

# Babyfon mobil, keine Strahlung, unbegrenzte Reichweite, optionale Überwachung auf plötzlichen Kindstod und viele weitere Zusatzfunktionen



## Hinweise:

Wir erheben nicht den Anspruch, dass alles schon perfekt ist. Aber wir freuen uns über jeden Hinweis und jeden Vorschlag zur Verbesserung der Hardware (Gehäuse etc.) und der Software. "Die Software lebt" und auch Ihre Ideen und Vorschläge können wir gerne einarbeiten und Ihnen zur Verfügung stellen. Die letzte Version finden Sie immer im Internet (siehe Abschnitt "Laden neuer Software").

Nicht alle Funktionen sind in jedem Gerät realisiert. Bitte Bestellung beachten!

### Kurzanleitung

**Aufstellung:** Das Babyfon hat an der Kopfseite ein kleines rundes Mikrofon. Dies sollte sich in der Nähe des Kindes befinden.

Die grüne LED leuchtet als Einschaltkontrolle. Mit dem Wahlschalter auf Stellung „0“ ist das Gerät ausgeschaltet. In Position „1“ ist das Gerät Betriebsbereit. Nach einer gewissen Verzögerung (ca. 30 sec) ist es scharf geschaltet, die grüne LED leuchtet. Wird im aktiven Zustand ein Geräusch erkannt, so blinkt die grüne LED. Nicht jedes Geräusch löst gleich einen Alarm aus, vielmehr muß es eine bestimmte Wiederholrate vorliegen (Standard ist zwei). Dann wird die Rufnummer gewählt und über Telefon (Festnetz oder Handy) kann in den Raum gehört werden.

Bei aktiver Überwachung kann auch über den Taster ein Alarm ausgelöst werden

Das Gerät ist so auszurichten, dass das Mikrofon (kleines rundes Teil am Gehäuse) Richtung Kind zeigt.

Ist das Gerät mit einer 9V Batterie ausgestattet, diese bitte nur anschließen wenn das Gerät ans Netz angeschlossen ist als Stromausfall-Sicherung. Ansonsten ist die Gefahr, dass sie sich schnell entlädt.

Zur eigenen Sicherheit sollte das Babyfon bei Anwesenheit getestet werden, um sicher zu gehen das es auch bei Abwesenheit sicher funktioniert.

### Anschluss eines Mobil-Telefons

Diese Funktion ist zur Zeit nur über Siemens-Handys möglich.

- Folgende Einstellungen müssen bei dem Handy erfolgen:
- Bei "Einstellungen" gibt es "Einstellungen", "FAX-Data Modus".
- Dort muss FAX/Daten empfangen und Senden Sp/FAX auf aktiv eingestellt werden.
- Außerdem müssen die Funktionen IrDA und "Sprechgarnitur" auf "aus" gesetzt werden.
- Dies ist meist der Fall. Dann das Handy mit dem Datenkabel an die Metamorphose anschließen und sie mit angeschlossenem Handy einschalten (es erfolgt eine Initialisierung der Handys).

### Programm-Schalter

Folgende Funktionen können über den Programmschalter angewählt werden:

0 = Alles Aus, auch die Ausgänge

1 = Aktive Überwachung auf Telefonnummer 1

2 = Aktive Überwachung auf Telefonnummer 2

3 = Aktive Überwachung auf Telefonnummer 3

4 = Aktive Überwachung auf Telefonnummer 1-3

5 = Aktive Überwachung auf Telefonnummer 1-3 und Relais ein; mit Taster lang nur Relais ein

6 = Telefonnummer 1 eingeben

7 = Telefonnummer 2 eingeben

8 = Telefonnummer 3 eingeben

9= Aktive Überwachung auf Telefonnummer 1-3 ohne Mikrofon (aber zum Beispiel über Funkalarm-Taster).

Und Programmierung Empfindlichkeit Mikrofon (Taster lang = Start und Ende; Stellung Programmschalter = Empfindlichkeit niedrigste (= 0) bis höchste (= 11))

10 = Programmierung Wiederholrate bis Alarm (Taster lang = Start und Ende; Stellung Programmschalter = Wiederholrate)

11 = Ausgang manuell einschalten (ohne Taster = Relais 2 ein (unverzögertes); mit Taster = Relais 1 (verzögert))

### Stellung 0 = Aus

In dieser Position ist die Überwachungsanlage nicht aktiv. Läuft gerade ein Alarm-Anruf so wird dieser abgebrochen

### Stellung 1=Aktive Überwachung auf Telefonnummer 1

Nach einer Überwachungszeit sind die Alarmeingänge aktiv (Geräuschmelder, Bewegungsmelder und auch Pulsmesser für das Herz). Bei einem Alarm wird die Telefonnummer 1 gewählt. Über das Mikrofon kann gehört werden „was los ist“.

Dann ist eine gewisse Wartezeit (ca. 3 min), bis bei anstehendem Alarm der nächste Anruf aktiviert wird.

Stellung 2=Aktive Überwachung auf Telefonnummer 2  
Wie Stellung 1 es wird allerdings die Telefonnummer 2 gewählt

Stellung 3=Aktive Überwachung auf Telefonnummer 3  
Wie Stellung 1 es wird allerdings die Telefonnummer 3 gewählt

Stellung 4=Aktive Überwachung auf Telefonnummer 1-3  
Wie Stellung 1 es wird allerdings die Telefonnummern 1-3 der Reihe nach angewählt

Stellung 5=Aktive Überwachung auf Telefonnummer 1-3 und Relais ein  
Wie Stellung 1 es werden allerdings die Telefonnummern 1-3 der Reihe nach angewählt und das interne Relais wird eingeschaltet. Damit lässt sich bei Alarm ein Gerät einschalten, zum Beispiel eine Lampe oder ein Alarm-Geber. Soll bei Alarm nur das Relais eingeschaltet werden und kein Anruf erfolgen, so den Taster lange drücken, bis die LED schnell blinkt. Mit nochmaligem langem Drücken wird bei Alarm die Nummer wieder gewählt.

Stellung 6= Telefonnummer 1 eingeben  
In dieser Position die Taster lange drücken bis die Anzeige schnell blinkt. Nun kann eine neue Nummer programmiert werden. Mit dem Wahlschalter die erste Ziffer der Rufnummer einstellen. Mit einem kurzen Drücken der Taste bestätigt man die Eingabe der ersten Ziffer und wechselt zur nächsten Stelle.  
Die eingegebene Nummer wird nun durch blinken der Leuchtanzeige zur Kontrolle noch mal angezeigt. Bei „0“ blinkt die Anzeige nur ganz kurz. Es kann aber auch schon vorher mit der weiteren Eingabe fortgefahren werden.  
Auf diese Weise wird die komplette Nummer eingegeben.  
Die Programmierung der Nummer wird durch langes Drücken der Taste abgeschlossen, die Anzeige blinkt kurz noch mal schnell  
Passiert bei der Eingabe ein Fehler, so die Funktion „Telefonnummer eingeben“ durch langes drücken der Taste erst zu beenden. Dann kann die komplette Nummer erneut eingegeben werden (siehe oben)  
Die Nummer kann optional auch sehr einfach über ein Mobil-Telefon eingegeben werden. Dazu das Mobil-Telefon mit dem Datenkabel anschließen, Programmschalter in die entsprechende Stellung (6-8) und das Mobil-Telefon von dem Telefon aus anrufen, das benachrichtigt werden soll. Kurz läuten lassen, die LED blinkt kurz, die Nummer ist programmiert. Dann per Alarm die programmierte Nummer überprüfen

Stellung 7 = Telefonnummer 2 eingeben  
Wie Stellung 6 es wird allerdings die Telefonnummer 2 programmiert

Stellung 8 = Telefonnummer 3 eingeben  
Wie Stellung 6 es wird allerdings die Telefonnummer 3 programmiert

Stellung 9= Aktive Überwachung auf Telefonnummer 1-3 ohne Mikrofon (aber zum Beispiel über Funkalarm-Taster).  
Wie Stellung 1 es wird allerdings die Telefonnummern 1-3 der Reihe nach angewählt und das Mikrofon ist nicht aktiv.  
Wird angerufen, ist es zur Raumüberwachung eingeschaltet  
Programmierung Empfindlichkeit Mikrofon  
Wird in dieser Stellung der Taster lang gedrückt, so blinkt die LED schnell. Nun kann die Empfindlichkeit des Mikrofons von 0-11 entsprechend 0-100% (niedrigste Empfindlichkeit = 0; höchste = 11) eingestellt werden.  
Mit einem längeren Druck auf den Taster wird diese Eingabe abgeschlossen, das schnelle Blinken hört auf.

Stellung 10= Programmierung Wiederholrate bis Alarm  
Wird in dieser Stellung der Taster lang gedrückt, so blinkt die LED schnell. Nun kann die Wiederholrate eines Geräusch-Alarms eingestellt werden (0 = sofort bis 11 = nach 11maliger Wiederholung). Standard ist 2  
Mit einem längeren Druck auf den Taster wird diese Eingabe abgeschlossen, das schnelle Blinken hört auf.

Stellung 11 =Ausgang manuell ein  
Der Ausgang wird auch ohne Alarm manuell eingeschaltet, solange der Wahl-Schalter in Stellung 11 ist. Mit Taster wird das Relais 2 eingeschaltet (unverzögertes Relais), ohne Taster das Relais 1 (verzögertes Relais). Das Relais 2 ist optional!

Weitere Funktionen:

- ❖ Über ein Datenkabel kann ein Siemens Mobil-Telefon angeschlossen werden. Es wird dann bei Alarm auch über das Mobil-Telefon gewählt und in den Raum gehört werden. Der Klingelton des Handys wird automatisch ausgeschaltet. Dazu muss allerdings das Gerät kurz aus und wieder eingeschaltet werden
- ❖ Die zusätzlichen Stecker und Adapter sind nur wenn Sie z.B. direkt die Telefonleitung vom Telefon verwenden wollen

Tips und Tricks und Hinweise

- Wurde fälschlicherweise der Taster zur Dateneingabe gedrückt, einfach die LED blinken lassen bis sie wieder aufhört (60 sec). Ansonsten ist die Gefahr das Falscheingaben gemacht werden.

- Das Gehäuse wird geöffnet indem seitlich gegenüber der zwei Nasen gedrückt wird, damit der Schnappverschluss nach innen gedrückt wird.
- In der Software können noch spezifische Anpassungen erfolgen (Telefonnummern fest eingeben etc)
- Wurde das Programm geändert, so kann es über den BASCOM-Compiler und der Taste „F7“ übersetzt und mit „F4“ in den Chip geladen werden. Dazu muss als Programmierer "MCS Bootloader" gewählt werden
- Wird beim Einschalten (Netzteil einstecken) der Taster gedrückt, so werden die in der Software eingetragenen Telefonnummern (maximal 3) verwendet und die Einstellwerte auf den Standard-Wert gesetzt
- Ist man in der Funktion Nummerneingabe, so wird automatisch nach einer gewissen Zeit (15 sec) die Funktion abgebrochen, wenn nicht der Taster gedrückt wird. Es darf also nicht zu lange gewartet werden
- Nur für Programmierer interessant! Die Daten werden im EEPROM abgelegt, der maximal 100 000 Schreibzyklen zulässt. Das heißt ein Befehl wie Writeeprom Temp\_b1 , Pointer\_eeprom kann das EEPROM zerstören, wenn er zyklisch aufgerufen wird.
- **Sollte der Compiler BASCOM sehr häufig verwendet werden, so muß dieses Produkt Lizenziert werden! Der Preis liegt bei ca. 80 Euro. Zu bestellen über [www.elektronikladen.de](http://www.elektronikladen.de).**

## Laden neuer Software

- Um neue Software in das Gerät zu laden, kann dies am einfachsten über das Programm „BootLoader.exe“ (auf der CD im Verzeichnis Tools befindlich) erfolgen. Programm starten, bei Options „19200 Baud“ einstellen und entsprechende COM-Schnittstelle wählen. Kabel an die serielle Schnittstelle anschließen. Gibt es an dem Notebook keine serielle Schnittstelle mehr, so muss ein USB-Seriell Adapter eingesetzt werden (gibt's günstig bei Ebay). Dann File, Select File auswählen, und dann „File“ „Upload“. Nun das Gerät aus- und wieder einschalten. (Netzstecker ziehen, 5 sec warten und wieder einstecken)

Sollen auch eigene Programm-Änderungen erfolgen so muß der Compiler BASCOM-AVR installiert werden:

Dazu das Programm Dazu \BASCOM-AVR\Setup.exe aufrufen und auf die Festplatte installieren. Als Verzeichnis bitte C:\BASCOM-AVR angeben (und nicht C:\Programme\MCS Electronics\BASCOM-AVR!!)

- Nun die neueste Version mit \Bascom\_new\_Version\update.bat (in das vorhandene Verzeichnis) zu installieren.

- Das mitgelieferte Kabel mit dem großen Stecker an die parallele Schnittstelle des PC (großer Stecker) und das andere Ende (die Seite wo zwei Kabel raus kommen) an die Metamorphose anschließen und einschalten (nicht vergessen!).

- Nachdem die Anwender-Software aus dem Internet heruntergeladen wurde muss sie eventuell erst entpackt werden. Dazu Datei einfach aufrufen und Zielverzeichnis angeben. Handelt es sich um eine Datei mit der Endung .zip, dann Winzip aufrufen oder von der mitgelieferten CD den Windows-Commander (unter \Tools) installieren und damit die Datei entpacken. Der Windows-Commander ist übrigens auch ansonsten eine absolut geniale Software zum Dateimanagement.

- Über den Explorer die Software C:\BASCOM-AVR\Bascavr.exe aufrufen. Es kann aber auch über den Start-Button Programme \ MCS Electronics \ BASCOM-AVR\BASCOM-AVR aufrufen werden

- Options, Programmierer anwählen; MCS Bootloader auswählen; Unter der Lasche „Universal“ (unten) dann als Programmierer „sample“ anwählen

- Dann "File" und "Open" und Datei mit der Endung .bas von Diskette A: oder Festplatte aufrufen (wurde mit Email gesendet oder heruntergeladen)

- Dann im Menu "Programm", "Send to Chip" aufrufen oder einfach Funktionstaste "F4" drücken. Gibt es eine Fehlermeldung dann stimmt was mit dem Kabel nicht oder die Metamorphose ist nicht eingeschaltet.

- Wurde das Programm geändert so muss es erst mit der Taste "F7" übersetzt werden.

- Dann "Chip" und "Autoprogramm" anwählen. Das Programm wird nun geladen, was etwas dauert

- Nachdem alles geladen ist, das Gerät eventuell aus und wieder einschalten. Nun müsste die neue Software laufen

**Hinweis: Wenn sie das Programm ändern, müssen sie darauf achten das es nicht erheblich länger wird, sonst könnte der Boot-Loader überschrieben werden.**

## Funktionsübersicht

Babyfons sind allerorten im Einsatz. Aber sie haben den Nachteil, das sie nur in einem relativ begrenzten Umfeld wirksam sind. Was ist, wenn ich Freunde besuchen möchte, die etwas weiter weg wohnen und trotzdem benachrichtigt werden möchte wenn die Kinder unruhig schlafen oder schreien?

Was ist wenn ich mehr wie ein Kind habe das unruhig schläft? Meist brauche ich dann auch ein zweites Babyfon-Set.

Mit diesem Gerät brauche ich überhaupt kein Babyfon mehr. Ich werde über das Handy an beliebigen Orten benachrichtigt, ohne das irgendeine Gebühr entsteht (am Display erscheint ja, wer anruft und ich muss nicht abheben)!

- Dieses Gerät alarmiert Störungsfrei und zuverlässig ein anderes Telefon oder Handy bei auftreten eines Geräusches im Kinderzimmer oder sonst wo. Über ein Geräuschdetektor oder optional über einen Bewegungs-Sensor (oder beides) wird eine vorher eingegebene Telefonnummer aktiviert und ich werde über Telefon oder Handy benachrichtigt.
- Anschließend kann ich für eine gewisse Zeit hören, „Was daheim los ist“
- Sollte das Kind weiterhin weinen, so wird nach einer gewissen Wartezeit wieder angerufen (Standard 3 min).
- Das Kind kann auch über den Taster schnell und einfach einen Alarm auslösen

- Auch für die Überwachung von älteren Menschen ist das Gerät sehr wohl geeignet
- Zwei zusätzliche Telefonnummern können selektiert werden, somit stehen insgesamt drei Telefon-Nummern zu Verfügung. Alle Nummern können direkt über das Gerät einfach programmiert werden
- Es besteht die Möglichkeit ein Handy direkt an das Gerät anzuschließen oder über das Festnetz einen Anruf zu aktivieren. (10 m Kabel mit TAE-Stecker wird mitgeliefert)
- Das Gerät hat nicht die elektromagnetische Abstrahlung wie die sonst üblichen Funk-Babyfone
- Es kann auch eine modifizierte Pulsuhr angeschlossen werden. Damit besteht eine einfache aber sichere Möglichkeit, das Kind auf den plötzlichen Kindstod hin zu überwachen. Die Pulsuhr funkt den Alarm an das Gerät und es werden Ober und Untergrenze der Pulsfrequenz überwacht, die ein guter Indikator für Gesundheitliche Probleme sind.
- Es besteht optional die Möglichkeit bei Alarm einen Ausgang zu schalten und damit eine Alarmglocke o.ä. zu aktivieren. Ein zweiter Ausgang wird unverzögert eingeschaltet. (Alarm bei der Pulsuhr z.B.)
- Weiterhin besteht die Möglichkeit als Sensor ein Feuchtigkeitsdetektor einzusetzen (Option) um einen Alarm zu generieren, wenn die Windel des Kindes feucht ist. Diese Funktion wird Klingelhose genannt
- Natürlich kann das Gerät auch im gleichen Haus eingesetzt werden. Wenn ich bei Alarmierung das Telefon nicht abhebe, kostet es keine Gebühr und ich werde zuverlässig auch bei lauten Umgebungsgeräuschen benachrichtigt
- Ich habe die Möglichkeit mehrere Zimmer gleichzeitig zu überwachen. Dazu brauche ich nur ein kleines zweites Streichholzsachtel großes Gerät, das an die Steuerung angeschlossen wird. Diese Option haben nicht mal die teuersten Geräte!
- Selbst eine kleine Alarmanlage lässt sich damit aufbauen. Insgesamt stehen zwei Alarm-Eingänge (analog oder digital) für beliebige Sensoren zur Verfügung. Bei Alarm wird dann über Festnetz oder über Mobil-Telefon angerufen und / oder eine Alarm-Sirene wird für eine gewisse Zeit eingeschaltet. Optional kann sogar noch ein zweites Gerät (Lampe) unverzögert eingeschaltet werden.
- Der Geräuschdetektor einschließlich der Wählvorrichtung ist in dem Gerät fertig integriert und damit ist es ohne weitere Zusatzgeräte sofort einsetzbar.
- Zum Empfang des Alarms empfiehlt sich ein Handy. Es kann natürlich auch die Telefonnummer der Bekannten angegeben werden, wo man sich gerade befindet.
- Einfachste Bedienung des Gerätes über einen Programmschalter und einen Taster, Anzeige über eine LED.
- Alle wichtigen Einstellungen wie Empfindlichkeit, Wiederholrate können über den Programmschalter eingestellt werden
- Auch bei Stromausfall ist die Funktion (bei Anschluß einer externen Puffer-Batterie) gewährleistet. Optional ist eine Ladevorrichtung für Bleibatterien oder NiCd/NimH-Batterien möglich.
- Klingt alles sehr kompliziert? Ist es aber nicht! In der Regel wird die Nummer vor dem Versand schon voreingestellt, und es muss dann nur das Kabel an die Telefon-Dose angeschlossen werden, ein Schalter gedreht werden und schon ist das Gerät betriebsbereit.

## Elektrische Verdrahtung

**Zum Öffnen des Gerätes an beiden Längsseiten gegenüber des Schnappverschlusses (zwei Nasen) drücken**

Klemmleiste vorne	ext.Verdrahtung	Klemmleiste hinten	ext.Verdrahtung
3		21	+5V
4	12V Ausg.	22	+5V
5	+12V	23	+12V
6	+12V laden	24	ADC2
7	Mik 1+	25	ADC3
8	Mik 2+	26	ADC4

9	Mik 1-	int. Mikro -	27	Rel.1 In	Relais 1 Eingang (12V/24V/220V)
10	Mik 2-	ext. Mikro -	28	Rel.1 NO	Relais 1 Ausgang (12V/24V/220V)
11	Minus	Steckernetzteil Minus	29	Telefon	Telefon-Anschluss
12	Rel.2 NC		30	Telefon	Telefon-Anschluss
13	Rel.2 in	Relais 2 Eingang(12V/24V/220V) Option	31		
14	Rel.2 NO	Relais 2 Ausgang (12V/24V/220V) Option	32	5V laden	Laden Mobil-Telefon
			33	Minus	Pulsuhr/Bewegungsmelder Minus
			34		

Hinweis: Die Alarmeingänge können Öffner oder Schließer oder Analog sein; Nur Alarmeingang 1 muss eine Pulsuhr sein oder ein Alarmgeber mit Schließer-Kontakt sein.

Sollen 220V Geräte geschaltet werden, so wird über das Relais nur die Phase geschaltet. Die anderen zwei Kabel müssten über eine externe Lüsterklemme geführt werden

### Zubehör

Folgendes Zubehör kann bezogen werden:

- ❖ Datenkabel mit Software zum Update von Software und eigener Programmanpassungen
- ❖ Datenkabel um ein Siemens Mobil-Telefon anzuschließen
- ❖ Bewegungsmelder
- ❖ Umgebaute Pulsuhr zum Überwachen des Herzschlages des Kindes (plötzlicher Kindstod)
- ❖ Batterie-Pufferung mit / ohne Ladevorrichtung
- ❖ Zweites Relais zum unverzögertem Schalten eines Ausgangs (zum Beispiel als sofortige Warnung bei der Pulsuhr)

### Kontakt:

#### Alternative Technologie

Stefan Schraner

Franz-Ludwig-Str.2

97072 Würzburg

Tel-Nr: 0931 72353

Mobil: 0170 6343070

Internet: [www.alternative-technologie.de](http://www.alternative-technologie.de)

Email: [StefanSchraner\(at\)yahoo.de](mailto:StefanSchraner(at)yahoo.de)