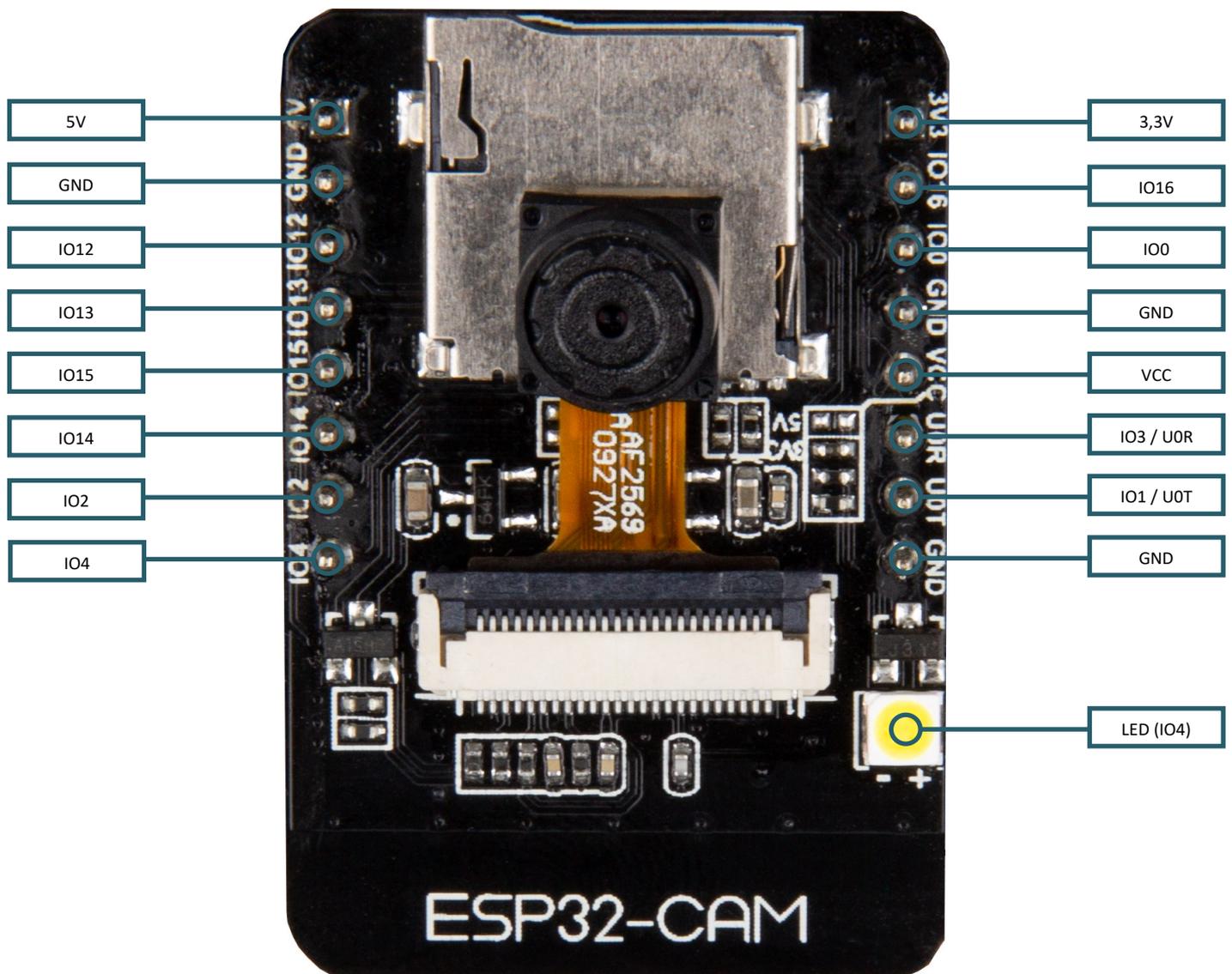


2. PINBELEGUNG



Die folgenden Pins sind intern mit dem SD-Kartenslot verbunden:

- IO14: CLK
- IO15: CMD
- IO2: Data 0
- IO4: Data 1 (auch mit der on-board LED verbunden)
- IO12: Data 2
- IO13: Data 3

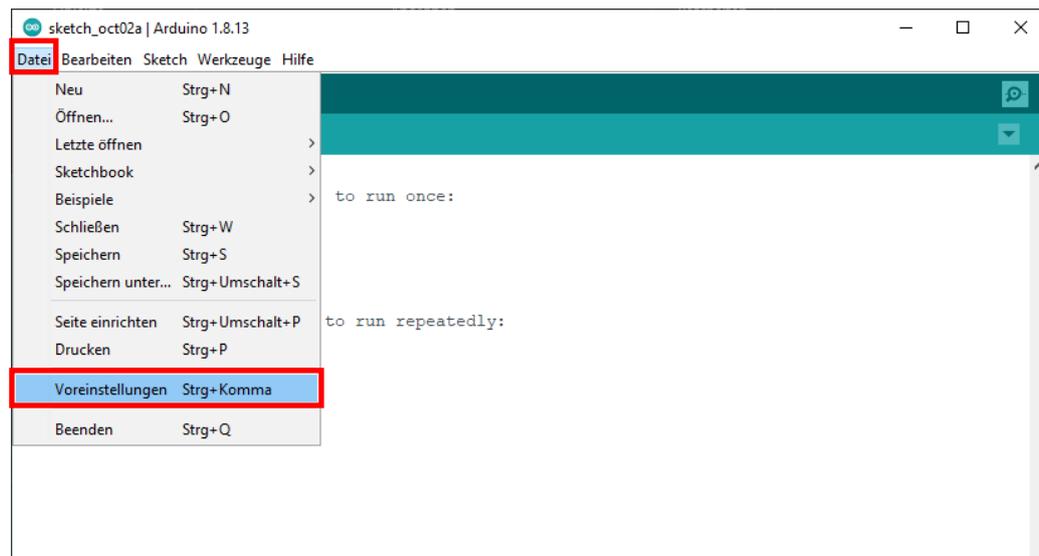
Um das Gerät in den Flashmodus zu versetzen, muss IO0 mit GND verbunden werden.

2. EINRICHTEN DER ENTWICKLUNGSUMGEBUNG

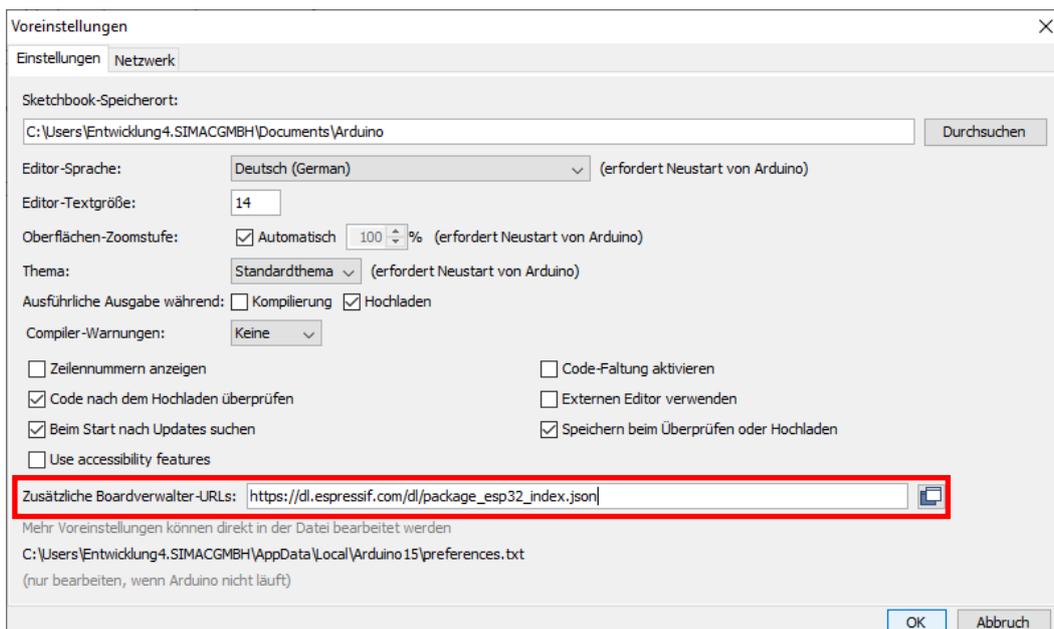
Sie können das Kameramodul mit Hilfe der Arduino IDE programmieren. Wenn Sie die IDE noch nicht auf Ihrem Computer installiert haben, können Sie diese hier herunterladen.

Nachdem Sie die Entwicklungsumgebung installiert haben, können Sie diese öffnen, um Sie für die Verwendung des Kameramoduls vorzubereiten.

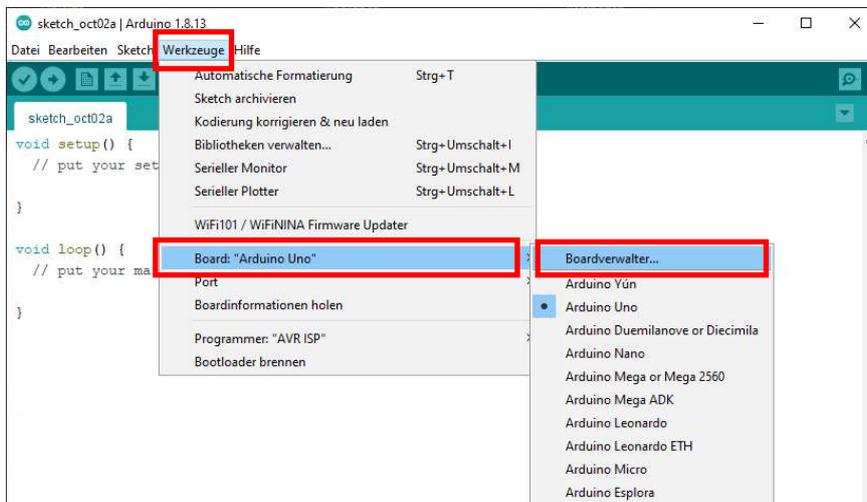
Gehen Sie zu Datei -> Voreinstellungen



Fügen Sie die URL: https://dl.espressif.com/dl/package_esp32_index.json unter zusätzliche Boardverwalter-URLs ein. Mehrere URLs können mit einem Komma getrennt werden.



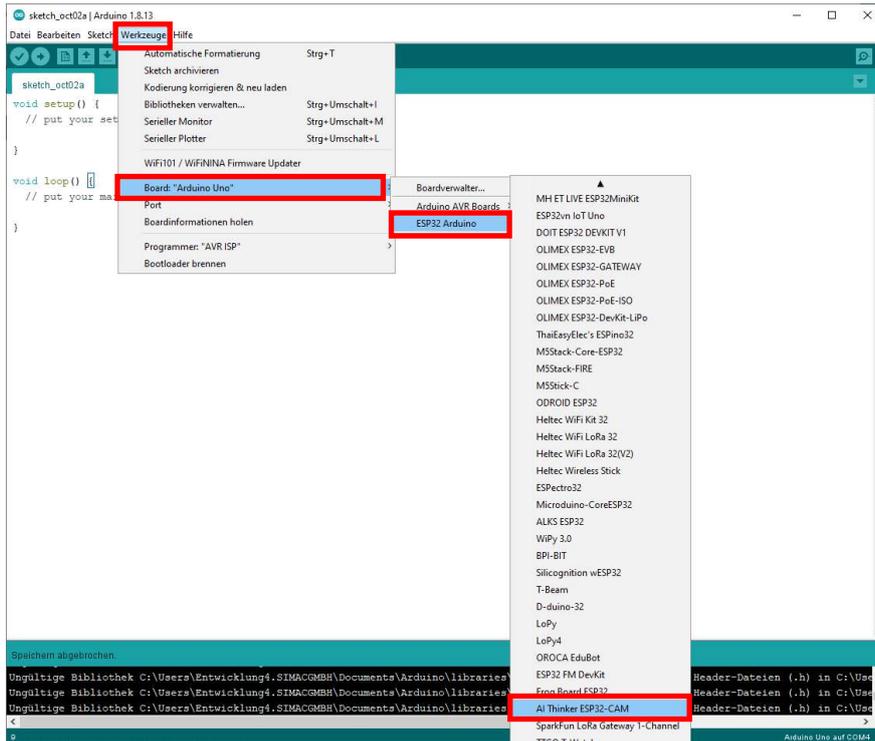
Gehen Sie nun zu Werkzeuge -> Board -> Boardverwalter...



Geben Sie nun esp32 in der Suchleiste ein und installieren Sie den ESP32-Boardverwalter.

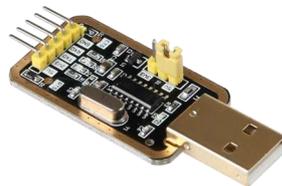


Nun können Sie unter **Werkzeuge** -> **Board** -> **ESP 32 Arduino**, das Board **AI Thinker ESP32-CAM** auswählen.



Sie können Jetzt mit der Programmierung Ihres Moduls beginnen.

Da das Modul keinen USB-Anschluss besitzt, müssen Sie einen USB zu TTL Wandler verwenden. Zum Beispiel den SBC-TTL Schnittstellenwandler von Joy-it.

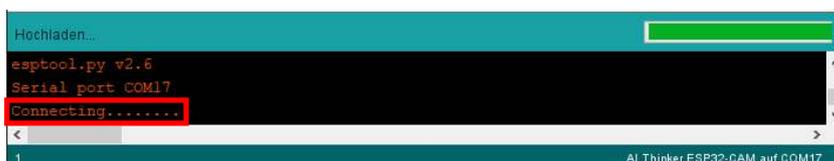


Dabei müssen Sie folgende Pinbelegung verwenden.

Kamera Modul	Schnittstellenwandler
5V	5V
GND	GND
U0T	RX
U0R	TX

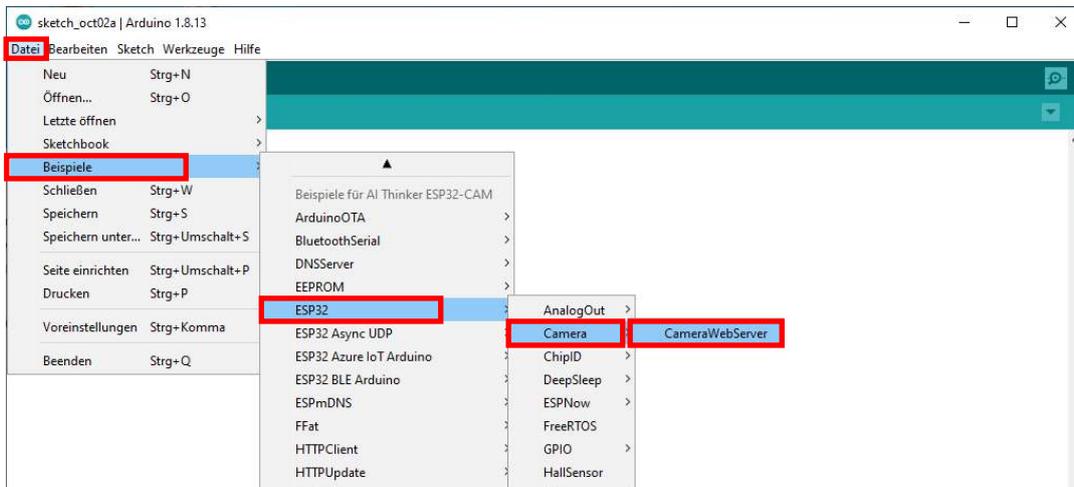
Außerdem müssen Sie zum Hochladen Ihres Programms, einen Ground-Pin Ihres Kameramoduls, mit dem IO0-Pin verbinden.

Beim Hochladen, müssen Sie Ihr Kameramodul einmal mit dem Reset-Knopf neustarten, sobald im Debugfenster unten „Connecting.....“ steht.

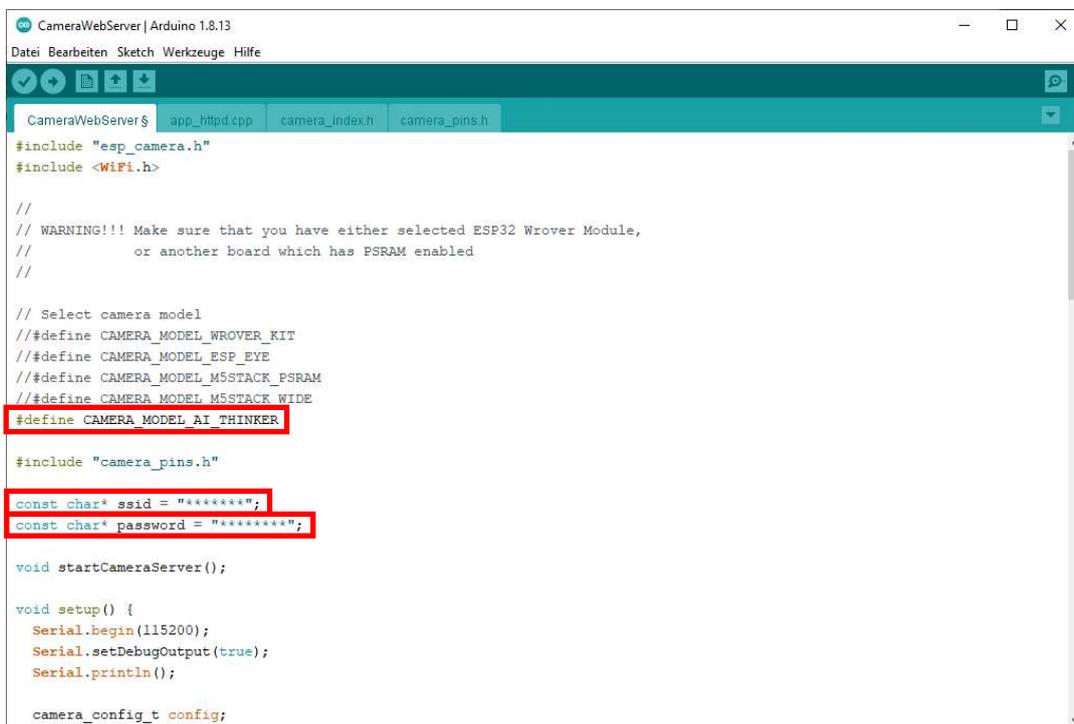


2. BEISPIELPROGRAMM CAMERAWEBSERVER

Zum Öffnen des Beispielprogramms CameraWebServer klicken Sie auf **Datei -> Beispiele -> ESP32 -> Camera -> CameraWebServer**.

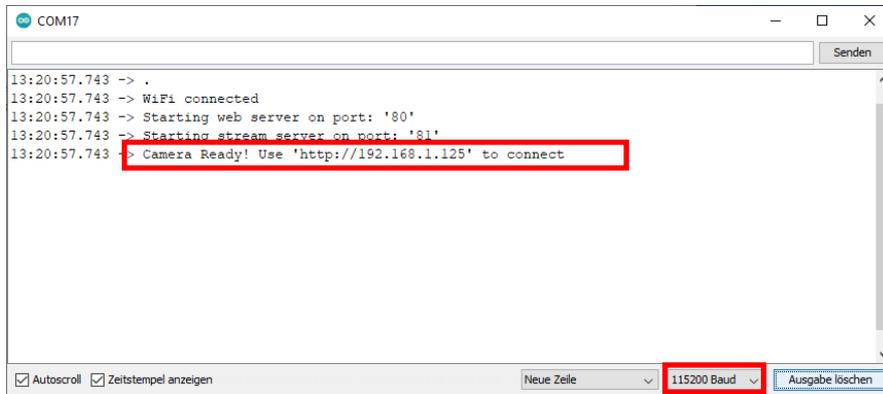


Nun müssen Sie zunächst, wie im Bild unten zusehen, das richtige Kameramodul auswählen (CAMERA_MODEL_AI_THINKER) und die SSID und das Passwort Ihres WLAN-Netzwerks eingeben.

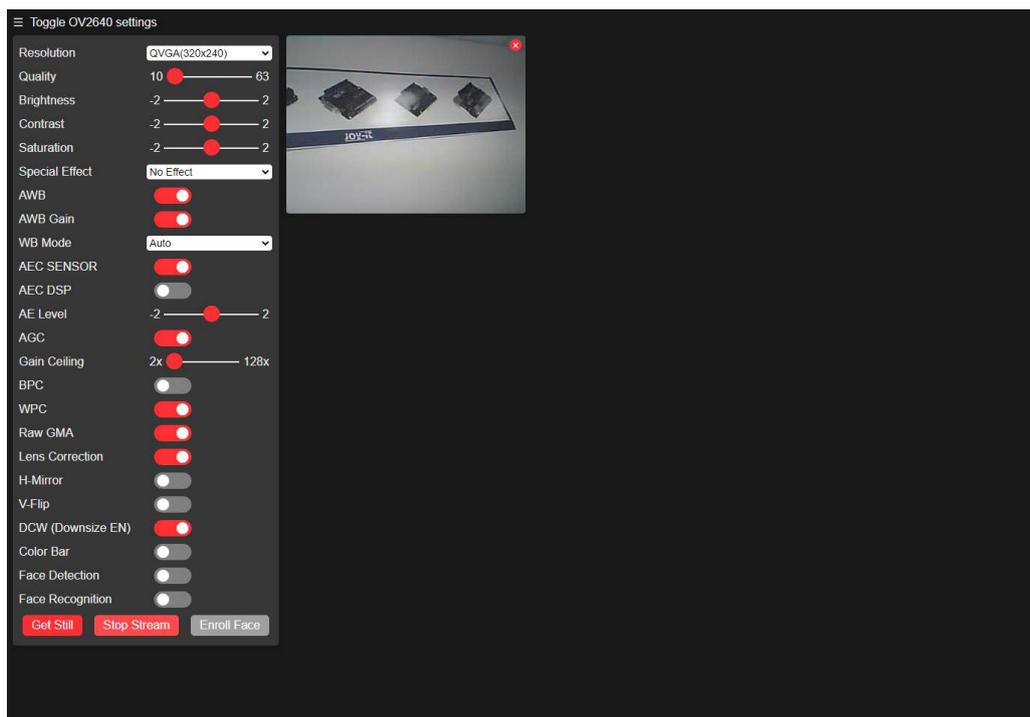


Wenn auch dieser Schritt erledigt ist, können sie das Programm auf Ihr Kameramodul hochladen.

Sie können im seriellen Monitor, wenn Sie die richtige Baudrate von 115200 eingestellt haben, die IP-Adresse Ihres Webservers sehen.



Die angezeigte IP-Adresse müssen Sie in Ihren Internetbrowser eingeben, um auf den Webserver zuzugreifen.



3. SONSTIGE INFORMATIONEN

Unsere Informations- und Rücknahmepflichten nach dem Elektroggesetz (ElektroG)



Symbol auf Elektro- und Elektronikgeräten:

Diese durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass Elektro- und Elektronikgeräte **nicht** in den Hausmüll gehören. Sie müssen die Altgeräte an einer Erfassungsstelle abgeben. Vor der Abgabe haben Sie Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, von diesem zu trennen.

Rückgabemöglichkeiten:

Als Endnutzer können Sie beim Kauf eines neuen Gerätes, Ihr Altgerät (das im Wesentlichen die gleiche Funktion wie das bei uns erworbene neue erfüllt) kostenlos zur Entsorgung abgeben. Kleingeräte bei denen keine äußere Abmessungen größer als 25 cm sind können unabhängig vom Kauf eines Neugerätes in haushaltsüblichen Mengen abgeben werden.

Möglichkeit Rückgabe an unserem Firmenstandort während der Öffnungszeiten:

SIMAC Electronics GmbH, Pascalstr. 8, D-47506 Neukirchen-Vluyn

Möglichkeit Rückgabe in Ihrer Nähe:

Wir senden Ihnen eine Paketmarke zu mit der Sie das Gerät kostenlos an uns zurücksenden können. Hierzu wenden Sie sich bitte per E-Mail an Service@joy-it.net oder per Telefon an uns.

Informationen zur Verpackung:

Verpacken Sie Ihr Altgerät bitte transportsicher, sollten Sie kein geeignetes Verpackungsmaterial haben oder kein eigenes nutzen möchten kontaktieren Sie uns, wir lassen Ihnen dann eine geeignete Verpackung zukommen.

4. SUPPORT

Wir sind auch nach dem Kauf für Sie da. Sollten noch Fragen offen bleiben oder Probleme auftauchen stehen wir Ihnen auch per E-Mail, Telefon und Ticket-Supportsystem zur Seite.

E-Mail: service@joy-it.net

Ticket-System: <http://support.joy-it.net>

Telefon: +49 (0)2845 98469 – 66 (10 - 17 Uhr)

Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Website:

www.joy-it.net