

# **Acer Bluetooth mini USB - Adapter**

*Benutzerhandbuch*

*Version 1.0 – April 2002*



## **Copyright**

Copyright © 2002 Acer. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuch darf weder reproduziert, weggegeben, abgeschrieben, in einem Dokumentenverwaltungssystem gespeichert oder in eine andere Sprache oder in eine andere Computersprache übersetzt werden, noch in irgendeiner Form, weder elektronisch noch mechanisch, magnetisch, optisch, chemisch, oder sonstwie ohne schriftliche Genehmigung von Acer vervielfältigt oder verwendet werden.

## **Technischer Support**

Bei technischen Fragen zu unseren Produkten, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an unsere PremiumLine. In Deutschland erreichen Sie diesen Support von Montags – Freitags 09:00 – 18:00 Uhr unter :

**01907 / 88 788 ( 1,21 €/min)**

**Treiber und Updates erhalten Sie unter:**

**<http://www.acer.de>**

### **WARNUNG:**

VERWENDEN SIE AUS SICHERHEITSGRÜNDEN NUR GERÄTE, DIE FÜR DIE TELEKOMMUNIKATION ZUGELASSEN SIND. ÜBERPRÜFEN SIE IN DIESER HINSICHT JEDOCH AUCH BEREITS

VORHANDENE GERÄTE, FÜR WELCHE DIESE ERLAUBNIS FRÜHER  
ERTEILT ODER BESTÄTIGT WURDE.

## **Bestimmungen**

### **Erklärung der Federal Communication Commission zur elektromagnetischen Verträglichkeit**

Dieses Gerät wurde gemäß Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen getestet und für konform mit den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B befunden. Die Grenzwerte sind so bemessen, dass von dem Gerät bei einer Installation im privaten Bereich keine gesundheitsschädigenden Strahlen ausgehen. Dieses Gerät erzeugt und benutzt elektromagnetische Wellen im Radiofrequenzbereich, kann sie auch ausstrahlen und kann zu Funkstörungen führen, falls das Gerät nicht gemäß den Anweisungen installiert wurde und betrieben wird. Bei bestimmten Installationen können Interferenzen jedoch nicht generell ausgeschlossen werden. Durch Ein- bzw. Ausschalten des Gerätes kann getestet werden, ob Rundfunk- oder Fernsehempfang gestört werden. Derartige Störungen können durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen behoben werden:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten oder an einem anderen Ort aufstellen.
- Das Gerät weiter entfernt vom Rundfunk- oder Fernsehempfänger aufstellen.
- Das Gerät an einen anderen Stromkreis anschließen als den, an dem der Empfänger angeschlossen ist.
- Den Händler oder einen Radio-/TV-Techniker zu Rate ziehen.

FCC-Warnung: Um fortwährende Konformität zu gewährleisten (Beispiel - nur abgeschirmte Kabel zum Anschließen an Computer oder Peripheriegeräte verwenden) können Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich durch die Instanz, die die Verantwortung für die Konformität trägt, erlaubt sind, dazu führen, dass das Recht des Benutzers, das Gerät zu betreiben, verfällt.

Dieses Gerät erfüllt Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Störstrahlungen aussenden, und (2) dieses Gerät muss Störstrahlungen, die es empfängt, vertragen, einschließlich solchen, die unerwünschte Aktionen auslösen können.

### **WICHTIGER HINWEIS:**

#### **FCC-Erklärung zur Strahlenbelastung:**

Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für Strahlenbelastung, die für unkontrollierte Umgebungen aufgestellt wurden. Das Gerät muss so installiert und betrieben werden, dass zwischen Sender und Ihrem Körper ein Abstand von mindestens 20 cm eingehalten wird.

Der Sender darf nicht neben einem anderen Sender oder einer Antenne aufgestellt oder gemeinsam mit diesen betrieben werden.

---

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>3</b>
1.1 Über den Bluetooth Dongle.....	3
1.2 Lieferumfang.....	3
1.3 Verwendete Symbole.....	3
<b>2. Schrittweise Installationsanleitung.....</b>	<b>6</b>
2.1 Installation.....	6
2.2 Deinstallation .....	9
<b>3. Grundlegende Bedienung .....</b>	<b>10</b>
3.1 Finden von Bluetooth Geräten .....	10
3.2 Finden eines Dienstes.....	10
3.3 Verbindungsstatus.....	11
3.4 Neue Verbindung.....	12
3.5 Bluetooth Tray.....	13
<b>4. Client Anwendungen.....</b>	<b>14</b>
4.1 Netzwerkzugang.....	14
4.1.1 Netzwerkzugang - Serverseitiger Setup (für Windows 2000).....	14
4.1.2 Konfigurieren des Servers .....	14
4.2 Bluetooth Serial Port .....	15
4.3 Dial-Up Networking (DFÜ-Netzwerk) .....	16
4.4 Fax .....	16
4.5 File Transfer .....	17
4.5.1 File Transfer Operationen .....	17
4.6 Informationsaustausch.....	19
4.7 Informationen synchronisieren.....	19
<b>5. Lokale Dienste .....</b>	<b>21</b>
<b>6. Konfigurationsfeld .....</b>	<b>22</b>
6.1 Registerkarte Accessibility.....	22
6.1.1 Hinzufügen und Löschen von Geräten.....	22
6.2 Registerkarte Discovery .....	23
6.3 Registerkarte General .....	24
6.4 Registerkarte Hardware.....	24
6.5 Registerkarte Information Exchange.....	25
6.6 Registerkarte Local Services .....	26
6.7 Registerkarte Notifications.....	28
6.8 Registerkarte Version Info.....	28

<b>7. Sicherheit.....</b>	<b>29</b>
7.1 Authentication .....	29
7.2 Authorization.....	29
7.3 Encryption .....	29
7.4 Sicherheitsstufen .....	30
7.5 Link Key.....	30
7.6 Verpaarung von Geräten.....	30
7.7 Passkey .....	31
7.8 Die Dialogbox Security Request.....	31
7.9 Die Dialogbox Security Request, Advanced-Taste .....	31
<b>8. Technische Daten .....</b>	<b>33</b>

---

# 1. Einleitung

---

## 1.1 Über den Bluetooth Dongle

Vielen Dank für den Erwerb des Bluetooth USB Adapters bzw. des Bluetooth Dongles. Der kleine und leichte Bluetooth Adapter ermöglicht Ihnen die plug- and-play Integration der Bluetooth Technologie in Ihren Personal Computer.

### **Systemmerkmale:**

- Genügt den Bluetooth 1.1 Spezifikationen
- Datenrate bis zu 1 Mbps
- Reichweite bis zu 10 Metern
- Vielfältige Funktionen wie DFÜ-Netzwerk, Dateitransfer, LAN-Zugriff...
- 2,4 GHz FHSS Technologie
- Einfacher Ausbau des Netzwerks
- Einfache Installation mit kleinen Komponenten
- Niedrige Kosten
- Umfassende Sicherheit: Authorization / Authentication / Encryption.
- Unterstützt Windows 95/98SE, ME, 2000 und XP

Als Bluetooth Client bietet der Bluetooth USB Adapter:

- Erkennung anderer Bluetooth Geräte in der Umgebung
- Erkennung der Dienste dieser Geräte
- Verbindung zu, Verwendung und Trennung von diesen Diensten.

Als Bluetooth Server bietet der Bluetooth USB Adapter:

- Ein- oder Ausschließen bestimmter Dienste in der Liste der Dienste, die Clients zur Verfügung stehen.

## 1.2 Lieferumfang

























- Bluetooth USB Adapter
- CDROM mit Installationssoftware

## 1.3 Verwendete Symbole

Bluetooth Symbole ändern ihre Farbe, um Ihnen zu helfen, ein Gerät oder einen Dienste-Status zu erkennen.















## Gerätesymbole

Symbole mit blauer Farbe zeigen den Status „normal“ an. Symbole mit grüner Farbe zeigen den Status „Connected“ (verbunden) an. Symbole mit einem Häkchen zeigen an, dass Geräte mit diesem Computer „paired“ (verpaart) sind.

Device Icon Types			
Device Type	Normal	Connected	Paired
Cellular Telephone			
Desktop Computer			
Laptop Computer			
Modem			
Network			
Personal Digital Assistant (PDA)			
Printer			
Unknown devices.			

## Dienstesymbole

Symbole mit grauer oder gelber Farbe zeigen den Status „normal“ an. Symbole mit grüner Farbe zeigen den Status „Connected“ an.

Service Icon Types		
Service Name	Normal	Connected
Bluetooth Serial Port		
Dial-up Networking		
Fax		
File Transfer		
Information Exchange		
Information Synchronization		
Network Access		



ymbole mit einem roten „X“ zeigen „not available“ (nicht verfügbar) an.

---

## 2. Schrittweise Installationsanleitung

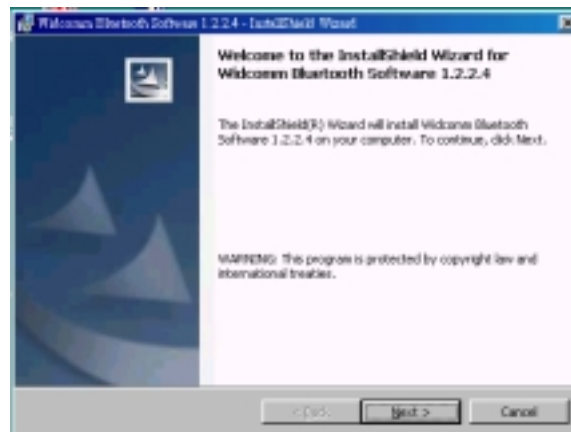
---

Dieses Kapitel zeigt Ihnen detailliert die Installation und Deinstallation des Bluetooth USB Adapters.

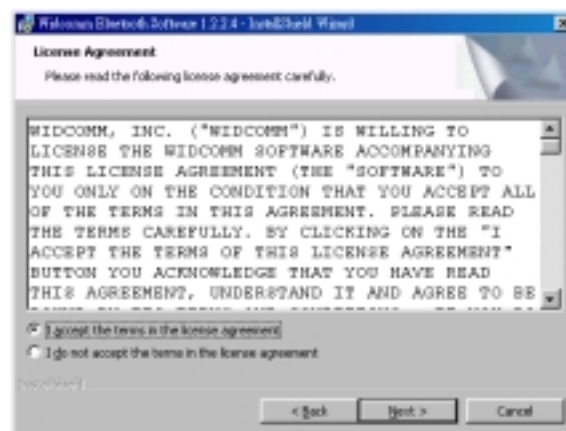
### 2.1 Installation

Vor der Installation stellen Sie bitte sicher, dass frühere Versionen der Bluetooth USB Adapter Software deinstalliert sind. Siehe Kapitel 2.2 Deinstallation.

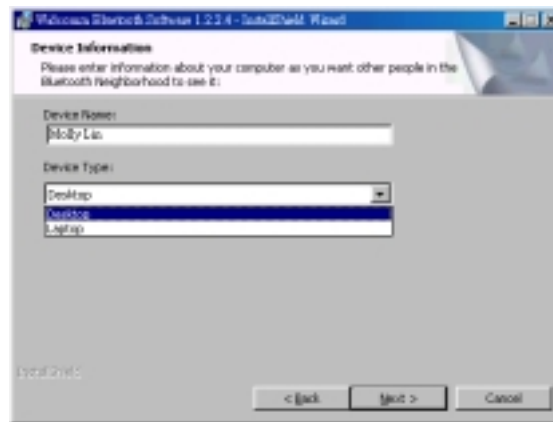
1. Legen Sie die CDROM mit der Installationssoftware in das CDROM Laufwerk des Computers ein. Das Programm startet automatisch. Sie können den Setup-Vorgang auch manuell starten: Klicken Sie auf Start>Run>setup.exe. Wenn das unten stehende Dialogfeld erscheint, klicken Sie auf „Next“.



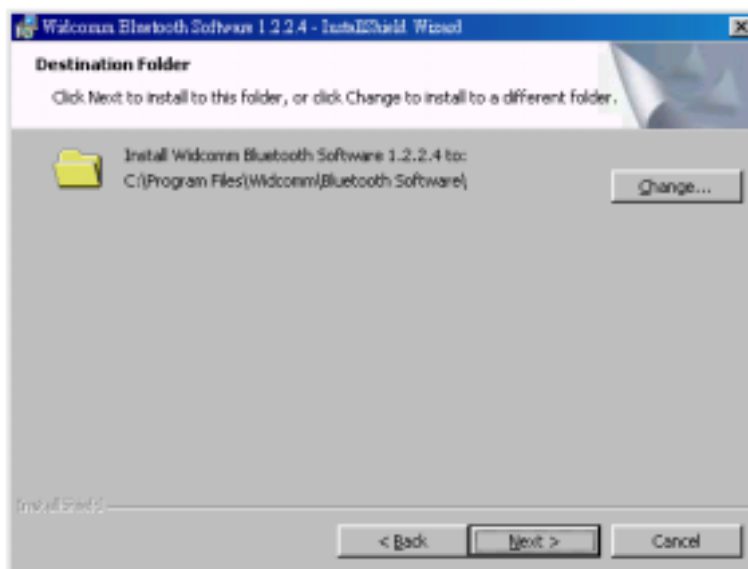
2. Lesen Sie die Lizenzvereinbarung und wählen Sie „I accept the terms in the license agreement“. Klicken Sie auf „Next“.



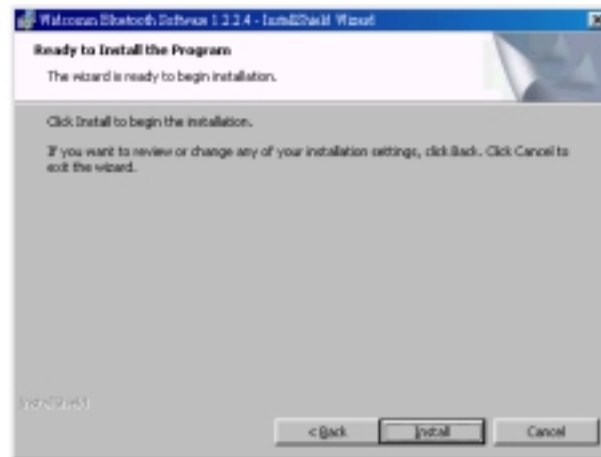
3. Geben Sie einen Namen für Ihren Computer ein und wählen Sie dann unter „Device Type“ Ihren Gerätetyp. Klicken Sie auf „Next“.



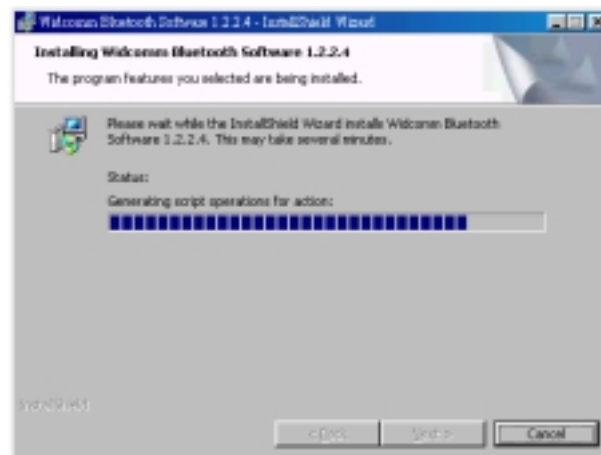
4. Klicken Sie auf „Next“, um in diesen Ordner zu installieren, oder klicken Sie auf „Change“, um in einen anderen Ordner zu installieren.



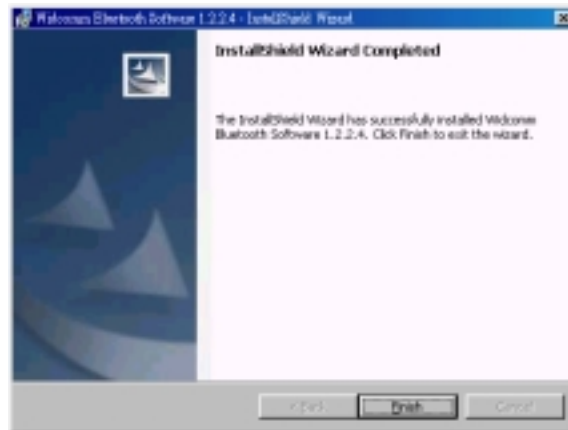
5. Klicken Sie auf „Install“, um die Installation zu starten.



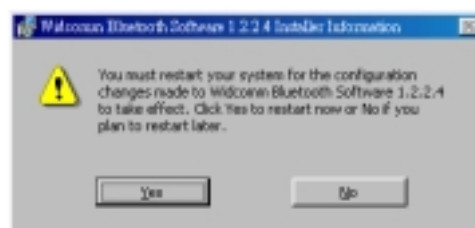
6. Installieren...



7. Installation abgeschlossen. Klicken Sie auf „Finish“, um den InstallShield Wizard zu verlassen.



8. Klicken Sie auf „Yes“, um Ihren Computer neu zu starten.



## 2.2 Deinstallation

Es gibt zwei Wege der Deinstallation:

1. Wenn Sie eine Upgrade-Version installieren, deinstalliert der InstallShield Wizard automatisch die vorherige Version.
2. Manuelle Deinstallation der Software:
  - a. Schließen Sie alle geöffneten Anwendungen.
  - b. Wählen Sie aus der Windows Taskleiste Start>Settings>Control Panel.
  - c. Doppelklicken Sie auf „Add/Remove Programs“.
  - d. Öffnen Sie das Fenster *Add/Remove Programs*, und wählen Sie den Softwareeintrag.
  - e. Klicken Sie auf „Change/Remove“. Der InstallShield Wizard startet.
  - f. Klicken Sie im Fenster *Confirm File Deletion* auf „OK“, um die Software zu entfernen.
  - g. Klicken Sie auf „Restart“ und dann auf „Finish“.

---

## 3. Grundlegende Bedienung

---

### 3.1 Finden von Bluetooth Geräten

Folgen Sie den unten stehenden Schritten, um das Untermenü „Search for Devices“ zu verwenden und die verfügbaren Bluetooth Geräte in der Umgebung zu finden:

1. Doppelklicken Sie auf das Symbol „My Bluetooth Places“ auf dem Desktop.
2. Markieren Sie ein Bluetooth Gerät im Ordner My Bluetooth Devices.
3. Klicken Sie auf Bluetooth>Search for Devices
4. Die gefundenen Geräte werden in My Bluetooth Places angezeigt.



Sie können unter Bluetooth>Bluetooth Configuration>Discovery einstellen, dass Ihr Computer regelmäßig automatisch nach Geräten sucht. Dies garantiert, dass die Liste der Geräte in Ihrer Umgebung stets auf dem aktuellen Stand ist.

**Hinweis!** Sollten sich innerhalb der Verbindungsreichweite Geräte befinden, die nicht in der Liste aufgeführt sind, kann es sein, dass:

1. Diese Geräte so eingestellt sind, dass sie nicht gefunden werden können. (Verändern Sie auf diesen Geräten die Einstellungen unter Bluetooth Configuration> Accessibility.)
2. Ihr Gerät konfiguriert ist, nur bestimmte Typen oder Klassen von Geräten zu suchen. (Ändern Sie auf Ihrem Gerät die Einstellungen unter Bluetooth Configuration> Discovery.)

### 3.2 Finden eines Dienstes

Um einen Dienst zu finden: Klicken Sie im Ordner My Bluetooth Places mit der rechten Maustaste auf das Gerät und wählen Sie „Discover Available Services“ aus dem Pop-up Menü.

Die folgenden sind mögliche verfügbare Dienste:

- **Bluetooth Serial Port** – ermöglicht zwei Geräten eine drahtlose Bluetooth Verbindung zu erstellen. Dieser Dienst stellt eine drahtlose Verbindung bereit, die von den Anwendungen so benutzt wird, als wären die Geräte tatsächlich durch ein serielles Kabel verbunden.
- **Dial-up networking** – Ermöglicht einem Bluetooth Client, ein Modem zu verwenden, das an den Bluetooth Server angeschlossen ist.
- **Fax** – Ermöglicht einem Bluetooth Client, ein Fax über ein Gerät zu senden, das an den Bluetooth Server angeschlossen ist.
- **File Transfer** – Erlaubt Ihrem Computer, drahtlos Systemoperationen auf einem anderen Bluetooth Gerät durchzuführen (suchen, verschieben, öffnen, kopieren, etc.).

- **Information Exchange** – Erlaubt zwei Bluetooth Geräten, drahtlos Personal Information Manager Daten wie Email Messages, Notes, Business Cards und Calendar Items auszutauschen.
- **Network Access** – Erlaubt einem Bluetooth Client eine drahtlose Verbindung zu einem Server, der über Kabel an das LAN Netzwerk angeschlossen ist. Wenn der Client einen Benutzernamen und ein Passwort für das LAN hat, kann die drahtlose Verbindung verwendet werden, als wäre der Client mit dem LAN verkabelt.

**Hinweis!** Beachten Sie, dass jeder Bluetooth Server all diese Dienste bereitstellt.

### 3.3 Verbindungsstatus

Folgen Sie unten stehenden Schritten, um das Dialogfeld Bluetooth Connection Status zu öffnen, das Ihnen erlaubt, den Verbindungsstatus zu sehen oder aktive Verbindungen zu unterbrechen:

1. Markieren Sie ein Gerät in My Bluetooth Places.
2. Klicken Sie im rechten Feld von My Bluetooth Places mit der rechten Maustaste auf einen Dienstenamen und wählen Sie „Status“ aus dem Pop-up Menü.

Folgende Informationen werden angezeigt:

- **Status:** Zeigt Ihnen den verbundenen oder getrennten Status.
- **Device Name:** Zeigt Ihnen den Namen des Geräts, mit dem dieser Computer verbunden ist.
- **Duration:** Zeigt Ihnen die für den Verbindungsaufbau benötigte Zeit. Die Verbindung kann nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität getrennt sein.
- **Activity:** Nennt Ihnen die Anzahl der über die Verbindung gesendeten und empfangenen Bytes.
- **Signal Strength:** Zeigt Ihnen die Signalstärke – Too Weak, Good oder Too Strong.

Um die Übertragungsleistung dieses Computers zu ändern:

1. Gehen Sie auf Bluetooth>Bluetooth Configuration>Hardware.
2. Klicken Sie auf „Advanced“.
3. Ändern Sie in der Drop-down Liste die Einstellung Maximum Power Transmission.

Sie finden die folgenden Kontrolltasten:

- **Properties:** Klicken Sie auf diese Taste, um das Dialogfeld Bluetooth Properties anzuzeigen.
- **Disconnect:** Klicken Sie auf diese Taste, um die Verbindung zu trennen.
- **Close:** Klicken Sie auf diese Taste, um das Dialogfeld zu schließen.

### 3.4 Neue Verbindung

Der Connection Wizard hilft Ihnen, auf einfache Weise eine neue Bluetooth Verbindung zu einem anderen Gerät herzustellen. Um die Verbindung zu aktivieren, doppelklicken Sie auf den Shortcut im rechten Feld von My Bluetooth Places. Um eine neue Verbindung einzurichten, folgen Sie den unten stehenden Schritten:

1. Klicken Sie im Windows System Tray auf das Bluetooth Symbol , und wählen Sie „Services“ aus dem Pop-up Menü. Wählen Sie „Connection Wizard“ aus dem Untermenü, und das erste Fenster des Connection Wizard wird geöffnet.
2. Wählen Sie aus dem Drop-down Menü „Select a Service“ den *type* der Verbindung, die aufgebaut werden soll. (Sie können einen bestimmten Dienst später wählen.)
3. Wählen Sie aus dem Drop-down Menü „Select a device that provides the service“ das Gerät, das den Dienst anbieten wird. (Um die Liste der gefundenen Geräte zu aktualisieren, folgen Sie den Schritten in Kapitel 3.1 Finden von Bluetooth Geräten.)
4. Wählen Sie die Option „Require secure encrypted connection“, um Authentication und Encryption für diese Verbindung zu aktivieren. Klicken Sie auf „Next“, um zum nächsten Fenster zu gelangen.
5. Wenn mehr als ein Dienst im Drop-down Menü „Select a Service“ des ausgewählten Geräts angezeigt wird, wählen Sie denjenigen Dienst, der verwendet werden soll. Klicken Sie auf „OK“, um das Dialogfenster zu schließen. Gibt es andererseits nur einen Dienst des Typs, der im Drop-down Menü gewählt wurde, erscheint das nächste Fenster des Connection Wizards.
6. Wenn Sie „Require secure encrypted connection“ wählen, erscheint ein Sicherheitsfeld. Sie müssen Ihre persönliche ID-Nummer in das PIN-Code Feld des Sicherheitsfeldes eingeben, um eine verpaarte Verbindung mit dem Remote-Gerät aufzubauen. Klicken Sie auf „Next“. Ist dies jedoch die allererste Verbindung, lassen Sie das PIN-Code Feld im Sicherheitsfeld leer, und klicken Sie auf „Next“.  
Hinweis! Das Sicherheitsfeld wird nicht angezeigt, wenn die Geräte verpaart sind.
7. Im letzten Fenster des Connection Wizard werden die grundlegenden Informationen über die neue Verbindung angezeigt. (Enthält den Namen des Geräts, das den Dienst anbietet, und den Namen des Dienstes). Falls diese Informationen nicht korrekt sind, kehren Sie zum vorherigen Fenster zurück und ändern Sie die Auswahl.
8. Geben Sie einen Namen für die Verbindung in das Feld „Connection Name“ ein.  
Z.B.: „Serielle Bluetooth Verbindung zu Mollys Laptop.“



### 3.5 Bluetooth Tray

Sie finden das Bluetooth Tray im Windows System Tray (üblicherweise in der unteren rechten Ecke des Bildschirms). Doppelklicken auf das Bluetooth Symbol gibt Ihnen Zugriff auf „My Bluetooth Places“.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bluetooth Symbol. Sie finden die folgenden Funktionen:

- Configuration: Gehen Sie auf Setup>Configuration, um Zugriff auf das Bluetooth Konfigurationsfeld zu erhalten.
- Security: Gehen Sie auf Setup>Security, um Zugriff auf das Dialogfeld Bluetooth Security zu erhalten
- Connection Wizard: Gehen Sie auf Services>Connection Wizard, um den Connection Wizard zu starten.
- Business Card Exchange: Gehen Sie auf Services>Business Card Exchange, um Visitenkarten mit einem anderen Bluetooth Computer auszutauschen.
- Other services: Gehen Sie auf Services und wählen Sie den gewünschten Dienst aus dem Untermenü (enthält Bluetooth Serial Port, Dial-up Networking (DFÜ), Fax, File Transfer, Information Synchronization und Network Access). Ein zusätzliches Untermenü wird angezeigt. Es enthält:
  - Find Devices...oder
  - Other Devices... und einen oder mehrere Gerätenamen. Die Gerätenamen werden angezeigt, weil der Computer zuvor diesen Dienst verwendet hat und auf diese Art verbunden wurde. Wählen Sie das Gerät aus dem zusätzlichen Untermenü, wird die Verbindung wieder hergestellt.

---

## 4. Client Anwendungen

---

### 4.1 Netzwerkzugang

Der Dienst Network Access erlaubt einem Bluetooth Client, eine Local Area Network Verbindung zu verwenden, die mit einem anderen Bluetooth Gerät (dem Server) verkabelt ist. Network Access Server können Bluetooth aktivierte Computer sein, die über Kabel an das Ethernet angeschlossen sind, oder Stand-alone Bluetooth Network Access Points. Der Server muss konfiguriert werden, um den Dienst Network Access bereitzustellen. Sobald ein Gerät als Netzwerkzugangs-Server konfiguriert ist, kann es nicht als Netzwerkzugangs-Client betrieben werden, ohne vorher neu konfiguriert zu werden.

#### 4.1.1 Netzwerkzugang - Serverseitiger Setup (für Windows 2000)


- Klicken Sie auf Start>Setting>Control und wählen Sie Network und Dial-up Connections.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol „Local Area Connection“ und wählen Sie Properties.
- Wählen Sie die Registerkarte Sharing. Wählen Sie im Dialogfeld Local Area Connection Properties „Enable Internet Connection Sharing“ für diese Verbindung. Klicken Sie auf „OK“.
- Klicken Sie auf „YES“.

#### 4.1.2 Konfigurieren des Servers

- Klicken Sie auf Start>Setting>Control>Network
- Auf der Registerkarte Configuration wählen Sie TCP/IP -> Bluetooth LAN Access Server Driver
- Klicken Sie auf Properties und wählen Sie die Registerkarte IP Address.
- Wählen Sie „Specify an IP address“
- Geben Sie eine IP Adresse und eine Subnet Mask ein (fragen Sie Ihren Netzwerkadministrator nach dem Wert).
- Klicken Sie zweimal auf „OK“.
- Klicken Sie auf „Yes“, um den Computer neu zu starten.

## 4.2 Bluetooth Serial Port

Der Dienst Bluetooth Serial Port erlaubt zwei Geräten, eine drahtlose Bluetooth Verbindung aufzubauen. Dieser Dienst stellt eine drahtlose Verbindung her und wird von den Anwendungen so benutzt, als wären die Geräte tatsächlich durch ein Kabel verbunden. Eine Bluetooth Serial Port Verbindung wird vom Client initiiert. Folgen Sie unten stehenden Schritten, um eine Verbindung aufzubauen:

1. Doppelklicken Sie auf das Symbol „My Bluetooth Places“  auf dem Desktop. Doppelklicken Sie auf „Entire Bluetooth Neighborhood“.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste irgendwohin, nur nicht auf einen Gerätenamen. Wenn sich das Pop-up Menü öffnet, wählen Sie „Refresh“.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Server, mit dem Sie verbunden werden wollen. Wenn sich das Pop-up Menü öffnet, wählen Sie „Discover Available Services“, um die Liste der verfügbaren Dienste zu aktualisieren.
4. Doppelklicken Sie auf „Bluetooth Serial Port“. Die Kommunikationsportnummer, die dieser Verbindung vom Client zugewiesen ist, wird im Pop-out Dialogfeld angezeigt. Die Anwendung, die diese Verbindung verwendet, muss konfiguriert werden, Daten an diesen Port zu senden.

Die Anwendung auf dem Server muss den richtigen Kommunikationsport verwenden.

Folgen Sie den unten stehenden Schritten, um den vom Dienst verwendeten

Konfigurationsport zu bestimmen und zu konfigurieren:

- Auf dem Server unter „My Bluetooth Places“ mit der rechten Maustaste auf „My Device“ klicken. Wenn das Pop-up Menü geöffnet wird, wählen Sie Properties. Das Dialogfeld „Bluetooth Configuration“ wird geöffnet.
- Klicken Sie auf „Local Services“.
- Doppelklicken Sie auf „Bluetooth Serial Port“ in der Spalte Service Name, um die Dialogbox Service Properties aufzurufen, in der Sie den verwendeten Kommunikationsport finden.

Um eine Bluetooth Serial Port Verbindung von Client zu schließen, folgen Sie den unten stehenden Schritten:

- Markieren Sie auf dem Client unter „My Bluetooth Places“ das Gerät, das den Dienst Bluetooth Serial Port bereitstellt.
- Klicken Sie unter „My Bluetooth Places“ mit der rechten Maustaste auf „Bluetooth Serial Port“. Wählen Sie „Disconnect Bluetooth Serial Port“ aus dem Pop-up Menü.

Um eine Verbindung vom Server aus zu schließen (nicht empfohlen), folgen Sie den unten stehenden Schritten:

- Klicken Sie auf dem Server unter „My Bluetooth Places“ mit der rechten Maustaste auf „Bluetooth Serial Port“ und wählen Sie „Stop“. Starten Sie den Dienst neu, bevor er für Remote-Geräte zur Verfügung gestellt wird (Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Bluetooth Serial Port“ und wählen Sie „Start“ aus dem Pop-up Menü).

### 4.3 Dial-Up Networking (DFÜ-Netzwerk)

Der Dienst Dial-Up Networking erlaubt einem Bluetooth Client, ein Modem zu benutzen, das an den Bluetooth Server angeschlossen ist. Der Client kann das Modem des Servers verwenden, als wäre es ein lokales Gerät des Client.

Folgen Sie unten stehenden Schritten, um eine DFÜ-Netzwerk-Verbindung aufzubauen (die Verbindung wird vom Client initiiert):

1. Doppelklicken Sie auf dem Client unter „My Bluetooth Places“ auf „Entire Bluetooth Neighborhood“.
2. Unter „Entire Bluetooth Neighborhood“ klicken Sie mit der rechten Maustaste irgendwohin, nur nicht auf einen Gerätenamen, und wählen Sie „Refresh“ aus dem Pop-up Menü.
3. Unter „My Bluetooth Places“ klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Server, der den Dienst Dial-Up Networking bereitstellen wird. Wenn sich das Pop-up Menü öffnet, wählen Sie „Discover Available Services“, um die Liste der verfügbaren Dienste zu aktualisieren.
4. Unter „My Bluetooth Places“ doppelklicken Sie auf „Dial-Up Networking“.
5. Geben Sie in der Dialogbox „Connect To“ Ihren Benutzernamen, das Passwort und die zu wählende Telefonnummer ein und klicken Sie auf „Dial“. Wenn Sie das Kontrollkästchen „Save password“ markieren, wird die Dialogbox bei späteren Verbindungen zu derselben Telefonnummer nicht mehr geöffnet.
6. Jetzt können Sie Ihren Browser öffnen und sich mit dem Internet verbinden.

Folgen Sie unten stehenden Schritten, um eine DFÜ-Netzwerkverbindung zu schließen:

1. Markieren Sie auf dem Client unter „My Bluetooth Places“ das Gerät, das den Dienst Dial-Up Networking bereitstellt.
2. Klicken Sie unter „My Bluetooth Places“ mit der rechten Maustaste auf „Dial-Up Networking“. Wenn das Pop-up Menü geöffnet wird, wählen Sie „Disconnect Dial-Up Networking“.

### 4.4 Fax

Der Dienst Fax erlaubt einem Bluetooth Client, ein Fax über ein Gerät zu versenden, das mit dem Server über ein Kabel verbunden ist.

Folgen Sie unten stehenden Schritten, um ein Fax zu versenden (Die Verbindung wird vom Client initiiert):

1. Doppelklicken Sie auf dem Client unter „My Bluetooth Places“ auf „Entire Bluetooth Neighborhood“.
2. Unter „Entire Bluetooth Neighborhood“ klicken Sie mit der rechten Maustaste irgendwohin, nur nicht auf einen Gerätenamen, und wählen Sie „Refresh“ aus dem Pop-up Menü.

3. Unter „My Bluetooth Places“ klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Server, der den Dienst Fax bereitstellen wird. Wenn sich das Pop-up Menü öffnet, wählen Sie „Discover Available Services“. Die Liste der verfügbaren Dienste wird aktualisiert.
4. Doppelklicken Sie unter „My Bluetooth Places“ auf Fax.
5. Öffnen oder erstellen Sie das zu faxende Dokument. Verwenden Sie die in den meisten Anwendungen verfügbare Option „Print“ oder „Send to Fax Recipient“.
6. Die Fax-Verbindung wird automatisch geschlossen, nachdem die Übertragung beendet ist.

## 4.5 File Transfer

Der Dienst File Transfer erlaubt Ihrem Computer, drahtlos Datei-Systemoperationen (suchen, verschieben, öffnen, kopieren, etc.) auf einem anderen Bluetooth Gerät vorzunehmen.

Folgen Sie unten stehenden Schritten, um eine Operation mit einem Ordner oder einer Datei durchzuführen (auf dem Gerät, von dem aus der Dienst File Transfer verwendet wird):

1. Doppelklicken Sie unter „My Bluetooth Places“ auf „Entire Bluetooth Neighborhood“.
2. Unter „Entire Bluetooth Neighborhood“ klicken Sie mit der rechten Maustaste irgendwohin, nur nicht auf einen Gerätenamen. Wählen Sie „Refresh“ aus dem Pop-up Menü.
3. Klicken Sie unter „My Bluetooth Places“ mit der rechten Maustaste auf das Gerät, mit dem Sie Dateien austauschen möchten. Wenn sich das Pop-up Menü öffnet, wählen Sie „Discover Available Services“.
4. Klicken Sie unter „My Bluetooth Place“ auf das „+“ vor dem Ordner Public, um diesen Ordner zu öffnen. Sollten in diesem Ordner weitere Ordner liegen, kann es sein, dass diese geöffnet werden müssen.

### 4.5.1 File Transfer Operationen

Klicken Sie im rechten Feld von „My Bluetooth Places“ mit der rechten Maustaste auf einen Ordner und wählen Sie eine Option aus dem Pop-up Menü. Eine Dialogbox öffnet sich. Die Statusanzeige (am unteren Rand der Dialogbox) zeigt den Arbeitsschritt, der gerade ausgeführt wird.

Insgesamt gibt es 8 Arten von Operationen, die ausgeführt werden können: Open, Print, Send to, Cut, Copy, Delete, Rename und Properties.

Andere Optionen können verfügbar sein (je nach Kontext, in dem das Menü geöffnet wird):

- **Update:** Aktualisiert einen Ordnerinhalt
- **New Folder:** erzeugt einen neuen Ordner auf dem Server
- **Abort FTP Operation:** bricht eine laufende File Transfer Operation ab



## 4.6 Informationsaustausch

„Information Exchange“ erlaubt zwei Bluetooth Geräten, drahtlos Personal Information Manager Daten wie Email Messages, Notes, Business Cards und Calendar Items auszutauschen.

Drei verschiedene Operationsarten sind verfügbar: Send, Receive und Exchange.

Die unterstützen Outlook Dateiformate sind:

- Business cards (\~.vcf, \~.vcd)
- Calendar entries (\~.vcs)
- Notes (\*.vnt)
- Messages (\~.vmg)

Im Bluetooth Konfigurationsfeld können Sie die Standardordner für Ihre Visitenkarte und eingehende Daten einstellen.

Zum Senden/Empfangen/Austauschen (send/receive/exchange) können Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol „Inbox“ des Remote-Geräts (unter „My Bluetooth Places“) klicken und dann eine Option aus dem Pop-up Menü wählen.

Um Calendar Items, Notes und Messages zu senden, öffnen Sie den entsprechenden Ordner und wählen Sie die entsprechende Datei aus. Klicken Sie auf „Open“.

## 4.7 Informationen synchronisieren

Der Dienst Information Synchronization ermöglicht die Synchronisation von Information zwischen einem Bluetooth Client und einem Bluetooth Server.

Wird der Dienst Information Synchronization zum ersten Mal mit einer neuen Anwendung verwendet, kann es einige Minuten dauern, bis die Datenbank synchronisiert ist. Die Daten von beiden Geräten werden zunächst zusammengefügt. Nach dem Löschen von doppelten Einträgen wird die aktualisierte Datenbank auf beide Geräte kopiert. Bereits die zweite Benutzung dieses Dienstes mit derselben Anwendung geht viel schneller, da nur noch die seit der letzten Synchronisation vorgenommenen Änderungen ausgetauscht werden.

Folgen Sie unten stehenden Schritten, um den Dienst Information Synchronization zu verwenden:

1. Doppelklicken Sie auf dem Client unter „My Bluetooth Places“ auf „Entire Bluetooth Neighborhood“.
2. Unter „Entire Bluetooth Neighborhood“ klicken Sie mit der rechten Maustaste irgendwohin, nur nicht auf einen Gerätenamen. Wenn sich das Pop-up Menü öffnet, wählen Sie „Refresh“.
3. Klicken Sie unter „My Bluetooth Places“ mit der rechten Maustaste auf den Server, mit dem synchronisiert werden soll, und wählen Sie „Discover Available Services“ aus dem Pop-up Menü, um die Liste der verfügbaren Dienste zu

aktualisieren.

4. Doppelklicken Sie unter „My Bluetooth Places“ auf „Information Synchronization“. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, öffnet sich eine Dialogbox und zeigt die erfolgreiche Synchronisation an. Die Verbindung wird nun automatisch beendet.



---

## 5. Lokale Dienste

---

Lokale Dienste sind Dienste, die ein Bluetooth Server bereitstellen kann, einschließlich *Bluetooth Serial Port, Dial-Up-Networking, Fax, File Transfer, Information Exchange, Information Synchronization* und *Network Access*.

Der Server kann möglicherweise nicht alle angezeigten Dienste bereitstellen. Beispielsweise kann der Dienst Fax ohne ein Faxmodem nicht ausgeführt werden.

Die Dienste sind so voreingestellt, dass sie automatisch starten, sobald der Bluetooth USB Adapter initialisiert ist.

Allerdings kann der automatische Start für einzelne Dienste ausgeschaltet werden. Sie können diese Dienste dann manuell starten, indem Sie mit der rechten Maustaste den Dienst anklicken und dann „Start“ aus dem Pop-up Menü wählen.

Um einen lokalen Dienst zu beenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Dienst und wählen Sie „Stop“ aus dem Pop-up Menü.

Wenn ein Local Device (lokales Gerät) gewählt wird, zeigt die Anzeige Details im Explorer die folgenden Basisinformationen zu jedem lokalen Dienst an:

- Service: zeigt den Namen des Dienstes an
- Startup: verfügt über 2 Optionen (Automatic oder Manual)
- Status:
  - Startet(COM): bedeutet, dass der Dienst läuft und bereit zur Benutzung von COM# ist
  - Not Started: bedeutet, dass der Dienst nicht läuft (nicht verfügbar für die Verwendung durch Clients)
  - Connected (COM#): bedeutet, dass der Dienst verwendet wird, und der lokale Port ist COM#
- Device name (if connected):
  - Leeres Feld: zeigt an, dass der Dienst nicht verbunden ist
  - Ein Gerätenamen und/oder Bluetooth Device Address: zeigt den Namen und die Adresse des Geräts an, das den Dienst benutzt.

Es gibt zwei Wege, eine Verbindung vom Server zu trennen:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den lokalen Dienst. Wählen Sie „Stop“ auf dem Pop-up Menü.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den lokalen Dienst. Wählen Sie „Start“ aus dem Pop-up Menü, um den Dienst neu zu starten.

---

## 6. Konfigurationsfeld

---

Das Bluetooth Konfigurationsfeld erlaubt Ihnen, die Einstellungen für Bluetooth Dienste, Hardware und Sicherheit und für Meldungen zu sehen oder zu verändern.

Um auf das Konfigurationsfeld zuzugreifen, klicken Sie auf Start>Setting>Control>Bluetooth Configuration, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bluetooth Symbol im Windows System Tray und wählen Sie Setup>Configuration.

### 6.1 Registerkarte Accessibility

Von der Registerkarte Accessibility aus können Sie spezifizieren, welche Remote-Geräte Zugriff auf diesen Computer erhalten sollen. Die Sicherheitseinstellungen (in den Registerkarten General, Local Services, und Client Application) nehmen auch Einfluss darauf, welche Geräte Zugriff auf diesen Computer erhalten.

Um anderen Bluetooth Geräten zu erlauben, diesen Computer zu finden und zu melden: wählen Sie „Let other Bluetooth devices discover this computer“.

#### **Um nur bestimmten Arten von Geräten eine Verbindung zu diesem Computer zu erlauben**

Im Drop-down Menü Allow gibt es folgende 4 Optionen:

- All devices to connect: erlaubt allen Remote-Geräten die Verbindung zu diesem Computer
- No devices to connect: erlaubt keinen Remote-Geräten, eine Verbindung zu diesem Computer aufzubauen. Der Computer kann Verbindungen (als Client) mit Bluetooth Remote-Geräten aufbauen.
- Only paired devices to connect: erlaubt mit diesem Computer verpaarten Geräten eine Verbindung mit diesem Computer.
- Only devices listed below to connect: erlaubt nur den aufgelisteten Geräten eine Verbindung zu diesem Computer.

#### **6.1.1 Hinzufügen und Löschen von Geräten**

Um nur bestimmten Remote-Geräten Zugriff auf Ihren Computer zu erlauben: Wählen Sie unter „Bluetooth Configuration Panel“ die Registerkarte „Accessibility“, und wählen Sie „Only devices listed below“ aus der Drop-down Liste „Allow“.

Um ein nicht gefundenes Gerät zu der Geräteliste hinzuzufügen:

- Öffnen Sie aus dem Bluetooth Konfigurationsfeld die Registerkarte „Accessibility“, und klicken Sie auf „Add Device“.
- Wählen Sie in der Dialogbox „Devices with access...“ die Geräte und klicken Sie auf „OK“. (Halten Sie die Taste Umschalt oder Strg gedrückt und klicken Sie, um mehrere Geräte gleichzeitig auszuwählen.)

Um ein Gerät aus der Liste der erlaubten Verbindungen zu löschen:

- Wählen Sie unter „Bluetooth Configuration Panel“ die Registerkarte „Accessibility“
- Klicken Sie in der Geräteliste auf den Namen des Geräts und klicken Sie auf „Delete“, um das Gerät zu entfernen.

## 6.2 Registerkarte Discovery

Die Registerkarte Discovery erlaubt Ihnen, die Einstellungen Ihres Computers zu ändern:

- Automatisch nach anderen Bluetooth Geräten zu suchen
- Wie oft gesucht werden soll
- Welche Gerätearten gesucht werden sollen

Um regelmäßig nach Geräten zu suchen: Wählen Sie „Look for other Bluetooth devices“. Markieren Sie die eingetragene Zeit und tragen Sie eine neue Zeit ein. Sie dürfen nur ganzzahlige Werte zwischen 1 und 60 Minuten eintragen. Beim allerersten Öffnen von „My Bluetooth Places“ und selbst wenn „Look for other Bluetooth devices“ nicht aktiviert ist, sucht der Computer automatisch nach Geräten.

Sie haben zwei Optionen, die Geräte melden zu lassen:

- Report all Bluetooth devices (alle Bluetooth Geräte melden)
- Report only selected Bluetooth devices. (Nur ausgewählte Bluetooth Geräte melden)

Sie können die Einstellungen verändern, um nur bestimmte Geräte zu melden.

Um nur bestimmte Geräte zu melden:

- Wählen Sie im Bluetooth Konfigurationsfeld die Registerkarte „Discovery“ und wählen Sie dort „Report only selected Bluetooth devices“ aus dem Drop-down Menü. Klicken Sie auf „Add Device“.
- Wählen Sie im Dialogfeld „Discoverable devices...“ das Gerät, das gefunden werden soll. Klicken Sie auf „OK“. Sie können mehrere Geräte gleichzeitig auswählen.

Um nur eine bestimmte Geräteklasse zu melden:

- Wählen Sie im Bluetooth Konfigurationsfeld die Registerkarte „Discovery“ und wählen Sie dort „Report only selected Bluetooth devices“ aus dem Drop-down Menü. Klicken Sie auf „Add Device“.
- Wählen Sie im Dialogfeld „Discoverable devices...“ „Allow this computer to discover specific devices or types of devices within a class“.
- Wählen Sie eine Klasse von Geräten, die gefunden werden sollen, aus der Drop-down Liste „Class“, und klicken Sie auf „OK“.

Um nur einen bestimmten Gerätetyp innerhalb einer Klasse zu melden:

- Wählen Sie im Bluetooth Konfigurationsfeld die Registerkarte „Discovery“ und wählen Sie dort „Report only selected Bluetooth devices“ aus dem Drop-down Menü. Klicken Sie auf „Add Device“.
- Wählen Sie im Dialogfeld „Discoverable devices...“ „Allow this computer to discover specific devices or types of devices within a class“.
- Wählen Sie eine Geräteklasse, die gefunden werden soll, aus der Drop-down Liste

„Class“.

- Wählen Sie im Dialogfeld „Discoverable devices...“ denjenigen Gerätetyp, der gemeldet werden soll, aus dem Drop-down Menü „Type“ und klicken Sie auf „OK“.

Um das Finden von bestimmten Geräten vorübergehend zu deaktivieren: Wählen Sie im Bluetooth Konfigurationsfeld die Registerkarte „Discovery“ und wählen Sie dort „Report all Bluetooth devices“.

Um das Finden bestimmter Geräte wieder zu aktivieren: Wählen Sie erneut „Report only selected Bluetooth devices“.

Wenn alle Geräte gelöscht sind und „Report all Bluetooth devices“ nicht gewählt ist, erscheint eine Fehlermeldung.

## 6.3 Registerkarte General

Auf der Registerkarte „General“ können Sie die Einstellungen „Computer Name“, „Computer type“ und „Security mode“ einsehen und ändern.

- Computer Name: Geben Sie einen eindeutigen Namen für diesen Computer ein. Dieses Feld kann nicht leer gelassen werden.
- Computer type: Sie können im Drop-down Menü zwischen „Desktop“ und „Laptop“ wählen.
- Security mode: **„Medium“** ist die Standardeinstellung. Im Sicherheitsmodus Medium wird die Sicherheit auf der Ebene der Dienste konfiguriert, d.h. die Sicherheitseinstellungen werden für jeden Dienst einzeln vorgenommen. Der Sicherheitsmodus **„High“** verlangt von Bluetooth Geräten die Authentifizierung, bevor ein Verbindungsaufbau erlaubt wird. Der Datenaustausch zwischen Ihrem Computer und den verbundenen Bluetooth Geräten wird über die Sicherheitseinstellungen vorgenommen.
- Ist der Sicherheitsmodus „Medium“ gewählt und die Sicherheit auf der Ebene der Dienste nicht konfiguriert, kann jedes Bluetooth Gerät innerhalb der Reichweite Ihren Computer finden und seine Dienste nutzen.

## 6.4 Registerkarte Hardware

Um grundlegende Informationen über die auf diesem Computer installierte Bluetooth Hardware einzusehen, öffnen Sie die Registerkarte „Hardware“ im Bluetooth Konfigurationsfeld.

- Devices:
  - Name: zeigt den Namen des Geräts an.
  - Type: zeigt den Gerätetyp an
- Device Properties:
  - Manufacturer: zeigt den Namen der Herstellerfirma des Geräts an, das im Abschnitt Devices in dieser Dialogbox ausgewählt ist.

- Firmware Revision: zeigt die Firmware Versionsnummer des Herstellers an.
  - Device status: zeigt an, ob das Gerät fehlerfrei arbeitet oder ob es einen Konflikt gibt.
  - Device Address: zeigt die Bluetooth Geräteadresse an, die bei der Herstellung in dieses Gerät einprogrammiert wurde.
  - HCI Version: zeigt die Versionsnummer der Bluetooth Spezifikation an, mit der die Host Controller Schnittstelle kompatibel ist.
  - HCI Revision: zeigt die Revisionsnummer der Bluetooth Spezifikation an, mit der die Host Controller Schnittstelle kompatibel ist.
  - LMP Version: zeigt die Versionsnummer der Bluetooth Spezifikation an, mit der das Link Manager Protokoll kompatibel ist.
  - LMP Sub Version: zeigt die Sub-Versionsnummer der Bluetooth Spezifikation an, mit der das Link Manager Protokoll kompatibel ist.
- Advanced: Wenn Sie auf „Advanced“ klicken, wird die Dialogbox Advanced Settings angezeigt, von der aus Sie den Ländercode und die Sendeleistung einstellen können. Diese Option ist nicht auf allen Systemen verfügbar. Ob die Taste „Advanced“ verfügbar ist, hängt von dem Land ab, in dem die Hardware verkauft wurde.

Sie können zwischen zwei Ländercodes wählen:

- North America, Europe (except France), and Japan
- France and China

Für Maximum Transmission Power (maximale Sendeleistung) sind drei Einstellungen verfügbar: High, Medium und Low.

Klicken Sie auf „Apply“, um die Änderungen der Einstellungen anzuwenden und zu speichern. Eine Meldung weist Sie nun darauf hin, dass dieser Computer neu gestartet werden muss, um die Änderungen wirksam werden zu lassen.

Klicken Sie auf „Yes“, um das Bluetooth Gerät neu zu starten. Alle aktiven Bluetooth Verbindungen werden beendet.

## 6.5 Registerkarte Information Exchange

Die Einstellungen auf der Registerkarte „Information Exchange“ des Bluetooth Konfigurationsfelds konfigurieren:

- Die höchste Verzeichnisebene auf diesem Computer, für die ein Remote-Gerät eine Zugriffserlaubnis erhält - **My Shared Directory**
- Das Verzeichnis, das in diesem Abschnitt konfiguriert wird, und dessen Unterverzeichnisse werden auf dem Remote-Gerät unter My Bluetooth Places angezeigt. Klicken Sie auf „Browse“ um ein Verzeichnis zu wählen, das als My Shared Directory verwendet werden soll.
- Der Pfad zu Ihrer elektronischen Visitenkarte - **My Business Card**
- Wählen Sie „Send Business Card on Request“, um Remote-Geräten zu erlauben, Ihre Visitenkarte zu empfangen. Klicken Sie auf „Browse“, um ein Verzeichnis zu wählen,

das Ihre Visitenkarte enthält.

- Der Pfad zum Verzeichnis, in das Eingänge gespeichert werden - **My Inbox Directory**:
  - Business cards
  - Calendar items
  - Email Message
  - Notes

Wählen Sie die Typen von Eingängen, die Sie akzeptieren möchten, und klicken Sie dann auf „Browse“, um das Verzeichnis auszuwählen, in das diese gespeichert werden. Wählen Sie „Save Object in Personal Information Manager“, um eingegangene Objekte direkt in den PIM zu speichern.

## 6.6 Registerkarte Local Services

Die Einstellungen auf dieser Registerkarte bestimmen die Konfiguration der Dienste, die Ihr Computer Remote-Geräten anbietet. Die Local Service Namen sind: Bluetooth Serial Port, Dial-Up Networking, Fax, File Transfer, Information Exchange, Information Synchronization und Network Access. Für jeden Dienst können Security, Name und andere Einstellungen einzeln konfiguriert werden.

### **Einstellungen von Eigenschaften, die allen lokalen Diensten gemein sind.**

Alle lokalen Dienste haben Einstellungen für:

- Service Name
- Startup
- Authorization
- Authentication
- Encryption

Einige Dienste verfügen über spezifische zusätzliche Einstellungen:

- **Network Access service** verfügt über eine zusätzliche Einstellung für die maximale Anzahl von gleichzeitig erlaubten Verbindungen.
- **Dial-Up Networking service** verfügt über eine zusätzliche Einstellung für die Auswahl des von diesem Dienst verwendeten Modems.
- **Fax service** verfügt über eine zusätzliche Einstellung für die Auswahl des von diesem Dienst verwendeten Modems.
- **Bluetooth Serial Port** verfügt über eine zusätzliche Einstellung für die Auswahl der von diesem Dienst verwendete Kommunikation.

### **Hinzufügen eines zusätzlichen Bluetooth Serial Port**

1. Wählen Sie im Bluetooth Konfigurationsfeld die Registerkarte „Local Services“ und klicken Sie auf „Add Serial Service“. Die Dialogbox Service Properties wird angezeigt.
2. Geben Sie einen eindeutigen Namen ein.
3. Wählen Sie angemessene Sicherheitseinstellungen.
4. Wählen Sie „Startup“, wenn Sie möchten, dass der Dienst bei der Initialisierung der Bluetooth Verbindung automatisch startet.
5. Wählen Sie aus dem COM Port Drop-down Menü einen Kommunikationsport, der keinem anderen Dienst zugewiesen ist.

### **Entfernen eines benutzerdefinierten Bluetooth Serial Port**

Wählen Sie im Bluetooth Konfigurationsfeld die Registerkarte „Local Services“. Markieren Sie den Port, den Sie entfernen möchten, und klicken Sie auf „Delete“.

Um die Eigenschaften lokaler Dienste zu ändern: wählen Sie im Bluetooth Konfigurationsfeld die Registerkarte „Local Services“ und doppelklicken Sie auf den Namen des Dienstes.

Markieren oder deaktivieren Sie die entsprechenden Kontrollkästchen und klicken Sie auf „OK“.

Die Eigenschaften des Dienstes, die geändert werden können, sind u.a.:

- **Startup:** Die Standardeinstellung ist aktiviert. Wenn Startup nicht aktiviert ist, kann der Dienst manuell gestartet werden.
- **Authorization:** Wird diese Option angewählt, ist eine Bestätigung vom Benutzer des Servers notwendig, bevor einem Remote-Gerät die Verbindung zu diesem Dienst erlaubt wird. Wenn Authorization aktiviert ist, ist Authentication automatisch aktiviert. Standardmäßig ist die Einstellung Authorization deaktiviert.
- **Encryption:** Wenn diese Option gewählt ist, werden die zwischen Bluetooth Server und Bluetooth Client ausgetauschten Daten verschlüsselt. Die Verschlüsselung betrifft nur die Daten, die durch die Bluetooth Verbindung ausgetauscht werden. Daten, die über Modem, Local Area Network, etc. ausgetauscht werden, werden von dieser Einstellung nicht berührt. Ist Encryption aktiviert, ist Authentication automatisch aktiviert.
- **Authentication:** Wenn diese Einstellung aktiviert ist, wird ein Passkey oder Link Key benötigt. Standardmäßig ist diese Einstellung deaktiviert. Die Geräte sind automatisch verpaart, wenn die Authentifizierung abgeschlossen ist.
- **Service Name:** Geben Sie in dieses Feld einen Namen für den Dienst ein. Obwohl in den meisten Fällen der voreingestellte Name geeignet ist, kann es notwendig sein, den Namen eines Dienstes anzupassen, wenn in der Umgebung mehrere Geräte desselben Typs sind oder ein Gerät mehrere Dienste desselben Typs bereitstellt.

## 6.7 Registerkarte Notifications

Auf dieser Registerkarte können Sie ein Audiosignal (\\*.wav Datei) mit bestimmten Bluetooth Ereignissen assoziieren, z.B.:

- Wenn ein PIN-Code erforderlich ist
- Wenn ein Remote-Gerät versucht, zuzugreifen auf:
  - Dateien auf diesem Computer
  - Einen Bluetooth Port
  - Den Dienst Dial-up network
  - Den Dienst LAN Access
  - Den Dienst Fax
- Wenn ein Remote-Gerät versucht, Informationsdateien oder Synchronisations-Informationen zu senden.

Folgen Sie unten stehenden Schritten, um ein Audiosignal mit einem Bluetooth Ereignis zu assoziieren:

1. Wählen Sie im Bluetooth Konfigurationsfeld die Registerkarte „Notifications“
2. Wählen Sie in der Liste Events aus der Spalte Notify das zum Ereignis gehörende Kontrollkästchen.
3. Klicken Sie auf der Registerkarte im Bereich Sound auf „Browse“, um zu der gewünschten Audiodatei (\\*.wav) zu navigieren. Klicken Sie auf die Taste play, um eine Vorschau der Audiodatei zu erhalten.
4. Klicken Sie auf „OK“, um das Bluetooth Konfigurationsfeld zu schließen.

Hinweis! Das Audiosignal wird nicht abgespielt, obwohl es ausgewählt wurde, wenn das Kontrollkästchen Notify nicht angewählt ist.

## 6.8 Registerkarte Version Info

Auf der Registerkarte Version Info können Sie den Namen und die Versionsnummer der Softwarekomponenten einsehen.



---

## 7. Sicherheit

---

Jeder vom Server angebotene Dienst kann so konfiguriert werden, dass „Authorization“, „Authentication“ und „Encryption“ verlangt werden. In der Standardeinstellung sind Authorization, Authentication und Encryption ausgeschaltet.

### 7.1 Authentication

Authentication wird verwendet, um eine Identität festzustellen. Dies erfordert einen Passkey oder Link Key vom Remote-Gerät. Der lokale Benutzer kann eine Dialogbox öffnen, die „The user-friendly name of the device attempting access“ (Name des Geräts, das sich verbinden möchte) und „A place for the local operator to enter a Bluetooth passkey“ (Eingabeort für den Bluetooth Passkey durch den lokalen Benutzer) enthält. Der Benutzer des Remote-Systems muss den identischen Passkey eingeben, ansonsten wird ihm der Zugriff verweigert.

Wird die Benachrichtigung ignoriert, wird der Zugang nach einer voreingestellten Wartezeit verweigert. Sind Geräte verpaart („paired“), tauschen sie automatisch und ohne Zutun des Benutzers einen Link Key und eine Authentifizierung aus.

### 7.2 Authorization

Der Benutzer des Servers sieht oder hört eine Warnmeldung, wenn ein Remote-Gerät eine Verbindung aufbauen möchte. Der Benutzer des Servers reagiert, indem er das Symbol Bluetooth im Windows System Tray anklickt und so eine Dialogbox öffnet, die „The user-friendly name of the device attempting to connect“ (Name des Geräts, das sich verbinden möchte) und „The local service to which the remote device is attempting to connect“ (lokaler Dienst, mit dem sich das Remote-Gerät verbinden möchte) anzeigt. Durch Anklicken eines der Knöpfe im Bedienfeld gestattet oder verweigert der Benutzer des Servers den Zugriff auf den Dienst. Wenn der Benutzer des Servers die Autorization-Meldung ignoriert, wird der Zugriff nach einer voreingestellten Wartezeit verweigert.

### 7.3 Encryption

Zur Verschlüsselung werden Daten mithilfe eines geheimen Schlüssels oder Passworts in ein unlesbares Format umgewandelt. Zur Entschlüsselung der Daten wird derselbe Schlüssel oder dasselbe Passwort, der/das zur Verschlüsselung verwendet wurde, benötigt. Der Passkey bzw. Link Key zur Verschlüsselung basiert auf den Schlüsseln zur Authentifizierung. Daher ist der Key nicht verfügbar, wenn Authentication deaktiviert ist, und Daten werden nicht verschlüsselt.

Folgen Sie unten stehenden Schritten, um Encryption für einen Dienst zu aktivieren:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Namen. Ein Pop-up Menü erscheint. Wählen Sie Properties, um die Dialogbox Bluetooth Properties anzuzeigen.
2. Wählen Sie Encryption.
3. Klicken Sie auf „OK“, um das Dialogfenster zu schließen.

## 7.4 Sicherheitsstufen

Die Konfigurationsoptionen sind:

- Startup-Automatic oder Manual
- Authorization
- Authentication
- Encryption

Um auf die Sicherheitseinstellungen für einen lokalen Dienst zuzugreifen, wählen Sie die Registerkarte „Local Services“ aus dem Bluetooth Konfigurationsfeld, und doppelklicken Sie auf den Namen des Dienstes.

## 7.5 Link Key

Ein Link Key ist ein Zugangscode. Wenn Geräte verpaart sind oder wenn Authentication aktiviert ist, werden die Link Keys automatisch generiert. Link Keys werden durch Kombination von „The Passkey“, „The Bluetooth Device Address“ und „An internally generated random number“ erstellt.

## 7.6 Verpaarung von Geräten

Verpaaren (“Pairing“) kann die Eingabe von Zugangsinformationen bei jedem Verbindungsaufbau ersparen. Verpaarte Geräte teilen sich einen gemeinsamen eindeutigen Link Key, der beim Verbindungsaufbau ausgetauscht wird.

Der Partner eines verpaarten Geräts erscheint immer unter „My Bluetooth Places“, selbst dann, wenn der Partner nicht eingeschaltet ist oder sich außerhalb der Verbindungsreichweite befindet. Verpaarte Geräte bleiben verpaart, selbst wenn eines der Geräte nicht eingeschaltet ist oder eine Dienst-Verbindung unterbrochen wird, oder der Dienst gestoppt oder eins der Geräte neu gestartet wird.

Folgen Sie den Schritten, um Geräte zu verpaaren, bevor Sie einen Verbindungsversuch unternehmen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol Bluetooth im Windows System Tray. Wählen Sie „Setup“, und wählen Sie aus dem Untermenü „Security“.
2. Wenn die Dialogbox Bluetooth Security erscheint, ergänzen Sie Anfragen zur Aktualisierung der Geräteliste für die Umgebung.

3. Klicken Sie in der Dialogbox im Feld Found Devices auf den Namen des Geräts.
4. Klicken Sie auf „Execute Pairing“.
5. Geben Sie in der Dialogbox Bluetooth Passkey Request den Bluetooth Passkey ein und klicken Sie auf „OK“.

Wenn Geräte verpaart sind, werden die Konfigurationsinformationen auf beiden Geräten gespeichert. Geräte bleiben solange verpaart, bis die Verpaarung auf beiden Geräten beendet wird.

Folgen Sie unten stehenden Schritten, um die Verpaarung von Geräten zu beenden:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol Bluetooth im Windows System Tray. Wählen Sie „Setup“ und wählen Sie dann aus dem Untermenü „Security“.
2. Wählen Sie in der Dialogbox Bluetooth Security ein Gerät aus der Liste Paired Devices und klicken Sie auf „Delete“.
3. Klicken Sie auf „Done“.

## 7.7 Passkey

Ein Passkey kann eine Zahl mit bis zu 16 Stellen sein. Passkeys werden zur Authentifizierung und Verschlüsselung verwendet.

## 7.8 Die Dialogbox Security Request

Ist entweder Authorization oder Authentication aktiviert, kann die Dialogbox „Bluetooth Authorization“ oder „Bluetooth Passkey Request“ erscheinen, wenn ein Verbindungsversuch unternommen wird.

In der Dialogbox finden Sie:

- Device Name: Zeigt den Namen des Geräts, das versucht, eine Verbindung aufzubauen.
- Request to access: Zeigt den Dienst an, auf den das Remote-Gerät zugreifen möchte.

Klicken Sie auf „OK“, um die Verbindung zu erlauben, oder klicken Sie auf „Cancel“, um die Verbindung zu verweigern. Sie können das Kontrollkästchen anwählen, um dem Gerät, das eine Verbindung aufbaut, Zugriff auf alle Dienste auf diesem Computer zu gestatten.

## 7.9 Die Dialogbox Security Request, Advanced-Taste

Wenn das Kontrollkästchen auf der Hauptseite der Dialogboxen Bluetooth Authorization und Bluetooth Passkey Request markiert ist, ist dem Gerät, das eine Verbindung aufbauen möchte, bei jedem zukünftigen Verbindungsversuch der Zugriff auf alle Dienste auf diesem Computer gestattet.

Folgen Sie den unten stehenden Schritten, um die Dienste einzuschränken, die ein sich

verbindendes Gerät benutzen darf:

1. Klicken Sie auf „Advanced“.
2. Wählen Sie im Dialogfeld Expanded die Dienste, die das sich verbindende Gerät benutzen darf. Ist ein Dienst einmal ausgewählt, benötigt er in der Zukunft keine Autorisierung.
3. Klicken Sie auf „Authorize“ oder „Authenticate“.

---

## 8. Technische Daten

---

### Hardware

Host Schnittstelle	USB Ver.1.1
Eingangsspannung / Strom	DC5V/ 150 mA (typisch)
Stromverbrauch (typisch)	- Standby Modus, ISTA: 30mA - Übertragungsmodus, ITX: 120mA
Datenübertragungsrate	1,0 Mbps (Max)
Antenne	Meander IFA

### RF

Frequenzbereich	2,402 GHz ~ 2,480 GHz
Kanalabstand	1 MHz
Leistungsklasse	Klasse 2
Tx-Leistung (typisch)	0 dBm
Rx Empfindlichkeit	0,1% BER/PIN: -70dBm
Antennenimpedanz	50 Ohm

### Software

Betriebssystem	Windows™ 95/98SE, ME und Windows™ 2000, XP
Core Protocol Stack	-HCI (Host Control Interface) -L2CAP (Logical Link Control and Adaptation Protocol) -RFCOMM (RS232 Serial Cable Emulation Profile) -SDP (Service Discovery Protocol) -OBEX (Object Exchange)
Profile Pack	-GAP (General Access Profile) -SDGP (Service Discovery Application Profile) -SPP (Serial Port Profile) Client & Server -LAN Access Client & Server -DUN (Dial-Up Networking) Client & Server -FAX Profile Client -GOEP (Generic Object Exchange Profile) -FTP (File Transfer Profile) Client & Server -OPP (Object Push Profile) Client & Server -SYNC (Synchronization Profile)