



**Vodafone Business
IoT Easy Connect**

Frequently Asked Questions

Version 2.3

26.04.2022

Deutsch

Inhaltsverzeichnis

1	Leistungsbestandteile	3
1.1.	Tarif.....	3
1.2.	Laufzeit.....	3
2	Online Shop.....	4
2.1.	Registrierung.....	4
2.2.	Bestellung.....	5
2.3.	Bezahlung.....	6
2.4.	Auftragsbestätigung & Rechnung	6
3	IoT Easy Connect Portal	7
3.1.	Login	7
3.2.	SIM-Karten-Management	7
3.3.	Konnektivität.....	9
3.4.	OpenVPN.....	10
3.5.	Application Programming Interface (API).....	11
3.6.	MQTT (Message Queuing Telemetry Transport)	12
3.7.	Account Verwaltung	12
4	USB-Stick LPWA	14
4.1.	Wofür steht LPWA.....	14
4.2.	Wie bestelle ich einen USB connect LPWA Stick.....	14
4.3.	Woher bekommt man Treiber für die Hardware?	14
4.4.	Wird Software benötigt und woher bekommt man diese?.....	14
4.5.	Wer liefert technische Unterstützung bei Installationsproblemen?	14
4.6.	Ist eine SIM-Karte im Stick schon installiert?	14
4.7.	Es kommt keine Verbindung zustande. Was nun?.....	14
4.8.	Welche Mobilfunktechnik unterstützt der Stick.....	15
4.9.	Kann der Stick auch mit anderen Mobilfunk SIM-Karten betrieben werden?.....	15
4.10.	An wen kann ich mich wenden, wenn es Probleme mit der Hardware gibt?	15
5	Hilfe & Support.....	15
5.1.	Wie erstelle ich ein Web Ticket?.....	15
5.2.	Gibt es eine telefonische Service-Hotline?	15
5.3.	Wen kann ich kontaktieren, wenn ich nicht auf das IoT Easy Connect Portal zugreifen kann, um ein Web Ticket zu eröffnen?.....	15

1 Leistungsbestandteile

Welche Leistungen beinhaltet Vodafone Business IoT Easy Connect?

Vodafone Business IoT Easy Connect beinhaltet die Bereitstellung der gewählten SIM-Karten inklusive eines Basis Daten- & SMS-Pakets sowie die Nutzung des IoT Easy Connect Portals.

1.1. Tarif

1.1.1. Welche Tarife bieten wir über unser Produkt IoT Easy Connect an?

Wir bieten Ihnen unser Produkt in zwei verschiedenen Ausführungen an. Zum einen bieten wir die Variante **IoT Easy Connect 4G** an, über diesen Tarif nutzen Sie die Standardtechnologien 2G und 4G. Mit dem Tarif **IoT Easy Connect NB-IoT** haben Sie die Möglichkeit 2G und unser neues Maschinennetz NB-IoT sowie LTE-M zu nutzen. Für beide Varianten beinhaltet der Tarif einen Nutzungszeitraum von 10 Jahren, 750 MB Datenvolumen und 250 SMS. Sollte der individuelle Bedarf die Inklusivleistungen übersteigen, so können Sie jederzeit im IoT Easy Connect Portal die SIM-Karte mit einem weiteren Daten- & SMS-Paket von 750 MB und 250 SMS aufladen.

1.1.2. Können zusätzliche Kosten entstehen?

Zusätzliche Kosten fallen nur an, wenn Sie das inkludierte Daten- oder SMS-Volumen verbraucht haben und für weiteren Bedarf ein zusätzliches Daten- & SMS-Paket kostenpflichtig im IoT Easy Connect Portal nachgebucht wird. Die zusätzlichen Kosten werden Ihnen im Warenkorb angezeigt und müssen dort bestätigt werden. Es gelten die Konditionen zu den dort gültigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

1.1.3. Was passiert bei Verbrauch des Daten- oder SMS-Volumens?

Bei Verbrauch des Daten- oder SMS-Volumens besteht die Option, ein zusätzliches Daten- & SMS-Paket unter „SIM-Details“ im IoT Easy Connect Portal nach zu buchen. Ohne Nachbuchung kann die SIM-Karte keine weiteren Daten und SMS mehr senden bzw. empfangen. Sie werden per E-Mail informiert, sobald weniger als 20% des Daten- oder SMS-Volumens vorhanden sind. Zudem ist das Restvolumen jederzeit im IoT Easy Connect Portal unter „SIM-Details“ einsehbar.

1.1.4. Kann Telefonie in das Paket integriert werden?

Nein, für dieses Produkt ist nur die Nutzung von Daten und SMS möglich.

1.1.5. Wie wird der Datenverbrauch gemessen (Upload/Download)

Der Datenverbrauch wird in KB gemessen. Der Verbrauch kann im IoT Easy Connect Portal unter „SIM-Details“ eingesehen werden.

1.2. Laufzeit

1.2.1. Wie lange ist die Laufzeit des Tarifes?

Die Laufzeit der SIM-Karten beträgt 10 Jahre und beginnt bei Versand der SIM-Karten. Die Laufzeiten der SIM-Karten können im IoT Easy Connect Portal unter „SIM-Details“ eingesehen werden.

1.2.2. Verlängert sich die Laufzeit der SIM-Karte bei Neuaufladung des Daten- und SMS-Volumens?

Die Laufzeit verlängert sich nicht bei einer Neuaufladung innerhalb der Laufzeit von 10 Jahren. Bei einer Neuaufladung nach 10 Jahren verlängert sich der Zeitraum zu den dann in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen genannten Konditionen.

1.2.3. Was passiert nach Ablauf der Laufzeit?

Nach Ablauf der Laufzeit von 10 Jahren wird die SIM-Karte automatisch deaktiviert. Über das IoT Easy Connect Portal kann die Restlaufzeit aller SIM-Karten unter „SIM-Details“ jederzeit eingesehen werden. Nach Ende der Laufzeit kann die SIM-Karte unter „SIM-Details“ den zu den dann dort gültigen allgemeinen Geschäftsbedingungen verlängert werden. Außerdem werden SIM-Karten nach einer Inaktivität von 24 Monaten durch Vodafone deaktiviert.

1.2.4. Wie kann ich die SIM-Karten kündigen?

Eine ausdrückliche Kündigung der einzelnen SIM-Karten ist nicht notwendig. Die SIM-Karten laufen nach Erreichen des Nutzungszeitraums oder des Inklusivvolumens aus. Allerdings bieten wir die Möglichkeit die SIM-Karten im IoT Easy Connect Portal unter „SIM-Details“ jederzeit zu deaktivieren. Die deaktivierten SIM-Karten können vom Kunden, sofern diese nicht durch Vodafone gesperrt wurden, jederzeit wieder aktiviert werden. Darüber hinaus ist es nicht notwendig das IoT Easy Connect Portal zu kündigen.

2 Online Shop

2.1. Registrierung

2.1.1. Kann ich das Produkt Vodafone Business IoT Easy Connect auch ohne einen Nachweis des Handelsregistereintrags nutzen?

Nein, das Produkt ist ausschließlich für Geschäftskunden vorgesehen. Zur Identitätsprüfung sind ein aktueller Handelsregister-Auszug bzw. die Handelsregister-Daten sowie eine Kopie des Personalausweises notwendig.

2.1.2. Warum ist bei jeder Bestellung eine erneute Identitätsprüfung notwendig?

Wir sind zu einer Identitätsprüfung bei Inanspruchnahme von im Voraus bezahlten Mobilfunkdiensten nach § 111 Absatz 1, Satz 4 Telekommunikationsgesetz verpflichtet. Diese Identitätsprüfung muss vor Freischaltung jeder SIM-Karte erfolgen.

2.1.3. Ich bin nicht der Geschäftsinhaber, was muss ich einreichen?

Bitte reichen Sie folgende Dokumente ein:

- eine aktuelle Kopie des Handelsregister-Eintrags bzw. die Handelsregister-Daten
- Kopie Ihres Personalausweises (in Farbe)
- Vollmacht oder Nachweis über Prokura / Zeichnungsberechtigung
- Kopie des Personalausweises des Zeichnungsberechtigten (in Farbe)

2.1.4. Warum kann ich als Privatperson keine SIM-Karte erwerben?

Das Angebot von Vodafone Business IoT Easy Connect richtet sich ausschließlich an Geschäftskunden. Jedoch bieten wir weitere spannende Internet of Things Produkte für Privatpersonen an. Diese finden Sie ganz einfach auf unserer Vodafone Homepage.

2.1.5. Kann ich als ausländische Firma IoT Easy Connect erwerben?

Nein, das Produkt ist nur für in Deutschland ansässige Unternehmen mit deutscher Umsatzsteuer ID erhältlich.

2.2. Bestellung

2.2.1. Gibt es eine Mindestbestellmenge?

Für die Mini-SIM (2FF), Micro-SIM (3FF) und Nano-SIM (4FF) gibt es keine Mindestbestellmenge. Der Industrial-SIM-Chip steht nur in 100er-Paketen zur Verfügung.

2.2.2. Gibt es eine maximale Bestellmenge?

Für dieses Produkt liegt die maximale Bestellmenge pro Kunde in Summe bei 5.000 SIM-Karten. Für eine höhere Anzahl von Karten bieten wir Ihnen ein auf Ihre Wünsche ausgerichtetes Produkt an. Bitte kontaktieren Sie hierzu unseren Support unter ioe@vodafone.com oder sprechen Sie Ihren jeweiligen Vodafone Account Manager an.

2.2.3. Wieso habe ich keine Bestätigungsmail erhalten?

Sollten Sie keine Bestätigungsmail von uns erhalten haben, könnte es sein, dass die E-Mail sich im Spam-Order befindet. Bitte überprüfen Sie diesen Ordner. Sollte auch dort nichts vorhanden sein, kontaktieren Sie uns bitte über die Web-Ticket-Funktion im IoT Easy Connect Portal oder per E-Mail an service@ioteasyconnect.de.

2.2.4. Kann ich meine Bestellung verfolgen?

Ihre Bestellung kann jederzeit im IoT Easy Connect Portal unter der Rubrik „Bestellungen“ eingesehen werden. Dort finden Sie auch die passende Tracking-Nummer sowie die jeweilige Rechnung.

2.2.5. Kann ich die Bestelldetails nachträglich ändern?

Nein, die Bestelldetails können nach dem Kauf nicht geändert werden. Benötigen Sie Unterstützung oder haben Sie weitere Fragen eröffnen Sie hierzu bitte ein Web Ticket im IoT Easy Connect Portal.

2.2.6. Wie storniere ich einen Auftrag?

Eine Stornierung eines Auftrages ist grundsätzlich nicht möglich. Nur in besonderen Ausnahmefällen (bspw. Doppelbestellung etc.) können wir Ihren Auftrag entsprechend stornieren. Haben Sie weitere Fragen eröffnen Sie hierzu bitte ein Web Ticket im IoT Easy Connect Portal.

2.2.7. Wen kontaktiere ich, wenn meine Bestellung nicht eingegangen ist?

Bitte wenden Sie sich über unsere die Web-Ticket-Funktion im IoT Easy Connect-Portal oder per E-Mail an service@ioteasyconnect.de an unseren Support.

2.2.8. Wie lange dauert der Versand der SIM-Karten?

Die Lieferzeit beträgt in der Regel 3-4 Werktage.

2.2.9. Wie hoch sind die Lieferkosten?

Die Versandkosten liegen bei 6,99€ netto pro Lieferung.

2.2.10. Was passiert im Falle einer mangelhaften Lieferung oder Nichtlieferung?

Bitte eröffnen Sie hierzu ein Web Ticket im IoT Easy Connect Portal unter der Rubrik Hilfe & Support. Wir werden Ihnen im Falle der Nichtlieferung neue SIM-Karten zustellen.

2.3. Bezahlung

2.3.1. Welche Zahlungsarten werden akzeptiert?

Wir akzeptieren Zahlungen per SEPA- Überweisung.

Zu einem späteren Zeitpunkt ist die Zahlung per Kreditkarte (VISA, Master Card) möglich. Dann werden Zahlungen bis zu einem Betrag von 5.000 € per Kreditkarte akzeptiert. Für einen Betrag darüber hinaus wird nur eine Zahlung mittels SEPA- Überweisung akzeptiert. Die Kreditkarteninformationen werden nicht bei Vodafone gespeichert. Für die Kreditkartenabrechnung nutzen wir einen PCI-zertifizierten Payment Service Provider.

Falls Sie weitere Fragen dazu haben kontaktieren Sie bitte unseren Support.

2.3.2. Wie wird die Neuaufladung des Daten- und SMS-Volumens bezahlt?

Eine Neuaufladung eines neuen Daten- & SMS-Pakets erfolgt über das IoT Easy Connect Portal unter der Rubrik SIM-Karten. Hier sind die entsprechenden SIM-Karten auszuwählen. Über den Button Nachbuchung wird der Einkaufsprozess angestoßen und Sie werden zur Zahlung aufgefordert. Sobald die Zahlung eingegangen ist, werden die SIM-Karten mit dem neuen Daten- und SMS-Volumen aufgeladen.

2.4. Auftragsbestätigung & Rechnung

2.4.1. Erhalte ich eine Auftragsbestätigung?

Ja, nach Eingang der Bestellung erhalten Sie eine Auftragsbestätigung per E-Mail mit der Bestellnummer und dem Hinweis zur Zahlungsaufforderung.

2.4.2. Wann erhalte ich die Rechnung?

Eine Rechnung wird nach erfolgreichem Zahlungseingang jeder SIM-Karten-Bestellung oder Neuaufladung von Daten- & SMS-Paketen erstellt und zeitnah im Portal zur Verfügung gestellt. Sie erhalten außerdem per E-Mail eine Information, sobald die Rechnung zum Download im IoT Easy Connect Portal unter dem Punkt „Bestellungen“ bereitsteht. Eine Zusammenstellung mehrerer Bestellvorgänge in einer Rechnung ist nicht möglich.

2.4.3. Wieso habe ich keine Rechnung erhalten?

Die Rechnung wird erst nach Zahlungseingang und erfolgreicher Identitätsprüfung im IoT Easy Connect Portal unter dem Punkt „Bestellungen“ zur Verfügung gestellt. Sie erhalten außerdem per E-Mail eine Information, sobald die Rechnung zum Download bereitsteht. Es könnte sein, dass die E-Mail sich bei Ihnen im Spam-Order befindet. Bitte überprüfen Sie diesen Ordner.

Sofern Sie per E-Mail über den Zahlungseingang und die erfolgreiche Identitätsprüfung informiert worden sind und trotzdem im IoT Easy Connect Portal keine Rechnung angezeigt wird, erstellen Sie bitte ein Web Ticket unter der Rubrik „Hilfe & Support“.

2.4.4. Was mache ich, wenn meine Rechnung fehlerhafte Informationen enthält?

Bitte erstellen Sie hierzu ein Web Ticket im IoT Easy Connect Portal unter der Rubrik „Hilfe & Support“.

3 IoT Easy Connect Portal

3.1. Login

3.1.1. Wie erhalte ich Zugriff auf das IoT Easy Connect Portal?

Die Freischaltung des Zugriffs auf das IoT Easy Connect Portal erfolgt nach Zahlungseingang und erfolgreicher Identitätsprüfung. Sie werden per E-Mail darüber informiert. Das Zugangs-Passwort legen Sie bereits während der Registrierung im Rahmen der Erstbestellung fest.

3.1.2. Wie komme ich auf das IoT Easy Connect Portal?

Das Vodafone Business IoT Easy Connect Portal kann unter www.ioteasyconnect.de erreicht werden. Über den Auswahlpunkt „Menü“ (rechts oben) stehen Ihnen alle Funktionen zum Managen Ihrer SIM-Karten zur Verfügung.

3.2. SIM-Karten-Management

3.2.1. Was führt zur Sperrung einer SIM-Karte?

Eine SIM-Karte kann bei Missbrauch oder Inaktivität über 24 Monaten durch Vodafone vorzeitig gesperrt werden. Darunter fällt nicht die Deaktivierung der SIM-Karte durch den Kunden. Sofern Sie die SIM-Karte selbst deaktiviert haben, kann diese von Ihnen jederzeit während der Laufzeit von 10 Jahren wieder über das IoT Easy Connect Portal unter „SIM-Details“ aktiviert werden.

Die SIM-Karte wird darüber hinaus systemisch deaktiviert, wenn entweder die Laufzeit endet oder das Daten- oder SMS-Volumen verbraucht ist.

3.2.2. Was passiert bei einem SIM-Karten-Defekt?

Bei einem SIM-Karten-Defekt wird die SIM-Karte kostenlos ausgetauscht. Bitte eröffnen Sie hierzu ein Web Ticket im IoT Easy Connect Portal.

3.2.3. Was passiert bei Verlust einer SIM-Karte?

Bitte eröffnen Sie hierzu ein Web Ticket im IoT Easy Connect Portal unter dem Punkt „Hilfe & Support“. Wir werden die entsprechende SIM-Karte dann sperren und Ihnen auf Wunsch eine neue SIM-Karte zur Verfügung stellen. Dafür berechnen wir eine Servicepauschale von 2€ pro SIM-Karte zuzüglich der Versandkosten.

3.2.4. Wird eine PIN für die SIM-Karte benötigt?

Für die Vodafone IoT Easy Connect SIM-Karten ist keine PIN erforderlich bzw. vorhanden.

3.2.5. Welche SIM-Karten-Formate bietet das IoT Easy Connect Produkt?

Entsprechend Ihrer Endgeräte können Sie zwischen folgenden SIM-Karten Typen wählen: Mini-SIM (2FF), Micro-SIM (3FF), Nano-SIM (4FF) oder Industrial-SIM-Chip. Die Auswahl des Formfaktors muss beim Bestellvorgang vorgenommen werden.

3.2.6. Haben alle SIM-Karten-Formate den gleichen Preis?

Die Mini-SIM (2FF), Micro-SIM (3FF) und Nano-SIM (4FF) Karten kosten 12,99€ für eine Laufzeit von 10 Jahren inklusive des Basis SMS- & Datenpakets. Der Industrial-SIM-Chip kostet 14,99€ für eine Laufzeit von 10 Jahren inklusive des Basis SMS- & Datenpakets.

3.2.7. Wo kann ich sehen, wie viel Datenvolumen bzw. SMS bereits verbraucht wurden?

Der Verbrauch kann pro SIM-Karte unter „SIM-Details“ im IoT Easy Connect Portal eingesehen werden. Des Weiteren ist dort die entsprechende Aufladung bequem möglich.

3.2.8. Wie kann ich Daten- und SMS-Volumen aufladen?

Im IoT Easy Connect Portal unter „SIM-Karten“ kann bequem die Nachbuchung eines weiteren Daten- & SMS-Pakets erfolgen. Die Nachbuchung kann auch gleichzeitig für mehrere SIM-Karten durchgeführt werden.

3.2.9. Wann ist das Daten- und SMS-Volumen nach Aufladung verfügbar?

Das neue Daten- & SMS-Paket ist direkt nach Zahlungseingang der Neuaufladung verfügbar.

3.2.10. Kann ich einzelne SIM-Karten deaktivieren?

Ja, die SIM-Karten können über das IoT Easy Connect Portal unter „SIM-Details“ vorübergehend deaktiviert werden. Der Status der SIM-Karten wird Ihnen in der Übersicht „SIM-Karten“ danach entsprechend als „Deaktiviert“ angezeigt.

3.2.11. Wo kann ich sehen, ob eine SIM-Karte aktiv oder deaktiviert ist?

Im IoT Easy Connect Portal unter der Rubrik „SIM-Karten“ kann eingesehen und gesteuert werden, welche SIM-Karten aktiv und welche deaktiviert sind.

3.2.12. Kann ich die SIM-Karten benennen?

Sie haben die Möglichkeit im IoT Easy Connect Portal unter „SIM-Details“ ein frei zu vergebendes Label je SIM-Karte zu setzen und jederzeit zu ändern.

3.2.13. Was kann ich über das IoT Easy Connect Portal steuern?

Über das IoT Easy Connect Portal können SIM-Karten überwacht (Verbrauch, Restvolumen, Restlaufzeit etc.), Bestellungen und Rechnungen eingesehen, Nutzer verwaltet, SIM-Karten nachbestellt und aufgeladen sowie Web Tickets für Hilfestellungen erstellt werden.

3.3. Konnektivität

3.3.1. Wie kann ich eine IoT-Verbindung aufbauen?

Um eine IoT-Verbindung aufzubauen, muss ein entsprechendes IoT-Endgerät vorhanden sein und der entsprechende IoT Easy Connect -APN muss dort hinterlegt werden. Weitere Einstellungen sind für den Verbindungsaufbau nicht notwendig. Sofern die Technologie Narrowband-IoT oder LTE-M genutzt wird, muss das Gerät diese Technologien unterstützen.

3.3.2. Gibt es IoT-Endgeräte, welche im Vodafone Netz zertifiziert sind?

Ja, unter folgender URL können Sie die zertifizierten Module einsehen:

<https://www.vodafone.de/innovationpark/referenzen.html>

3.3.3. Wird Roaming von Vodafone Business IoT Easy Connect unterstützt?

Ja, Roaming wird unterstützt. Wir bieten ihnen eine weite Netzabdeckung innerhalb von Europa sowie den USA an. Die Liste der verfügbaren Netze können Sie über das IoT Easy Connect Portal unter der Rubrik „Hilfe & Support“ jederzeit abrufen.

3.3.4. Warum ist die Verbindung unterbrochen?

Es gibt verschiedene Ursachen für Verbindungsabbrüche. Überprüfen Sie im IoT Easy Connect Portal unter „SIM-Details“, ob die SIM-Karte aktiv ist, über genügend Daten- bzw. SMS-Volumen verfügt und die Laufzeit nicht abgelaufen ist. Falls das Problem weiterhin besteht, eröffnen Sie bitte ein Web Ticket über das IoT Easy Connect Portal.

3.3.5. Können die SIM-Karten SMS senden und empfangen?

Ja, die SIM-Karten können SMS versenden und empfangen.

Allerdings ist kein direkter SMS-Versand von Endgerät zu Endgerät möglich, sondern nur zwischen dem IoT-Endgerät und dem Server. Hierzu können Sie unter „Konfiguration / SMS Management“ die IP/URL Ihres HTTPS-Servers hinterlegen, an den die SMS Ihrer SIM-Karten weitergeleitet werden sollen. Zusätzlich können Sie im Portal unter „SIM-Details“ SMS an Ihre SIM-Karten versenden.

Wenn Sie vom Endgerät versendete SMS empfangen wollen, müssen Sie die SMS vom Endgerät an folgende Rufnummer senden: 310000202

Sofern Sie im Portal eine SMS-API URL eingerichtet haben, wie oben beschrieben, wird die SMS dorthin übermittelt.

Der Request hat folgenden Aufbau:

POST /smsapi HTTP/1.1

Host: www.apiserver.de

Accept: */*

Content-Type: application/json; charset=utf-8

Content-Length: 210

{

"imsi":"432342443445",

```
"content":"Inhalt der Nachricht",  
"timestamp":{"date":"2020-06-03 12:56:00","timezone_type":3,"timezone":"UTC"},  
"type":"MO"  
}
```

Ihr Server muss bei erfolgreicher Verarbeitung den Statuscode 200 übermitteln.

3.3.6. Ist ein permanentes Roaming in ausländischen Netzen möglich?

Vodafone überlässt dem Kunden den Mobilfunkanschluss ausschließlich für die gewerbliche Nutzung und für den überwiegend automatisierten Informationsaustausch zwischen technischen Einrichtungen wie z. B. Maschinen, Automaten, Fahrzeugen oder Messwerken (z. B. Strom-, Gas- und Wasserzählern) untereinander oder mit einer zentralen Datenverarbeitungsanlage. Unter den vorgenannten Rahmenbedingungen ist eine dauerhafte Nutzung der Mobilfunkanschlüsse im Ausland möglich.

3.3.7. Ist die Konnektivität bei Grenzüberschreitung gewährleistet?

Sofern das entsprechende Land in unserer Netzabdeckungsliste aufgeführt ist, sollte die Konnektivität weiterhin zur Verfügung stehen. Die Liste der verfügbaren Netze finden Sie im IoT Easy Connect Portal unter der Rubrik „Hilfe & Support“. Bitte achten Sie darauf, dass auch das Endgerät entsprechend konfiguriert ist und das entsprechende Land zugelassen wird. Dies sollte nicht im Endgerät eingeschränkt sein.

3.3.8. Welchen Zugangspunkt (APN = Access Point Name) hinterlege ich in meinen IoT- Endgeräten?

Für den Aufbau einer Datenverbindung muss der jeweilige APN im IoT-Endgerät konfiguriert werden. Dies kann sich pro IoT-Endgerät unterscheiden. Ein Verbindungsaufbau erfolgt ohne Authentifizierung mit Username und Passwort. Falls Sie nicht wissen, wo die Einstellung in Ihrem Endgerät vorzunehmen ist, prüfen Sie bitte mit Ihrem Hardware-Lieferanten, an welcher Stelle der APN konfiguriert werden muss.

Bitte nutzen Sie folgende APNs für die jeweiligen Tarifvarianten:

- IoT Easy Connect NB-IoT: lpwa.vodafone.com
- IoT Easy Connect 4G: iot.vodafone.de

3.3.9. Welche Sicherheitsstandards werden bei der Datenübermittlung eingesetzt?

Aktuelle Sicherheitsstandards bis hin zu TLS 1.2 werden unterstützt. Die Datenübermittlung findet mit AES256 statt.

3.4. OpenVPN

3.4.1. Was ist ein OpenVPN?

OpenVPN ist eine freiverfügbare Open-Source-Software, mit der sich verschlüsselte virtuelle private Netze aufbauen lassen.

Für unsere Anbindung unterstützen wir die folgenden Betriebssysteme:

- IOS
- Windows
- Linux
- Android

3.4.2. Wie installiere ich OpenVPN?

Um OpenVPN zu nutzen, müssen Sie den OpenVPN-Client auf Ihrem Server installieren, auf dem die Daten der IoT-Endgeräte terminieren sollen. Bitte beachten Sie, dass sich die Software je Betriebssystem unterscheidet.

- Installieren Sie den aktuellen OpenVPN-Client auf Ihrem Rechner. Die aktuelle Software finden Sie hier <https://openvpn.net/download-open-vpn/> oder im jeweiligen Appstore.
- Laden Sie nun die Konfigurationsdatei aus dem IoT Easy Connect Portal unter der Rubrik „Konfiguration / OpenVPN“ herunter und aktivieren Sie diese im OpenVPN-Client. Unter Windows und Linux speichern Sie die Datei im config Ordner ab. Sie können dann die Verbindung starten.

Bitte beachten Sie, dass ggf. Ihre Firewall für den OpenVPN-Service (UDP Port 1194) Outbound freigeschaltet werden muss.

3.4.3. Können Sicherheitstoken für die verschlüsselte Datenübertragung frei definiert werden?

Nein, es werden nur Zertifikate nach Standard x509 eingesetzt.

3.4.4. Wie erfolgt die Authentifizierung?

Zur Authentifikation werden Zertifikate eingesetzt, die in die Konfigurationsdatei integriert sind.

Bitte achten Sie darauf, dass Ihr OpenVPN-Client sicher installiert ist und Sie immer die aktuellste Version nutzen.

3.4.5. Was unternehme ich bei Verlust der Zugangsdaten oder des Zertifikates?

Sollten Sie die Befürchtung haben, dass Ihr OpenVPN-Account nicht mehr sicher ist, deaktivieren Sie diesen und wenden Sie sich bitte an unseren Support. Bitte eröffnen Sie hierzu ein Web Ticket im IoT Easy Connect Portal unter der Rubrik „Hilfe & Support“.

3.5. Application Programming Interface (API)

3.5.1. Bietet Vodafone eine API zur Steuerung und Überwachung der SIM Karten an?

Ja, Vodafone bietet Ihnen eine REST-API-Schnittstelle für die Einbindung in externe Kundensysteme an.

Die bereitgestellte REST-API ermöglicht Ihnen den Zugriff auf sämtliche Kundenfunktionen des IoT Easy Connect Portals.

Zur Authentifizierung wird der OAUTH V 2.0 Standard eingesetzt

3.5.2. Wo finde ich die API-Schnittstellendokumentation?

Das API-Handbuch wird automatisch generiert und ist unter folgendem Link erreichbar: <https://api.io-teasyconnect.de/api/doc>

3.5.3. Wie kann ich einen API-User anlegen?

Sie können einen API-User auf dem IoT Easy Connect Portal unter der Rubrik „Account verwalten“ im Reiter „Benutzer“ anlegen.

3.6. MQTT (Message Queuing Telemetry Transport)

3.6.1. Was versteht man unter MQTT und wozu dient MQTT?

MQTT ist ein Netzwerkprotokoll, welches sich in den letzten Jahren im IoT-Bereich etabliert hat. Unter anderem wird dieses Protokoll für die Anbindung von IoT-Endgeräten an Backend-Systemen verwendet.

3.6.2. Wie ist der MQTT-Server zu erreichen?

Für die Nutzung muss ein MQTT-Account mit Passwort im IoT Easy Connect Portal unter der Rubrik „Konfiguration / MQTT“ aufgesetzt werden. Bitte achten Sie darauf, dass die Angabe des Benutzers exakt so erfolgt wie dies im Portal angezeigt wird.

Unter folgendem Link können Sie den MQTT-Server erreichen:

<mqtt://mqtt.cluster.ioteasyconnect.de>

Bitte nutzen Sie nicht die IP-Adressen des Servers, da sich diese jederzeit ändern können.

3.6.3. Kann ich das Passwort ändern?

Ja, das Passwort kann im IoT Easy Connect Portal unter der Rubrik „Konfiguration / MQTT“ neu vergeben werden.

3.6.4. Welche Verschlüsselungen werden unterstützt?

Aus Gründen der Kompatibilität ist der Service über die TLS Varianten SSLv3, TLSv1, TLSv1.1 und TLSv1.2 ansprechbar. TLSv1.3 wird sobald verfügbar aktiviert.

3.6.5. Gibt es Limitierungen pro Account?

Ja, folgende Limitierungen gelten pro MQTT-Account:

- Maximale Time to Live für Nachrichten: 28 Tage
- Maximale Anzahl an zwischengespeicherten Nachrichten: 1.000
- Maximales Volumen für zwischengespeicherten Nachrichten: 5 MiB
- Maximale Anzahl Nachrichten pro Monat: 50.000
- Pro Account darf nur eine Verbindung zum Cluster bestehen
- Überschreiten Clients diese Angaben, behalten wir uns das Recht vor den Client zu sperren.

3.7. Account Verwaltung

3.7.1. Kann ich mich mit einer neuen E-Mail-Adresse anmelden?

Weitere Admins oder Benutzer können jederzeit im IoT Easy Connect Portal unter der Rubrik „Account / Benutzer“ hinzugefügt werden. Eine Änderung einer bereits registrierten E-Mail-Adresse ist nicht möglich. Bei Bedarf kann aber jeder Benutzer gelöscht und mit einer neuen E-Mail-Adresse wieder angelegt werden.

3.7.2. Kann ich Benutzer aus dem Portal entfernen, hinzufügen oder löschen?

Ja, sie können unter der Rubrik „Account verwalten“ im IoT Easy Connect Portal Benutzer hinzufügen, ändern oder entfernen.

3.7.3. Welche Rollenprofile bietet das Portal an?

Folgende Rollenprofile sind nutzbar:

Aktionen	Benutzergruppen			
	Owner	Admin	User	API
Änderung des Owners (nur ein Owner ist möglich)	x			
Hinzufügen / Ändern oder Löschen eines Admins	x	x		
Hinzufügen / Ändern oder Löschen eines Users	x	x		
Hinzufügen / Ändern oder Löschen eines APIs	x	x		
Leserechte	x	x	x	x
Änderung der Kontendaten	x			
Auslösung von Neu- und Nachbestellungen	x	x		
Durchführung technischer Änderungen	x	x		

3.7.4. Ich habe mein Passwort vergessen. Wie beantrage ich ein Neues?

Gehen Sie auf die Login-Seite des IoT Easy Connect Portals. Dort klicken Sie auf den Button „Passwort vergessen“. Geben Sie im nächsten Schritt Ihre E-Mail-Adresse zum Zurücksetzen des Passworts an. Ihnen wird nun eine E-Mail mit der Aufforderung ein neues Passwort festzulegen zugesendet.

3.7.5. Kann ich mein Passwort im IoT Easy Connect Portal ändern?

Ja, im IoT Easy Connect Portal unter „Account verwalten“ im Reiter „Account“ können die Benutzerdaten inklusive Passwort verändert werden.

3.7.6. Wie kann ich meinen Account sperren?

Im Falle eines unberechtigten Zugangs durch Dritte sollte zunächst das Passwort geändert werden. Für weiteres Vorgehen erstellen Sie bitte ein Web Ticket auf dem IoT Easy Connect Portal unter der Rubrik „Hilfe & Support“.

3.7.7. Welche Anforderungen muss mein Passwort erfüllen?

Ihr Passwort muss mindestens aus acht Zeichen bestehen und muss mindestens drei der folgenden Kriterien beinhalten:

- Großbuchstaben (A-Z)
- Kleinbuchstaben (a-z)
- Zahlen von 0-9
- Sonderzeichen, wie z.B. ~!@\$%^*_-+=`|\0{}[];:~'"<>.,?/

3.7.8. Wie oft kann ich mein Passwort falsch eingeben, bis mein Konto gesperrt wird?

Sie dürfen Ihr Passwort maximal viermal falsch eingeben. Eine fünfte Falscheingabe führt zur vorübergehenden Sperrung Ihres Accounts für 30 Minuten. Sie erhalten eine E-Mail mit dem Hinweis, dass Sie bei Durchführung eines Passwort-Resets wieder sofortigen Zugriff auf das Portal haben.

4 USB Connect LPWA

4.1. Wofür steht LPWA

Die Abkürzung leitet sich ab von der Bezeichnung Low-Power-Wide-Area-Network (LPWAN). Dieses ermöglicht bei geringem Stromverbrauch durch eine niedrige Bitrate zwischen 0,3 kbit/s bis 50 kbit/s pro Kanal gleichzeitig eine hohe Reichweite und ist damit für den Einsatz im IoT-Bereich optimal geeignet.

4.2. Wie bestelle ich einen USB connect LPWA Stick

Bitte wenden Sie sich an Ihre:n Vodafone IoT-Vertriebsmitarbeiter:in vor Ort. Zusätzlich kann der Support unter service@ioteasyconnect.de bei der Bestellung unterstützen.

4.3. Woher bekommt man Treiber für die Hardware?

- Windows 10: Den aktuellen USB-Treiber für Windows 10 finden Sie hier: [Win10 Driver](#)
- Linux: Linux (Kernel 4.14 und höher) unterstützt VODEXL ohne zusätzliche Treiberinstallation.

4.4. Wird Software benötigt und woher bekommt man diese?

Zum Betrieb wird die Vodafone NBIEASY App für das entsprechende Betriebssystem benötigt. Diese verwaltet den USB Connect LPWA und ermöglicht Funkfeldmessungen. Verfügbar ist die Version 1.8.0 der App für [Windows](#) und [Linux](#). Zusätzlich wird [Java 8](#) benötigt.

4.5. Wer liefert technische Unterstützung bei Installationsproblemen?

Eröffnen Sie im IoT Easy Connect Portal im Bereich „Hilfe & Support“ ein Webticket. Die Bearbeitung des einzelnen Tickets erfolgt schnellstmöglich. Alternativ erhalten Sie Support unter service@ioteasyconnect.de

4.6. Ist eine SIM-Karte im Stick schon installiert?

Ja.

4.7. Es kommt keine Verbindung zustande. Was nun?

Dies kann mehrere Ursachen haben. Die ausführlichen Tests zur Behebung möglicher Fehlerquellen finden Sie hier:

- [Fehlende USB-Verbindung](#)
- [Auswahl des korrekten Kompartiments](#)
- [Fehlerhafte Konfiguration](#)
- [Fehlende Verbindung zum Vodafone-Netz](#)

4.8. Welche Mobilfunktechnik unterstützt der Stick

Der USB-Stick unterstützt die Narrowband-IoT und LTE-M Mobilfunktechnik. 4G wird nicht unterstützt.

4.9. Kann der Stick auch mit anderen Mobilfunk SIM-Karten betrieben werden?

Nein.

4.10. An wen kann ich mich wenden, wenn es Probleme mit der Hardware gibt?

Bei Hardwareproblemen wenden Sie sich bitte per E-Mail an: service@ioteasyconnect.de

5 Hilfe & Support

5.1. Wie erstelle ich ein Web Ticket?

Ein Web Ticket kann über das IoT Easy Connect Portal im Bereich „Hilfe & Support“ erstellt werden. Hierzu füllen Sie bitte das Formularfeld aus und beschreiben Ihr Problem. Sie erhalten per E-Mail eine Eingangsbestätigung Ihrer Supportanfrage. Die Bearbeitung des einzelnen Tickets erfolgt schnellstmöglich. Allerdings ist diese von der Komplexität des Einzelfalls abhängig.

5.2. Gibt es eine telefonische Service-Hotline?

Nein, es gibt keine telefonische Service-Hotline. Bitte eröffnen Sie zu Ihrem Anliegen ein Web Ticket im IoT Easy Connect Portal.

5.3. Wen kann ich kontaktieren, wenn ich nicht auf das IoT Easy Connect Portal zugreifen kann, um ein Web Ticket zu eröffnen?

Bitte senden Sie hierzu eine E-Mail an folgende Adresse: service@ioteasyconnect.de