

# AMPERIX UND DIE mySmartGrid-PLATTFORM – HÄUFIGE FRAGEN UND ANTWORTEN

## Müssen für die Installation Kabel verlegt werden?

Nein. Der Amperix ist als Nachrüstlösung konzipiert und einfach zu installieren – dazu ist nur eine WLAN-Verbindung zu Ihrem Hausanschlusskasten (Eigenheim) bzw. Unterverteiler (Mietwohnung) nötig. Die Steuersignale des künftig nahtlos integrierten HexaBus-Heimautomatisierungssystems werden über Funk (868 MHz-Band) an Ihre Geräte geschickt.

## Kann ich statt des WLANs auch eine Ethernet-Netzwerkverbindung nutzen?

Ja, das ist auch möglich. Dabei spielt die Kabellänge üblicherweise in Haushalten keine Rolle.

## Wie kann ich auf meine Stromverbrauchs- und -erzeugungsdaten zugreifen?

Stromverbrauchs- und Erzeugungsdaten werden auf der mySmartGrid-Website angezeigt und können von Ihnen genau analysiert werden. Diese gibt es auch als mobile Version für iPhone, Android-Smartphones und Tablet-PCs. Gleichzeitig bieten wir die Daten über eine API an, d. h. Sie können auch eigene Darstellungen entwickeln.

## Welche Daten werden übertragen?

Jede Minute wird Ihr Stromverbrauch auf die mySmartGrid-Webseite übertragen. Dort werden dann verschiedene Grafiken generiert, z. B. die Stunden- oder auch

Tagesübersicht. Die Daten werden allerdings nur für eine begrenzte Zeit in dieser hohen Auflösung gespeichert. Wenn ein Messwert älter ist, wird er mit jeweils fünf anderen Messwerten zusammengefasst, um daraus die Tagesdarstellung zu generieren. Wir »vergessen« also ältere Werte. Dies ist unter Datenschutzaspekten auch so gewünscht. Darüber hinaus würden die Datenmengen zu groß werden, wenn wir die Auflösung der Daten nicht reduzieren würden.

## Ich möchte die Daten aber in voller Auflösung herunterladen!

Dies können Sie über die Website und unsere API tun.

## Wer kann auf die Daten zugreifen?

Wie sie aus unserem Teilnehmervertrag entnehmen können werden wir die Daten nur innerhalb des Projektes verwenden. Eine Weitergabe an Dritte findet nicht statt.

## Wie werden die Daten verschlüsselt?

Wir verwenden SSL, genauer gesagt TLS, was dem Standard für Internet-Bankgeschäfte entspricht.

## Braucht man für jedes Gerät einen Amperix?

Nein, der Amperix erfasst den Verbrauch Ihres kompletten Haushalts mit allen Geräten. Zur Steuerung der Geräte in einer späteren Projektphase wird nur ein kleiner HexaBus-Zwischenstecker benötigt.

## Brauche ich eine permanente Internet-Verbindung?

Ja. Die Geräte erhalten Informationen aus dem Internet bzw. senden Ihre Stromverbrauchswerte kontinuierlich. Daher benötigen Sie eine permanente Internetverbindung, z. B. über eine Flatrate. Sie benötigen jedoch keine große Flatrate, da die Menge der übertragenen Daten sehr klein ist.

## Ich will eine Applikation für Android-Handys, Desktop-Rechner oder anderes entwickeln.

Sprechen Sie uns bitte an. Von Fall zu Fall entscheiden wir, wie wir externe Entwickler unterstützen können. Beispielsweise stellen wir Entwicklerkits zur Verfügung. Einzige Bedingung ist hierbei, dass der entstehende Code als Open-Source zurück in die Community fließt.

## Ich habe eine Photovoltaik-Anlage. Bietet mir das Projekt einen Vorteil?

Besitzer einer Photovoltaik-Anlage können zusätzlich zum Stromverbrauch die eigene Stromerzeugung minutengenau anzeigen, den Eigenstromverbrauch errechnen und die PV-Anlage überwachen.

## Verfügt der Amperix über einen internen Speicher, um bei Internet-Verbindungsproblemen Daten zu puffern?

Der Amperix puffert Messwerte im RAM und übermittelt alle verfügbaren Daten, wenn die Verbindung wiederhergestellt wird. Zeitstempel bleiben dabei erhalten,

so dass die Messwerte korrekt zugeordnet werden. Abhängig von der Anzahl der angeschlossenen Sensoren und der installierten Software-Version können 2 bis 3 Tage ohne Internetverbindung überbrückt werden.

---

### **Unterstützt der Amperix statische IP-Adressen oder DHCP?**

---

Beides ist möglich. Ein Installations-Wizard hilft dabei, die passende Verbindungsmethode zu wählen (Wifi oder LAN, statische oder dynamische IP) und die passenden Konfigurationsdaten einzugeben (IP etc. or Wifi-Schlüssel). Wenn kein Wifi-Empfang am Standort des Amperix besteht, empfehlen wir einen Wifi-Range-Extender oder Powerline-Adapter.

---

### **Gibt es eine Fernwartung?**

---

Auf der Website können Nutzer Fernunterstützung anfordern. Anschließend öffnet der Amperix einen sicheren Tunnel zu einem Wartungsserver, so dass unsere Techniker Zugriff auf den Amperix erhalten. Auf diese Weise wird ein Zugriff ermöglicht, ohne in die Firewall-Einstellungen des Nutzers zu ändern. Neben dem Zugriff auf die Amperix-Konfigurationsoberfläche ist so auch ein direktes Einloggen auf dem Gerät über SSH möglich. Ohne Zustimmung des Nutzers ist ein Zugriff nicht möglich.

---

### **Sind meine Daten sicher?**

---

Selbstverständlich treffen wir die üblichen Sicherheitsmaßnahmen wie Firewalls, Einspielen von Software-Updates usw. Zudem speichern wir nur Daten, die absolut erforderlich sind: Auf dem Webserver speichern

wir keinerlei persönliche Details unserer Benutzer. Messwerte sind mit Pseudonymen verknüpft, welche die Benutzer selbst wählen.

---

### **Wie ist die durchschnittliche Reaktionszeit im Falle einer Fehlfunktion?**

---

Für unsere Kundensysteme beträgt die durchschnittliche Reaktionszeit im Falle einer Fehlfunktion oder eines Fehlers einen Werktag. Da der Amperix zwischenzeitlich die Daten puffert, ist kein größerer Datenverlust zu erwarten. Wir gehen davon aus, dass, wie bei IT-Systemen üblich, der 1st-Level-Support von einem Stromversorger, einer Energiegenossenschaft oder einem PV-Installateur übernommen wird, so dass Endkunden uns nicht direkt kontaktieren. Um eine schnelle Problemlösung sicherzustellen, stellen wir umgehend kostenlose Austauschgeräte zur Verfügung.

---

### **Wie erreichen Sie eine schnelle Performanz auch bei sehr vielen Benutzern?**

---

Die komplette Architektur (vom Amperix über die Datenschnittstelle bis hin zum Webinterface) wurde unter den Gesichtspunkten Sicherheit und Performanz entworfen. Mehrere Tausend Nutzer pro Server werden problemlos unterstützt.

---

### **Auf welche Weise kann die Website angepasst werden? (z. B. Links, Werbung, Newsticker etc.)**

---

Die Website besteht aus einem umfangreichen Baukasten von Modulen, d. h. optionale Plugins und Inhalte können einfach hinzugefügt werden. Am Beispiel der mobilen Website wird das deutlich: sie ver-

wendet lediglich ein anderes Design für die selben Inhalte, die auf der normalen Website zu sehen sind. Mittels Icons und einem angepassten Seitenlayout wurde die Navigation für die Darstellung auf kleinen Bildschirmen optimiert.

---

### **Über welche Zertifizierungen verfügen die Geräte? CE, TÜV...**

---

Der Amperix hat eine CE-Zertifizierung und erfüllt alle gesetzlichen Auflagen in Deutschland.

Wenn Sie weitere Informationen zum Projekt erhalten oder Teilnehmer werden möchten, registrieren Sie sich auf:  
**[www.mysmartgrid.de](http://www.mysmartgrid.de)**



**Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM**

Fraunhofer-Platz 1  
67663 Kaiserslautern

Kontakt  
Tina Hill  
Telefon +49 631 31600-47 57  
[tina.hill@itwm.fraunhofer.de](mailto:tina.hill@itwm.fraunhofer.de)

[www.itwm.fraunhofer.de](http://www.itwm.fraunhofer.de)