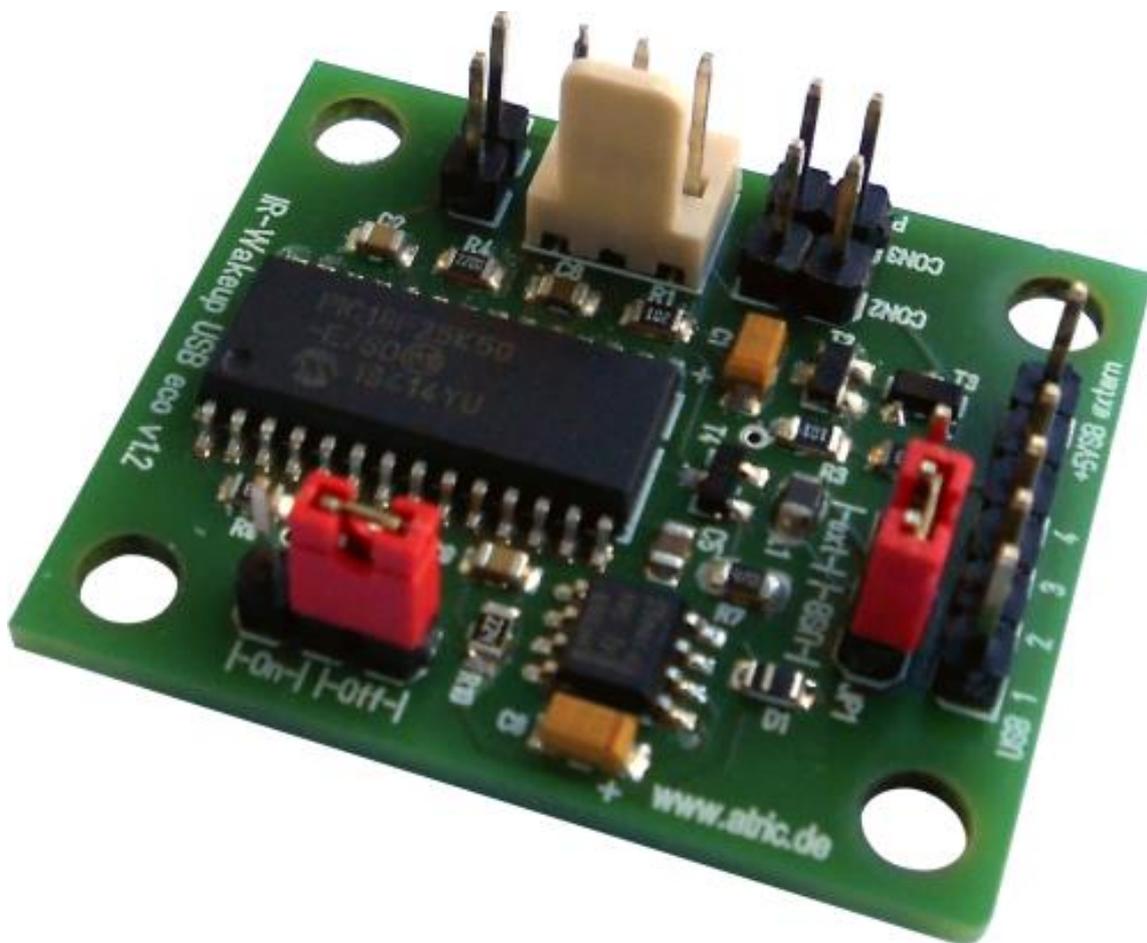


IR-WAKEUP USB ***ECO v1.2***

Einbau- und Bedienungsanleitung



Wichtiger Hinweis!

Lesen Sie diese Anleitung bitte genau durch, bevor sie mit dem Einbau des Empfängers beginnen, um Schäden an Ihrem PC zu vermeiden!

Die Schaltung wurde sehr sorgfältig entwickelt, trotzdem können wir für Schäden, die durch den Einbau in Ihren PC entstehen, keine Haftung übernehmen.

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	3
2. Lieferumfang.....	3
3. Funktions-Beschreibung.....	4
3.1 Wichtige Features und Neuerungen	4
3.2 zusätzliche Funktionen der Professional-Versionen	5
4. Einbau-Anleitung.....	5
4.1 Befestigung der Platine im PC-Gehäuse	5
4.2 Anschließen des IR-WakeupUSB eco	6
4.2.1 Anschluss an den USB-Port	7
4.2.2 Anschluss an den Power-Button	8
4.2.3 Anschluss und Platzierung des Infrarot-Empfängers	9
4.2.4 Anschluss und Platzierung der LED	9
4.2.5 Anschluss an die Standby-Spannungsversorgung	10
4.2.6 Verfügbarkeit der Standby-Spannungsversorgung	11
4.2.6.1 interner PS/2 – Stecker	11
4.2.6.2 Wake-On-LAN Anschluss	11
4.2.6.3 Anschluss an den ATX-Stecker des Netzteils	11
5. Treiber- und Software-Installation	12
5.1 Treiber-Installation unter Windows	12
5.2 Treiber-Installation unter Linux	14
5.3 Installation der Konfigurations-Software (derzeit nur unter Windows)	14
6. Konfiguration des IR-Wakeup USB	15
6.1 Firmware-Update / Bootloader	16
6.1.1 JP2 – Bootloader On/Off	16
6.2 Konfiguration per Skript-Befehl	17
7. Verwendung einer IR-Empfangssoftware	17
Anhang.....	18
Anschlussbelegung.....	18
LED: LED-Anschluss	18
IR-Empfänger: IR-Empfänger-Anschluss	18
Con2: Mainboard – Power-Button-Anschluss.....	18
Con3: Anschluss für Power-Button	18
+5VSB: externer Standby-Power-Anschluss	19
USB-Anschluss	19
Jumper (Steckbrücken)	19
JP1: Quelle der Standby-Spannung	19
JP2: Bootloader On/Off	19
Kommandozeilen-Programm zur Einstellung	20
Skript-Befehle zur Steuerung per Skript-/Batch-Befehl	20
Skript-Befehle zum Einstellen der Uhrzeit	21
Skript-Befehl zum Einstellen der Wakeup-Zeit	23
Notizen	24

1. Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb des „IR-WakeupUSB eco“.

Dass man einen PC mit einer Fernbedienung steuern kann, ist ja nichts Neues. Schade ist nur, dass man diesen mit normalen IR-Empfängern nicht einschalten kann, da der Empfänger ja erst nach dem Hochfahren des PC's aktiv ist.

Deshalb haben wir für Sie den IR-WakeupUSB entwickelt, mit dessen Hilfe Sie Ihren PC mit jeder handelsüblichen Fernbedienung ein- und ausschalten können.

Häufige Anwendungsgebiete hierfür sind Wohnzimmer-PC's, wie HTPC's (Home-Theater-PC) oder VDR's (Video-Disc-Recorder). Sie können den IR-WakeupUSB aber auch mit Ihrem gewöhnlichen PC verwenden.

Außerdem ist der IR-WakeupUSB auch ein Infrarot-Empfänger mit integriertem Dekoder. Das bedeutet, Sie können auch Programme auf Ihrem PC mit Ihrer Fernbedienung steuern, ohne dafür einen zusätzlichen Empfänger installieren zu müssen. Dazu wird das empfangene Infrarot-Signal bereits von der Elektronik des IR-Wakeup USB dekodiert und gültige Codes in dekodierter Form an die USB-Schnittstelle des PC übergeben. (UIRT-kompatibles Format)

Dadurch ist die Benutzung von rechen-intensiver Dekodersoftware (wie z.B. „Winlirc“) nicht mehr nötig. Die übergebenen Codes können direkt von einer geeigneten Steuerungs-Software (siehe Anhang) empfangen und entsprechende Aktionen ausgelöst werden.

Im Gegensatz zu anderen verfügbaren IR-Einschalter-Lösungen, welche nur mit RC5-Fernbedienungen funktionieren, erkennt der IR-WakeupUSB nahezu alle derzeit bekannten IR-Protokolle und ist daher mit (fast) allen handelsüblichen Fernbedienungen kompatibel.

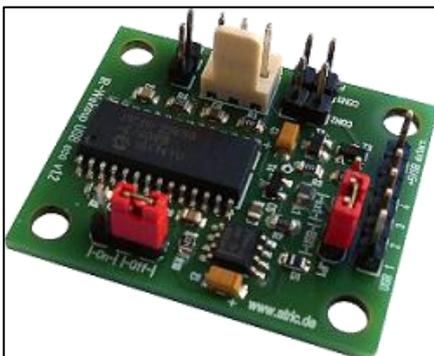
Über Firmware-Updates können zukünftig leicht neue IR-Protokolle und Fernbedienungs-Modelle nachträglich implementiert werden.

Hinweis:

Dieses Gerät ist nur für Infrarot-Fernbedienungen gedacht und ist nicht zur Datenübertragung mit einem Handy oder PDA geeignet.

2. Lieferumfang

- fertig aufgebaute und getestete Platine
- (# 1) IR-Empfängerchip mit Anschlusskabel
- (# 2) 2-farbige LED mit Anschlusskabel
- (# 3) 1 x 1-poliges Anschlusskabel für alternative Spannungsversorgung
- (# 4) 1 x 2-poliges Anschlusskabel für Anschluss des Power-Buttons
- (# 5) 1 x 4-poliges Anschlusskabel für Anschluss an einen internen USB-Port



3. Funktions-Beschreibung

Der IR-WakeupUSB eco ist eine Weiterentwicklung des beliebten und erfolgreichen IR-Einschalter Rev.5.

Mit dem IR-WakeupUSB können Sie **Ihren PC** mit jeder handelsüblichen Infrarot-Fernbedienung **ein- und ausschalten**.

Dazu wird der IR-WakeupUSB an die **Standby-Spannungsversorgung** des PC's angeschlossen und empfängt dann ständig eintreffende Infrarot-Signale und vergleicht diese mit gespeicherten Codes. Wird ein gespeicherter Code empfangen, so wird – je nach Code - ein Einschalt- oder Ausschaltimpuls an den PC gesendet und dieser schaltet sich ein oder aus.

Zum Ein- und/oder Ausschalten können mehrere **verschiedene Fernbedienungs-Tasten** Ihrer bevorzugten Fernbedienung über die mitgelieferte **Konfigurations-Software** angelernt werden. Die Codes werden im IR-WakeupUSB gespeichert und später mit den eintreffenden Codes verglichen. Dadurch ist es möglich, **nahezu jede handelsübliche Infrarot-Fernbedienung** zu verwenden.

Weiterhin **dekodiert** der IR-WakeupUSB alle empfangenen IR-Signale und sendet die **Codes im UIRT-Format** zur Weiterverarbeitung an die angeschlossene **USB-Schnittstelle des PC's**.

Diese Codes können direkt von einer geeigneten Steuerungs-Software (siehe Anhang) empfangen und damit dann die Steuerung Ihres PC's und der Programme realisiert werden.

Der IR-Wakeup-USB ist durch die Verwendung des UIRT-Formats kompatibel zu Linux (lirc) und auch zu allen gängigen VDR-Distributionen.

Als weiteres Feature verfügt der IR-WakeupUSB über einen **integrierten Wakeup-Timer**.

Damit kann der PC zeitgesteuert automatisch eingeschaltet werden (z.B. für eine programmierte Aufzeichnung). Der nächste Einschalt-Zeitpunkt kann dazu per Skript-Befehl gesetzt werden (z.B. während dem Runterfahren).

Die **Eco-Variante** verfügt dazu lediglich über einen in die Firmware integrierten **Software-Timer**. (bei Stromausfall gehen dadurch die aktuelle Uhrzeit und der Wakeup-Zeitpunkt verloren).

Die **Professional-Versionen** haben dagegen eine spannungs-gepufferte **RTC (RealTimeClock)** integriert. (Quarz-getakteter Uhren-IC mit Goldcap-Kondensator gegen Uhrzeitverlust bei Stromunterbrechung)

3.1 Neu in der Version v1.2:

- **Integrierte Spannungsverzögerung** gegen Speicherverluste nach Stromunterbrechung
- **Neuerer Mikrocontroller-Chip mit 65% weniger Stromverbrauch**
jetzt nur noch ca. 12mA @ 5V = Kosten derzeit etwa 15 Cent/Jahr (Stand 2016)
- **Schaltausgang jetzt auch per Skript-Befehl schaltbar**

3.2 wichtige Features und Funktionen:

- **Anschluss an internen USB-Anschluss** (keine serielle Schnittstelle mehr nötig)
- **mehrere verschiedene Tastencodes** zum Ein- und/oder Ausschalten gleichzeitig anlernbar
- **Dekodierung der IR-Signale** und Übertragung im UIRT-Format (kein WinLirc mehr nötig)
- **Standby-Spannungsversorgung direkt über den USB-Anschluss** oder wahlweise aus einer anderen Quelle (z.B. direkt vom Mainboard oder vom ATX-Netzteil)
- **zeitgesteuertes Einschalten des PC mit programmierbarem Wakeup-Timer**
(Wakeup-Zeit automatisiert programmierbar per Skript, z.B. während dem Shutdown)
- **kompakte Platine in SMD-Bauweise** – gefertigt in Industrie-Qualität
- **Anschluss direkt an den Power-Button des PC's**
(sicheres Einschalten auch nach Stromausfall oder Netztrennung)
- **Programmierung und Konfiguration über mitgeliefertes Konfigurations-Programm**
(kein lästiges Taster-Drücken und LED-Blinken-Zählen mehr)
Achtung! Konfigurations-Software derzeit nur für Windows verfügbar!
- **Möglichkeit zum Update der Firmware**
(Hinzufügen neuer Fernbedienungen und weiterer Funktionen problemlos möglich)

3.3 zusätzliche Funktionen der Professional-Versionen (nicht bei der Eco-Version)

- **RTC (RichTime Clock)** - quarz-getaktete und mit Goldcap gegen Stromausfall gepufferte Echtzeituhr für den Wakeup-Timer
(bei Eco-Version nur Software-Timer – Zeitverlust bei Stromausfall)
- **8 zusätzliche I/O-Ports** – einzeln konfigurierbar als Ein- oder Ausgang
 - als Ausgang nutzbar z.B. für zusätzliche Schaltaufgaben mit beliebigen Tasten der Fernbedienung
 - als Eingang nutzbar zum Anschluss von Tastern
(bei Betätigung der Taster wird ein frei wählbarer Code an den PC gesendet)
- **Expansion-Port zum Anschluss von Erweiterungs-Modulen**
(z.B. Funk-Empfänger, weitere I/O-Ports, Schalten per LAN, Internet, Handy, u.v.m.)
- **Verfügbar als PCI-Steckkarte, als normale Platine (mit/ohne Slotblech) oder als externes Gerät**
- **Anschlussmöglichkeit für einen zusätzlichen externen IR-Empfänger**
nur bei den Versionen mit Slotblech

*) die Professional-Versionen sind noch in der Entwicklungsphase und waren bei Drucklegung dieses Dokuments noch nicht verfügbar

4. Einbau-Anleitung

Das Modul ist kein eigenständiges Gerät, sondern zum Einbau in das PC-Gehäuse gedacht. Ein Betrieb außerhalb des PC-Gehäuses ist nicht vorgesehen (außer bei der speziellen externen Version).

Wollen Sie die Platine trotzdem außerhalb des PC-Gehäuses betreiben, befestigen Sie die Leiterplatte auf jeden Fall in irgendeinem Gehäuse aus nicht leitfähigem Material (Kunststoff, kein Metall!). Eine lose herumliegende Leiterplatte kann leicht versehentlich Kontakt zu metallischen Teilen bekommen und so einen Kurzschluss verursachen, der im schlimmsten Fall auch Ihren PC beschädigen kann.

Bitte befolgen Sie die Einbau-Anleitung Punkt für Punkt genau, um eine korrekte Funktion zu gewährleisten und eventuelle Schäden an Ihrem PC und dem IR-WakeupUSB Modul zu vermeiden!

Sehr wichtig!

**Trennen Sie vor dem Öffnen des Gehäuses den PC unbedingt vom Strom-Netz!
(den Netzstecker unbedingt abziehen – das reine Ausschalten genügt nicht !!!)**

Da das Mainboard im Standby-Betrieb weiterhin mit Spannung versorgt wird, können ansonsten durch hereinfliegende Teile (Schrauben etc.) irreparable Schäden an Ihrem PC entstehen!

4.1 Befestigung der Platine im PC-Gehäuse

Bevor Sie die Platine befestigen, wählen sie einen geeigneten Platz im Gehäuse, von dem aus Sie alle Kabel problemlos mit den dafür vorgesehenen Anschlüssen verbinden können.

Bedenken Sie bitte dabei auch, dass der IR-Empfängerchip im Gehäuse so angebracht werden muss, dass ihn die Signale der Fernbedienung erreichen können. (z.B. hinter einer kleinen Öffnung in der Frontseite)
Der sensitive (lichtempfindliche) Teil des Empfängers befindet sich direkt hinter der Wölbung.
Alternativ kann der Chip auch an der Rückseite aus dem Gehäuse herausgeführt und an der Seite des Gehäuses mit doppelseitigem Klebeband befestigt werden. In vielen Fällen funktioniert der Empfänger auch, wenn er an der Rückseite des PC's angebracht wird, da das reflektierte Licht der Fernbedienung immer noch ausreicht, den Empfänger zu steuern.

Wenn Sie die LED als Empfangskontrolle verwenden wollen, müssen Sie diese ebenfalls in der Front des PC's unterbringen. Anderenfalls muss die LED nicht angeschlossen werden.

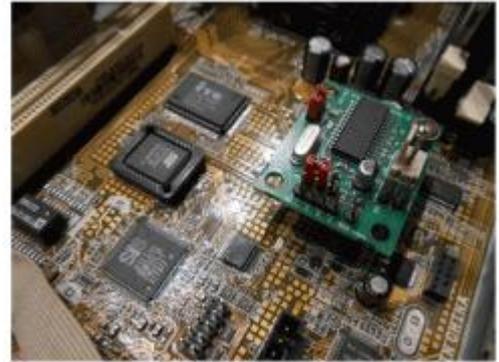
Haben Sie einen geeigneten Platz für die Platine gefunden, kann diese im Gehäuse befestigt werden. Dazu haben wir die Platine an den Ecken mit vier Befestigungslöchern versehen.

**Achten Sie bei der Befestigung unbedingt darauf, dass die Rückseite der Platine keine darunterliegenden Metallteile berührt! Anderenfalls kann ein Kurzschluss entstehen!
Verwenden Sie gegebenenfalls geeignete Abstandshalter.**

Bewährt hat sich u.a. folgende Methode:

Ersetzen Sie eine der Mainboard-Befestigungsschrauben durch den Gewindebolzen und befestigen Sie damit die IR-WakeupUSB-Platine parallel über dem Mainboard.

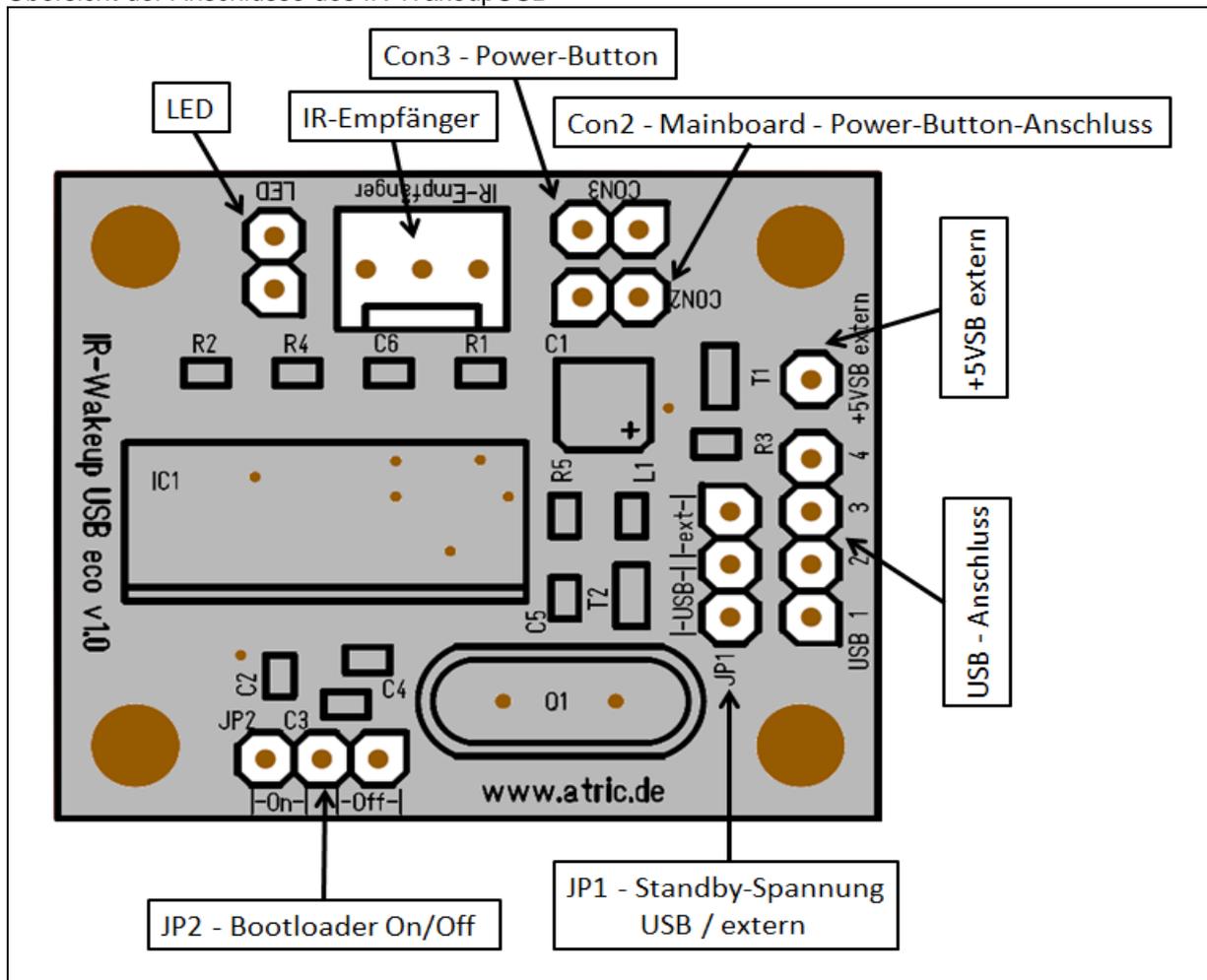
Wählen Sie eine geeignete Stelle, wo die Platine frei hängen kann und die Rückseite keinen Kontakt zu Bauteilen auf dem Mainboard bekommen kann.



Nachdem Sie einen passenden Platz gefunden und das Modul befestigt haben, schließen Sie die diversen Anschlusskabel an.
Beachten Sie dabei bitte die im Anhang aufgeführte Anschlussbelegung sowie die nachfolgenden Hinweise.

4.2 Anschließen des IR-WakeupUSB eco

Übersicht der Anschlüsse des IR-WakeupUSB



Grafik zeigt die Version v1.0, die Anschlüsse der v1.2 sind aber identisch

- LED:** Anschluss für die Zweifarb-LED
- IR-Empfänger:** Anschluss für den IR-Empfänger
- CON2:** Anschluss für das 2-polige Verbindungskabel zum Mainboard (Power-Button-Anschluss)
- CON3:** Anschluss für den Power-Button des PC-Gehäuses
- +5VSB extern:** Anschluss für Standby-Spannungsversorgung (vom Mainboard oder Netzteil)
(nur nötig falls am USB-Anschluss keine Standby-Spannung verfügbar ist)
- USB-Anschluss:** Anschluss für das 4-polige Kabel zum USB-Anschluss auf dem Mainboard

JP1: Jumper zur Wahl der Standby-Spannungsquelle (USB oder Extern)

JP2: Jumper zur Aktivierung des Bootloaders (für Firmware-Updates)

Wichtiger Hinweis:

Der Jumper **JP2** muss für den normalen Betrieb **immer** in Position „Off“ stecken.

Anderenfalls startet beim Anlegen der Betriebsspannung nicht die Firmware des IR-WakeupUSB, sondern es startet der Bootloader.

Der Bootloader wird aber normalerweise nicht benötigt!

Dieser dient nur dazu, eine neue Firmware in den IR-WakeupUSB zu laden, wenn dieser nicht mehr richtig startet und deshalb mit der Konfigurations-Software keine Verbindung mehr hergestellt werden kann.

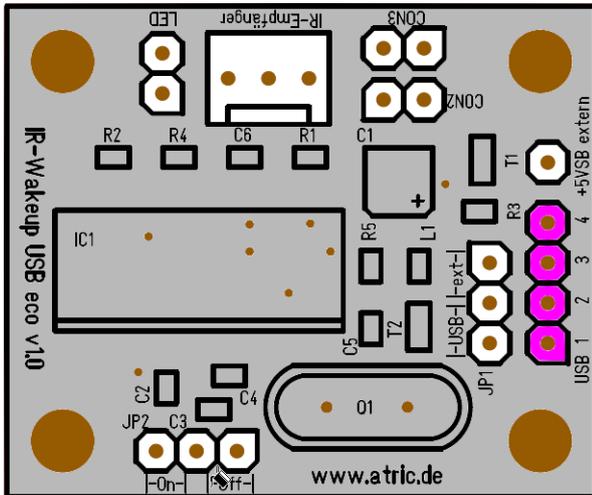
4.2.1 Anschluss an den USB-Port

Schließen Sie den IR-WakeupUSB zuerst an den USB-Port an.

Bitte achten Sie dabei unbedingt auf die richtige Polung (rote Ader).

Anderenfalls wird der IR-WakeupUSB nicht funktionieren.

Das Modul wird durch eine Verpolung aber nicht zerstört, da ein Verpolungs-Schutz integriert ist.



Stecken Sie das mitgelieferte 4-polige Flachbandkabel am IR-WakeupUSB an die mit „USB“ bezeichnete 4-polige Stiftleiste an.

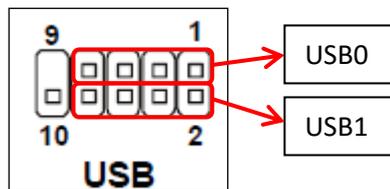


Rote Ader an Pin1 !

Achten Sie unbedingt darauf, dass die rote Ader dabei mit dem mit „1“ bezeichneten Stift verbunden ist!

Das andere Ende des 4-poligen Flachbandkabels schließen Sie an einen freien USB-Port auf Ihrem Mainboard an. **Achten Sie unbedingt darauf, dass auch hier die rote Ader mit Pin1 bzw. Pin2 verbunden wird!**

Die USB-Anschlüsse auf den Mainboards sind normalerweise standardisiert.

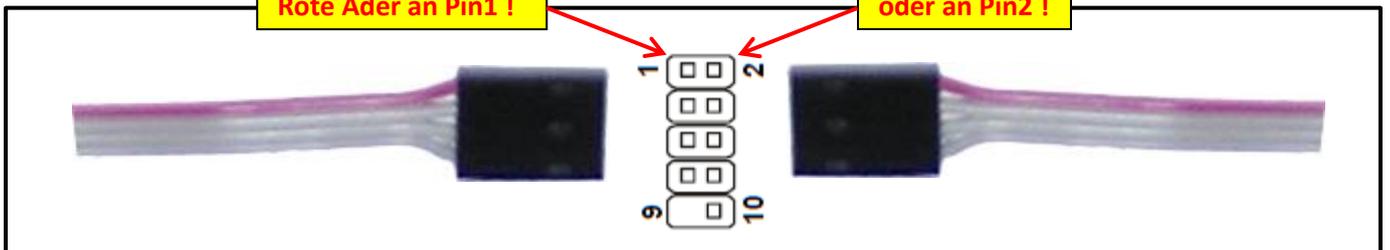


Pin-Definition des USB

Pin	Beschreibung	Pin	Beschreibung
1	VCC	2	VCC
3	USB0-	4	USB1-
5	USB0+	6	USB1+
7	GND	8	GND
9	NC	10	VCC

Rote Ader an Pin1 !

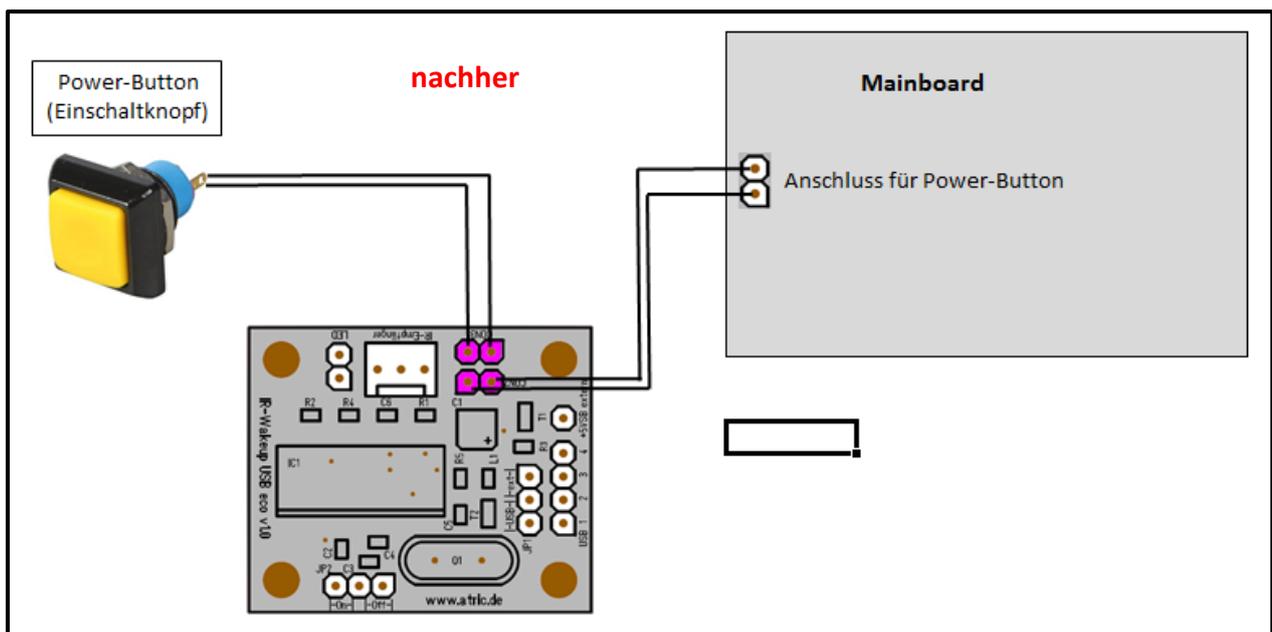
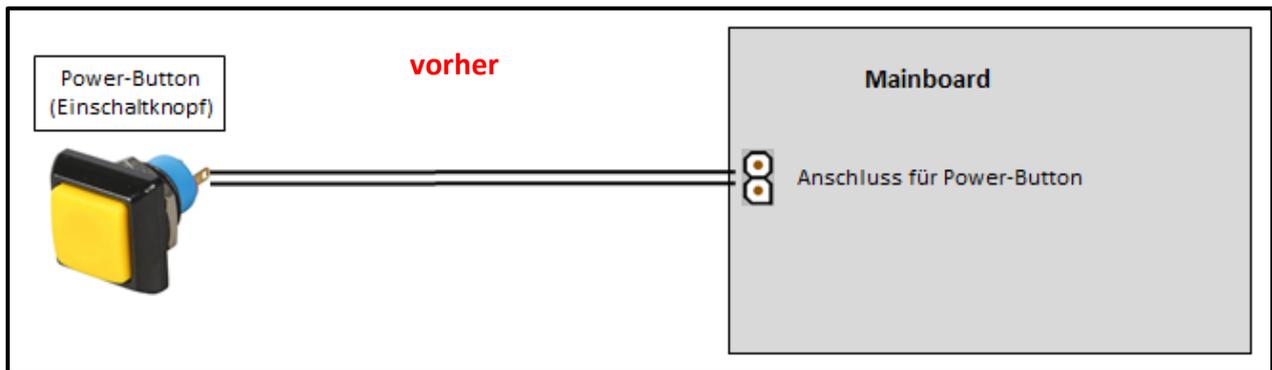
oder an Pin2 !



4.2.2 Anschluss an den Power-Button

Damit der IR-WakeupUSB Ihren PC einschalten kann, muss der Power-Button (Einschaltknopf) des PC's mit dem IR-WakeupUSB verbunden werden. Gehen Sie hierzu folgendermaßen vor:

1. Ziehen Sie das Kabel, welches vom Einschaltknopf des PC-Gehäuses zum Mainboard führt, am Mainboard ab
2. Stecken Sie dort (am Mainboard) stattdessen das mitgelieferte 2-polige Kabel an
3. Stecken Sie das andere Ende des 2-poligen Kabels am IR-WakeupUSB an CON2
4. Stecken Sie das abgezogene Kabel vom Einschaltknopf am IR-WakeupUSB an CON3



Wichtiger Hinweis: (nur bei Platinen v1.0 mit kleinem, silbernen, runden Kondensator)

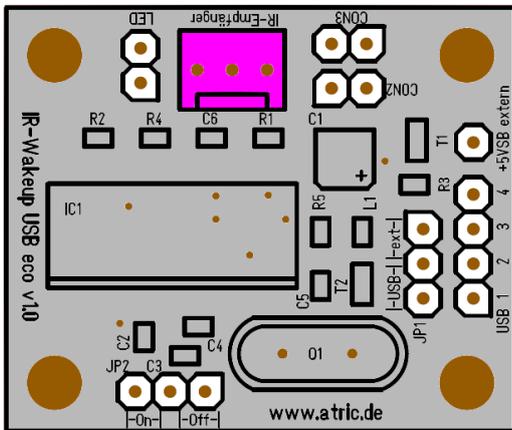
Die Polung des 2-poligen Kabels am Mainboard (Power-Button Anschluss) ist wichtig!

Diese kann durch Probieren herausgefunden werden.

Steckt das Kabel falsch herum, schaltet sich der PC sofort selbständig ein, sobald der Netzstecker des PC's eingesteckt wird. Stecken Sie in diesem Fall den Stecker anders herum an!

Diese Einschränkung gilt nur für die ersten 300 ausgelieferten Platinen des IR-WakeupUSB eco. (zu erkennen an dem kleinen, silbernen runden Kondensator unterhalb des Anschlusses)
Die Nachfolgemodelle (gelber, eckiger Kondensator) haben diese Einschränkung nicht.
Hier kann das Kabel in beiden Richtungen angesteckt werden (Polung ist egal).

4.2.3 Anschluss und Platzierung des Infrarot-Empfängers



Platzieren Sie nun den IR-Empfänger an einer passenden Stelle im oder außerhalb des Gehäuses und stecken Sie diesen am IR-WakeupUSB an den 3-poligen Stecker an.

WICHTIG!

Der IR-Empfänger muss so angebracht werden, dass dieser „Sichtkontakt“ zur Fernbedienung hat.

Der lichtempfindliche Teil befindet sich hinter der Wölbung des IR-Empfänger-Chips. Platzieren Sie diesen deshalb mit der Wölbung nach vorne.

Für die Montage des IR-Empfängers bieten sich verschiedene Möglichkeiten an:

1. Falls möglich, sollten Sie den IR-Empfänger hinter einer Öffnung in der Front des PC's anbringen
2. Sie können den Empfänger aus dem Gehäuse herausführen und diesen neben das Gehäuse legen oder den Empfänger an der Seite des PC-Gehäuses anbringen
3. In vielen Fällen reicht es aus, den Empfänger an der Rückseite des PC's zu platzieren, da das Infrarot-Licht den Empfänger über Reflektionen trotzdem erreicht.

Sollte die Länge des Anschlusskabels nicht ausreichen, können Sie über unseren Onlineshop passende Verlängerungskabel in verschiedenen Längen bestellen.

Hinweis:

Für die Professional-Varianten des IR-WakeupUSB mit Slotblech sind spezielle externe IR-Empfänger mit oder ohne zusätzlichem Gehäuse verfügbar.

4.2.4 Anschluss und Platzierung der LED

Im Lieferumfang befindet sich eine zweifarbige LED (grün/rot).

Diese LED kann verschiedene Anzeige-Funktionen übernehmen, z.B.:

- Blinken bei allen Fernbedienungs-Tasten (als Empfangsbestätigung)
- grün oder rot Blinken bei Auslösen eines Ein- oder Ausschalt-Impulses

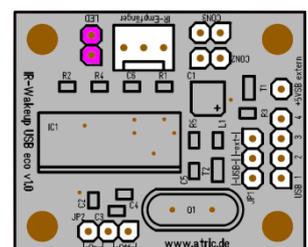
Die verschiedenen Anzeige-Möglichkeiten können über das Konfigurations-Programm je nach Bedarf frei programmiert werden. (sehen Sie sich hierzu die Beschreibung der Konfiguration an)

Außerdem blinkt die LED bei Anlegen der Versorgungsspannung einmal kurz grün, um den korrekten Anschluss und die Betriebsbereitschaft des IR-WakeupUSB anzuzeigen.

Wenn Sie die LED verwenden wollen, stecken Sie diese an dem entsprechenden Anschluss des IR-WakeupUSB an.

Hinweis: Die Polung bestimmt dabei die Farbe der LED.

Wenn die LED mit der falschen Farbe leuchtet (rot statt grün und umgekehrt), so drehen Sie den Stecker der LED und stecken Sie diese anders herum an.



4.2.5 Anschluss an die Standby-Spannungsversorgung

Damit der IR-WakeupUSB auch bei ausgeschaltetem PC empfangsbereit bleibt, muss dieser dauerhaft mit Spannung versorgt werden. Hierzu steht in jedem PC die sogenannte Standby-Spannung zur Verfügung. Diese Spannung wird meist mit „+5VSB“ (+5 Volt StandBy) bezeichnet.

Je nach verwendetem PC gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten:

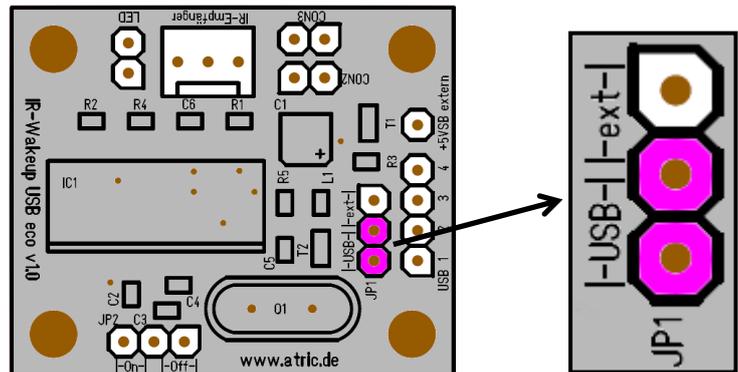
1. Spannungsversorgung direkt über den USB-Anschluss

Bei vielen PC's wird der USB-Anschluss auch bei ausgeschaltetem PC weiterhin mit Spannung versorgt. Bei einigen PC's kann dieses Feature im BIOS-Setup zuerst ein- oder ausgeschaltet werden.

Wenn Ihr USB-Port eine Standby-Spannung liefert, kann der IR-WakeupUSB direkt damit betrieben werden.

In diesem Fall ist kein weiteres Anschlusskabel nötig.

Der Jumper JP1 muss auf die Stellung „USB“ gesteckt werden.



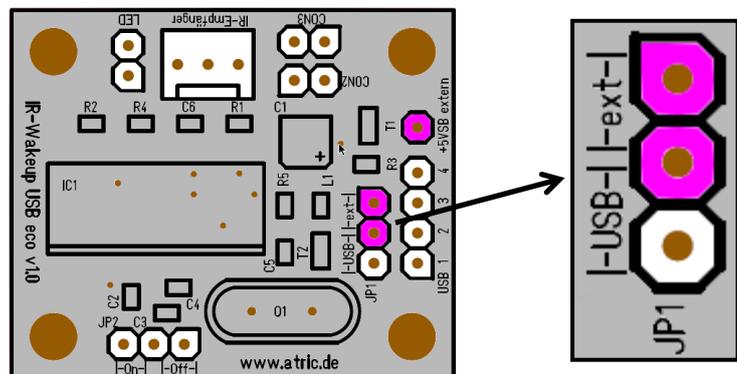
2. Spannungsversorgung von einer anderen Stelle

Liefert der USB-Port keine Standby-Spannung, so muss diese von einer anderen Stelle bezogen werden.

Stecken Sie den Jumper „JP1“ auf die Position „ext“.

Stecken Sie das mitgelieferte 1-polige Anschlusskabel an den Stift „+5VSB extern“.

Stecken Sie das andere Ende des 1-poligen Kabels an eine in Ihrem System verfügbare Quelle für die Standby-Spannung.



Je nach verwendetem Mainboard gibt es verschiedene Möglichkeiten, die Standby-Spannung zu beziehen. Die Standby-Spannung ist meist mit +5VSB bezeichnet.

Ziehen Sie hierzu auch das Handbuch Ihres Mainboards zu Rate.

Suchen Sie sich einen freien Pin mit der Bezeichnung +5VSB.

Hinweis zum Prüfen, ob Spannung anliegt:

Wenn Sie den IR-WakeupUSB fertig angeschlossen haben, stecken Sie den Netzstecker in eine Steckdose. Ist die Standby-Spannung korrekt angeschlossen, blinkt die LED einmal kurz für ca. 1/2 Sekunde grün auf. Der Empfänger ist nun betriebsbereit.

Bevor Sie mit dem Zusammenbau fortfahren, ziehen Sie den Netzstecker unbedingt wieder aus der Steckdose!

Hinweis zu Versionen ab v1.2 – (LED reagiert erst verzögert !):

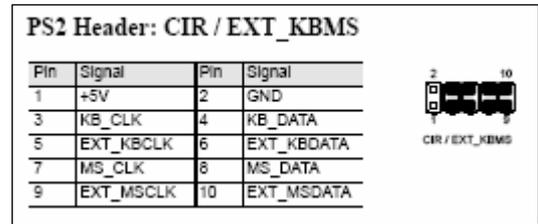
Bei Platinen ab der Version v1.2 dauert es durch die integrierte Verzögerungsschaltung 2-3 Sekunden bis der IR-WakeupUSB anfängt zu arbeiten und die LED dies mit kurzem Blinken anzeigt.

Auf der folgenden Seite finden Sie einige Beispiele, wo die Standby-Spannung bezogen werden kann. Grundsätzlich immer funktioniert die Variante, die Standby-Spannung direkt vom Netzteilstecker abzuzweigen. (außer bei Mini-PC's mit externem Netzteil)

4.2.6 Verfügbarkeit der Standby-Spannungsversorgung

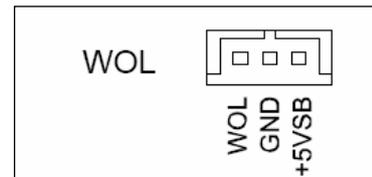
4.2.6.1 interner PS/2 – Stecker (auch CIR – Consumer Infrared Module Connector)

Sofern bei Ihnen vorhanden, führt der interne PS/2-Sockel an PIN1 die Standby-Spannung. Stecken Sie das Kabel auf PIN1 des PS/2-Sockels.



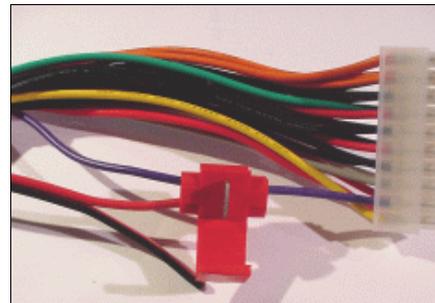
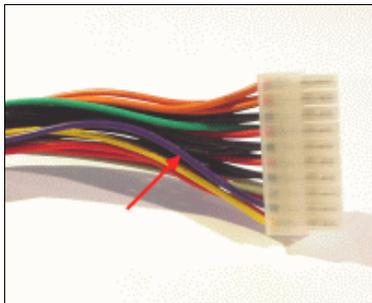
4.2.6.2 Wake-On-LAN Anschluss

Viele Mainboards verfügen über einen WOL-Anschluss. Dieser führt an Pin3 +5VSB. Stecken Sie das Kabel auf diesen Pin.



4.2.6.3 Anschluss an den ATX-Stecker des Netzteils

Sollte bei Ihrem Mainboard keine Möglichkeit bestehen, die +5VSB direkt abzugreifen, bleibt noch die Möglichkeit, die Standby-Spannung direkt am ATX-Stecker des Netzteils abzugreifen. Dazu verbinden Sie bitte das Kabel mit der Ader, welche an Pin 9 des Mainboard-Steckers geht (**meistens lila**). Um das Kabel nicht durchtrennen zu müssen, empfiehlt sich die Verwendung einer Abzweigklemme (wie im Foto). Diese Klemmen sind in Elektro-, Bau- oder Autoteile-Märkten erhältlich.



Legen Sie die Klemme um das „anzuzapfende“ Kabel, führen sie das Ende des Anschlusskabels (Stecker vorher abschneiden) in die Öffnung ein und klappen Sie die Lasche um. Drücken Sie diese fest zu. (geht sehr schwer – evtl. eine Zange verwenden)

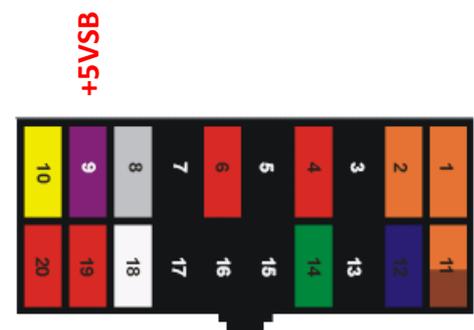
Alternativ hat sich auch folgende Methode mehrfach bewährt:

- Entfernen Sie an dem mitgelieferten, einpoligen Kabel an einer Seite die Isolierung auf etwa 1cm Länge.
- Ziehen Sie den Netzteil-Stecker (ATX-Stecker) vom Mainboard ab und führen Sie das abisolierte Ende des einpoligen Kabels von unten in den Pin 9 des Steckers.
- Stecken Sie nun den ATX-Stecker mitsamt dem von unten eingeführten Kabel wieder aufs Mainboard auf.

Belegung des ATX-Steckers

Sehen Sie bitte unbedingt in Ihrer Mainboard-Beschreibung nach! Sie benötigen +5V Standby. (+5V SB)

Sollten Sie Zweifel haben, messen Sie bitte die Spannung nach, bevor Sie die Einschalter-Platine anschließen.
Für Schäden, die durch falschen Anschluss entstehen, können wir natürlich keine Haftung übernehmen!



5. Treiber- und Software-Installation

5.1 Treiber-Installation unter Windows

Hinweis zu Windows 10:

Unter Windows 10 müssen keine speziellen Treiber mehr installiert werden. Windows bringt eigene Treiber für serielle USB-Geräte mit und installiert diese automatisch selbst.

Besonderheit:

Bei Windows 10 wird der IR-WakeupUSB im Geräte-Manager nicht mehr mit seinem Namen angezeigt sondern als „serielles USB-Gerät (COMx)“.

Für alle Windows-Systeme außer Windows 10 müssen zunächst die passenden Treiber installiert werden, damit der IR-WakeupUSB korrekt funktioniert.

Die Treiber befinden sich auf der beiliegenden CD im Verzeichnis: „\Treiber\Windows“

Diese Treiber wurden getestet mit Windows XP, Vista, Win7, Win8 und Win8.1 und funktionieren sowohl mit den jeweiligen 32-bit als auch 64-bit Versionen des Betriebssystems.

Windows versucht automatisch die richtigen Treiber zu installieren, nachdem der IR-WakeupUSB vom System erkannt wurde.

Wenn die Treiber-CD im Laufwerk liegt, wird Windows die Treiber meist automatisch installieren.

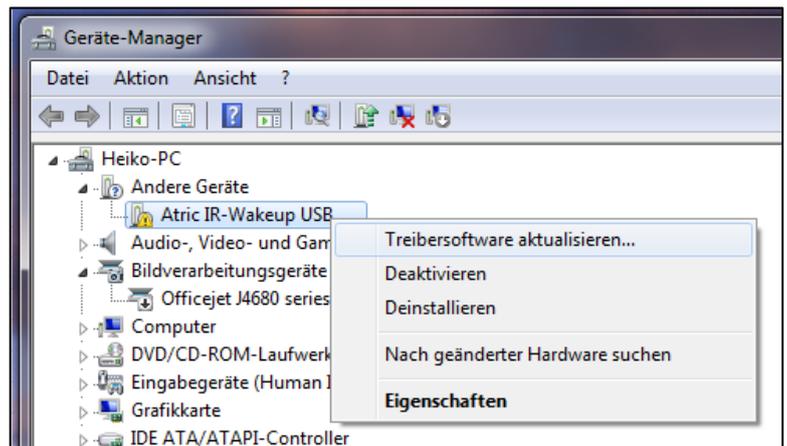
Hinweis zu Windows 8:

Bei den 64-bit Versionen von Windows 8 ist die Installation der Treiber etwas aufwändiger, da sich hier unsignierte Treiber nicht mehr ohne manuellen Eingriff installieren lassen.

Eine Anleitung zur Installation unter Windows 8 finden Sie in der Datei „Treiberinstallation_Win8.pdf“ auf der CD.

Falls die Treiber nicht automatisch installiert werden, öffnen Sie den Geräte-Manager in der System-Steuerung von Windows. Dort wird der IR-WakeupUSB mit einem gelben Ausrufe-Zeichen angezeigt.

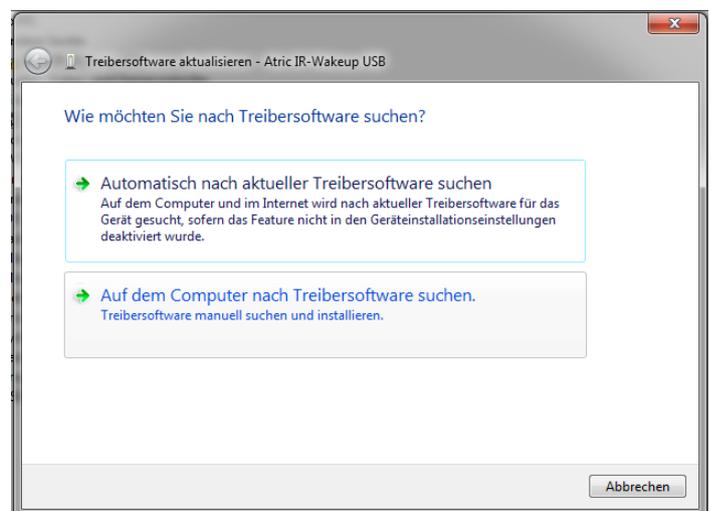
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf diesen Eintrag und wählen Sie „Treibersoftware aktualisieren“ aus dem sich öffnenden Unter-Menü aus.



Wählen Sie im folgenden Dialog die Option „**Treibersoftware manuell suchen**“ aus.

Geben Sie den Pfad zu den Treiber-Dateien an (CD-LW:\Treiber\Windows)

Die Treiber werden nun installiert.



5.1.1 System-Meldung: Der Herausgeber der Treibersoftware konnte nicht überprüft werden

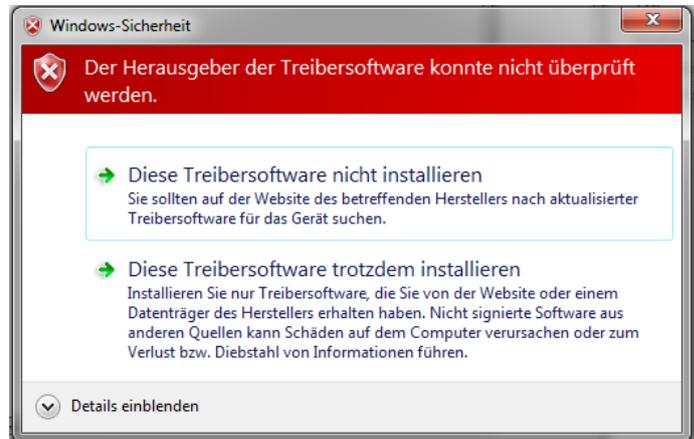
Während der Treiber-Installation wird sich Windows vermutlich darüber beschweren, dass der Herausgeber der Treiber-Software nicht überprüft werden kann.

Dies liegt daran, dass wir einen von uns modifizierten Treiber der Firma Microchip benutzen. Eine Registrierung unserer Firma bei Microsoft zur Signierung unserer Treiber ist uns leider nicht möglich, da die Kosten hierfür in keinerlei Verhältnis zum Nutzen stehen.

Wählen Sie hier unbedingt den unteren Eintrag „Treibersoftware trotzdem installieren“.

Wir haben die Treiber ausführlich mit verschiedenen Windows-Systemen getestet.

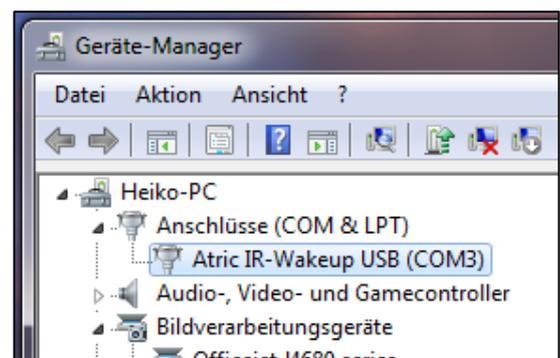
Es besteht keinerlei Gefahr für die Integrität Ihres Betriebs-Systems wenn Sie unsere Treiber installieren.



Nach erfolgreicher Treiber-Installation wird der „Atric IR-Wakeup USB“ im Geräte-Manager unter der Rubrik „Anschlüsse (COM & LPT)“ ohne Ausrufe-Zeichen angezeigt.

Außerdem wird der Name um die Bezeichnung eines virtuellen COM-Ports erweitert (hier COM3).

Über diesen COM-Port kann der IR-Wakeup angesprochen werden (wichtig für die Einstellung Ihrer bevorzugten Empfangs- und Steuerungs-Software)



5.1.2 Testen der korrekten Installation

Sie können leicht testen, ob der IR-WakeupUSB korrekt eingebaut ist und ob die Treiber richtig installiert wurden und funktionieren.

Öffnen Sie hierzu die Eingabe-Aufforderung von Windows.

Sie finden diese im Start-Menü unter „Zubehör“ oder geben Sie unter „Start -> Ausführen“ einfach „cmd“ ein und drücken Sie die Enter-Taste.

In der Eingabe-Aufforderung geben Sie folgenden Befehl ein:

echo z > COM3:

Ersetzen Sie dabei COM3 durch den bei Ihnen installierten COM-Port.

Drücken Sie Enter, um den Befehl auszuführen.



Die LED des IR-WakeupUSB leuchtet nun grün (falls die LED rot leuchtet, ist sie falsch herum angesteckt). Wiederholen Sie den Befehl, um die LED wieder auszuschalten.

Fahren Sie als nächstes mit der Installation der Konfigurations-Software fort.

5.2 Treiber-Installation unter Linux

Sie können den IR-Wakeup USB auch auf Linux-Systemen benutzen.

Hierzu sind keine besonderen Treiber notwendig.

Alle gängigen Linux-Distributionen erkennen den IR-WakeupUSB als ACM- bzw CDC-Device und laden die passenden Module automatisch.

Auch hier müssen Sie den automatisch zugewiesenen Portnamen ermitteln, um das Gerät ansprechen zu können. Sie finden die Information in den entsprechenden Logfiles von Linux.

Öffnen Sie eine Konsole und geben Sie folgenden Befehl ein: „`tail -f var/log/messages`“

Daraufhin werden die letzten Zeilen des angegebenen Logfiles angezeigt und die Anzeige live aktualisiert.

Stecken Sie nun den IR-WakeupUSB an einen USB-Anschluss an.

Sie sehen nun die Reaktion des Linux-Systems an der Ausgabe des Logfiles.

Beispiel:

```
Jun 16 19:33:58 yaVDR kernel: [ 3628.644115] usb 3-2: new full speed USB device using uhci_hcd and address 3
Jun 16 19:33:58 yaVDR kernel: [ 3628.834419] usb 3-2: configuration #1 chosen from 1 choice
Jun 16 19:33:58 yaVDR kernel: [ 3628.837833] cdc_acm 3-2:1.0: ttyACM0: USB ACM device
```

In diesem Fall bekommt der IR-WakeupUSB den Portnamen „ttyACM0“ zugewiesen.

Um den IR-WakeupUSB unter Linux als IR-Empfänger zu nutzen, müssen Sie das Programm „lirc“ verwenden.

Starten Sie „lirc“ mit folgenden Parametern: „`lircd --driver=irman --device=/dev/ttyACM0`“

Ersetzen Sie dabei „ttyACM0“ durch den bei Ihnen verwendeten Portnamen.

Eine detaillierte Anleitung zur Konfiguration unter Linux finden Sie in der Datei „[Installation_Linux.pdf](#)“ auf der CD.

Wichtiger Hinweis zum Konfigurations-Programm:

Das Konfigurations-Programm ist derzeit nur als Windows-Version verfügbar!

Um den IR-WakeupUSB unter Linux benutzen zu können, müssen Sie diesen zuerst an einem Windows-PC auf die verwendete Fernbedienung anlernen und die gewünschte Konfiguration einstellen.

Kleinere Änderungen der Konfiguration sind später auch per Skript-Befehl direkt unter Linux möglich.

Das Anlernen der Fernbedienung jedoch geht derzeit nur unter Windows.

5.3 Installation der Konfigurations-Software (derzeit nur unter Windows)

Bevor Sie den IR-WakeupUSB mit Ihrer Fernbedienung verwenden können, müssen Sie diesen auf die verwendete Fernbedienung anlernen und die entsprechenden Schaltaktionen konfigurieren.

Hierzu gibt es das Windows Konfigurations-Programm namens „IR_Wakeup_USB“.

Um das Programm verwenden zu können, müssen Sie dieses zuerst installieren.

Legen Sie die CD ein oder laden Sie die aktuelle Version der Konfigurations-Software von unserer Webseite herunter. Starten Sie die Installation durch einen Doppelklick auf die Setup-Datei.

Sie finden das Setup-Programm auf der CD im Verzeichnis „Software\Windows\Konfigurationsprogramm“

Folgen Sie den Anweisungen des Installations-Programmes.

Nach Abschluss der Installation können Sie das Programm starten. Sie finden es im Startmenü unter dem Eintrag „IR-Wakeup USB“.

Starten Sie das Programm.



6. Konfiguration des IR-Wakeup USB

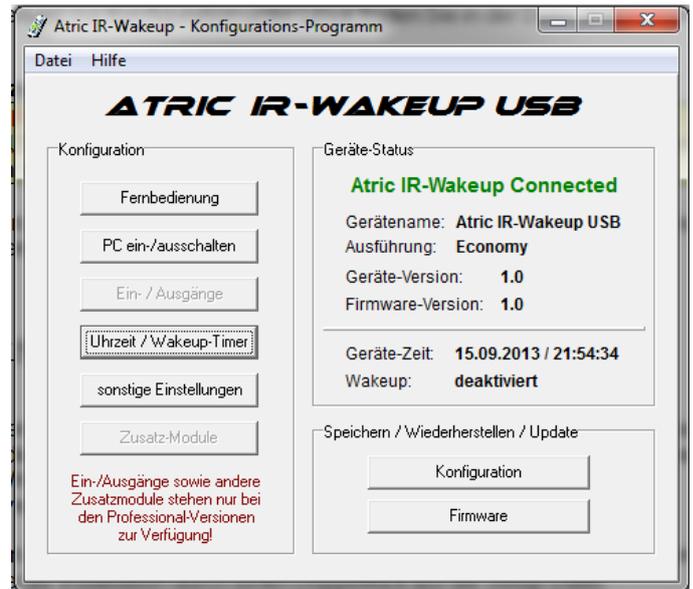
Das Konfigurations-Programm bietet Ihnen verschiedene Einstellungs-Möglichkeiten.

Damit Sie den IR-Wakeup USB benutzen können, müssen Sie zuerst Ihre Fernbedienung anlernen, bzw. eine fertige Konfiguration für Ihre Fernbedienung aus unserer Online-Datenbank herunterladen (falls vorhanden).

Danach können Sie eine oder mehrere Tasten der Fernbedienung zum Ein- und/oder Ausschalten des PC's konfigurieren.

Als weitere Option können Sie Ihren PC's uhrzeitgesteuert einschalten lassen (z.B. für eine programmierte TV-Aufzeichnung).

Hierzu müssen Sie zunächst natürlich den internen Uhren-Timer des IR-Wakeup auf die aktuelle Uhrzeit einstellen.



Hinweis:

Die Eco-Versionen des IR-WakeupUSB verlieren bei Stromunterbrechung die aktuelle Uhrzeit und den nächsten Wakeup-Zeitpunkt.

Die Professional-Versionen verfügen über einen gegen Stromunterbrechung gepufferten Uhrenchip.

Work-Around:

Sie können das Problem lösen, indem Sie den IR-Wakeup so konfigurieren, dass der PC nach Wiederkehr der Stromversorgung automatisch eingeschaltet wird und dann per Skript-Befehl die aktuelle Uhrzeit sowie den nächsten Wakeup-Zeitpunkt wieder setzt.

Sie können mit der Konfigurations-Software außerdem die komplette Konfiguration sichern und später wieder laden, den IR-WakeupUSB komplett zurücksetzen sowie die Firmware aktualisieren.

Für die Professional-Versionen stehen weitere Konfigurations-Möglichkeiten zur Verfügung, so z.B. die Konfiguration der acht zusätzlichen Ein- bzw. Ausgänge oder eventuell angeschlossener Erweiterungs-Module.

Eine detaillierte Beschreibung aller Funktionen und Möglichkeiten finden Sie in der Hilfe des Konfigurations-Programmes.

Die komplette Konfiguration des IR-Wakeup wird in einem EEPROM gespeichert und bleibt somit auch bei längerem Stromausfall erhalten.

Lediglich die Uhrzeit und der Wakeup-Timer werden bei der Eco-Version bei Stromausfall sofort zurückgesetzt, bei den Professional-Versionen bleiben diese durch Verwendung eines Goldcap-Kondensators zur Strompufferung bis zu 24 Stunden erhalten.

Wichtig:

Solange das Konfigurations-Programm aktiv ist, kann keine normale Funktion des IR-WakeupUSB ausgeführt werden. Um die programmierten Funktionen in der Praxis zu testen, muss immer zuerst das Konfigurations-Programm beendet werden.

Umgekehrt muss eine eventuell aktive Empfangs-Software zuerst beendet werden, bevor das Konfigurations-Programm gestartet wird. Anderenfalls hat dieses keinen Zugriff auf den IR-WakeupUSB.

6.1 Firmware-Update / Bootloader

Der IR-WakeupUSB verfügt über eine Update-Funktion zur Aktualisierung der integrierten Firmware. Dadurch können wir Verbesserungen und Erweiterungen auch Nutzern zugänglich machen, die den IR-WakeupUSB schon länger besitzen.

Folgende Möglichkeiten haben Sie mit der Update-Funktion des Konfigurations-Programmes:

- ermitteln, welche Version aktuell auf Ihrem Gerät installiert ist
- anzeigen, welche neueren (oder auch älteren) Versionen aktuell verfügbar sind
- die Firmware auf Ihrem Gerät zu aktualisieren
- eine ältere Firmware-Version wieder zu installieren



Wichtig!

Für diese Funktion ist eine aktive Internet-Verbindung notwendig.

(die Firmware wird direkt von unserem Server in den Speicher des IR-WakeupUSB übertragen.)

Das Speichern der Firmware auf einem Datenträger ist aus lizenz-technischen Gründen nicht möglich!)

6.1.1 JP2 – Bootloader On/Off

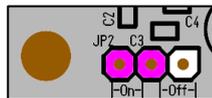
Zum Update der Firmware muss der IR-WakeupUSB in einem dafür vorgesehenen Update-Modus gestartet werden. Dies erfolgt bei Benutzung der Konfigurations-Software normalerweise automatisch.

Falls bei dem Update jedoch etwas schiefgeht oder versehentlich eine falsche Firmware geladen wurde, kann es sein, dass der IR-WakeupUSB nicht mehr korrekt startet und dadurch nicht mehr mit der Konfigurations-Software erreichbar ist.

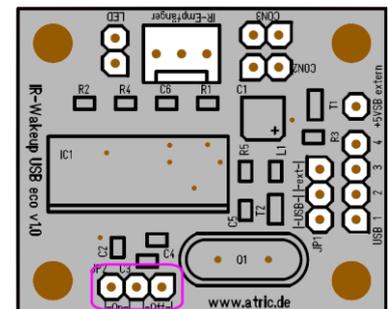
In diesem Fall können Sie den Bootloader für das Firmware-Update mit dem Jumper JP2 manuell aktivieren.

Der Bootloader kann nicht überschrieben werden und ist deshalb auch nach fehlgeschlagenem Firmware-Update auf jeden Fall immer verfügbar.

Aktivieren Sie den Bootloader, indem Sie den Jumper JP2 auf die Position „On“ stecken:

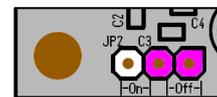


Trennen Sie kurz die Stromversorgung des IR-WakeupUSB. Danach startet dieser im Update-Modus und Sie können mit der Konfigurations-Software ein erneutes Update der Firmware vornehmen.



Wichtig!

Nach erfolgreichem Update der Firmware muss der Jumper JP2 wieder auf die Position „Off“ gesteckt und die Stromversorgung kurz getrennt werden, damit der IR-WakeupUSB wieder im normalen Betriebsmodus startet.



6.2 Konfiguration per Skript-Befehl

Über Skript-Befehle können Änderungen an der Konfiguration des IR-Wakeup zur Laufzeit durchgeführt werden.

Hierzu muss lediglich die entsprechende Zeichenfolge an den virtuellen COM-Port gesendet werden. Dies kann manuell oder per Skript- oder Batch-Datei erfolgen.

Diese Funktion kann z.B. dazu verwendet werden, um die Uhrzeit des IR-WakeupUSB regelmäßig automatisch zu synchronisieren und den nächsten Wakeup-Zeitpunkt beim Herunterfahren des PC's zu setzen.

Hinweis:

Bevor per Skript auf den IR-WakeupUSB zugegriffen werden kann, muss zuerst das Konfigurations-Programm oder eine aktive Empfangs-Software beendet werden.

Eine detaillierte Auflistung aller Skript-Befehle finden Sie im Anhang dieser Anleitung.

7. Verwendung einer IR-Empfangssoftware

7.1. EventGhost

Unter Windows empfehlen wir die Verwendung von EventGhost als Steuerungs-Programm. Dieses Programm ist kostenlos verfügbar und lässt sich kinderleicht für alle denkbaren Steuerungs-Aufgaben konfigurieren.

Verwenden Sie EventGhost zusammen mit unserem speziellen Plugin für den IR-WakeupUSB.

Sie finden dieses auf der Produkt-CD und im Download-Bereich.

Eine Anleitung zur Installation des Plugins und eine kurze Einführung in die Konfiguration von EventGhost liegt dem Plugin bei.

7.2. andere Steuerungs-Programme

Der IR-Wakeup USB benutzt das UIR Protokoll, um die empfangenen und dekodierten Fernbedienungs-Signale an den PC zu übermitteln.

Eine geeignete Empfangs-Software kann diese Daten entgegennehmen und zur Steuerung des PC's benutzen.

Das UIR-Protokoll ist das vom bekannten IRMan benutzte Protokoll, der IR-WakeupUSB ist somit mit der Einstellung „IRMan“ in Ihrer bevorzugten Software kompatibel.

Hinweise zur Installation und Einrichtung der Empfangssoftware entnehmen Sie bitte den Informationen des jeweiligen Herstellers.

Für einige davon haben wir auch kleine HowTo's zur Installation und Konfiguration bereitgestellt.

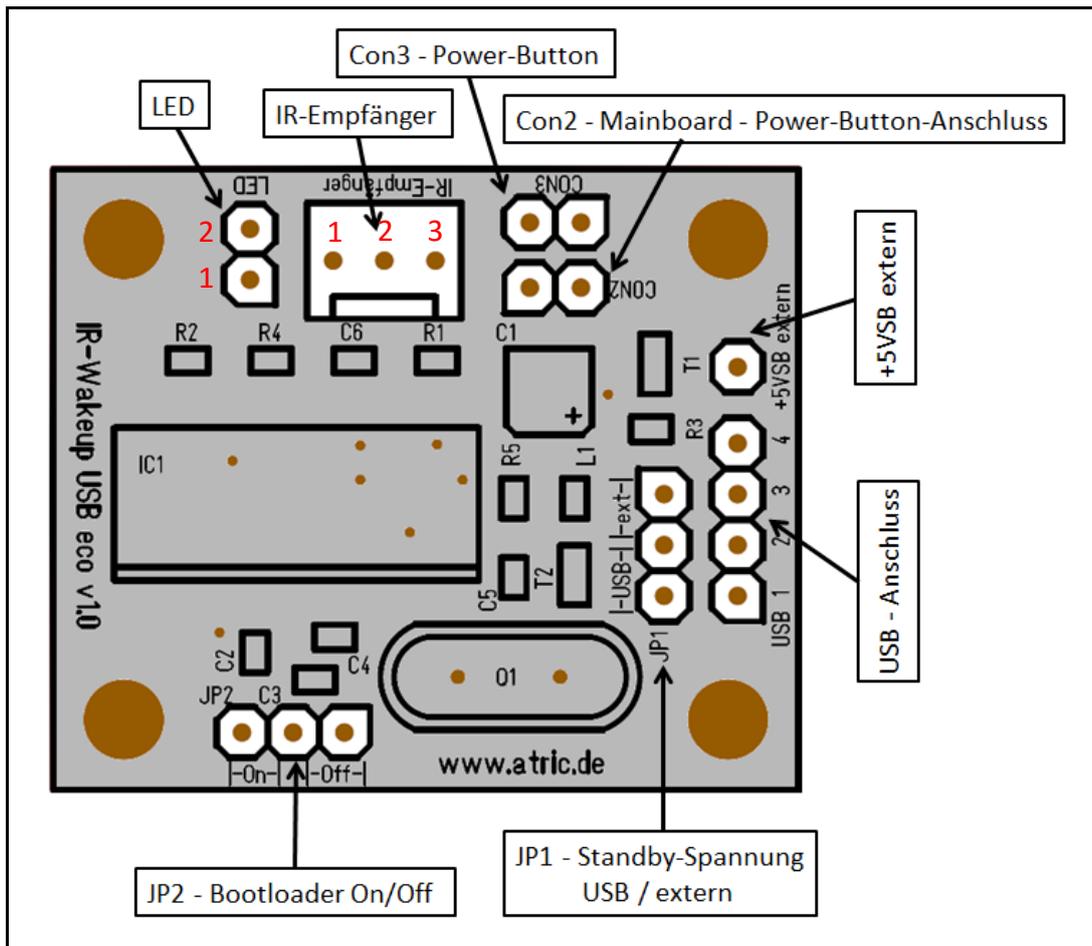
Diese Anleitungen finden Sie teilweise auf der Produkt-CD und auch im Download-Bereich unserer Homepage. (im Download möglicherweise aktuellere Versionen als auf der CD))

Hier noch eine kleine Liste der bereits getesteten Programme mit Links zum jeweiligen Hersteller:

- Lirc
<http://www.lirc.org/>
- WinLirc (nur die neuen Versionen (ab 0.9.0) unterstützen USB-Geräte)
<http://sourceforge.net/projects/winlirc/files/>
- EventGhost
<http://www.eventghost.org/>
- Miri-Server
<http://sixdots.de/miriserver/de/>
- LM Remote KeyMap
<http://www.lmgestion.net/@en-us/4/22/60/article.asp>

Anhang

Anschlussbelegung



LED: LED-Anschluss

Pin	Signal
1	Anode rot / Kathode grün
2	Anode grün / Kathode rot

Zur Verwendung kommt eine zweifarbige LED, deren Farbe von der Polung abhängig ist. Beim Einschalten des Gerätes leuchtet die LED kurz grün auf. Sollte diese rot leuchten, stecken Sie die LED anders herum ein.

IR-Empfänger: IR-Empfänger-Anschluss

Pin	Signal
1	IR-Signal
2	Vcc
3	Ground

Hier wird der IR-Empfängerchip angeschlossen.

Con2: Mainboard – Power-Button-Anschluss

Verbinden Sie diesen Anschluss mit dem mitgelieferten zweipoligen Kabel mit dem Power-Button-Eingang des Mainboards. **Hier ist die Polung wichtig, steckt der Stecker falsch herum, schaltet sich der PC sofort selbständig ein, sobald der Netzstecker eingesteckt wird. Stecken Sie in diesem Fall den Stecker anders herum an.**

Con3: Anschluss für Power-Button

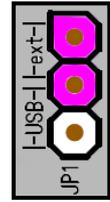
Schließen Sie hier den Power-Button (Einschalt-Taster) Ihres PC's an. Hierbei ist die Polung egal.

+5VSB: externer Standby-Power-Anschluss

Falls der USB-Anschluss keine permanente 5V-Versorgung liefert, kann die Standby-Spannung des PC's hier angeschlossen werden.

Dazu wird mit dem einpoligen Kabel die +5VSB-Spannung an geeigneter Stelle am Mainboard abgegriffen. Sehen Sie sich dazu die Kapitel 4.2.5 und 4.2.6 an.

Wenn dieser Anschluss benutzt wird, muss außerdem der Jumper **JP1** auf die Position „ext“ gesteckt werden.



USB:

USB-Anschluss

Pin	Signal
1	+5V (Standby)
2	- Data
3	+ Data
4	GND

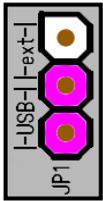
Verbinden Sie diesen Anschluss mit einem freien internen USB-Anschluss Ihres PC's. Verwenden Sie dazu das mitgelieferte 4-polige Verbindungskabel.

Achten Sie hierbei auf die richtige Polung. (siehe Kapitel 4.2.1)

Sollte Ihr PC keinen internen USB-Anschluss haben, können Sie das Kabel auch aus dem PC-Gehäuse herausführen und von außen an einen externen USB-Anschluss anstecken. Hierfür bieten wir spezielle Kabel mit USB-Stecker an.

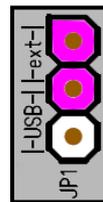
Jumper (Steckbrücken)

JP1: Quelle der Standby-Spannung



Position „USB“:

Die Standby-Spannung kommt direkt vom USB-Anschluss (funktioniert nur, wenn der USB auch bei ausgeschaltetem PC eine 5V Spannung liefert – dies kann bei vielen Mainboards im BIOS-Setup aktiviert werden)



Position: „ext“:

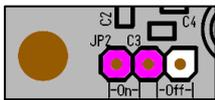
Die Standby-Spannung wird am Anschluss „+5VSB“ bereitgestellt.

JP2: Bootloader On/Off

Der Bootloader ist eine Notfall-Schaltung und wird nur benötigt, um den Update-Modus des IR-WakeupUSB zu aktivieren. Dadurch kann eine neue Firmware eingespielt werden, falls der IR-Wakeup nicht mehr korrekt bootet oder dieser nicht mehr mit der Konfigurations-Software kommuniziert.

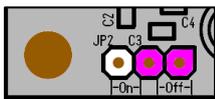
(z.B. nach einem fehlgeschlagenen Firmware-Update)

Im normalen Betrieb wird der Bootloader nicht benötigt, der Jumper muss immer in der Stellung „Off“ stecken, damit der IR-WakeupUSB normal funktioniert.



Position „On“:

Der IR-WakeupUSB startet anstelle der normalen Firmware den „Bootloader“, so dass eine neue Firmware eingespielt werden kann. Die normalen Funktionen des IR-WakeupUSB sind in dieser Stellung nicht verfügbar.



Position „Off“:

Dies ist die normale Stellung, der Bootloader ist deaktiviert. Der IR-WakeupUSB wird im normalen Betriebsmodus gestartet, alle normalen Funktionen des IR-WakeupUSB sind verfügbar.

Nach dem Umstecken des Jumpers muss der IR-WakeupUSB kurz von der Versorgungsspannung getrennt werden, damit der gewählte Modus gestartet werden kann.

Kommandozeilen-Programm

Als Alternative zu den Skript-Befehlen haben wir ein Kommandozeilen-Programm erstellt. Mit diesem können Sie verschiedene Einstellungen wie z.B. das Einstellen der Uhrzeit relativ einfach auch aus Skript-Dateien heraus vornehmen (z.B. beim Hoch- oder Herunterfahren des PC's).

Das Kommandozeilen-Programm heißt "irwakeup.exe".

Der Aufruf erfolgt direkt von der Eingabeaufforderung oder aus Skript-Dateien heraus.
Beispiel: `>irwakeup -synctime` (synchronisiert die Uhrzeit mit der Systemzeit)

Das Programm und eine detaillierte Anleitung zur Benutzung finden Sie auf der Produkt-CD im Ordner "\\Software\\Windows\\Kommandozeilen-Tool\\" und im Download-Bereich unserer Homepage.

Skript-Befehle zur Steuerung per Batch- bzw. Skript-Datei

Verwendung der Skript-Befehle

Die Skript-Befehle sind einfache Zeichenfolgen die per "echo"-Befehl an den IR-WakeupUSB gesendet werden, um im laufenden Betrieb Einstellungen zu ändern (z.B. die Uhrzeit / Wakeup-Zeit).

Beispiel zur Anwendung (Befehl 'LACS' soll gesendet werden):
"echo LACS > COMx" (Windows) oder "echo LACS > /dev/ttyACMx" (Linux)

Nachfolgend wird eine Auswahl von verfügbaren Skript-Befehlen beschrieben:

'I' - Gerät initialisieren:

Das Senden des Zeichens 'I' löst im IR-WakeupUSB einen Reset aus und initialisiert das Gerät.

'L' - IR-Empfang ausschalten:

Das Senden des Zeichens 'L' schaltet den IR-Empfang aus.

Es werden keine IR-Codes mehr empfangen bis der IR-Empfang wieder eingeschaltet wird oder ein Reset des Gerätes durch Unterbrechung der Stromversorgung oder durch Senden des Befehls 'I' erfolgt.

Hinweis:

Ab Firmware-Version v1.2 muss zusätzlich zum Zeichen "L" noch der Zugriffscode "ACS" gesendet werden. Dies soll verhindern, dass durch Kommunikations-Probleme versehentlich der IR-Empfang abgeschaltet wird.

'C' - IR-Empfang einschalten:

Das Senden des Zeichens 'C' schaltet den IR-Empfang wieder ein.

'z' - LED Test:

Durch das Senden des Zeichens 'z' wird die LED ein- oder wieder ausgeschaltet.

Damit kann die Funktion der Kommunikation und der korrekte Anschluss der LED überprüft werden.

Die LED muss grün aufleuchten.

Leuchtet diese stattdessen rot, so muss die LED anders herum angesteckt werden.

'T'- Uhrzeit einstellen

Dieser Befehl ist etwas komplexer und bietet mehrere Funktionen.

Details zur Anwendung sind auf der nächsten Seite beschrieben.

'W' - Wakeup-Zeit einstellen

Dieser Befehl ist etwas komplexer und bietet mehrere Funktionen. Details zur Anwendung sind drei Seiten weiter unten beschrieben.

Es gibt noch eine ganze Reihe weiterer Befehle, welche aber Informationen aus dem Gerät zurückliefern. Mit einfachen DOS-Befehlen können keine Informationen vom COM-Port eingelesen werden. Deshalb sind diese Befehle für Batch-/Skript-Einsatz nicht geeignet.

Hinweis:

Sie können auf Anfrage die komplette Befehls-Referenz erhalten, falls Sie die Schnittstelle des IR-WakeupUSB für die Anbindung an eigene Programme benutzen wollen.

Skript-Befehle zum Einstellen der Uhrzeit

Der Skript-Befehl zum Einstellen der Uhrzeit hat mehrere Unterfunktionen:

1. aktuelle Uhrzeit einstellen

Der genaue Befehl zum Einstellen der Uhrzeit lautet:
'**TSACSYMMDDhhmmssC**'

TS:	Befehl zum Setzen der Uhrzeit	
ACS:	Zugriffscod "ACS"	
YY:	Angabe des Jahres	(in zweistelligem Format)
MM:	Angabe des Monats	(in zweistelligem Format)
DD:	Angabe des Tages	(in zweistelligem Format)
hh:	Angabe der Stunde	(in zweistelligem Format)
mm:	Angabe der Minute	(in zweistelligem Format)
ss:	Angabe der Sekunde	(in zweistelligem Format)
C:	automatische Kalibrierung durchführen	(0=Nein / 1=Ja)

"zweistelliges Format" bedeutet, dass für jeweils genau zwei Stellen angegeben werden müssen. Verwenden Sie ggf. eine führende Null.

Wichtig!

Der Zugriffscod "ACS" wird erst ab Firmware-Version v1.2 benötigt. Dieser soll verhindern, dass die Uhrzeit durch fehlerhafte Kommunikation versehentlich verstellt wird. Bei Firmware-Versionen vor v1.2 muss die Sequenz "ACS" weggelassen werden.

Wichtiger Hinweis:

Die Verwendung der automatischen Kalibrierung ist nur sinnvoll, wenn seit dem letzten Stellen der Uhr einige Stunden vergangen sind und die Uhr beim letzten Mal sekundengenau gestellt wurde. Anderenfalls wird ein falscher Korrekturwert errechnet und die Uhr geht danach total verkehrt.

Beispiel:

Die Uhrzeit soll auf 12.August 2014, 20:10:15 Uhr ohne Kalibrierung eingestellt werden:

Befehlssequenz: '**TSACS1408122010150**'
Anwendung: **echo TSACS1408122010150 > COMx:**

2. Korrekturwert einstellen

Der Korrekturwert dient zum Ausgleich der Gang-Ungenauigkeit der internen Uhr. Dieser Wert gibt an, alle wieviel Sekunden die Uhrzeit korrigiert wird.

- Ist der Korrektur-Wert negativ, so wird eine Sekunde eingefügt, die Uhr läuft also langsamer.
- Bei einem positiven Korrektur-Wert wird hingegen eine Sekunde übersprungen, so dass die Uhr schneller läuft.
- Bei einem Korrektur-Wert 0 läuft die Uhr mit normaler Geschwindigkeit und wird nicht korrigiert.

Beispiele:

Korrektur-Wert	Beschreibung
0	keine Auswirkung auf die Uhr
+1250	alle 1250 Sekunden wird eine Sekunde ausgelassen bzw. übersprungen
- 2800	alle 2800 Sekunden wird eine Sekunde eingefügt (die Uhr bleibt für eine Sekunde stehen)

Der Korrektur-Wert wird normalerweise beim Einstellen der Uhrzeit mit Verwendung der automatischen Kalibrierung berechnet und aktualisiert.

Sie können den Korrekturwert aber auch manuell setzen.
(z.B. wieder auf Null setzen, wenn der Wert zuvor falsch berechnet wurde).

Der Befehl dazu lautet:

'TCSACSwert'

TCS: Befehl zum Setzen des Korrekturwertes

ACS: Zugriffs-Code "ACS" senden, um Schreibzugriff zu aktivieren

wert: Korrekturwert als Ganzzahl zwischen -2147483648 und +2147483647
Dezimal- und Tausender-Trennzeichen (Komma/Punkt) sind nicht erlaubt

Wichtig!

Der Zugriffscode "ACS" wird erst ab Firmware-Version v1.2 benötigt.

Dieser soll verhindern, dass die Uhrzeit durch fehlerhafte Kommunikation versehentlich verstellt wird.

Bei Firmware-Versionen vor v1.2 muss die Sequenz "ACS" weggelassen werden.

Beispiel:

Der Korrekturwert soll auf -15847 gesetzt werden:

Befehlssequenz: **'TCSACS-15847'**

Anwendung: **echo TCSACS-15847 > COMx:**

3. automatische Sommerzeit-Umstellung

Sie können einstellen, ob sich die interne Uhr des IR-WakeupUSB automatisch auf Sommer- bzw. Winterzeit umstellen soll oder nicht.

Der Befehl dazu lautet:

'TDSACSx'

TDS: Befehl zum Setzen der Sommerzeitumstellung

ACS: Zugriffs-Code "ACS" senden, um Schreibzugriff zu aktivieren

x: automatische Umstellung aktiv (0=Nein / 1=Ja)

Wichtig!

Der Zugriffscode "ACS" wird erst ab Firmware-Version v1.2 benötigt.
Dieser soll verhindern, dass die Uhrzeit durch fehlerhafte Kommunikation versehentlich verstellt wird.
Bei Firmware-Versionen vor v1.2 muss die Sequenz "ACS" weggelassen werden.

Beispiel:

Die Sommerzeit-Umstellung soll deaktiviert werden:

Befehlssequenz: **'TDSACS0'**

Anwendung: **echo TDSACS0 > COMx:**

Skript-Befehl zum Einstellen der Wakeup-Zeit

Die Wakeup-Zeit ist der Zeitpunkt, an dem der PC automatisch eingeschaltet wird, falls dieser zu diesem Zeitpunkt ausgeschaltet ist.
Dies dient dazu, zur Aufnahme programmierte Sendungen auch bei ausgeschaltetem PC automatisch aufnehmen zu können.

Es empfiehlt sich, den jeweils nächsten Wakeup-Zeitpunkt beim Herunterfahren des PC's per Shutdown-Skript automatisiert zu setzen.

Idealerweise sollten Sie in diesem Skript gleich auch noch die aktuelle Uhrzeit setzen, um sicherzugehen, dass die interne Uhr des IR-WakeupUSB richtig eingestellt ist.

Der genaue Befehl zum Einstellen der Wakeup-Zeit lautet:

'WSACSYMMDDhhmm'

WS: Befehl zum Setzen des der Wakeup-Zeit
ACS: Zugriffs-Code "ACS" senden, um Schreibzugriff zu aktivieren
YY: Angabe des Jahres (in zweistelligem Format)
MM: Angabe des Monats (in zweistelligem Format)
DD: Angabe des Tages (in zweistelligem Format)
hh: Angabe der Stunde (in zweistelligem 24h-Format)
mm: Angabe der Minute (in zweistelligem Format)

"zweistelliges Format" bedeutet, dass für jeweils genau zwei Stellen angegeben werden müssen.
Verwenden Sie ggf. eine führende Null.

Wichtig!

Der Zugriffscode "ACS" wird erst ab Firmware-Version v1.2 benötigt.
Dieser soll verhindern, dass die Uhrzeit durch fehlerhafte Kommunikation versehentlich verstellt wird.
Bei Firmware-Versionen vor v1.2 muss die Sequenz "ACS" weggelassen werden.

Beispiel:

Der PC soll am 12.August 2014 um 20:10 eingeschaltet werden:

Befehlssequenz: **'WSACS1408122010'**

Anwendung: **echo WSACS1408122010 > COMx:**

Notizen: