

## Inhaltverzeichnis

1. Einsatzmöglichkeiten.....	3
2. Technische Daten .....	4
2.1. Allgemeine Systemansicht .....	4
2.2. Ausführungsvarianten .....	4
2.2.1. Analoge Telefonleitungen .....	4
2.2.1.1. A-Serie-Adapter .....	4
2.2.1.2. AT-Serie-Adapter .....	5
2.2.1.3. Technische Daten der A- und AT-Serie-Adapter .....	5
2.2.1.4. Lieferumfang .....	6
2.2.2. ISDN-Leitungen .....	6
2.2.2.1. ISDN BRI-Serie-Adapter .....	6
2.2.2.2. ISDN E1-Serie-Adapter .....	6
2.2.2.3. Technische Daten der ISDN BRI- und ISDN E1-Serie-Adapter .....	7
2.2.2.4. Lieferumfang .....	7
2.3. Systemanforderungen .....	7
3. Kurze Installations- und Betriebsanleitung .....	8
3.1. Anschluss der A und AT-Serie-Adapter an analoge Telefonleitungen .....	8
3.2. Anschluss der ISDN BRI und ISDN E1-Serie-Adapter an digitale Telefonleitungen .....	10
3.3. Installation des Adaptertreibers .....	11
3.4. Installation der SpRecord-Software .....	12
3.5. Start des Programms .....	12
3.6. Arbeit mit dem Mitschnittsystem .....	12
3.7. Arbeitsschutzbelehrung .....	13
4. Lagerung und Beförderung .....	14
5. Garantieverpflichtungen .....	14
6. Reklamation .....	14
7. Information über den Hersteller .....	14

# 1. Einsatzmöglichkeiten

SpRecord ist ein System für Registrierung und Mehrkanalmitschnitt der Telefongespräche auf einen Computer, sowie für den Mitschnitt der Ton-Information von den linearen Ausgängen der Audio und-Funkgeräte, den aktiven Mikrofonen und anderen Quellen des Ton-Signals.

Die Benutzer des Systems können bürgerliche Dispatcherdienste der Energetik, Kommunalwirtschaft und des Feuerschutzes, Notrufzentralen, verschiedene kommerzielle Organisationen sein, wo Registrierung und Mitschnitt der Telefongespräche vorgesehen ist.

SpRecord macht es möglich:

- Automatisierung der Dispatcherdienste;
- Führung der Datenbank von Telefonbestellungen;
- Lösung der Konflikte mit den Kunden;
- Registrierung und Mitschnitt der wichtigen Telefongespräche und der Konferenzen;
- Aufwandssenkung für Ferngespräche;
- Erhöhung der Arbeitsdisziplin und des Sicherheitsniveaus.

Hauptfunktionen des Systems:

- Telefongesprächmitschnitt von den analogen Telefonleitungen, ISDN BRI-Leitungen, E1-Strömen;
- Registrierung des Gesprächsdatums und der Zeit des Gesprächsanfangs;
- Bestimmung der Nutzungsdauer von den Telefonleitungen;
- Anzeige der eingehenden und ausgehenden Abonnenten-Nummer;
- Gesprächmitschnitt auf die Festplatte eines Computers;
- Schnelle Suche und Abhören des notwendigen Mitschnitts;
- Digitalkomprimierung der Audiodaten;
- Zugriff auf die Datenbank der Mitschnitte über das Netzwerk mit der Abgrenzung der Benutzerrechte;
- Kontrolle des Status einer Telefonleitung: Abbruch, Erwartung, Gespräch;
- Registrierung nicht angenommener Anrufe;
- Automatische Regelung des Mitschnittpegels (lässt einem Benutzer zu, den Gesprächspartner auf anderem Ende der Telefonleitung gut zu hören);
- Führung des Ereignisprotokolls; Personal wird über Systemstörungen benachrichtigt;
- Integration mit anderer Software mit Hilfe von SDK.

## **WICHTIG!**

Das System SpRecord ist für geheimes Informationserhalten nicht vorbestimmt. Im Laufe der Arbeit signalisiert das System in die Telefonleitung über den Gesprächmitschnitt. In einigen Ländern ist es verboten, den Telefonmitschnitt ohne Zustimmung der Person, der gelieferte Information gehört, zu führen. Es zieht sich nach strafrechtlicher oder anderer Verantwortlichkeit. Dieses Gerät kann nur laut wirkender Lokal-und Internationalgesetzgebung eingesetzt werden.

## 2. Technische Daten

### 2.1. Allgemeine Systemansicht

Das System SpRecord ist in der Abbildung 2.1.1 schematisch dargestellt.

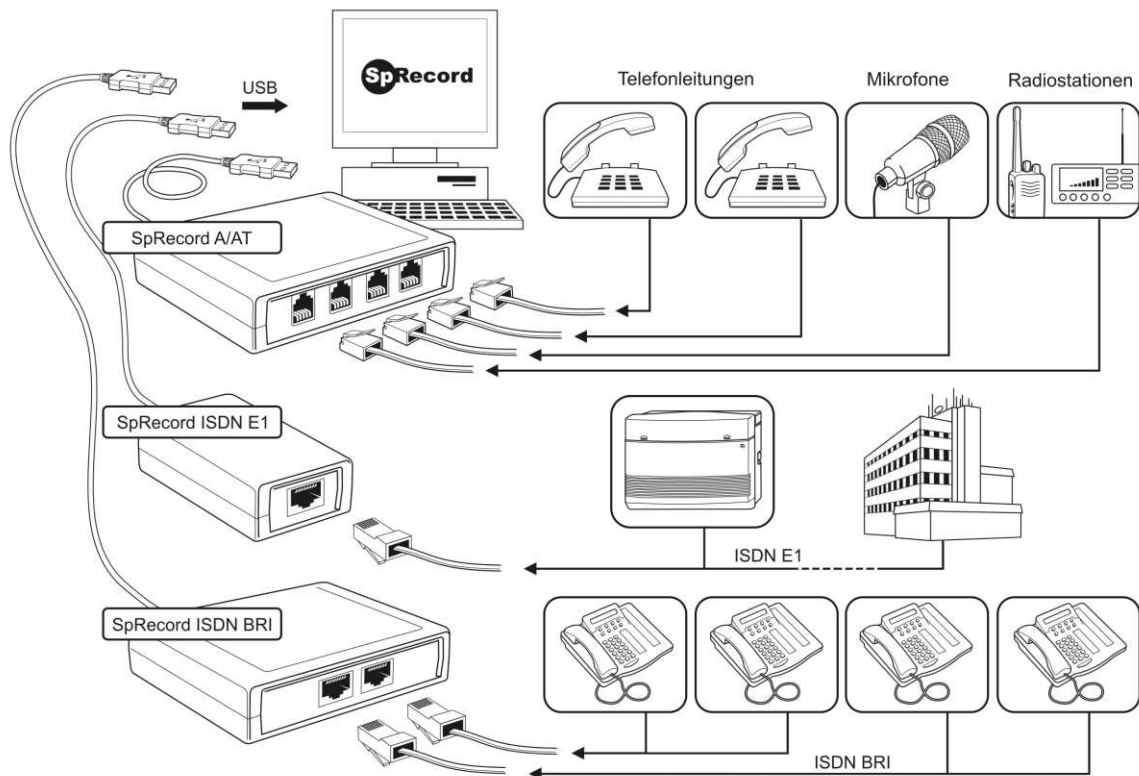


Abbildung 2.1.1 das System SpRecord.

Je nach verwendeter Ausstattung kann das System E1-Ströme, ISDN BRI-Leitungen, analoge Telefonleitungen, Quellen des analogen Ton-Signals (lineare Ausgänge der Funkgeräte, Radiostationen, aktive Mikrofone) mitschneiden.

### 2.2. Ausführungsvarianten

Das System SpRecord ist in Varianten für analoge Telefonleitungen und für ISDN-Leitungen ausgeführt. Je danach wird es mit verschiedenen Adaptern komplettiert.

#### 2.2.1. Analoge Telefonleitungen

Für den Gesprächsmitschnitt der analogen Telefonleitungen werden A und AT-Serie-Adapter benutzt.

##### 2.2.1.1. A-Serie-Adapter

Die Adapter SpRecord der A-Serie sind für analog-digitale Umwandlung der Ton-Signale vorbestimmt. Je nach Konstruktion haben die Adapter SpRecord eine oder mehrere RJ11-Telefonbuchsen, die für Anschluss an die Quelle des umwandelten Signals vorgesehen sind. Dazu

gibt es auch eine USB-Buchse für Anschluss an den Personalcomputer. Die Adapter werden durch den USB-Port (1.1 oder 2.0) eines Computers mit der +5 V-Gleichstromspannung versorgt.

### 2.2.1.2. AT-Serie-Adapter

Die Adapter SpRecord der AT-Serie sind für analog-digitale und digital-analoge Umwandlung der Ton-Daten vorbestimmt. Je nach Konstruktion haben die AT-Adapter SpRecord eine oder mehrere RJ11-Telefonbuchsen, die für den Anschluss an die Quelle des umwandelten Signals vorgesehen sind. Dazu gibt es auch eine USB-Buchse für Anschluss an PC. Die Adapter werden durch den USB-Port (1.1 oder 2.0) eines Computers mit der +5 V- Gleichstromspannung versorgt.

Die Adapter SpRecord der AT-Serie lassen zu, den Kurzschluss einer Telefonleitungsschleife zu machen (den Telefonhörer aufzuheben und aufzulegen), eine Telefonnummer im Impuls-und Ton-Modus zu wählen und beliebige Ton-Daten in die Leitung abzugeben.

### 2.2.1.3. Technische Daten der A-und AT-Serie-Adapter

Technische Daten der A-und AT-Serie-Adapter sind in der Tabelle 2.2.1.3.1 gebracht.

Tabelle 2.2.1.3.1  
Technische Daten der A-und AT-Serie-Adapter.

Betriebsspannung von dem USB-Port	5 V
Leistungsaufnahme	Nicht mehr als 750 mW
Max. Amplitude des Eingangssignals	1,7 V
Höchstpegel der Spannung an der Grenze mit der Telefonleitung	230 V
Nomineller Bereich des Eingangssignals	-50 dB ... + 10 dB
Modul des elektrischen Eingangswiderstandes auf der Frequenz von 1kHz	Nicht weniger als 10 kΩ
Elektrischer Widerstand dem Gleichstrom	Nicht weniger als 200 kΩ
Eigener Störschallpegel	Nicht mehr als -50 dB
Schutz gegen Übergangsgeräusche zwischen den Kanälen	70dB
Arbeitsfrequenzband	250-3500 Hz
Abtastrate	11025 Hz
Arbeitstemperaturbereich	+5 °C...+40 °C
Temperatur der Lagerung in der Betriebsverpackung	-50 °C...+50 °C

#### 2.2.1.4. Lieferumfang

Der Lieferumfang hängt von der Anzahl der Leitungen eines Adapters ab und ist in der Tabelle 2.2.1.4.1 gebracht.

Tabelle 2.2.1.4.1  
Lieferumfang des Systems je nach Ausführungsvariante.

Benennung	Ausführungsvariante				
	A1, AT1	A2, AT2	AT4	A4	A8
SpRecord-Adapter	1	1	1	1	1
Telefonverlängerungskabel 0,2 m.	-	-	-	4	8
Telefonverlängerungskabel 1,8 m.	1	2	4	4	8
Telefonverzweiger	-	-	-	4	8
Splitter	1	2	4	-	-
USB 2.0 A-B 1,8 m.-Kabel	1	1	1	1	1
SpRecord-CD	1	1	1	1	1
Datenblatt	1	1	1	1	1
Verpackung	1	1	1	1	1

#### 2.2.2. ISDN-Leitungen

Für den Gesprächsmitschnitt von den ISDN-Leitungen werden ISDN BRI und ISDN E1-Serie-Adapter benutzt.

##### 2.2.2.1. ISDN BRI-Serie-Adapter

Die Adapter SpRecord der ISDN BRI-Serie sind für Anschluss an digitale ISDN BRI-Telefonleitungen vorbestimmt. Je nach Konstruktion können sie mehrere RJ45-Buchsen für Anschluss an digitale ISDN BRI-Leitungen und eine USB-Buchse für Anschluss an Personalcomputer haben. Die Adapter werden durch den USB-Port (1.1 oder 2.0) eines Computers mit der +5 V-Gleichstromspannung versorgt.

##### 2.2.2.2. ISDN E1-Serie-Adapter

Die Adapter SpRecord der ISDN E1-Serie sind für Anschluss an digitale ISDN BRI und ISDN PRI 2048 kbit/s (E1)-Telefonleitungen vorbestimmt. Je nach Konstruktion können sie mehrere RJ45-Buchsen für Anschluss an digitale ISDN BRI und E1-Leitungen und eine USB-Buchse für Anschluss an Personalcomputer haben. Die Adapter werden durch den USB-Port (1.1 oder 2.0) eines Computers mit der +5 V-Gleichstromspannung versorgt.

### 2.2.2.3. Technische Daten der ISDN BRI- und ISDN E1-Serie-Adapter

Technische Daten der ISDN BRI- und ISDN E1-Serie-Adapter sind in der Tabelle 2.2.2.3.1 gebracht.

Tabelle 2.2.2.3.1  
Technische Daten der ISDN BRI- und ISDN E1-Serie-Adapter.

Betriebsspannung von dem USB-Port	5 V
Leistungsaufnahme	Nicht mehr als 2W
Max. Amplitude des Eingangssignals	6 V
Nomineller Bereich des Eingangssignals	-3,3 ... +3,3V
Modul des elektrischen Eingangswiderstandes auf der Frequenz von 2MHz	Nicht weniger als 1500 $\Omega$
Modul des elektrischen Eingangswiderstandes auf der Frequenz von 192 kHz	Nicht weniger als 400 $\Omega$
Elektrischer Widerstand dem Gleichstrom (zwischen den Paaren der Leitungen für Aufnahme und Übernahme)	Nicht weniger als 10 M $\Omega$
Eigener Störschallpegel	Nicht mehr als -30 dB
Schutz gegen Übergangsgeräusche zwischen den Kanälen	80 dB
Arbeitstemperaturbereich	+5 °C...+40 °C
Temperatur der Lagerung in der Betriebsverpackung	-50 °C...+50 °C

### 2.2.2.4. Lieferumfang

Der Lieferumfang hängt von der Anzahl der Leitungen eines Adapters ab und ist in der Tabelle 2.2.2.4.1 gebracht.

Tabelle 2.2.2.4.1  
Lieferumfang des Systems je nach Ausführungsvariante.

Benennung	Ausführungsvariante			
	BRI1	BRI2	BRI4	E1
SpRecord-Adapter	1	1	1	1
Direktes Verlängerungskabel 1,8 m.	1	2	4	1
Direktes Verlängerungskabel 0,3 m.	-	-	4	-
Gekreuztes Verlängerungskabel 0,4 m.	-	-	-	1
Telefonverzweiger 8P8C	-	-	4	1
Splitter 8P8C	1	2	-	-
USB 2.0 A-B 1,8 m.-Kabel	1	1	1	1
SpRecord-CD	1	1	1	1
Datenblatt	1	1	1	1
Verpackung	1	1	1	1

## 2.3. Systemanforderungen

Für Installation und Arbeit der Software wird ein Personalcomputer mit dem Betriebssystem Windows 98, Me, 2000, XP, 2003, Vista oder 7, der Soundkarte und dem CD-ROM-Laufwerk gefordert.

Systemanforderungen für den Mitschnitt der analogen Telefonleitungen sind in der Tabelle 2.3.1 aufgezählt.

Tabelle 2.3.1

Die Anforderungen an den Arbeitsspeicher und den Prozessor für den Mitschnitt der analogen Telefonleitungen.

Anzeige	Wert				
	bis zu 8	bis zu 16	bis zu 32	bis zu 64	bis zu 128
Anzahl der Leitungen	bis zu 8	bis zu 16	bis zu 32	bis zu 64	bis zu 128
Prozessorleistung	400 MHz	700 MHz	1200 MHz	2000 MHz	3000 MHz
Arbeitsspeicher	64 MB	64 MB	128 MB	256 MB	512 MB
Anzahl der USB-Ports	1	2	4	8	16
Anzahl der USB-Controllers	1	1	2	3	6

Systemanforderungen für den Mitschnitt der digitalen ISDN-Telefonleitungen sind in der Tabelle 2.3.2 aufgezählt.

Tabelle 2.3.2

Die Anforderungen an den Arbeitsspeicher und den Prozessor für den Mitschnitt der digitalen ISDN-Telefonleitungen.

Anzeige	Wert			
	8 / BRI	1 / E1	2 / E1	4 / E1
Anzahl und Typ der Leitungen	8 / BRI	1 / E1	2 / E1	4 / E1
Prozessorleistung	700 MHz	700 MHz	1200 MHz	2000 MHz
Arbeitsspeicher	64 MB	64 MB	128 MB	256 MB
Anzahl der USB-Ports	2	1	2	4
Anzahl der USB-Controllers	1	1	2	4

### 3. Kurze Installation-und Betriebsanleitung

#### 3.1. Anschluss der A-und AT-Serie-Adapter an analoge Telefonleitungen

Anschluss der Telefonleitungen an den Adapter wird durch die Standardsechskontaktbuchsen für die RJ-11-Stecker parallel dem Telefonapparat erstellt (Abbildung 3.1.1).

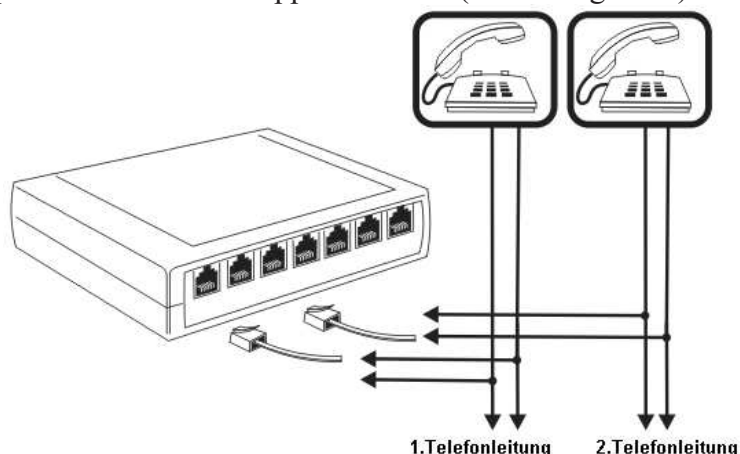


Abbildung 3.1.1. Anschluss des Adapters an die Telefonleitung.

Anschluss der Telefonleitung wird an mittlere Kontakte der Buchse (wie auch bei den Telefonapparaten, Modems und Faxgeräte) erstellt.

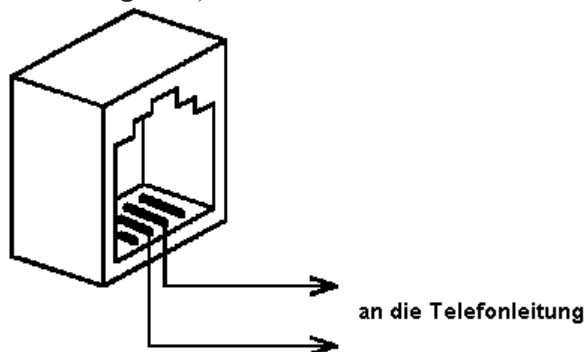


Abbildung 3.1.2 Anschluss der Telefonleitung.

Für Anschluss des Adapters und des Telefonapparates an die Telefonleitung wird ein Telefonverzweiger eingesetzt (Abbildung 3.1.3).

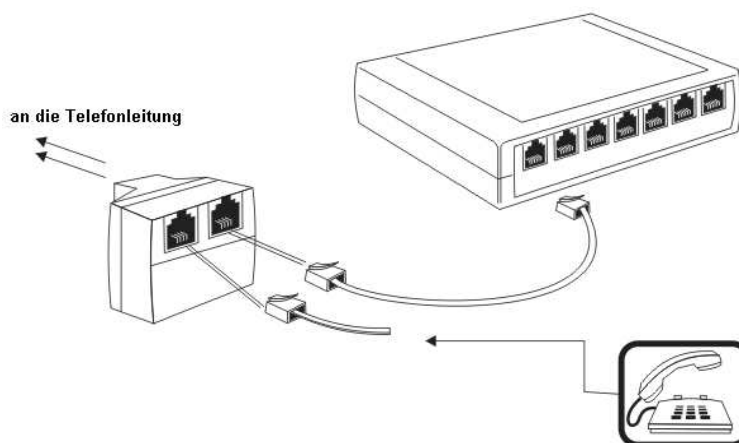


Abbildung 3.1.3 Einsatz eines Telefonverzweigers.

Für Anschluss des Adapters an PC wird ein Standard-USB A-B-Kabel benutzt.

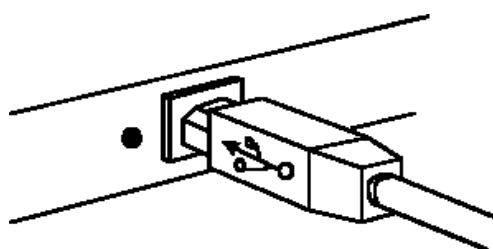


Abbildung 3.1.4. USB-Kabelanschluss.

Vor dem Anschluss des USB-Adapters an den Computer muss man sich davon überzeugen, dass das Computergehäuse geerdet ist. Wenn die Erdung fehlt, sind Lärme oder unkorrekte Arbeit des Gerätes möglich.

**Beachten Sie bitte!** Neben der Erdung, es ist empfehlenswert, ein Schutzgerät gegen Spannungssprünge (Gewitterentladung, elektrostatische Entladung)/eine Stromsicherungsanlage einzusetzen. Bei erheblichen Spannungssprüngen in der Telefonleitung und wenn es keine Erdung oder kein Schutzgerät gibt, können Telekommunikationsgeräte, einschließlich des Adapters SpRecord aus dem Betrieb ausfallen. Es wird empfohlen, die A- und AT-Serie-Adapter während des Gewitters aus den Telefonleitungen abzuschalten.

### 3.2. Anschluss der ISDN BRI- und ISDN E1-Serie-Adapter an digitale Telefonleitungen

Anschluss des Adapters an die Telefonleitung wird parallel durch die Standard-RJ-45-Achtkontaktbuchsen erstellt. Dazu wird ein RJ-45 Telefonverzweiger benutzt.

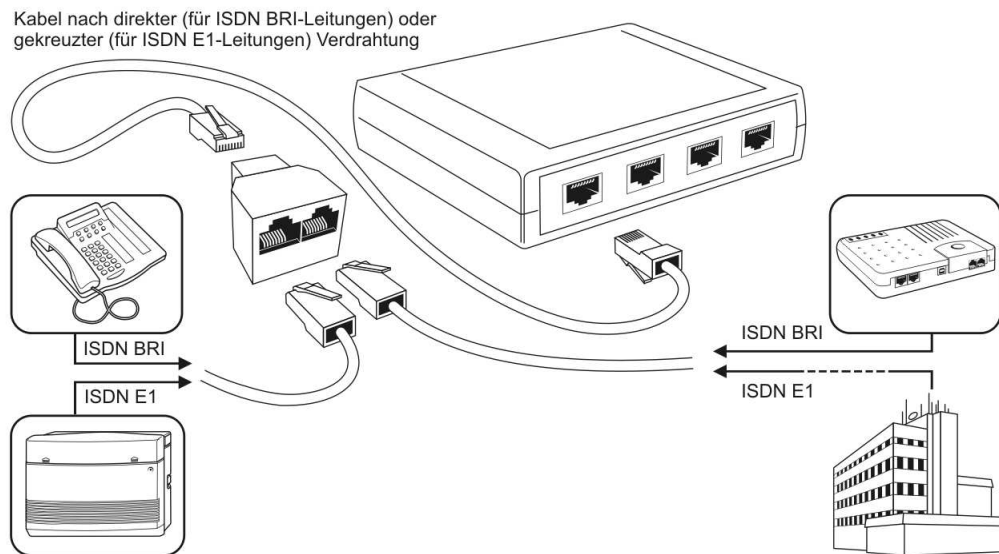


Abbildung 3.2.1. Anschluss der ISDN-Leitung an den Port eines Adapters.

Es ist ein Twisted-Pair-Kabel fünfter Kategorie mit dem Schnitt mindestens AWG26 zu benutzen. Empfohlener Schnitt ist AWG24.

**Beachten Sie bitte!** Für Anschluss an die ISDN BRI und ISDN PRI 2048 Kbit/sec-Serie-Leitungen (an den E1-Strom) wird verschiedene Kabelverdrahtung benutzt. Dieses Kabel verbindet den RJ-45-Telefonverzweiger mit dem Port eines Adapters. Die Kabellänge zwischen dem Telefonverzweiger und dem Port eines Adapters soll zwei Meter nicht überschreiten.

Für Anschluss der ISDN BRI-Serie-Leitungen an den Port eines Adapters wird ein Twisted-Pair-Kabel benutzt, welches nach direkter 568B-568B Verdrahtung gecrimpt ist.

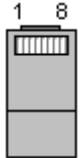
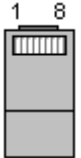
Seite A		Seite B	
	1. Weiß-orange		1. Weiß-orange
	2. Orange		2. Orange
	3. Weiß-grün		3. Weiß-grün
	4. Blau		4. Blau
	5. Weiß-blau		5. Weiß-blau
	6. Grün		6. Grün
	7. Weiß-braun		7. Weiß-braun
	8. Braun		8. Braun

Abbildung 3.2.2. direkte Verdrahtung eines Twisted-Pair-Kabels.

Für Anschluss der E1-Leitungen an den Port eines Adapters wird ein Twisted-Pair-Kabel benutzt, welches nach gekreuzter 568A-568B Verdrahtung gecrimpt ist.

















Seite A		Seite B	
	1. Weiß-grün		1. Weiß-orange
	2. Grün		2. Orange
	3. Weiß-orange		3. Weiß-grün
	4. Blau		4. Blau
	5. Weiß-blau		5. Weiß-blau
	6. Orange		6. Grün
	7. Weiß-braun		7. Weiß-braun
	8. Braun		8. Braun

Abbildung 3.2.3. gekreuzte Verdrahtung eines Twisted-Pair-Kabels.

Für Anschluss des Adapters an PC wird ein Standard-USB-A-B-Kabel benutzt.

Vor dem Anschluss des ISDN-Adapters an Computer muss man sich davon überzeugen, dass das Computergehäuse geerdet ist. Wenn die Erdung fehlt, so ist die unkorrekte Arbeit des Gerätes möglich.

**Beachten Sie bitte!** Für die korrekte Arbeit der ISDN-Adapter kann die Spannungsanpassung von dem Stromeinfang für jede Leitung und jede Richtung (eingehende und ausgehende) gefordert werden. Dazu wählen Sie im Menü der Administrieren-Shell den Punkt **Einstellungen**, dann **Optionen**, öffnen Sie die Registerkarte mit Einstellungen des Adapters und machen Sie die notwendigen Änderungen.

### 3.3. Installation des Adaptertreibers

Für die Installation des SpRecord-Adaptertreibers legen Sie die CD-Disk ins CD-ROM-Laufwerk ein. Es wird das Bildfenster des Programms **SpRecord-Installation** angezeigt.

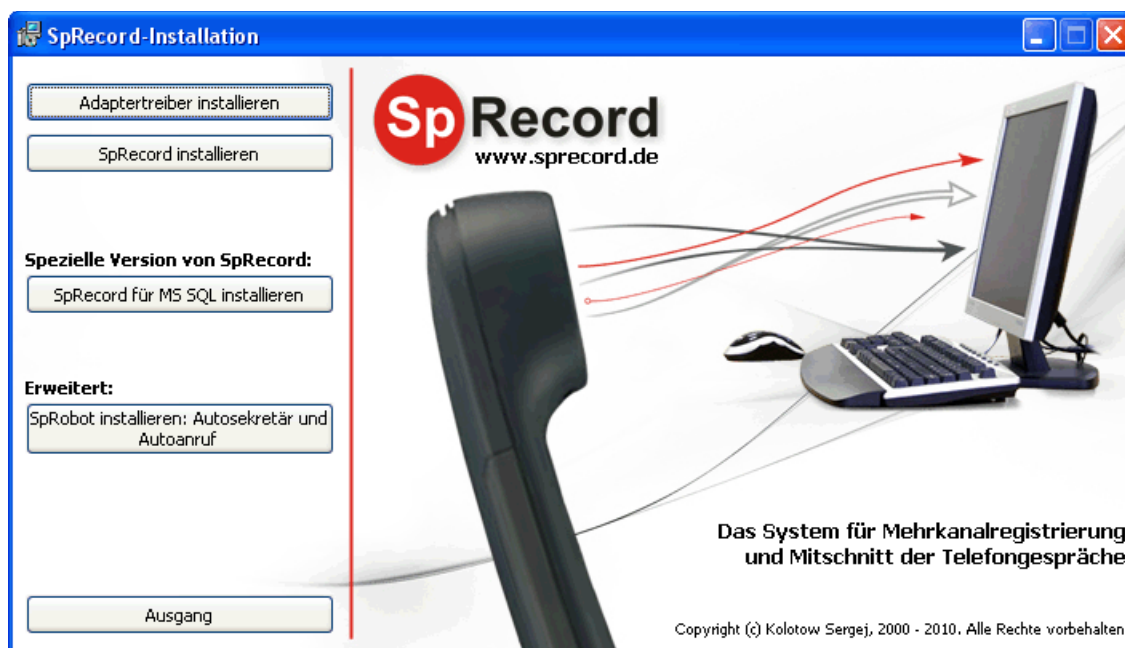


Abbildung 3.3.1. Installation des Adaptertreibers und des Programms SpRecord.

Sollte die CD nicht automatisch gestartet werden, klicken Sie auf Windows Explorer und starten Sie die Datei **autorun.exe**.

Klicken Sie auf **Adaptertreiber installieren** und erwarten Sie bis zum Installationsende. Das kann eine Weile dauern.

### 3.4. Installation der SpRecord-Software

Im Bildfenster des Programms **SpRecord-Installation** (Abbildung. 3.3.1) klicken Sie auf die Schaltfläche **SpRecord installieren** und folgen Sie den Anweisungen des Installationsassistenten.

### 3.5. Start des Programms

Nach der Programminstallation klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** und wählen Sie **Programme / SpRecord 3 / SpRecord 3**. Daraufhin soll die Administrieren-Shell gestartet werden.

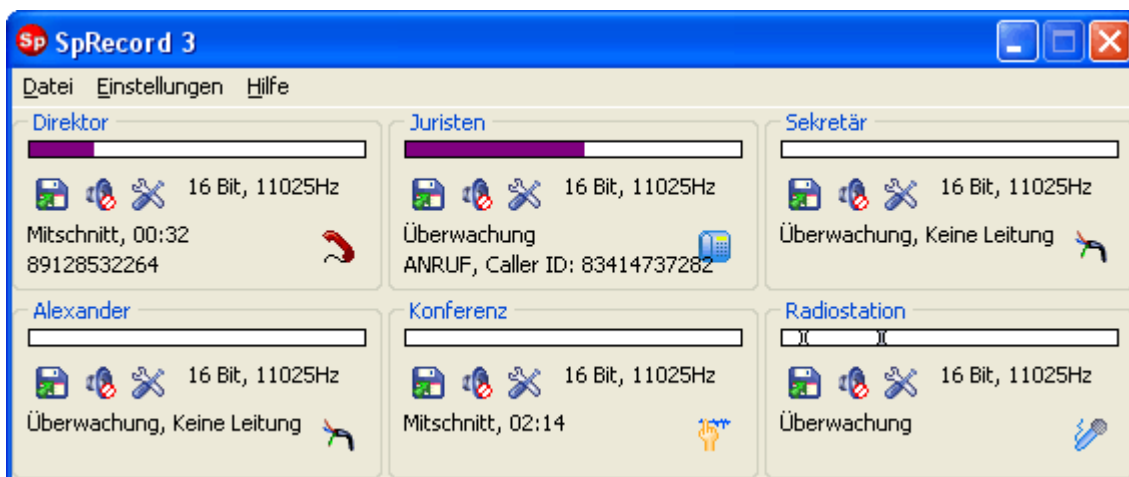


Abbildung 3.5.1. Administrieren-Shell.

Im Falle, wenn das Bildfenster der Administrieren-Shell keinen Status der Telefonleitung enthält, muss man sich davon überzeugen, dass der Adapter an den USB-Port angeschlossen ist und der Treiber installiert ist.

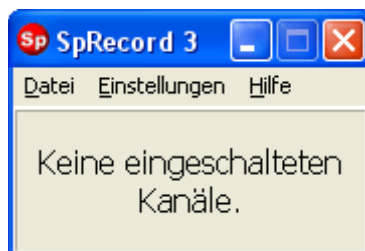


Abbildung 3.5.2. Administrieren-Shell beim nicht angeschlossenen Adapter.

### 3.6. Arbeit mit dem Mitschnittsystem

Beschreibung des Systems, seine Einsatzmöglichkeiten befinden sich auf der Registerkarte **Hilfe**, die unmittelbar nach der Installation des Programms zugänglich ist. Um **Hilfe** durchzusehen,

wählen Sie den Punkt **Hilfe** im Menü der Administrieren-Shell oder Programme für die Mittschnittdurchsicht aus.

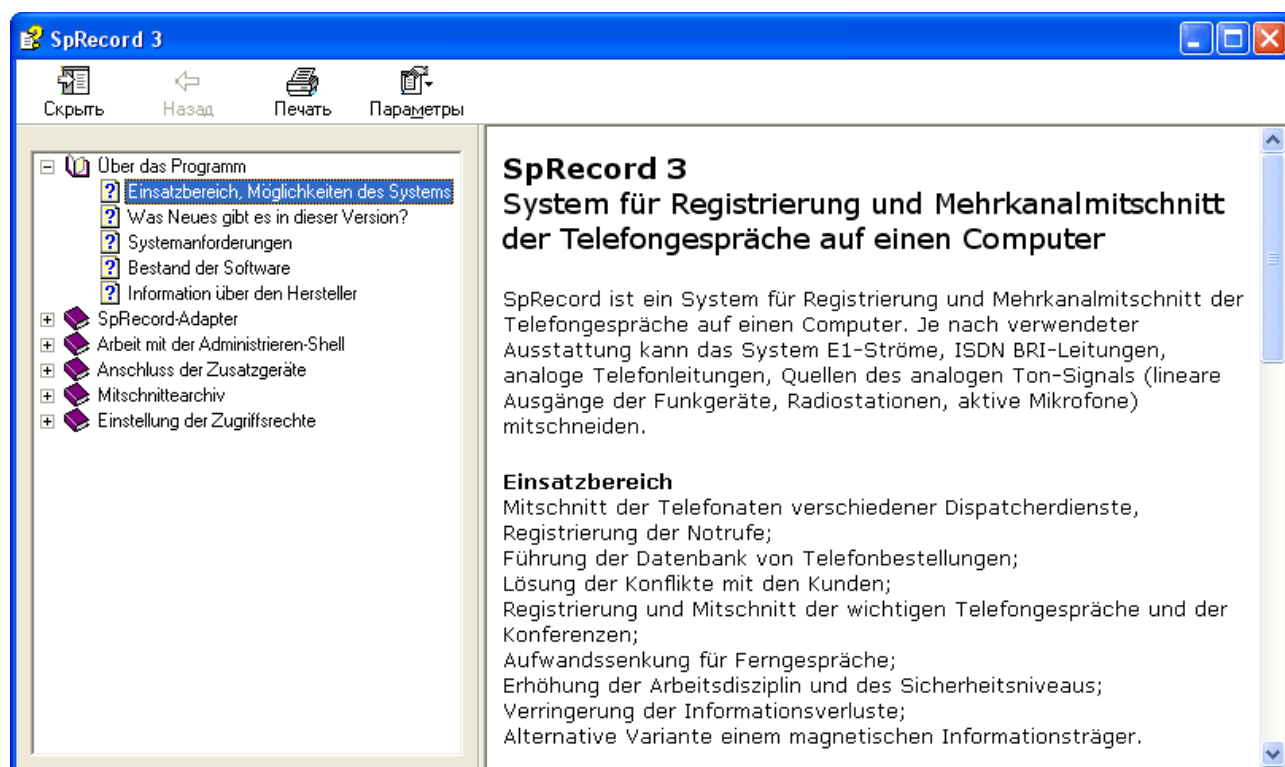


Abbildung 3.6.1. Das Fenster der Hilfe.

Benutzen Sie die Navigationsschaltflächen, um interessierende Hilfe-Information durchzusehen.

### 3.7. Arbeitsschutzbelehrung

Besonders beachten Sie bitte unten angeführte Arbeitsschutzbelehrung:

- Vermeiden Sie, dass der Staub auf die äußerlichen Buchsen eines Adapters gelangt ist. Staub- und Schmutzelemente können das Mitschnittgerät beschädigen;
- Lassen Sie die Fälle des Fallens auf den Adapter der nebensächlichen Gegenstände oder Flüssigkeitsvergießen nicht zu. Das alles kann zum Systemausfall bringen;
- Versuchen Sie nicht den Adapter selbständig auseinanderzunehmen. Das Gerät mit den Aufbruchspuren wird zu den Garantieleistungen nicht übernommen;
- Ziehen Sie den Adapter der Vibration nicht unter, weil sie die Bestandteile des Gerätes zerstören kann;
- Vor dem Anschluss des Adapters an einen PC und eine Telefonleitung muss man sich davon überzeugen, dass das Computergehäuse geerdet ist.

Es wird die Arbeit des Adapters SpRecord im Temperaturbereich von +5 °C bis +40 °C zugelassen.