dLAN® 1200+ WiFi ac

Handbuch

devolo

devolo dLAN® 1200+ WiFi ac

© 2018 devolo AG Aachen (Deutschland)

Alle Angaben in dieser Dokumentation sind nach sorgfältiger Prüfung zusammengestellt worden, gelten jedoch nicht als Zusicherung von Produkteigenschaften. devolo haftet ausschließlich in dem Umfang, der in den Verkaufs- und Lieferbedingungen festgelegt ist.

Weitergabe und Vervielfältigung der zu diesem Produkt gehörenden Dokumentation und Software sowie die Verwendung ihres Inhalts sind nur mit schriftlicher Erlaubnis von devolo gestattet. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Marken

Linux® ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds.

Ubuntu® ist eine eingetragene Marke von Canonical Ltd.

Mac® und Mac OS X® sind eingetragene Marken von Apple Computer, Inc.

Windows® und Microsoft® sind eingetragene Marken von Microsoft, Corp.

Wi-Fi®, Wi-Fi Protected Access™, WPA™, WPA2™ und Wi-Fi Protected Setup™ sind eingetragene Marken der Wi-Fi Alliance®.

devolo, dLAN®, Vianect® sowie das devolo-Logo sind eingetragene Marken der devolo AG.

Alle übrigen verwendeten Namen und Bezeichnungen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein. devolo behält sich vor, die genannten Daten ohne Ankündigung zu ändern und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

devolo AG

Charlottenburger Allee 67

52068 Aachen

Deutschland

www.devolo.de

Aachen, März 2018

Version: 1.1

Inhalt

1 Ein Wort vorab 5
1.1 Zu diesem Handbuch 5
1.1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 7
1.1.2 CE-Konformität 7
1.1.3 Sicherheitshinweise 7
1.2 devolo im Internet 8

2 Einleitung 10
2.1 Was steckt hinter dLAN? 10
2.2 Was ist ein WLAN? 10
2.3 Wi-Fi oder WLAN? 11
2.4 Was steckt hinter range +? 11
2.5 Was bedeutet WiFi Clone? 11
2.6 Was ist die WiFi Move Technology? 12
2.7 Der dLAN 1200+ WiFi ac 12
2.7.1 Verschlüsselungstaster 12
2.7.2 WLAN-Taster 14
2.7.3 Netzwerkanschlüsse 16
2.7.4 Reset 16
2.7.5 WLAN-Antennen 16
2.7.6 Integrierte Steckdose 16

3 Inbetriebnahme 17
3.1 Lieferumfang 17
3.2 Systemvoraussetzungen 17
3.3 dLAN 1200+ WiFi ac anschließen 18
3.3.1 Starter Kit – Aufbau eines neuen dLAN-Netzwerkes 18
3.3.2 Ergänzung – Bestehendes Netzwerk erweitern 19
3.4 devolo-Software installieren 22
3.5 dLAN 1200+ WiFi ac aus einem Netzwerk entfernen 23

4 Netzwerkkonfiguration 24
4.1 Eingebaute Konfigurationsoberfläche aufrufen 24
4.2 Menübeschreibung 25
4.3 WLAN-Konfiguration 27
4.3.1 Access-Point 27
4.3.2 WLAN-Zeitsteuerung 29
4.3.3 Gastzugang 30
4.3.4 Kindersicherung 31
4.3.5 WLAN-Filter 32
4.3.6 WiFi Clone und WiFi Move 33
4.3.7 Wi-Fi Protected Setup (WPS) 34
4.4 Statusübersicht 35
4.5 Gerätekonfiguration 37
4.5.1 dLAN-Einstellungen 37
4.5.2 dLAN-Geräte 37
4.5.3 dLAN-Gerät hinzufügen 37
4.6 Verwaltung 38
4.6.1 Sprachauswahl 38
4.6.2 Gerätesicherheit 38
4.6.3 Netzwerkeinstellungen 39
4.6.4 System 39
4.6.5 Verwaltung 42

5 Anhang 43
5.1 Frequenzbereich und Sendeleistung 43
5.2 Kanäle und Trägerfrequenzen 44
5.3 Bandbreitenoptimierung 45
5.4 Entsorgung von Altgeräten 45
5.5 Allgemeine Garantiebedingungen 46

1 Ein Wort vorab

Vielen Dank für Ihr Vertrauen!

Mit wenigen Handgriffen bauen Sie mit dem dLAN 1200+ WiFi ac Ihr eigenes Netzwerk auf. dLAN überträgt die Daten über die Stromleitung des Hauses, so dass jede Steckdose zu einem Netzwerkzugang wird.

1.1 Zu diesem Handbuch

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes alle Anweisungen sorgfältig und bewahren Sie Handbuch und/oder Installationsanleitung für späteres Nachschlagen auf.

Nach einer Einführung in die Themen „dLAN" und „WLAN" sowie der Vorstellung des dLAN 1200+ WiFi ac in **Kapitel 2** erfahren Sie in **Kapitel 3**, wie Sie den Adapter erfolgreich in Ihrem Netzwerk in Betrieb nehmen können. **Kapitel 4** beschreibt im Detail die Einstellungsmöglichkeiten der eingebauten Konfigurationsoberfläche und damit auch den Zugang zum WLAN. Tipps zur Bandbreitenoptimierung und Hinweise zur Umweltverträglichkeit des Gerätes sowie unsere Garantiebedingungen in **Kapitel 5** bilden den Abschluss des Handbuches.

Beschreibung der Symbole

In diesem Abschnitt beschreiben wir kurz die Bedeutung der im Handbuch und/oder auf dem Typenschild, dem Gerätestecker sowie die auf der Verpackung verwendeten Symbole:

Symbol	Beschreibung
	Sehr wichtiges Sicherheitszeichen, das Sie vor unmittelbar drohender elektrischer Spannung warnt und bei Nichtbeachtung schwerste Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann.
	Wichtiges Sicherheitszeichen, das Sie vor einer möglicherweise gefährlichen Situation warnt und bei Nichtbeachtung Verbrennungen und Verletzungen sowie Sachschäden zur Folge haben kann.
	Wichtiger Hinweis, dessen Beachtung empfehlenswert ist und möglicherweise zu Sachschäden führen kann.

Symbol	Beschreibung
	Das Gerät darf nur in trockenen und geschlossenen Räumen verwendet werden.
	Das Gerät ist ein Produkt der Schutzklasse I. Alle elektrisch leitfähigen (aus Metall bestehenden) Gehäuseteile, die im Betrieb und während der Wartung im Fehlerfall Spannung aufnehmen können, müssen durchgängig mit dem Erdleiter (Schutzleiter) verbunden sein.
CE	Mit der CE-Kennzeichnung erklärt der Hersteller/Inverkehrbringer, dass das Produkt allen geltenden europäischen Vorschriften entspricht und es den vorgeschriebenen Konformitätsbewertungsverfahren unterzogen wurde.

Symbol	Beschreibung
	Dient der Vermeidung von Abfällen von Elektro- und Elektronikgeräten und der Reduzierung solcher Abfälle durch Wiederverwendung, Recycling und anderer Formen der Verwertung. Die EU-WEEE-Richtlinie legt Mindestnormen für die Behandlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten in der EU fest.
i	Zusätzliche Informationen und Tipps zu Hintergründen und zur Konfiguration Ihres Gerätes.
✓	Kennzeichnet den abgeschlossenen Handlungsverlauf

1.1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Verwenden Sie den Adapter wie in dieser Anleitung beschrieben, um Schäden und Verletzungen zu vermeiden.

ACHTUNG! Beschädigung des Gerätes durch Umgebungsbedingungen
Gerät nur in trockenen und geschlossenen Räumen verwenden

1.1.2 CE-Konformität

Das Produkt entspricht den grundlegenden Anforderungen der Richtlinien 2014/53/EU, 2011/65/EU und 2009/125/EC.

Das Produkt ist zum Betrieb in der EU, Schweiz und Norwegen vorgesehen.

Die vereinfachte CE-Erklärung zu diesem Produkt liegt in gedruckter Form bei. Außerdem finden Sie sie im Internet unter www.devolo.de.

1.1.3 Sicherheitshinweise

Alle Sicherheits- und Bedienungsanweisungen sollen vor Inbetriebnahme von devolo-Geräten gelesen und verstanden worden sein und für zukünftige Einsichtnahmen aufbewahrt werden.

GEFAHR! Stromschlag durch Elektrizität
Nicht in die Steckdose fassen, Gerät nicht öffnen und keine Gegenstände in die Steckdose sowie in die Lüftungsöffnungen einführen

devolo-Geräte sind für den Anwender wartungsfrei. Im Schadensfall trennen Sie das devolo-Gerät vom Stromnetz, indem Sie es selbst oder dessen Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Wenden Sie sich dann ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal (Kundendienst). Ein **Schadensfall** liegt z. B. vor,

- wenn der Netzstecker beschädigt ist.
- wenn das devolo-Gerät mit Flüssigkeit (z.B. Regen oder Wasser) überschüttet wurde.
- wenn das devolo-Gerät funktionslos ist.
- wenn das Gehäuse des devolo-Gerätes beschädigt ist.

devolo-Geräte nicht direkt ineinanderstecken. Eingesteckte Geräte können eine verringerte Übertragungsgeschwindigkeit besitzen.

GEFAHR! Stromschlag durch Elektrizität
Gerät in eine Steckdose mit angeschlossenem Schutzleiter einstecken

devolo-Geräte dürfen ausschließlich an einem **Versorgungsnetz** betrieben werden, wie auf dem **Typenschild** beschrieben.

Um das devolo-Gerät vom Stromnetz zu trennen, ziehen Sie das Gerät selbst bzw. dessen Netzstecker aus der Steckdose.

Die Steckdose sowie alle angeschlossen Netzwerkgeräte sollten leicht zugänglich sein, damit Sie im Bedarfsfall die Netzstecker schnell ziehen können.

VORSICHT! Wärmeentwicklung im Betrieb Bestimmte Gehäuseteile werden situationsbedingt sehr heiß; Gerät berührungssicher anbringen und optimale Platzierung beachten

devolo-Geräte sollen nur an Plätzen aufgestellt werden, welche eine ausreichende Belüftung gewähren. Schlitze und Öffnungen am Gehäuse dienen der Belüftung:

- **Decken** Sie devolo-Geräte bei Betrieb **nicht ab**.
- Stellen Sie **keine Gegenstände auf** devolo-Geräte.
- Stecken Sie **keine Gegenstände** in die **Öffnungen** der devolo-Geräte.
- devolo-Geräte dürfen **nicht** in direkter **Nähe** einer offenen **Flamme** (z. B. Feuer, Kerze) eingesetzt werden.
- devolo-Geräte dürfen **nicht direkter Wärmestrahlung** ausgesetzt sein (z. B. Heizkörper, Sonneneinstrahlung).

ACHTUNG! Gehäusebeschädigung durch lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel Reinigung nur stromlos und mit trockenem Tuch

1.2 devolo im Internet

Weitergehende Informationen zu unseren Produkten und zum Thema „dLAN" finden Sie auch im Internet unter www.devolo.de. Im Bereich **Powerline** lassen sich Produktbeschreibungen und Dokumentationen sowie aktualisierte Versionen der devolo-Software und der Firmware des Gerätes herunterladen.

Wenn Sie weitere Ideen oder Anregungen zu unseren Produkten haben, nehmen Sie bitte unter der E-Mail-Adresse support@devolo.de Kontakt mit uns auf!

2 Einleitung

dLAN ist eine intelligente und sichere Technologie, mit der Sie einfach, schnell und preiswert ein Heimnetz über das Stromnetz aufbauen, ohne erst eine aufwendige Verkabelung durchführen zu müssen.

Abb. 1 devolo dLAN und Wi-Fi im ganzen Haus

2.1 Was steckt hinter dLAN?

Beim dLAN (**d**irect **L**ocal **A**rea **N**etwork) wird das vorhandene Stromnetz zur Übertragung von Daten zwischen verschiedenen, über entsprechende Adapter miteinander verbundenen, Computern und anderen Netzwerkkomponenten genutzt. Jede Steckdose wird dadurch auch zur „Netzwerksteckdose". Zur Übermittlung werden die Daten umgewandelt („moduliert") und als Signal über die Stromleitungen geschickt. Modernste Technik gewährleistet dabei, dass sich Strom- und Datennetz nicht gegenseitig stören. Dabei ist die Vernetzung über dLAN schnell und sicher. Die übertragenen Informationen werden mit einem Kennwort verschlüsselt, um das Abhören durch Dritte zu verhindern.

2.2 Was ist ein WLAN?

Der Begriff **WLAN** (**W**ireless **L**ocal **A**rea **N**etwork) steht für die Vernetzung von Computern und anderen Geräten per Funk. Zwar lassen sich auch Computer paarweise („peer-to-peer", p2p) drahtlos miteinander verbinden, in der Regel sorgt jedoch eine zentrale Sendestation (Access-Point) für die Vernetzung der verschiedenen Geräte. Häufig werden solche Access-Points mittlerweile mit Modems für den Internetzugang und Routern als Vermittler in einem Netzwerk zu einer Einheit kombiniert.

Das durch einen bestimmten Sendekanal und Namen (SSID) von einer Sendestation etablierte Funknetzwerk hat nur eine beschränkte Reichweite. Der auch als „Funkzelle" bezeichnete Empfangsbereich eines Access-Points wird insbesondere durch Gebäudemauern stark eingeschränkt. Häufig ist nur im gleichen Raum eine stabile Funkverbindung zwischen verschiedenen WLAN-Geräten möglich.

Da der Netzwerkzugang im WLAN nicht, wie beispielsweise im LAN (per Netzwerkkabel) oder dLAN (per Stromnetz) kontrolliert werden kann, stellt die freie Übertragung von Daten durch den Raum natürlich besondere Anforderungen an die Absicherung des Netzwerks. Daher wurden eine ganze Reihe von Sicherheitsmaßnahmen vorgesehen, wie beispielsweise ein versteckter Funknetzname (SSID), die Verschlüsselung der übertragenen Daten und eine Zugangskontrolle über die Kennungen (MAC-Adressen) der Clients.

2.3 Wi-Fi oder WLAN?

Wi-Fi ist ein erfundener Markenbegriff der Wi-Fi-Alliance, ein Konsortium, das Geräte mit Funkschnittstellen zertifiziert. In vielen Ländern wird Wi-Fi auch als Synonym für WLAN benutzt, was streng genommen nicht richtig ist, da Wi-Fi den Funkstandard und WLAN das Funknetzwerk bezeichnet.

2.4 Was steckt hinter range +?

Range + ist eine Technologie für devolo dLAN-Produkte. Im Vergleich zur herkömmlichen Powerline-Technik nutzt die range+ Technologie alle drei Leitungen (Nullleiter, Masseleiter, Phase) des Stromkreises, sodass das volle physikalische Potenzial ausgeschöpft wird. Dank patentierter Signal-Einkopplung wird die Datenübertragung über das Stromnetz optimiert. Daraus resultiert nicht nur eine stabilere Internetverbindung, die unempfindlicher auf Interferenzen reagiert, sondern zudem auch eine höhere Reichweite.

2.5 Was bedeutet WiFi Clone?

WiFi Clone ist eine Technologie für devolo WiFi-Produkte, mit der sich neue Geräte sehr leicht in ein bereits vorhandenes WLAN-Netzwerk integrieren lassen. Dazu muss der entsprechende Adapter nur in eine freie Steckdose gesteckt und der Verschlüsselungstaster (bei älteren Modellen der WPS-Taster) gedrückt werden. Die devolo WiFi-Geräte tauschen nun automatisch ihre WLAN-Berechtigungsnachweise mit dem vorhandenen WLAN-Router aus und synchronisieren den Namen des

Funknetzwerkes (SSID), das Kennwort und mögliche Einstellungen zu Kindersicherung/Zeitsteuerung.

2.6 Was ist die WiFi Move Technology?

WiFi Move Technology ist eine Funktion für devolo WiFi-Produkte, die das vorhandene WLAN-Netzwerk erweitert und optimiert. Werden mehrere devolo WiFi-Geräte eingesetzt, fungieren diese als Access-Points, die sich über Powerline miteinander verbinden. Die devolo WiFi-Produkte wählen sich automatisch im sendestärksten Zugangspunkt ein. So entsteht im ganzen Haus ein stabiles und schnelles WLAN-Netzwerk.

2.7 Der dLAN 1200+ WiFi ac

Der dLAN 1200+ WiFi ac ist ausgestattet mit

- einem Verschlüsselungsknopf (Haus-Symbol) mit LED-Statusanzeige,
- einem WLAN-Knopf mit LED-Statusanzeige,

Die LED-Statusanzeige kann auf der Konfigurationsoberfläche des Adapters deaktiviert werden (siehe* 4.6 Verwaltung*).

- zwei Netzwerkanschlüssen,
- einem Reset-Taster,
- vier innenliegenden WLAN-Antennen und
- einer integrierten Steckdose.

Abb. 2 ist länderspezifisch

2.7.1 Verschlüsselungstaster

Dieser Knopf steuert die folgenden Funktionen:

dLAN-Netzwerk verschlüsseln

- Um Ihr dLAN-Netzwerk individuell zu verschlüsseln, drücken Sie an den angeschlossenen Geräten – innerhalb von 2 Minuten – **jeden Verschlüsselungsknopf** ca. **1 Sekunde**.

- Um ein dLAN-Gerät aus Ihrem Netzwerk zu entfernen, drücken Sie **mindestens 10 Sekunden** den **Verschlüsselungsknopf** des entsprechenden Gerätes.

Mehr Informationen dazu finden Sie im Kapitel **3.3 dLAN 1200+ WiFi ac anschließen**

Kontrollleuchten

Die integrierten Kontrollleuchten (**LEDs**) zeigen den dLAN-Status des dLAN 1200+ WiFi ac durch Blink- und Leuchtverhalten an:

Prüfen Sie, ob der Adapter vorschriftsmäßig an das Stromnetz angeschlossen ist und ob der Verschlüsselungsvorgang erfolgreich durchgeführt wurde. Mehr Informationen dazu finden Sie unter **3.3 dLAN 1200+ WiFi ac anschließen**.

Blinkverhalten der dLAN-LED

LED	Blinkverhalten	Bedeutung
Rote LED	Leuchtet permanent	Adapter befindet sich im Startvorgang
Rote LED	Blinkt in Abständen von 0,5 Sek. (An/Aus)	Es besteht keine dLAN-Verbindung
Rote LED	Blinkt in Abständen von 2 Sek. (An/Aus)	Datenübertragungsrate liegt nicht im optimalen Bereich *
Weiße LED	Leuchtet permanent	Es besteht eine verschlüsselte dLAN-Verbindung und der Adapter ist betriebsbereit
Weiße LED	Blinkt in Abständen von 0,5 Sek. (An/Aus)	dLAN-Verschlüsselung wird aufgebaut

LED	Blinkverhalten	Bedeutung
Weiße LED	Blinkt in Abständen von **0,5/50-60 Sek.** (An/Aus)	Adapter befindet sich im Strom-sparmodus

* Hinweise zur Verbesserung der Datenübertragungsrate finden Sie im Kapitels **5.3 Bandbreitenoptimierung**.

WiFi Clone einrichten und WiFi Move Technology nutzen

WiFi Move Technology ist eine Funktion zur Synchronisierung der WLAN-Einstellungen aller WiFi-Adapter. Sie aktivieren die Synchronisierung entweder mit Hilfe der Funktionen auf der Konfigurationsoberfläche (siehe Kapitel **4.3.6 WiFi Clone und WiFi Move**) oder per Tasterdruck am Adapter.

① Drücken Sie **zuerst** den Verschlüsselungstaster mit dem Haus-Symbol (ca. **1 Sekunde)** eines bereits **vorhandenen** dLAN 1200+ WiFi ac, dessen **gesamte WLAN-Konfiguration** auf alle anderen dLAN 1200+ WiFi ac-Adapter übertragen werden soll und **innerhalb von 2 Minuten** jeden Verschlüsselungstaster der neuen **dLAN 1200+ WiFi ac** (ca. **1 Sekunde**). Die WLAN-Einstellungen werden nun synchronisiert (**WiFi Clone**).

② Die **WiFi**-Adapter sind nun **dauerhaft** miteinander **verbunden** und tauschen ab jetzt Änderungen an der **WLAN-Konfiguration automatisch** untereinander aus (**WiFi Move Technology**).

2.7.2 WLAN-Taster

Der WLAN-Taster steuert die folgenden WLAN-Funktionen:

WLAN ein/aus:

- Im **Auslieferungszustand** ist die **WLAN**-Funktion bereits **eingeschaltet** und die WLAN-Verschlüsselung **WPA2** eingestellt. Der WLAN-Schlüssel ist der WiFi key des dLAN 1200+ WiFi ac. Sie finden diesen eindeuti-

gen Schlüssel auf dem Etikett auf der Rückseite des Gehäuses.

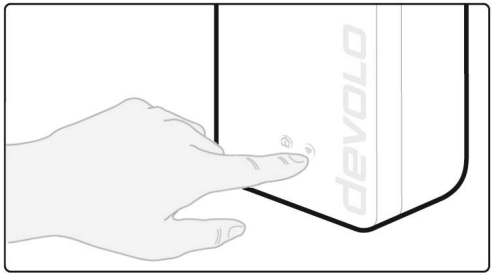


Abb. 3 WLAN-Taster

- Um **WLAN auszuschalten**, halten Sie den WLAN-Taster **länger als 3 Sekunden** gedrückt.
- Um **WLAN** wieder **einzuschalten**, drücken Sie den WLAN-Taster **kurz**.

WLAN-Geräte per WPS verbinden

- Befindet sich das Gerät im **Auslieferungszustand**, drücken Sie **kurz** den WLAN-Taster, um **WPS** zu aktivieren.
- War die **WLAN**-Verbindung **ausgeschaltet** und **Sie möchten WPS aktivieren**, drücken Sie den **WLAN-Taster zweimal**; einmal, um WLAN einzuschalten, und das zweite Mal, um WPS zu aktivieren.

WPS ist ein von der Wi-Fi Alliance entwickelter Verschlüsselungsstandard in einem WLAN-Netzwerk. Das Ziel von WPS ist es, das Hinzufügen von Geräten in ein bestehendes Netzwerk zu vereinfachen. Ausführlichere Informationen dazu finden Sie im Kapitel **4.3.7 Wi-Fi Protected Setup (WPS)**.

WLAN-Kontrollleuchte ablesen

Die integrierten Kontrollleuchten (**LEDs**) zeigen den WLAN-Status des dLAN 1200+ WiFi ac durch Blink- und Leuchtverhalten an:

Blinkverhalten der WLAN-LED

LED	Blinkverhalten	Bedeutung
Weiße LED	Leuchtet permanent	Es besteht eine WLAN-Verbindung und der Adapter ist betriebsbereit
Weiße LED	Aus	WLAN-Verbindung ausgeschaltet oder Adapter befindet sich im Startvorgang
Weiße LED	Blinkt in Abständen von **0,5 Sek.** (An/Aus)	WPS-Verschlüsselung wird aufgebaut

2.7.3 Netzwerkanschlüsse

Über die zwei Netzwerkanschlüsse können PCs oder andere Netzwerkgeräte über handelsübliche Netzwerkkabel mit dem dLAN 1200+ WiFi ac verbunden werden.

2.7.4 Reset

Der **Reset**-Taster (neben den Netzwerkanschlüssen) hat zwei verschiedene Funktionen:

- **Das Gerät startet neu**, wenn Sie den Reset-Taster **kürzer als 10 Sekunden** drücken.
- Um die Konfiguration des dLAN 1200+ WiFi ac in den **Auslieferungszustand** zurück zu versetzen, drücken Sie den Reset-Taster **länger als 10 Sekunden**. Beachten Sie, dass alle bereits vorgenommenen Einstellungen hierbei verloren gehen!

Der Reset-Taster kann mit Hilfe eines spitzen Gegenstandes (z. B. Büroklammer) gedrückt werden.

2.7.5 WLAN-Antennen

Die innenliegenden WLAN-Antennen dienen der Verbindung mit anderen Netzwerkgeräten per Funk.

2.7.6 Integrierte Steckdose

Wenn Sie weitere Netzwerkgeräte mittels Mehrfachsteckdose anschließen, stecken Sie diese Mehrfachsteckdose in die Steckdose des dLAN 1200+ WiFi ac. Der hier integrierte Netzfilter beseitigt evtl. Rauschen der angeschlossenen Geräte und verbessert entscheidend die Datenübertragung im Netzwerk.

3 Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erfahren Sie alles Wissenswerte zur Inbetriebnahme Ihres dLAN 1200+ WiFi ac. Wir beschreiben den Anschluss des Gerätes und stellen Ihnen die mitgelieferte devolo-Software kurz vor.

3.1 Lieferumfang

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme Ihres dLAN 1200+ WiFi ac beginnen, vergewissern Sie sich bitte, dass Ihre Lieferung vollständig ist:

- **Single Kit**:
  - dLAN 1200+ WiFi ac
  - gedruckte Installationsanleitung
  - vereinfachte CE-Erklärung

oder

- **Starter Kit**:
  - dLAN 1200+ WiFi ac
  - dLAN 1200+
  - Netzwerkkabel
  - gedruckte Installationsanleitung
  - vereinfachte CE-Erklärung

devolo behält sich das Recht vor, Änderungen im Lieferumfang ohne Vorankündigung vorzunehmen.

3.2 Systemvoraussetzungen

- **Unterstützte Betriebssysteme des devolo Cockpits**: Windows 7 (32 bit/64 bit), Windows 8 (32 bit/64 bit), Windows 8 Pro (32 bit/64 bit), Windows 10 (32 bit/64 bit), Windows 10 Pro (32 bit/64 bit), Ubuntu Linux (32 bit/64 bit), Mac (ab OS X 10.6)
- **Netzwerkanschluss**

Beachten Sie, dass Ihr Computer bzw. das jeweilige Gerät über eine Netzwerkkarte bzw. einen Netzwerkadapter mit Netzwerkschnittstelle verfügen muss.

Zum Aufbau eines dLAN-Netzwerkes benötigen Sie mindestens zwei dLAN-Geräte (200 Mbit/s, 500 Mbit/s, 600 Mbit/s bzw. 1200 Mbit/s).

3.3 dLAN 1200+ WiFi ac anschließen

ACHTUNG! Beschädigung des Gerätes durch Umgebungsbedingungen
Gerät nur in trockenen und geschlossenen Räumen verwenden

In den folgenden Abschnitten beschreiben wir, wie Sie den dLAN 1200+ WiFi ac anschließen und ins Netzwerk integrieren. Anhand möglicher Netzwerkszenarien verdeutlichen wir die genauen Vorgehensweisen.

Den zulässigen Spannungsbereich für den Betrieb des Gerätes sowie die Leistungsaufnahme entnehmen Sie bitte dem Etikett auf der Rückseite des Gerätes. Weitere technische Angaben zum Produkt stehen im Bereich Service Center unter www.devolo.de zur Verfügung.

3.3.1 Starter Kit – Aufbau eines neuen dLAN-Netzwerkes

① Schließen Sie den dLAN 1200+ an den Netzwerkanschluss Ihres Internetzugangsgerätes (z. B. Ihren WLAN-Router) an.

② Stecken Sie den dLAN 1200+ WiFi ac in eine Wandsteckdose. Sobald die Kontrollleuchte des Verschlüsselungstasters mit dem Haus-Symbol regelmäßig rot blinkt (nach ca. 50 Sek.), ist der Adapter betriebsbereit aber noch nicht in das dLAN-Netz integriert.

Um das devolo Gerät vom Stromnetz zu trennen, ziehen Sie das Gerät selbst bzw. dessen Netzstecker aus der Steckdose.

VORSICHT! Stolperfalle
Netzwerkkabel barrierefrei verlegen und Steckdose sowie angeschlossene Netzwerkgeräte leicht zugänglich halten

dLAN 1200+ und einen dLAN 1200+ WiFi ac zu einem dLAN-Netzwerk verbinden

Bevor Sie die Adapter in einem dLAN-Netzwerk einsetzen können, müssen Sie sie zunächst zu einem Netzwerk verbinden. Dies geschieht durch die gemeinsame Verwendung eines dLAN-Kennwortes. Damit entsteht ein abgegrenztes dLAN-Netzwerk. Die gemeinsame Verwendung des dLAN-Kennwortes dient sowohl der Zugangskontrolle zum dLAN-Netzwerk als auch der Verschlüsselung, und damit der Abhörsicherheit, der übermittelten Daten.

Das dLAN-Kennwort kann auf verschiedene Art und Weise gesetzt werden:

③

dLAN-Netzwerk verschlüsseln:

- dLAN-Netzwerk per Tasterdruck verschlüsseln: Drücken Sie **zuerst** den Verschlüsselungstaster (ca. **1 Sekunde**) des **dLAN 1200+** und **innerhalb von 2 Minuten** den Verschlüs- selungstaster mit dem Haus-Symbol (ca. **1 Sekunde**) des **dLAN 1200+ WiFi ac**.

oder

- dLAN-Netzwerk durch Eingabe des dLAN-Kennwortes auf der Konfigurationsoberfläche verschlüsseln: Mehr Informationen finden Sie im Kapitel **4.5 Gerätekonfiguration**.

✓ Leuchtet die weiße LED an beiden Geräten permanent, ist Ihr dLAN-Netzwerk eingerichtet und vor unbefugtem Zugriff geschützt.

3.3.2 Ergänzung – Bestehendes Netzwerk erweitern

① Stecken Sie den dLAN 1200+ WiFi ac in eine Wandsteckdose. Sobald die LED-Kontrollleuchte regelmäßig in Abständen von **0,5 Sek.** rot blinkt, ist der Adapter betriebsbereit, aber noch nicht in das dLAN-Netz integriert.

dLAN 1200+ WiFi ac in ein bestehendes dLAN-Netzwerk integrieren

Bevor Sie den dLAN 1200+ WiFi ac in Ihrem dLAN-Netzwerk einsetzen können, müssen Sie ihn zunächst mit Ihren bestehenden dLAN-Geräten zu einem Netzwerk verbinden. Dies geschieht durch die gemeinsame Verwendung eines dLAN-Kennwortes. Das dLAN-Kennwort kann auf verschiedene Art und Weise gesetzt werden:

②

dLAN-Netzwerk verschlüsseln:

- dLAN-Netzwerk per Tasterdruck: Drücken Sie **zuerst** den Verschlüsselungstaster (ca. **1 Sekunde**) eines Adapters aus Ihrem bestehenden Netzwerk und **innerhalb von 2 Minuten** den Verschlüsselungstaster mit dem Haus-Symbol (ca. **1 Sekunde**) des neuen dLAN 1200+ WiFi ac.

oder

- dLAN-Netzwerk durch Eingabe eds dLAN-Kennwortes verschlüsseln: Mehr Informationen finden Sie im Kapitel **4.5 Gerätekonfiguration**.

✓ Leuchtet die weiße LED permanent, ist der neue dLAN 1200+ WiFi ac in Ihr bestehendes, verschlüsseltes dLAN-Netzwerk eingebunden.

dLAN 1200+ WiFi ac in ein bestehendes WLAN-Netzwerk integrieren

①

- Richten Sie die WLAN-Verbindung zu Ihrem Laptop, Tablet oder Smartphone ein, indem Sie den zuvor notierten WiFi key als Netzwerksicherheitsschlüssel eingeben.

Damit der dLAN 1200+ WiFi ac die gleiche WLAN-Konfiguration wie Ihr WLAN-Router aufweist, können Sie die WLAN-Zugangsdaten mit der **WiFi Clone**-Funktion übernehmen. Diese kann auf verschiedene Art und Weise aktiviert werden:

②

WiFi Clone aktivieren:

- WiFi Clone per Tasterdruck aktivieren: Drücken Sie zuerst den **Verschlüsselungstaster** mit dem **Haussymbol** auf der Vorderseite des dLAN 1200+ WiFi ac und anschließend den WPS-Taster des WLAN-Routers, dessen Zugangsdaten übernommen werden sollen.

oder

- WiFi Clone per Konfigurationsoberfläche aktivieren. Mehr Informationen zu dieser Funktion finden Sie im Kapitel **4.3.6 WiFi Clone und WiFi Move**.

- Um den dLAN 1200+ WiFi ac in ein bestehendes **WLAN-Netzwerk mit devolo WiFi-Geräten der 500er-Serie** (z. B. dLAN 500 WiFi oder dLAN 500 Wireless+) einzubinden, müssen Sie die Einstellungen Ihrer bestehenden WLAN-Konfiguration **manuell** auf die Konfigurationsoberfläche des dLAN 1200+ WiFi ac übertragen.

- Mehr Informationen zur Konfigurationsoberfläche finden Sie im Kapitel **4 Netzwerkkonfiguration**.

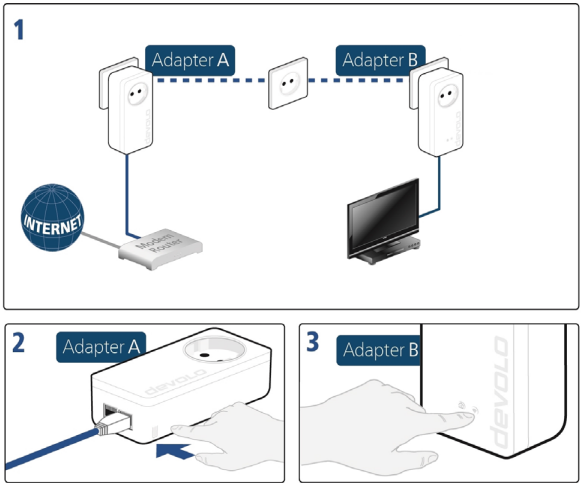


Abb. 4 dLAN-Netzwerk aufbauen

Geräte mit WLAN-Netzwerk verbinden

③ Richten Sie die WLAN-Verbindung zu Ihrem Laptop, Tablet oder Smartphone ein, indem Sie den zuvor notierten WiFi key als Netzwerksicherheitsschlüssel eingeben.

3.4 devolo-Software installieren

my devolo App herunterladen

my devolo App ist devolos **kostenlose App**, um auch (per Smartphone oder Tablet) die WLAN-, dLAN- und LAN-Verbindungen des dLAN 1200+ WiFi ac kontrollieren und konfigurieren zu können. Das Smartphone bzw. Tablet verbindet sich dabei über **WLAN** mit dem dLAN 1200+ WiFi ac zuhause.

① Laden Sie die **my devolo App** vom entsprechenden Store auf Ihr Smartphone bzw. Tablet herunter.

Am schnellsten finden Sie die App, indem Sie im Store auf die Lupe klicken und direkt nach **devolo** *suchen.*

② Die **my devolo App** wird wie gewohnt in die App-Liste Ihres Smartphones bzw. Tablets abgelegt. Per Tipp auf das **my devolo App**-Symbol gelangen Sie in das Startmenü.

Mehr Informationen zur my devolo App finden Sie im Internet unter.
www.devolo.de/service/my-devolo-app/.

devolo Cockpit-Software installieren

Das PC-Programm devolo **Cockpit** findet alle erreichbaren dLAN-Adapter in Ihrem dLAN-Netzwerk, zeigt Informationen zu diesen Geräten an und verschlüsselt Ihr dLAN-Netzwerk individuell. Sie gelangen über die Software auf die Konfigurationsoberfläche, um Ihr **WLAN-Netzwerk** am PC zu konfigurieren.

Software für Windows

Die devolo Cockpit-Software liegt unter www.devolo.de/cockpit für Sie bereit. Nachdem Sie die Installationsdatei auf Ihren Computer herunter geladen haben, starten Sie diese per Doppelklick.

Mit Hilfe des Installationsassistenten installieren Sie nun devolo **Cockpit** für den Betrieb des Adapters unter dem Windows-Betriebssystem. Sie finden die installierte Anwendung in der Programmgruppe **Start** ⇨ **Alle Programme** ⇨ **devolo**.

Software für Mac (OS X)

Die devolo Cockpit-Software liegt unter www.devolo.de/cockpit für Sie bereit. Nachdem Sie die Installationsdatei auf Ihren Computer herunter geladen haben, starten Sie diese per Doppelklick.

Software für Linux (Ubuntu)

Die devolo Cockpit-Software liegt unter www.devolo.de/cockpit für Sie bereit. Nachdem Sie die Installationsdatei auf Ihren Computer herunter geladen haben, starten Sie diese per Doppelklick.

Mehr Informationen zur Software devolo Cockpit finden Sie im Internet unter www.devolo.de/cockpit.

3.5 dLAN 1200+ WiFi ac aus einem Netzwerk entfernen

Um einen dLAN 1200+ WiFi ac aus einem bestehenden Netzwerk zu entfernen, drücken Sie **mindestens 10 Sekunden** den Verschlüsselungstaster mit dem Haus-Symbol am entsprechenden Adapter. Dieses Gerät erhält ein neues Zufallskennwort und ist damit aus Ihrem Netzwerk ausgeschlossen. Um es anschließend in ein anderes Netzwerk einzubinden, verfahren Sie wie oben beschrieben, je nachdem ob Sie ein neues Netzwerk aufsetzen oder ein bestehendes erweitern möchten.

4 Netzwerkkonfiguration

Der dLAN 1200+ WiFi ac verfügt über eine eingebaute Konfigurationsoberfläche, die mit einem Standard-Webbrowser aufgerufen werden kann. Hier lassen sich alle Einstellungen für den Betrieb des Gerätes anpassen.

4.1 Eingebaute Konfigurationsoberfläche aufrufen

Sie erreichen die eingebaute Online-Konfigurationsoberfläche des dLAN 1200+ WiFi ac über verschiedene Wege:

- Mittels **my devolo App** von Ihrem Smartphone bzw. Tablet gelangen Sie auf die Konfigurationsoberfläche des Gerätes, indem Sie auf der **Übersichtsseite** der my devolo App auf das **Zahnrad/Pfeil** tippen.

  Mehr Informationen zur my devolo App erfahren Sie in Kapitel **3.4 devolo-Software installieren**.

- Mittels der **devolo Cockpit-Software** unter **Start** gelangen Sie auf die Konfigurationsoberfläche des Gerätes, indem Sie mit dem Mauszeiger auf den entsprechenden Eintrag des dLAN 1200+ WiFi ac klicken.

Das Programm ermittelt dann die aktuelle IP-Adresse und startet die Konfiguration im Webbrowser.

Mehr Informationen zu devolo Cockpit Software erfahren Sie in Kapitel **3.4 devolo-Software installieren**.

Standardmäßig gelangen Sie direkt auf die Konfigurationsoberfläche. Wurde jedoch über die Option **Verwaltung** (Symbol nebenstehend) ⇨ **Gerätesicherheit** ein Login-Kennwort vereinbart, müssen Sie dieses vorher eingeben (siehe **4.6.2 Gerätesicherheit**).

4.2 Menübeschreibung

Alle Menüfunktionen werden auf der entsprechenden Oberfläche als auch im dazugehörigen Kapitel des Handbuches beschrieben. Die Reihenfolge der Beschreibung im Handbuch richtet sich nach der Menüstruktur.

Die vier zentralen Bereiche der Konfigurationsoberfläche werden am unteren Bildschirmrand angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche eines Bereiches, um direkt in diesen zu wechseln.

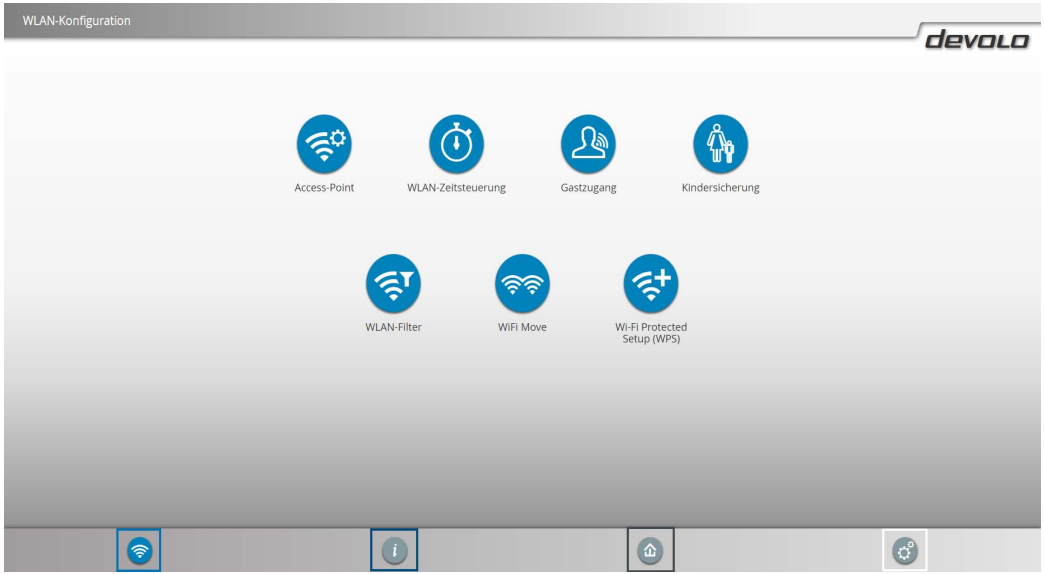


Abb. 5 Oberfläche der Software devolo Cockpit

Im Bereich **WLAN-Konfiguration** finden Sie alle WLAN-Funktionen des Gerätes und können dort Einstellungen vornehmen.

Im Bereich **Statusübersicht** erhalten Sie allgemeine Informationen über alle verbundenen dLAN-, WLAN- und LAN-Geräte.

m Bereich **Gerätekonfiguration** finden Sie alle dLAN-Funktionen.

Im Bereich **Verwaltung** finden Sie neben der Sprachauswahl auch Einstellungsmöglichkeiten zum Netzwerk, zur Gerätesicherheit sowie zur Verwaltung, d. h. Zurücksetzen, Sichern und Wiederherstellen Ihrer individuellen Konfigurationen und Firmware aktualisieren.

Klicken Sie **OK**, um die Einstellungen des jeweiligen Bereiches der Konfigurationsoberfläche zu speichern.

Klicken Sie **Abbrechen**, um den jeweiligen Bereich der Konfigurationsoberfläche zu verlassen.

4.3 WLAN-Konfiguration

Im Bereich **WLAN-Konfiguration** nehmen Sie Einstellungen zum WLAN-Netzwerk und dessen Sicherheit vor:

- Access-Point
- WLAN-Zeitsteuerung
- Gastzugang
- Kindersicherung
- WLAN-Filter
- WiFi Move
- Wi-Fi Protected Setup (WPS)

Per Klick bzw. Tipp auf das jeweilige Symbol gelangen Sie in den entsprechenden Bereich.

4.3.1 Access-Point

WLAN aus/ein

Sie können die WLAN-Funktion Ihres dLAN 1200+ WiFi ac ein- bzw. ausschalten:

- Zum **Einschalten** der WLAN-Funktion drücken Sie den **WLAN-Taster** auf der Vorderseite **einmal kurz**.
- Zum **Ausschalten** der WLAN-Funktion drücken Sie den **WLAN-Taster** auf der Vorderseite **3 Sekunden** lang bis die LED erlischt.

oder

- Verwenden Sie auf der Konfigurationsoberfläche unter **WLAN-Konfiguration** ⇨ **Access Point** die Schaltfläche **WLAN aus/ein**.

oder

- Aktivieren Sie die WLAN-Zeitsteuerung. Lesen Sie dazu im Kapitel **4.3.2 WLAN-Zeitsteuerung** nach.

Im Auslieferungszustand des dLAN 1200+ WiFi ac ist die WLAN-Funktion eingeschaltet.

Wenn Sie den Adapter ausschließlich als einfaches dLAN-Gerät über den eingebauten Ethernet-Anschluss betreiben wollen, können Sie die WLAN-Funktion vollständig ausschalten.

Für den Betrieb als WLAN-Access-Point konfigurieren Sie die Parameter für Ihr WLAN wie folgt:

Netzwerkname

Der **Netzwerkname (SSID)** legt den Namen Ihres Funknetzwerks fest. Sie können diesen Namen beim Einwählen ins WLAN sehen und so das korrekte WLAN-Netzwerk identifizieren.

SSID verstecken

Wenn Sie die Option **SSID verstecken** aktivieren, bleibt Ihr Funknetzwerk unsichtbar. In diesem Fall müssen potentielle Netzwerkteilnehmer die exakte SSID kennen und manuell eingeben, um eine Verbindung aufbauen zu können.

Einige WLAN-Karten haben Schwierigkeiten, sich mit solchen unsichtbaren Funknetzwerken zu verbinden. Sollte das Verbinden mit einem versteckten Namen Probleme bereiten, sollten Sie zunächst versuchen, die Verbindung bei sichtbarem Netzwerknamen aufzubauen und diese erst anschließend zu verstecken.

Kanal

Für den Betrieb als Access-Point muss ein (Sende-)Kanal festgelegt sein. Es stehen 13 Kanäle zur Verfügung. Wir empfehlen, die Standardeinstellung **Auto** beizubehalten, da der dLAN 1200+ WiFi ac in dieser Einstellung regelmäßig und selbstständig die Kanalwahl durchführt. Sind keine Stationen verbunden, führt das Gerät alle 2 Stunden die automatische Kanalwahl durch.

Verschlüsselung

Sie sollten die Verbindungen in Ihrem WLAN immer verschlüsseln. Ansonsten könnte jeder in Funkreichweite in Ihr Netzwerk eindringen.

Im Auslieferungszustand des dLAN 1200+ WiFi ac ist die WLAN-Verschlüsselung WPA2 eingestellt. Der Standard-WLAN-Schlüssel ist der WiFi key des dLAN 1200+ WiFi ac. Sie finden den Schlüssel auf dem Etikett auf der Rückseite des Gehäuses.

Zur Sicherung der Datenübertragung in Ihrem Funknetzwerk stehen die Sicherheitsstandards **WPA** und **WPA/WPA2 (Wi-Fi Protected Access)** zur Verfügung.

Dieses Verfahren erlaubt individuelle Schlüssel aus **Buchstaben und Zahlen mit einer Länge von bis zu 63 Zeichen**. Dieser kann von Ihnen einfach über die Tastatur eingegeben werden.

Schlüssel

Geben Sie dazu eine entsprechende Anzahl von Zeichen in das Feld **Schlüssel** ein.

Ohne Verschlüsselung werden nicht nur alle Daten von den Client-Computern zum dLAN 1200+ WiFi ac in Ihrem Funknetzwerk ungeschützt übertragen, es wird auch kein Kennwort zur Verbindung verlangt. Sind kei-

ne weiteren Sicherheitsmaßnahmen, wie beispielsweise ein WLAN-Filter (siehe Kapitel **4.3.5 WLAN-Filter**), eingerichtet, können Dritte jederzeit Zugriff auf Ihr Netzwerk erhalten und z. B. Ihre Internetverbindung mitbenutzen. Jeder Zugriff ist im WLAN-Monitor für Sie sichtbar.

Speichern Sie alle geänderten Einstellungen, bevor Sie diesen Konfigurationsbereich wieder verlassen, indem Sie mit **OK** bestätigen.

Denken Sie daran, dass Sie nach dem Speichern dieser Einstellung auch selbst von einer bestehenden Funkverbindung zum dLAN 1200+ WiFi ac getrennt werden. Konfigurieren Sie das Gerät in diesem Fall über das Netzwerkkabel (Ethernet) oder dLAN. Beachten Sie außerdem bei der Aktivierung der Verschlüsselung, dass die WLAN-Einstellungen (Netzwerkname und Schlüssel) des Access-Points und die der Clients übereinstimmen, da Sie sonst Geräte aus Ihrem Netzwerk (ungewollt) ausschließen.

4.3.2 WLAN-Zeitsteuerung

WLAN-Zeitsteuerung aus/ein

Um die WLAN-Zeitsteuerung nutzen zu können, schalten Sie die Zeitsteuerung ein.

Pro Wochentag können Sie mehrere Zeiträume definieren, in denen Ihr Funknetzwerk eingeschaltet ist. Die Zeitsteuerung schaltet das Funknetzwerk daraufhin automatisch an bzw. ab.

Wenn Sie die Option **Automatische Verbindungstrennung** einschalten, wird das Funknetzwerk erst ausgeschaltet, wenn die letzte Station sich abgemeldet hat.

Manuelles Ein- bzw. Ausschalten (d. h. per Taster oder Schaltfläche) des Access-Points hat immer Vorrang vor der automatischen Zeitsteuerung. Die eingestellte Zeitsteuerung greift dann automatisch wieder beim nächsten definierten Zeitraum.

4.3.3 Gastzugang

Gastzugang aus/ein

Wenn Sie Freunden oder Bekannten, die bei Ihnen zu Besuch sind, einen Internetzugang bieten, aber nicht gleich das Kennwort für Ihr WLAN verraten möchten, dann können Sie neben dem Haupt-Internetzugang einen getrennten Gastzugang mit eigenem Netzwerknamen, Zeitlimit und WLAN-Kennwort einrichten. Über diesen kann Ihr Besuch dann im Internet surfen, ohne dass sie Zugang zu Ihrem lokalen Netzwerk haben.

Um einen Gastzugang einzurichten, schalten Sie die Option **Gastzugang** ein.

In der **my devolo App** *können Sie den Gastzugang ebenfalls über den Taster* **Gastzugang** *ein- bzw. ausschalten.*

Wenn Sie den Gastzugang auf die Nutzung des Internets beschränken möchten, aktivieren Sie zusätzlich die Option **Nur Internetnutzung zulassen**.

Abschaltautomatik

Wenn Sie den Gastzugang zeitlich limitieren möchten, aktivieren Sie die Option **Den Gastzugang automatisch abschalten nach** und tragen das gewünschte Zeitlimit ein.

Beachten Sie, dass der Gastzugang in Abhängigkeit zum Adapter steht und auch nur so lange aktiv sein kann wie dieser selbst.

Netzwerkname

Im Feld **Netzwerkname** legen Sie den Namen des Gastnetzwerkes fest.

Verschlüsselung

Auch den Gastzugang sollten Sie verschlüsseln, um zu vermeiden, dass darüber jeder in Funkreichweite in Ihr Netzwerk eindringen und z. B. Ihre Internetverbindung mitnutzen kann. Zur Verfügung steht hier der Sicherheitsstandard **WPA/WPA2 (Wi-Fi Protected Access)**.

Dieses Verfahren erlaubt individuelle Schlüssel aus **Buchstaben und Zahlen mit einer Länge von bis zu 63 Zeichen**. Dieser kann von Ihnen einfach über die Tastatur eingegeben werden.

Geben Sie dazu eine entsprechende Anzahl von Zeichen in das Feld **Schlüssel** ein.

4.3.4 Kindersicherung

Kindersicherung aus/ein

Mit dieser Funktion können Sie den WLAN-Zugang für bestimmte Geräte zeitlich reglementieren. Um z. B. Ihre Kinder vor übermäßigem Internetkonsum zu schützen, können Sie hier festlegen, wie lange Ihre Kinder pro Tag das WLAN nutzen dürfen.

Um die Kindersicherung einsetzen zu können, ist eine Synchronisation mit einem Zeitserver (im Internet) notwendig. Dazu muss der Zeitserver (**Verwaltung ▷ Verwaltung ▷ Datum und Uhrzeit ▷ Datum und Uhrzeit automatisch beziehen)** des dLAN 1200+ WiFi ac aktiviert sein und eine aktive Internetverbindung bestehen.

Der Zeitserver pool.ntp.org ist standardmäßig aktiviert.

Wenn Sie ein Zeitkontingent (Nutzungsdauer in Stunden) einrichten möchten, aktivieren Sie die Option **Kindersicherung einschalten**. Geben Sie nun die MAC-Adressen der Geräte ein, für die Sie ein Zeitkontingent einrichten möchten. Sie können die MAC-Adressen manuell eingeben oder aus der Liste der derzeit bekannten Geräte übernehmen (siehe auch **Statusübersicht ▷ WLAN-Monitor**). Bestätigen Sie die Eingaben mit **OK**.

WLAN-Geräte mit Zeitkontingent

Hier finden Sie alle WLAN-Geräte aufgelistet, für die die Nutzungsdauer pro Tag zeitlich begrenzt ist.

Jedes Gerät wird mit MAC-Adresse, Name, verbleibender Nutzungsdauer und dem festgelegten Zeitkontingent angezeigt.

Wenn Sie ein Gerät aus dieser Liste löschen möchten, klicken Sie auf das **Mülleimer**-Symbol.

Per Klick/Tipp auf das **Zahnrad**-Symbol gelangen Sie in das Einstellungsmenü des Zeitkontingents. Wenn Sie möchten, dass das Zeitkontingent überwacht wird, aktivieren Sie die Option **Das Zeitlimit wird überwacht**.

Das **tägliche** Zeitkontingent (Zeitfenster, Nutzungsdauer **von - bis Uhr**) kann in Stunden und Minuten angegeben werden. Wenn Sie täglich das gleiche Zeitkontingent vergeben möchten, können Sie Ihren Eintrag unter **Zeitkontingente auf alle Wochentage übertragen** per Klick auf das **Pfeil**-Symbol automatisch auf alle Tage übertragen.

Wenn Sie ein Zeitkontingent eines Tages löschen möchten, klicken Sie auf das entsprechende **Mülleimer**-Symbol.

Das **Zeitkontingent** kann nur genutzt werden, wenn es auf die in der **WLAN-Zeitsteuerung** definierten

Zeiträume abgestimmt bzw. wenn der **dLAN 1200+ WiFi ac eingeschaltet** ist und eine Internetverbindung besteht. (siehe **4.3.2 WLAN-Zeitsteuerung**).

Die Zeitkontingente der Kindersicherung und die WLAN-Zeitsteuerung werden pro Wochentag definiert.

- *Wenn Sie ein Zeitkontingent einstellen, wird dieses erst am Folgetag (00:00 Uhr) aktiv.*

4.3.5 WLAN-Filter

WPS aus/ein

Zusätzlich zur Verschlüsselung (siehe **4.3.1 Access-Point**) können Sie Ihr Funknetzwerk noch weiter absichern, indem Sie mit Hilfe eines WLAN-Filters den Zugriff auf ausgewählte WLAN-Geräte einschränken. Selbst wenn die Verschlüsselung abgeschaltet wäre, würde das Gerät dann keine Verbindung herstellen.

- *Der WLAN-Filter sollte nur als zusätzliche Option zur WLAN-Verschlüsselung genutzt werden. Mit seiner Hilfe können Sie zwar den Zugriff auf Ihr Funknetzwerk beschränken, ohne Verschlüsselung können jedoch alle Datenübertragungen relativ einfach durch Dritte mitgelesen werden.*

Um den WLAN-Filter zu verwenden, schalten Sie den **Filter ein**. Sie können nun verschiedene Netzwerkgeräte anhand ihrer sogenannten MAC-Adresse für den Zugriff auf Ihr dLAN 1200+ WiFi ac manuell eintragen oder aus der Liste der bekannten Geräte (**Statusübersicht ⇨ WLAN-Monitor)** übernehmen. Neue Einträge legen Sie mit ⊕ an. Speichern Sie Ihre Eingaben mit **OK**.

Freigegebene WLAN-Geräte

Mit Ihrem dLAN 1200+ WiFi ac über WLAN verbundene Netzwerkgeräte werden automatisch gelistet, d. h., um ein bereits verbundenes Gerät für den dLAN 1200+ WiFi ac freizugeben, wählen Sie einfach die MAC-Adresse des jeweiligen Gerätes aus und bestätigen mit dem **Plus**-Zeichen. Diese erscheint dann unter **Freigegebene WLAN-Geräte**. Um ein freigegebenes Gerät zu entfernen, wählen Sie dessen MAC-Adresse aus und klicken auf das **Mülleimer**-Symbol.

- *Der WLAN-Filter wirkt sich nicht auf Geräte aus, die sich über den Gast-zugang verbinden.*

- *Die MAC-Adresse bezeichnet die Hardware-Schnittstelle jedes einzelnen Netzwerkgerätes eindeutig (z. B. die WLAN-Karte eines Computers oder die Ethernet-Schnittstelle eines Druckers). Sie besteht aus sechs zweistelligen Hexadezimalzahlen, die jeweils mit Doppelpunkten voneinander getrennt sind (z.B. 00:0B:3B:37:9D:C4).*

Die MAC-Adresse eines Windows-PCs können Sie leicht ermitteln, indem Sie das Fenster mit der Eingabeaufforderung unter **Start** ⇨ **Alle Programme** ⇨ **Zubehör** ⇨ **Eingabeaufforderung öffnen**. Geben Sie hier den Befehl **IPCONFIG /ALL** ein. Die MAC-Adresse wird unter der Bezeichnung **Physikalische Adresse** angezeigt.

Denken Sie daran, dass Sie auch die WLAN-MAC-Adresse Ihres eigenen Computers eingeben, falls Sie nicht über die Ethernet-Schnittstelle, sondern über WLAN mit dem dLAN 1200+ WiFi ac verbunden sind. Ansonsten sperren Sie sich durch die Aktivierung des WLAN-Filters selbst vom Zugriff auf das Gerät über WLAN aus.

Speichern Sie alle geänderten Einstellungen, bevor Sie diesen Konfigurationsbereich wieder verlassen, indem Sie mit **OK** bestätigen.

4.3.6 WiFi Clone und WiFi Move

WiFi Clone

Mit WiFi Clone können Sie die WLAN-Zugangsdaten eines vorhandenen WLAN-Access-Points (z. B. Ihr WLAN-Router) per Tasterdruck übernehmen. Sie starten den Vorgang mit der Option **Konfiguration starten** und drücken anschließend den WPS-Taster des Gerätes, dessen WLAN-Zugangsdaten (SSID und WLAN-Passwort) übernommen werden sollen.

WiFi Move

WiFi Move Technology ist eine Funktion zur Synchronisierung der WLAN-Einstellungen aller in Ihrem Netzwerk angeschlossen devolo WiFi-Adapter.

Im Auslieferungszustand des dLAN 1200+ WiFi ac ist die WLAN-Funktion und WiFi Move Technology eingeschaltet.

Sie aktivieren die Synchronisierung der WLAN-Einstellungen entweder mit Hilfe der Funktionen in diesem Menü oder durch Drücken des jeweiligen Verschlüsselungstasters mit dem Haus-Symbol an den entsprechenden Adaptern. Wie die Synchronisierung der WLAN-Einstellungen per Tasterdruck erfolgt, finden Sie im Kapitel **2.7.1 Verschlüsselungstaster** und **3.3 dLAN 1200+ WiFi ac anschließen**.

WiFi Move Technology-Unterstützung aktiv

Schalten Sie WiFi Move Technology ein (falls nötig), per Klick/Tipp unter **WLAN-Konfiguration** ⇨ **WiFi Move**. Alle **WiFi-Adapter** sind nun **dauerhaft** miteinander **verbunden** und tauschen ab jetzt Änderungen an der **WLAN-Konfiguration automatisch** untereinander aus.

Außerdem wird angezeigt, wann die letzte Synchronisierung stattgefunden hat und welche Geräte per WiFi Move Technology verbunden sind.

4.3.7 Wi-Fi Protected Setup (WPS)

WPS-Verschlüsselung aus/ein

Sie können die WPS-Verschlüsselung Ihres dLAN 1200+ WiFi ac ein- bzw. ausschalten.

Wi-Fi Protected Setup (WPS) ist ein von der internationalen Wi-Fi Alliance entwickelter Verschlüsselungsstandard zur einfachen und schnellen Einrichtung eines sicheren Funknetzwerks. Die Sicherheitsschlüssel der jeweiligen WLAN-Geräte werden dabei automatisch und dauerhaft an die andere(n) WLAN-Station(en) des Funknetzwerks übermittelt. Der dLAN 1200+ WiFi ac bietet zwei verschiedene Varianten zur Übermittlung dieser Sicherheitsschlüssel:

WPS mittels PBC (Push Button):

① Starten Sie den Verschlüsselungsvorgang am dLAN 1200+ WiFi ac, indem Sie

- entweder den **WLAN-Taster** auf der **Vorderseite des Gerätes** oder
- auf der Benutzeroberfläche unter **WLAN-Konfiguration** ⇨ **WiFi Protected Setup (WPS)** die Schaltfläche **Konfiguration starten** drücken.

② Anschließend drücken Sie entweder den WPS-Taster des hinzuzufügenden WLAN-Gerätes oder aktivieren den WPS-Mechanismus in den WLAN-Einstellungen des WLAN-Gerätes. Die Geräte tauschen nun die Sicherheitsschlüssel gegenseitig aus und bauen eine gesicherte WLAN-Verbindung auf. Die WLAN-LED auf der Vorderseite zeigt den Synchronisationsvorgang durch Blinken an.

WPS mittels PIN:

① Um WLAN-Geräte in Ihrem Funknetzwerk mittels PIN-Variante sicher miteinander zu verbinden, geben Sie auf der Konfigurationsoberfläche unter **WLAN-Konfiguration** ⇨ **WiFi Protected Setup (WPS)** ⇨ **PIN** einen individuellen Schlüssel ein und starten den Verschlüsselungsvorgang, indem Sie die Schaltfläche **Konfiguration starten** drücken.

② Öffnen Sie die Konfigurationsoberfläche der hinzuzufügenden WLAN-Station und übertragen die am dLAN 1200+ WiFi ac gewählte PIN. Bestätigen Sie den Verschlüsselungsvorgang wie dort beschrieben. Die Geräte tauschen nun die Sicherheitsschlüssel gegenseitig aus und bauen eine gesicherte WLAN-Verbindung auf. Die WLAN-LED

auf der Vorderseite zeigt den Synchronisationsvorgang durch Blinken an.

Die Nutzung des **WPS**-Verfahrens impliziert die Verwendung des Verschlüsselungsstandards **WPA/WPA2**. Beachten Sie daher die folgenden automatischen Einstellungen:

- ist vorab unter **WLAN-Konfiguration** ▷ **Access-Point** ▷ **keine Verschlüsselung** ausgewählt, wird automatisch **WPA2** gesetzt. Das neu generierte Kennwort wird unter **WLAN-Konfiguration** ▷ **Access-Point** im Feld **Schlüssel** angezeigt.
- ist vorab unter **WLAN-Konfiguration** ▷ **Access-Point** ▷ **WPA/WPA2** ausgewählt, bleibt diese Einstellung mit dem zuvor vergebenen Kennwort **erhalten**.

4.4 Statusübersicht

Im Bereich **Statusübersicht** erhalten Sie allgemeine Informationen über alle verbundenen dLAN-, WLAN- und LAN-Geräte.

Im linken Bereich dieses Menüs werden neben den Status der verbundenen WLAN-, dLAN- und LAN-Geräte auch Informationen zum dLAN 1200+ WiFi ac angezeigt. Im rechten Bereich des Menüs finden Sie jeweils den passenden Link, um direkt in das Menü zu gelangen.

WLAN-Status

Hier sehen Sie, ob die WLAN-Funktion Ihres dLAN 1200+ WiFi ac ein- oder ausgeschaltet ist, außerdem ob eine Verschlüsselung verwendet wird und welcher Frequenzbereich eingestellt ist.

Per Klick/Tipp auf **Access-Point** gelangen Sie direkt zu den WLAN-Einstellungen. Mehr Informationen zur WLAN-Netzwerksicherheit finden Sie im Kapitel **4.3.1 Access-Point**.

Per Klick/Tipp auf **Gastzugang konfigurieren** gelangen Sie direkt in das entsprechende Menü. Mehr Informationen zur Konfiguration des Gastzugangs finden Sie im Kapitel **4.3.3 Gastzugang**.

Um alle bekannten WLAN-Geräte anzeigen zu lassen, klicken/tippen Sie auf **WLAN-Monitor**. Jedes seit dem letzten Systemstart bekannte WLAN-Gerät wird mit Namen, MAC- und IP-Adresse, evtl. Geschwindigkeit und dem letzen Anmeldedatum angezeigt, wenn eine Internetverbindung besteht und ein Zeitserver gefunden wurde.

dLAN-Status

Sie erkennen an der Farbe des Schloss-Symbols, ob ein individuelles dLAN-Kennwort oder das Standardkennwort gesetzt ist (grün = individuelles Kennwort, rot = Standardkennwort). Um alle verbundenen dLAN-Geräte anzeigen zu lassen, klicken bzw. tippen Sie auf **dLAN-Geräte**. Mehr Informationen dazu finden Sie im Kapitel **4.5 Gerätekonfiguration**.

Per Klick bzw. Tipp auf **dLAN konfigurieren** gelangen Sie zu den **dLAN-Einstellungen**. Mehr Informationen dazu finden Sie im Kapitel **4.5.1 dLAN-Einstellungen**.

Notieren Sie vor dem Vernetzungsvorgang die Security-IDs aller dLAN-Adapter. Diese eindeutige Kennung jedes dLAN-Gerätes finden Sie auf dem Etikett auf der Rückseite des Gehäuses. Sie besteht aus 4 x 4 Buchstaben, die durch Bindestriche voneinander abgetrennt sind (z. B. ANJR-KMOR-KSHT-QRUV). Sorgen Sie auch dafür, dass alle dLAN-Adapter mit dem Stromnetz und ggf. auch mit dem Computer bzw. den entsprechenden Netzwerkkomponenten verbunden sind.

Ethernet-Status

Hier werden Status (d. h. rot = Anschluss nicht belegt, grün = Anschluss belegt) und Verbindungsgeschwindigkeit der Netzwerkanschlüsse dargestellt.

Firmware-Version

Hier wird die Firmware-Version angezeigt. Per Klick bzw. Tipp auf **Firmware-Update** gelangen Sie direkt in das entsprechende Menü. Mehr Informationen zum Firmware-Update finden Sie im Kapitel **4.6.4 System**.

Zugriffskennwort

Zur Sicherheit können Sie ein Login-Kennwort für den Zugriff auf die Konfigurationsoberfläche setzen. Sie erkennen an der Farbe des Schloss-Symbols, ob ein individuelles Login-Kennwort oder gar kein Kennwort gesetzt ist (grün= individuelles Kennwort, rot= kein Kennwort). Per Klick bzw. Tipp auf **Zugriffskennwort einrichten** gelangen Sie direkt in das entsprechende Menü. Mehr Informationen zur Vergabe eines Zugriffskennwortes finden Sie im Kapitel **4.6.5 Verwaltung**.

Netzwerkeinstellungen

Hier werden die Netzwerkeinstellungen wie IP-Adresse und Subnetzmaske des dLAN 1200+ WiFi ac angezeigt. Per Klick bzw. Tipp auf **Netzwerk konfigurieren** gelangen Sie direkt zu den Netzwerkeinstellungen.

Mehr Informationen dazu finden Sie im Kapitel **4.6.3 Netzwerkeinstellungen**.

4.5 Gerätekonfiguration

Im Bereich **Gerätekonfiguration** finden Sie alles zum Thema dLAN. Per Klick bzw. Tipp auf das jeweilige Symbol gelangen Sie in den entsprechenden Bereich.

4.5.1 dLAN-Einstellungen

In einem dLAN-Netzwerk müssen alle verbundenen Komponenten das gleiche Kennwort verwenden. Das dLAN-Kennwort kann in der **my devolo App** bzw. dem Programm **devolo Cockpit**, per **Verschlüsselungstaster** mit dem **Haus-Symbol** oder an dieser Stelle der Konfigurationsoberfläche definiert werden. Die Konfiguration des Kennwortes erfolgt für das **gesamte** Netzwerk.

Das dLAN-Standardkennwort lautet HomePlugAV.

4.5.2 dLAN-Geräte

Jedes verbundene dLAN-Gerät, egal ob lokal angeschlossen oder „remote“ im Netzwerk, wird mit seiner MAC-Adresse, Name, Typ und Datenrate angezeigt.

4.5.3 dLAN-Gerät hinzufügen

Sie können Ihrem dLAN-Netzwerk weitere dLAN-Geräte hinzufügen:

Mittels Verschlüsselstaster mit Haus-Symbol

Drücken Sie **zuerst** den Verschlüsselungstaster (ca. **1 Sekunde**) eines Adapters aus Ihrem bestehenden Netzwerk und **innerhalb von 2 Minuten** die Schaltfläche **Konfiguration starten** (ca. **1 Sekunde**) des neuen dLAN 1200+ WiFi ac.

Mittels Security-ID

Geben Sie dazu in das Feld **Security-ID** die Security-ID des jeweiligen dLAN-Adapters ein und bestätigen mit **Konfiguration starten**.

Notieren Sie vor dem Vernetzungsvorgang die Security-IDs aller dLAN-Adapter. Diese eindeutige Kennung jedes dLAN-Gerätes finden Sie auf dem Etikett auf der Rückseite des Gehäuses. Sie besteht aus 4 x 4 Buchstaben, die durch Bindestriche voneinander abgetrennt sind (z. B. ANJR-KMOR-KSHT-QRUV). Sorgen Sie auch dafür, dass alle dLAN-Adapter mit dem Stromnetz und ggf. auch mit dem Computer bzw. den entsprechenden Netzwerkkomponenten verbunden sind.

4.6 Verwaltung

Im Bereich **Verwaltung** finden Sie neben der Sprachauswahl Einstellungsmöglichkeiten zum Netzwerk, zur Gerätesicherheit sowie zur Verwaltung, d. h. Zurücksetzen, Sichern und Wiederherstellen Ihrer individuellen Konfigurationen und Firmware aktualisieren.

Per Klick bzw. Tipp auf das jeweilige Symbol gelangen Sie in den entsprechenden Bereich.

4.6.1 Sprachauswahl

Hier wählen Sie die gewünschte Menüsprache aus. Speichern Sie Ihre Eingabe mit **OK**.

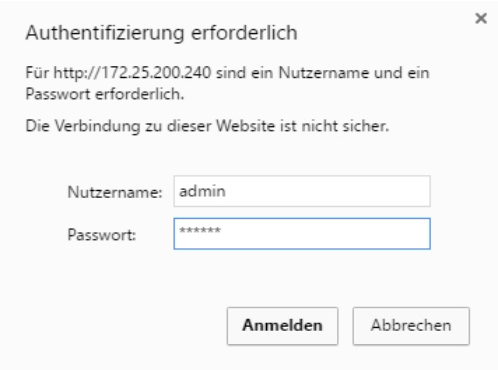
4.6.2 Gerätesicherheit

Hier legen Sie ein Login-Kennwort für den Zugriff auf die Konfigurationsoberfläche fest.

Im Auslieferungszustand des dLAN 1200+ WiFi ac ist die Konfigurationsoberfläche **nicht** durch ein **Kennwort geschützt**. Sie sollten jedoch nach der Installation des dLAN 1200+ WiFi ac den Schutz durch Vergabe eines **individuellen Kennwortes** aktivieren, um den Zugriff auf die Konfigurationsoberfläche durch Dritte auszuschließen.

① Geben Sie dazu zunächst (sofern vorhanden) das aktuelle und anschließend zweimal das gewünschte neue Kennwort ein. Die Konfigurationsoberfläche ist nun durch Ihr individuelles Kennwort vor unbefugtem Zugriff geschützt!

② Rufen Sie später die Konfigurationsoberfläche erneut auf, erscheint zuerst das folgende Fenster:



③ Geben Sie **admin** in das Feld **Benutzername** und Ihr individuelles Kennwort in das Feld **Kennwort** ein.

Der Benutzername **admin** *ist voreingestellt und nicht veränderbar.*

4.6.3 Netzwerkeinstellungen

Als Komponente Ihres Netzwerks kommuniziert auch der dLAN 1200+ WiFi ac über das TCP/IP-Protokoll. Die dazu benötigte IP-Adresse kann entweder manuell eingetragen oder **automatisch** von einem **DHCP-Server** bezogen werden.

Im Auslieferungszustand ist die Option **Die Netzwerkeinstellungen werden automatisch von einem DHCP-Server bezogen** aktiviert.

Ist bereits ein DHCP-Server zur Vergabe von IP-Adressen im Netzwerk vorhanden, sollten Sie diese Option aktiviert lassen, damit der dLAN 1200+ WiFi ac automatisch eine Adresse von diesem erhält. In der Regel ist das der Router.

Um eine statische IP-Adresse zu vergeben, deaktivieren Sie vorab die Option **Die Netzwerkeinstellungen werden automatisch von einem DHCP-Server bezogen** und nehmen Ihre individuellen Einträge vor.

Speichern Sie Ihre Eingaben mit **OK**.

Sollten Sie die IP-Adresse Ihres dLAN 1200+ WiFi ac einmal vergessen haben, verfahren Sie wie unter **4.1 Eingebaute Konfigurationsoberfläche aufrufen** *beschrieben.*

4.6.4 System

Hier können Sie die Firmware des dLAN 1200+ WiFi ac aktualisieren, die aktuelle Konfiguration als Datei auf Ihrem Computer abspeichern oder von dort wiederherstellen und in den Auslieferungszustand zurücksetzen.

Stellen Sie sicher, dass der Aktualisierungsvorgang nicht unterbrochen wird. Verbinden Sie Ihren Computer dazu am besten über dLAN oder LAN mit dem dLAN 1200+ WiFi ac und nicht über WLAN.

Automatisches Firmware-Update

Die Firmware des dLAN 1200+ WiFi ac enthält die Software zum Betrieb des Geräts. Bei Bedarf bietet devolo im Internet neue Versionen als Datei zum Download an, beispielsweise um bestehende Funktionen anzupassen. Wenn Sie möchten, dass der dLAN 1200+ WiFi ac Firmware-Updates automatisch durchführt, aktivieren Sie die Option **Automatisches Firmware-Update** und starten den Aktualisierungsvorgang mit **Jetzt nach neuer Firmware suchen und aktualisieren**.

Während des Aktualisierungsvorgangs blinkt das Symbol auf der Vorderseite des Gerätes rot. Nach erfolgreicher Aktualisierung wird der dLAN 1200+ WiFi ac automatisch neugestartet.

Firmware aktualisieren

Um die Firmware manuell auf den neuesten Stand zu bringen, laden Sie zunächst von der devolo-Internetseite unter www.devolo.de die passende Datei für das dLAN 1200+ WiFi ac auf Ihren Computer herunter.

Im Bereich **Verwaltung** ⇨ **System** klicken Sie auf **Dateiname** und wählen die heruntergeladene Datei aus.

Starten Sie den Aktualisierungsvorgang dann mit **Firmware-Update durchführen**. Nach der erfolgreichen Aktualisierung wird das dLAN 1200+ WiFi ac automatisch neugestartet.

- *Über die Schaltfläche* **Updates** *im* **devolo Cockpit** *können Sie ebenfalls automatische Firmware-Aktualisierungen von unserer Internetseite* www.devolo.de *durchführen. Dieser Vorgang setzt eine aktive Internetverbindung voraus. Mehr Informationen zu* **devolo Cockpit** *finden Sie im Internet unter* www.devolo.de/cockpit.

Gerätekonfiguration speichern

Um die aktive Konfiguration als Datei auf Ihrem Computer zu speichern, wählen Sie die entsprechende Schaltfläche im Bereich **Verwaltung** ⇨ **System** ⇨ **Gerätekonfiguration speichern**. Geben Sie dann einen Speicherort und einen Namen für die Einstellungsdatei an.

Gerätekonfiguration wiederherstellen

Eine bestehende Konfigurationsdatei kann im Bereich **Verwaltung** ⇨ **System** an das dLAN 1200+ WiFi ac gesendet und dort aktiviert werden. Wählen Sie eine geeignete Datei über die Schaltfläche **Dateiname** aus und starten Sie den Vorgang mit einem Klick auf die Schaltfläche **Gerätekonfiguration wiederherstellen**.

Gerätekonfiguration zurücksetzen

Im Bereich **Verwaltung** ⇨ **System** wird das dLAN 1200+ WiFi ac mit der Option **Gerätekonfiguration zurücksetzen** wieder in den ursprünglichen Auslieferungszustand versetzt.

- *Ihre persönlichen WLAN- als auch dLAN-Einstellungen gehen dabei verloren. Zuletzt vergebene Kennwörter für das dLAN 1200+ WiFi ac werden ebenfalls zurückgesetzt.*

Alle aktiven Konfigurationseinstellungen lassen sich zu Sicherungszwecken auf Ihren Computer übertragen, dort als Datei ablegen und wieder in das dLAN 1200+ WiFi ac laden. Auf diese Weise können Sie beispielsweise Konfigurationen für unterschiedliche Netzwerkumgebungen erzeugen, mit denen Sie das Gerät schnell und einfach einrichten können.

4.6.5 Verwaltung

Datum und Uhrzeit

Ein Zeitserver ist ein Server im Internet, dessen Aufgabe darin besteht die genaue Uhrzeit zu liefern. Die meisten Zeitserver sind an eine Funkuhr gekoppelt. Die Option **Datum und Uhrzeit automatisch beziehen** ist standardmäßig aktiviert, damit der dLAN 1200+ WiFi ac Datum und Uhrzeit automatisch synchronisieren kann.

Wählen Sie Ihre **Zeitzone** und den **Zeitserver**. Wenn Sie die Option **Automatisch auf Sommerzeit umstellen**, aktiviert haben, stellt der Adapter automatisch auf Sommerzeit um.

LED-Einstellungen

Die LED-Statusanzeige kann deaktiviert werden, indem Sie die Option **LEDs ausschalten** aktivieren, um störendes Licht z. B. im Schlafzimmer zu vermeiden. Im Auslieferungszustand ist die LED-Statusanzeige aktiviert.

Fehlzustände des Adapters werden Ihnen trotz ausgeschalteter LED angezeigt.

Lizenzinformationen

Hier finden Sie die Lizenzinformationen zum dLAN 1200+ WiFi ac.

5 Anhang

5.1 Frequenzbereich und Sendeleistung

Technische Angaben im 2,4-GHz-Frequenzband

Frequenzbereich	2,4 GHz
IEEE-Standard	802.11 b 802.11 g 802.11 n
Frequenzbereich Indoor	–
Frequenzbereich Indoor & Outdoor	2399,5 – 2484,5 MHz
Kanalbandbreite	20 MHz (802.11 b/g) 20, 40 MHz (802.11 n)
Max. Sendeleistung Indoor (EiRP)	100 mW / 20 dBm
Max. Sendeleistung	100 mW / 20 dBm

Technische Angaben im 5-GHz-Frequenzband

Frequenzbereich	5 GHz
IEEE-Standard	802.11 a/h 802.11 n 802.11 ac
Frequenzbereich Indoor	5150 – 5350 MHz
Frequenzbereich Indoor & Outdoor	5150 – 5725 MHz (802.11 a/h, n) 5150 – 5350 MHz / 5470 – 5725 MHz (802.11 ac)
Kanalbandbreite	20 MHz (802.11 a/h) 20, 40 MHz (802.11 n) 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz, 160 MHz (802.11 ac)
Max. Sendeleistung Indoor (EiRP)	200 mW (Kanal 36 – 64) / 23 dBm
Max. Sendeleistung	1.000 mW (Kanal 100 – 140) / 30 dBm

5.2 Kanäle und Trägerfrequenzen

Kanäle und Frequenzen im 2,4-GHz-Band

Kanal	Trägerfrequenz
1	2412 MHz
2	2417 MHz
3	2422 MHz
4	2427 MHz
5	2432 MHz
6	2437 MHz
7	2442 MHz
8	2447 MHz
9	2452 MHz
10	2457 MHz
11	2462 MHz
12	2467 MHz
13	2472 MHz

Kanäle und Frequenzen im 5-GHz-Band

Kanal	Trägerfrequenz
36	5180 MHz
40	5200 MHz
44	5220 MHz
48	5240 MHz
52	5260 MHz
56	5280 MHz
60	5300 MHz
64	5320 MHz
100	5500 MHz
104	5520 MHz
108	5540 MHz
112	5560 MHz
116	5580 MHz
120	5600 MHz
124	5620 MHz
128	5600 MHz
132	5660 MHz
136	5680 MHz
140	5700 MHz

5.3 Bandbreitenoptimierung

Um die Übertragungsleistung im Netzwerk entscheidend zu verbessern, empfehlen wir die folgenden „Anschlussregeln" zu beachten:

- Stecken Sie den dLAN 1200+ WiFi ac direkt in eine Wandsteckdose. Vermeiden Sie Mehrfachsteckdosen. Die Übertragung der dLAN-Signale kann hier eingeschränkt sein.
- Sind in der Wand mehrere Steckdosen direkt nebeneinander, so verhalten sich diese wie eine Mehrfachsteckdose. Optimal sind Einzelsteckdosen.

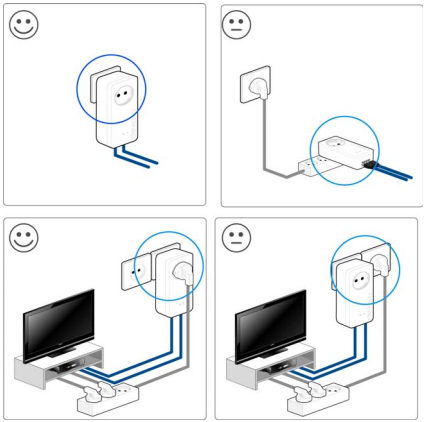


Abb. 6 dLAN-Bandbreitenoptimierung

5.4 Entsorgung von Altgeräten

Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem:

Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf dem Gerät bedeutet, dass es sich bei diesem Produkt um ein elektrisches bzw. elektronisches Gerät im Anwendungsbereich des deutschen Elektrogesetzes (bzw. EU-WEEE-Richtlinie) handelt. Derartig gekennzeichnete Altgeräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Sie können diese stattdessen kostenlos bei Ihrer kommunalen Sammelstelle abgeben. Wenden Sie sich an Ihre Stadt- oder Gemeindeverwaltung.

5.5 Allgemeine Garantiebedingungen

Wenden Sie sich bei einem Defekt innerhalb der Garantiezeit bitte an die Service Hotline. Die vollständigen Garantiebedingungen finden Sie auf unserer Webseite www.devolo.com/warranty. Eine Annahme Ihres Gerätes ohne RMA-Nummer sowie eine Annahme unfrei eingesandter Sendungen ist nicht möglich!

Index

D
DHCP-Server 39
dLAN 10
dLAN-Kennwort 37
E
Entsorgung 45
G
Garantie 46
I
Integrierte Steckdose 16
IP-Adresse 39
L
LAN (Netzwerkanschluss) 16
LED-Statusanzeige 12, 42
Lieferumfang 17
M
MAC-Adresse 32
R
Reset 16
S
Security-ID 36, 37
Sicherheitshinweise 7
Standard-WLAN-Schlüssel 14, 28
Systemvoraussetzungen 17
W
WiFi Clone 33
WiFi key 14, 28
WiFi Move Technology 33
WLAN 10
WLAN-Antenne 16
WLAN-Filter 32
WLAN-Zeitsteuerung 29
WPA 30
WPA2 28, 30
Z
Zeitserver 42