

Projektname:	Jahrgang:
Auswahl und Evaluierung eines AC/DC-Wandlers zum Einsatz in einer firmeneigenen Stromversorgung mit der Möglichkeit zur Batterieladung	2024/25

Partner:	
<p>Industronic Industrie-Electronic GmbH & Co. KG ist ein international tätiges Hightech-Unternehmen aus Wertheim. Ein global führender Anbieter von industriellen Kommunikationssystemen, der seit 1964 für ein qualitätsbewusstes und zukunftsorientiertes Familienunternehmen steht. Mit einem Netzwerk von rund 50 zertifizierten Partnern und Repräsentanten sowie mit Tochterunternehmen in China, USA, Dubai und Singapur ist Industronic weltweit vertreten.</p> <p>Industronic bietet maßgeschneiderte Komplettlösungen für die Industriekommunikation, die selbst den schwierigsten Bedingungen und den unterschiedlichsten internationalen Anforderungen gerecht werden. Systeme für Sicherheitslösungen in den Bereichen Beschallung, Alarmierung und Warnung werden von unseren Ingenieuren in Deutschland entwickelt und kommen weltweit zum Einsatz. Diese Kommunikationssysteme bieten die optimale Lösung, auf die Sie sich verlassen können.</p> <p>Ob auf Bohrinseln, in Chemie-, Stahl- oder Kraftwerken - Industronic setzt durch langjährige Erfahrung verbunden mit höchster Innovationskraft immer wieder neue Standards im industriellen Umfeld.</p> <p>Quelle: https://www.industronic.com</p>	 <p>INDUSTRONIC</p>

Projektbeschreibung:
<p>Das Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung und Realisierung einer maßgeschneiderten Energieversorgung im Leistungsbereich von 1500 Watt für kleinere Industrieanlagen. Im Mittelpunkt steht die Integration von zwei Energiequellen, um die Betriebssicherheit zu gewährleisten.</p> <p>Unsere Aufgaben umfassen zunächst die Recherche und Auswahl eines geeigneten Netzteils sowie einer USV-Lösung, die eine Batterieladung ermöglicht. Aufbauend auf diesen Ergebnissen wird ein Blockschaltbild erstellt, das die grundlegenden Anforderungen visualisiert.</p> <p>Darüber hinaus wird ein detaillierter Schaltplan entwickelt, in dem die Bauteilgrößen dimensioniert wurden. Anschließend erfolgt das Anfertigen eines Platinenlayouts, das zur Produktion der Platine dient. Nach Erhalt der Platine werden die entsprechenden Bauteile gelötet, gefolgt von einem Versuchsaufbau, bei dem alle Komponenten zusammengeführt und auf ihre Funktionalität geprüft werden. Das abschließende Ziel ist es, eine effiziente und kostengünstige Energieversorgung zu entwickeln, die als zukunftssicherer Bestandteil in das Leistungsportfolio der Firma Industronic integriert wird.</p>

Projektteam:



**FRANZ
OBERTHÜR
SCHULE**

**FACHSCHULE
FÜR TECHNIK
ELEKTROTECHNIK**

**Auswahl und
Evaluierung eines
AC/DC-Wandlers
zum Einsatz in
einer firmeneigenen
Stromversorgung**

Yannick Gerner
Annika Zeißner
Maximilian Schrom

Gemeinsam:

- Auswahl und Evaluierung von Bauteilen
- Versuchsaufbau mit allen Komponenten
- Erstellung der Dokumentation
- Gestaltung und Bearbeitung des Projektvideos

Yannick Gerner (links):

- Anfertigung eines Schaltplans
- Zeichnen eines Platinenlayouts
- Löten der Platine

Annika Zeißner (mittig):

- Erstellung eines Blockschaltbildes
- Zeichnen eines Platinenlayouts
- Projektorganisation/-koordination

Max Schrom (rechts):

- Erstellung eines Blockschaltbildes
- Anfertigung eines Schaltplans
- Prüfung der Eigenschaften der Schaltung