Aufgaben, für die man vorher umständlich im Netz weitersuchen musste.

Unter*http://www.ieaddons.com/de/* erhält man eine Übersicht verfügbarer Plug-Ins für den IE8.

Beispiel



3.9.5 SmartScreen-Filter

Mit dem neuen SmartScreen-Filter trägt Internet Explorer 8 nun dazu bei, Sie vor der unbemerkten Installation von Malware oder bösartiger Software zu schützen, die eine Gefährdung der Sicherheit Ihrer Daten, des Datenschutzes und Ihrer Identität darstellt und zudem Ihren Computer und wertvolle Daten beschädigen kann.

Wir empfehlen allen Benutzern, SmartScreen zu aktivieren, Sie können den Filter jedoch jederzeit aktivieren oder deaktivieren. Zudem können Sie einen Beitrag zur Verbesserung des Webs leisten, indem Sie mithilfe dieses Tools verdächtige Websites melden.

umfangres	G • 0 • 0 •	* Sett * Sicherheit *
Computer zu beschädigen, an persönliche Inform Onlineverhalten zu überwachen. Wussten Sie schon?	Browserverlauf loschen InPrivate-Browsen Datemschutzrichtlinie der Webseite	Strg+Unschalt+Entf Strg+Unschalt+P
Malware ist, genau me sin Computerinas, Selfar zu beschädigen. Möglicherweise werden ohne Ih den Computer heruntergeleden.	InPrivate-Filterung Einstellungen der InPrivate-Filterung	Strg-Umichalt-F
Phidhing semidylicht Kriminellen, an Doe perutek Kreditkartennummeri zu kommen, indemi tie tich	Scherheitsbesicht Mehrenzlichniste Websheichersen	
Diese Website überprüfen	SmartScreen-Filter	
SmartScreen-Filter ausschalten Umsichere Website melden	Windows Update	
Zoverlaupgelet, woew elevationworkche retpietz	et weiden und die Benutzer weiterhin	Sie wohen 14 tägig n

Wenn der SmartScreen-Filter aktiviert ist und Sie versuchen, eine Website aufzurufen, die als unsicher eingestuft ist, wird der folgende Bildschirm angezeigt, und Sie werden aufgefordert, eine andere Aktion auszuführen.



3.10 Verbindung zu Projektoren und Netzwerkprojektoren

Im Menü Zubehör kann man die Bildschirmausgabe auf einen Projektor bzw. einen Netzwerkprojektor (Videobeamer mit Netzwerkanschluss) erweitern.

Synchronisierungscenter
🜉 Verbindung mit einem Projektor
🕮 Verbindung mit Netzwerkprojektor
📄 Windows-Explorer

Ist der Projektor über eine IP-Adresse erreichbar, so müssen die entsprechenden TCP-Ports in der lokalen Firewall freigeschaltet werden:

7	Von der Windows-Firewall wird die Kommunikation des Netzwerkprojektors mit dem Computer blockiert.
	Welche Risiken bestehen, wenn dem Netzwerkprojektor die Kommunikation gestatt wird?
	Kommunikation des Netzwerkprojektors mit dem Compute zulassen
	Den Netzwerkprojektor weiterhin blockieren
0	

3.11 Neuerungenfür Tablet-PCs

3.11.1 Multi-Touch

Eine Neuerung unter Windows 7 wird die erweiterte Eingabemöglichkeit auf Touchscreens sein. Nun ist es möglich, zwei oder mehr Berührungen gleichzeitig durchzuführen.

Das schafft die Möglichkeit, auf einer virtuellen Tastatur Tastenkombinationen einzugeben oder die Größe eines Fotos durch "Auseinanderziehen" zu ändern.



OEMs werden die Möglichkeit haben, das Microsoft Touch Pack für Windows 7, welches 6 Multi-Touch-optimierte Anwendungen enthält, auf den PCs ihrer Kunden ganz oder teilweise zu installieren. Zu diesen Anwendungen gehören Microsoft Surface Globe (mit einer 3D-Darstellung der Erde) oder Microsoft Surface Collage zum Anordnen von Fotos (siehe Abbildung oben).

3.11.2 Tablet-PC: Handschrifterkennung

Windows[®] 7 stellt eine Vielzahl von Tablet PC-Verbesserungen für die Handschrifterkennung bereit, u. a. folgende Neuigkeiten:

• Unterstützung der Handschrifterkennung, Personalisierung und Textvorhersage in neuen Sprachen (Deutsch, Französisch, Spanisch, ...)

• Unterstützung für handgeschriebene mathematische Ausdrücke

• Personalisierte benutzerdefinierte Wörterbücher für die Handschrifterkennung

 Neue Integrationsfunktionen f
ür Softwareentwickler Ш

UESYSTEM.N





itp://www.microsoft.com/windows/windows



Dieses unter Windows 7 neue Feature soll die Konfiguration von Netzwerken im Privatbereich erheblich vereinfachen. Dabei sollen Bilder, Musik und Geräte wie Drucker über das Netzwerk zur gemeinsamen Nutzung freigegeben werden. Einzig die Kenntnis eines Kennwortes reicht zur Erstellung und Teilnahme aus. Das Arbeitsgruppen-Konzept wird hier nicht benötigt. Kommen Freunde zu Besuch, können sie sich schnell und unkompliziert ins Heimnetz einklinken und daran teilnehmen.

in einem Café mit einem Drahtlos-Hotspot

über VPN eine Verbindung mit dem Domä-

nennetzwerk des Unternehmens herstellen, bedeutet dies, das mit dem Profil Öffentlich

der Netzwerkverkehr, der nicht durch den Tunnel gesendet wird, weiter geschützt wird, wäh- 8 🔜

Abbrechen

10 B 3

Schließen

. . .

Abbrechen

Π

UESYSTEN



5.2.2 Beitrittzu einer bestehenden Heimnetz-

netzgruppe mit.

5.2.3 Arbeiten in der Heimnetzgruppe

Wenn Sie im Windows-Explorer auf das Symbol "Heimnetzgruppe" klicken, so sehen Sie alle beigetretenen Benutzer sowie in Klammern den Computernamen, auf dem diese Benutzer arbeiten.

🔾 🗸 🔹 🕹 Heimnetz	gruppe +	• 49 Heim
Organisieren 💌		
Fevoriten Cosktop Downloads Downloads Downloads Dilett besucht Bibliotheken Bibliotheken Bibliotheken Wisk Wisk Videos Maik Heimnetzgruppe User (PC08)	HomeGroup Browse available libraries shared by oth	er members of your homegroup.

Frweitert man einen User so sieht man dieselbe Bibliotheksstruktur wie auf dem lokalen Rechner.

Dokumente Gene Dokumente	Bibliothek "Dokum Herru gehtren: 2 Orte	ente"	Anundrien na	chi Ordner *
Musik	Name	Anderungsdatum	Typ	Große
E Videos	Erg_Win7.docs	15.06.2008 11:54	Menselt Office Word-Dok	1,200 (13
Heimnatugruppe Uner (PCB) Dokumente Musik Videox				

Die darin vorhandenen Dateien können nun gemeinsam genutzt werden.

5.2.4 Berechtigungen

Löschvorgänge können von anderen Heimnetzbenutzern nur durchgeführt werden, wenn vom Urheber als Berechtigungsstufe "Lesen/Schreiben" vergeben wurde. Sonst erscheint folgende Fehlermeldung:





5.2.5 Medienstreaming aktivieren

Standardmäßig ist Medienstreaming deaktiviert. Sie können unter Systemsteuerung - Netzwerk und Internet – Heimnetzgruppe das Medienstreaming aktivieren:



Sollte in der Systemsteuerung bereits eine Heimnetzgruppe aktiv sein und man bekommt nur die Option "Heimnetzgruppeneinstellung ändern", kann dies folgende Ursache haben: Wurde bei einer Installation ein Netzwerka-

ist. Zunächst muss als Netzwerkstandort "Heim-

netz" ausgewählt werden:

Weiter Abbrechen





werden:



- The Manual Association	
23 Manuard able	
Allow HomeGroup to communicate through V	Vindows Firewall
Wedness Firewalk is one action blocks from community	ration Windows can astronatically
enable communication through the frewall, which might re	solve the problem.
Diese Korrektur anwenden	
 Diese Korrektur überspringen 	
Problembehandlung fortsetzen, ohne diese Korrektur	anzuwenden.
	Abbrechen
	Abbrechen
nil Herrintsprope	Abechen
Till Hennistignagee Problembehandlung abgeschlossen.	Abbenhan
SE Hornotzpape Problembehandlung abgeschlossen. Yn de Foldensbehandlung inter eine sind de gedination	Abbrechen
The Hernotopope Problembehandlung abgeschlossen. Vode Palatestebandlung konten nicht abs gelandere Andräckstebandung konten nicht abs gelandere Cententere Palateste	Abberchen
TE Hermitigruppe Problembehandlung abgeschlossen. Vin der heldesspäradung junteren init als gelunteren Aldrichte als fahrensen frank för atter atter Winders Finalte init kommitty configured.	Abbenchen wie Probleme keholen werden Jicht seholen @
Till Hennistrynger Problembehandlung abgeschliossen. Um der heldesstehendung konten nicht abs gelundeen abdickliche gelannen frank ein eine strikt Abdickliche abgeschlichten frank eine strikt Umkliche Franken im konntyt centigeret The Hendung gemassen ein konnt	Abbrechen wie a Probleme beholen werden Nicht beholen Nicht beholen Sicht beholen O
El Hennetsprope Problembehandlung abgeschlossen. Ver der Netkensbesoften je konsten sinst et är gefandetes Mindelsko fra Hennetson fande fra eta ande Winders Finanzia in konstrukt, configured. The Hennetsong permission en incenst. Austatzlichen Optionen durchsuchten	Abbrehen Preklame kelusten verden, Hicht kelusten Hicht kelusten Ö

5.2.7 Windows-Firewalleinstellungen für Heimnetzgruppen

Eine häufige Ursache für Probleme im Zusammenhang mit Heimnetzgruppen sind falsche Einstellungen für die Windows-Firewall.

Hinweis: Ein Domänen-Mitgliedscomputer kann auch gleichzeitig Mitglied einer Heimnetzgruppe sein.



PNRP-Protokoll betreffen: So m Ports TCP 3587 und UDP 3540 in be tungen freigeschaltet sein. Sie finde definierten Regeln unter der Rubrik gruppe".

5.3 Standardmäßige Benutzerverwa (Windows7Home-Methode)

Amelina Dat (PRP)

Standardmäßig erfolgt die Benutz tung über die Systemsteuerung, Punk konten":





Änderungen am eigenen Konto durchführen

Eigenes Kennwort ändern Eigenes Kennwort entfernen Eigenes Bild ändern 😵 Eigenen Kontonamen ändern



😗 Eigenen Kontotyp ändern

😚 Anderes Konto verwalten

😵 Einstellungen der Benutzerkontensteuerung ändern

Eine neue Möglichkeit unter Windows 7 steht unter "Eigene Anmeldeinformationen verwalten" zur Verfügung. Damit lassen sich die Anmeldeinformationen in einem "Windows-Tresor" speichern:

			tori - B	82
🕒 🕞 🕶 📕 H Benutzeikonten un	d I., • Armeldeinformationsverwaltung	• •7		P
Startseite der Systemsteuerung	Anmeldeinformationen für automati	sches	Anmelden speichern	ń
	Mit der Anmeldeinformationsverwaltung könne und Kennwörter in Tresuren speichem, um sich enzumelden.	n Sie An mühelo	uneldeinformationen wie Benutzernamen is bei Computern oder Weboites	
	Windows Tresor Standardspeicherort für Tresor			•
	Trease wiederbegstellen			
	Windows-Anmeldeinformationen	We	dous-Inmelderformationen Nissufligen	
Siehe auch	Es sind keine Windows-Anmeldeinformationen	vorher	sden.	
Benutzenkonten Online-IDs verknäpfen	Zertifikatlasierte Anneldeisformationen		Zet/Rathasierte Annelderformationen Nitzwägen	

Auch zertifikatbasierte Anmeldeinformationen lassen sich solcherart speichern:

War heigt wine Freewall dum Lithuite das Computers (soil)	😧 💭 📱 🖷 Anm > Zertifikatibasilete Anmeldeinformationen hinzufu • 😝 🛛 Systemstruerung durchouchen 👂
Den formet hereite	
V utgarerretarre	Geben Sie die Adresse der Website oder des Netzwerks ein, und wählen Sie ein Zerfölket auf
Werbunden O	Zettäjälle de in vettäjäthasiaden Lanneldeinformationen vervendet werden sellen milisten im orbisten
Herre oder Arbeitsplatznetznerke mit Personen und Gestlen, die bekennt und vertraumsnändig sind	Speicher in der Zertifikatverwaltung gespeichert werden.
Datur der Windows Frenzlit. En	😵 Zentikat-Manager offnen
engenerale tersonitarigen. Aus extensionale ind rougeanmen tersonere, ale wate in der Late supractaner Programme vorhender und	Internet- oder Netzwerkadresse
Althus Menne uder Arbeitig (standpoeries (prival) 🦞 lastanek 4	(z. B. myserver, server.company.com):
Senachrichtigungstatus Senachrichtigen, wenn ein neues Programm	Zertifikat: Zertifikat ausmählen
Nuclian	
Citentiche betzwerke Nicht verbunden 🛞	OK Algbrechen
io bosondors auf dio Pogola dio day	🚱 🖉 🖷 🖷 Anmelde > Windows-Anmeldeinformationen hinzufügen 🔹 🍕 Systemstevenung durchsuchen 👂
ne besoliders auf die Regelii, die da	
r otokoll betreffen: So müssen die	Geben Sie die Adresse der Website oder des Netzwerks und Ihre
2207 und LIDD 2540 in heiden Dieh	Anmeldernormationen ein.
2 3587 und UDP 3540 in beiden Rich	Steren sie sicher, dass der eingegebene benutzemanne und das eingegebene kennwolt für den zugiht auf den Ort verwendet werden können.
reigeschaltet sein. Sie finden die vor	Internation Ander Nationarkanfranze
reigeschalter sein. sie finden die vor	(z. 0. myserver, server.company.com): sharepoint.zahler.at
en Regeln unter der Rubrik <i>"Heimnetz</i>	Benutzername: christian
5	Kennvort
	The second
Memoralignage Revail in Zolanan Najelanen, Balating Lakare Saleer TCP Balating Memoralignage Revail in Zolanan Najelanen, Balating Lakare Saleer UEP Belating	Se Agencian
17'U.Tanet Dirat New Felena Under Balater Instan Under UP Balater	
ndardmäßine Renutzerverwaltung	
iuai umaniyo ponulzor vor wallung	
S/HOME-METNOAEJ	
	Grundsätzlich stehen zwei Arten von Benut-
lmäßig erfolgt die Benutzerverwal	- Grandsatzlien stehen zwei Arten von benat
	zerkonten zur Verfügung (diese Variante ist an
er die Systemsteuerung, Punkt "Benutzer	Windows 7 Home angelehnt):
	windows / nome angelennt):
	A duration to your altitude on all as #
00	Administratoren: durfen "alles"
teurung + Benutzmianten + + + + + + Internationarung dambaurten	
	Standardbenutzer: durfen keine Pro-
Benutzerkonten	gramminstallationen durchführen keine Netz-
Superes Kantabild ändern - Wilchderen Bendarm Zugiff auf diesen Computer geben	granninistanationen aarennamen, kenne wetz
Mindows CardSoura	werkeinstellungen ändern etc.
Difermationskarten für die Anmeldung an Online diensten verwaten	5
Anmeldeinformationsverwaltung	
Windows-Anneldeinfermetionen verwalten	🚱 😌 💐 # Benutzeitunten > Eigenen Kontolyp Indem 🔹 🎣 Eisterschumung durstwuher 🖉
Mail	
-	Wählen Sie den neuen Kontotyp aus
	Administrator
	Kennechjeichütt
	fa minum mindenten alem anderen Baretter daren Commune da Administratorierete buraten b
	Sie den Typ dieses llenstramionton andem können. Dadurch wid sichargestellt, dass mindestens eine Person
	vaar en Administraterkonte auf desem Camputer verliegt.
	Standardkontobenutjer können den Größteil der Software verwenden und die Systemeinstellungen andern.
	unweit dies keine Autwickungen auf andere Benutzer kow. die Sicherheit des Computers hat.
	Administratoren haben Voltzugriff auf den Computer und können beleitige Änderungen vornehmen.
	Bauerend auf den Benachrüchtigungseinstellungen werden Administratoren möglicherweise zum Eingelten dem Kannacht und zum Beitlingen der ausschlichen Alfrein aufordischen, beim sie Andersonan
onten und Jugendichutz + Benutzerkonten + 4 1 juterstrumung ductionchen	Vomehmen, die Auswirkungen auf andere Benutzer haben.
	Es wird empfohlen, dass Sie jedes Konto mit einem sicheren Kennwort schützen.
Anderungen am eigenen Konto durchführen	Wasum ist ein Standardkents emglyhien?
Eigenes Kannweit ändern	
Egenes Kernwert antienes Christian	Kimming Jacken
Eigenes Bild anders Kenn-ongeschützt	
Logings Kontanaran Joshon Europe Venturin Joshon	
A cherry report and and an	Dio Option Jugendschutz" ormöglicht og für bo-
R heles fortune day	Die Option "Jugenuschutz ermöglicht es, für be-
S Einstellungen der Beindzeikontendaverung Beden	🔢 stimmte lokale Benutzerkonten zusätzliche 💳
April 1	
	Einschrankungen zu definieren:



OK

derungen an meinem Computer von Programmen (nicht vom User selbst) vorgenommen werden
nur benachrichtigen, wenn Änderungen an meinem Computer von Programmen (nicht

meinem Computer von Programmen (nicht vom User selbst) vorgenommen werden sowie Desktop nicht abblenden ("dimmen")

Nie benachrichtigen

aiters b	formatione	n an den Einstellungen für die Benstankantensteurseng	
-	-	ifigen Standard - nur benachrichtigen, wenn Änderungen an meinem Computer von Programmen vorgenommen	
2	a-	 Nicht benachrichtigen, wenn ich Änderungen an den Windows-Einstellungen vorrehme. 	
	-		
-	-	Recommended if you use familiar programs and uset familiar websites.	
túe be	nachrichtig	en .	

Der Benutzerkontoschutz dient auch dem Schutz der Computer von Familienmitgliedern vor Malware. Malware ist häufig in Programmen versteckt, die für Kinder reizvoll sind. Um Ihren Computer abzusichern, können Sie für Ihre Kinder Standardbenutzerkonten erstellen. Wenn Ihr Kind versucht, eine Softwarekomponente zu installieren, fordert das System die Eingabe des Kennworts eines Administratorkontos an. Dadurch können Ihre Kinder neue Programme nicht selbständig installieren.

enutzerkontosteuerung

Nicht autorisierte Änderungen an dem Computer werden durch die Benutzerkontosteuerung

gestoppt. Die Quelle und der Zweck dieses Programms sind unbekannt. Führen Sie es nur aus, wenn Sie es bereits verwendet haben bzw. wissen, woher es stammt.

OFFICE_2007_PROFESSIONAL_PL.EXE	
Nicht identifizierter Herausgeber	

- Abbrechen Die Quelle bzw. der Zweck dieses Programms sind unbekannt.
 Zulassen
- Das Programm ist vertrauenswürdig, da es bereits verwendet wurde bzw. die Quelle bekannt ist.

💿 Details

Technischer Hintergrund (ausführlich in MOC 5949A, Unterrichtseinheit 6, S. 6-6 bis 6-17 erläutert):

In Windows 7 werden zwei Sicherheitstoken für ein Administratorkonto erzeugt. Die Verwendung des Administratorkontos muss autorisiert werden.

5.4.1 Steuerung der VAC

Das Verhalten der UAC kann mit Hilfe von Gruppenrichtlinien gesteuert werden. Diese Richtlinien können sowohl lokal als auch in der Domäne konfiguriert werden.

Richtlinien für Spilaler Cettrguter	Relation	Scheheiteinfalun
Composition and purchase This assume and angles This assume angles	The experiments the same of the environments of the properties of the the environment of the environmen	Destroyer Airtuert Airtuert Airtuert Airtuert District Auftebring på Dis Auftebring på Dis Districter
a Scherbaltzynanen	C DCOM Computer defension de bekongen in Secondy Decorytor Defension Language	Nicht definiet

5.4.2 Konfigurieren der UAC über die Registry

Über die Registry kann das Standardverhalten der UAC für Administratoren und für Standardbenutzer konfiguriert werden.

Im Schlüssel

HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\C urrentVersion\Policies\System befinden sich drei dafür vorgesehene Einträge

vom Typ REG_DWORD:

- ConsentPromptBehaviorAdmin (Standardwert 5)
- ConsetPromptBehaviorUser (Standardwert 3)
- EnableLUA (Standardwert 1)

PnPSysprep 🔺	Name	Тур	Daten
a b Policies	ab) (Standard)	REG_SZ	(Wert nicht fest
- Attachm	認 ConsentPromptBehaviorAdmin	REG_DWORD	0x00000000 (0)
NonEnu	not consentPromptBehaviorUser	REG_DWORD	0x00000003 (3)
Denviewblan	nontdisplaylastusername	REG_DWORD	0x00000000 (0)
Previewrian	88 EnableInstallerDetection	REG_DWORD	0x00000001 (1)
PropertySys	證 EnableLUA	REG_DWORD	0x00000000 (0)
Reliability	80 EnableSecureUIAPaths	REG_DWORD	0x00000001 (1)

Die beiden ConsentPromptBehavior-Einträge können folgende folgende Werte annehmen:

0 Keine Aufforderungen mehr seitens der Benutzerkontensteuerung - alle Programme werden mit höheren Rechten ausgeführt

- 5 "Lockerste" Einstellung
- 2 "Strengste" Einstellung

Der Wert EnableLUA muss auf 0 gesetzt werden, um die UAC auszuschalten.

Achtung

Aus Sicherheitsgründen sollte davon abgesehen werden, die Benutzerkontensteuerung auf dem Weg der Registry zu beeinflussen.

5.4.3 Konfigurieren der VAC über lokale Gruppenrichtlinien

Natürlich ist es auch möglich, das Verhalten der UAC über lokale GPO-Einstellungen zu beeinflussen:



5.5 Netzwerkerkennung und Freigaben

Um Ordner, Drucker und Dateien im Netzwerk gemeinsam verwenden zu können, ist die Einrichtung von Freigaben nötig.

5.5.1 SMB (Server Message Blocks), auch: CIFS (Common Internet File System)

Voraussetzung für die Verwendung freigegebener Ordner ist das SMB-Protokoll. SMB 1.0 wurde 1996 eingeführt. Es besteht aus einer Client- und einer Serverkomponente:

SMB-Serverdienst

(Dienstname: 1anmanserver, Anzeigename: Server):wird benötigt, um Freigaben zu erstellen

SMB-Clientdienst

(Dienstname: lanmanworkstation, Anzeigename: Arbeitsstationsdienst) wird benötigt, um auf frei-

Specie Steuern Sie Spiele nach Preigabe, Inhalt oder Titel.

Benutzerkonten

88

Benutzer Erweitert

Benutzername

🔏 admi

LiesiM

R zahler

Control

zerkontos.

R rauchecker

Kennwort für admin

"admin" zu ändern.

Benutzer dieses Computers:

Lessen Sie beleibige Programme auf dem Computer zu, oder blockeren Sie zu.

Ist der PC Mitglied einer Domäne, so wird der Systemsteuerungspunkt "Benutzerkonten" geän-

dert, sodass folgendes Bild eingeblendet wird:

Verwenden Sie die unten stehende Liste, um Benutzern den Zugriff auf den Computer zu gestatten bzw. zu verweigern und um Kennwörter oder andere Einstellungen zu ändern.

Klicken Sie auf "Kennwort zurücksetzen", um das Kennwort für

5.4 UAC (Benutzerkontosteuerung, User Account

Die Benutzerkontosteuerung wurde mit Wind-

ows Vista eingeführt. Sie ermöglicht eine Ab-

wägung zwischen der Flexibilität und dem Be-

rechtigungsumfang eines Administratorkon-

tos und der Sicherheit eines Standardbenut-

Wenn Sie eine administrative Aufgabe ausfüh-

ren möchten, wie z. B. die Installation eines

neuen Programms, fordert sind "elevated privileges"

notwendig. Die UAC "dimmt" den Bildschirm

und fordert Sie zur Bestätigung auf, dass Sie das Programm installieren möchten, bevor Sie

diese administrativen Aufgaben ausführen

können. Auf diese Weise wird die Verwendung

von Administratorberechtigungen minimiert,

wodurch es für bösartige Software (Malware)

wie Viren, Würmer, Spyware und andere po-

tenziell unerwünschte Programme schwieri-

In Windows 7 kann das Verhalten der Benut-

zerkontosteuerung fein abgestimmt werden.

ger wird, den PC weitreichend zu befallen.

Gruppe

Benutzer

Hinzufügen... Entfernen Eigenschaften

LProjektteilnehmei

LProjektteilnehmei

Debugger Users

Kennwort zurücksetzen...

OK Abbrechen Übernehmen

Domäne

ZAHLER

ZAHLER

ZAHLER

pc01

gegebenen Ordner und Drucker zugreifen zu können

In TCP/IP-Netzwerken lief SMB ursprünglich über den NetBIOS-Port 139, und die Namensauflösung erfolgte mittels WINS. In der Zwischenzeit wurde auch DNS als Namensauflösungsmechanismus hinzugefügt, der aber unter SMB 1.0 nur verwendet wird, wenn NetBI-OS-Namen nicht verfügbar sind. Zurzeit läuft SMB auch als Dienst microsoft-ds über den Port TCP/UDP 445.

Seit Windows Vista und Windows Server 2008 wird SMB 2.0 mit folgenden Verbesserungen verwendet:

• Im selben Paket können mehrere SMB-Befehle übertragen werden. Das reduziert die Anzahl der SMB-Pakete.

• SMB 2.0 ist besser skalierbar.

SMB 2.0 unterstützt symbolische Verknüpfungen.

Natürlich wird die bisherige Version SMB 1.0 nach wie vor weiter unterstützt.

Freigaben dürfen von Administratoren und Benutzern durchgeführt werden (beim Server auch Server-Operatoren).

5.5.2 Netzwerkerkennung

In den Windows-Betriebssystemen von Windows for Workgroups 3.11 bis Windows XP/Server 2003 gab es einen Netzwerkdienst, der die Aufgabe hatte, Computer im Netzwerk zu erkennen. Dieser Dienst hatte den Namen ComputerBrowser (Dienstname: Browser) und arbeitete mit NetBIOS-Namensbroadcasts.

Obwohl der Dienst aus Gründen der Abwärtskompatibilität auch in Windows 7 noch enthalten ist, wurde eine völlig neues Protokoll entwickelt, das nun für diese Aufgaben zuständig ist: die Verbindungsschicht-Topologieerkennung (engl. Link Layer Topology Discovery, LLTD; Dienstname: Iltdsvc). Der LLTD-Dienst ist zwar standardmäßig installiert, wird aber nur bei aktivierter Netzwerkerkennung gestartet.

Um von einem Windows XP- bzw. Server 2003-PC aus Windows Vista-/Windows 7-/Windows Server 2008-PCs in der Netzwerkübersicht sehen zu können, müssen Sie das Verbindungsschicht-Topologieerkennungs-Antwortprogramm (LLTD Responder) für Windows XP separat downloaden und installieren (KB 922120).

Windows 7 deaktiviert im Profil "Arbeitsplatz" standardmäßig die Netzwerkerkennung (das Auffinden von anderen SMB-Servern im Netzwerk) und die Dateifreigabe. Diese Einstellungen können wie folgt geändert werden:



Für den problemlosen Peer- werkbetrieb (Arbeitsgruppenbe seit Windows 7 eine Reihe Diensten:	to-Peer-Netz- etrieb) gibt es von neuen	1
Anzeigename	Dienstname	Aufgabe
Peer Name Resolution-Protokoll	PNRPsvc	Aktiviert die serverlose Peernamenauflösung (ohne DNS-Server) über das Internet. Falls dies Dienst deaktiviert ist, können einige Peer-zu-Peer- und Zusammenarbeits anwen- dungen, wie etwa "Windows-Teamarbeit" und Filesharing-Applikationen, eventuell nicht aus geführt werden.
Peernetzwerk-Gruppenzuordnung	p2psvc	Dieser Dienst ist für die Gruppenzuordnunger bei Peer-to-Peer Netzwerken unter Verwen- dung des IPv6-Protokolls zuständig. Ohne die- sen Dienst kann es bei der Anwendung "Wind- ows-Teamarbeit" zu Problemen kommen.
Peernetzwerkidentitäts-Manager	p2pimsvc	Dieser Dienst ist für die Identifizierung von Peer-to-Peer Netzwerken unter Verwendung des IPv6-Protokolls zuständig. Ohne diesen Dienst kannes bei der Anwendung "Wind-

PNRP-Computernamen veröffentli-PNRPAutoReg chungs-Dienst

Netzwerk-und Freigabecenter

In diesem Tool können die Freigabe- und Erkennungseinstellungen generell konfiguriert werden:



Unter Windows 7 gibt es unter "Erweiterte Freigabeeinstellungen ändern" die Möglichkeit, eine Vielzahl von Konfigurationseinstellungen zu treffen:

Freigabeoptionen für unterschiedliche Netzwerkprofile ändern Für jedes von Ihnen verwendete Netzwerk wird unter Windows ein separates Netzwerkprofil erstellt. Für die einzelnen Profile können Sie bestimmte Optionen auswählen. Privat oder Arbeitsplatz (aktuelles Profil) • Netzwerkerkennung lenn die Netzwerkerkennung eingeschaltet ist, kann dieser Computer andere Netzwerkcompute nd -gerate sehen, und er ist selbst sichtbar für andere Netzwerkcomputer. <u>Wes ist</u> Vetzwerkerkennung²?

Netzwerkerkennung eins Netzwerkerkennung aus

nd Druckerfreigabe

enn die Freigabe von Dateien und Druckern aktiviert ist, kö nd Drucker, die Sie von diesem Computer freigeben, zugreit en Netzwerkbenutzer auf Di

- Datei- und Druckerfreigabe aktivieren Datei- und Druckerfreigabe deaktiviere
- des offentlichen Ordners
- "Freigabe des öffentlichen Ordners" aktiviert ist, können die Personen im Netzwerk hließlich der Heimnetzgruppen-Mitglieder) auf die Dateien in den Ordnern "Öffentlich' ifen. <u>Was sind die Ordner "Öffentlich ?</u>
 - Freigabe einschalten, sodass jeder Benutzer mit Netzwerkzugriff in Dateien in den Ore "Offentlich" lesen und schreiben kann "Freigabe des öffentlichen Ordners" deaktivieren (an diesem Computer angemeldete Benutzer können weiterhin auf diese Ordner zugreifen)

nstreaming aktiviert ist, können Personen und Geräte im Netzwerk auf Bilder, Is auf diesem Computer zugreifen. Mit diesem Computer können auch Merlien in trk gesucht werden

Das Medienstreaming ist deaktivi

File sharing connection

Windows 7 uses 128-bit encryption to help protect file sharing connections. Some devices don't support 128-bit encryption and must use 40- or 56-bit encryption. Use 128-bit encryption to help protect file sharing connections (recommended)
 Enable file sharing for devices that use 40- or 56-bit encryption

Dieser Dienst ist für die Identifizierung von eer-to-PeerNetzwerkenunterVerwendung les IPv6-Protokolls zuständig. Ohne diesen Dienst kann es bei der Anwendung "Windows-Teamarbeit" zu Problemen kommen.

Dieser Dienst veröffentlicht einen Computernamen mit dem Peer Name Resolution-Protokoll. Die Konfiguration wird über den netsh-Kontext "p2ppnrppeer" verwaltet. Dieser Dienst unterstützt zwar auch IPv4, ist aber in erster Linie für den Einsatz unter IPv6 gedacht.

alerweise werden die Verbindungen mit anderen Computern der Heimnetzgruppe unter wes verwaltet. Wenn Sie jedoch an allen Computern dieselben Berutzerkonten und vörter verwenden, können Sie veranlassen, dass für die Heimnetzgruppe stattdessen Dir Ko inter verwender det wird. Entsch

Die Verwaltung der Heir Benutzerkonten und Ke

5.6 Benutzerprofile

In Benutzerprofilen sind benutzerdefinierte Desktopumgebungen definiert. Dazu gehören individuelle Einstellungen für die Anzeige, Netzwerk- und Druckerverbindungen sowie weitere festgelegte Einstellungen. Ihre Desktopumgebung kann vom Benutzer selbst oder vom Systemadministrator eingerichtet werden. Technisch gesehen handelt es sich bei Benutzerprofilen um Unterordner von C:\Benutzer (bis Windows XP "C:\Dokumente und Einstellungen"), wobei folgende Komponenten das Profil bilden:

a 📙 Benutzer 🛛 🛕 All Users A Christian 🖻 📄 Anwendungsdaten 🕨 📙 AppData D R. Cookies be Desktop Downloads 🖻 💼 Druckumgebung 崖 Eigene Bilder 🖻 👔 Eigene Dateien 👂 📄 Eigene Dokumente 🔰 Eigene Musik 📑 Eigene Videos 🖻 🚺 Favoriten 🍺 Gespeicherte Spiele) Kontakte Links 🛛 👩 Lokale Einstellungen Detzwerkumgebung 🖻 💽 Recent DendTo 🛛 📄 Startmenü

0

🖻 📔 Suchvorgänge Vorlagen

 Die Datei NTUSER. DAT stellt einen Teil der Registry dar und enthält benutzerdefinierte Systemeinstellungen.

Eine Reihe von Ordnern enthalten benutzerdefinierte Dateien; bekannt sind etwa die Ordner "Dokumente" oder "Desktop".

Das Profil "Default" stellt eine Vorlage dar, die beim erstmaligen Anmelden eines Benutzers kopiert wird und den Ausgangsstatus für das neue Benutzerprofil bildet.

Ш

Das Profil "All Users" gibt es eigentlich nicht mehr; es stellt nur mehr einen System-Link zum Verzeichnis C:\ProgramData dar. Dieses Verzeichnis enthält die Startmenüdateien für "alle Benutzer" in folgendem Pfad:

C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs

Neu sind Einträge, die keinen echten Ordner darstellen.Sie sind mit einem Verknüpfungssymbol (kleiner schwarzer, nach rechts oben weisender Pfeil) gekennzeichnet, zum Beispiel. Auf solche Verknüpfungen kann in den

meisten Fällen nicht direkt zugegriffen werden, da sie in Wirklichkeit nur eine Verbindung (engl. Junction) zu einem anderen Ordner darstellen.

Hinweis: Junctions werden nur sichtbar, wenn in den Ordneroptionen in der Karteikarte "Ansicht" die Einstellung "Geschützte Systemdateien ausblenden" deaktiviert wird.

Beispiel: Ein Klick auf den Verweis

De Cookies führt zur Meldung:

Der Pfad ist nicht verfügbar.

Auf C:\Users\Christian\Cookies kann nicht zugegriffen werden. Zugriff verweigert

Um nun herauszufinden, auf welchen Ordner eine Verbindung zeigt, kann der Command-Shell-Befehl dir /a verwendet werden:

• "Documents", "Pictures", "Music", "Videos": Dieser Ordner enthält Dateien, die in einer der vier Standardbibliotheken gespeichert sind.

• "Download": Dieser Ordner ist ein Standardspeicherort für aus dem Internet heruntergeladene Dateien.

• "Favoriten": Dieser Ordner enthält Verknüpfungen zu bevorzugten Websites, Dateien und Verzeichnissen.

• "Appdata": Dieser Ordner enthält verschiedene Anwendungsdaten, sortiert nach Position und Verwendung.

> • Der Ordner "Loca1" enthält lokal gespeicherte Informationen.

Þ	LocalLow
	Roaming

AppData

🕨 📙 Local

×

OK

Der Ordner "Loca Low"

Der Ordner "Roaming" enthält die servergespeicherten Anteile des Profils.

"AppData\Loca1\Microsoft": In diesem Ordner sind unter anderem auch die lokalen Mail-Datenbanken gespeichert, die alle eingegangenen und gesendeten E-Mails, alle Kontakte und auch die Terminpläne enthalten, die in Outlook bzw. Windows Mail (Nachfolger von Outlook Express) gespeichert sind.

AppData\Loca1\Microsoft\Out1ook": In Outlook wird dafür (wenn kein Postfach auf einem Exchange Server konfiguriert ist) eine einzige Datenbankdatei mit dem Namen outlook.pst verwendet. Der Pfad zu dieser Datei lautet zum **Beispiel:**

C:\Users>dir /a Volume in Laufwerk C: hat keine Bezeichnung. Volumeseriennummer: 7448-CE17 Verzeichnis von C:\Users 26.05.2009 11:04 <DIR> 26.05.2009 11:04 <DIR> 22.04.2009 10:27 <SYMLINKD> All Users [C:\ProgramData] 11.06.2009 09:16 <DTR> Christian 26.05.2009 11:04 <DTR> Default. <VERBINDUNG> Default User [C:\Users\Default] 22.04.2009 10:27 174 desktop.ini 22.04.2009 10:14 22.04.2009 13:07 <DIR> Public 174 Bytes 1 Datei(en),

7 Verzeichnis(se), 24.596.566.016 Bytes frei

Beachten Sie die Kennzeichnung des "All Users"-Profils als System-Link!

C:\Users\Christian>dir /a Volume in Laufwerk C: hat keine Bezeichnung. Volumeseriennummer: 7448-CE17

Verzeichnis von C:\Users\Christian

11.06.2009 09:16	<dir> .</dir>	
11.06.2009 09:16	<dir></dir>	
26.05.2009 11:04	<verbindung></verbindung>	Anwendungsdaten [C:\Users\Christian\AppData\Roaming]
26.05.2009 11:04	<dir></dir>	AppData
26.05.2009 11:05	<dir></dir>	Contacts
26.05.2009 11:04	<verbindung></verbindung>	Cookies
[C:\Users\Christia	an\AppData\Roam	ing\Microsoft\Windows\Cookies]
12.06.2009 16:58	<dir></dir>	Desktop
12.06.2009 16:55	<dir></dir>	Documents
26.05.2009 11:49	<dir></dir>	Down loads
26.05.2009 11:04	<verbindung></verbindung>	Druckumgebung
[C:\Users\Christia	an\AppData\Roam	ing\Microsoft\Windows\Printer Shortcuts]
26.05.2009 11:04	<verbindung></verbindung>	Eigene Dateien [C:\Users\Christian\Documents]

Hier sehen Sie, dass es sich beim Ordner Cookies um eine Verbindung (Junction) auf den tatsächlich existierenden Ordner C:\Users\Christian\AppData\Roaming\Microsoft\Wind ows\Cookies handelt. In diesen Ordner können Sie im Explorer ohne Berechtigungsprobleme hineinschauen.

Einige wichtige Ordner im Benutzerprofil:

• "Desktop": Dieser Ordner enthält Dateien, die am Desktop gespeichert sind.

C:\Users\Benutzername\AppData\Local\Microsoft\0 utlook\outlook.pst



"AppData\Local\Microsoft\Windows Mail": VON Windows Mail wird eine komplette Ordnerstruktur erzeugt. Die Nachrichten landen im Windows.MSMessageStore, werden aber innerhalb

der einzelnen Mailordner (etwa "Inbox") noch einmal als *.em1 (E-Mail-Datei) angezeigt.

4 Wi	ndows Mail	
P A E	lackup	
a 🎍 L	ocal Folders	
	Deleted Items	
	Drafts	
	Inbox	
	Junk E-mail	
	Outbox	
	Sent Items	
edb.chk	10.11.2007 12:02	Wiederhergestellt
edb.log	10.11.2007 12:02	Textdokument
edb00001.log	10.11.2007 12:01	Textdokument
edbres00001.jrs	10.11.2007 12:01	JRS-Datei
edbres00002.jrs	10.11.2007 12:01	JRS-Datei
WindowsMail.MSMessageStore	10.11.2007 12:02	MSMESSAGESTOR
WindowsMail.pat	10.11.2007 12:01	PAT-Datei

@ 10B16CC4-00000001.em 10.11.2007 12:02 Windows Mail-E-Mail-Nachricht

• "AppData\Loca1\Temp" enthält temporäre Dateien, die von Anwendungsprogrammen oder Diensten während der Laufzeit erzeugt werden (beispielsweise bei der Installation neuer Software). Er sollte immer leer sein.

"AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files": stellt den Webcache des Internet Explorers dar. In ihm werden alle besuchten Websites und dazu nötige Cookies zwischengespeichert. Auch dieser Ordner sollte regelmäßig gelöscht werden. Das Löschen dieses Ordners ist auch über das Menü [Extras] - [Internetoptionen], Karteikarte "Allgemein" möglich:

Browserverlauf



In folgenden Dialogfeld können temporäre Dateien, die während des Surfend gespeichert wurden, gelöscht werden:

Browserverlauf löschen

Bevorzugte Websitedaten beibehalten Cookies und temporäre Internetdateien behalten, damit die Einstellungen für die bevorzugten Websites bewahrt und diese schneller angezeigt werden.

Temporäre Internetdateien Kopien von Webseiten, Bildern und Mediendateien, die zur schnelleren Anzeige gespeichert werden.

Cookies

Dateien, die auf dem Computer durch Websites gespeichert wurden, um Einstellungen wie z. B. Anmeldeinformationen zu speichern.

Verlauf Liste der Websites, die Sie besucht haben

Formulardaten

espeicherte Informationen, die Sie in Formulare eingegeben haben.

- Kennwörter
 - Gespeicherte Kennwörter, die automatisch eingegeben werden, wenn Sie sich bei einer bereits besuchten Website anmelden.
- InPrivate-Filterungsdaten Gespeicherte Daten, die von der InPrivate-Filterung verwendet werden, um zu ermitteln, wo Websites möglicherweise Details über Ihren Besuch weitergeben.

Info zum Löschen des Browserverlaufs

AppData\Local\Microsoft\Windows\History" (Verlauf): Hier speichert der Internet Explorer Links zu besuchten Websites.

Löschen

Abbrechen

AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Cookies": Unter Cookies versteht man kleine Textdateien, die beim Anwählen bestimmter Internetsites lokal gespeichert werden und zum Datenaustausch zwischen Client und Server dienen. In Cookies können persönliche Vorlieben, Datum und Zeit des letzten Besuchs oder Benutzernamen und Kennwörter gespeichert werden.

amazon[5] tvt	01 11 2007 21.10	Textdokument	1 KB
	07.10.2007.10.25	T	1 10
zanier@derstandard[1]	07.10.2007 19:25	Textdokument	IKB
zahler@doubleclick[1]	05.11.2007 22:44	Textdokument	1 KB
]] zahler@microsoft[1].txt	26.08.2007 12:58	Textdokument	1 KB

X

П

• "AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Start Menu" (Startmenü): Dieser Ordner enthält Verknüpfungen zu Programmen, die im Startmenü – zusammengefasst in Gruppen – angezeigt werden.

• "AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Recent" (Zuletzt verwendete Dokumente): Dieser Ordner enthält Verknüpfungen zu Dokumenten und Ordnern, die in der letzten Zeit vom Benutzer verwendet wurden. Diese Verknüpfungen werden an der entsprechenden Stelle im Startmenü angezeigt.

Typen von Benutzerprofilen

Lokales Benutzerprofil: Das lokale Benutzerprofil wird beim ersten Anmelden bei einem Computer erstellt und auf der lokalen Festplatte des betreffenden Computers gespeichert. Sämtliche Änderungen an Ihrem lokalen Benutzerprofil sind nur für den Computer wirksam, auf dem die Änderungen vorgenommen wurden.

• Servergespeichertes Benutzerprofil: Das servergespeicherte Benutzerprofil wird vom Systemadministrator erstellt und auf einem Server gespeichert. Dieses Profil steht immer zur Verfügung, wenn Sie sich an einem Computer im Netzwerk anmelden. An Ihrem servergespeicherten Benutzerprofil vorgenommene Änderungen werden auf dem Server aktualisiert. Voraussetzung ist die Verwendung einer Active Directory-Domäne.

• Verbindliches Benutzerprofil: Das verbindliche Benutzerprofil ist ebenfalls ein servergespeichertes Profil, mit dessen Hilfe bestimmte Einstellungen für einzelne Benutzer oder einer Benutzergruppe festgelegt werden können. Änderungen an den verbindlichen Benutzerprofilen können lediglich von den Systemadministratoren vorgenommen werden. Verbindliche Benutzerprofile erhält man, indem die Datei NTUSER. DAT in NTUSER. MAN (*für.,mandatory*") umbenannt wird. Diese Technologie sollte heute nicht mehr verwendet werden; sie wurde durch Gruppenrichtlinienobjekte ersetzt.

• Temporäres Benutzerprofil: Ein temporäres Profil wird in jeder Situation ausgegeben, in der durch eine Fehlerbedingung das Laden des Benutzerprofils verhindert wird. Temporäre Profile werden am Ende einer Sitzung gelöscht. Änderungen, die der Benutzer an den Desktopeinstellungen und Dateien vorgenommen hat, gehen beim Abmelden des Benutzers verloren. Hinweis: Der Benutzer "Gast" erhält stets ein temporäres Benutzerprofil!

Kopieren von Benutzerprofilen

Benutzerprofile können dupliziert und lokal gelöscht werden; dafür steht das Dialogfeld "Systemeigenschaften" zur Verfügung (erreichbar über das Kontextmenü des Arbeitsplatzes oder über Systemsteuerung – System):

Mit der Schaltfläche *"Typ ändern"* kann ein servergespeichertes Profil in ein lokales geändert werden (nicht umgekehrt!).

5.7 Remoteunterstützung

Hier gibt es die neue Möglichkeit "*Easy Connect"*, die aber erweiterte Features bei den verwendeten Routern voraussetzt.

Schalten Sie zunächst in den Systemeigenschaften die Remoteunterstützung frei.

Für EasyConnect müssen beiden Computer Windows 7 ausführen und PNRP unterstützen (Peer Name Resolution Protocol), die verwendeten Router müssen IPv6-Tunneling und UPnP unterstützen. Ob Ihre Router für EasyConnect ge-

Renutzernrofile Benutzerprofile speichern Desktopeinstellungen und andere Informationen über ein Benutzerkonto. Sie können auf jeden Computer, den Sie verwenden, ein anderes Profil erstellen. 1 können aber auch ein servergespeichertes Profil wählen, das auf jedem Computer, den Sie verwenden, gleich ist. Auf diesem Computer gespeicherte Profile: Name Größe Typ Status Ge. 4,14 MB Lokal Lokal PC04\Christian 13. [Typ ändern...] Löschen [Kopieren nac Öffnen Sie die Systemsteuerungsoption <u>Benutzerkonten</u>, um Benutzerkonten zu erstellen. OK Abbreche Remoteunterstützungseinstellungen Sie können die Zugriffsberechtigungen für die Remoteunterstützung d Computers einschränken. Remotesteuerung Remotesteuern dieses Computers zulassen Einladungen Legen Sie die maximal zugelassene Zeitdauer fest, für die die Einladungen gelten. ▼ Stunden ▼ 6 Einladungen erstellen, die nur auf Computern verwendet werd können, auf denen Windows Vista oder höher ausgeführt wird ОК АЬЬ C & Windows-Remoteunterstützung Wie möchten Sie den vertrauenswürdigen Helfer einladen? Einladung als Datei speichern ^{Aul Vouwendung eines webbasierten E-Mail-Programms kann die Einladung als An} Einladung per E-Mail senden Rei Verwendung eines kompatiblen E-Mail-Program Easy Connect verwenden Verwenden Sie diese Option, falls Easy Connect auch der helfenden Person zur Ver eignet sind, können Sie mit einem Mic Tool überprüfen, das über folgende L reichbar ist:

http://www.microsoft.com/windows/using/tool
s/igd/default.mspx

Internet Connectivity Evaluation To

Click the button below to start the tests. More Information ...

🖲 Start Test 🔿

5.8 MicrosoftSharedView

Das unter Windows Vista vorhandene Feature "Windows Teamarbeit" wurde in Windows 7 durch Microsoft SharedView ersetzt. Es ist damit möglich, Besprechungen einzurichten und Dokumente oder Programme für bis zu 15 Personen freizugeben. Der wichtigste Unterschied zwischen den beiden ist die Erweiterung der Funktionalität von dem internen Netzwerk aufs Internet durch das Benutzen des HTTP Protokolls. Um Meetings zu erstellen oder beizutreten, ist ein LiveID-Konto erforderlich.

SharedView muss von der Microsoft-Homepage heruntergeladen werden.

Unterstützt werden grundsätzlich 32 bit-Betriebssysteme ab Windows Vista; obwohl es

derzeit (Stand: Juni 2009) noch keine offizielle Unterstützung von 64 bit-Plattformen gibt, existieren Workarounds dafür.

Um eine neue Sitzung zu starten, melden Sie sich mit Ihrer **LiveID** an.

ic			
	Anmelden	Melden Sie sich mit einer Windows Live ID	in
	Neue Sitzung starten	E-Mail-Adresse an.	
	Einer <u>S</u> itzung beitreten	1	
	Optionen	Kennwort: (Vergessen?)	
	Beenden		
		Anmeldedaten speichern und automatisd	h
h		Anmelden	
		Tür eine Windows Live ID registriere	<u>:n</u>
	Dann klicken Sie a	uf "Sitzung starten":	
X	3		_
ieses	Abmelden	Microsoft*	
	Neue Sitzung starten	SharedVie	w
	Finan Sitzung beitreten		5.5
	Einer Sitzung beitreten		
	Optionen		
	Beenden		
	Durch Klickon auf	"Nous Sitzupa startes"	
en	Wann Sizer days 2	weue suzung starten	5
	wenn Sie andere Per	Igende Anweisungen:	
rechen	senden sie diesen fo	igenue Anweisungen:	
	office@zahler.at ha	at Sie eingeladen, einer	-
	Online-Arbeitssitzu	ing mit SharedView	
	beizutreten.	v d	
	So treten Sie einer	Sitzung bei:	
e mithilfe von ich mich	Klicken Sie aut	f folgenden Link:	
	https://joinsv	w.sharedview.com/jo	
age versendet	ID=office@zab	nler at & nass=71 LIRA	
	\$6L	includeepassarieoten	E
et, und die	Öffnen Sie Sha	aredView. Treten Sie	A STREET
ügung steht.	der Sitzung be	i, indem Sie	
	Folgendes ein	geben: . office@archlor.st	
Abbrechen	Kennwort: 711	: omcewzanier.at IRA\$6I	
	Hilfe und ausführli	chere Anweisungen	
crosoft-	finden Sie unter:	enere Anweibungen	
JKL er-	http://r.office.micr	osoft.com/r/rlidSV?	
00/1007	clid=1031&p1=1&	p2=Instructions S2	-
19/ <i>100</i> l	Arrite	alia 7. darkara da	5 M F 1975
	Anweisungen in	i die Zwischenablage	
Tool	- copieren	and the second s	
	0	tart	
	Line die Cierre	u orstollen blieben C	f
	"Start"	u erstellen, klicken Sie	aut
	Start .		
	50		
Feature			
dows 7	C Sitz	ung wird erstellt	
ist da-	5120	ing who erstellt	
en und	of	fice@zahler.at	
15 Per-		Abbrechen	
rweite-			
ternen			
nutzen			
rstellen			
Konto			
omepa-			
1.1. 5			
bit-Be-			



Für die Schritte zum Bereitstellen eines Windows 7- oder Windows Server 2008 R2-Abbilds in einer VHD-Datei sind die Windows-Bereitstellungstools erforderlich, einschließlich imagex.exe. Mit imagex.exe wird eine Windows-Betriebssystempartition im Windows Image-Dateiformat (WIM) erfasst, und es wird eine WIM-Datei auf eine Dateisystempartition angewendet, die sich in einer VHD-Datei befinden kann.

Für den systemeigenen Start von Windows 7 aus einer VHD-Datei ist auch die Windows 7-Startumgebung erforderlich. Die Windows 7-Startumgebung wird bei der vollständigen Installation des Betriebssystems initialisiert und umfasst den Windows-Start-Manager und Startkonfigurationsdaten (Boot Configuration Data, BCD) sowie andere unterstützende Dateien.

7.1.1 Erstellen einer VHD auf grafischem Weg

Eine virtuelle Festplatte (virtual hard disk, VHD) kann über das MMC-Snap-In Computerverwaltung erfolgen.

4 1 Sustan		volume
a system		(C:)
Aufgabenplanung		System Reserved
Ereignisanzeige		Wechselfestplatte (E:
> 🛐 Freigegebene Ordner		An Alternation of Balance &
b 🜆 Lokale Benutzer und Gru	uppen	
Keistung		
📇 Geräte-Manager		
a 🔄 Datenspeicher		
🔄 Datenträgerverwalter	1	
Dienste und Anwendun	Aktualisieren	
State of the second state of the second	Datenträger n	eu einlesen
	Virtuelle Fest	olatte erstellen
L.	Virtuelle Eestr	alatte anfügen
	The denie i coq	siduce dimagen
	Alle Aufraher	
Virtuelle Festplatte erstellen un	ıd anfügen	X
Geben Sie den Pfad der virtueller	n Festplatte auf o	lem Computer an.
Ort-		
C:\VHD\vhd03.vhd		Durchsuchen
and the second second		
Größe der virtuellen Festplatte:		MB 🔻
-		
Format der virtuellen Festplatte		
O Dynamisch erweiterbar		
Die Größe der virtuellen Fest	platte wird auf ei	ne feste maximale Größe
erweitert, wahrend Daten da	rauf gespeichert Löschen von Da	werden. Die ten nicht automatisch
verkleinert.	LOSCHERT VOIT Da	terrificht automatisch
Easta Gräße (amofablan)		
reste Große (empronien)		
Für die virtuelle Festplatte wi	rd unabhängig vo	on der darauf
gespeicherten Datenmenge	ein fester Speich	erplatz verwendet. Die
Standardgroße ist der maxim	ale auf der physis	schen Festplatte
verrugbare Speicherplatz.		
	OK	Abbasebas
	UN	Abbrechen
Virtuelle Festolatte erstellen un	nd anfügen	
Virtuelle Festplatte erstellen un	ıd anfügen	X
Virtuelle Festplatte erstellen un	nd anfügen n Festolatte auf d	em Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller	nd anfügen n Festplatte auf d	lem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Oft:	nd anfügen n Festplatte auf d	lem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort:	nd anfügen n Festplatte auf d	lem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Oft: C:\VHD\vhd03.vhd	nd anfügen n Festplatte auf d	em Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:\VHD\vhd03.vhd	nd anfügen n Festplatte auf d	em Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:VVHD/vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte:	nd anfügen n Festplatte auf d	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ott: C:VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte:	nd anfügen n Festplatte auf d	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:\VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte	nd anfügen n Festplatte auf d	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtuellen Ort: C:\VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte: Dynamisch erweiterbar	nd anfügen n Festplatte auf d	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fest	nd anfügen n Festplatte auf d tplatte wird auf ein	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte: Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fest erweitert, während Daten da Daterter innernifie wird heim	nd anfügen n Festplatte auf d tplatte wird auf ein rauf gespeichett	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:\VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte Dynamisch enweiterbar Die Größe der virtuellen Festplatte arweitert, während Daten da Datenträgergröße wird beim verkleinert.	nd anfügen n Festplatte auf d tplatte wird auf ei rauf gespeichert Löschen von Da	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ogt: C.\VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte Dynamisch enweiterbar Die Größe der virtuellen Fest erweitert, während Daten da Datenträgergröße wird beim verkleinert.	nd anfügen n Festplatte auf d tplatte wird auf ei Löschen von Dat	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:VHD/vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte: Die Größe der virtuellen Fest anweitert, während Daten da Datenträgerpröße wird beim verkleinert.	nd anfügen n Festplatte auf d tplatte wird auf ein rauf gespeichett Löschen von Da	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:\VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte: Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fest erweitert, während Daten da Datenträgergröße wird beim verkleinert. @ Feste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte wi gespeicheten Datenspongen	n Festplatte auf d n Festplatte auf d tplatte wird auf ein rauf gespeichert Löschen von Da rd unabhängig vu	Iem Computer an. Durchsuchen Durchsuchen GB F GB F
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:\VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fest erweitert, während Daten da Datenträgerpröße wird beim verkleinert. este Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte wi gespeicherten Datenmenge Standardür®ie ist der mavim	nd anfügen n Festplatte auf d tplatte wird auf ei Löschen von Da unabhängig vo ein fester Speich ale auf der nhwei	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:VHD/vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte: Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fest erweitert, während Daten da Datenträgerröße wird beim verkleinert. © Feste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte wi gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxim verkligbare Speicherplatz.	nd anfügen n Festplatte auf d tplatte wird auf ein rauf gespeichett Löschen von Da' ind unabhängig vo ein fester Speich ale auf der physis	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte: Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fest erweitert, während Daten da Datenträgergröße wird beim verkleinert. © Feste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte wi gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxim verfügbare Speicherplatz.	n Festplatte auf d n Festplatte auf d tplatte wird auf ei rauf gespeichert Löschen von Da rd unabhängig vo ein fester Speich ale auf der physic	Iem Computer an. Durchsuchen Computer an. Computer an. Computer an. Computer an. Computer and and an
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:\VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte: Dynamisch enweiterbar Die Größe der virtuellen Festplatte erweitert, während Daten da Datenträgerpröße wird beim verkdeinet. © Eeste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte wi gespeicherten Datennenge Standardgröße ist der maxim verfügbare Speicherplatz.	n Festplatte auf d n Festplatte auf d tplatte wird auf ei rauf gespeicheit Löschen von Da rd unabhängig v ein fester Speich ale auf der physis	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:\VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fest erweitert, während Daten da Datenträgergröße wird beim verkleinert. © Feste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte wi gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxim verfügbare Speicherplatz.	nd anfügen n Festplatte auf d tplatte wird auf ei irauf gespeichert Löschen von Da rd unabhängig vo ein fester Speich ale auf der physis	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:VHD/vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte: Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fest erweitert, während Daten da Datenträgergröße wird beim verkleinert. © Feste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte wi gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxim verfügbare Speicherplatz.	n Festplatte auf d n Festplatte auf d tplatte wird auf ein rauf gespeichert Löschen von Da ird unabhängig vo ein fester Speich ale auf der physic OK	Iem Computer an. Durchsuchen Curchsuchen Curchsuchen Curchsuchen Curchsuchen.Die Een nicht automatisch on der darauf erplatz verwendet. Die chen Festplatte Abbrechen
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:\VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte: Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fest erweitert, während Daten da Datenträgergröße wird beim verkleinert. @ Feste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte wi gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxim verfügbare Speicherplatz.	n Festplatte auf d n Festplatte auf d tplatte wird auf ein rauf gespeichert Löschen von Da rd unabhängig vo ein fester Speich ale auf der physic OK	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:VHD/vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fest erweitert, während Daten da Datenträgerpröße wird beim verkleinert. Erste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte wi gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxim verfügbare Speicherplatz.	n Festplatte auf d tplatte wird auf ei rauf gespeichert Löschen von Da rd unabhängig vo ein fester Speich ale auf der physis OK	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte: Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fest arweitert, während Daten da Datenträgergröße wird beim verkleinert. © Feste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte wi gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxim verfügbare Speicherplatz.	n Festplatte auf d n Festplatte auf d tplatte wird auf ei rauf gespeichert Löschen von Da rd unabhängig vo ein fester Speich ale auf der physic OK	Iem Computer an. Durchsuchen C GB C GB C GB C C C C C C C C C C C C C
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C.\VHD\whd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte Die Größe der virtuellen Fest erweitert, während Daten da Datenträgergröße wird beim verkleinert. © Feste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte wi gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxim verfügbare Speicherplatz.	n Festplatte auf d n Festplatte auf d tplatte wird auf ei Löschen von Da rd unabhängig vo ein fester Speich ale auf der physis OK	Iem Computer an.
Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtueller Ort: C:VHD/vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte Die Größe der virtuellen Fest erweitert, während Daten da Datenträgerpröße wird beim verkleinert. Im Feste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte wir gespeicherten Datenmange Standardgröße ist der maxim verfügbare Speicherplatz.	n Festplatte auf d tplatte wird auf ei rauf gespeichert Löschen von Da rd unabhängig vo ein fester Speich ale auf der physis OK	Iem Computer an.

	SYSTEM		
In der Sta	tusleiste wird der Fortschritt ange-	Es ist auch möglich, bestehende VHDs anzufü-	Detach:
Leigt.	Odes Patiente Patiente Patiente 27	g Criti	C:\Windows\system32>diskpart
linarle Coloniage and much.	e 195	Datenträgerverwaltung	Microsoft DiskPart version 6.1.7000 Copyright (C) 1999 2008 Microsoft Corporation.
Die erstell angezeigt	lte VHD wird als neuer Datenträger :	Datenträger neu einlesen Virtuelle Festplatte erstellen	On computer: MININI-1H3GHGP DISKPART> sel udisk file≈c:\uhd\x86ultimate.uhd DiskPart successfully opened the virtual disk file.
Datenträg	er 2	Autority Complete Strength	DISKPART> detach vdisk
Unbekannt 2,00 GB	2.00 GB	Virtuelle Festplatte anfügen	DiskPart successfully detached the virtual disk file.
Nicht initialisi	ert Nicht zugeordnet	Geben Sie den Pfad der virtuellen Festplatte auf dem Computer an.	C:\Vindows\system32>bcdmdit /copy (current) /d "Boot From VND" The entry was successfully copied to (dic322bc-0f4e-11de-a271-0c2cdie4be0a).
Auch dies	er Datenträger muss zunächst initia-	Ogt: C:\\HD\vhd03.vhd Durchsuchen	C:\Uindous\system32>bcdedit /set (dic322bc-0f4e-11de-a27i-8c2cdie4be8a) device bd=fci VohdvoBoltinate.ubd The operation completed successfully.
lisiert wer	den:	Sghreibgeschützt	C:\Vindous\system32)bcdedit /cet (dic322bc-0f4e-1ide-a271-8c2cdie4be8a) osdevice \vhd=(C:]\vhd\x05ultimate.vhd The operation completed successfully.
Datentr Unbekannt	äger 2	OK Abbrechen	C:Windowswysten32)hededit /set (dic322he-004e-11de-a271-8c2edie4he8a) detecth 1 on The speration completed successfully. C:Windowswysen32)hededit /set (dic322he-004e-11de-a271-9c2edie4he8a) deterip ion 1000 hereit
2,00 GB	Datenträgerinitialigierung	712 Frstellen einer VHD mit disknart	The operation completed successfully.
NICHCIN	Datentiagennitalisterung	Auch das Kommandozeilentools diskpart un-	7.2 Backup und Restore, Notfallwiederherstel-
	Offline	terstützt nun die Erstellung virtueller Festplat-	10119 7.9.1 Bookup
	Virtuelle Festplatte trennen	ten.	
Nicht	Eigenschaften	C:\Vindows\system32>diskpart Hicrosoft DiskPart wersion 6.1.7000 Convertion (C) 1929-2000 Disversation	von PC-Finstellungen Dateien und Anwen-
	104-	oppyrgnt (C/ 1777-2008 nicrosoft Corporation. On computer: HININT-INJGNGP DISKPART) create_udisk file=c:\whd\x86ultimate.whd maximum=25000 type=fixed_	dungen zum gewünschten Zeitpunkt und am
	Hilfe	DiskPart successfully created the virtual disk file.	gewünschten Speicherort und bietet eine au-
Daten <mark>t</mark> rägerinitia	lisierung	DISKPART> sel vdisk file=c:\vhd\x86ultimate.vhd_	tomatische Zeitplanung. Sie können Daten auf
Sie müssen einer	n Datenträger initialisieren, damit LDM darauf zugreifen kann.	DISKPART> attach vdisk	die über USB oder IEEE 1394 am PC ange-
Datenträger ausv	vählen:	DiskPart successfully attached the virtual disk file.	schlossen ist, einer anderen Festplatte im PC
		DISKPART> list disk Disk ### Status Size Free Dup Cot	oder einem anderen mit dem Netzwerk ver- hundenen PC oder Server sichern
		Disk Ø Online 2298 GB 10 MB	Fin Assistent hilft bei der Auswahl der wieder-
Den folgenden P	artitionsstil für die ausgewählten Datenträger verwenden:	Disk 2 Online 30 GB 0 B * Disk 3 Online 24 GB 24 GB	herzustellenden Dateien und Ordner und for-
MBR (Master GPT (GUID-F)	r Boot Record) Partitionstabelle)	DISKPART> _	dert die Angabe von Wiederherstellungsme-
Hinweis: Der GP Windows erkann	T-Partitionsstil wird nicht von allen vorherigen Versionen von t. Er wird empfohlen für Datenträger mit mehr als 2 TB	DISKPART> list disk	dien an. Anschließend werden die ausgewähl- ten Dateien wiederbergestellt
Speicherkapazitä verwendet werde	it oder für Datenträger, die auf Itanium-basierten Computern en.	Disk ### Status Size Free Dyn Gpt	In der Systemsteuerung findet man das Ba-
	OK Abbrechen	Disk 00 Online 298 GB 10 MB Disk 1 Online 1920 MB 0 B Disk 2 Online 30 GB 0 B * Disk 3 Online 24 GB 24 GB	ckup unter "System und Sicherheit":
		DISKPART> sel disk 3 Disk 3 is now the selected disk	→ Systemsteuerung ►
Dabei ist	die Auswahl zwischen MBR- und	DISKPART> create part primary	
GPT-Dater märer Par	ntrager (unterschiedliche Anzahl pri-	DiskPart succeeded in creating the specified partition.	Einstellungen des Computers anpassen
tionstabel	le) zu beachten.	PISKTHRID SEI part 1 Partition 1 is now the selected partition.	System und Sicherheit Status des Computers überprüfen
Der virtue	lle Datenträger wird dann online ge-	DISKPART> active	Sicherung des Computers erstellen Probleme erkennen und beheben
schaltet.A	m blauen Datenträger-Symbol kann	DiskPart marked the current partition as active. DISKPART> format fs=ntfs guick	
man erker	nnen, dass es sich um einen VHD-Da- handelt. Nun kann der Datenträger	100 percent completed	G + B + System and Schenket + Schem and Wedenheitetten + 4-β Sistematicservery Scherbechen - ρ
partitionie	ert, formatiert, einem Laufwerksbu-	DiskPart successfully formatted the volume.	Barbeite der Systematisaming Eigene Dateien sichern oder wiederherstellen Systematikid erstellen Sichern
chastaber	n zugeordnet und gegebenenfalls	DISKPART> assign	Systemergesebuchtreitinger erstellen Wederbestellen
auch aktiv	geschaltet werden:	DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point.	Fur desen Computer wurde keine Sicherung gefunden.
Datenträger 2 Basis	0.08	Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Ex-	Systeministellungen auf dem Computer miedenherstellen
Online Nic	ht zugeordnet Neues einfaches Volume_	plorer zugegriffen werden.	Safe puch Warkungscenter
	Neuer Goografientendes Volume	C:\Windows\system32>imagex /info c:\vhd\install.wim	By Westew-LeigTransfer
Das Zuor	dnen zu einem Laufwerksbuchsta-	VIH Information:	Wischerung einrichten
ben wird a	auch als Mounten bezeichnet.	GUID: Count: 1 Image Count: 1 Compression: 122X Compression: 122X	Bitte warten Sie, wahrend Windows-Sicherung
Der Dater	nträger kann auch wieder getrennt	Attributes: Ast Integrity info Melative path junction	gestartet wird.
werden:		fivailable Image Choices:	Abbrechen

werden:		Available Image Choices:
	Uttline	(VIN) (TOTALWYTES>2280/18515(/TOTALBYTES>
Datanträgar 2	Virtuelle Festplatte trennen	(TINUE INDEX 12/01 RCOUNT) (DIRCOUNT)4504067//DIRCOUNT) (TILECOUNT)450406//FILECOUNT) (TOTALAVIES)8007205423//TOTALBYTES)
Basis	Eigenschaften	CCREATLOWITHE> (HIGHPART)A&MSC95D28 CLOMPART)Mx78F6FBBBK CCREATIONTIME>
Virtuelle Festplatte trenn	en 📃	<lasthodificationtime> <hr/> <hr/> <hr/></lasthodificationtime>
Eine getrennte virtuelle Fe Ort der Datei für virtuelle f	estplatte ist erst nach erneutem Anfügen wieder verfü Festplatte.:	<pre>CriatimonFightIonTime: (VIMOND: ARRAD) CRODUCTIONEDFIL:cristfr Uindewsr Operating System CBDIVDCTIONEDFIL:cristfruitD) (INCIDENTIFIC:Lines(CINTIALATIONTYPE) (INCIDENTIFIC:Lines(CINTIALATIONTYPE) CROBULTIFIESUIAN:CROBULTYPE)</pre>
C:\VHD\vhd03.vhd		<pre><phodugtsuite>Terminal_Server</phodugtsuite></pre>
Datei für virtuelle Fest	olatte nach dem Entfernen des Datenträgers	C:\Windows\system32>imagex /apply c:\vhd\install.v
A Durch Löschen der auf der Festplatte ge	Datei für die virtuelle Festplatte gehen sämtliche ispeicherten Daten dauerhaft verloren.	ImageX Tool for Windows Copyright (C) Microsoft Corp. All rights reserved. [100%] Applying progress
	OK Abbrechen	Successfully applied image. Total elapsed time: 7 min 45 sec

s\system32>imagex /apply c:\vhd\install.wim /check 1 g:\

<-----

) (4 5

Es wird empfohlen, die Sicherung auf einer exter eines Sicherungsziels

Sicherung speichem auf: Sicherungsziel DVD/CD-RW-Laufwerk (D.)

Aktualisieren

Wählen Sie das Verzeichnis aus, in dem Sie die Sicherung speichern möchten.

nen Festplatte zu speichem. <u>Richtlinien für die Auswahl</u>

 Freier Spei...
 Gesamtgrö...

 0 Bytes
 430.3 M8

 991 G8
 169.0 G8

In einem Netzwerk speighern...

Weter Abbrechen

CLUBSYSTEM.NET

Neuerungen in Windows 7 SYSTE



tp://www.microsoft.com/windows/window

Hier besteht über den Button "Treiber" auch die Möglichkeit, zusätzliche Treiber aus einer anderen Quelle zu laden. Nach der Auswahl der gewünschten Windows-Version wird ein neues Fenster geöffnet, welches die folgenden Möglichkeiten anbietet:



Die Systemwiederherstellung wurde unter Windows XP eingeführt, damit Benutzer ihre Computer in einen vorherigen Zustand zurückversetzen können, ohne persönliche Datendateien zu verlieren (wie z. B. Microsoft Office Word-Dokumente, Grafikdateien und E-Mail-Nachrichten). Für die Systemwiederherstellung müssen keine Systemsnapshots erstellt werden, da das System einfach erkennbare Wiederherstellungspunkte automatisch anlegt, mit deren Hilfe Sie Ihr System auf einen früheren Zeitpunkt zurücksetzen können. Wiederherstellungspunkte werden sowohl zum Zeitpunkt wichtiger Systemereignisse (z. B. bei der Installation von Anwendungen oder Treibern) als auch in regelmäßigen Abständen (täglich) erstellt. Sie können Wiederherstellungspunkte jederzeit erstellen und benennen.

Die Systemwiederherstellung unter Windows XP basiert auf einem Dateifilter, der Dateiänderungen für einen bestimmten Satz von Dateinamenerweiterungen überwacht und Dateien kopiert, bevor diese überschrieben werden. Wenn ein Problem auftritt, können Sie die Systemdateien und die Registrierung auf ein vorheriges Datum zurücksetzen, an dem das System bekanntermaßen ordnungsgemäß funktioniert hat.

Unter Windows 7 ermöglicht die Systemwiederherstellung eine Wiederherstellung nach einer größeren Vielfalt von Änderungen als unter Windows XP. Das Dateifiltersystem für die Systemwiederherstellung in früheren Versionen von Windows wurde durch eine neue Methode ersetzt. Wenn nun ein Wiederherstellungspunkt erforderlich ist, wird eine Schattenkopie einer Datei oder eines Ordners erstellt. Eine Schattenkopie ist im Wesentlichen eine frühere Version der Datei oder des Ordners zu einem bestimmten Zeitpunkt. Windows 7 kann Wiederherstellungspunkte automatisch oder nach Aufforderung erstellen. Wenn das System wiederhergestellt werden muss, werden Dateien und Einstellungen aus der Schattenkopie auf das aktive von Windows 7 verwendete Volume kopiert. Dadurch wird die Integration mit anderen Aspekten der Sicherung und Wiederherstellung verbessert und die Systemwiederherstellungsfunktion noch nützlicher.

Aktivieren des Computerschutzes: Unter Systemeigenschaften – Computerschutz:



Schattenkopien werden automatisch als **Teil** eines Wiederherstellungspunkts in den Systemeigenschaften gespeichert. Wenn der Computerschutz aktiviert ist, erstellt Windows automatisch Schattenkopien von Dateien, die seit dem letzten Wiederherstellungspunkt, also in der Regel seit einem Tag, geändert wurden. Wenn die Festplatte partitioniert ist oder wenn mehrere Festplatten im Computer installiert sind, müssen Sie den Computerschutz auch auf den anderen Partitionen oder Festplatten aktivieren.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei bzw. den Ordner, und klicken Sie dann auf Vorherige Versionen wiederherstellen.

Es wird eine Liste der verfügbaren vorherigen Datei- oder Ordnerversionen angezeigt. Die Liste enthält sowohl Sicherungs- als auch Schattenkopien, sofern beide Typen vorhanden sind.



7.3 Problembehandlung

7.3.1 Windows Troubleshooting Platform (WTP)

Die neue Windows Troubleshooting Platform verwendet Powershell-Scripts zur Analyse und Behebung computerbezogener Probleme.

Die WTP beinhaltet drei Komponenten:

• Troublesbooting Packs: Ein solches Paket besteht aus einer XML-Manifest-Datei, die die ursprünglichen Ursachen eines Zustands beschreiben, sowie aus Powershell-Scripts, die das Problem analysieren und gegebenenfalls lösen. Windows 7 enthält etwa 24 integrierte Pakete.

Troubleshooting Engine

• *Troublesbooting Wizard*: Mit diesem Assistenten kann der Benutzer durch die einzelnen Schritte geführt werden, die ein *Troublesbooting Pack* benötigt.

7.3.2 Problemaufzeichnung (Problem Steps Recorder)

Windows 7 enthält ein Tool mit dem Namen "Problem Steps Recorder", mit dem Benutzer ihre Aktionen als Folge von Screenshots aufzeichnen können.

Starten Sie das Tool, indem Sie in der Suche im Startmenü *"record"* eingeben:



Systemsteuerung (1)

🔚 Schritte zum Reproduzieren eines Problems aufzeichnen

Der Recorder startet, mit "Aufzeichnung starten" wird die Aufzeichnung begonnen.

Problems	ufzeichnung iung starten 🔛 Aufzeichnung brei	iden 📰 Euromentar hinzulügen	D0:00:00 0 •	v c a
Nun Schri und	wiederholt de tte, die zu seinen oeendet dann d	r Anwender g n Problem gefü ie Aufzeichnung	jenau die hrt haben, g.	0
Warnung	ei Problemaufzeichnung			
Â	Auf dem Desktop befinden si ausgeführt werden. Sollen Ihre Interaktionen mit muss die Problemaufzeichnu Administratorrechten ausgeft Hierzu müssen Sie auf der Be Problemaufzeichnung neben klicken. Beachten Sie, dass hi verworfen wird.	ch Fenster, die mit Administr diesen Fenstern aufgezeichne ng unter Umständen ebenfall ihrt werden. nutzeroberfläche der der Zeitangabe auf das Schill rdurch die aktuelle Aufzeich	atorrechten it werden, Is mit dsymbol nungssitzung	F ti
			OK	f

Nach Beendigung der Aufzeichnung wird ein geziptes MHT-Dokument erstellt (die folgende Abbildung stellt nur einen Ausschnitt aus einem derartigen Dokument dar):



Ier frögende Abschneit benehaltet die zusätzlichen aufgezeichneten Details, die zum Finden einer Lösung des Problems mann Datal i einschlichen die genaus lichentitisanung der Programme und der Berutzerobertliche, die bei der roben aufschnung versicht wurden, haren Abschneit bereitlichen des genaus lichentitisanung der Programme und der Berutzerobertliche, die bei der roben aufschnung versicht wurden, haren Abschneit bereitlichen des sie keine Informationen beichsiten, die für andere nicht nichtbier sein is farfelt Abschneit bereitlich ist. nufen Sie diese Details, um sicherzustellen, dass sie keine Informationen beichsiten, die für andere nicht nichtbier sein is farfelt beweißte sichersitet ist. Nicht wangefählt filt ist. Die Littel 0, Anderes Tebler: 0 terstenstwersteren: 1000-Beffetter zusansam, wurden, Gelder 1000 41-1000 42-1.1

Problemandssichnung 11: Klick mit der lichen Reurtarts durch Beurter auf "Start (Schnittläch Fregnamm Ebsamme-Epsierer, 4.1.7000.0 (wunnin wis?re.(86421-1700), Riereneft Corporation, Beuristerüberflächenelemente: Start, Start, Button

rroniemaarbeitenning 21 hite mit der linden Raustadte ducen senutzer auf "worzend infendersen Frogrammen Winders-Explorer, 61.7100.0 (vinnmin,win?c.060411-1700), Rinrenoft Gerporention, B Benutzeroberflächenelemente: WordPad, Häufig vervendete Programme, SyslistViev32, DesktopProg

7.4 Device Stage

Ein neues Feature unter Windows 7 vereinfacht die Installation von Gerätetreibern. Wird ein mit Windows 7 kompatibles Gerät an den PC angeschlossen, so sehen Sie in "*Device Stage*" den aktuellen Gerätestatus und die Möglichkeiten, die Sie mit diesem Gerät haben.



8 Windows 7-Sicherheitseinstellungen

8.1 BitLocker Drive Encryption

Eine der größten Neuerungen im Business-Bereich ist die Verschlüsselungstechnik rund um **BitLocker**. Enthalten ist die neue Technologie in den Ultimate- und der Enterprise-Edition sowie der kommenden Server-Version. Bitlocker verschlüsselt die Windows-Partition; dabei ist der Schutz bereits während des Bootvorgangs aktiv.

🕒 🗣 🏘 🕂 System und Siche	🔹 Billiocker-Laufwerkverschlüsselung 🔹 👘 🛛 Systemstevenung durchsuchen 🖉
Startseite der Systemoteuerung	Schützen Sie Dateien und Ordner mithilfe der Laufwerkverschlüsselung. Die Bitlocker-Laufwerkverschlüsselung titgt dazu bei, den nicht autsnieren Zugrift auf Dietein auf den unten angegebenen Laufwerken zu verhindens. Sie können den Compater wie geschnt
	verwenden, nicht auterisierte Benutzer können die Dateien jeduch weder lesen noch verwenden. Was Sie vor dem Aktivieren über die BRLocker-Laufwerkverschlüsselung wissen sollten.
	BitLocker-Laufwerkverschlüsselung - Festplatten
	C S Bitliciker aktivieren
	Eitl, ocker-Laufwerkverschlüsselung - Eitl, ocker To Go
Siehe auch	Schließen Sie einen Wechseldutenträger an, um BitLocker To Go zu verwenden.
S Datenträgerverwaltung	
Datenschutzbestimmungen online lesen	

Hinweis: Für die Verschlüsselung weiterer Partitionen steht **EFS** (Encrypting File System) zur Verfügung.

BitLocker Drive Encryption wurde entworfen, um Endbenutzern einen bestmöglichen Umgang mit Systemen zu ermöglichen, die über einen kompatiblen TPM-Mikrochip und ein entsprechendes BIOS verfügen. Ein TPM gilt als kompatibel, wenn es ein TPM der Version 1.2 mit allen entsprechenden BIOS-Änderungen ist, die erforderlich sind, um die von der Trusted Computing Group definierte BIOS-Erweiterung Static Root of Trust Measurement zu unterstützen. Das TPM interagiert mit BitLocker Drive Encryption, um beim Systemstart nahtlosen Schutz zu bieten.

BitLocker Drive Encryption kann auch auf Computern ohne ein kompatibles TPM verwendet werden. In diesem Fall können Sie mit BitLocker Drive Encryption zwar die Funktionen zur Volumeverschlüsselung verwenden, Sie erhalten jedoch nicht die zusätzliche Sicherheit durch die frühe Integritätsüberprüfung der Startdatei. Stattdessen wird die Identität des Benutzers beim Starten mithilfe eines USB-Flashlaufwerks überprüft.

BitLocker verfügt über zwei TPM-Modi:

• *TPM-only* (Nur TPM): Dieser Modus ist für den Benutzer transparent, und die Benutzeranmeldung erfolgt unverändert. Wenn das TPM jedoch fehlt oder geändert wird, startet BitLocker den Wiederherstellungsmodus, und Sie benötigen einen Wiederherstellungsschlüssel oder ein Wiederherstellungskennwort, um wieder auf die Daten zugreifen zu können.

• Startup key (Systemstartschlüssel): Der Benutzer benötigt einen Systemstartschlüssel, um sich am Computer anzumelden. Ein Systemstartschlüssel kann ein physischer (ein USB-Flashlaufwerk, auf das ein computerlesbarer Schlüssel geschrieben wurde) oder ein persönlicher (eine vom Benutzer festgelegte PIN) Schlüssel sein.

Außerdem unterstützt BitLocker einen Modus für Systeme ohne TPM:

• USB Flash Drive key (Schlüssel auf einem USB-Flashlaufwerk): Der Benutzer schließt vor dem Einschalten ein USB-Flashlaufwerk an den Computer an. Der Computer wird mit dem auf dem Flashlaufwerk gespeicherten Schlüssel entsperrt.



Gesicherte Daten: BitLocker arbeitet mit dem TPM zusammen und schützt so die Daten zuverlässig. (Quelle: Microsoft)

BitLocker verwendet bevorzugt Systeme, die ein *Trusted Platform Module Version 1.2* (**TPM 1.2**) aufweisen. Der notwendige Chip ist aktuell nur in einzelnen Business-Systemen verbaut, soll aber Bestandteil der kommenden Sicherheitsarchitekturen Presidio (AMD) und LaGrande (Intel) sein.

BitLocker schützt Festplatten sogar nach ihrem aktiven Einsatz. Wenn der Lebenszyklus einer Platte beendet ist, musste sie bisher entweder mechanisch verschrottet oder aufwendig gelöscht werden, um wirklich alle darauf enthaltenen Daten zu beseitigen. Nun reicht es, die entsprechenden Schlüssel zu löschen. Selbst wenn jemand die Festplatten in einen anderen PC einbaut, bleiben die Daten ohne die passenden Zugangsdaten unlesbar.

Die BitLocker-Technologie setzt an zwei Punkten an. Zum einen führt sie bei jedem Bootvorgang eine Integritätsprüfung durch, zum anderen verschlüsselt sie die ausgewählten Festplattenpartitionen.

SYSTEM Neuerungen in Windows 7



Zutritt verweigert: Nur wenn alle digitalen Schlüssel passen, werden die Daten entschlüsselt. (Quelle: Microsoft)

BitLocker greift dabei auf TPM zurück, um von dem System eine Art Fingerabdruck zu erzeugen. Solange an der eigentlichen Hardware nichts manipuliert wird, bleibt der digitale Fingerabdruck derselbe. Während des Bootvorgangs gleicht BitLocker die Daten ab, erst wenn die beiden Schlüssel übereinstimmen, werden die Daten auf der Festplatte entschlüsselt.

Wahlweise kann der Administrator auch einen PIN oder einen Hash-Key auf einem USB-Stick anfordern lassen, mit dem sich der Nutzer zusätzlich verifizieren muss. Erst wenn alle Schlüssel als gültig anerkannt sind, werden die Daten entschlüsselt, und der Startvorgang wird fortgesetzt.

Die Verschlüsselung der Partitionen macht sich ebenfalls TPM zu Nutze. Zunächst wird die angegebene Partition mit dem *Full Volume En*aryption Key (FVEK) verschlüsselt; dieser nutzt einen 256-Bit-AES-Algorithmus. Anschließend wird der FVEK erneut verschlüsselt, diesmal mit dem *Volume Master Key* (VMK), ebenfalls in 256 Bit AES.

Der Volume Master Key wird also als zusätzliche Schicht zwischen dem Anwender und den verschlüsselten Daten eingeführt. Das hat mehrere Vorteile. Der Anwender kommuniziert nie direkt mit dem Basisschlüssel, kann diesen also nicht mitloggen oder auslesen. Wenn die Sicherheit kompromittiert wurde, muss zudem nur der VMK neu erzeugt werden. Ein Ent- und anschließendes Neuverschlüsseln sämtlicher Partitionen mit geändertem Key ist daher nicht notwendig.



Schlüsselbrett: Der Volume Master Key dient als zentraler Zugangsschlüssel. (Quelle: Microsoft)

Aus dem VMK schließlich werden alle Schlüsselwerte für den Nutzer und die Recovery-Optionen erstellt. Löscht man also einen kompromittierten VMK, haben alle damit erstellten Schlüssel keinen Zugriff mehr.

8.1.1 Vorbereiten der Laufwerkskonfiguration für den Einsatz von BitLocker

Windows BitLocker-Laufwerkverschlüsselung ist ein Feature, das ein oder mehrere an den Computer angeschlossene Volumes (Laufwerke) verschlüsselt und die Integrität früher Startkomponenten mit einem **TPM** (*Trusted Platform Module*) verifizieren kann. Da BitLocker das gesamte Datenvolume verschlüsselt, muss der Computer mit einer aktiven, vom Betriebssystemvolume getrennten Partition konfiguriert sein, die für den Start verwendet wird. Dies wird als Konfiguration mit aufgeteilter Last (Split-Load-Konfiguration) bezeichnet. Benutzerdaten werden entweder auf dem Betriebssystemvolume oder zusätzlichen Datenvolumes gespeichert, die ebenfalls mit BitLocker verschlüsselt werden können.

Voraussetzungen für die Aktivierung der BitLocker-Laufwerkverschlüsselung:

• Mindestens zwei Partitionen (auch Volumes genannt). Eine Partition ist für das Betriebssystem vorbehalten (in der Regel Laufwerk C) und wird von BitLocker verschlüsselt, während die andere Partition die aktive Partition ist, die unverschlüsselt bleiben muss, damit der Computer gestartet werden kann. Die Größe der aktiven Partition muss mindestens 1,5 GB betragen.

• Beide Partitionen müssen mit dem NTFS-Dateisystem formatiert sein.

Ein standardmäßiges Windows 7-Setup richtet die Partitionen bereits passend ein.

Sollten Sie von Windows Vista auf Windows 7 migrieren, so können Sie die Änderungen der Konfiguration mit dem *BitLocker Drive Preparation Tool* (KB933246) durchführen, welches die nötigen Laufwerksänderungen automatisch durchführt.Konkret werden folgende Prozesse automatisiert:

1. Ein zweites Volume wird erstellt, wenn noch keines vorhanden ist.

2. Die Startdateien werden auf das richtige Volume verschoben, und es wird sichergestellt, dass das Betriebssystem ordnungsgemäß konfiguriert ist, damit die Dateien beim Start gefunden werden.

3. Das richtige Volume wird als aktive Partition auf dem Laufwerk für den Start konfiguriert.

Starten Sie den Computer neu, wenn das Tool fertig ist. Das Festplattenlaufwerk des Computers wird dann ordnungsgemäß für BitLocker konfiguriert.

8.1.2 Nutzung von BitLocker-Technologie ohne TPM-Chip

Normalerweise ist für einen sinnvollen Einsatz der BitLocker-Laufwerksverschlüsselung ein TPM-Chip notwendig. Mit der MMC-Konsole tpm.msc kann der TPM-Chip initialisiert und verwaltet werden.

Ist kein TPM-Chip verfügbar, so erscheint in der beim Anklicken von "TPM-Verwaltung" folgende Meldung:

)	🏘 BitLocker-Laufwerkverschlüsselung (C:)
	TPM-Sicherheitshardware aktivieren
	Zur Verwendung von BitLocker muss TPM aktiviert sein.
	Auf diesem Computer müssen Sie Trusted Platform Module (TPM) manuell aktivieren. Anweisunger hierzu finden Sie in der Dokumentation des Computerherstellers.
	Führen Sie einen Neustart des Assistenten aus, nachdem Sie TPM aktiviert haben.
	Was ist day TPM (Trusted Platform Module)]
	1.000

Es gibt jedoch eine Möglichkeit, BitLocker auch ohne TPM-Chip zu nutzen - die Einstel-

lung scheint bewusst versteckt und undokumentiert zu sein und wird auch in den FAQ von Microsoft nicht erwähnt.

Öffnen Sie den Gruppenrichtlinien-Editor (gpedit.msc im Startmenü eingeben)

Bearbeiten Sie auf Computerkonfiguration – Administrative Vorlagen – Windows-Komponenten – BitLocker-Laufwerkverschlüsselung – Operating System Drives die Richtlinie "Require additional authentication at startub".

2 Lokalar Gruppenic Minier-Balton			OIT MA
Des Alpes Arente 2 In rel 2000 a 10 10 17			
Bethers Enzymentering Anton Standards Anton Standard Anton Standard	Repeating System Dave is a different advector of the Discount of the System System best 7 monty best 7 monty	Environment Environmentationen and environment Environmentationen and environment Environmentationen and environment Environmentationen and environmentation Environmentationen and environmentation Environment	Bonn Antennier Antennier Kichte kanfige Kichte kanfige Kichte kanfige Kichte kanfige

Wählen Sie nun im oberen Fensterteil "aktiviert" und setzen Sie darunter das Häkchen in "BitLocker ohne kompatibles TPM zulassen" - schließen Sie alle Fenster mit ok.

Require additional authentication at startup		Statistic Einstellung
 Nicht genögunen Kommentan Abtivien 		
O Desiminen Unterskältat auf. Win	dows7	family
Optionen		Hilfe
Zimm Bits ocker without a compatible TMA timulines actinute key on a USB flash drivel Settings for computers with a TMA. Configure TPM startup Allew TPM Configure TPM startup PRE Allow startup PRV with TPM	(M)	This particly satting allows you to configure nature little schere requires additional indertication and thread the complete that and whether you are using BE calcular addition a without a Toutad and whether you are using BE calcular additional and additional target and the schere additional authentication options can be required at lating, otherwise a policy area occurs. The schere additional authentication options can be required at lating, otherwise applicy area occurs. In this schere, and the schere additional authentication schere additional additional authentication options can be required at lating, otherwise applicy area occurs. In this schere additional authentication option target contensor 4028 keys. When the VGB keys is inserted the accessible for the UGE keys in term unavailable you all need to use one of the BE calcular receiver additional additional addition.
Allow startup key and PIN with TPM	• .	On a computer with a compatible TPM, four types of authentication methods can be used at startup to provide addee

8.1.3 Aktivieren von BitLocker

Nach diesen vorbereitenden Schritten kann BitLocker aktiviert werden. Durch Anklicken der Systemsteuerungsoption *"BitLocker-Laufwerksverschlüsselung"* erscheint folgende Darstellung:

😋 🕞 📲 = System and Sicher.	+ Bilacker Ladverkreschlassing + 1y 1	any behavior P
Statute for Systematicsmuty	Schützen Sie Dateien und Ordner mithilfe der Lauf- De Bit ecke Lauf-einenschlauting bagt dass bei, ein sicht au auf den unter angegebennt aufweiten zu erhnieten. Ein bistere wennden, sicht aussinnen Bendung komen der Derein jedoch- tige Sie all eine Alfeineren aber die Bit erher Laufweiterunten wennen bei einer Alfeineren aber die Bit erher Laufweiterunten stehen	erkverschlüsselung. torsieter Zupiff auf Datien der Computer wie gewähnt erder Isam nich innvenden. dang vonne soften.
	Bittacher Laufwerkverschlasselung - Festglieben C Stacher sette Aus	***
Sola colt 5 DM tenaturg 6 Calentisprenesturg Descutationungen solar kein	Bitashe (udvedven/Handung - Bitashe 7e be Wetwalkopinte (t) Stanke allo Aut	***

Klicken Sie auf *"BitLocker aktivieren"* und folgen Sie den Anweisungen des Installations-Assistenten für BitLocker:

Wenn nun der Bitlocker-Assistent gestartet wird, zeigt er die neue Option an:

and the second second	and a second sec
Computerkonfigura	tion wird geprüft
Es wird überprüft, ob der b Minuten dauern.	Computer die BitLocker-Systemanforderungen unterstutzt. Dies kann einig
Waladen de Jatemente	echesungen für Titl acher?

27

Ш

Neuerungen in Windows 7 SYSTEN



28

office@zahler.at



Sie können jetzt auf dieses Laufwerk zugreifer

8.1.4 Deaktivierenvon BitLocker

BitLocker kann auf zwei Arten deaktiviert werden: durch Anhalten von BitLocker oder durch Entschlüsseln des Laufwerks. Wenn Sie BitLocker anhalten, ist das Laufwerk immer noch verschlüsselt, aber der Computer verwendet zum Lesen der Informationen einen Nur-Text-Entschlüsselungsschlüssel, der auf dem Laufwerk gespeichert ist. Wenn Sie das Laufwerk entschlüsseln, wird der gesamte Inhalt des Laufwerks entschlüsselt.

Durch Anhalten der BitLocker-Laufwerkverschlüsselung wird der BitLocker-Schutz vorübergehend entfernt, wobei das Laufwerk, auf dem Windows installiert ist (das Betriebssystemlaufwerk), nicht entschlüsselt wird. Halten Sie BitLocker an, wenn Sie das BIOS (Basic Input/Output System) oder die Startdateien des Computers aktualisieren müssen. Diese Maßnahme hilft zu verhindern, dass BitLocker das Laufwerk sperrt, und kann einen zeitaufwändigen Entschlüsselungsprozess vermeiden. Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist und der Computer neu gestartet wurde, können Sie auf Schutz fortsetzen klicken.

BitLocker kann nur auf Betriebssystemlaufwerken angehalten werden. Wenn Sie Bitlocker auf einem eingebauten Datenlaufwerk (z. B. einer internen Festplatte) oder einem Wechseldatenträger (z. B. einer externen Festplatte BitLocker To Go ermöglicht die Verschlüsselung externer Medien, wie etwa USB-Sticks oder Wechselplatten.

Mit BitLocker To Go kann man auch wunderbar lokale Partitionen und / oder externe Festplatten schützen, aber dazu an anderer Stelle mehr. Der BitLocker unterstützt exFat, FAT 16, FAT 32 und NTFS. Die Stärke der Verschlüsselung ist mit 128 Bit und einer AES-Verschlüsselung als recht sicher zu bezeichnen. Über den Local Group Policy Editor kann man die Stärke der Verschlüsselung noch auf 256 Bit erhöhen sowie eine andere Art der Verschlüsselung wählen.

Ein durch BitLocker To Go verschlüsselter USB-Stick kann auf jedem Windows-Rechner, an den man ihn anschließt, benutzt werden. Nur unter Windows 7 hat man Lese- und Schreibrechte, d.h. unter Windows XP und Windows Vista kann man die verschlüsselten Daten nur lesen, aber nicht speichern!

Der Zugriff auf die verschlüsselten Dateien wird durch ein Passwort oder eine Smartcard geschützt. Ein unter Windows 7 verschlüsselter USB-Stick funktioniert wie ein verschlüsselter Container, d.h. Dateien, die man hinein verschiebt sind geschützt und Dateien, die man hinaus kopiert sind nicht mehr geschützt.

Die Aktivierung erfolgt durch das Kontextme-



Die Art des Zugriffsschutzes wählen (Kenn-

Passwords should contain upper and lowercase letters, numbers, spaces, and symbols.

Im nächsten Schritt wählt man, wie der Wiederherstellungsschlüssel gespeichert werden

Die Datei bietet keine Sicherheit vor Hackern und der analoge Weg bietet Einbrechern die Chance Deine wertvollen verschlüsselten Daten zu entschlüsseln. Ich habe mich für digitalen Schlüssel entschieden, weil ich noch weite

Wichtig! Der Wiederherstellungsschlüssel ist zur Wiederherstellung der Daten, wenn man das Kennwort vergessen hat. Die BitLocker-Verschlüsselung knacken dürfte nicht leicht werden, so dass ich empfehle den Wiederherstellungsschlüssel gut aufzubewahren!

Wiederherstellungsschlüssel drucken

Im nächsten Schritt wird der Stick verschlüsselt. Das USB-Stick verschlüsseln dauert einige Zeit je nach Größe.

	Laufwerk "F:": 29.9% abgeschlossen
	Anhalten
A H	alten Sie Verschlüsselung an, bevor Sie das Laufwerk ntfernen, da andernfalls die Dateien auf dem Laufwerk
b	eschädigt werden können.
ه m Ex Stick	eschädigt werden können. xplorer erscheint der verschlüsselte US mit einem Schloss-Symbol:
♭ Im Ex Stick • Ge	eschädigt werden können. xplorer erscheint der verschlüsselte US mit einem Schloss-Symbol: räte mit Wechselmedien (1)
b Stick Ge	eschädigt werden können. splorer erscheint der verschlüsselte US mit einem Schloss-Symbol: räte mit Wechselmedien (1) SBSTICK (F:)

Über das Kontextmenü kann man den BitLocker USB-Stick verwalten. Die letzte Option ist kritisch zu betrachten, da bei "automatischer Entsperrung" der Schutz nicht gegeben ist.

Optionen zum Verwalten auswählen

- Kennwort zum Entsperren des Laufwerks ändern
- Kennwort vom Laufwerk entfernen
- Smartcard zum Entsperren des Laufwerks hinzufügen
- Wiederherstellungsschlüssel erneut speichern oder drucken
- Laufwerk auf diesem Computer automatisch entsperren

Ein verschlüsselter USB-Stick, der an einen Windows-Rechner gesteckt wird, meldet sich per Autostart mit dieser Meldung:

Das Laufwerk ist durch die BitLocker-Laufwerkverschlüsselung geschützt.



Solange das Passwort nicht eingegeben wurde sieht man den Stick mit einem Schloss versehen und ein Anklicken des Laufwerk führt wieder zur Abfrage des Kennwortes.



Unter Windows XP oder Windows Vista, den sog.Legacy-Systemen, startet man für die Nutzung des USB-Sticks das **BitLocker to Go Lesetool**. Das Lesetool gewährt, wie erwähnt und wie der Name es sagt, nur den Lesezugriff auf die Dateien und auch nur über die Oberfläche selbst und nicht über den Explorer.



Die einfachste Möglichkeit, die BitLocker-Verschlüsselung zu entfernen ist die Neuformatierung des USB-Sticks – dadurch gehen aber alle Daten verloren.

Der bessere Weg ist über Systemsteuerung > System und Sicherheit > BitLocker Laufwerksverschlüsselung.

X

dauern.

Abbrechen

BitLocker-Lautwerkverschlusselung
BitLocker deaktivieren
Das Laufwerk wird entschlüsselt. Das kann einige Zeit Sie können den Status der Laufwerkentschlüsselung überwachen.

8.3 Windows-ToolzumEntfernenbösartiger Software

Laufwerk entschlüsseln

Und das Windows-Tool zum Entfernen bösartiger Software durchsucht Ihren PC regelmäßig auf bekannte weit verbreitete Viren. (Dieses Tool ist keine Komponente von Windows 7, sondern kann gratis von der Microsoft-Website heruntergeladen werden.)

8.4 AppLocker

Seit Windows XP gibt es Gruppenrichtlinien für Softwareeinschränkungen. Diese Richtlinien waren bisher sehr schwierig bzw. aufwändig zu konfigurieren, da sie auf dem Hash-Wert von ausführbaren Programmdateien beruhten.

Das AppLocker-Konzept versteht sich als einfacher zu konfigurierende Alternative. AppLocker-Einstellungen können entweder als lokale Richtlinie unter Windows 7 oder als Gruppenrichtlinie unter Windows Server 2008 R2 eingerichtet werden:



Erste Schritte

AppLocker verwendet Regeln und die Eigenschaften von Dateien, um Zugriffsteuerung für Anwendungen zu bieten. Wenn in einer Regelsammlung Regeln vorhanden sind, körnen nur in diesen Regeln erhuhaltere Dateien ausgeführt werden. AppLocker-Regeln gelten nicht für alle Windows-Editionen.

Weitere Informationen zu AppLocker

Welche Windows-Editionen unterstützen AppLocker?

Regelerzwingung konfigurieren
Damit die AppLocker-Richtlinie auf einem Computer erzwungen wird, muss
der Anwendungsidentitätsdienst ausgeführt werden.

Konfigurieren Sie mithilfe der Erzwingungseinstellungen für jede Regelsammlung, ob Regeln erzwungen oder überwacht werden. Wenn keine Regelerzwingung konfiguriert wurde, werden Regeln standardmäßig erzwungen.

- Regelerzwingung konfigurieren
- Weitere Informationen zur Regelerzwingung
- Übersicht
- Ausführbare Regeln
- Regehr 0 Erzwingung nicht konfiguriert: Regeln werden erzwungen
- Regeln: 0 Erzwingung nicht konfiguriert: Regeln werden erzwungen
- 🛃 Skriptregeln
- Regeln: 0 Erzwingung nicht konfiguriert: Regeln werden erzwungen

rzwingen	Erweitert	
Geben Si erzwunge	∍an, ob AppLocker-Regeln für jede n werden.	e Regelsammlung
Ausführ	bare Regeln:	
🔽 Ka	onfiguriert	
Regel	n erzwingen	•
<u>S</u> kriptre	geln: onfiguriert	
Nurü	perwachen	•
Regel Nur üt	n erzwingen erwachen	
Weitere Ir	nformationen zur Regelerzwingung	

9 Kompatibilität

9.1 WindowsXP-Mode

Der Windows XP-Mode beruht auf einer lizenzfreien Installation von Windows XP SP3 als virtuelle Maschine innerhalb von Windows 7. Download:

http://www.microsoft.com/windows/virtual-pc /default.aspx

Zunächst wählen Sie Ihre Windows 7-Version (x86 oder x64) und -Sprache aus und laden dann zwei Pakete herunter: Die Beta-Version von Windows Virtual PC 7 und die Beta-Version des Windows XP-Modus. In dieser Reihenfolgen müssen die Pakete auch installiert werden; nach der ersten Installation ist zusätzlich ein Neustart notwendig. Achtung: Für eine erfolgreiche Installation von Windows Virtual PC muss das PC-BIOS Hardware-Virtualisierung unterstützen (z.B. Intel-VT, AMD-V)!

Windows Virtual PC 7 weist eine Reihe interessanter Features auf, einschließlich:

• Seamless-Anwendungen: Starten Sie die auf einem virtuellen Computer installierten Anwendungen direkt vom Windows 7-Desktop, so als ob sie auf dem Windows 7-Hostcomputer installiert wären.

• Vereinfachte Benutzeroberfläche: Verbesserte Benutzeroberfläche, die einfach zu verwenden ist. In Windows 7 Explorer integriert.

• Integrationsfeatures: Ermöglicht das Freigeben von Zwischenablage und Laufwerken und die Umleitung von Druckern für Windows 7 und den virtuellen Computer.

• **USB-Unterstützung**: Die Benutzer können direkt aus virtuellen Computern auf an den Hostcomputer angeschlossene USB-Geräte zugreifen. Diese Geräte schließen Drucker und Scanner, Flashmemory/Memory Sticks und externe Festplattenlaufwerke, Digitalkameras und weitere ein.

Beim erstmaligen Start des Windows XP-Modus wird die virtuelle XP-Maschine konfiguriert. Zunächst müssen Sie dem Lizenzvertrag zustimmen, danach können Sie das Paßwort für den Benutzer 'User' in der XP-Installation festlegen:

Benutzername: User	
Kennwort:	
Kennwort bestätigen:	
Anmeldeinformationen speichern (empl	(ohlen)
Weitere Informationen zu gespeicherten An	nmeldeintormationen

Nun kommt noch die Abfrage zur Aktivierung von automatischen Updates, und das war's dann auch schon. Wohlgemerkt: das sind alles Einstellungen für die virtuelle XP-Maschine, nicht für den Windows 7-Host!



und prec	zwar mit hende Vii	einem Rechts-Klick auf d rtuelle Maschine.	lie
ows XP - We	ndows Virtual PC-Einstellun	941	
	Aktueller Wert Virtual Windows XP 256 MB Virtual Windows XP	Name des virtuellen Computers	
p-Datentrà erik	Keine Keine Deaktriiert Di	Ngtublatter	(4)
sfeatures	Keine Keine Netowerkadapter 1 Automatisch aktivie Vulitoid		
entichen	Cespeichert Aktiviert		

Besonders interessant dürfte für viele der Menüpunkt 'USB' sein. Die dort aufgeführten Geräte sind innerhalb der Virtuellen Maschine verfügbar, sobald man auf 'Anfügen' klickt. Es können z.B. Webcams, USB-Laufwerke, MP3-Player, Drucker, Smartphones und PDAs umgeJetzt installiert man entweder vom Netzwerk, von einer ISO-Datei oder vom Host-CD/DVD-Laufwerk (letztere kann man in den Einstellungen der Virtuellen Maschine im Punkt 'DVD-Laufwerk' verbinden). Die Applikationen tauchen dann automatisch im Start-Menü des Windows 7-Host auf (Start-Menü – 'Windows Virtual PC' – Virtual Windows XP-Anwendungen').

Vorinstalliert ist hier als Beispielanwendung der *Windows Katalog*. Startet man die Applikation, so erscheint auf dem Windows 7-Desktop ein Internet Explorer 6-Fenster mit der entsprechenden Seite. Von der im Hintergrund



ttp://www.uvindowshlog.at/

YSTEM.NE

Einstellungen für die Virtuelle Maschine kann man im Menü unter *'Extras' - 'Einstellungen'* vornehmen. Auch dieser Dialog ist aus Virtual PC bekannt. Unter 'Netzwerk' kann man hier auch eine der Host-NICs auswählen und so auf ein externes Netzwerk zugreifen. Die Einstellungen sind übrigens auch direkt im Ordner *'Virtuelle Computer'* (im Benutzer-Profil) verfügbar, und zwar mit einem Rechts-Klick auf die entsprechende Virtuelle Maschine

kontrollieren zu können. Microsoft Enterprise Desktop Virtualization

um die Images zentral verwalten, warten und

Empfehlenswerte Blogs

Christian Haberl

http://blog.this.at/

DominikBinder

http://www.windowsblog.at/

1

1.1

1.3

2

3

3.1

Neuerungen in Windows 7

Christian Zahler



Das Betriebssystem Microsoft Windows 7 1

Der Verkaufsstart von Windows 7 ist nun offiziell: ab 22.10.2009 wird Windows 6.1 (so die interne Versionsnummer) in den Regalen stehen (Vergleich: Windows Vista hatte 6.0). Gemeinsam mit Windows 7 wurde auch das binärkompatible Serverbetriebssystem Windows Server 2008 R2 (dieser nur mehr als 64 Bit-Version) entwickelt.

Die mit Windows Vista eingeführten Sicherheitsfeatures wurden benutzerfreundlicher,



Microsoft Windows 7-Oberfläche



PCNEWS-115

- Das Betriebssystem Microsoft Windows 7
- Editionen (SKUs, Stock Keeping Units) von Windows 7
- Übersicht:Neue Features in Windows 7 1.2
 - Hardwarevoraussetzungen
 - Windows 7-Installation
- 2.1 **GrundsätzlicherInstallationsablauf**
- Upgrade von Windows XP oder Windows 2.2 Vista
- UnbeaufsichtigteInstallation-Überblick 2.3
- Erstellen benutzerdefinierter Wind-2.4 ows-Images mit DISM
 - Highlights der Windows 7-Oberfläche Windows Aero
- 3.2 Arbeiten mit Fenstern
- 3.3 Bibliotheken (engl.Libraries)
- 3.4 Taskleiste und Sprunglisten
- 3.5 Startmenü und Desktopsuche
- 3.6 **Federated Search**
- 3.7 Mathematik-Eingabebereich
- 3.8 Windows-Minianwendungen
- 3.9 Neuerungen in Internet Explorer 8
- Verbindung zu Projektoren und Netz-3.10 werkprojektoren
- 3.11 Neuerungen für Tablet-PCs

PCNEWS-116/PCNEWS-115 Anhang

- Windows 7-Verwaltung
- 4.1 Systemsteuerung (engl.Control Panel)
- Anpassen der Bildschirmeinstellungen 4.2
- 4.3 Wartungscenter (engl. Action Center)
- 4.4 Energieverwaltung
- 4.5 PowerShell 2.0
 - Windows 7 im Netzwerk
- 5.1 Netzwerkstandort und Firewallprofile
- 5.2 Heimnetzwerk und Heimnetzgruppe (Homegroup)
- 5.3 Standardmäßige Benutzerverwaltung (Windows7Home-Methode)
- UAC (Benutzerkontosteuerung, User Ac-5.4 countControl)
- 5.5 Netzwerkerkennung und Freigaben
- 5.6 Benutzerprofile
- 5.7 Remoteunterstützung
- 5.8 **MicrosoftSharedView**
- 6 Drucker und Geräte
 - Datenträgerverwaltung, Startvorgang und Notfallwiederherstellung
- 7.1 Booten von VHD

7

9

- 7.2 Backup und Restore, Notfallwiederherstellung
- 7.3 Problembehandlung
- 7.4 **Device Stage**
- 8 Windows 7-Sicherheitseinstellungen
- 8.1 BitLocker Drive Encryption:
- 8.2 BitLocker-to-Go
- 8.3 Windows-Tool zum Entfernen bösartiger Software:
- 8.4 AppLocker
 - Kompatibilität
- 9.1 Windows XP-Mode

außerdem wurde der Ressourcenbedarf im Hinblick auf Netbooks optimiert. Bild rechts: Verpackungsdesign von Windows 7 (Quelle: Microsoft)



1.1 Editionen (SKUs, Stock Keeping Units) von Windows 7

Microsoft hat sechs verschiedene Editionen auf den Markt gebracht. Die Editionen bauen auf einander auf; das bedeutet, die nächst-größere Edition enthält immer alle Features der "kleineren" Edition.

1.2 Übersicht: Neue Features in Windows 7

Windows 7 bringt gegenüber dem Vorgänger Windows Vista neue Features in folgenden Bereichen:

Benutzerfreundlichkeit

Neue Tools für Kommunikation, Mobilität und Netzwerk

 Paint und Wordpad überarbeitet (neue Oberfläche)

Übersicht: Editionen (alle Logos © Microsoft)

Home- und Consumer-Bereich

Nindows⁻⁷ Ultimate

Enthält alle Features

Windows 7 Home Premium

- Windows Aero Benutzeroberfläche
- Kein Domänenbetrieb
- Windows Media Center
- DVD-Brenner
- Windows Tablet-Technologie
- Windows Mobility Center
- HomeGroup erstellen
- MultiTouch-Unterstützung

Windows 7 Home Basic

- Windows 7 Standard-Benutzeroberfläche
- Kein Domänenbetrieb
- Backup
- HomeGroup beitreten



- Benutzerkontensteuerung (User Account Con*trol*, UAC) fein abstimmbar
- AppLocker

 BitLocker-to-Go zur Verschlüsselung von **USB-Sticks**

Netzwerk

- DirectAccess
- BranchCache
- VPN Reconnect

Bereitstellung

- Installation basierend auf WIM-Format (Windows Image)
- Neues DISM-Tool

Verwaltbarkeit

- PowerShell 2.0 ist integrierter Bestandteil von Windows 7
- Integrierte Problembehandlungspakete
- Problemaufzeichnung

Produktivität

- Neue Taskleiste
- Neue Aero-Features: Aero Peek, Aero Snap, Aero Shake

1.3 Hardwarevoraussetzungen



Anders als bei Windows Vista gibt es nun nur ein einziges Logo, das auf die Einhaltung bestimmter Microsoft-Vorgaben hinweist. Das Logo "Windows 7 Compatible" wird sowohl für getestete Hardware als auch für getestete Software

vergeben.

Business-Bereich

Windows 7 Enterprise

Windows 7 Professional

• Windows Aero Benutzeroberfläche

Windows Tablet-Technologie

Windows Fax und Scan

Domänenbetrieb möglich

Windows Aero Benutzeroberfläche

Domänenbetrieb möglich

Windows Mobility Center

BitLocker, BitLocker-to-Go

AppLocker

Direct Access

BranchCache

• Windows Tablet-Technologie

Für optimalen Betrieb empfohlen (um Aero Glass darstellen zu können):

 CPU intel Pentium 4 oder AMD Athlon 64 FX, 64 X2 Dual Core mit mind, 1.6 GHz Taktfreauenz

1 GB RAM (32 bit), 2 GB RAM (64 bit)

• AGP 8x oder PCI Express 16-Kanal für Grafikhardware

Farbtiefe mind. 32 bit

• Grafikkarte: WDDM-Unterstützung, DirectX 9-GPU, 128 MB Grafikspeicher

• 16 GB (32 bit) bzw. 20 GB (64 bit) freier Festplattenspeicherplatz

2 Windows 7-Installation

2.1 Grundsätzlicher Installationsablauf

In allen bisherigen Windows-Versionen begann der zeitaufwändige Installationsvorgang mit einem anfänglichen Textmodus-Installationsschritt, bei dem jede einzelne Betriebssystemdatei dekomprimiert und installiert wurde, alle Registrierungseinträge erstellt und sämtliche Sicherheitseinstellungen zugewiesen wurden. Diese Textmodus-Installationsphase gibt es seit Windows Vista nicht mehr.

Stattdessen wird von der Windows 7-DVD ein "Mini-Betriebssystem", Windows PE 3.0 (PE = Preinstallation Environment) gestartet.

Es gibt auf der Windows 7-DVD – so wie bereits bei Windows Vista - kein Verzeichnis \i386 mit allen einzelnen Betriebssystemdateien, stattdessen findet man nur eine einzige WIM-Datei (WIM = Windows Image), die eine komplette (mit sysprep generalisierte) Installation aller Vista-Editionen enthält. Grundsätzlich wird dieses Image vom Setup-Programm auf die Festplatte kopiert und danach angepasst.



ws 7 HOMEBASIC.clg ws 7 HOMEPREMIUM.clg ws 7 PROFESSIONAL.clg s 7 STARTER.clg s 7 ULTIMATE.cla

In der obigen Abbildung ist die Struktur der Windows 7-DVD gut erkennbar: Im Verzeichnis \sources befindet sich die 2,3 GB große Datei install.wim, in der alle Windows 7-SKUs enthalten sind.

Windows 7 gibt es auch nur in einer einzigen Sprachversion (einer "neutralen" Version), die sprachspezifischen Komponenten werden im Nachhinein in das Image integriert.

Der Installationsablauf ist ähnlich wie bei Windows Vista, nur bei der Partitionierung gibt es Unterschiede:

Neu in Windows 7 ist die Erstellung einer zusätzlichen Partition für die Startdaten; damit ist es nicht mehr nötig, bei der Aktivierung von BitLocker eine Umkonfiguration der Partitionen durchzuführen. Auch die neuen Möglichkeiten "Boot von VHD" und "Wiederherstellungsdatenträger" nützen diese neue Konfiguration.

	w	o möchten Sie	Windows installiere	Generaturile	Free South	Ten
		So Datentrager	0 Partition 1: System Reserv	4 100.0 MB	10.0 ME	Suten
		Satarenagan	0 Partition 2	25.9 (8	29.9 08	Primät

SI EN.NE

19

- Keine Begrenzung gleichzeitig laufender Programme
- Kein Media Player

💐 Windows 7 Starter



П





Verteilung von WIM- und VHD-Images möglich

Enthält DISM.exe

Welcome to Windows Automated Installation Kit

 Mit ImageX können mehrere Images gleichzeitig geändert werden

0 0 00

USMT 4.0 ist Bestandteil von WAIK 2.0



2.3.1 Unbeaufsichtigte Installation mit Antwortdatei

Komponente	Wert
Microsoft-Windows-Setup\ DiskConfiguration	WillShowUI = OnError
Microsoft-Windows-Setup\ DiskConfiguration\Disk	DiskID=0 WillWipeDisk=true
Microsoft-Windows-Setup\ DiskConfiguration\Disk\C reatePartitions\CreatePa rtition Microsoft-Windows-Setup\ DiskConfiguration\Disk\C	Extend = false Order = 1 Size = 200 Type = Primary Extend = true Order = 2
reaterartitions (createra rtition	Type = Primary
Microsoft-Windows-Setup\ DiskConfiguration\Disk\M odifyPartitions\ModifyPa rtition	Format = NTFS Label = System Letter = C Active = true Order = 1 PartitionID = 1
Microsoft-Windows-Setup\ DiskConfiguration\Disk\M odifyPartitions\ModifyPa rtition	Format = NTFS Label = Windows Order = 2 PartitionID = 2

InstallToAvailablePartit Microsoft-Windows-Setup ion=false WillShowUI = OnError DiskID = 0 Microsoft-Windows-Setup ImageInstall\OSImage\Ins PartitionID = 2

Hinweis: Der grundsätzliche Unterschied zu Windows Vista besteht im Anlegen von zwei Partitionen, einer Startpartition c: mit den Systemdateien von Windows sowie einer erweiterten Systempartition mit dem Boot Configuration Store ohne Laufwerksbuchstaben.

2.4 Erstellen benutzerdefinierter Wind-ows-Images mit DISM

Das Tool Deployment Image Servicing and Management (DISM.exe) ist Bestandteil des WAIK für Windows 7 und ersetzt PEimg.exe, Intlcfg.exe, and Pkgmgr.exe. Images können mit DISM.exe angepasst werden:

- Language Packs
- Optionale Komponenten
- Spezielle Treiber

Das Tool ist standardmäßig im Ordner Program Files\Windows AIK\Tools\x86\Servicing zu finden; gegebenenfalls ist für 64-Bit-Plattformen statt "x86" der Ordner "ia64" bzw. "amd64" zu verwenden

Schritt 1: Informationen über ein Installation-Image abrufen

C:\>dism /get-wiminfo /wimfile:C:\Win7\install.wim Deployment Image Servicing and Management tool Version: 6.1.7000.0 Details for image : C:\Win7\install.wim Index : 1 Name : Windows 7 STARTER Description : Windows 7 STARTER Size : 7.812.816.332 bytes Index : 2 Name : Windows 7 HOMEBASIC Description : Windows 7 HOMEBASIC Size : 7.832.401.805 bytes Index : 3 Name : Windows 7 HOMEPREMIUM Description : Windows 7 HOMEPREMIUM Size : 8.273.446.705 bytes Index : 4 Name : Windows 7 PROFESSIONAL Description : Windows 7 PROFESSIONAL Size : 8.154.793.226 bytes Index : 5 Name : Windows 7 ULTIMATE Description : Windows 7 ULTIMATE Size : 8.313.453.582 bytes The operation completed successfully.

Schritt 2: Wenn wir beispielsweise Treiberzu Windows7Ultimate hinzufügen wollen, dann mounten wirzunächst das Image mit dem Index 5 einem zu einem bestimmten Ordner, etwa C:\Servicing

C:>dism /mount-wim /wimfile:C:\win7\install.wim /index:5 /mountdir:C:\Servicing Deployment Image Servicing and Management tool Version: 6.1.7000.0 Mounting image [====== -----] The operation completed successfully. Wir überprüfen, ob der Vorgang erfolgreich war: C:\>dism /get-mountedwiminfo Deployment Image Servicing and Management tool Version: 6.1.7000.0 Mounted images: Mount Dir : C:\Servicing Image File : C:\win7\install.wim Image Index : 5 Mounted Read/Write : Yes Status : Ok The operation completed successfully. Um herauszufinden, welche Treiber bereits im Image enthalten sind, können wir folgende Syntax verwenden: C:\>dism /image:C:\Servicing /get-drivers Deployment Image Servicing and Management tool Version: 6.1.7000.0 Image Version: 6.1.7100.0

Liste der Treiber von Drittanbietern wird aus dem Treiberspeicher abgerufen... Treiberpaketauflistung: Veröffentlichter Name : oem0.inf Originaldateiname : prnms001.inf Posteingang : Nein Klassenname : Printer Anbietername : Microsoft Datum : 21.06.2006 Version : 6.1.7100.0 The operation completed successfully.

Schritt 3: Erstellen Sie nun eine Ordnerstruktur (etwa C:\Drivers) mit allen benötigten Treibern. Fügen Sie die Treiber dem gemounteten Image wie folgt hinzu:

C:\>dism /image:C:\Servicing /add-driver /driver:C:\Drivers\VX6000\vx6000.inf Deployment Image Servicing and Management tool Version: 6.1.7100.0 Image Version: 6.1.7100.0 Found 1 driver package(s) to install. Installing 1 of 1 - C:\Drivers\VX6000\vx6000.inf: The driver package was successfully installed. The operation completed successfully. Mit dem Schalter /get-drivers überprüfen wir, ob der ge-wünschte Treiber tatsächlich zu unserem Image hinzugefügt worden ist: C:\>dism /image:C:\Servicing /get-drivers Deployment Image Servicing and Management tool Version: 6.1.7100.0 Image Version: 6.1.7100.0 Liste der Treiber von Drittanbietern wird aus dem Treiberspeicher abgerufen... Treiberpaketauflistung: Veröffentlichter Name : oem0.inf Originaldateiname : prnms001.inf Posteingang : Nein Klassenname : Printer Anbietername : Microsoft Datum : 21.06.2006 Version : 6.1.7100.0 Veröffentlichter Name : oem1.inf Originaldateiname : vx6000.inf Posteingang : No Klassenname : Image Provider Name : Microsoft Datum : 18.07.2008 Version : 5.5.3.74 The operation completed successfully. Schritt 4: Zuletzt unmounten wir das Image

C:\>dism /unmount-wim /mountdir:C:\Servicing /commit Deployment Image Servicing and Management tool Version: 6.1.7100.0 Image File : C:\Images\install.wim Image Index : 5 Saving image [======100.0%========== -----1 Unmounting image [====== -----100.0%-----------1 The operation completed successfully. 3

Highlights der Windows 7-Oberfläche

3.1 WindowsAero

Windows 7 bietet bei entsprechender Hardwareleistung die erweiterten grafischen Darstellungsmöglichkeiten von Aero Glass. Windows Aero ist eine Umgebung mit einem zusätzlichen Grad an visueller Ausgereiftheit, die reaktionsschneller und verwaltbarer ist und Windows-Benutzern mehr Übersichtlichkeit und Benutzerfreundlichkeit bietet.



Neuerungen in Windows 7 SYSTEM

Windows 7 Aero bietet spektakuläre visuelle Effekte, wie z. B. transparente Benutzeroberflächenelemente. Die Transparenz kann individuell angepasst werden: Unter *Systemsteuerung – Darstellung und Anpassung – Anpassung – Fensterfarbe und -darstellung* muss die Option *"Transparenz aktivieren"* aktiviert werden.



Unschärfe ausschalten: Unter Windows Vista wurde das Aero Theme eingefügt, Aero ermöglicht einen Blick hinter das aktuelle Fenster, indem der Fensterrahmen transparent ist. Das Bild dahinter ist aber unscharf (blurry, blurred), unter Vista konnte man das nicht ändern, unter Windows 7 gibt es jetzt eine Option dafür: Im Registryeditor navigiert man zum Schlüssel HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft \Windows\DWM und erstellt einen neuen DWORD-Wert mit dem Namen "HideBlur". Wenn man ihn auf 1 stellt, ist das "Blur" (die Unschärfe) ausgeschaltet, auf 0 ist sie eingeschaltet. Nachdem man den Key eingestellt hat muss man entweder zweimal [Strg] [Shift] [F9] drücken oder neu starten, um den Effekt sichtbar zu machen.

Natürlich kann Aero Glass auch "ausgeschaltet" werden, dafür ist es nötig, in den Darstellungseinstellungen als Farbschema "Windows 7 Basis" auszuwählen.

3.1.1 Live-Miniatursichten auf Taskleisten

Wird der Mauszeiger auf einem Taskleistenelement belassen, erscheint eine Live-Miniaturansicht des Fensters samt Inhalt. Die Live-Miniaturansicht wird unabhängig davon angezeigt, ob das Fenster minimiert ist oder nicht und ob der Inhalt des Fensters ein Dokument, Foto oder gar ein laufendes Video bzw. ein laufender Prozess ist.

Sie können Miniaturansichten von Elementen in der Taskleiste anzeigen, indem Sie den Mauszeiger auf diesen belassen.

3.2 Arbeiten mit Fenstern

Aero Snap

Aero Snap ist eine neue und nützliche Funktion von Windows 7. Wenn ein Fenster an der Titelleiste so lang verschoben wird, bis die Maus einen Rand des Bildschirms erreicht, wird Aero Snap bzw. eine Aktion ausgelöst.

Aktives Fenster maximieren

• Ziehen Sie das Fenster an der Titelleiste an den oberen Bildschirmrand.

Windows-Taste und Pfeil nach oben

Aktives Fenster in seiner ursprünglichen Größe wiederherstellen

• Ziehen Sie das Fenster an der Titelleiste vom oberen Bildschirmrand weg.

• Windows-Taste und Pfeil nach unten

Rartseite der Systemsteuerung	Ändern der visuellen t	ffekte und der So	unds auf dem Computer	0
Nesktopisymbole andern	Klicken Sie auf ein Design, un Röchskimmerhonen ober freih	n den Desktophintergru Ist vollkerfern	nd, die Fensterfaitse, die Sounds un	id den
Keuszeiger Andern Sigenes Kontubild Andern	Arro Designa (E)		Weitere Designs online bes	aben 4
	Woders 7	Archeller	Carloons Assessments	
		-	-	
	Landschaften	Natur	Seenen	
	Basiodesigns and Designs in	nt hohem Kontrast (5)		
				-
inhe auch	And State	-		
lackleiste und Startmens	100			2
enter für erleichterte Jedienung	Certific provident	Hannel	Windows-Standard Ka	in
Wild	life in HD - Windows I	Media Player		
			1	
<u>0</u>	Windows Media Playe	H.		
		and the second		

Aktives Fenster vertikal maximieren/wiederherstellen

🖉 🧭 🖼 🕁

• Doppelklick am oberen oder unteren Fensterrand

• Windows- und Shift-Taste und Pfeil nach oben/unten

Zwei Fenster nebeneinander darstellen

• Ziehen Sie ein Fenster an der Titelleiste an den linken Bildschirmrand, dann das andere Fenster wieder an der Titelleiste an den rechte Bildschirmrand.

Windows-Taste und Pfeil nach links/rechts

Dieses "Andocken" kann durch Wegziehen bzw. Windows/Pfeil wieder rückgängig gemacht werden. (siehe Bild rechts oben)

Aero Peek

👩 (🤁

Beim Wechsel zwischen einzelnen Anwendungen mit ALT TAB wird jetzt das jeweilige Programm in der Originalgröße und am Originalplatz dargestellt und alle anderen Fenster transparent geschaltet. Damit ist eine "Vorschau" auf das entsprechende Programmfenster möglich.

Es gibt in der Taskleiste rechts unten ein neues Symbol, das bei aktiver Aero-Darstellung alle Fenster transparent macht. Dieser Effekt kann Dester ander auch mit der Tastenkombination

den. Klickt man auf das Symbol, so

werden alle Fenster minimiert und der Desktop dargestellt.



Dieses Feature kann auch über die Eigenschaf-

ten der Taskleiste ausgeschaltet warden:

Window Shor	tcuts
<i>№</i> + †	Maximize window
# + ↓	Restore/Minimize window
A + +-	Snap window to left
/21 + →	Snap window to right
鸄 + Shift +	Jump window to left monitor
都 + Shift →	Jump window to right monitor
🂐 + Home	Restore/Minimize all other windows
Taskbar Short	cuts
🎘 + T	Preview the first taskbar entry
	Press again to move forward through taskbar entries
🂐 + Shift T	Preview the last taskbar entry
	Press again to move back through taskbar entries
	Note: after pressing the keystroke once, use + and + to cycle through
<i>都</i> + #(1-9)	Launches a new instance of the application in the # (1-9) slot on the taskbar
Desktop Short	touts
A + Space	View the desktop
+ G	Bring gadgets to the top of the Z-order
🂐 + P	Opens projection options (Computer only, Duplicate, Extend and Projector only
+ X	Mobility Center (same as Vista, but still handy!)
Accessibility S	hortcuts
A + +	Zoom in
a + -	Zoom out
Explorer Shor	tcuts
Alt + P	Show/hide Preview Pane

Aero Shake

	Startmenü	Symbolleisten	
askleis	stendarstellur	ng	
✓ Tasł	deiste fixiere	n	
Task	deiste auto <u>m</u>	atisch ausblenden	
Kleir	<u>n</u> e Symbole v	erwenden	
osition	der Taskleis	te auf dem Bildschirm:	Unten 👻
Schaltfl	ächen der	Temper or uppieron, Pe	achriftungan pushlanda 💻
Taskleis	ste:	Initier gruppieren, be	
infober	eich		
infober .egen S m Infol	eich Sie fest, weld Dereich ange:	he Symbole und Benachri	chtigungen Anpassen
nfober .egen S n Infol	eich Sie fest, welch bereich angez	he Symbole und Benachri zeigt werden.	chtigungen Anpassen
infober .egen S m Infob Desktop	eich Sie fest, weld pereich angez pvorschau mi	he Symbole und Benachri zeigt werden. t Aero Peek	chtigungen Anpassen
nfober .egen S m Infob)esktop !eigen :	eich Sie fest, weld bereich ange: bvorschau mi Sie vorübergi sie vorübergi	he Symbole und Benachriv zeigt werden. t Aero Peek ehend den Desktop an, w auf des Chastfäche "Deol	chtigungen <u>Anpassen</u> venn Sie die Maus an das
infober .egen S m Infob)esktop !eigen :inde de	eich Sie fest, weld bereich angez ovorschau mi Sie vorüberge er Taskleiste a	he Symbole und Benachriv zeigt werden. t Aero Peek ehend den Desktop an, w auf die Schaltfläche "Desk	chtigungen Anpassen venn Sie die Maus an das «top anzeigen" bewegen.
infober .egen S m Infob Desktop .eigen inde de	eich Sie fest, weld pereich angez pvorschau mi Sie vorüberg er Taskleiste p Peek für die	he Symbole und Benachri zeigt werden. t Aero Peek ehend den Desktop an, w auf die Schaltfläche "Desi z Desktopvorschau verwe	chtigungen Anpassen venn Sie die Maus an das «top anzeigen" bewegen. inden
nfober egen S m Infob Desktop Leigen Ende de	eich Sie fest, weld pereich angez pvorschau mi Sie vorüberge er Taskleiste o Peek für die	he Symbole und Benachri zeigt werden. t Aero Peek ehend den Desktop an, w auf die Schaltfläche "Desk Desktopvorschau verwe	chtigungen Anpassen venn Sie die Maus an das «top anzeigen" bewegen, inden

Um alle Fenster außer das aktive zu minimieren, "schütteln" Sie das aktive Fenster mit der Maus. Derselbe Effekt wird mit der Tastenkombination (Windows) (Pos1) erreicht.

Flip/Flip3D

Mit "Flip" können Sie (über (ALT) (TAB)) von einem geöffneten Fenster zum nächsten wechseln (Task-Manager), wobei für jedes Fenster eine Live-Miniaturansicht anstatt eines allgemeinen Symbols mit einem Dateinamen angezeigt wird. Mit Hilfe von Live-Miniaturansichten können Sie das gewünschte Fenster schnell ermitteln, insbesondere wenn mehrere Fenster desselben Typs geöffnet sind. "Flip 3D" ermöglicht das Verwenden des Bildlaufrads der Maus zum Sichten mehrerer geöffneter Fenster und anschließenden Auswählen des gewünschten Fensters.

STRG (ALT) (TAB) : Flip bleibt stehen, bis eine Auswahl getroffen wurde.



Mit Hilfe von "Flip" können Sie geöffnete Fenster einfacher anzeigen und zum gewünschten Fenster wechseln.

"Flip 3D" ermöglicht die Navigation durch geöffnete Fenster mit dem Bildlaufrad der Maus

Christian Zahler



3.3 Bibliotheken (engl. Libraries)

Bibliotheken (engl. Libraries) sollen den Anwendern erlauben, einfach auf Daten über einen zentralen Ort zuzugreifen, egal wo sie gespeichert sind. Bibliotheken stellen also für den Anwender eine konsolidierte Sicht dar, die Dateien so zeigt, als wären sie in einem einzigen Ordner gespeichert.

Bibliotheken beruhen auf Links zu mehreren Ordnern. Die Datenquelle darf daher nicht gelöscht werden!

Windows 7 liefert vier Standardbibliotheken mit: Dokumente, Musik, Bilder und Videos. Diese vier Standardbibliotheken sind standardmäßig mit Ordnern verknüpft, die sich im eigenen Benutzerprofil befinden.

hishideren - Neue	Ediction	E - 71 4
Feveriten Desktop Desktop Desktop Zulett besucht Bildetheken Dokumente Muik Videss Videss	Bibliotheken Often ist eine Bibliothek um Pre Eider Bibliothek Minik Bibliothek	Others anatoryon and its nach Orders, Datum and nac Datasets Biological Biological Biological
Computer -		

Jede dieser Bibliotheken kann konfiguriert werden:

Inkludieren bestehender Ordner in die Bibliothek (auch von Windows XP/Vista-Computern im Netzwerk)

Angabe, welcher Ordner als Standardspeicherort der Bibliothek dienen soll

 Optimierung f
ür den Dateityp, der in der Bibliothek gespeichert werden soll (auswählbar sind Dokument, Musik, Bilder, Videos und allgemeine Objekte).

Freigabe der Bibliothek f
ür andere Benutzer in der "Homegroup"

Hinweis: Der Windows-Explorer startet standardmäßig in der Bibliotheks-Ansicht!

Selbstverständlich können auch neue Bibliotheken angelegt werden:

🔛 Bilder	Reduzieren			
Dokumente	Standardbibliotheken wiederherstellen			
Videos	In neuem Fenster öffnen			
	Kopieren			
🖏 Heimnetzgrup;	Neu	+	-	Bibliothek

bliothek			
Orte für	Bibliotheken:		
1	岸 Eigene Bilde	r (C:\Benutzer\Christian)
	Uffentliche B	Bilder (C:\Benutzer\Offe	ntlich)
Speich Diese Bit	erort festlegen	Ordner hinzufügen	Entferner
Speich Diese Bib Bilder	erort festlegen	Ordner hinzufügen) n für:	Entferner
Speich Diese Bib Bilder Größe de Bibliothe	erort festlegen bliothek optimieren er Dateien in der k:	Ordner hinzufügen n für: 5,56 MB	Entferner
Speich Diese Bib Bilder Größe de Bibliothe	erort festlegen] bliothek optimierer er Dateien in der k:	Qrdner hinzufügen n für: 5,56 MB I Shown in navigation	Entferner
Speich Diese Bib Bilder Größe de Bibliothe Attribute	erort festlegen) sliothek optimierer er Dateien in der k:	Ordner hinzufügen h für: 5,56 MB Ø Shown in <u>n</u> avigation j Ø Freigegeben	Entfernen

3.4 Taskleiste und Sprunglisten

OK



Abbrechen Übernehmen

Die ehemalige "Quickstart-Leiste" ist weggefallen; dafür ist es nun möglich, beliebige Programme in die Taskleiste anzuheften.

Es ist möglich, Programme vom Startmenü in die Taskleiste zu "pinnen", der umgekehrte Vorgang ist aber nicht vorgesehen.

Hinweis: Das Anheft-Verhalten kann mit Gruppenrichtlinien gesteuert werden.

Zieht man eine Datei mit gedrückter Umschalt-Taste auf die Taskleiste, so wird das mit der Datei verknüpfte Programm angeheftet, nicht eine Verknüpfung zur Datei selbst.

Durch die Größe der Symbole wird klar, welche Programme gerade aktiv (gestartet) sind.



Mehrere Instanzen eines Programms bzw. mehrere geöffenete Fenster werden zu einem einzigen Symbol gruppiert (Beispiel: Powerpoint-Symbol). Diese Gruppierung erfolgt aber nicht auf Basis einer GUID, die dem Programm zugeordnet ist, sondern auf Grund einer maximal 128 Zeichen langen AppID der Form Company.Product.SubProduct.Version.



Wenn Sie auf ein Programmsymbol mit der rechten Maustaste klicken, dann sehen Sie eine "Sprungliste" mit den zuletzt mit diesem Programm geöffneten Dateien.

🔗 Dieses Programm von der Taskleiste lösen	9
🗯 Internet Explorer	
📑 Neue Registerkarte	
🔩 InPrivate	
Aufgaben	-
🍠 Windows 7: Security software providers	
🔧 Google	
🛂 flickr.osdx - Google-Suche	
🛐 Flickr Search Connectr for Windows 7	
📢 Hotmail, Messenger, Unterhaltung, Nachri	
Frequent	

3.5 Startmenü und Desktopsuche

3.5.1 Kernpunkte

Das Vista-Startmenü wurde vorsichtig weiterentwickelt, aber in seinen Grundzügen beibehalten. Es werden immer alle Programme angezeigt; die Desktopsuche ist nach wie vor im Startmenü integriert.

Application Virtualization Client	
Erste Schritte	Administrator
Rechner	Dokumente
🗑 Windows Media Center	Bilder
Paint Paint	Musik
Snipping Tool	Spiele
Kurznotizen	Computer
Remotedesktopverbindung	Systemsteuerung
Microsoft Office Word 2007	Geräte und Drucker
	Standardprogramme
Microsoft Office Excel 2007	Hilfe und Support
Alle Programme	
Programme/Dateien durchsuchen 🔎	Herunterfahren
📀 🙆 🚞 💽	🖭 🚿 🐖 💊

In der Standardeinstellung stehen aber einige bekannte Menüpunkte nicht zur Verfügung, zum Beispiel "Ausführen".

Es gibt kein	
eigenes	
Menü "He-	Benutzer wechseln
runterfahren"	Abmelden
mehr, dieser	C
Menüpunkt	Sperren
versteckt	and the second
sich im	Neu starten
"Pfeilmenü":	
	Energie sparen
	Herupterfahren
	rierunterranien





Wechselfestplatte (E:)

Weitere Ergebnisse anzeigen datum:=08.06.2009

P

Did.docx Microsoft Office Ward-Dokument I.u

README

XXXXX - Windows 7 Administration

DVD/CD-RW-Laufwerk (D:) OFFICE12

(Library) verzweigt. So wird als Standardspeicherort für WordPad-Dokumente die Bibliothek "Dokumente" vorgeschlagen:

	1
(ardmillig in	-
(a)	dmillig in Farmat speichern Speichern Abbrechen

Durch Anklicken von "Ordner durchsuchen" bekommt man eine Reihe häufig verwendeter Verknüpfungen, wie Desktop, Heimnetzgruppe, Computer oder Netzwerk:

	mexen + pokument	.,	• [• •] Decomptor of		
Organisieren • Ne	ruer Ordner			(H. •)	
Voutube Sablotheken Båder Ookumente Nusä Videos Heinnetzgruppe	Bibliothek Herzu gehören Name	* Dokumente* + 2 One Er wunden Leine Son	Anordnen na Anderungsdatum chengebnisse gafunden.	ichi Or dnar ∙	
🖤 Netzweek					
Dateigame	Normaril et				
Datetyp: RT	F-Format (RTF) (*.4tf)	12 Providenting in	5		
			provide and a second se	1	

3.5.4 Anwendung der Desktopsuche-Spei-

chernvon Dateien

Unter Windows 7 müssen Sie sich nicht mehr merken, wo Sie einzelne Dateien gespeichert haben. Statt dessen müssen Sie sich zum Auffinden einer Datei nur noch eine dateibezogene Information merken, wie z. B. ein in einem Dokument enthaltenes Wort, den Sänger eines Lieds oder das Datum, an dem ein Foto geschossen wurde. Mit Hilfe leistungsstarker, integrierter Desktopsuchfunktionen können Sie nahezu alles auf Ihrem Computer schnell finden, ohne eine Ordnerstruktur durchsuchen zu müssen. Sie können beispielsweise im neuen Startmenü einfach einen Begriff, eine Wortfolge, eine Eigenschaft oder einen Teil eines Dateinamens in das integrierte Feld zur

Um Suchen noch effizienter zu gestalten, ermöglicht Windows 7 das Hinzufügen oder Bearbeiten von Dateieigenschaften oder Daten, die mit einer Datei verknüpft sind, wie z. B. eines Schlüsselbegriffs für ein Dokument, den Sänger eines Lieds oder das Datum, an dem ein Foto gemacht wurde, damit Sie die entsprechende Datei künftig schneller finden können.

×

WE

🕐 Herunterfahren 🕨

Sie können beispielsweise Fotos, die bei einer Abschlussfeier gemacht wurden, den Schlüsselbegriff "Abschlussfeier" hinzufügen, wenn Sie diese auf dem Computer speichern. Wenn Sie später nach "Abschlussfeier" in "Schnellsuche" im Startmenü oder der Windows-Fotogalerie suchen, werden alle Fotos der Abschlussfeier angezeigt.

Dazu starten Sie den Windows Explorer, zeigen auf die zu ändernde Datei und wählen in der Eigenschaftsleiste am unteren Rand des Explorers "Markierungen". Dort tragen Sie die Schlüsselwörter getrennt durch Strichpunkt ein und klicken dann auf "Speichern".

Alternativ können diese Einträge auch in den Dateieigenschaften (Karteikarte "Details") durchgeführt werden:

Das Ausfüllen der Registerkarte "Details" greift im Dokumenteordner. Wenn mann im Bilderordner ein Bild (erzeugt mit Paint; Jpeg-Format) beschlagwortet (Markierungen ergänzt), wird das von der Desktopsuche nicht verwertet. Wenn das Bild (jpeg-Datei) in den Doku-

Benutzerdefiniert

Offlinedateien

3.6 Federated Search

Dieses neue Feature in Windows 7 erlaubt Suchvorgänge in entfernten Datenquellen aus Windows Explorer heraus. Dies wird durch einen Such-Connector ermöglicht, einer XML-Datei, die dem OpenSearch v1.1-Standard entspricht. Doppelklick man auf eine Search Connector Description (.osdx)-Datei, so wird die durch diese Datei definierte Datenquelle in die Windows Explorer-Suche integriert.

Beispiel: Die folgende XML-Datei wird die Inhalte von YouTube (http://www.youtube.com) in die Windows Desktopsuche integrieren:

<?xml version="1.0"</pre>

encoding="UTF-8"?><OpenSearchDescription xmlns="http://a9.com/-/spec/opensearch/1.1/" xmlns:ms-ose="http://schemas.microsoft.com/open searchext/2009/">

- <ShortName>Youtube</ShortName> <Description>OpenSearch Youtube via Windows 7
- Search.</Description>
- <Url type="application/rss+xml"</pre>
- template="http://www.youtube.com/rss/tag/{searc hTerms}.rss&num=10&output=rss"/>
- <Url type="text/html" template="http://www.youtube.com/results.aspx?q

={searchTerms}"/> </OpenSearchDescription>



youtube.osdx

Speichern Sie diese Datei als YouTube.osdx ab und klicken Sie doppelt darauf.

In das Menü "Favoriten" wird ein zusätzlicher Eintrag "YouTube" hinzugefügt. Nun ist es möglich, die Desktopsuche auf die

Web-Datenguelle auszudehnen.

Hinweis: Ab Windows 7 Enterprise Edition ist es auch möglich, SharePoint-Sites mit OpenSearch zu durchsuchen.



1

lierten IE8 erscheinen.

OK Abbrechen

П

UBSYSTEM.N

X

3.9.3 W3-Konformität, Kompatibilitätsmodus

Manch Website wird mit dem Internet Explorer 8 künftig anders aussehen als bisher gewohnt. Schuld daran ist die mit dem neuen Browser verbundene Umstellung auf die internationalen Standards für die Darstellungsformen HTML, CSS und XML, die für die Programmierung der Internetseiten genutzt werden. Mit ihnen lassen sich etwa Überschriften einheitlich gestalten, Rahmen bauen oder Texte mit unsichtbaren Zusatzinformationen versehen.

Der neue Internet Explorer hält sich als einziger Browser nun strikt an die Vorgaben des World-Wide-Web-Konsortiums, das die Richtlinien für die Befehle streng vorgibt. Der Nachteil in der Praxis: Beim Online-Netzwerk My-Space etwa rutschte im Test so mancher Kasten etwas zu weit nach links, im Videoportal YouTube quetschte der Browser in der Darstellung Schaltflächen zusammen.

Das ahnten die Microsoft-Entwickler freilich bereits und bauten einen *"Kompatibilitätsmodus"*-Knopf ein: Landet man auf einer nicht sauber angezeigten Seite, dann genügt ein Mausklick – und der Browser zeigt die jeweilige Website wieder korrekt an.



Sie können in Internet Explorer 8 eine Liste mit Websites erstellen, die in der Kompatibilitätsansicht angezeigt werden sollen. Wählen Sie auf der Befehlsleiste die Option Extras und dann Einstellungen der Kompatibilitätsansicht aus, um der Liste Websites hinzuzufügen bzw. Websites aus ihr zu entfernen. Es sind auch Optionen zum Anzeigen aller Websites und Intranetsites in der Kompatibilitätsansicht verfügbar.

oder aus dieser entfernen.	ninzurugen
olgende Website hinzufügen: http://www.xbox.com	Hinzufügen
ur Kompatibilitätsansicht hinzugefügte Websites: ie8demos	Entfernen
Aktualisierte Websitelisten von Microsoft einbezieher Intranetsites in Kompatibilitätsansicht anzeigen	1
] Alle Websites in Kompatibilitätsansicht anzeigen	Schließen

3.9.4 Schnellinfos

Ist etwa ein Begriff auf einer Website unklar, wird dieser einfach markiert und anschließend über das kleine Schnellinfo-Symbol an Wikipedia oder andere Dienste geschickt. Das spart Mausklicks und Zeit. Die Informationen zu dem Begriff werden direkt angezeigt.

Welche Funktionen man in seiner Schnellinfo-Liste wünscht, lässt sich dabei individuell festlegen. Möglich sind neben der Wikipedia-Anbindung etwa noch ein Übersetzungsdienst, sowie die Google- oder lokale Suche. Speziell

den bereits vom kannten Registerkarter	1-	Ome	Opera Note: 1,85	A Statest Exp
Suche mit Google	wie		Firefox 3 Note: 1,95	Chr Not
Alle Schnellinfos	Suche	mit Google		
Sie haben zu leben! 4e	Suche Suche	mit Live Sea mit Live Sea	rch rch provided by	Microsoft.com
: Ist etwa ein Begrif arkiert und anschlief pedia oder andere D	Weite Schne	re Schnellinfo dlinfos verwa	rs suchen Iten	
	den bereits vom kannten Registerkartes Latsachlich so etwas Suche mit Google Alle Schnelinfos Sie haben zu leben! 4e mit St etwa ein Begri arkiert und anschiel	den bereits vom kannten Registerkarten- tablachlich so etwas wie Suche mit Google Alle Schnelinfos Sie haben zu leben 4 Suche suche suche suche su leben 4 Suche Suche Suche such such such suche suche such such such such such such such such such such such such	den bereits vom kannten Registerkarten- tatäsächlich so etwas wie Alle schnelinfos Sie haben zu lebeni 4 Suche mit Google Sie haben zu lebeni 4 Suche mit Kue Sa Suche mit Kue Sa Suche mit Kue Sa Suche mit Kue Sa	den bereits vom kannten Registerkarten- tstatachlich os tevvas vie Alle Schnellinfes Sie haben zu lebeni er Sie haben zu lebeni er Siste tava oin Begri arkiert und anschlief

mit Letzterer lässt sich etwa von der Website des Italieners in der Nähe blitzschnell dessen exakter Standort ermitteln. Auch Dienste wie Ebay, Xing oder Facebook lassen sich abfragen. Ein echter Pluspunkt, denn die Schnellinfos erledigen komfortabel nebenbei Aufgaben, für die man vorher umständlich im Netz weitersuchen musste.

Unter*http://www.ieaddons.com/de/* erhält man eine Übersicht verfügbarer Plug-Ins für den IE8.

Beispiel

hkeit ers urrenz-B



Mit dem neuen SmartScreen-Filter trägt Internet Explorer 8 nun dazu bei, Sie vor der unbemerkten Installation von Malware oder bösartiger Software zu schützen, die eine Gefährdung der Sicherheit Ihrer Daten, des Datenschutzes und Ihrer Identität darstellt und zudem Ihren Computer und wertvolle Daten beschädigen kann.

Wir empfehlen allen Benutzern, SmartScreen zu aktivieren, Sie können den Filter jedoch jederzeit aktivieren oder deaktivieren. Zudem können Sie einen Beitrag zur Verbesserung des Webs leisten, indem Sie mithilfe dieses Tools verdächtige Websites melden.

umfangres_		* Setz * Sicherheit *
Computer zu beschießigen, an persönliche Inform Onlineverhalten zu überwechen. Wussten Sie schoo?	Browserverlauf löschen BrPrivate-Browsen Datenschutzrichtlinie der Webseite.	Strg+Umschalt+Entf Strg+Umschalt+P
Malware ist, genau wie sin Computervirus, Softw zu beschädigen. Möglicherweise werden ohne bi den Computer heruntergeladen.	InPrivate-Filterung Einstellungen der InPrivate-Filterung	Strg-Umschalt-F
Phicking semisglicht Kriminellen, an Dre percinda Kreditkartennummeri zu kommen, indem die sich	A Scherheitsbeicht Internationale Websteednetern	
Diese Website überprüfen	SmartScreen-Filter	
SmartScreen-Filter ausschalten Umsichere Website melden	Windows Update	
Prophetical and a second	t unticless sould the Born tree meitachin.	Sie wollen 14 tänin ni

Wenn der SmartScreen-Filter aktiviert ist und Sie versuchen, eine Website aufzurufen, die als unsicher eingestuft ist, wird der folgende Bildschirm angezeigt, und Sie werden aufgefordert, eine andere Aktion auszuführen.



2 10	Vorbindung	w Drojoktoron und Notzwork
3. IU	verumuunu	u projektoren unu nelzwerk:
nrou	ektoren	
hiold	UNLUIUI	

Im Menü Zubehör kann man die Bildschirmausgabe auf einen Projektor bzw. einen Netzwerkprojektor (Videobeamer mit Netzwerkanschluss) erweitern.



Ist der Projektor über eine IP-Adresse erreichbar, so müssen die entsprechenden TCP-Ports in der lokalen Firewall freigeschaltet werden:

a)	Von der Windows-Firewall wird die Kommunikation des Netzwerkprojektors mit dem Computer blockiert.
	Welche Risiken bestehen, wenn dem Netzwerkprojektor die Kommunikation gestattet wird?
	Kommunikation des Netzwerkprojektors mit dem Computer zulassen

3.11 Neuerungenfür Tablet-PCs

3.11.1 Multi-Touch

Eine Neuerung unter Windows 7 wird die erweiterte Eingabemöglichkeit auf Touchscreens sein. Nun ist es möglich, zwei oder mehr Berührungen gleichzeitig durchzuführen.

Das schafft die Möglichkeit, auf einer virtuellen Tastatur Tastenkombinationen einzugeben oder die Größe eines Fotos durch "Auseinanderziehen" zu ändern.



OEMs werden die Möglichkeit haben, das Microsoft Touch Pack für Windows 7, welches 6 Multi-Touch-optimierte Anwendungen enthält, auf den PCs ihrer Kunden ganz oder teilweise zu installieren. Zu diesen Anwendungen gehören Microsoft Surface Globe (mit einer 3D-Darstellung der Erde) oder Microsoft Surface Collage zum Anordnen von Fotos (siehe Abbildung oben).

3.11.2 Tablet-PC: Handschrifterkennung

Windows[®] 7 stellt eine Vielzahl von Tablet PC-Verbesserungen für die Handschrifterkennung bereit, u. a. folgende Neuigkeiten:

• Unterstützung der Handschrifterkennung, Personalisierung und Textvorhersage in neuen Sprachen (Deutsch, Französisch, Spanisch, ...)

• Unterstützung für handgeschriebene mathematische Ausdrücke

• Personalisierte benutzerdefinierte Wörterbücher für die Handschrifterkennung

 Neue Integrationsfunktionen f
ür Softwareentwickler



MTM-Mess & Stromversogungstechnik e.U. Hadrawagasse 36 A-1220 Wien)+43 1 2032814-0 ≜+43 1 2032814-15 e-⊠ office@mtm.at www.mtm.at

Minimodule und Industriecomputer

Seit 10 Jahren bietet TQ-Components Embedded Systeme für den industriellen Einsatz an. In diesem Zeitraum entwickelte sich das Unternehmen zu einem der führenden Embedded Hersteller in Europa.

> 16–Bit- und 32-Bit-Infineon-Module

Freescale
 MPC5200, 8xx,
 82xx, 83xx und
 85xx, ColdFire



- > ARM11
- > Xilinx- FPGA Module
- Intelbasierten UTX Prozessor-Boards

Die Module punkten durch geringe Abmessungen und lange Verfügbarkeit und erfüllen hohe Qualitätsansprüche. Industrietauglichkeit und Langlebigkeit stehen bei TQC an oberster Stelle.

Eine weitere wichtige Säule des Unternehmens sind Industrie-PC's. Sie zeichnen sich durch große Robustheit und lange Verfügbarkeit aus. Die Platz sparenden Mini-Industrie-PCs heben sich durch hohe Modularität hervor.

USV-Anlagen und Stromversorgungen Computer- und Netzwerksicherheitsicherheit

THE MARK

Die Bedrohung durch gefährliche Software ist bekannt. Mindestens genauso gefährlich ist die Bedrohung durch Netzspannungsunterbrechungen und Ausfällen. Dadurch kann Ihre Hardware und in Folge auch Ihre Daten, Schaden nehmen.

Durch ausschließlicher Verwendung von Unterbrechungsfreien StromVersorgungen mit **ON-Line Technologie**, bieten wir einen Rundumschutz für Ihre Anlagen. Selbstverständlich bieten wir Installation und Service Österreich weit an.







Neuerungen in Windows 7

Christian Zahler

4 Windows 7-Verwaltung

4.1 Systemsteuerung (engl. Control Panel)

Nach wie vor können gängige Administrationstätigkeiten über die Systemsteuerung durchgeführt werden.

Die Systemsteuerung gruppiert die Symbole in Aufgabenbereiche (die bis Windows Vista vorhandene "klassische" Ansicht gibt es nicht mehr).



Die Ansicht der Systemsteuerung kann auch so umkonfiguriert werden, dass für jede *.cp1-Datei (Abkürzung für "*Control Panel*") ein großes oder kleines Symbol angezeigt wird:



Im Systemsteuerungspunkt *"Darstellung und Anpassung"* können Sie unter *"Anzeige"* die Bildschirmdarstellung, die Auflösung und weitere Parameter anpassen.

Starbaite des Systemsteuerung	Soundeflote andem Beatrophintergrund andem Ferntergladiatum andem
System und Sicherheit	Soundeflote andem Bildochiemschoner andem
Herbienk und inzemet	Anzeige
Herbiene und Sound	Tet und weitere Bemerite vergreßem oder verkleinem
Programme	Bildschirmauftstung angusten – An einen sitzenen Bildschirm anschließen
Benutzerkonten • Darstellung und Argassung Zeit, Sprache und Region Educidante References	Desktopminiarwendungen Dem Desktop Ministradungen Installugen Wetere Ministradungen online besiden Ministradungen online besiden Unter Winistradungen installeren
	Taskleiste und Startmenü Bartmenti erganzen Switche zuf der Taskleiste erganzen

Besonderer Wert wurde auf die Lesbarkeit gelegt. So ist es nun auf einfache Weise möglich, die Größe der Systemschriftarten festzulegen.



		100
* Acceipe + Billion	onutiong	34 4 Construction for the state
Andern Sie di	e Darstellung auf den Bildschirm	en.
	0-0	Ethepter
	C C	
Argeige	1.1M029 •	
Aufgeung -	1280 = 1024 (empfohien) +	
Assochung	Quefurnat •	
Mahoare Arceigen	Dese Arceigen erweitern	
Dies im desseit der	Haupshildschion,	Socializate Contailungen
Test and weithin E	leneta registen ode veltenen	
wares aspectee	name for more strategies.	
eurlype-Testoptore		
er1pe-1edoptere	eung die Lesbarkeit des Texts auf	Birem Bildschirm.
refype fødsptmi Hbessern Sie Gearfype aktive	eurg die Lesbarkeit des Texts auf mi	Ihrem Bildschirm.
er ¹ yze Tedoptmu erbessern Sie (geartyge attne (estantyge ist ein Lestantyge ist ein Lestantyge ist ein Lestantyge ist ein Lestantyge sist ein Schaff und klar a	reng die Lesbarkeit des Texts auf rei en von Marsuch enwedelte behann nes, Roest RC-Britishummen und schrittertschofen seine für aus wir auf Appier gedruck.	Dhrem Bildschirm. antschologies, mcGordes orszebelegies, mcGordes Orszebelegies, actionet Alexholdshows, actionet Wetter auf Intern Computer Fast so

Werden beispielsweise zwei Bildschirme verwendet, so kann die Anordnung der Bildschirme ebenfalls konfiguriert werden:

Die Aktivierung von *"ClearType"* ist bei Verwendung tragbarer PCs empfehlenswert.

Schließlich kann auch eine benutzerdefinierte Textgröße festgelegt werden:



4.3 Wartungscenter (engl. Action Center)

Im neuen Wartungscenter sind Sicherheitseinstellungen und allgemeine Problembehandlungsaufgaben zusammengefasst.

	tote	
A Appendication	· Man me surmer · anareliteration · [·] if the surround sources in	- 1
Startonie der Systemsteuerung	Neue Meldungen lesen und Probleme lösen	
Wartungscentereinstellungen andere	Vom Wartungszenter wurde mindestens ein Problem festgesteßt, das von Brien überprüft werden misst.	
Erstellungen der Eenstellungen der Andern	Sicherheit	
Archivierte Meldurrgen	Virenchutz (Wichtig)	
Leichungsinformationen anzeigen	Ex suurde keine Antiviensoftware auf dem Computer Programm prine suchen	
	Wartung	5
	Wann Bir Pophlem nicht aufgeführt ist, versuchen Sie, eine dieser Moglichkolten anzuwenden:	
Same auch	Poplantations Problems extension and bahatan	
Sichern und Wiederhentellen	Zeitpunkt zurücksetzen	
Windows Update		
Vindoss-Problembehandlung für die Programmkompatibilität		
		_

4.3.1 Konfigurieren von Benachrichtigungen und Meldungen

Im Wartungscenter gibt es die Möglichkeit, das Ausmaß von System-Benachrichtungen zu konfigurieren:

Wetweinender Sicherheitimeldungen 12 Windows Update 12 Internetscherheitiseinstellungen 12 Nietzweisforwall	 Schult vor Spyware und ahnlicher Malvare Benutzerkontenstruarung Vietenchutz
Watungsmeldungen IV: Windows-Sicherung IV: Windows-Problembehandlung	[2] Nach Updates suchen
Verwandte Einstellungen Einstellungen für des Programm: zur Einstellungen für Problembarischars Wirdowr Update-Einstellungen	r Verbennung der Benztschwundlichkeit stellung

4.4 Energieverwaltung

Mit Windows 7 ist auch die verstärkte Betonung von Umweltaspekten eingeführt worden, die unter dem Schlagwort **Green IT** bekannt sind.

Mit der verbesserten Unterstützung für Remoteaktivierung über LAN (Wake on LAN, WoL) kann bei Windows 7-Computern der Stromverbrauch gesenkt werden, indem sie in den Standbymodus wechseln und länger in diesem Modus bleiben. Durch eine differenzierte Steuerung der Reaktivierungspakete bleibt der Computer länger im Standbymodus. Durch Verlagern der Protokollverarbeitung auf den Netzwerkadapter kann ein Computer im Standbymodus weiterhin für Netzwerkverwaltungstools erreichbar bleiben, ohne reaktiviert zu werden. Windows 7 unterstützt außerdem Remoteaktivierung über Drahtlos-LAN (Wake on Wireless LAN, WoWLAN), wodurch Standbyszenarios auf drahtlose Clientcomputer erweitert werden.

In Windows 7 kann der Energieverbrauch darüber hinaus reduziert werden, indem die Stromzufuhr für den Netzwerkadapter deaktiviert wird, wenn das Kabel getrennt wird. Wenn der Benutzer ein Kabel anschließt, wird die Stromversorgung automatisch wiederhergestellt.

So wird zum Beispiel beim schnellen Wechsel des Energiesparmodus über das Icon im Benachrichtigungsbereich jetzt immer der Energiesparplan Höchstleistung mit angezeigt. Standardmäßig wird Windows 7 im Modus Ausbalanciert betrieben, was einen guten Kompromiss zwischen Akkulaufzeit und Performance darstellt. Immer wenn zum Beispiel ein Vortrag gehalten wird, schaltet man auf Höchstleistung.Dieses Umschalten ist jetzt viel einfacher.

ŧÌ.	Aufgeladen (100%)
Wähler	n Sie einen Energiesparplan au
 Au Au 	sbalanciert
Di	dechimphellisteit annaccan
Di	Weitere Energieoptionen
urerum	дэкоріе вана тово. Мінтіанноэ



rend mit dem Profil Domäne der Netzwerkverkehr geschützt wird, der den Tunnel passiert. So wird auch das Problem von nicht mit dem Netzwerk verbundenen Netzwerkadaptern berücksichtigt. In Windows 7 und Windows Server 2008 R2 wird diesem nicht identifizierten Netzwerk das Profil Öffentlich zugewiesen, und die anderen Netzwerkadapter auf dem Computer verwenden weiter das für das Netzwerk, mit dem eine Verbindung besteht, am besten geeignete Profil.

5.1.1 Arbeitsplatznetzwerk

Der Netzwerkstandort "Arbeitsplatznetzwerk" legt Firewallregeln fest, die für einen üblichen Büro-Arbeitsplatz sinnvoll sind.

- -



reich erheblich vereinfachen. Dabei sollen Bilder, Musik und Geräte wie Drucker über das Netzwerk zur gemeinsamen Nutzung freigegeben werden. Einzig die Kenntnis eines Kennwortes reicht zur Erstellung und Teilnahme aus. Das Arbeitsgruppen-Konzept wird hier nicht benötigt. Kommen Freunde zu Besuch, können sie sich schnell und unkompliziert ins Heimnetz einklinken und daran teilnehmen.

fehle lokal eingegeben werden, aber auf einem anderen PC (oder mehreren anderen PCs) geeignet ist, mit dem eine Verbindung besteht: ausgeführt werden können. Dieses neue Fea-Privat, öffentlich oder Domäne. Wenn Sie also ture beruht auf WinRM (Windows Remote Managein einem Café mit einem Drahtlos-Hotspot ment). über VPN eine Verbindung mit dem Domä-

PowerShell-Skripte können nun einfacher im PowerShell ISE (Integrated Scripting Environment) getestet und erstellt werden.

nennetzwerk des Unternehmens herstellen, bedeutet dies, das mit dem Profil Öffentlich

der Netzwerkverkehr, der nicht durch den Tunnel gesendet wird, weiter geschützt wird, wäh-

Voraussetzungen:

• Alle Rechner, die Mitglieder einer Homegroup sind, müssen mit Windows 7 betrieben werden. Windows XP und Windows Vista können die Heimnetzgruppe nicht erkennen bzw. ausführen.

• IPv6 muss aktiviert sein.

Technisch wird für die Heimnetzgruppe das Protokoll IPv6 in Kombination mit der Namensauflösungstechnologie PNRP (Peer Name Resolution Protocol) verwendet. Diese Technologien werden im Skripten "Windows Server 2008 - Netzwerkinfrastruktur" detailliert behandelt.

5.2.1 Erstellen einer Heimnetzgruppe

Dazu ist ein Rechner erforderlich, auf dem mindestens Windows 7 Home Premium installiert ist. Zunächst muss als Netzwerkstandort "Heimnetz" ausgewählt werden:

A Netwerkstander festlegen	gruppe
Wählen Sie einen Ort für das Netzwerk "Netzwerk" aus. Der Computer ist mit einen Netzwerk verbunden. Bailerend auf dem Standort des Netzwerks werden sutomatisch die richtigenz Wetzwerk einstellungen verwendet. Heimmetzwerk	Um sinnvoll mit Heimnet können, müssen Sie nu Computern der eben gruppe beitreten.
es park en ein vertrausenwichdiges Hennedzenek. Welden Sie diese Einstellung nicht für offentliche Filtze zur, bespielnenes Cafés eider Flaghaffen. Die Verbindung mit dem Netzwerk wird hergestellt, und die Einstellungen werden angewendet.	Dazu wählen Sie wieder <i>"Heimnetz"</i> .
-	Wählen Sie einen Ort für das Netzwerk "N Der Computer ist mit einem Netzwerk verbunden. Basie
2ukünftige Netzverke vir offentliche Netzverke behandeln. Nicht erneut fragen. Tettscheidungshilfe	Automatisch die nohtigen Netzwerkeinstellungen verwe Heimnetzwerk Wenn sich alle Computer dieses Netzwerkei- es sich um ein vertrauennwurdiges Heimnet effentliche Platze aus, beispielsweise Cafés i
Abbrechen	Die Verbindung mit dem Netzwerk wird herr werden angewend
🕞 👌 Helmnetzgrupps entellen	
Für andere Heimcomputer unter Windows 7 freigeben Dies hen Congoter Istenen Osteine wal brucker für andere Congoter unter Worderen 1 freigegeben werden, und 18 können Mader mithilte eine Heimretagege un Geste ihremen. Die Heimretaginges ist duch ein Konnweit geschlicht, und Sie können immer autwählen, welche Bernente Sie für die Grugperfergeten. Weiters Informationen zu Heimretagingen	Es wird automatisch erk IP-Netzwerk eine Heimn tet wurde.
Freizugebende Objekte auswählten:	C
⊠Mutik ⊠Drucker 🖉	Für andere Heimcomputer unter Window
K Videos	Detrim und Drucker für andere Computer winter Ger Restrammen. Weitere Informationen zu Heimmetzgruppen Freibugebende Objekte auswählter:
Weiter Abbrechen	V Muck
An dieser Stelle können Sie alle vier vorhande- nen Standardbibliotheken freigeben, zusätz- lich ist die gemeinsame Verwendung von Dru- ckern vorgesehen.	⊘ videos
🕞 🖧 Heimnetzgruppe entellen	
Für andere Heimcomputer unter Windows 7 freigeben Uber hren Computer können Dateien und Drucker für andere Computer unter Windows 7 freigegeben werden, und Sie konnen Median mihller einer Heinnetzgruppe auf Geräte streamen. Die Heiminstagruppe ist durch ein Kennweit geschlutzt, und Sie können immer kurwihlten, welche Bermente Sie für die Gruppe freigheten. Wintere Informationen zu Heiminetzgruppen	Geben Sie im nächsten für die Heimnetzgruppe
•	A Ener Hermetigruppe betreten Heimnetzgruppen-Kennwort eingeben Mahlife eines Kennworts kan der nicht autonisierer Heimnetzgrupper verhinder worden. Eis können dan oder von einem anderen Migleid der Hennetzgrupp Wa befindet wich des Kennwart für die Heimentzgrup Geben Ein des Ke
	GN3Mp7ER
Weiter Abbrechen	
Sollte in der Systemsteuerung bereits eine Heimnetzgruppe aktiv sein und man be- kommt nur die Option <i>"Heimnetzgruppeneinstel-</i> <i>lung ändern"</i> , kann dies folgende Ursache haben:	



dapter und eine aktive Netzwerkverbindung festgestellt, so teilt Windows schon bei der ersten Anmeldung ein Kennwort für die Heimnetzgruppe mit.

5.2.2 Beitritt zu einer bestehenden Heimnetz-

tzgruppen arbeiten zu in mit allen weiteren erstellten Heimnetz-

als Netzwerkstandort

letzwerk 2" aus.

rend auf dem Standort des Netzwerks werden

gestellt, und die Einstellungen

annt, dass im lokalen etzgruppe eingerich-



Schritt das Kennwort an. Dieses Kennwort



hat der	Benutzer	erhalten,	der	die	Heimnetz
aruppe	angelegt	hat.			

Sie sind	der Heimnetzgruppe beigetreten.	
Sie können Heimnetzg	nun auf Dateien und Drucker zugreifen, die von andere ruppe freigegeben wurden.	n Personen in der
Wie kann a	d Datelen und Drucker auf anderen Computern zugeg	iffen werden?

5.2.3 Arbeiten in der Heimnetzgruppe

Wenn Sie im Windows-Explorer auf das Symbol "Heimnetzgruppe" klicken, so sehen Sie alle beigetretenen Benutzer sowie in Klammern den Computernamen, auf dem diese Benutzer arbeiten.

Eertig stellen



Erweitert man einen User, so sieht man dieselbe Bibliotheksstruktur wie auf dem lokalen Rechner.

skumente Eigene Dokumente	*	Biblioth Herry geh	ek "Dokument	e'	Amundham m	nts Ordner *
Offentliche Dokum usik		Name		Andersegulation	typ	Große
deos		Erg_We	didoca	15.06.200811:54	Microsoft Office Word-Dok	1.20) 10
mnetugruppe ler (PCDB) Bilder Dokumente Musik Videos						

Die darin vorhandenen Dateien können nun gemeinsam genutzt werden.

5.2.4 Berechtigungen

& Hei

200

Weiter Abbrechen

Weiter Abbrechen

Löschvorgänge können von anderen Heimnetzbenutzern nur durchgeführt werden, wenn vom Urheber als Berechtigungsstufe "Lesen/Schreiben" vergeben wurde. Sonst erscheint folgende Fehlermeldung:





Standardmäßig ist Medienstreaming deakti-

viert. Sie können unter Systemsteuerung - Netzwerk und Internet - Heimnetzgruppe das Medienstreaming aktivieren:

3

Wurde bei einer Installation ein Netzwerka-

Heimnetzgruppen-Einstellungen ändern 📢 Dieser Computer gehört zu einer Heimnetzg Bibliotheken und Drucker freigeben V Bilder V Musik Videos 2 Drucke Dokumente Wie können zusätzliche Bibliotheken freigegeben Wie werden Dateien und Ordner ausgeschlossen? Medien für Geräte freigeben Eigene Bilder, Musik und Videos an alle Geräte im eigenen Heimnetzwerk streamer ningoptionen auswählen... Jebene Medien sind nicht sicher. Alle Pers I Dire freigegebenen Medien empfangen. wort andem ette Freigabesinitellungen ändern... ettgruppen-Problembehandlung starter

Wesentlich ist dabei auch, dass die Blockierung aufgehoben werden muss:

Medienb Standard	ibliothek benennen: kinstellungen auswäl	Rauchberger		
Geräte anzeigen in:	Lokales Netzwerk	•	Alle zulassen	Alle blockieren
Der Zuger	rogramm <mark>e auf diesen</mark> If ist blickiert.	NPC und Remoteverbindunge	Anpassen-	lockiert •
Heimnetzgruppen-	Computern wird oute	matisch Zugriff gewährt.		
Choose homegroup Energieoptionen au	p and sharing options rowablen			
Weitere Information	nen über das Medien	streaming		
Weitere Information	nen über das Medien	treaming		

5.2.6 Heimnetzgruppenproblemelösen

Beispiel 1: In der Systemsteuerung erscheint folgende Meldung:

4	Die Heimnetzgruppe ist noch nicht bereit. Wiederholen Sie den Vorgang in einigen Minuten: Wenn diese Meldung weiterhin angezeigt wird, klicken Sie auf den Link, um die Heimnetzgruppen-Problemetanallung zu staten.
	Heimnetzgruppen-Problembehandbung starten

Mögliche Ursache für diese Fehlermeldung ist die Umkonfiguration des Netzwerkprofils (auf "Domäne" oder "Öffentlich"). Mit dem Problembehandlungs-Assistenten kann dieses Problem jedoch leicht behoben werden.

Beispiel 2: Beim Klicken auf "Heimnetzgruppe" kommt folgende Meldung:



Mit dem Fehlerbehandlungs-Assistenten können häufige Probleme erkannt und behoben werden:



Windows Fernall is preventing HoneGroup from com entitic communication through the fernall, which mo Diese Korrektur anwenden Diese Korrektur überspringen Publienbehandlung listsstam, ohne diese Ken	nunicating. Windows can auto ht reacher the problem. that answerden.	tomatically
Diese Korrektur anwenden Diese Korrektur überspringen Problembehandlung fortsetzen, ehne diese Korr	itur anzuwenden.	
Diese Korrektur überspringen Problembehandlung fortsetzen, ohne diese Kom	tur anzuwenden.	
n Hermontzgruppe	6	Abbrechen
15 Herroetzgrappe Problembehandlung abgeschlossen.		Abbrechen
Till Herminttigreppe Problembehandlung abgeschlossen. Ven der Posternötsandung konten nicht alle gefun	eren Probleme behoben wert	Abbrechen
TE Hernintzgrappe Problembehandlung abgeschlossen. Ver der Problembehandlung konten nicht alle gelun Auflichlosse betranzione Freder. Sir weiter unter. Gerlandere Probleme	eren Probleme behoben wert	Abbrechen
Tå Hernetsprige Problembehandlung abgeschlossen. Ven de Problembehandlung komten nicht alle gefun Abfahalsen abhannet mehan sin aus unter. Gehannen Problem	eran Probleme behoben wer Micht behoben	Abbrechen
S Hennistzynge Problembehandlung abgeschlossen. Yn de Publischsthandung sonten nick at geschlossen. Katholiches Hennisten nichte is geste unter. Grunzere Publiere Window Finani is in inconstry configured The Hennistong permission an inconst.	eren Probleme behoben werd Hischt behoben Hischt behoben	Abbrechen rden.
	anan Problems bahaban wert Micht bahaban Micht bahaban	Abbrechen

5.2.7 Windows-Firewalleinstellungen für Heimnetzgruppen

Eine häufige Ursache für Probleme im Zusammenhang mit Heimnetzgruppen sind falsche Einstellungen für die Windows-Firewall.

Hinweis: Ein Domänen-Mitgliedscomputer kann auch gleichzeitig Mitglied einer Heimnetzgruppe sein.



Achten Sie besonders auf die Regeln, d PNRP-Protokoll betreffen: So müsse Ports TCP 3587 und UDP 3540 in beiden tungen freigeschaltet sein. Sie finden di definierten Regeln unter der Rubrik "Hei gruppe".

5.3 Standardmäßige Benutzerverwaltun (Windows7Home-Methode)

Manual graph

Standardmäßig erfolgt die Benutzerve tung über die Systemsteuerung, Punkt "Be konten":

 Final Is
 Tylense Supremus.
 Infailing
 Laboratorial State
 TOT

 Final Is
 Zulense Supremus.
 Endots
 Laboratorial State
 TOT

 Final Sec.
 Zulense Supremus.
 Endots
 Laboratorial State
 TOT

 Final Sec.
 Tuber Supremus.
 Endots
 Laboratorial State
 TOT





Eigenes Kennwort ändern Eigenes Kennwort entfernen Eigenes Bild ändern 😵 Eigenen Kontonamen ändern



- 😗 Eigenen Kontotyp ändern
- 😵 Anderes Konto verwalten

😵 Einstellungen der Benutzerkontensteuerung änder

Eine neue Möglichkeit unter Windows 7 steht unter "Eigene Anmeldeinformationen verwalten" zur Verfügung. Damit lassen sich die Anmeldeinformationen in einem "Windows-Tresor" speichern:



Auch zertifikatbasierte Anmeldeinformationen lassen sich solcherart speichern:

	🚱 🔍 🖷 🖷 Ann + Zertifikatbasierte Anmeldeinformationen hinzufu • 49 Systemstevenung durchsuchen P
	Geben Sie die Adresse der Website oder des Netzwerks ein, und wählen Sie ein Zertifikat aus.
	Zertfläute, die in zertfläutbalierten Anmeldeinformationen verwendet werden sollen, müssen im privaten Speicher in der Zertfläutverwaltung gespeichert werden.
	S Zenifikat-Manager efficen
	(b. B. myserve, server.company.com) Zertifikat Zertifikat aussablen
	Cr. Algerechen
	Annelde > Windows-Anmeldeinformationen hinzufugen + 49 Spitemsteurung durchurchen
e das	Geben Sie die Adresse der Website oder des Netzwerks und Bre
n aie	Anmeldenformationen ein. Stellte Griffer des der siehenenken Bresternans und die siehenenken Kennent für den Zumitf und den
	Cit vonande ande Naturationen
= voi- mnetz-	C. B. myserver, server, searcharty com): thurepoint zahler at Enutzername Christian
metz	Kennvorts
Balating 2507	QK Agbrechen
Belalog 250 Belalos Belalo	
J	L
	Grundsätzlich stehen zwei Arten von Benut-
erwal-	zerkonten zur Verfügung (diese Variante ist an
nutzer-	Windows 7 Home angelehnt):
	• Administratoren: dürfen "alles"
er p	Standardhanutzer, dürfen keine Dre
	gramminstallationen durchführen keine Netz-
uuter geken	werkeinstellungen ändern etc
	werkenstendiger underrete.
	G + R + Bendlehterten + Eigenen Kontolyp indem + 4 Statestaturung durchauber P
	Wählen Sie den neuen Kontotyp aus
	Wählen Sie den neuen Kontotyp aus

Konseyp Indon. Abbrechen

Die Option "Jugendschutz" ermöglicht es, für bestimmte lokale Benutzerkonten zusätzliche Einschränkungen zu definieren:



können. Auf diese Weise wird die Verwendung von Administratorberechtigungen minimiert, wodurch es für bösartige Software (Malware) wie Viren, Würmer, Spyware und andere potenziell unerwünschte Programme schwieriger wird, den PC weitreichend zu befallen.

In Windows 7 kann das Verhalten der Benutzerkontosteuerung fein abgestimmt werden.

autorisiert werden.

6-17 erläutert):

Technischer Hintergrund (ausführlich in

MOC 5949A, Unterrichtseinheit 6, S. 6-6 bis

In Windows 7 werden zwei Sicherheitstoken

für ein Administratorkonto erzeugt. Die Ver-

wendung des Administratorkontos muss

5

П

Client- und einer Serverkomponente:

(Dienstname: lanmanserver, Anzeigename: Ser-

(Dienstname: lanmanworkstation, Anzeigename:

Arbeitsstationsdienst) wird benötigt, um auf frei-

ver): wird benötigt, um Freigaben zu erstellen

SMB-Serverdienst

SMB-Clientdienst

Aufgabe

gegebenen Ordner und Drucker zugreifen zu können

In TCP/IP-Netzwerken lief SMB ursprünglich über den NetBIOS-Port 139, und die Namensauflösung erfolgte mittels WINS. In der Zwischenzeit wurde auch DNS als Namensauflösungsmechanismus hinzugefügt, der aber unter SMB 1.0 nur verwendet wird, wenn NetBI-OS-Namen nicht verfügbar sind. Zurzeit läuft SMB auch als Dienst microsoft-ds über den Port TCP/UDP 445.

Seit Windows Vista und Windows Server 2008 wird SMB 2.0 mit folgenden Verbesserungen verwendet:

• Im selben Paket können mehrere SMB-Befehle übertragen werden. Das reduziert die Anzahl der SMB-Pakete.

• SMB 2.0 ist besser skalierbar.

SMB 2.0 unterstützt symbolische Verknüpfungen.

Natürlich wird die bisherige Version SMB 1.0 nach wie vor weiter unterstützt.

Freigaben dürfen von Administratoren und Benutzern durchgeführt werden (beim Server auch Server-Operatoren).

5.5.2 Netzwerkerkennung

In den Windows-Betriebssystemen von Windows for Workgroups 3.11 bis Windows XP/Server 2003 gab es einen Netzwerkdienst, der die Aufgabe hatte, Computer im Netzwerk zu erkennen. Dieser Dienst hatte den Namen ComputerBrowser (Dienstname: Browser) und arbeitete mit NetBIOS-Namensbroadcasts.

Obwohl der Dienst aus Gründen der Abwärtskompatibilität auch in Windows 7 noch enthalten ist, wurde eine völlig neues Protokoll entwickelt, das nun für diese Aufgaben zuständig ist: die Verbindungsschicht-Topologieerkennung (engl. Link Layer Topology Discovery, LLTD; Dienstname: Iltdsvc). Der LLTD-Dienst ist zwar standardmäßig installiert, wird aber nur bei aktivierter Netzwerkerkennung gestartet.

Um von einem Windows XP- bzw. Server 2003-PC aus Windows Vista-/Windows 7-/Windows Server 2008-PCs in der Netzwerkübersicht sehen zu können, müssen Sie das Verbindungsschicht-Topologieerkennungs-Antwortprogramm (LLTD Responder) für Windows XP separat downloaden und installieren (KB 922120).

Windows 7 deaktiviert im Profil "Arbeitsplatz" standardmäßig die Netzwerkerkennung (das Auffinden von anderen SMB-Servern im Netzwerk) und die Dateifreigabe. Diese Einstellungen können wie folgt geändert werden:



Fürd	den	proble	em	losen	Peer-t	o-Pee	er-Netz	-
werk	betr	ieb (Arl	be	itsgru	openbe	trieb)	gibt e	s
seit	Win	dows	7	eine	Reihe	von	neue	n
Dien	sten							

Anzeigename Peer Name Resolution-Protokoll	Dienstname PNRPsvc
Peernetzwerk-Gruppenzuordnung	p2psvc
Peernetzwerkidentitäts-Manager	p2pimsvc

PNRP-Computernamen veröffentli-PNRPAutoReg chungs-Dienst

Netzwerk-und Freigabecenter

In diesem Tool können die Freigabe- und Erkennungseinstellungen generell konfiguriert werden:



Unter Windows 7 gibt es unter "Erweiterte Freigabeeinstellungen ändern" die Möglichkeit, eine Vielzahl von Konfigurationseinstellungen zu treffen:

reigabeoptionen für unterschiedliche Netzwerkprofile ändern ür jedes von Ihnen verwendete Netzwerk wird unter Windows ein separates Netzwerkprofil erstellt. Für die inzelnen Profile können Sie bestimmte Optionen auswählen. rivat oder Arbeitsplatz (aktuelles Profil) • Netzwerkerkennung lenn die Netzwerkerkennung eingeschaltet ist, kann dieser Computer andere Netzwerkcompute nd -gerate sehen, und er ist selbst sichtbar für andere Netzwerkcomputer. <u>Wes ist</u> Vetzwerkerkernung²?

Netzwerkerkennung eins Netzwerkerkennung aus

nd Druckerfreigabe

enn die Freigabe von Dateien und Druckern aktiviert ist, kö nd Drucker, die Sie von diesem Computer freigeben, zugreit en Netzwerkbenutzer auf Di

- Datei- und Druckerfreigabe aktivieren Datei- und Druckerfreigabe deaktiviere
- des öffentlichen Ordners
- "Freigabe des öffentlichen Ordners" aktiviert ist, können die Personen im Netzwerk hließlich der Heimnetzgruppen-Mitglieder) auf die Dateien in den Ordnern "Öffentlich' ifen. <u>Was sind die Ordner "Öffentlich ?</u>
 - Freigabe einschalten, sodass jeder Benutzer mit Netzwerkzugriff in Dateien in den Ore "Offentlich" lesen und schreiben kann "Offentlich" lesen und schreiben kann "Freigabe des offentlichen Ordners" deaktivieren (an diesem Computer angemeldete Benutzer können weiterhin auf diese Ordner zugreifen)

nstreaming aktiviert ist, können Personen und Geräte im Netzwerk auf Bilder, 15 auf diesem Computer zugreifen. Mit diesem Computer können auch Medien im trk gesucht werden

Das Medienstreaming ist deaktiviert.

File sharing connections

Windows 7 uses 128-bit encryption to help protect file sharing connections. Some devices don't support 128-bit encryption and must use 40- or 56-bit encryption. Use 128-bit encryption to help protect file sharing connections (recommended)
 Enable file sharing for devices that use 40- or 56-bit encryption

Aktiviert die serverlose Peernamenauflösung (ohne DNS-Server) über das Internet. Falls dieser Dienst deaktiviert ist, können einige Peer-zu-Peer-und Zusammenarbeits anwendungen, wie etwa "Windows-Teamarbeit" und Filesharing-Applikationen, eventuell nicht ausaeführt werden.

Dieser Dienst ist für die Gruppenzuordnungen bei Peer-to-Peer Netzwerken unter Verwendung des IPv6-Protokolls zuständig. Ohne diesen Dienst kann es bei der Anwendung "Windows-Teamarbeit" zu Problemen kommen.

Dieser Dienst ist für die Identifizierung von Peer-to-PeerNetzwerkenunterVerwendung des IPv6-Protokolls zuständig. Ohne diesen Dienst kann es bei der Anwendung "Windows-Teamarbeit" zu Problemen kommen.

Dieser Dienst veröffentlicht einen Computernamen mit dem Peer Name Resolution-Protokoll. Die Konfiguration wird über den netsh-Kontext "p2ppnrppeer" verwaltet. Dieser Dienst unterstützt zwar auch IPv4, ist aber in erster Linie für den Einsatz unter IPv6 gedacht.

alerweise werden die Verbindungen mit anderen Computern der Heimnetzgruppe unter wei verwaltet. Wenn Sie jedoch an allen Computern dieselben Benutzerkönten und vörter verwenden, können Sie veranlassen, dass für die Heimnetzgruppe stattdessen Ihr Ko inter verwender det wird. Entsch

Die Verwaltung der Heir Benutzerkonten und Ke

5.6 Benutzerprofile

In Benutzerprofilen sind benutzerdefinierte Desktopumgebungen definiert. Dazu gehören individuelle Einstellungen für die Anzeige, Netzwerk- und Druckerverbindungen sowie weitere festgelegte Einstellungen. Ihre Desktopumgebung kann vom Benutzer selbst oder vom Systemadministrator eingerichtet werden. Technisch gesehen handelt es sich bei Benutzerprofilen um Unterordner von C:\Benutzer (bis Wind-OWS XP "C:\Dokumente und Einstellungen"), wobei folgende Komponenten das Profil bilden:



Ŷ

Die Datei NTUSER. DAT stellt einen Teil der Registry dar und enthält benutzerdefinierte Systemeinstellungen.

• Eine Reihe von Ordnern enthalten benutzerdefinierte Dateien; bekannt sind etwa die Ordner "Dokumente" oder "Desktop".

Das Profil "Default" stellt eine Vorlage dar, die beim erstmaligen Anmelden eines Benutzers kopiert wird und den Ausgangsstatus für das neue Benutzerprofil bildet.

Das Profil "All Users" gibt es eigentlich nicht mehr; es stellt nur mehr einen System-Link zum Verzeichnis C:\ProgramData dar. Dieses Verzeichnis enthält die Startmenüdateien für "alle Benutzer" in folgendem Pfad:

C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs

Neu sind Einträge, die keinen echten Ordner darstellen.Sie sind mit einem Verknüpfungssymbol (kleiner schwarzer, nach rechts oben weisender Pfeil) gekennzeichnet, zum Beispiel. Auf solche Verknüpfungen kann in den

meisten Fällen nicht direkt zugegriffen werden, da sie in Wirklichkeit nur eine Verbindung (engl. Junction) zu einem anderen Ordner darstellen.

Hinweis: Junctions werden nur sichtbar, wenn in den Ordneroptionen in der Karteikarte "Ansicht" die Einstellung "Geschützte Systemdateien ausblenden" deaktiviert wird.

Beispiel: Ein Klick auf den Verweis

De Cookies führt zur Meldung:

Der Pfad ist nicht verfügbar. Auf C:\Users\Christian\Cookies kann nicht zugegriffen werden.

Zugriff verweigert

Um nun herauszufinden, auf welchen Ordner eine Verbindung zeigt, kann der Command-Shell-Befehl dir /a verwendet werden:

• "Documents", "Pictures", "Music", "Videos": Dieser Ordner enthält Dateien, die in einer der vier Standardbibliotheken gespeichert sind.

• "Download": Dieser Ordner ist ein Standardspeicherort für aus dem Internet heruntergeladene Dateien.

• "Favoriten": Dieser Ordner enthält Verknüpfungen zu bevorzugten Websites, Dateien und Verzeichnissen.

• "Appdata": Dieser Ordner enthält verschiedene Anwendungsdaten, sortiert nach Position und Verwendung.

> • Der Ordner "Loca1" enthält lokal gespeicherte Informationen.

Þ	LocalLow
	Roaming

AppData

🕨 📙 Local

×

OK

Der Ordner "LocalLow"

Der Ordner "Roaming" enthält die servergespeicherten

Anteile des Profils.

AppData\Loca1\Microsoft": In diesem Ordner sind unter anderem auch die lokalen Mail-Datenbanken gespeichert, die alle eingegangenen und gesendeten E-Mails, alle Kontakte und auch die Terminpläne enthalten, die in Outlook bzw. Windows Mail (Nachfolger von Outlook Express) gespeichert sind.

AppData\Local\Microsoft\Outlook": In Outlook wird dafür (wenn kein Postfach auf einem Exchange Server konfiguriert ist) eine einzige Datenbankdatei mit dem Namen outlook.pst verwendet. Der Pfad zu dieser Datei lautet zum **Beispiel:**

C:\Users>dir /a Volume in Laufwerk C: hat keine Bezeichnung. Volumeseriennummer: 7448-CE17 Verzeichnis von C:\Users 26.05.2009 11:04 <DIR> 26.05.2009 11:04 <DIR> 22.04.2009 10:27 <SYMLINKD> All Users [C:\ProgramData] 11.06.2009 09:16 <DTR> Christian 26.05.2009 11:04 <DTR> Default. <VERBINDUNG> Default User [C:\Users\Default] 22.04.2009 10:27 22.04.2009 10:14 174 desktop.ini 22.04.2009 13:07 <DIR> Public 174 Bytes 1 Datei(en),

7 Verzeichnis(se), 24.596.566.016 Bytes frei

Beachten Sie die Kennzeichnung des "All Users"-Profils als System-Link!

C:\Users\Christian>dir /a Volume in Laufwerk C: hat keine Bezeichnung. Volumeseriennummer: 7448-CE17

Verzeichnis von C:\Users\Christian

11.06.2009 09:16	<dir> .</dir>	
11.06.2009 09:16	<dir></dir>	
26.05.2009 11:04	<verbindung></verbindung>	Anwendungsdaten [C:\Users\Christian\AppData\Roaming]
26.05.2009 11:04	<dir></dir>	AppData
26.05.2009 11:05	<dir></dir>	Contacts
26.05.2009 11:04	<verbindung></verbindung>	Cookies
[C:\Users\Christia	an\AppData\Roam	ing\Microsoft\Windows\Cookies]
12.06.2009 16:58	<dir></dir>	Desktop
12.06.2009 16:55	<dir></dir>	Documents
26.05.2009 11:49	<dir></dir>	Downloads
26.05.2009 11:04	<verbindung></verbindung>	Druckumgebung
[C:\Users\Christia	an\AppData\Roam	ing\Microsoft\Windows\Printer Shortcuts]
26 05 2009 11.04	<verrindung></verrindung>	Figene Dateien [C:\Users\Christian\Documents]

Hier sehen Sie, dass es sich beim Ordner Cookies um eine Verbindung (Junction) auf den tatsächlich existierenden Ordner C:\Users\Christian\AppData\Roaming\Microsoft\Wind ows\Cookies handelt. In diesen Ordner können Sie im Explorer ohne Berechtigungsprobleme hineinschauen.

Einige wichtige Ordner im Benutzerprofil:

• "Desktop": Dieser Ordner enthält Dateien, die am Desktop gespeichert sind.

C:\Users\Benutzername\AppData\Local\Microsoft\0 utlook\outlook.pst



"AppData\Local\Microsoft\Windows Mail": VON Windows Mail wird eine komplette Ordnerstruktur erzeugt. Die Nachrichten landen im Windows.MSMessageStore, werden aber innerhalb

der einzelnen Mailordner (etwa "Inbox") noch einmal als *.em1 (E-Mail-Datei) angezeigt.

indows Mail	
Backup	
ocal Folders	
Deleted Items	
Drafts	
Inbox	
Junk E-mail	
Outbox	
Sent Items	
10.11.2007 12:02	Wiederhergestellt
10.11.2007 12:02	Textdokument
10.11.2007 12:01	Textdokument
10.11.2007 12:01	JRS-Datei
10.11.2007 12:01	JRS-Datei
10.11.2007 12:02	MSMESSAGESTOR
10.11.2007 12:01	PAT-Datei
	ndows Mail Jackup Jackup Deleted Items Drafts Inbox Junk E-mail Outbox Sent Items 10.11.2007 12:02 10.11.2007 12:01 10.11.2007 12:01 10.11.2007 12:01 10.11.2007 12:01 10.11.2007 12:01 10.11.2007 12:01

@ 10B16CC4-00000001.em 10.11.2007 12:02 Windows Mail-E-Mail-Nachricht

• "AppData\Loca1\Temp" enthält temporäre Dateien, die von Anwendungsprogrammen oder Diensten während der Laufzeit erzeugt werden (beispielsweise bei der Installation neuer Software). Er sollte immer leer sein.

"AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files": stellt den Webcache des Internet Explorers dar. In ihm werden alle besuchten Websites und dazu nötige Cookies zwischengespeichert. Auch dieser Ordner sollte regelmäßig gelöscht werden. Das Löschen dieses Ordners ist auch über das Menü [Extras] - [Internetoptionen], Karteikarte "Allgemein" möglich:

Browserverlauf



In folgenden Dialogfeld können temporäre Dateien, die während des Surfend gespeichert wurden, gelöscht werden:

Browserverlauf löschen

- Bevorzugte Websitedaten beibehalten Cookies und temporäre Internetdateien behalten, damit die
- Einstellungen für die bevorzugten Websites bewahrt und diese schneller angezeigt werden.

Temporäre Internetdateien

Kopien von Webseiten, Bildern und Mediendateien, die zur schnelleren Anzeige gespeichert werden.

- Cookies Dateien, die auf dem Computer durch Websites gespeichert wurden, um Einstellungen wie z. B. Anmeldeinformationen zu speichern.
- Verlauf
- Liste der Websites, die Sie besucht haben

Formulardaten

espeicherte Informationen, die Sie in Formulare eingegeben haben.

- Kennwörter
 - Gespeicherte Kennwörter, die automatisch eingegeben werden, wenn Sie sich bei einer bereits besuchten Website anmelden.
- InPrivate-Filterungsdaten Gespeicherte Daten, die von der InPrivate-Filterung verwendet werden, um zu ermitteln, wo Websites möglicherweise Details über Ihren Besuch weitergeben.

Info zum Löschen des Browserverlaufs

Löschen Abbrechen

AppData\Local\Microsoft\Windows\History" (Verlauf): Hier speichert der Internet Explorer Links zu besuchten Websites.

AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Cookies": Unter Cookies versteht man kleine Textdateien, die beim Anwählen bestimmter Internetsites lokal gespeichert werden und zum Datenaustausch zwischen Client und Server dienen. In Cookies können persönliche Vorlieben, Datum und Zeit des letzten Besuchs oder Benutzernamen und Kennwörter gespeichert werden.

zahler@amazon[5].txt	01.11.2007 21:10	Textdokument	1 KB
zahler@derstandard[1]	07.10.2007 19:25	Textdokument	1 KB
zahler@doubleclick[1]	05.11.2007 22:44	Textdokument	1 KB
zahler@microsoft[1].txt	26.08.2007 12:58	Textdokument	1 KB

7

П

X



AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Start Menu" (Startmenü): Dieser Ordner enthält Verknüpfungen zu Programmen, die im Startmenü zusammengefasst in Gruppen - angezeigt werden.

"AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Recent" (Zuletzt verwendete Dokumente): Dieser Ordner enthält Verknüpfungen zu Dokumenten und Ordnern, die in der letzten Zeit vom Benutzer verwendet wurden. Diese Verknüpfungen werden an der entsprechenden Stelle im Startmenü angezeigt.

Typen von Benutzerprofilen

Lokales Benutzerprofil: Das lokale Benutzerprofil wird beim ersten Anmelden bei einem Computer erstellt und auf der lokalen Festplatte des betreffenden Computers gespeichert. Sämtliche Änderungen an Ihrem lokalen Benutzerprofil sind nur für den Computer wirksam, auf dem die Änderungen vorgenommen wurden.

• Servergespeichertes Benutzerprofil: Das servergespeicherte Benutzerprofil wird vom Systemadministrator erstellt und auf einem Server gespeichert. Dieses Profil steht immer zur Verfügung, wenn Sie sich an einem Computer im Netzwerk anmelden. An Ihrem servergespeicherten Benutzerprofil vorgenommene Änderungen werden auf dem Server aktualisiert. Voraussetzung ist die Verwendung einer Active Directory-Domäne.

• Verbindliches Benutzerprofil: Das verbindliche Benutzerprofil ist ebenfalls ein servergespeichertes Profil, mit dessen Hilfe bestimmte Einstellungen für einzelne Benutzer oder einer Benutzergruppe festgelegt werden können. Änderungen an den verbindlichen Benutzerprofilen können lediglich von den Systemadministratoren vorgenommen werden. Verbindliche Benutzerprofile erhält man, indem die Datei NTUSER. DAT in NTUSER. MAN (für "mandatory") umbenannt wird. Diese Technologie sollte heute nicht mehr verwendet werden: sie wurde durch Gruppenrichtlinienobjekte ersetzt.

• Temporäres Benutzerprofil: Ein temporäres Profil wird in jeder Situation ausgegeben, in der durch eine Fehlerbedingung das Laden des Benutzerprofils verhindert wird. Temporäre Profile werden am Ende einer Sitzung gelöscht. Änderungen, die der Benutzer an den Desktopeinstellungen und Dateien vorgenommen hat, gehen beim Abmelden des Benutzers verloren. Hinweis: Der Benutzer "Gast" erhält stets ein temporäres Benutzerprofil!

Kopieren von Benutzerprofilen

Benutzerprofile können dupliziert und lokal gelöscht werden; dafür steht das Dialogfeld "Systemeigenschaften" zur Verfügung (erreichbar über das Kontextmenü des Arbeitsplatzes oder über Systemsteuerung – System):

Mit der Schaltfläche "Typ ändern" kann ein servergespeichertes Profil in ein lokales geändert werden (nicht umgekehrt!).

5.7 Remoteunterstützung

Hier gibt es die neue Möglichkeit "Easy Connect", die aber erweiterte Features bei den verwendeten Routern voraussetzt.

Schalten Sie zunächst in den Systemeigenschaften die Remoteunterstützung frei.

Für EasyConnect müssen beiden Computer Windows 7 ausführen und PNRP unterstützen (Peer Name Resolution Protocol), die verwendeten Router müssen IPv6-Tunneling und UPnP unterstützen. Ob Ihre Router für EasvConnect ge-

Renutzernrofile - 23 Benutzerprofile speichern Desktopeinstellungen und andere Informationen über ein Benutzerkonto. Sie können auf jedem Computer, den Sie verwenden, ein anderes Profil erstellen. S können aber auch ein servergespeichertes Profil wählen, das auf jedem Computer, den Sie verwenden, gleich ist. Auf diesem Computer gespeicherte Profile: Name Größe Typ Status 4,14 MB Lokal Lokal PC04\Christian Typ ändern... Öffnen Sie die Systemsteuerungsoption <u>Benutzerkonten</u>, um Benutzerkonten zu erstellen. OK Abb Remoteunterstützungseinstellungen Sie können die Zugriffsberechtigungen für die Remoteunterstütz Computers einschränken. Remotesteuerung Remotesteuern dieses Computers zulassen Einladungen Legen Sie die maximal zugelassene Zeitdauer fest, für die di Einladungen gelten. ▼ Stunden ▼ 6 Einladungen erstellen, die nur auf Computern verwendet können, auf denen Windows <u>V</u>ista oder höher ausgefüh OK C & Windows-Remoteunterstützung Wie möchten Sie den vertrauenswürdigen Helfer einladen? Einladung als Datei speichern ⁹al Vouvendung eines webbasierten E-Mail-Programms kann die Einladun Einladung per E-Mail senden Easy Connect verwenden Verwenden Sie diese Option, falls Easy Connect auch der helfenden Pe eignet sind, können Sie mit einem Tool überprüfen, das über folgend

reichbar ist: http://www.microsoft.com/windows/u s/igd/default.mspx

Internet Connectivity Evaluation

Click the button below to start the tests. More Information ...

🖲 Start Test 🔿

5.8 MicrosoftSharedView

Das unter Windows Vista vorhander "Windows Teamarbeit" wurde in W durch Microsoft SharedView ersetzt mit möglich, Besprechungen einzurie Dokumente oder Programme für bis sonen freizugeben. Der wichtigs schied zwischen den beiden ist die rung der Funktionalität von dem Netzwerk aufs Internet durch das des HTTP Protokolls. Um Meetings zu oder beizutreten, ist ein Live erforderlich.

SharedView muss von der Microsoft ge heruntergeladen werden.

Unterstützt werden grundsätzlich 32 bit-Betriebssysteme ab Windows Vista; obwohl es derzeit (Stand: Juni 2009) noch keine offizielle Unterstützung von 64 bit-Plattformen gibt, existieren Workarounds dafür.

Um eine neue Sitzung zu starten, melden Sie sich mit Ihrer LiveID an

llen. Sie		
1,000	<u>A</u> nmelden	Melden Sie sich mit einer Windows Live ID in
Ge	<u>N</u> eue Sitzung starten	E-Mail-Adresse:
26	Einer Sitzung beitreten	1
13	Optionen	Kennwort: (Vergessen?)
	Beenden	
		Anmeldedaten speichern und automatisch
in nach		Anmelden
		Füreine Windows Live ID registrieren
rechen	Dann klicken Sie	auf "Sitzuna starten":
	(B - a	-
ing dieses	Aburdan	
ang diocos	Abmeiden	Shared View
	Neue Sitzung starten	Shareaview
	Einer Sitzung beitreten	
	Optionen	
e	Beenden	
	Durch Klicken au	If "Neue Sitzung starten"
werden rt wird	Wenn Sie andere F	ersonen einladen möchten,
	senden Sie diesen	folgende Anweisungen:
Abbrechen	office@zabler.at	hat Sie eingeladen einer 👘
	Online-Arbeitssit	zung mit SharedView
	beizutreten.	
	So treten Sie eine	er Sitzuna bei:
men Sie mithilfe von	Klicken Sie :	uf folgenden Link:
r some ich mich.	https://ioins	svw.sharedview.com/io
als Anlage versendet	in.aspx?	
-	ID=office@2	rahler.at&pass=7LURA
gestartet, und die	<u>\$6L</u> Öfferer Sie S	E E
	 Oπnen sie s der Sitzung 	haredview, Treten Sie
tur Verfügung steht.	Folgendes e	ingeben:
Abbusthes	Sitzungsnan	ne: office@zahler.at
Abbrechen	Kennwort: 7	LURA\$6L
Microsoft-	Hilfe und ausfüh	rlichere Anweisungen
e URL er-	finden Sie unter:	
	http://r.office.mi	crosoft.com/r/rlidSV?
using/tool	<u>cua=1031cdb1=1</u>	
5,	Anweisungen	in die Zwischenablage
on Tool	kopieren	
		-
		Start
	Um die Sitzung	zu erstellen, klicken Sie auf
	"Start".	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	(= -0	
ne Feature		
/indows 7	🔘 Sit	zung wird erstellt
chten und		office@zabler.at
zu 15 Per-		
te Unter-		Abbrechen
e Erweite-		
internen		
Benutzen		
u erstellen		
-Homena		
nomepa-		

Systemsteuerung

Geräte und Drucker

Geräte, Drucker und D



Für die Schritte zum Bereitstellen eines Windows 7- oder Windows Server 2008 R2-Abbilds in einer VHD-Datei sind die Windows-Bereitstellungstools erforderlich, einschließlich imagex.exe. Mit imagex.exe wird eine Windows-Betriebssystempartition im Windows Image-Dateiformat (WIM) erfasst, und es wird eine WIM-Datei auf eine Dateisystempartition angewendet, die sich in einer VHD-Datei befinden kann.

Für den systemeigenen Start von Windows 7 aus einer VHD-Datei ist auch die Windows 7-Startumgebung erforderlich. Die Windows 7-Startumgebung wird bei der vollständigen Installation des Betriebssystems initialisiert und umfasst den Windows-Start-Manager und Startkonfigurationsdaten (Boot Configuration Data, *BCD*) sowie andere unterstützende Dateien.

7.1.1 Erstellen einer VHD auf grafischem Weg

Eine virtuelle Festplatte (virtual hard disk, VHD) kann über das MMC-Snap-In Computerverwaltung erfolgen.

Computerverwaltung (Lokal)		Volu	me
 IS System O Aufgabenplanung I Freignisanzeige I Freigegebene Ordner O Lokale Benutzer und Gr 	ruppen	(0 @ Sy @ W	L:) rstem Reserved rechselfestplatte (E
Kolonie Karakowski krawni w Kolonie Krawni w Kolon			
Datenspeicher Datenträgerverwalturse	1		
Dienste und Anwendun	Aktualisiere	en	
State of the second second second second	Datenträge	r neu einle	sen
	Virtuelle Fe	stplatte en	stellen
	Virtuelle Fe	stplatte an	fügen
	Alle Aufrai	hen	•
Virtuelle Festplatte erstellen ur	nd anfügen		X
Geben Sie den Pfad der virtuelle	en Festplatte au	f dem Com	iputer an.
C:\VHD\vhd03 vhd		-	Durchsuchen
			and resolution
<u>G</u> röße der virtuellen Festplatte:			MB 🔻
Format der virtuellen Fostolatta			
ronnal der virtaeilerrrestplatte	, ,		
Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fes erweitert, während Daten da Datenträgeraröße wird beim	tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I	eine feste ert werden. Daten nich	Die t automatisch
 Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fest erweitet, während Daten da Datenträgergröße wird beim verkleinet. Eeste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte w gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxin verfügbare Speicherplatz. 	tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I ird unabhängig ein fester Spei nale auf der phy	eine teste ert werden. Daten nich von der da icherplatz v vsischen Fe	arauf estplatte
 Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fen der virtuellen Fen der bereitert, wahrend Datenträgergröße wird beim verkleinert. Eeste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte wegepeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxim verfügbare Speicherplatz. 	tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I ird unabhängig ein fester Spei nale auf der phy	eine teste art werden. Daten nichi von der di icherplatz v rsischen Fe	Die t automatisch arauf rerwendet. Die stplatte
Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fes erweitert, während Daten di Datenträgergröße wird beim verkleinert. ((e) Eeste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte w gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxin verfügbare Speicherplatz.	tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I ird unabhängig ein fester Spei nale auf der phy OK	eine teste at werden. Daten nich i von der d icherplatz v sischen Fe	Die tautomatisch arauf rerwendet. Die sstplatte
Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fes erweitet, während Daten verkleinet. Setter Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte w gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxim verfügbare Speicherplatz. Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtuelle	tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I ird unabhängig ein fester Spei nale auf der phy OK	eine teste eint werden. Daten nicht i von der di icherplatz v sischen Fe	Die t automatisch arauf arauf Abbrechen puter an.
Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fes erweitet, während Date verkleinet. Setter Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte w gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxim verfügbare Speicherplatz. Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtuelle Oft:	tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I ird unabhängig e ein fester Spei nale auf der phy OK Mand anfügen	eine teste eit werden. Daten nicht von der di icherplatz v ssischen Fe	Die Lautomatisch arauf rerwendet. Die stplatte Abbrechen puter an.
Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fes erweitert, während Daten die Datenträgergröße wird beim verkleinert. Eeste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte w gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxin verfügbare Speicherplatz. Virtuelle Festplatte erstellen ur Geben Sie den Pfad der virtuelle Ott: C:\VHD\vhd03.vhd	tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I ird unabhängig ein fester Spei nale auf der phy OK	eine teste ett werden. Daten nicht von der di icherplatz v rsischen Fe	Die Lautomatisch arauf verwendet. Die stplatte Abbrechen puter an. Durchsuchen
Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fest erweitet, während Daten der verkleinert. Egeste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte w gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxin verfügbare Speicherplatz. Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtuelle Ott: C:\VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte:	tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I ird unabhängig ein fester Spei nale auf der phy OK	eine teste ett werden. Daten nicht von der di cherplatz v /sischen Fe	Die t automatisch arauf arauf Abbrechen puter an. Dirchsuchen GB
Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Festplatte erweitet, während Daten di Datenträgergröße wird beim verkleinert. Setsen Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte w gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxin verfügbare Speicherplatz. Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtuelle Ott: C:\VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte:	tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I ird unabhängig ein fester Spei nale auf der phy OK	eine teste ett werden. Daten nicht von der di cherplatz v vsischen Fe	Die t automatisch arauf arauf Abbrechen puter an. Dirchsuchen GB
Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Fest erweitert, während Daten di Datenträgergröße wird beim verkleinert. Egeste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte wegepeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxin verfügbare Speicherplatz. Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtuelle Oft: C:\VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte Dynamisch erweiterbar	tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I ird unabhängig ein fester Spei nale auf der phy OK	eine teste ett werden. Daten nicht von der di cherplatz v /sischen Fe	Die t automatisch arauf rerwendet. Die stplatte Abbrechen puter an. Durchsuchen GB •
Dynamisch erweterbar Die Größe der virtuellen Fest erweitert, während Datem verkleinert. Erste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte ur gespeicherten Datemmenge Standardgröße ist der maxin verfügbare Speicherplatz. Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtuelle Ort: C:\VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte: Die Größe der virtuellen Festplatte	tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I ird unabhängig ein fester Spei nale auf der phy OK and anfügen en Festplatte au tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I	eine feste ti werden. Daten nichi von der di chepplatz v sischen Fe f dem Com 2 eine feste at werden. Daten nicht	Die Die t automatisch arauf verwendet. Die stplatte Abbrechen puter an. Durchsuchen GB • maximale Größe Die t automatisch
Dynamisch erweterbar Die Größe der virtuellen Fes erweitert, während Date werkleinert. Esste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte w gespeicherten Datemmenge Standardgröße ist der maxin verfügbare Speicherplatz. Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtuelle Ot: C:\VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte Die Größe der virtuellen Festplatte Die Größe der virtuellen Festplatte Die Größe der virtuellen Festplatte Die Größe der virtuellen Festplatte. Format der virtuellen Festplatte. Ør Größe der virtuellen Festplatte. Die Größe der virtuellen Festplatte. Ør Erste Größe (empfohlen)	tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I ird unabhängig ein fester Spei nale auf der phy OK and anfügen en Festplatte au tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I	eine feste riverden. Daten nichi von der di chepplatz v sischen Fe (Die Lautomatisch arauf verwendet. Die stplatte Abbrechen puter an. Durchsuchen GB • maximale Größe Die t automatisch
 Dynamisch erweterbar Die Größe der virtuellen Fes erweitert, während Datein Feste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte w gespeicherten Datermenge Standardgröße ist der maxin verfügbare Speicherplatz. Virtuelle Festplatte gespeicherplatz. Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtuelle Ot: C:VHD/vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte. Die Größe der virtuellen Festplatte Die Größe der virtuellen Festplatte. Größe der virtuellen Festplatte. Größe der virtuellen Festplatte. Die Größe der virtuellen Festplatte. Größe der virtuellen Festplatte. Größe der virtuellen Festplatte. Die Größe der virtuellen Festplatte. Größe der virtuellen Festplatte. Stantardgröße wird beim verkleinert. Eeste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte w gespeicherten Datemmaxin verfügbare Speicherplatz. 	tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I ird unabhängig ein fester Spei nale auf der phy OK md anfügen en Festplatte au tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I ird unabhängig ein fester Spei nale auf der phy	eine feste ti werden. Daten nichi von der di chepplatz v sischen Fe (2 eine feste eff dem Com 2 eine feste eff werden. Daten nichi von der di chepplatz v sischen Fe	Die Die arauf rerwendet. Die stplate Abbrechen puter an. Durchsuchen GB • maximale Größe Die arauf rerwendet. Die stplatte
 Dynamisch erweterbar Die Größe der virtuellen Fes erweitert, während Daten di Datenträgergröße wird beim verkleinert. Eeste Größe (empfohlen) Für die virtuelle Festplatte w gespeicherten Datenmenge Standardgröße ist der maxin verfügbare Speicherplatz. Virtuelle Festplatte erstellen un Geben Sie den Pfad der virtuelle Oft: C:\VHD\vhd03.vhd Größe der virtuellen Festplatte: Format der virtuellen Festplatte: Dynamisch erweiterbar Die Größe der virtuellen Festplatte: Dgröße der virtuellen Festplatte: Dersträgergröße wird beim verkleinert. Eeste Größe (empfohlen) Für die virtuellen Festplatte ersteller un verfügbare Speicherplatz. 	tplatte wird auf arauf gespeiche Löschen von I ird unabhängig ein fester Spei nale auf der phy OK and anfügen en Festplatte au anuf gespeiche Löschen von I ird unabhängig ein fester Spei nale auf der phy OK	eine feste twerden. Daten nicht von der di chepplatz v visischen Fe eine feste et werden. Daten nicht von der di chepplatz v visischen Fe	Die automatisch arauf erwendet. Die estplatte Abbrechen

In der Sta zeigt:	tusleiste wird der Fortschritt ange-	Es ist auch möglich, bestehende VHDs anzufü- gen:	Detach:
turler Seteriniger nief mitelk.	Color: Fatures Provide Patition Fatures (Patition) Fatures (Pat	Datenspeicher Datenträgerverwaltung	Microsoft DiskPart version 6.1.7000
Die erstell angezeigt	te VHD wird als neuer Datenträger :	Dienste und Anwendu Aktualisieren Datenträger neu einlesen Virtuelle Festplatte erstellen Virtuelle Festplatte anfügen	Copyright (C> 1999A2008 Microsoft Corporation. On computer: MININT-H3GHCP DISKPART> sel udisk file=c:\vhd\x86ultimate.uhd DiskPart successfully opened the virtual disk file DISKPART> detach udisk
Unbekannt			DiskPart successfully detached the virtual disk f
2,00 GB Nicht initialisi	2,00 GB ert Nicht zugeordnet	Virtuelle Festplatte anfügen	DISKPART>
	1	Geben Sie den Pfad der virtuellen Festplatte auf dem Computer an.	C:\Mindows\system32>bcdedit /copy {current> /d "Boot Prom UHD" The entry was successfully copied to {dic322bc-0f4e-11de-a271-0c2cdie4b
Auch diese lisiert were	er Datenträger muss zunächst initia- den:	Ogt: C:\VHD\vhd03.vhd Sghreibgeschützt	2:Windowswystani23bededi: /set (dic322bc-0f4e-11de-a371-862edie4be8a) o between the second
Datentr Unbekannt	äger 2	OK Abbrechen	C:\Undows.system322hededit /set (dic322he-8f4e-11de-a271-8c2cdle4he8a) d lon The operation completed successfully. C:\Undows.system32bcdedit /set (dic322be-8f4e-11de-a271-8c2cdie4he8a) d ian "UBB Bet"
2,00 GB Nicht in	Datenträgerinitialisierung	7.1.2 Erstellen einer VHD mit diskpart	72 Rackum und Rectore Notfallwiederberste
	Offline	Auch das Kommandozeilentools diskpart un-	lung
	Virtuelle Festplatte trennen	terstutzt nun die Erstellung virtueller Festplät-	7.2.1 Backup
	Energy and the second s	C:\Windows\system92>diskpart	Windows 7 unterstützt Sie bei der Sicheru
Nicht	Eigenschaften	Microsoft DiskPart version 6.1.7000 Copyright (C) 1979-2000 Hicrosoft Corporation. On computer: HINHR:1032402	von PC-Einstellungen, Dateien und Anwe
	Hilfe	DISKPART> create wdisk file=c:\whd\x86ultimate.whd maximum=25000 type=fixed_	dungen zum gewünschten Zeitpunkt und a
		DiskPart successfully created the virtual disk file.	tomatische Zeitplanung. Sie können Daten
atenträgerinitia	lisierung	DISKPHRI> sel udisk file=c:\uhd\x8bultimate.uhd_	CD-ROM, DVD-ROM, einer externen Festpla
Sie müssen einer Datenträger ausv	n Datenträger initialisieren, damit LDM darauf zugreifen kann. vählen:	DISKPART> attach udisk	die über USB oder IEEE 1394 am PC and
Datenträger 2	2	DiskPart successfully attached the virtual disk file. DISKPART> list disk	oder einem anderen mit dem Netzwerk v
		Disk ### Status Size Free Dyn Gpt	bundenen PC oder Server sichern.
		Disk Ø Online 298 GB 10 MB Disk 1 Online 1920 MB Ø B	Ein Assistent hilft bei der Auswahl der wied
Den folgenden P	artitionsstil für die ausgewählten Datenträger verwenden: : Boot Record)	Disk 2 Online 30 GB 0 B * Disk 3 Online 24 GB 24 GB	herzustellenden Dateien und Ordner und
	Partitionstabelle)	DISKPARI> _	dert die Angabe von Wiedernerstellungsn dien an Anschließend werden die ausgewä
Windows erkann Speicherkapazitz	t. Er wird empfohlen für Datenträger mit mehr als 2 TB t. der für Datenträger, die auf Itanium-basierten Computern	DISKPARI> list disk	ten Dateien wiederhergestellt.
verwendet werde	n.	Disk ### Status Size Free Dyn Gpt Disk Ø Online 298 GB 10 MB	In der Systemsteuerung findet man das
	OK	Disk 1 Online 1920 MB 0 B Disk 2 Online 30 GB 0 B # Disk 3 Online 24 GB 24 GB	ckup unter "System und Sicherheit":
		DISKPART> sel disk 3	
Dabei ist	die Auswahl zwischen MBR- und	Disk 3 is new the selected disk.	► Systemsteuerung ►
GPT-Dater	nträger (unterschiedliche Anzahl pri-	DiskPart succeeded in creating the specified partition.	Einstellungen des Computers anpassen
tionstabel	le) zu beachten.	DISKPARI> sel part 1 Partition 1 is now the selected partition.	System und Sicherheit
Der virtue	lle Datenträger wird dann online ge-	DISKPART> active	Sicherung des Computers erstellen Probleme erkennen und behehen
schaltet. A	m blauen Datenträger-Symbol kann	DiskPart marked the current partition as active.	61 × 1 1 1 × 1
man erker	nnen, dass es sich um einen VHD-Da-	100 percent completed	Colors
partitionie	nanuen, nun kann der Datentrager	DiskPart successfully formatted the volume.	Statistie der Systemiteumung Einene Proteine sichnen oder winderberstellen
	ert, iornatiert, einern Laurwerksou-	DICKPARTS	Systemabbil entellen Schem
cnastaber	a zugeordnet und gegebenenfalls	DISKPART>	Systematolal window Systematolal window Systematolal window Systematolal window De Window-Scherung words windo eingefoldet. Systematolal Systematol
chastaber auch aktiv	geschaltet werden:	DISKPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point.	Systemakkid entetne Systemakkid entetne Systemakkid entetne Systemakkid entetne Systemakkid entetne Systemakkid entetne De Window-Soltenung wurde nicht eingenichtet. Velahenstellen Fur Gena Computer wurde kinn Soltenung gefunden. Velahenstellen
chastaber auch aktiv	geschaltet werden:	DISKPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Ex-	Systemabeld enteries Systemabeld enteries Systemaperaturaliteiteiteite Systemaperaturaliteiteiteiteite Systemaperaturaliteiteiteiteite Systemaperaturaliteiteiteiteiteiteiteiteiteiteiteiteitei
Chastaber auch aktiv	a geschaltet werden:	DISKPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Ex- plorer zugegriffen werden.	Systemaskal enterne Systemaskal enterne Systemaskal enterne Systemaskal enterne Sotem Der Weden-Scherung wurde nicht eingenichtet. Systemaskal Weden-Scherung für die Verdenkenstellung anverterne Systemasischungere und dem Computer wiedenheitstellung Systemaskal Systemaskal
Chastaber auch aktiv Datenträger 2 is 108 ine	Alt suggeordnet und gegebenenfalls geschaltet werden:	DISKPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Ex- plorer zugegriffen werden. C:\\indows\system32>imagex \info c:\\hd\install.wim	Systemadebil enterin Systemadebil enterin Systematebiliterinisteri esecondari esecondari esecondari eseconda
Chastaber auch aktiv ^{Datentrager 2} 0 GB line	Regeschalter verden:	DISKPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Ex- plorer zugegriffen werden. C:\Windows\system32>imagox >info c:\uhd\install.wim	Systemaskad enteten Experter Sustain Subart Over Heredentet staten Systemaskad enteten Setem Setem Systemaskad enteten Der Waden-Subarung wurde nicht eingeschlet. Winden-Subarung eine Systemaskad enteten Setem Setem Winden-Subarung eine Systemaskad enteten Setem Setem Setem Setem Setem Setem Setem Subarung für die Verdenterstellung einetheten Setem Subarung für die Verdenterstellung Setem
chastaber auch aktiv ¹⁰ atentrager 2 ¹⁰ 008 1008 1008 1008 1008 1009 1009 1009	A sugeordnet und gegebenenfalls r geschaltet werden: News entsches Volume. News entsches Volume. News entsches Volume. News entsches Volume. News entsches Volume. News entsches Volume.	DISKPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or nount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Ex- plorer zugegriffen werden. C:\Windows\system32>imagex /info c:\uhd\install.win Wiff Information: Path: c:\uhd\install.vin GUID: c:\uhd\install.vin GUID: c:\uhd\install.vin GUID: c:\uhd\install.vin C:\uhd\install.vin GUID: c:\uhd\install.vin GUID: c:\uhd\install.vin C:\uhd\install.vin	Systematiskal versions
chastaber auch aktiv (Datentrager 2 65 008 fine Das Zuoro ben wird a Der Dater	An zugeordnet und gegebenenfalls geschaltet werden: Neus entsches Volume. Neus entsches Volume. Neue die volume volume. Neue die volume volume volume volume. Neue die volume volume volume. Neue die volume vol	DISKPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Ex- plorer zugegriffen werden. C:\\u00ed intersections VIM informations Prets. C:\u00ed intersections Prets. C:\u00ed intersections Prets. C:\u00ed intersections Prets. C:\u00ed intersections Prets. C:\u00ed intersections Prets. C:\u00ed intersections Prets. DiskPart intersections Prets. DiskPart intersections Prets. DiskPart intersections Prets. DiskPart intersections Prets. DiskPart intersections Prets. DiskPart intersections DiskPart intersections Prets. DiskPart intersections DiskPart intersections DiskP	Systemaskal version: Systemaskal vers
chastaber auch aktiv Datentrager 2 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	An zugeordnet und gegebenenfalls r geschaltet werden: Neue einem Laufwerksbuchsta- auch als Mounten bezeichnet. htträger kann auch wieder getrennt	DISKPART> DISKPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Explorer zugegriffen werden. C:\Vindows\system32>imagex /info c:\vhd\install.wim Wif Information: Path: c:\vhd\install.vin Path: c:	Systemsakad version: Systemsakad vers
chastaber auch aktiv ¹⁰ demträger 2 ⁵⁶ 088 tine Das Zuord ben wird a Der Dater werden:	Alt roomatient, einem Laufwerksbu- rogeschaltet werden:	DISKPART> DISKPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Explorer zugegriffen werden. C:\Windows\system32>imagex /info c:\uhd\install.wim Wiff Information: Forther interface for the set of the	Systematabili enteine Systematabili
chastaber auch aktiv "Datentrager 2 0 08 dine 20 196 Das Zuoro ben wird a Der Dater werden:	A contraction of the state of t	DISKPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Ex- plorer zugegriffen werden. C:.Windows.system32>imagex /info c:.whd\install.wim VIM information: Point (not stall.gen Colloc (not stall.gen Point (not stall.gen Beer mission) // Refer (not stall.gen Beer mission) // Beer mission // B	Systematabal exteine Systematabal ext
chastaber auch aktiv Tatentrager 2 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	An zugeordnet und gegebenenfalls r geschaltet werden: Neue einem Laufwerksbuchsta- auch als Mounten bezeichnet. hträger kann auch wieder getrennt Uttline Virtuelle Festplatte trennen Eigenschaften	DISKPART> DISKPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Ex- plorer zugegriffen werden. C:\Undows\system32>imagex /info c:\uhd\install.wim WIM Information: Path c:\uhd\install.vim Cills en:\ Path c:\uhd\install.vim Path c:\uhd\install.vim Reality path junction Cills en:	Systemaskal anteine S
chastaber auch aktiv "atentrager 2 of 60 ben wird a Der Daten werden: Datenträge asic	And the second s	DISKPART> DISKPART> Solution DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Explorer zugegriffen werden. C:\Windows\system32>imagox /info c:\uhd\install.wim C:\Windows\system32>imagox /info c:\uhd\install.wim Raths cr\uhd\install.uin Raths cr\uhd\install.uin Reths	Systemskald entelme Systemskald entelme Systemskald entelme Systemskald entelme Systemsenderheiderteiliger Systemsenderheiderteinsenderheiderheiderheistehenderheiderheiderheistehenderheiderhei
chastaber auch aktiv "Datenträger 2 sis 0 05 sis Das Zuord ben wird a Der Dater werden: "Datenträge asis /irtuelle Festpla	An zugeordnet und gegebenenfalls r geschaltet werden: An zugeordnet und gegebenenfalls r geschaltet werden: News erfaches Volume News erfa	DISKPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Ex- plorer zugegriffen werden. C:.Windows.system32>imagex /info c:.whd\install.wim VIM Information: Pathon C:.wholenell.vin C:.Windows.system32>imagex /info c:.whd\install.wim VIM Information: Pathon C:.wholenell.vin C:.wholenell.vin Pathon C:.wholenell.vin Pathon C:.wholenell.vin C:.who	
chastaber auch aktiv "Datentrager 2 sei 00 00 her ben wird a Der Dater werden: "Datenträge asis Virtuelle Festpla Eine getrennte v Ort der Datei für	An zugeordnet und gegebenenfalls r geschaltet werden: Neue erfache Velume. Neue erfache Velume. Neue officiente Velum	DISKPART> DISKPART> DISKPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Explorer zugegriffen werden. C:\Windows\system32>imagex /info c:\vhd\install.wim UIM Information Path c:\vhd\install.vim (C:\Vindows\system32>imagex /info c:\vhd\install.wim UIM Information Path c:\vhd\install.vim Pa	Image: Section and Compares and Compare
Chastaber auch aktiv "Datentrager 2 Jaid Das Zuore ben wird a Der Dater werden: "Datentrage axis /irtuelle Festpla Eine getrennte v Ort der Datei für	An zugeordnet und gegebenenfalls r geschaltet werden: Neue einem Laufwerksbuchsta- auch als Mounten bezeichnet. Anträger kann auch wieder getrennt Uttline Virtuelle Festplatte ist erst nach emeutem Anfügen wieder verfü virtuelle Festplatte.:	DISKPART> DISKPART> DISKPART> SDISKPART> SDISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Explorer zugegriffen werden. C:\Undows\system32>imagex /info c:\uhd\install.wim C:\Uindows\system32>imagex /info c:\uhd\install.wim Wif Information: Path: c:\uhd\install.vim Path: c:\u	Image: Section address
chastaber auch aktiv "Datenträger 2 pas den Das Zuore ben wird a Der Dater werden: Datenträge asis Cirtuelle Festpla Eine getrennte v Ort der Datei für Style Dwirdiga	Art regeordnet und gegebenenfalls geschaltet werden: Neue enfachet Volume. Neue	DISKPART> DISKPART> DISKPART> SUBSPART> SUBSPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Explorer zugegriffen werden. C:\Windows\system32>imagex /info c:\uhd\install.vim C:\Windows\system32>imagex /info c:\uhd\install.vim DiskPart i.e.def 2725-411-9948-691381845607 Tonge Court : Jackets 2725-4117-9948-691381845607 Tonge Court : Jackets 2725-4117-9948-6913818457 Tonge Court : Jackets 2725-4117411857 Tonge Court : Jackets 2725-4117411857 Tonge Court : Jackets 2725-4117411857 Tonge Court : Jackets 2725-4117411157 Tonge Court : Jackets 2725-4117411157 Tonge Court : Jackets 2725-4117411157 Tonge Court : Jackets 2725-41174117457 Tonge Court : Jackets 2725-411741 Tonge Court : Jackets 2725-411741 Tonge Court : Jackets 2725-4117411741 Tonge Court : Jackets 2725-4117411741 Tonge Court : Jackets 2725-411741 Tonge Court : Jackets 2725-4117411741 Tonge Court : Jackets 2725-4117411741 Tonge Court : Jackets 2725-411741 Tonge Court : Jackets 2725-41174 Tonge Court : Jackets 2725	© Systematebal within © Systematebal within Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Windpatringstrotter: Solar control to der Solar control to der Windpatringstrotter: Image: Solar control to der Solar cont
Chastaber auch aktiv ^a batenträger 2 ^{ber} ^{ber} Das Zuorr ben wird a Der Dater werden: ^a Datenträge acic <i>intuelle</i> Festpla Eine getrennte v Ot der Datei für <u>intuelle</u> Festpla <u>inter getrennte</u> v Ot der Datei für <u>intuelle</u> Festpla <u>inter getrennte</u> v Ot der Datei für <u>intuelle</u> Festpla <u>Datei für virtu</u> <u>inter getrennte</u> v	Ar in ander if, einem Laufwerksbur- augeordnet und gegebenenfalls geschaltet werden: News enfaches Volume. News enfaches Volume	DISKPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Ex- plorer zugegriffen werden. C:\Windows\system32>imagex /info c:\vhd\install.vim Wiff Information: //// Information: ///// Information: //// Information: //// Information: ///// Information: ///// Information: ////// Information: ////////////////////////////////////	 Spinne Under Australia Spinne Spinne S
Chastaber auch aktiv "Datenträger 2 sei Das Zuord ben wird a Der Dater werden: Datenträge asic /irtuelle Festpla Eine getrennte v Ort der Datei für CVHDvrhd03 Datei für virtu Isschen. Auf der Fest		DISKPART> DISKPART> DISKPART> assign DiskPart successfully assigned the drive letter or mount point. Nun kann auf das neue Laufwerk mit dem Ex- plorer zugegriffen werden. C:.Windows.system32>imagex /info c:.whd\install.vim WH informations Prof. (7) And C: 250-419-99e8-6913018.9607) Frage Count informations Prof. (7) And C: 250-419-99e8-6913018.9607) (7) And C: 250-419-99e8-799-7900000000000000000000000000000000	<pre>Spins Under State states <pre>Spins Under State singerStates <pre>Spins Under State singerStates <pre>Spins Under State singerState <pre>Spins Under State singerState <pre>Spins Under State State singerState</pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre></pre>

5151EW	Neuerungenin windows7	
	Windows-Sicherung_6% abgeschlossen	7.2.2 StartupRepair
🚱 😸 Sicherung einrichten	Windows-Sicherung wird ausgeführt	Entweder ist Booten von DVD nötig, dann auf
Welche Daten möchten Sie sichern?	-	Systemreparaturdatenträger erstellen
Auswehl durch Windows (empfohlen)	Schatterkopie wird erstellt.	Mithilfe eines Systemreparaturdatenträgers kann der Computer neu gestartet
an bekeenteen, auf dem bestop und in vinadows-standardordnen gespechterte Datendateen werden gesichert. Zudem wird die Systemabilit erheitig, mit dessen Hilfe der Computer im Fall eines Defekts wiederhergestellt werden kann. Diese Elemente werden regelmäßig gesichert.	Systemsteuerung für Sicherung und Wiederhenteitung offnen, um Einstellungen anzuzeigen	Werden, Er entnär auch windows-systemwiedernerstellungstöols, mit denen sie Windows nach einem schwer wiegenden Fehler wiederherstellen oder den mit denen Sie den Computer mithilfe eines Systemabbilds wiederherstellen können.
inerden die zu sichernden Dateien von Windows ausgewählt?	Sicherung beenden	Legen Sie eine leere CD oder DVD in das gewünschte Laufwerk ein.
Auswahl durch benutzer Sie können Bibliotheken und Ordner auswählen und festlegen, ob in die Sicherung ein Sottemabbild einsechlessen werden soll. Die ausarwählten Einmente werden reselmäßig		
gesichert.	Windows-Sicherung wurde erfolgreich abgeschlossen	Laufwerk: DVD/CD-RW-Laufwerk (D:)
	Fertig gestellt	
		Datenträger erstellen Abbrechen
	-Systemsteuerung Für Sicherung und Wiederherstellung offnen, um Einstellungen anzuteigen	"Computerreparaturoptionen" klicken.
Weiter Abbrechen	Schließen	
Bei "Auswahl durch Windows" werden folgende		
Elemente gesichert:	v 🔅 + System und Scherheit + Sichern und Wiederheitellen + 4 1 Enterstütungung Kunhaufers (P)	
• Bibliotheken: Alle Dateien, die sich in Bibli-	Statiszer zer systemiserung Eigene Dateien sichern oder wiederherstellen Schem	Windows: 7
otheken befinden, vorausgesetzt, sie sind lokal	Systemabilis entelen Ort Wechseflectplate (1) Systemegeartu-streentikger entelen Roz GB hei von 140.0 GB	VVIII IUUVVS /
gespeichert und das Laufwerk ist mit NTFS for-	Gesle dar Schenung 8773.MB Speicherplatz vergeben	Jetzt installieren
Docktopy Allo Dataion dia sish auf dama	Nachter Echenary 14.06.2000 19:00 Letter Schemung 04.06.2000 11:55	
Desktop befinden.	Ishahi Distani ni Bibliotoaken und personischen Ochem kur ein Benutzen Zellgrän, Immer am Sanntag um 12:00	
System-Image: Falls genug Platz auf dem Si-	∲Linctelungen eighten Wasishentellen	
cherungsmedium vorhanden ist, wird ein Sys-	Sie können die ein aktivellen Speicherent gesichernen Dutrice wiederhertetiten.	Wirconswortes von der Windows testelletion
tem-Image mit dem gesamten Betriebssys-	Stat zerucze statek wielie krednie dziew State in Schemany für die Wiedenkeststikung Aussiantien	
tem, allen Treibern, Registry-Einstellungen und	Systemainstellungen auf dem Computer wiederberstellen	Convight © 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten
Installierten Softwareprodukten erstellt.	Softward N Watungscenter	Auf Crund der zugötzlichen Dertition konn
Bei "Auswahl durch Benutzer" kann aus allen Ord-	Window-ExpTowde	Windows 7 Startprobleme auch selbst erken-
	Aufhau des Backun-Verzeichnisses	nen und verzweigt dann automatisch in die
🚱 😸 Sicherung einrichten	A De PCO2	Starthilfe-Tools.
Sicherungseinstellungen prüfen	Backup Set 2009-06-08 115247	Es werden dann die bestehenden Windows-
Sicherungsspeicherort: Wechselfestplatte (E.)	 Backup Files 2009-06-08 115247 Backup files 1 	Installationen gesucht:
Sicherungszusammenfassung:	▷ al Backup files 2	🕻 Systemwiederherstellungsoptionen 🔀
Alle Benutzer Standardmäßige Windows-Ord	▷ ad Backup files 3 ▷ ad Backup files 4	 Verwenden Sie Wiederherstellungstools, mit denen sich Probleme beim Starten von Windows behaben Jassen. Wählen Sie ein zu
	▶ 🛃 Backup files 5	reparierendes Betriebssystem aus.
	⊳ ad Backup files 6	Systemwiederherstellungsoptionen e auf
Zeitniam Immer am Societan um 1000 Zeitnian Indem	Ju Catalogs	Windows-Installationen werden gesucht
	Klickt man doppelt auf den PC-Namen, so er-	D
	scheint folgendes Menü:	
	- Windows-Sicherung	
Einstellungen speichern und Sicherung ausführen Abbrechen	Wählen Sie unten eine Option für die ausgewählte Sicherung aus.	C Stellen Sie den Computer mithilfe eines zuvor erstellten Systemabbilds wieder hier.
Aktivieren Sie des Kontrollikastchen der Elemente, die in die Sicherung eingeschlossen werden sollen. Welche Dateien werden standurdmäßig von der Sicherung ausgeschlossen]	Eigene Dateien aus dieser Sicherung wiederherstellen	Treiber laden Weiter >
✓ Standateien	Dateien für alle Benutzer dieses Computers wiederbarstellen	
Daten für neu erstellte Benutzer sichern Viss, Administrator - Bübliotheken Viss, Bubliotheken	Speicherplatz verwalten, der von dieser Sicherung belegt	
(grage, Hauschnerger = Bioliocistoten ▲ 1	wird	
	Schließen	
	Auf diese Art ist es möglich, einige oder alle	Systemwiederherstellungsoptionen
Include a system image of drives: System Reserved, (Ci) Ein Systemabbild ist eine Kopie der für die Ausführung von Wendows erforderlichen Laufwerke. Es kann	Dateien aus der durchgeführten Sicherung	Verwenden Sie Wiederherstellungstools, mit denen sich Probleme
verwendet werden, um den Computer im Fall eines Défeits wiederherzustellen.	wiederherzustellen.	beim Starten von Windows beheben lassen. Wählen Sie ein zu reparierendes Betriebssystem aus.
Marken Africa		Ist das verwendete Betriebssystem nicht aufgeführt, klicken Sie auf
LTCALL ANDRECHEN	Studien wedenhendellen	"Treiber laden", und installieren Sie Treiber für die Festplatten.
Colifo and Schenker + Schenker And Wederleichten + [4] [] Schenkerung Bertrachen P	Sicherung nach wiederherzustellenden Dateien und Ordner durchsuchen Alle Dateien werden in der letzten Version wiederherzestellt.	Betriebssystem Partitionsgröße Ort
Statuete der Systemateurung Eigene Dateien sichern oder wiederherstellen	Enderen Datum auswähled	ULT LUKAICH ULT
Zetplen desktiviern Systemabild entelen Detenisiberung_ Potesk anzenen	Name Im Ordner Anderungsdatum Suchen	
Systemagrintudentisjer extellen Schen	Klicken Sie auf "Datei sochen", "Ordner suchen" oder "Sochen", um der Liste Dateien hinzuarlagen.	C Stellen Sie den Computer mithilfe eines zuvor erstellten
On Wechseflexplane (3) White polane	Nach Ordnern suchen	Systemabbilds wieder hier.
Gode der Sicherung Nicht verligber Ørjeichwegist; vergeber		Treiber laden Weiter >
Nachts Scherung. In Bearbehung. Letter Scherung. Nie	Enternen	
behalt: Datates in Bibliothelium und personlichen Ordnern für alle Benutzer Zeitplan: Binnese an Giornagi um 1000	Afredition	
Selandangan agtan Wadahartalan		
Sie können die am absallen Speicherent gesicherten Dateien wächnhenstellen.	Woter Abbrechen	
♥ 2010 Environmenter vision/securitarian ♥ Applies Schwarzig for dia Vision/securitarian applies/		
Wartungscenter Systemeinitishungen auf dem Computer wiederherstellen § Woldense kan Tuanker	Außerdem ist es möglich, einen Systemrepara-	
	tur-Datentrager zu erstellen:	

Hier besteht über den Button "Treiber" auch die Möglichkeit, zusätzliche Treiber aus einer anderen Quelle zu laden. Nach der Auswahl der gewünschten Windows-Version wird ein neues Fenster geöffnet, welches die folgenden Möglichkeiten anbietet:



Eingabeaufforderung 7.2.3 Systemwiederherstellung und Volumenschattenkopien ("Volume Shadow Copies")

Die Systemwiederherstellung wurde unter Windows XP eingeführt, damit Benutzer ihre Computer in einen vorherigen Zustand zurückversetzen können, ohne persönliche Datendateien zu verlieren (wie z. B. Microsoft Office Word-Dokumente, Grafikdateien und E-Mail-Nachrichten). Für die Systemwiederherstellung müssen keine Systemsnapshots erstellt werden, da das System einfach erkennbare Wiederherstellungspunkte automatisch anlegt, mit deren Hilfe Sie Ihr System auf einen früheren Zeitpunkt zurücksetzen können. Wiederherstellungspunkte werden sowohl zum Zeitpunkt wichtiger Systemereignisse (z. B. bei der Installation von Anwendungen oder Treibern) als auch in regelmäßigen Abständen (täglich) erstellt. Sie können Wiederherstellungspunkte jederzeit erstellen und benennen.

Die Systemwiederherstellung unter Windows XP basiert auf einem Dateifilter, der Dateiänderungen für einen bestimmten Satz von Dateinamenerweiterungen überwacht und Dateien kopiert, bevor diese überschrieben werden. Wenn ein Problem auftritt, können Sie die Systemdateien und die Registrierung auf ein vorheriges Datum zurücksetzen, an dem das System bekanntermaßen ordnungsgemäß funktioniert hat.

Unter Windows 7 ermöglicht die Systemwiederherstellung eine Wiederherstellung nach einer größeren Vielfalt von Änderungen als unter Windows XP. Das Dateifiltersystem für die Systemwiederherstellung in früheren Versionen von Windows wurde durch eine neue Methode ersetzt. Wenn nun ein Wiederherstellungspunkt erforderlich ist, wird eine Schattenkopie einer Datei oder eines Ordners erstellt. Eine Schattenkopie ist im Wesentlichen eine frühere Version der Datei oder des Ordners zu einem bestimmten Zeitpunkt. Windows 7 kann Wiederherstellungspunkte automatisch oder nach Aufforderung erstellen. Wenn das System wiederhergestellt werden muss, werden Dateien und Einstellungen aus der Schattenkopie auf das aktive von Windows 7 verwendete Volume kopiert. Dadurch wird die Integration mit anderen Aspekten der Sicherung und Wiederherstellung verbessert und die Systemwiederherstellungsfunktion noch nützlicher.

Aktivieren des Computerschutzes: Unter Systemeigenschaften – Computerschutz:



Schattenkopien werden automatisch als **Teil** eines Wiederherstellungspunkts in den Systemeigenschaften gespeichert. Wenn der Computerschutz aktiviert ist, erstellt Windows automatisch Schattenkopien von Dateien, die seit dem letzten Wiederherstellungspunkt, also in der Regel seit einem Tag, geändert wurden. Wenn die Festplatte partitioniert ist oder wenn mehrere Festplatten im Computer installiert sind, müssen Sie den Computerschutz



auch auf den anderen Partitionen oder Fest-

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei bzw. den Ordner, und klicken Sie dann auf Vorherige Versionen wiederherstellen.

Es wird eine Liste der verfügbaren vorherigen Datei- oder Ordnerversionen angezeigt. Die Liste enthält sowohl Sicherungs- als auch Schattenkopien, sofern beide Typen vorhanden sind.



SYSTEM Neuerungen in Windows 7

7.3 Problembehandlung

7.3.1 Windows Troubleshooting Platform (WTP)

Die neue Windows Troubleshooting Platform verwendet Powershell-Scripts zur Analyse und Behebung computerbezogener Probleme.

Die WTP beinhaltet drei Komponenten:

• Troublesbooting Packs: Ein solches Paket besteht aus einer XML-Manifest-Datei, die die ursprünglichen Ursachen eines Zustands beschreiben, sowie aus Powershell-Scripts, die das Problem analysieren und gegebenenfalls lösen. Windows 7 enthält etwa 24 integrierte Pakete.

Troubleshooting Engine

• *Troublesbooting Wizard*: Mit diesem Assistenten kann der Benutzer durch die einzelnen Schritte geführt werden, die ein *Troublesbooting Pack* benötigt.

7.3.2 Problemaufzeichnung (Problem Steps Recorder)

Windows 7 enthält ein Tool mit dem Namen "Problem Steps Recorder", mit dem Benutzer ihre Aktionen als Folge von Screenshots aufzeichnen können.

Starten Sie das Tool, indem Sie in der Suche im Startmenü *"record"* eingeben:



Systemsteuerung (1)

🔚 Schritte zum Reproduzieren eines Problems aufzeichnen

Der Recorder startet, mit "Aufzeichnung starten" wird die Aufzeichnung begonnen.

Aufzeichnung starten	Autzeichnung beenden	Eomminister hinzulügen	00:00:00 0
Nun wied Schritte, di	lerholt der e zu seinem F	Anwender g Problem gefüł	enau die hrthaben,
und beend	det dann die	Aufzeichnung	j.
und beend	det dann die	Aufzeichnung).

Sollen Ihre Interak muss die Problem	:tionen mit diesen Fenstern aufgezeichnet werden, naufzeichnung unter Umständen ebenfalls mit
Administratorrecl	nten ausgeführt werden.
Hierzu müssen Si	e auf der Benutzeroberfläche der
Problemaufzeich	nung neben der Zeitangabe auf das Schildsymbol
klicken. Beachten	Sie, dass hierdurch die aktuelle Aufzeichnungssitzung

OK

Nach Beendigung der Aufzeichnung wird ein geziptes MHT-Dokument erstellt (die folgende Abbildung stellt nur einen Ausschnitt aus einem derartigen Dokument dar):

ufgezeichnet wurden, damit Sie das Problem anderen
n menau beschrieben
nen angezeigt, die für andere Personen nicht sichtbar sein
irden mit Ausnahme von Funktionstasten und nicht aufgezeichnet.
2
Aufgnorichnete Probleme enangen
y t der linken Maustaste durch Benutzer auf "Start (Schaltfläche
East, warpromit Big #740
- Brand Land
Värberige Weber
er britten Met stick mit des Teden Meudatte durch Benders auf

Der folgende Abschehlt bisrehultet die zusätzlichen aufgrzeichneten Detailt, die zum Finden einer Lösung des Problems berangen konnen. Deres Details errongstehen die genaum lickentitiesung der Programme und der Berutzensbertliche, die bei der Problemandzeichnung verwendt vursien. Dieser Adarbeit Berenaltet megisterweise georgennmisterzen Text, der nur für Besenders versierte Berutzer oder Programmerzwertenzicht ist. Dieser Adarbeit Berenaltet megisterweise georgennmisterzen Text, der nur für Besenders versierte Berutzer oder Programmerzwertenzicht ist. Dieser Adarbeit Besenderten dass sie kanne Informationen beschaften, die für andere nicht sichtbalt sien is Andere Se dess Details, um sichersuntlichen, dass sie kanne Informationen beschaften, die für andere nicht sichtbalt sien is Andere sichtweigenstemung 27:00.5.000 14:11214 - 14:11222 Prozie Jewondzeitschongenet 14, Itslich, weigertächts Echlisticht 0, Anderen Fehlert; 0 Best zichtweigenstemung 70:00...silfetten, versierten, versitren, 00421-1300 4:1.0.0.0.2.1

Problemantzeichanng 1: Klich mit der linken Baustafte durch Penutzer auf "Start (Schaltzisch Programme Binders-Deplacer, 6.1.700.0. (vinnais vin?re.06641-1700), Microsoft Carporation, Benutzeroberflächenelmentei Start, Start, Button

Programm: Windows-Explorer, 6.1.7100.0 (vinnein_win7rc.090421-1700), Ricrosoft Corporation, 1 Denutieroberflächenelemente: WordPad, Häufig verwendete Programme, SysListView32, DesktopPro

7.4 Device Stage

Ein neues Feature unter Windows 7 vereinfacht die Installation von Gerätetreibern. Wird ein mit Windows 7 kompatibles Gerät an den PC angeschlossen, so sehen Sie in "*Device Stage*" den aktuellen Gerätestatus und die Möglichkeiten, die Sie mit diesem Gerät haben.



8 Windows 7-Sicherheitseinstellungen

8.1 BitLocker Drive Encryption

Eine der größten Neuerungen im Business-Bereich ist die Verschlüsselungstechnik rund um **BitLocker**. Enthalten ist die neue Technologie in den Ultimate- und der Enterprise-Edition sowie der kommenden Server-Version. Bitlocker verschlüsselt die Windows-Partition; dabei ist der Schutz bereits während des Bootvorgangs aktiv.

> BiLocker-Laufwerkverschlüsselung	- 49	Systemateuerung durchsuchen	ρ
Schützen Sie Dateien und Ordne	er mithilfe	der Laufwerkverschlüsselung	
Die BitLocker-Laufwerkverschlüsselung tri den unten angegebenen Laufwerken zu vo verwenden, nicht autorisierte Benutzer kör	igt dazu bei, i schindern. Sie nnen die Date	den nicht autorisierten Zugriff auf Date können den Computer wie gewohnt ien jedoch weder lesen noch verwende	ien auf
Was Sie vor dem Aktivieren über die BitLo	cker-Laufwer	kverschlüsselung wissen sollten.	
BitLocker-Laufwerkverschlüsselung - Fest	platten		
Aus C.	9 te	Locker aktivieren	
EtLocker-Laufwerkverschlüsselung - Ettlo	ocker To Go		
Schließen Sie einen Wechseldatenträger an	n, um BitLock	er To Go zu verwenden.	
	 L. Bitsisker-Landverkvenskhlandlergi Schlützen Sie Dateien und Orden Die Bitsisker-Landverkvenskhlässling is verenetigt, mich auterisitet Benden kie Wer Sie ver dem Adsiverschlässling - Fest Wer Sie ver dem Adsiverschlässling - Fest Wer Sie ver dem Adsiverschlässling - Bitsi Schleden Sie einen Wechstäfterbiger ei Schleden Sie einen Wechstäfterbiger ei 	 I Bitsder Ladversonskässing 	Littlerer Ladverdversklasselag 4 1 Tytemalocevery dochronolite Schützen Sie Dateien und Order er höhlig for et Ladverkreschützelag beginnter sonder s

Hinweis: Für die Verschlüsselung weiterer Partitionen steht **EFS** (*Encrypting File System*) zur Verfügung.

BitLocker Drive Encryption wurde entworfen, um Endbenutzern einen bestmöglichen Umgang mit Systemen zu ermöglichen, die über einen kompatiblen TPM-Mikrochip und ein entsprechendes BIOS verfügen. Ein TPM gilt als kompatibel, wenn es ein TPM der Version 1.2 mit allen entsprechenden BIOS-Änderungen ist, die erforderlich sind, um die von der Trusted Computing Group definierte BIOS-Erweiterung Static Root of Trust Measurement zu unterstützen. Das TPM interagiert mit BitLocker Drive Encryption, um beim Systemstart nahtlosen Schutz zu bieten.

BitLocker Drive Encryption kann auch auf Computern ohne ein kompatibles TPM verwendet werden. In diesem Fall können Sie mit BitLocker Drive Encryption zwar die Funktionen zur Volumeverschlüsselung verwenden, Sie erhalten jedoch nicht die zusätzliche Sicherheit durch die frühe Integritätsüberprüfung der Startdatei. Stattdessen wird die Identität des Benutzers beim Starten mithilfe eines USB-Flashlaufwerks überprüft.

BitLocker verfügt über zwei TPM-Modi:

• *TPM-only* (Nur TPM): Dieser Modus ist für den Benutzer transparent, und die Benutzeranmeldung erfolgt unverändert. Wenn das TPM jedoch fehlt oder geändert wird, startet BitLocker den Wiederherstellungsmodus, und Sie benötigen einen Wiederherstellungsschlüssel oder ein Wiederherstellungskennwort, um wieder auf die Daten zugreifen zu können.

• Startup key (Systemstartschlüssel): Der Benutzer benötigt einen Systemstartschlüssel, um sich am Computer anzumelden. Ein Systemstartschlüssel kann ein physischer (ein USB-Flashlaufwerk, auf das ein computerlesbarer Schlüssel geschrieben wurde) oder ein persönlicher (eine vom Benutzer festgelegte PIN) Schlüssel sein.

Außerdem unterstützt BitLocker einen Modus für Systeme ohne TPM:

• USB Flash Drive key (Schlüssel auf einem USB-Flashlaufwerk): Der Benutzer schließt vor dem Einschalten ein USB-Flashlaufwerk an den Computer an. Der Computer wird mit dem auf dem Flashlaufwerk gespeicherten Schlüssel entsperrt.



Gesicherte Daten: BitLocker arbeitet mit dem TPM zusammen und schützt so die Daten zuverlässig. (Quelle: Microsoft)

BitLocker verwendet bevorzugt Systeme, die ein *Trusted Platform Module Version 1.2* (**TPM 1.2**) aufweisen. Der notwendige Chip ist aktuell nur in einzelnen Business-Systemen verbaut, soll aber Bestandteil der kommenden Sicherheitsarchitekturen Presidio (AMD) und LaGrande (Intel) sein.

BitLocker schützt Festplatten sogar nach ihrem aktiven Einsatz. Wenn der Lebenszyklus einer Platte beendet ist, musste sie bisher entweder mechanisch verschrottet oder aufwendig gelöscht werden, um wirklich alle darauf enthaltenen Daten zu beseitigen. Nun reicht es, die entsprechenden Schlüssel zu löschen. Selbst wenn jemand die Festplatten in einen anderen PC einbaut, bleiben die Daten ohne die passenden Zugangsdaten unlesbar.

Die BitLocker-Technologie setzt an zwei Punkten an. Zum einen führt sie bei jedem Bootvorgang eine Integritätsprüfung durch, zum anderen verschlüsselt sie die ausgewählten Festplattenpartitionen.



Zutritt verweigert: Nur wenn alle digitalen Schlüssel passen, werden die Daten entschlüsselt. (Quelle: Microsoft)

BitLocker greift dabei auf TPM zurück, um von dem System eine Art Fingerabdruck zu erzeugen. Solange an der eigentlichen Hardware nichts manipuliert wird, bleibt der digitale Fingerabdruck derselbe. Während des Bootvorgangs gleicht BitLocker die Daten ab, erst wenn die beiden Schlüssel übereinstimmen, werden die Daten auf der Festplatte entschlüsselt.

Wahlweise kann der Administrator auch einen PIN oder einen Hash-Key auf einem USB-Stick anfordern lassen, mit dem sich der Nutzer zusätzlich verifizieren muss. Erst wenn alle Schlüssel als gültig anerkannt sind, werden die Daten entschlüsselt, und der Startvorgang wird fortgesetzt.

Die Verschlüsselung der Partitionen macht sich ebenfalls TPM zu Nutze. Zunächst wird die angegebene Partition mit dem *Full Volume En*aryption Key (FVEK) verschlüsselt; dieser nutzt einen 256-Bit-AES-Algorithmus. Anschließend wird der FVEK erneut verschlüsselt, diesmal mit dem *Volume Master Key* (VMK), ebenfalls in 256 Bit AES.

Der Volume Master Key wird also als zusätzliche Schicht zwischen dem Anwender und den verschlüsselten Daten eingeführt. Das hat mehrere Vorteile. Der Anwender kommuniziert nie direkt mit dem Basisschlüssel, kann diesen also nicht mitloggen oder auslesen. Wenn die Sicherheit kompromittiert wurde, muss zudem nur der VMK neu erzeugt werden. Ein Ent- und anschließendes Neuverschlüsseln sämtlicher Partitionen mit geändertem Key ist daher nicht notwendig.



Schlüsselbrett: Der Volume Master Key dient als zentraler Zugangsschlüssel. (Quelle: Microsoft)

Aus dem VMK schließlich werden alle Schlüsselwerte für den Nutzer und die Recovery-Optionen erstellt. Löscht man also einen kompromittierten VMK, haben alle damit erstellten Schlüssel keinen Zugriff mehr.

8.1.1 Vorbereiten der Laufwerkskonfiguration für den Einsatz von BitLocker

Windows BitLocker-Laufwerkverschlüsselung ist ein Feature, das ein oder mehrere an den Computer angeschlossene Volumes (Laufwerke) verschlüsselt und die Integrität früher Startkomponenten mit einem **TPM** (*Trusted Platform Module*) verifizieren kann. Da BitLocker das gesamte Datenvolume verschlüsselt, muss der Computer mit einer aktiven, vom Betriebssystemvolume getrennten Partition konfiguriert sein, die für den Start verwendet wird. Dies wird als Konfiguration mit aufgeteilter Last (Split-Load-Konfiguration) bezeichnet. Benutzerdaten werden entweder auf dem Betriebssystemvolume oder zusätzlichen Datenvolumes gespeichert, die ebenfalls mit BitLocker verschlüsselt werden können.

Voraussetzungen für die Aktivierung der BitLocker-Laufwerkverschlüsselung:

• Mindestens zwei Partitionen (auch Volumes genannt). Eine Partition ist für das Betriebssystem vorbehalten (in der Regel Laufwerk C) und wird von BitLocker verschlüsselt, während die andere Partition die aktive Partition ist, die unverschlüsselt bleiben muss, damit der Computer gestartet werden kann. Die Größe der aktiven Partition muss mindestens 1,5 GB betragen.

• Beide Partitionen müssen mit dem NTFS-Dateisystem formatiert sein.

Ein standardmäßiges Windows 7-Setup richtet die Partitionen bereits passend ein.

Sollten Sie von Windows Vista auf Windows 7 migrieren, so können Sie die Änderungen der Konfiguration mit dem *BitLocker Drive Preparation Tool* (KB933246) durchführen, welches die nötigen Laufwerksänderungen automatisch durchführt.Konkret werden folgende Prozesse automatisiert:

1. Ein zweites Volume wird erstellt, wenn noch keines vorhanden ist.

2. Die Startdateien werden auf das richtige Volume verschoben, und es wird sichergestellt, dass das Betriebssystem ordnungsgemäß konfiguriert ist, damit die Dateien beim Start gefunden werden.

3. Das richtige Volume wird als aktive Partition auf dem Laufwerk für den Start konfiguriert.

Starten Sie den Computer neu, wenn das Tool fertig ist. Das Festplattenlaufwerk des Computers wird dann ordnungsgemäß für BitLocker konfiguriert.

8.1.2 Nutzung von BitLocker-Technologie ohne TPM-Chip

Normalerweise ist für einen sinnvollen Einsatz der BitLocker-Laufwerksverschlüsselung ein TPM-Chip notwendig. Mit der MMC-Konsole tpm.msc kann der TPM-Chip initialisiert und verwaltet werden.

Ist kein TPM-Chip verfügbar, so erscheint in der beim Anklicken von "TPM-Verwaltung" folgende Meldung:

)	😽 BitLocker-Laufwerkverschlüsselung (C)
	TPM-Sicherheitshardware aktivieren
	Zur Verwendung von BitLocker muss TPM aktiviert sein.
	Auf diesem Computer müssen Sie Trusted Platform Module (TPM) manuell aktivieren. Anweisunger hierzu finden Sie in der Dokumentation des Computerherstellers.
	Führen Sie einen Neustart des Assistenten aus, nachdem Sie TPM aktiviert haben.
	Max Street TDM (Transad Blatform Medical)
	Sch

Es gibt jedoch eine Möglichkeit, BitLocker auch ohne TPM-Chip zu nutzen - die Einstel-

lung scheint bewusst versteckt und undokumentiert zu sein und wird auch in den FAQ von Microsoft nicht erwähnt.

Öffnen Sie den Gruppenrichtlinien-Editor (gpedit.msc im Startmenü eingeben)

Bearbeiten Sie auf Computerkonfiguration – Administrative Vorlagen – Windows-Komponenten – BitLocker-Laufwerkverschlüsselung – Operating System Drives die Richtlinie "Require additional authentication at startup".

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Deviating System Doose		
Anextropermental Anex	Register attentional antennis particular antenna attentional antennis particular dischargen attention attention attentionen Transformer Antenness Transformer Antenness attention attentio	Franking Bergere etitismin animeteriari ar anna Bergere etitismin animeteriari ar anna Bergere etitismin animeteriari Bergere etitismi animeteriari Bergere etitismi animeteriari Bergere	Bony Attrive Tacht Andigo Kicht sonfige Nicht sonfige Richt sonfige Nicht konfige

Wählen Sie nun im oberen Fensterteil "aktiviert" und setzen Sie darunter das Häkchen in "BitLocker ohne kompatibles TPM zulassen" - schließen Sie alle Fenster mit ok.

Require additional authentication at startup		Suchampe Finishthong
C Nichs genägunen Kommentan W Absiden		
O Desktivien		
Unterstützt auf. Winds	pag 7	family
Optionen		Hilfe
2 Allow BitLocker without a compatible TPM	-	This policy setting allows you to configure whether BitLocker
(requires a startup key on a USB flash drive) Settings for computers with a TPM		requires abactomic authentication each time the computer statis and whether you are using BitLocker with or without a Trusted Platform Module (TPM). This policy setting is applied when you turn on BitLocker.
Configure TPM startup		Note: Only one of the additional authentication options can be
Allow TPM ·		required at startup, otherwise a policy error occurs. If you want to use BitLocker on a computer without a TPM.
Allow startup PIN with TPM *	11	select the "Allow BitLocker without a compatible TPM" check box. In this mode a USB drive is required for start-up and the key
Configure TPM startup key:		information used to encrypt the drive is stored on the USB drive, creating a USB key. When the USB key is inserted the access to the drive is authenticated and the drive is accessible. If the USB
Allow startup key with TPM		key is lost or unavailable you will need to use one of the BitLocker recovery options to access the drive.
Allow startup key and PIN with TPM	1.	On a computer with a compatible TPM, four types of authentication methods can be used at startup to provide added
4	b	protection for encrypted data. When the computer starts, it can

8.1.3 Aktivieren von BitLocker

Nach diesen vorbereitenden Schritten kann BitLocker aktiviert werden. Durch Anklicken der Systemsteuerungsoption *"BitLocker-Laufwerksverschlüsselung"* erscheint folgende Darstellung:

and it is a subscription of the subscription o		
😋 🕞 🕈 👘 🖛 System and Sicher.	EtJacker Laufaerkreschlasselung	· · · ·
Statuate dar Systemiteurung	Schützen Sie Dateien und Ordner	r mithilfe der Laufwerkverschlüsselung.
	und den unten angegebenen Laufwerken zu verwenden, nicht aufzrisierte Benutjer kön	p datu be, see note automonter cogne au catere verbinden. Se konnen der Computer vie gewähnt ner die Dateier jedoch weder leier noch vervenden.
	Was Se uit dem Alfonsen über die Biller)	ter Laufondeurschlingelung siteite schen.
	Bittacker-Leufwerkrenchlasselung - Festpl	utten.
	2 în 1	S Bitache attones
-	Ettacker-Laufondormachtanetung - Ettac	Den Te Ge Bittanber affilieren
S 1914 Verwahung	¥ 44	
Ø Detectoper-enabling Detectodetectorismumper uniter least		

Klicken Sie auf *"BitLocker aktivieren"* und folgen Sie den Anweisungen des Installations-Assistenten für BitLocker:

Wenn nun der Bitlocker-Assistent gestartet wird, zeigt er die neue Option an:

Computer	onfiguration wi	ird geprüft			
Es wird überpr Minuten daue	ift, ob der Compute n.	r die BitLocker-Sy	stemanforderun	pen unterstatot. Di	es kann einige
	and the state of the	A			





Sie können jetzt auf dieses Laufwerk zugreifer

8.1.4 Deaktivieren von BitLocker

BitLocker kann auf zwei Arten deaktiviert werden: durch Anhalten von BitLocker oder durch Entschlüsseln des Laufwerks. Wenn Sie BitLocker anhalten, ist das Laufwerk immer noch verschlüsselt, aber der Computer verwendet zum Lesen der Informationen einen Nur-Text-Entschlüsselungsschlüssel, der auf dem Laufwerk gespeichert ist. Wenn Sie das Laufwerk entschlüsseln, wird der gesamte Inhalt des Laufwerks entschlüsselt.

Durch Anhalten der BitLocker-Laufwerkverschlüsselung wird der BitLocker-Schutz vorübergehend entfernt, wobei das Laufwerk, auf dem Windows installiert ist (das Betriebssystemlaufwerk), nicht entschlüsselt wird. Halten Sie BitLocker an, wenn Sie das BIOS (Basic Input/Output System) oder die Startdateien des Computers aktualisieren müssen. Diese Maßnahme hilft zu verhindern, dass BitLocker das Laufwerk sperrt, und kann einen zeitaufwändigen Entschlüsselungsprozess vermeiden. Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist und der Computer neu gestartet wurde, können Sie auf Schutz fortsetzen klicken.

BitLocker kann nur auf Betriebssystemlaufwerken angehalten werden. Wenn Sie Bitlocker auf einem eingebauten Datenlaufwerk (z.B.einer internen Festplatte) oder einem Wechseldatenträger (z. B. einer externen Festplatte BitLocker To Go ermöglicht die Verschlüsselung externer Medien, wie etwa USB-Sticks oder Wechselplatten.

Mit BitLocker To Go kann man auch wunderbar lokale Partitionen und / oder externe Festplatten schützen, aber dazu an anderer Stelle mehr. Der BitLocker unterstützt exFat, FAT 16, FAT 32 und NTFS. Die Stärke der Verschlüsselung ist mit 128 Bit und einer AES-Verschlüsselung als recht sicher zu bezeichnen. Über den Local Group Policy Editor kann man die Stärke der Verschlüsselung noch auf 256 Bit erhöhen sowie eine andere Art der Verschlüsselung wählen.

Ein durch BitLocker To Go verschlüsselter USB-Stick kann auf jedem Windows-Rechner, an den man ihn anschließt, benutzt werden. Nur unter Windows 7 hat man Lese- und Schreibrechte, d.h. unter Windows XP und Windows Vista kann man die verschlüsselten Daten nur lesen, aber nicht speichern!

Der Zugriff auf die verschlüsselten Dateien wird durch ein Passwort oder eine Smartcard geschützt. Ein unter Windows 7 verschlüsselter USB-Stick funktioniert wie ein verschlüsselter Container, d.h. Dateien, die man hinein verschiebt sind geschützt und Dateien, die man hinaus kopiert sind nicht mehr geschützt.



Im nächsten Schritt wählt man, wie der Wiederherstellungsschlüssel gespeichert werden

und der analoge Weg bietet Einbrechern die Chance Deine wertvollen verschlüsselten Daten zu entschlüsseln. Ich habe mich für digitalen Schlüssel entschieden, weil ich noch weite

Wichtig! Der Wiederherstellungsschlüssel ist zur Wiederherstellung der Daten, wenn man das Kennwort vergessen hat. Die BitLocker-Verschlüsselung knacken dürfte nicht leicht werden, so dass ich empfehle den Wiederher-

Im nächsten Schritt wird der Stick verschlüsselt. Das USB-Stick verschlüsseln dauert einige Zeit je nach Größe.

-	Verschlüsselung	
	Laufwerk "F:": 29.9% abgeschlossen	
	Anhalten	
A H er be	alten Sie Verschlüsselung an, bevor Sie das Laufwerk itfernen, da andernfalls die Dateien auf dem Laufwerk eschädigt werden können.	
lm Ex Stick	plorer erscheint der verschlüsselte USE mit einem Schloss-Symbol:	3.
▲ Ger	äte mit Wechselmedien (1)	
4	USBSTICK (F:)	
	3,85 GB frei von 3,85 GB	

Über das Kontextmenü kann man den BitLocker USB-Stick verwalten. Die letzte Option ist kritisch zu betrachten, da bei "automatischer Entsperrung" der Schutz nicht gegeben ist.

Optionen zum Verwalten auswählen

- Kennwort zum Entsperren des Laufwerks ändern
- Kennwort vom Laufwerk entfernen
- Smartcard zum Entsperren des Laufwerks hinzufügen
- Wiederherstellungsschlüssel erneut speichern oder drucken
- Laufwerk auf diesem Computer automatisch entsperren

Ein verschlüsselter USB-Stick, der an einen Windows-Rechner gesteckt wird, meldet sich per Autostart mit dieser Meldung:

Das Laufwerk ist durch die BitLocker-Laufwerkverschlüsselun geschützt.

Geben S	e zum Entsp	perren des	Laufwer	ks Ihr Kenn	wort ein.
Kenn	vortzeichen	bei der Eir	ngabe ar	nzeigen	
_					

Auf diesem Computer ab jetzt automatisch entsperren Kennwort vergessen

Solange das Passwort nicht eingegeben wur de sieht man den Stick mit einem Schloss ver sehen und ein Anklicken des Laufwerk führt wieder zur Abfrage des Kennwortes.



Unter Windows XP oder Windows Vista, den sog. Legacy-Systemen, startet man für die Nutzung des USB-Sticks das BitLocker to Go Lesetool. Das Lesetool gewährt, wie erwähnt und wie der Name es sagt, nur den Lesezugriff auf die Dateien und auch nur über die Oberfläche selbst und nicht über den Explorer.



Die einfachste Möglichkeit, die BitLocker-Verschlüsselung zu entfernen ist die Neuformatierung des USB-Sticks - dadurch gehen aber alle Daten verloren.

Der bessere Weg ist über Systemsteuerung > System und Sicherheit > BitLocker Laufwerksverschlüsselung.

BitLocker-Lautwerkverschlusselung
BitLocker deaktivieren
Das Laufwerk wird entschlüsselt. Das kann einige Zeit dauern. Sie können den Status der Laufwerkentschlüsselung überwachen.

8.3 Windows-Toolzum Entfernen bösartiger Software

Laufwerk entschlüsseln

Und das Windows-Tool zum Entfernen bösartiger Software durchsucht Ihren PC regelmäßig auf bekannte weit verbreitete Viren. (Dieses Tool ist keine Komponente von Windows 7, sondern kann gratis von der Microsoft-Website heruntergeladen werden.)

8.4 AppLocker

Seit Windows XP gibt es Gruppenrichtlinien für Softwareeinschränkungen. Diese Richtlinien waren bisher sehr schwierig bzw. aufwändig zu konfigurieren, da sie auf dem Hash-Wert von ausführbaren Programmdateien beruhten.

Das AppLocker-Konzept versteht sich als einfacher zu konfigurierende Alternative. AppLocker-Einstellungen können entweder als lokale Richtlinie unter Windows 7 oder als Gruppenrichtlinie unter Windows Server 2008 R2 eingerichtet werden:

Konconcinainen
Lokale Kichtlinien
Uberwachungsrichtlinie
Zuweisen von Benutzerrechten
🕞 📴 Sicherheitsoptionen
» 📔 Windows-Firewall mit erweiterter Sicherheit
🧮 Netzwerklisten-Manager-Richtlinien
Richtlinien für öffentliche Schlüssel
🚞 Richtlinien für Softwareeinschränkung
🕢 🚞 Anwendungssteuerungsrichtlinien
AppLocker

AppLocker verwendet Regeln und die Eigenschaften von Dateien, um Zugiftsteuerung für Anwendungen zu bieten. Wenn in einer Regelsammlung Regeln vorhanden sind, körnen nur in diesen Regeln enthaltene Dateien ausgeführt werden. AppLocker-Regeln gelten nicht für alle Windows-Editionen.

	Weitere Informationen zu AppLocker
	Welche Windows-Editionen unterstützen AppLocker?
Regel	erzwingung konfigurieren
	Damit die AppLocker-Richtlinie auf einem Computer erzwungen wird, m der Anwendungsidentitätsdienst ausgeführt werden.

.

Konfigurieren Sie mithilfe der Erzwingungseinstellungen für jede Regelsammlung, ob Regeln erzwungen oder überwacht werden. Wenn keine Regelerzwingung konfigu wurde, werden Regeln standardmäßig erzwungen.

- Regelerzwingung konfigurieren Weitere Informationen zur Regelerzwingung
- Übersicht Ausführbare Regeln

- Regeln: 0 Erzwingung nicht konfiguriert: Regeln werden erzwunge
- Windows Installer-Regeln 2 Regeln: 0 Erzwingung nicht konfiguriert: Regeln werden erzwungen
- Skriptregeln
- ē

X

Abbrechen

Regeln: 0 Erzwingung nicht konfiguriert: Regeln werden erzwungen

rzwingen	Erweitert
Geben Sie erzwunge	an, ob AppLocker-Regeln für jede Regelsammlung n werden.
Ausführl	bare Regeln:
📝 Ko	nfiguriert
Regel	n erzwingen 🔹 👻
Nur üt <u>S</u> kriptrei	perwachen geln:
Nurüt	perwachen 👻
Regeli Nur üt	n erzwingen erwachen

Kompatibilität 9

9.1 WindowsXP-Mode

Der Windows XP-Mode beruht auf einer lizenzfreien Installation von Windows XP SP3 als virtuelle Maschine innerhalb von Windows 7. Download:

http://www.microsoft.com/windows/virtual-pc /default.aspx

Zunächst wählen Sie Ihre Windows 7-Version (x86 oder x64) und -Sprache aus und laden dann zwei Pakete herunter: Die Beta-Version von Windows Virtual PC 7 und die Beta-Version des Windows XP-Modus. In dieser Reihenfolgen müssen die Pakete auch installiert werden; nach der ersten Installation ist zusätzlich ein Neustart notwendig. Achtung: Für eine erfolgreiche Installation von Windows Virtual PC muss das PC-BIOS Hardware-Virtualisierung unterstützen (z.B. Intel-VT, AMD-V)!

Windows Virtual PC 7 weist eine Reihe interessanter Features auf, einschließlich:

• Seamless-Anwendungen: Starten Sie die auf einem virtuellen Computer installierten Anwendungen direkt vom Windows 7-Desktop, so als ob sie auf dem Windows 7-Hostcomputer installiert wären.

• Vereinfachte Benutzeroberfläche: Verbesserte Benutzeroberfläche, die einfach zu verwenden ist. In Windows 7 Explorer integriert.

• Integrationsfeatures: Ermöglicht das Freigeben von Zwischenablage und Laufwerken und die Umleitung von Druckern für Windows 7 und den virtuellen Computer.

• USB-Unterstützung: Die Benutzer können direkt aus virtuellen Computern auf an den Hostcomputer angeschlossene USB-Geräte zugreifen. Diese Geräte schließen Drucker und Scanner, Flashmemory/Memory Sticks und externe Festplattenlaufwerke, Digitalkameras und weitere ein.

Beim erstmaligen Start des Windows XP-Modus wird die virtuelle XP-Maschine konfiguriert. Zunächst müssen Sie dem Lizenzvertrag zustimmen, danach können Sie das Paßwort für den Benutzer 'User' in der XP-Installation festlegen:

Seben Sie das Ken	inwort für Virtual Windows XP an.	
Benutzername:	User	
Kennwort:		
Kennwort bestätigen:		
Anmeldeinformati	ionen speichern (empfohlen)	
Weitere Informatione	n zu gespeicherten Anmeldeinformationen	

Nun kommt noch die Abfrage zur Aktivierung von automatischen Updates, und das war's dann auch schon. Wohlgemerkt: das sind alles Einstellungen für die virtuelle XP-Maschine, nicht für den Windows 7-Host!

BSYSTEM.NE



tp://www.microsoft.com/windows/windows

nüpunkt 'USB' sein. Die dort aufgeführten Geräte sind innerhalb der Virtuellen Maschine verfügbar, sobald man auf 'Anfügen' klickt. Es

können z.B. Webcams, USB-Laufwerke, MP3-Player, Drucker, Smartphones und PDAs umgeOK.

FAO