



Handbuch für strahlungsarmen WLAN-Router mit JRS Eco 100 Firmware



Das WLAN-Passwort ist die 8-stellige PIN, die auf dem Etikett an Ihrem Router steht.

Wenn Sie den Router über Apple®- und Android®-Geräte aus dem Standby aktivieren möchten, müssen Sie diese mit dem versteckten Netzwerk „jrs“ verbinden. (siehe S. 5).

In diesem Handbuch finden Sie alle nötigen Informationen, um Ihren Router mit der JRS Eco 100 Firmware einzurichten und zu steuern.

Das aktuelle Handbuch können Sie hier herunterladen: www.jrseco.com/manuals

Die Versionsnummer dieser Handbuchkopie finden Sie unten.

Für aktuelle Infos registrieren!

Registrieren Sie Ihren Router auf der Webseite www.jrseco.com/de/registriere. Wir werden Sie dann per E-Mail über wichtige Updates informieren. Außerdem können Sie nach der Registrierung manuell Firmware-Updates herunterladen.

Der JRS Eco 100 WLAN-Router: 100 % strahlungsfrei im Standby

Ein herkömmlicher WLAN-Router sendet 24 Stunden am Tag, 10 Mal pro Sekunde Beacon-Signale. Dies erzeugt eine beträchtliche Menge an elektromagnetischer Strahlung, die eindeutig messbar ist.

WLAN on Demand. Die einzigartige **JRS Eco 100** Firmware, die auf einem schnellen Asus®-Router läuft, ermöglicht einen Full-Eco-Standby-Modus mit 0 % elektromagnetischer Strahlung, wenn keine drahtlosen Geräte verbunden sind.

Der Router schaltet das Funksignal sofort wieder ein, wenn Sie WLAN auf Ihrem Gerät aktivieren oder die Liste der verfügbaren Netzwerke öffnen. Selbst bei aktivem WLAN ist die Beacon-Pulsationsfrequenz um 90 % niedriger als bei einem herkömmlichen Router. (siehe Anhang 1).

Die **JRS Eco 100**-Technologie ist mit allen Marken und Modellen von drahtlosen Geräten kompatibel: Android®, Apple®, Windows® und mehr. Sie verlieren keine WLAN-Geschwindigkeit, Reichweite oder Stabilität.

JRS Eco 100 ist eine spezielle Firmware bzw. ein spezielles Betriebssystem für bestimmte Modelle von Asus-Routern. Es stellt eine Erweiterung der ursprünglichen Asus-Firmware dar.

Inhaltsverzeichnis

1. Ist ein Router, auf dem die JRS Eco-Firmware läuft, sicher in Bezug auf die Belastung durch WLAN-Strahlung?.....	4
2. Eco-WLAN-Router installieren.....	5
3. Drahtlosgeräte mit dem Router verbinden.....	6
3.1. Wieso muss ich mich mit dem versteckten Netzwerk „jrs“ verbinden?.....	8
4. Dual-Band.....	8
5. Wichtig: Integriertes WLAN Ihres Internetmodems deaktivieren.....	9
6. Eco 100-Router verwenden.....	10
6.1. Full-Eco-Modus, Beacon-Eco-Modus und „legacy“ Eco-WLAN-Modus.....	10
6.2. Bedeutung der LEDs am Router.....	11
7. Neues drahtloses Gerät mit dem Eco-Router im Standby-Modus verbinden..	12
8. WLAN-Signal manuell ein- und ausschalten.....	12
9. Das Einstellungs Menü des Routers.....	12
9.1. Einstellungen für JRS Eco 100 im Detail.....	13
9.2. Passwörter und WLAN-Netzwerkname ändern.....	18
9.3. Gast-Netzwerk hinzufügen.....	19
10. Fehlerbehebung.....	19
10.1. Wie kann ich den Router auf die Werkseinstellungen zurücksetzen?.....	19
10.2. Der Router wechselt nicht in den Full-Eco-Standby-Modus. Was kann ich tun?.....	19
10.3. Der Router wacht nicht aus dem Full-Eco-Standby-Modus auf, wenn ich das WLAN an meinem drahtlosen Gerät einschalte.....	20
10.4. Ich kann keine WLAN-Verbindung herstellen.....	20
10.5. Meine Drahtlosgeräte können das Eco-WLAN nicht finden. Die Verbindung wird ständig getrennt oder ist zu langsam.....	21
10.6. Ich kann mich mit dem Eco-WLAN verbinden, aber habe dennoch keine Internetverbindung.....	22
11. Häufige Fragen.....	23
Anhang 1. Der Eco-WLAN-Router verringert die elektromagnetische Strahlung, auch bei aktiviertem WLAN.....	25

1. Ist ein Router, auf dem die JRS Eco-Firmware läuft, sicher in Bezug auf die Belastung durch WLAN-Strahlung?

Alle WLAN-Router senden elektromagnetische Wellen aus, die laut zahlreicher wissenschaftlicher Studien womöglich gesundheitsschädigend sind, selbst wenn die Strahlungswerte unter den aktuellen offiziellen Grenzwerten liegen. Einige Studien können Sie auf unserer Website unter www.jrseco.com/science nachlesen. Sie können die Strahlenbelastung auf Ihren Körper verringern, indem Sie die Dauer verringern, die Sie der Strahlung ausgesetzt sind, und den Abstand vergrößern, der zwischen Ihrem Körper und den Antennen besteht. Die Antennen sind zwar meist unsichtbar, doch jedes WLAN-fähige Gerät verfügt über interne oder externe Antennen.



Obwohl die JRS Eco 100 Router-Firmware die Strahlung von elektromagnetischen Feldern (EMF) bei einem Router messbar reduziert, bietet JRS ausschließlich gesetzlich vorgeschriebene Sicherheitsgarantien in Bezug auf die elektromagnetische Strahlung eines Routers mit der JRS-Eco-Firmware. Die Verwendung des Routers erfolgt auf eigenes Risiko und eigene Verantwortung.

Bei WLAN erfolgt ein Datenaustausch in beide Richtungen. Sowohl der Router als auch Ihre WLAN-fähigen Drahtlosgeräte senden eine elektromagnetische Strahlung aus. **Obwohl die Eco-Firmware die Strahlung des Routers im Standby-Modus und zum Teil auch im regulären Betriebsmodus erheblich reduziert, kann sie die Strahlung Ihrer drahtlosen Geräte nicht verringern.** Pro Datenelement, das vom WLAN-Router gesendet wird, sendet Ihr Drahtlosgerät eine Empfangsbestätigung zurück. Die WLAN-Strahlung von Drahtlosgeräten ist sehr hoch, insbesondere bei datenintensiven Anwendungen wie Video-Anwendungen. Bedenklich ist zudem, dass Sie Ihr Drahtlosgerät sehr nah am Körper halten. Und selbst bei ausgeschaltetem Router, wenn WLAN auf Ihrem Drahtlosgerät eingeschaltet ist, sendet Ihr Drahtlosgerät noch immer WLAN-Strahlung aus. Außerdem führen die meisten Geräte gelegentliche WLAN-Scans durch, um nach verfügbaren WLANs zu suchen.

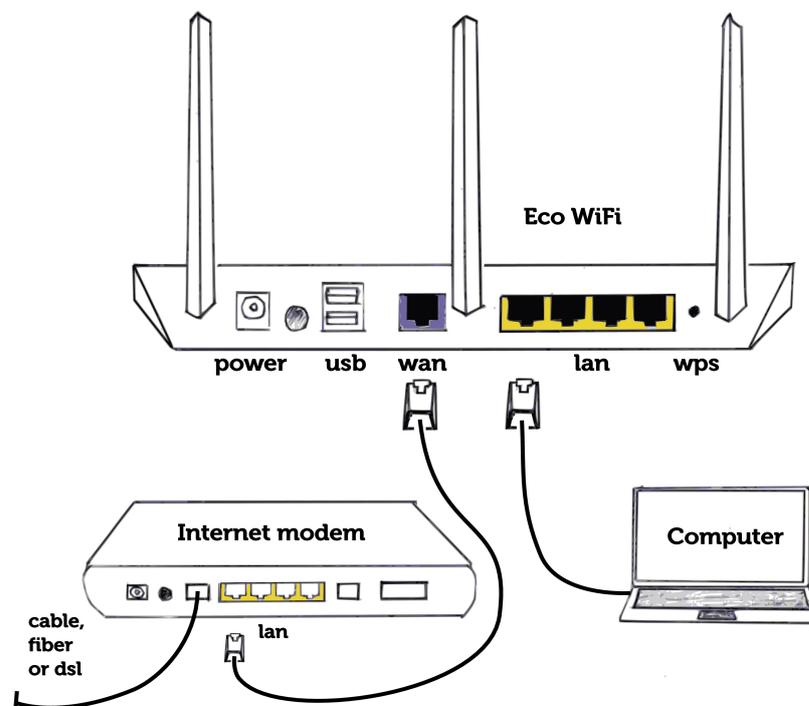
Stellen Sie sicher, dass Sie einen angemessenen Abstand zum Router einhalten, wenn das WLAN aktiv ist. Positionieren Sie den Router deutlich entfernt von Orten, an denen Sie sich viele Stunden am Tag aufhalten, insbesondere von Schlafbereichen (es sei denn, das WLAN ist nachts ausgeschaltet).

Mit der Nutzung der JRS-Eco-Firmware bestätigen Sie, dass Sie sich der Risiken bewusst sind und dass Sie den Router und die Firmware auf eigenes Risiko verwenden. Möglicherweise können Sie die Sendeleistung des WLAN-Adapters Ihres Computers verringern, indem Sie die Einstellungen im Gerätemanager von Windows anpassen. Zudem können Sie die Belastung der elektromagnetischen Strahlung minimieren, indem Sie sich per Kabel mit dem Internet verbinden. Kabelverbindungen sind komplett strahlungsfrei.

Das Router-Handbuch von Asus schlägt die Verwendung des AiMesh-Systems vor, mit dem mehrere Asus-Router drahtlos miteinander verbunden werden können. Dies wird von der JRS Eco-Firmware nicht unterstützt und erhöht die WLAN-Strahlung, da alle Funksignale dann mehrmals übertragen werden müssen und von einem Netzknoten zum anderen springen müssen.

2. Eco-WLAN-Router installieren

Die Abbildung verdeutlicht, wie Sie den Router an Ihr Internetmodem anschließen.



1. Verbinden Sie den Eco-Router und Ihr Internetmodem mithilfe des mitgelieferten Ethernet-Kabels, indem Sie das Kabel an der einen Seite in den blauen WAN-Port des Eco-Routers und an der anderen Seite an einen freien LAN-Port Ihres Internetmodems stecken. Optional können Sie zudem einen Computer per Kabel mit dem Router verbinden.
2. Montieren Sie die Antennen am Eco-Router. Wenn in Ihrer Lieferung ein Steckeradapter enthalten ist, schieben Sie das Netzteil so weit wie möglich hinein. Stecken Sie das Netzteil auf der einen Seite in den Router und auf der anderen Seite in eine Steckdose.
3. **Wichtig! Wenn in Ihrem Internetmodem WLAN integriert ist, schalten Sie es aus.** Wenn Sie nicht wissen, wie Sie das WLAN ausschalten können, wenden Sie sich an den Kundendienst Ihres Internetanbieters. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5 dieses Handbuchs.

In den meisten Fällen erkennt der Router den Verbindungstyp automatisch, sofern Sie ihn korrekt an Ihr Internetmodem bzw. Ihren Router angeschlossen haben. Wenn Sie über den Eco-Router kein Internet erhalten, erkundigen Sie sich bitte bei Ihrem Internetanbieter, welche Einstellungen vorgenommen werden müssen.

3. Drahtlosgeräte mit dem Router verbinden

In einer Sache unterscheidet sich der Eco-Router von herkömmlichen WLAN-Routern. Der Eco-Router hat einen speziellen strahlungsfreien Standby-Modus.

Um sicherzustellen, dass Ihr Drahtlosgerät den Eco-Router aus dem Standby-Modus aktivieren kann, müssen Sie auf modernen drahtlosen Android- und Apple-Geräten eine Verbindung zum versteckten Netzwerk „jrs“ herstellen. Beim ersten Verbindungsaufbau müssen Sie dies manuell auf Ihrem Gerät vornehmen. Die Zugangsdaten werden dann gespeichert, so dass der Vorgang beim nächsten Mal automatisch durchgeführt wird.

- **Öffnen Sie auf Ihrem Drahtlosgerät das WLAN-Menü und gehen Sie zu „Netzwerk hinzufügen“ und „Anderes Netzwerk“ (oder ähnliche Bezeichnungen). Geben Sie dann manuell die SSID/den Netzwerknamen „jrs“ ein.**
- **Wählen Sie als Sicherheit „WPA2 (Personal)“ aus.**
- **Das WLAN-Passwort ist die 8-stellige PIN, die auf dem Etikett an Ihrem Router steht.**
- **Bei Android: Wenn „Erweiterte Optionen“ verfügbar sind, legen Sie bei „Verstecktes Netzwerk“ die Option „Ja“ fest.**

Es ist auch in Ordnung, wenn Sie einfach eine Verbindung zum sichtbaren WLAN „JRSeco100“ herstellen. Nur bei Geräten, die in der Lage sein sollen, den Router aus dem Standby-Modus aufzuwecken, muss die Verbindung zum versteckten Netzwerk „jrs“ hergestellt werden.

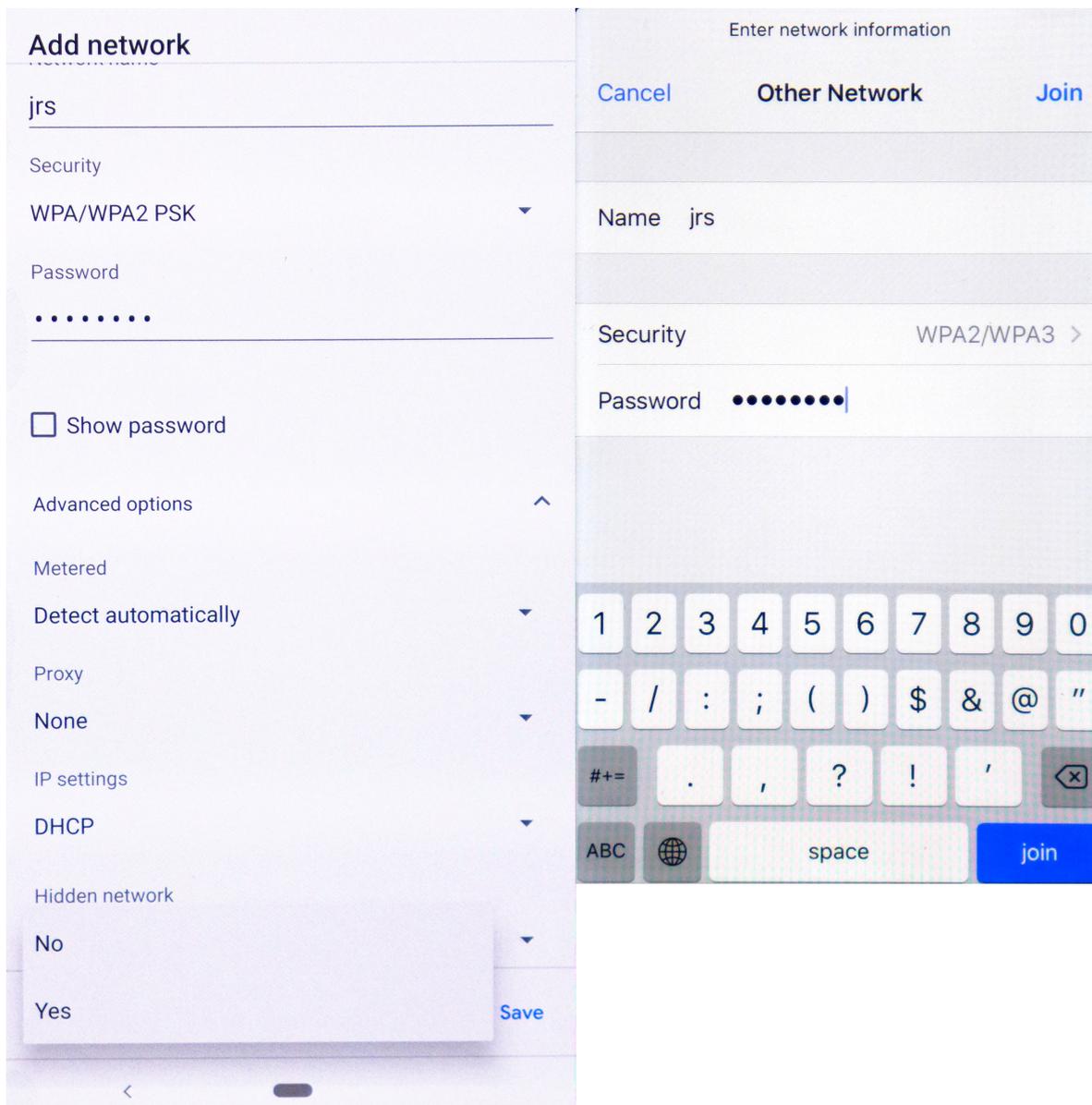
Die Screenshots auf der nächsten Seite zeigen, wie Sie eine Verbindung von einem Android-Handy (links) und einem iPhone (rechts) herstellen. Damit der Bildschirm „Netzwerk hinzufügen“ auf einem **Android**-Handy angezeigt wird, müssen Sie entweder auf das Menü-Symbol und dann auf „Netzwerk hinzufügen“ klicken oder das Plus-Zeichen oben rechts in der Liste bei den verfügbaren WLANs antippen.

Auf einem **iPhone** oder **iPad** müssen Sie unten in der Liste der verfügbaren WLANs auf „Anderes Netzwerk“ klicken. Geben Sie „jrs“ als Netzwerknamen ein. Wählen Sie als Sicherheitstyp „WPA2“ aus und geben Sie das WLAN-Passwort ein, das Sie für das sichtbare Netzwerk festgelegt haben. Setzen Sie „Verstecktes Netzwerk“ auf „Ja“ (sofern diese erweiterte Option verfügbar ist).

Wenn Sie ein Macbook verbinden möchten, googeln Sie bitte „Mit versteckter SSID verbinden Mac OS“.

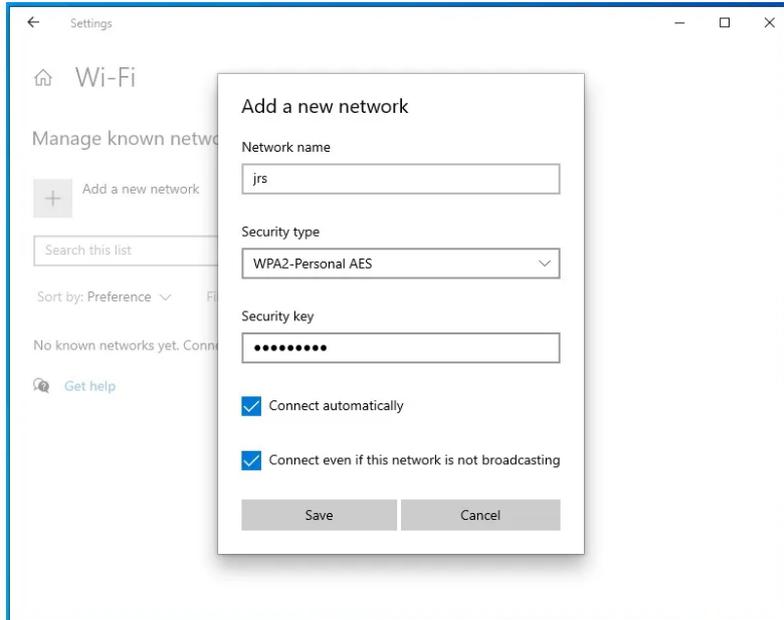
Es gibt auch ein verstecktes 5-GHz-Netzwerk mit dem Namen „jrs5“.

Verbinden Sie sich von nun an immer mit diesem versteckten Netzwerk und „vergessen“ Sie die sichtbaren Netzwerke auf Ihren Geräten, falls Sie bereits die WLAN-Passwörter für diese Netzwerke eingegeben haben.



Auf **Windows** müssen Sie sich nur mit dem versteckten Netzwerk „jrs“ verbinden, wenn Sie festgelegt haben, dass zufällige Hardware-Adressen verwendet werden sollen. Öffnen Sie die Einstellungen und gehen Sie zu „Netzwerk und Internet“. Wählen Sie „WLAN“ aus und klicken Sie auf „Bekanntes Netzwerk verwalten“. Klicken Sie dann auf den Button „+ Neues Netzwerk hinzufügen“. Geben Sie als Netzwerkname „jrs“ ein. Wählen Sie als „Sicherheitstyp“ „WPA2“ aus und geben Sie das WLAN-Passwort ein, das Sie für

das sichtbare Netzwerk festgelegt haben. Setzen Sie ein Häkchen bei „Automatisch verbinden“. Setzen Sie außerdem ein Häkchen bei „Verbinden, auch wenn dieses Netzwerk seinen Namen nicht überträgt“.



3.1. Wieso muss ich mich mit dem versteckten Netzwerk „jrs“ verbinden?

Bei Geräten, die eine sogenannte MAC(Hardware)-Adress-Randomisierung durchführen, ist eine Verbindung zum versteckten Netzwerk „jrs“ erforderlich. Dies ist normalerweise nicht bei Geräten erforderlich, die älter als 5 Jahre oder Windows®-Geräte sind.

Wenn das WLAN nicht in der Liste der verfügbaren WLANs auf Ihrem drahtlosen Gerät angezeigt wird, während sich der Eco-Router im Full-Eco-Standby-Modus befindet, müssen Sie Ihr Drahtlosgerät mit dem versteckten Netzwerk „jrs“ verbinden.

Das versteckte Netzwerk erhöht die Strahlung nicht, da beide Netzwerk-Beacons (sichtbar + versteckt) in einem einzigen Impuls gesendet werden.

4. Dual-Band

Die meisten WLAN-Router sind Dual-Band-Router, d. h. sie senden zwei WLANs aus: eines mit 2,4 GHz und eines mit 5 GHz. Der Eco-Router sendet ebenfalls zwei WLANs aus: eins namens „JRSeco100“ und eins namens „JRSeco100-5“. Im 2,4-GHz-Netzwerk ist die Reichweite am besten, da 5 GHz durch Wände und Decken stärker gedämpft wird. Im 5-GHz-Netzwerk kann hingegen die maximale WLAN-Durchsatzgeschwindigkeit (ca. 400 Mbit/s) erreicht werden. Bei 2,4 GHz beträgt die maximale Geschwindigkeit rund 150 Mbit/s.

Wenn Sie die WLAN-Strahlung minimieren möchten, können Sie das 5-GHz-Netzwerk ausschalten. Gehen Sie hierfür zur Seite „Wireless“ und zur

Registerkarte „JRS“. Setzen Sie die Bandauswahl zunächst auf 5 GHz und stellen Sie dann „Enable Radio“ (Transmitter aktivieren) auf „No“ (Nein). Klicken Sie dann unten auf der Seite auf „Apply“ (Übernehmen).

Das Frequenzband 2,4 GHz **muss** eingeschaltet bleiben, damit die Full-Eco-Funktionen ordnungsgemäß funktionieren.

Hinweis: Bitte verwechseln Sie nicht 5 GHz mit 5G. Dies sind zwei verschiedene Dinge, die völlig unabhängig voneinander funktionieren, aber oft verwechselt werden. 5G ist die neue (fünfte) Generation des Mobilfunknetzes für die Mobiltelefonie. 5G arbeitet bei höheren Frequenzen und benötigt deutlich mehr Funkmasten als vorherige Mobilfunknetze.

5. Wichtig: Integriertes WLAN Ihres Internetmodems deaktivieren

Wenn in Ihrem Internetmodem WLAN integriert ist, schalten Sie es aus, um unnötige WLAN-Strahlung und Störungen zu vermeiden. Bei Fragen hierzu, wenden Sie sich an den Kundendienst Ihres Anbieters. Siehe auch unten.

Bei Verwendung des Eco-Routers müssen Sie Ihr Internetmodem behalten, da es die Umwandlung des Internetsignals in ADSL, Kabel oder Glasfaser ermöglicht, deren technische Eigenschaften von Ihrem Internetanbieter abhängen. Wenn Ihr Internetmodem über integriertes WLAN verfügt, muss dieses WLAN ausgeschaltet werden, um die WLAN-Strahlung und Störungen zu minimieren. Sie benötigen dieses WLAN-Signal nicht mehr, da die WLAN-Funktion vom Eco-WLAN-Router übernommen wird.

Bei einigen Internetmodems können Sie das WLAN einfach über einen Schalter oder eine Taste an Ihrem Modem ausschalten. Häufig können Sie das WLAN auch über ein Einstellungsmenü ausschalten, das Sie über die Eingabe der korrekten Adresse (einer IP-Adresse) in einen Webbrowser öffnen können. Alternativ können Sie im Internet nach einer hilfreichen Anleitung suchen, indem Sie den Anbieternamen sowie die Marke und das Modell Ihres Internetmodems eingeben.

Wir erhalten regelmäßig Fragen hierzu. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir die Vorgehensweise zum Deaktivieren des WLANs nicht bei allen Anbietern und Modems kennen. Dies liegt außerhalb unseres Einflussbereichs. Denken Sie jedoch daran, dass das integrierte WLAN immer ausgeschaltet werden kann. Bei Fragen hierzu, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst Ihres Anbieters.

Wenn Ihr Internetanbieter über seine Internetmodems auch ein öffentliches WLAN bereitstellt, müssen Sie dieses WLAN ebenfalls deaktivieren. In einigen Fällen müssen Sie es auf einer separaten Webseite des Internetanbieters mit persönlichen Zugangsdaten deaktivieren. Sie können überprüfen, ob an Ihrem Modem noch ein WLAN eingeschaltet ist, indem Sie Ihr Smartphone neben das Modem halten und nach WLANs suchen. Bei den Suchergebnissen sollte kein

starkes WLAN mit dem Namen des öffentlichen Netzwerks ganz oben auf der Liste stehen.

6. Eco 100-Router verwenden

Wenn Sie den Eco-Router gerade erst installiert haben, wird das WLAN-Signal des Routers aktiv sein und auf die erste Verbindungsanfrage eines Drahtlosgeräts warten.

Damit Sie besser erkennen können, welche Geräte Ihnen gehören, führt der Router automatisch eine Liste der Geräte, mit denen Sie bereits eine Verbindung hergestellt haben: die sogenannte Registrierungsliste. Sobald Sie das erste drahtlose Gerät mit dem Router verbunden haben, wird dieses Gerät automatisch in der Liste angezeigt und der Router wechselt in den Beacon-Eco-Modus (auch als Lernmodus bezeichnet). Wenn einen Tag lang keine neuen Geräte angemeldet wurden, schaltet der Eco 100-Router automatisch dauerhaft vom Beacon-Eco-Modus in den Full-Eco-Modus. In diesem Modus ist der Router im Standby komplett strahlungsfrei.

Sobald sich der Router im Full-Eco-Standby-Modus befindet, wird er nur bei folgenden zwei Situationen aktiviert:

- 1. Der Router empfängt eine Verbindungsanfrage von einem Gerät mit einer MAC-Adresse, das bereits auf der Registrierungsliste steht, oder**
- 2. Der Router empfängt eine Verbindungsanfrage von einem Gerät mit einer beliebigen MAC-Adresse für das versteckte Netzwerk „jrs“.**

Ihr drahtloses Gerät sendet die oben genannten Verbindungsanfragen, sobald Sie WLAN aktivieren oder die Liste der verfügbaren Netzwerke öffnen. Typ-2-Anforderungen werden von Ihrem Gerät nur gesendet, wenn Sie die Zugangsdaten für das versteckte Netzwerk „jrs“ manuell eingegeben haben. Siehe S. 5.

Wenn keine drahtlosen Geräte mit dem Router verbunden sind, wird das Beacon-Signal ausgeschaltet, was unnötige Strahlung verringert.

6.1. Full-Eco-Modus, Beacon-Eco-Modus und „legacy“ Eco-WLAN-Modus

Im Beacon-Eco-Modus, auch Lernmodus genannt, reagiert der Eco-100-Router auf Verbindungsanfragen von allen Geräten – auch wenn sie nicht in der Registrierungsliste aufgeführt sind. Dadurch lassen sich all Ihre Drahtlosgeräte mühelos verbinden.

Sobald einen Tag lang keine neuen Geräte registriert wurden, wechselt der Eco-Router automatisch vom Beacon-Eco-Modus in den Full-Eco-Modus und bleibt dort. Im Full-Eco-Modus reagiert der Router nur noch auf Verbindungsanfragen

von Geräten, die in der Registrierungsliste aufgeführt sind. Im Full-Eco-Modus ist der Router im Standby komplett strahlungsfrei.

In beiden Modi wird das Beacon-Signal im Standby komplett ausgeschaltet.

Sie können den Router im Beacon-Eco-Modus sperren. Dies kann nützlich sein, wenn Sie unregistrierte Geräte leichter verbinden möchten oder wenn einige drahtlose Geräte im Full-Eco-Modus nicht ordnungsgemäß funktionieren. Die Einstellung „Sperren“ wird in Kapitel 9 näher erläutert.

6.2. Bedeutung der LEDs am Router

WLAN ein (aktiv)

WLAN aus



Beacon-Eco-Modus (Lernmodus) im Standby

Das Beacon-Signal ist aus, der Router reagiert auf alle Verbindungsanfragen.



1 Sek.

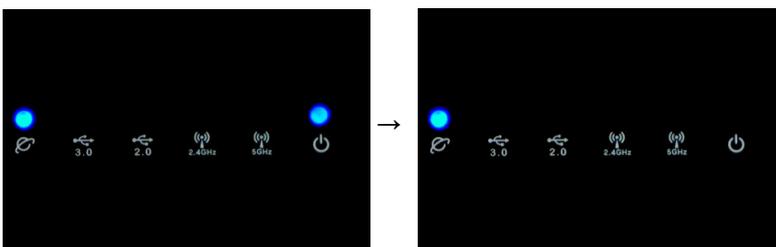
1 Sek.

1 Sek.

(wiederholt sich alle 3 Sekunden)

Full-Eco-Modus im Standby

Null elektromagnetische Strahlung. Das Beacon-Signal ist aus, der Router reagiert nur auf Verbindungsanfragen von registrierten Geräten.



3 Sek.

1 Sek.

(wiederholt sich alle 4 Sekunden)

7. Neues drahtloses Gerät mit dem Eco-Router im Standby-Modus verbinden

Wenn sich der Router im Full-Eco-Standby-Modus befindet, wird er bei Verbindungsanfragen von unregistrierten Geräten nicht aktiviert. Außerdem wird auf einem unregistrierten Gerät das WLAN nicht in der Liste der verfügbaren Netzwerke angezeigt. Wenn Sie dennoch ein unregistriertes Gerät verbinden möchten, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Stellen Sie zunächst mit einem registrierten Gerät eine Verbindung zum Router her, um den Router aus dem Standby-Modus zu aktivieren. Stellen Sie dann eine Verbindung mit dem unregistrierten Gerät her.
- Drücken Sie die WLAN-Taste an der Seite des Routers, um WLAN zu aktivieren.
- Verbinden Sie das neue drahtlose Gerät mit dem versteckten Netzwerk „jrs“. Siehe S. 5.

8. WLAN-Signal manuell ein- und ausschalten

Mithilfe der WLAN-Taste an der Seite des Eco-WLAN-Routers lässt sich das WLAN-Signal bei ausgewählten Modellen manuell ausschalten, ohne dass die Ethernet-Anschlüsse beeinträchtigt werden. D. h. Sie sind keinerlei WLAN-Strahlung mehr ausgesetzt, können jedoch über die Kabelanschlüsse ungestört im Internet weiterarbeiten. Wenn die WLAN-Anzeige nicht mehr leuchtet, ist WLAN ausgeschaltet. Um WLAN erneut einzuschalten, können Sie wieder auf die WLAN-Taste drücken.

9. Das Einstellungsmenü des Routers

Im Einstellungsmenü des Asus-Routers gibt es eine separate Registerkarte für die Funktionen von JRS Eco 100. Sie können die Registerkarte wie folgt öffnen:

1. Öffnen Sie in Ihrem Webbrowser die Seite <http://router.asus.com> und melden Sie sich an. (Dies ist keine reguläre Internetseite, sondern wird lokal vom Router generiert.)
2. **Der Standard-Benutzername lautet „admin“ und das Passwort ist die 8-stellige PIN, die auf dem Etikett an Ihrem Router steht.**
3. Klicken Sie unter „Advanced Settings“ auf „Wireless“ und klicken Sie dann auf die Registerkarte „JRS“.

9.1. Einstellungen für JRS Eco 100 im Detail

Screenshot: Siehe S. 16-17 in diesem Handbuch.

- *Current status (Aktueller Status)*: Gibt an, ob sich der Eco 100-Router im Standby-Modus befindet oder aktiv ist. Wenn die Registrierungsliste leer ist, wird eine Meldung angezeigt.

- *JRS Eco 100 mode (JRS-Eco-100-Modus) / Standard: Full-Eco-Modus*: Hier können Sie den Betriebsmodus für den Eco-Router auswählen.

- **JRS Full Eco mode (JRS-Full-Eco-Modus)**: Wenn keine Geräte verbunden sind, wird das WLAN-Signal im Standby-Modus automatisch völlig deaktiviert. Der Router reagiert nur auf Verbindungsanfragen von registrierten Geräten. Wenn WLAN aktiv ist, wird das Intervall der Bakenimpulse um 90 % reduziert.
- **JRS Beacon Eco mode (JRS-Beacon-Eco-Modus)**: Wenn keine Geräte verbunden sind, werden Bakenimpulse automatisch deaktiviert. Der Eco-Router reagiert auf Verbindungsanfragen von unregistrierten Geräten. Dieser Modus wird auch als Lernmodus bezeichnet. Wenn WLAN aktiv ist, wird das Intervall der Bakenimpulse um 90 % reduziert.
- **Legacy JRS Eco wifi mode (ehemaliger JRS-Eco-WLAN-Modus)**: Wenn dieser Modus aktiviert ist, wird die Strahlung aufgrund der niedrigeren Beacon-Impulsrate um 90 % reduziert. Das Beacon-Signal wird jedoch nicht ausgeschaltet.

- *Lock Beacon Eco Mode (Im Beacon-Eco-Modus bleiben) / Standard: No*: Wenn „No“ festgelegt ist und sich der Eco-Router im Beacon-Eco-Modus befindet, wechselt er automatisch in den Full-Eco-Modus, sobald 1 Tag lang keine neuen Geräte registriert werden. Setzen Sie diese Option auf „Yes“, damit der Router im Beacon-Eco-Modus bleibt. Dies kann nützlich sein, wenn Sie den Verbindungsaufbau zu unregistrierten Geräten erleichtern möchten und eine bessere Kompatibilität mit einigen Geräten wünschen.

- *Match hidden network (Sicherheit auf verstecktes Netzwerk übertragen) / Standard: Yes*: Wenn das WLAN auf Ihrem drahtlosen Gerät nicht angezeigt wird, während sich der Eco-Router im Full-Eco-Standby-Modus befindet, verbinden Sie ihn über das versteckte Netzwerk („Anderes Netzwerk“) *jrs* oder *jrs5*. Siehe auch Kapitel 3 (Drahtlosgeräte mit dem Router verbinden). Wenn für „Match hidden network“ die Option „Yes“ ausgewählt ist (Standardeinstellung), legt der Eco-Router für diese versteckten Netzwerke dasselbe Passwort und dieselbe Sicherheit (z. B. WPA2) fest, die Sie für Ihre sichtbaren WLAN-Verbindungen festgelegt haben. Wenn Sie „No“ auswählen, können Sie auf der Seite „Guest Network“ (Gast-Netzwerk) einen benutzerdefinierten Namen und ein Passwort für die versteckten Netzwerke festlegen.

- *Ignore connection requests for 5 GHz network (Verbindungsanfragen vom 5-GHz-Netzwerk ignorieren)* / Standard: No: Bei „Yes“ verlässt der Eco-Router den Standby-Modus nicht, wenn er Verbindungsanfragen aus dem 5 GHz-Netz empfängt. Die meisten Geräte senden auch 2,4 GHz-Verbindungsanfragen. Bei „Yes“ werden potenziell unnötige Aktivierungen des WLAN-Signals vermieden.
- *JRS Eco 100 Timeout (JRS Eco 100 Zeitüberschreitung)* / 20-900, Standard: 120: Wenn keine Geräte mit dem Eco-Router verbunden sind und die hier festgelegte Anzahl von Sekunden verstrichen ist, wechselt der Router in den Standby-Modus. Dieser Zeitraum entspricht auch dem Intervall, in dem die Registrierungsliste mit neuen Geräten aktualisiert wird. Wenn Sie einen niedrigeren Wert festlegen, wird der Router das WLAN schon zeitiger deaktivieren, nachdem das letzte Gerät die Verbindung getrennt hat. Dies hat jedoch einen Nachteil: Falls das Gerät aus dem Standby-Modus aktiviert wird und Sie die Verbindung nach dem Öffnen der Liste der verfügbaren Netzwerke in Ihrem Gerät nicht früh genug herstellen, hat sich der Router möglicherweise bereits wieder ausgeschaltet.
- *Maximum number of entries allowed in registration list (Maximale Einträge in der Registrierungsliste)* / 1-64, Standard: 64: Wenn ein neues Gerät registriert wird und die Maximalanzahl der Geräte erreicht ist, werden die älteren Einträge automatisch gelöscht, um Platz zu schaffen.
- *Automatically update to latest version of JRS Eco 100 firmware when available (Bei Verfügbarkeit automatisch auf neueste Version der JRS Eco 100 Firmware aktualisieren)* / Standard: Yes: Bei der Standardeinstellung aktualisiert der Router automatisch seine JRS Eco-Firmware, sobald eine neue Firmware verfügbar ist. Sie müssen die Firmware nicht manuell aktualisieren. Wenn Sie diese Option auf „No“ setzen, werden automatische Updates deaktiviert und der Router wird den JRS-Server niemals kontaktieren. Bitte beachten Sie, dass Firmware-Updates möglicherweise wichtige Sicherheitspatches enthalten.
- *Band (Frequenzband)*: Verwenden Sie den Bandwähler, um Einstellungen für 2,4 GHz oder 5 GHz anzuzeigen. Die Einstellungen unter dem Bandwähler sind für jedes Band spezifisch.
- *Enable Radio (Transmitter aktivieren)*: Aktivieren oder deaktivieren Sie den 2,4- oder 5-GHz-WLAN-Transmitter. Die 2,4-GHz-Funktion MUSS eingeschaltet sein, damit die Full-Eco-Funktion ordnungsgemäß funktioniert. Wenn Sie 2,4 GHz ganz ausschalten, ist der Full-Eco-/Beacon-Eco-Modus nicht funktionsfähig und das WLAN bleibt eingeschaltet. Nur die Impulsrate ist um 90 % verringert. Wenn Sie für diese Option bei 5 GHz „No“ festlegen, wird auch das versteckte Netzwerk „jrs5“ sowie sämtliche Gastnetzwerke in 5 GHz deaktiviert.
- *JRS Eco 100 registration lists (Registrierungslisten des JRS Eco 100)*: Hier werden die registrierten Geräte angezeigt, die den Router aus dem Standby-

Modus aktivieren können. Für 2,4 GHz und 5 GHz gibt es jeweils eine separate Registrierungsliste. Wenn Sie die jeweils andere Liste sehen möchten, können Sie das andere Frequenzband auswählen. Sollten Sie die Statusmeldung „Connected Now“ (Jetzt verbunden) neben einem Gerät sehen, ist das WLAN des Geräts aktiv und das Gerät ist derzeit mit dem Router verbunden, wodurch der Router aktiv bleibt. Die Registrierungslisten werden im nichtflüchtigen Flash-Speicher gespeichert und sind auch nach dem Ausschalten des Routers noch vorhanden. Sie können eine Liste löschen, indem Sie auf den Button „Clear list“ (Liste löschen) klicken.

- Tx power adjustment (Sendeleistung anpassen) / 4-100 mW / 4%-100% [EU] oder 4-1000 mW [USA]: Um die Strahlung noch weiter zu verringern, können Sie die Sendeleistung (Tx) reduzieren.

Die JRS Eco 100-Firmware bietet eine Feinabstimmung der Sendeleistung in kleinen Schritten. Die niedrigste Einstellung beträgt 4 mW. Je niedriger die Einstellung, desto geringer die elektromagnetische Strahlung. Dabei verringert sich jedoch die Reichweite des Routers. Siehe Anhang 1.

Die Sendeleistung sollte am besten auf den niedrigsten Wert eingestellt werden, bei dem die gewünschte WLAN-Abdeckung zuverlässig erreicht wird. Stellen Sie den Wert nicht höher ein. Die WLAN-Abdeckung hängt von der Größe Ihres Büros oder Hauses, der Art der Wände und Böden (Holz, Stein oder Stahlbeton) und der Qualität der WLAN-Empfänger in den verwendeten Endgeräten (Laptops, Tablets oder Smartphones) ab.

Es gibt zwei Einstellungen: Eine für 2,4 GHz und eine für 5 GHz. Sie können beliebig hin- und herwechseln, indem Sie die Bandauswahl ändern.

Die WLAN-Signalstärke kann die Download-/Upload-Geschwindigkeit und Stabilität beeinflussen. Probieren Sie es einfach aus und finden Sie die niedrigste Einstellung, die für Sie funktioniert. Möglicherweise müssen Sie den Router auf der Registerkarte „Wireless“ → „General“ (Allgemein) auf einen anderen WLAN-Kanal einstellen, um Interferenzen durch benachbarte WLAN-Router zu vermeiden und eine gute Reichweite bei geringer Sendeleistung zu erzielen. Über die Registerkarte „Site Survey“ (Standortübersicht) auf der Seite „Wireless“ können Sie herausfinden, welche Kanäle belegt sind. Nähere Informationen hierzu finden Sie unter 10.5 Problembeseitigung.



ASUS RT-AC68U

English

Logout

Reboot

General

Wireless MAC Filter

RADIUS Setting

Professional

Roaming Block List

Site Survey

WPS

WDS

Operation Mode: **Wireless router** Firmware Version: **580.2_4** SSID: **JRSeco100** JRSeco100-5

Wireless - JRS Eco 100 Wifi

In this section you can adjust all settings related to the JRS Eco 100 Wifi functionality.

** Reminder. The System time zone is different from your locale setting.*

Current status	<p style="color: red; font-weight: bold;">Register list for 2.4 GHz is empty. Waiting for the first device to connect. Wifi signal is on with reduced beacon pulse rate, see Beacon Interval below. Press F5 to refresh.</p>
JRS Eco 100 mode (Default: Full Eco mode)	<p style="text-align: center;">JRS Beacon Eco mode</p> <ul style="list-style-type: none"> Legacy JRS Eco wifi mode: Reduced beacon pulse frequency. JRS Beacon Eco mode: Beacons auto off when no devices are connected. The Eco 100 router still responds to connection requests from unregistered devices. JRS Full Eco mode: Automatically switches the wifi signal off fully when no devices are connected. The router only responds to connection requests from registered devices.
Lock Beacon Eco mode (Default: No)	<p><input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No</p> <p>When set to No, and the Eco 100 router is in Beacon Eco mode, it automatically goes into Full Eco mode when no new devices register during 1 day. Set this option to Yes to keep the router in Beacon Eco mode.</p>
Match hidden network (Default: Yes)	<p><input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No</p> <p>When 'Match hidden network' is set to Yes, the router will copy the password and security (e.g. WPA2) settings from the main/visible wifi networks to the hidden JRS and JRS5 networks. For more information on the purpose of these hidden networks, see the Guest Network settings page.</p>
	<p><input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No</p> <p>When set to Yes, the Eco 100 router will not leave standby mode upon receiving</p>

Quick Internet Setup

General

Network Map

Guest Network

AiProtection

Adaptive QoS

Traffic Analyzer

Game

Open NAT

USB Application

AiCloud 2.0

Tools

Advanced Settings

Wireless

LAN

WAN

- IPv6
- VPN
- Firewall
- Administration
- System Log
- Network Tools

Ignore connection requests for 5 GHz network (Default: No)	connection requests at 5 GHz. Most devices also send connection requests at 2.4 GHz.				
Enable wireless scheduler	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No				
JRS Eco 100 timeout (20-900, default: 120)	<input type="text" value="120"/> When no devices are connected to the Eco 100 router, and this number of seconds has passed, the router will go into standby. This is also the interval at which the registration list is updated with new devices.				
Maximum number of entries allowed in registration list (1-64, default: 64)	<input type="text" value="64"/> If a new device registers, the oldest entries are automatically deleted to make space.				
Automatically update to latest version of JRS Eco 100 firmware when available.	<input checked="" type="checkbox"/> Yes The router checks for updates between 2 and 5 a.m. or directly after power-on.				
Band	The settings below are specific to each band. Use the band selector to display them for 2.4GHz or 5GHz. <input type="text" value="2.4GHz"/>				
2.4 GHz Enable Radio	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No				
2.4 GHz Tx power adjustment	<input type="range" value="50"/> 50 %				
2.4 GHz Beacon Interval (20-65535, default: 1000)	<input type="text" value="1000"/> At this beacon interval setting, the reduction in beacon pulse rate compared to ordinary wifi routers is 90%.				
2.4 GHz Eco 100 registration list	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Hostname</td> <td>Vendor</td> <td>MAC address</td> <td>Last connected</td> </tr> </table> <p>When the Eco 100 router receives a connection request from one of these devices, it will automatically switch on the wifi. <input type="button" value="Clear list"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Apply"/></p>	Hostname	Vendor	MAC address	Last connected
Hostname	Vendor	MAC address	Last connected		

[Help & Support](#)
[Manual](#)
[Utility](#)
[Product Registration](#)
[App](#)

[FAQ](#)

2020 ASUSTeK Computer Inc. All rights reserved.

- *Enable wireless scheduler (WLAN-Zeitplan aktivieren)*: Hier können Sie Zeiten einstellen, zu denen das WLAN automatisch und vollständig ausgeschaltet wird, unabhängig davon, ob drahtlose Geräte angeschlossen sind oder nicht.

Um WLAN während der Ausschaltzeiten manuell einzuschalten, drücken Sie die WLAN-Taste an der Seite des Routers. Der Router nimmt zum nächsten festgelegten Zeitpunkt seinen Ein/Aus-Zeitplan wieder auf.

- *Beacon Interval (Beacon-Intervall) / 20-65535, Standard: 1000*: Diese Einstellung ist zur Verringerung der Strahlungswerte wichtig. Die Verringerungsrate wird im Vergleich zu herkömmlichen Routern angezeigt. (Eine ausführliche Erklärung dazu finden Sie im Anhang 1.) Wenn Sie das Beacon-Intervall auf über 1000 ms festlegen, können bei einigen Drahtlosgeräten Probleme auftreten.

Die reduzierte Impulsrate des Eco-WLAN-Routers ist möglicherweise nicht mit Ihrem drahtlosen Gerät kompatibel. Dies gilt insbesondere für 5-GHz-Verbindungen. Sollte dies bei Ihnen der Fall sein, können Sie die Einstellung für das Beacon-Intervall auf der Registerkarte der JRS-Einstellungen anpassen. (Dadurch erhöhen Sie die Impulsrate.) Wenn Sie Probleme beim Verbindungsaufbau zu 2,4 GHz haben, können Sie das Beacon-Intervall auf 800 ms reduzieren. Falls das 5-GHz-Netzwerk nicht auf Ihrem Drahtlosgerät angezeigt wird, müssen Sie das Intervall des 5-GHz-Frequenzbands womöglich noch weiter verringern. Nach der Wertänderung kann es einige Minuten dauern, bis das 5-GHz-Netzwerk wieder verfügbar ist.

9.2. Passwörter und WLAN-Netzwerkname ändern

Das WLAN-Passwort ist speziell Ihrem Router zugeordnet. Da jedem Router eine andere 8-stellige PIN zugewiesen wird, müssen Sie das Passwort nicht aus Sicherheitsgründen ändern. Das Passwort ist bereits sicher. Sollten Sie dennoch den Wunsch verspüren, das Passwort und den Namen des WLANs zu ändern, öffnen Sie <http://router.asus.com> und gehen Sie zum Router-Einstellungsmenü. Das WLAN-Passwort können Sie auf der Seite „Wireless“ -> „General“ festlegen. Es gibt eine Einstellung für das 2,4-GHz-Netzwerk und eine Einstellung für das 5-GHz-Netzwerk. Sie können über die Bandauswahl zwischen den einzelnen Frequenzbändern wechseln.

Wenn Sie den Namen und/oder das Passwort des versteckten Netzwerks „jrs“ ändern möchten, gehen Sie bitte zur Seite „Guest Network“. Lesen Sie sich bitte vorher „Match hidden network“ im Punkt 10.1 durch.

Das Administrator-Passwort zur Anmeldung im Einstellungsmenü des Routers lässt sich unter „Administration“ -> „System“ festlegen. Als Standard wird hier ebenfalls die 8-stellige PIN auf dem Router verwendet.

9.3. Gast-Netzwerk hinzufügen

Wenn Sie ein Gast-Netzwerk hinzufügen möchten, gehen Sie zur Seite „Guest Network“ (Gast-Netzwerk) und klicken Sie auf den ersten „Enable“-Button (Aktivieren) bei 2,4 GHz.

Geben Sie dann den gewünschten Netzwerknamen bei „Network Name (SSID)“ ein, legen Sie als Authentifizierungsmethode „WPA2-Personal“ fest und geben Sie das WLAN-Passwort bei „WPA Pre-Shared Key“ ein. Klicken Sie dann auf „Apply“ (Übernehmen).

10. Fehlerbehebung

10.1. Wie kann ich den Router auf die Werkseinstellungen zurücksetzen?

Wenn Sie das Administratorpasswort geändert haben und sich nicht mehr daran erinnern können oder einfach von vorn anfangen möchten, können Sie den Router zurücksetzen. Dadurch werden alle Einstellungen auf die Standardwerte zurückgesetzt. Schalten Sie zunächst den Router aus. Schalten Sie ihn dann wieder ein und halten Sie dabei die WPS-Taste ca. 30 Sekunden lang gedrückt. Sobald die Betriebsanzeige schnell zu blinken beginnt, können Sie die WPS-Taste loslassen. Der Router wird dann neu gestartet, was ungefähr 5 Minuten dauert. Die JRS-Eco-Firmware ist nach dem Zurücksetzen weiterhin auf dem Router installiert.

10.2. Der Router wechselt nicht in den Full-Eco-Standby-Modus. Was kann ich tun?

Wenn sich der Router im Full-Eco-Standby-Modus befindet, sollten die 2,4- und 5-GHz-WLAN-Leuchten aus sein und alle 4 Sekunden sollte die Stromleuchte für 1 Sekunde erlöschen. Geschieht dies nicht, befindet sich der Router nicht im Full-Eco-Standby-Modus. Hierfür gibt es einige mögliche Ursachen.

- Bitte schauen Sie nach, ob der Router im Full-Eco-Modus ist. Gehen Sie hierfür zum Asus-Einstellungsmenü, dann zur Seite „Wireless“ und zur Registerkarte „JRS“. In den ersten 24 Stunden nach der Installation befindet sich der Router im Beacon-Eco-Modus, d. h. Lernmodus. Nach 24 Stunden wechselt er in den Full-Eco-Modus.
- Der Full-Eco-Modus funktioniert nicht, wenn „Enable radio“ (Transmitter aktivieren) für 2,4-GHz-WLAN deaktiviert ist.
- Bitte überprüfen Sie die Registrierungsliste. Sie befindet sich in den Router-Einstellungen auf der Seite „Wireless“ bei der Registerkarte „JRS“ im unteren Bereich. Wenn bei Geräten die Statusmeldung „Connected Now“ (Jetzt verbunden) angezeigt wird, verhindern diese Geräte den Standby-Modus des Routers. Sie müssen das WLAN auf diesen Geräten deaktivieren. Es gibt zwei Registrierungslisten: eine für das 2,4-GHz-Netzwerk und eine für das 5-GHz-Netzwerk. Sie müssen beide Listen

überprüfen. Sie können zwischen Listen wechseln, indem Sie das Frequenzband ändern. Selbst wenn Ihre drahtlosen Geräte nicht verbunden sind, aber WLAN an diesen Geräten noch eingeschaltet ist, werden möglicherweise noch Verbindungsanfragen gesendet, die den Standby-Modus des Routers verhindern. Dies könnte z. B. Ihren Smart TV betreffen, wenn er noch angeschlossen ist. Drücken Sie auf den Button „Clear list“, damit der Router die Liste automatisch von vorn erstellt. So können Sie Schritt für Schritt prüfen, welche Geräte den Router aktiviert halten.

- Möglicherweise müssen Sie die Einstellung „Standortgenauigkeit verbessern“ auf Ihrem drahtlosen Gerät deaktivieren oder die Standortdienste ganz ausschalten. Wenn diese Option eingeschaltet ist, sendet Ihr Gerät weiterhin WLAN-Scans, auch wenn WLAN ausgeschaltet ist.
- Sollten die obigen Lösungen keine Abhilfe schaffen, starten Sie den Router neu.

10.3. Der Router wacht nicht aus dem Full-Eco-Standby-Modus auf, wenn ich das WLAN an meinem drahtlosen Gerät einschalte

Wenn das WLAN nicht in der Liste der verfügbaren Netzwerke auf Ihrem drahtlosen Gerät erscheint, wenn der Eco 100-Router im Full Eco-Standby-Modus ist, verbinden Sie ihn mit dem versteckten Netzwerk jrs. Siehe auch Kapitel 3 (Drahtlose Geräte mit dem Router verbinden).

10.4. Ich kann keine WLAN-Verbindung herstellen

- Wenn das gewünschte WLAN nicht in der Liste der verfügbaren Netzwerke aufgeführt ist oder Ihr Drahtlosgerät für längere Zeit anzeigt, dass die Verbindung zum Netzwerk hergestellt wird, brechen Sie die Verbindung ab und stellen Sie die Verbindung erneut her. Alternativ können Sie das WLAN am Drahtlosgerät einschalten (z. B. mit dem WLAN-Schieberegler am Telefon), 5 Sekunden warten und dann das WLAN aus- und wieder einschalten.
- Möglicherweise liegt ein Problem mit den Einstellungen Ihres Drahtlosgeräts (Laptop/Mobiltelefon) vor, z. B. wurde die falsche Sicherheitseinstellung ausgewählt oder das falsche Passwort eingegeben. Verwenden Sie „Dieses Netzwerk vergessen“ oder ähnliches, so dass Sie die Einstellungen/das Passwort erneut eingeben können.
- Die reduzierte Impulsrate des Eco-WLAN-Routers ist möglicherweise nicht mit Ihrem drahtlosen Gerät kompatibel. Dies kann insbesondere bei 5-GHz-Verbindungen vorkommen. Sollte dies bei Ihnen der Fall sein, können Sie die Einstellung für das Beacon-Intervall auf der Registerkarte der JRS-

Einstellungen verringern. Dadurch erhöht sich die Impulsrate. Siehe auch 9.1.

- Sie können auch festlegen, dass der Router im Beacon-Eco-Modus bleiben soll oder in den Legacy-Eco-WLAN-Modus wechseln soll. Diese Modi sind womöglich besser mit Ihren drahtlosen Geräten kompatibel und reduzieren trotzdem noch immer die WLAN-Strahlung in hohem Maße.

10.5. Meine Drahtlosgeräte können das Eco-WLAN nicht finden. Die Verbindung wird ständig getrennt oder ist zu langsam.

Wenn sich andere WLANs in der Nähe befinden, z. B. benachbarte WLAN-Router oder andere WLAN-Sender, die auf derselben WLAN-Frequenz wie der Eco-WLAN-Router arbeiten, können Interferenzen auftreten. Auch wenn das integrierte WLAN Ihres Internetmodems nicht ausgeschaltet ist, einschließlich des öffentlichen WLAN und der WLAN-Punkte, können diese das Eco-WLAN-Signal stark beeinträchtigen.

In den meisten Fällen hilft es, den Eco-WLAN-Router auf einen anderen Kanal einzustellen. Der Router sollte am besten auf einen festen Kanal anstatt auf einen automatisch festgelegten Kanal eingestellt werden. Um den besten Kanal zu finden, können Sie folgendermaßen vorgehen:

- Gehen Sie zu den Einstellungen des Routers, indem Sie <http://router.asus.com> in die URL-Zeile Ihres Browsers eingeben. Melden Sie sich mit den Administrator-Zugangsdaten an, die Sie beim Einrichten des Routers festgelegt haben. Gehen Sie unter „Advanced Settings“ (Erweiterte Einstellungen) zu „Wireless“ und klicken Sie auf die Registerkarte „Site Survey“ (Standortübersicht). Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, wird eine Tabelle eingeblendet. Kopieren oder notieren Sie sich diese Ergebnisse, v.a. aus den Spalten „Control Channel“ und „Band“. Sie zeigen alle belegten WLAN-Kanäle. Diese Kanäle sollten Sie für den Eco-Router nicht festlegen. In dieser Liste der WLAN-Namen können Sie auch sehen, ob das WLAN Ihres Internetmodems noch eingeschaltet ist.
- Gehen Sie zur Registerkarte „Wireless“ → „General“ (Allgemein) und wählen Sie 2,4 GHz als Frequenzband aus. Legen Sie dann als „Control Channel“ einen freien Kanal fest, d.h. ein Kanal, der laut der Site-Survey-Liste noch nicht belegt ist. Versuchen Sie, einen Kanal Abstand zwischen der Eco-Router-Einstellung und allen Störkanälen zu halten, da sich die WLAN-Kanäle teilweise überlappen. Nur Kanäle 1, 6 und 11 überschneiden sich nicht. Klicken Sie unten auf der Seite auf „Apply“ (Übernehmen). Wiederholen Sie diesen Vorgang für 5 GHz.
- Wenn keine freien Kanäle vorhanden sind, überprüfen Sie die Signalstärke der anderen WLANs. Wählen Sie einen Kanal mit einem schwachen

Signal. Versuchen Sie auch, sehr starke Störer direkt über oder unter dem gewählten Kanal zu vermeiden.

- Legen Sie die Kanalbandbreite bei 2,4 GHz auf 20 MHz und bei 5 GHz auf 40 MHz fest.
- Um die Reichweite zu verbessern, können Sie die Sendeleistung erhöhen, indem Sie den Schieberegler auf der Seite „Wireless“ → Registerkarte „JRS“ bei „Tx power“ ändern. Es gibt zwei Einstellungen: Eine für 2,4 GHz und eine für 5 GHz. Sie können die Einstellungsoption über die Bandauswahl wechseln.
- Optional: Gehen Sie zur Registerkarte „Wireless“ → „JRS“ und reduzieren Sie das Beacon-Intervall bei 2,4 GHz auf 800. Bei 5 GHz müssen Sie das Intervall womöglich noch weiter verringern.

10.6. Ich kann mich mit dem Eco-WLAN verbinden, aber habe dennoch keine Internetverbindung.

Verbinden Sie Ihr Gerät mit dem Asus-Router. Sie können entweder eine drahtlose Verbindung herstellen oder ein Ethernet-Kabel in einen der vier LAN-Anschlüsse stecken. Geben Sie <http://router.asus.com> in die URL-Leiste Ihres Browsers ein, melden Sie sich im Asus-Einstellungsmenü an und fahren Sie mit der Maus oben rechts über das Netzwerk-Symbol. Sie sollten nun die Meldung „WAN-connected“ sehen. Falls nicht, probieren Sie bitte die nachstehenden Lösungsmöglichkeiten aus.

Lösung 1: Prüfen Sie bitte zunächst, ob die Verbindung zwischen dem Eco-WLAN-Router und dem Internetmodem ordnungsgemäß hergestellt wurde. Das Ethernet-Kabel sollte vom blauen WAN-Anschluss des Eco-Routers zu einem Anschluss mit der Bezeichnung „LAN“ an Ihrem Internetmodem führen, vorzugsweise zu Anschluss 1. Siehe die Abbildung auf Seite 5.

Lösung 2: Ihr Internetmodem/Router ist womöglich im sogenannten Bridge-Modus konfiguriert. Ein Router oder ein anderes Gerät, das Sie an seinen LAN-Anschluss anschließen, ist dann direkt mit dem Netzwerk des Anbieters verbunden. Normalerweise darf nur ein eindeutiges Gerät (MAC-Adresse/Hardware-Adresse) mit dem Netzwerk des Anbieters verbunden sein. Wenn dieser Platz durch die vorherige Einrichtung belegt ist, muss das Netzwerk zurückgesetzt werden. **Entfernen Sie alle Ethernet-Kabel von Ihrem Modem und schalten Sie Ihr Internet-Modem für volle fünf Minuten aus.** Schalten Sie es dann wieder ein und warten Sie, bis es hochgefahren ist. Schalten Sie dann den Eco-WLAN-Router wieder ein und verbinden Sie ihn erneut mit dem LAN-Anschluss 1 Ihres Internetmodems. Bei Fragen können Sie sich auch an den Kundendienst Ihres Internetanbieters wenden.

Lösung 3: Geben Sie <http://router.asus.com> in Ihren Browser ein und gehen Sie zum Einstellungsmenü des Routers und dann zu WAN-Einstellungen. Legen Sie „WAN Connection Type“ auf „Automatic IP“ (Automatische IP) fest und klicken Sie auf „Apply“ (Übernehmen). Gehen Sie dann zu den LAN-Einstellungen. Legen Sie als LAN-Adresse 192.168.4.1 fest. Klicken Sie auf „Apply“ (Übernehmen).

11. Häufige Fragen

Da wir nur das versteckte jrs-Netzwerk auf dem Eco-Router verwenden, würden wir gern wissen, ob es eine Möglichkeit gibt, sein sichtbares Netzwerk-Gegenstück zu verbergen und/oder zu entfernen oder als verfügbares Netzwerk aufzulisten?

Ja. Sie können die sichtbaren Netzwerke vollständig entfernen und nur die versteckten Netzwerke (jrs und jrs5) behalten:

- Gehen Sie zur Registerkarte „Wireless“ → „JRS“ und schalten Sie die Option „Match Hidden Network“ (Sicherheit auf verstecktes Netzwerk übertragen) aus. Klicken Sie dann auf „Apply“ (Übernehmen).
- Gehen Sie zu „Guest Network“ (Gästenetzwerk) und deaktivieren/löschen Sie die Netzwerke jrs und jrs5
- Gehen Sie zur Registerkarte „Wireless“ → „General“ (Allgemein) und wählen Sie 2,4 GHz als Frequenzband aus. Benennen Sie die SSID (Netzwerkname) des 2,4-GHz-Netzwerks in jrs um. Geben Sie bei der Option „Hidden“ (Versteckt) „Yes“ (Ja) an. Klicken Sie dann auf „Apply“ (Übernehmen).
- Wählen Sie 5 GHz als Frequenzband aus. Benennen Sie die SSID (Netzwerkname) des 5-GHz-Netzwerks in jrs5 um. Geben Sie bei der Option „Hidden“ (Versteckt) „Yes“ (Ja) an. Klicken Sie dann auf „Apply“ (Übernehmen).

Funktioniert der Eco-Router auch mit meiner Türklingel/meinem Brandmelder/meinem Thermostat, die über WLAN verbunden sind?

Wir können den Router bei der Entwicklung nicht mit allen drahtlosen Geräten der Welt testen, daher können wir die Kompatibilität nicht mit allen Geräten gewährleisten. Bitte beachten Sie, dass ein mit WLAN verbundenes Gerät wie eine Türklingel, ein Brandmelder oder ein Thermostat den Eco-Router wahrscheinlich die ganze Zeit über aktiviert hält, sodass der Router nicht in den Full-Eco-Standby-Modus wechseln kann. In diesem Fall wird das Gerät im Menü der Router-Einstellungen auf der Registerkarte „JRS“ in der Registrierungsliste als „Connected now“ (Jetzt verbunden) aufgeführt. Selbst wenn WLAN aktiv ist, erzielt der Router eine um 90 % geringere Impulsrate. Dennoch würden wir Ihnen dringend empfehlen, Internet über Kabelverbindungen zu nutzen oder

Geräte zu verwenden, die kein WLAN benötigen.

Was passiert, wenn ich das WLAN am Router über die WLAN-Taste oder den Zeitplan ausschalte, das WLAN des Handys aber eingeschaltet lasse?

Wenn WLAN auf dem Handy aktiviert ist und derzeit kein WLAN verbunden ist, sendet das Telefon möglicherweise regelmäßige Verbindungsanfragen und sucht nach verfügbaren WLANs. Daher wird in regelmäßigen Abständen weiterhin WLAN-Strahlung ausgesendet. Je nach Marke und Modell Ihres Telefons und den Einstellungen Ihres Geräts sendet es im Standby-Modus möglicherweise keine WLAN-Strahlung mehr aus. Wenn der Bildschirm ausgeschaltet ist, befindet sich das Telefon allerdings nicht unbedingt im Standby-Modus! Dies hängt von den App-Aktivitäten und den Geräteeinstellungen ab.

Wenn der letzte Bewohner das Haus verlässt, einige Stunden wegbleibt und dann nach Hause kommt, ohne dass er das WLAN auf dem Handy ausgeschaltet hat, muss er dann die Verbindung zum Heimnetzwerk des Eco-Routers manuell wiederherstellen? Z. B. indem er die Netzwerkliste öffnet?

Er muss die Netzwerkliste nicht öffnen. Es reicht aus, den Bildschirm auf dem Handy zu aktivieren. Das Telefon sendet dann eine Verbindungsanfrage, die der Eco-Router empfängt und eine Aktivierung des Routers auslöst. Wenn WLAN auf einem Handy eingeschaltet ist, sucht das Telefon in der Regel in regelmäßigen Abständen nach WLANs (siehe auch oben).

Wie kann ich den Eco-WLAN-Router in den Access-Point-Modus versetzen, d.h. ihn als Switch konfigurieren?

Der Standardmodus ist der sogenannte Router-Modus, in dem das Routing zwischen dem WAN-Port und den LAN-Ports/WLAN erfolgt, wobei sich der WAN-Port in einem anderen Subnetz befindet. WLAN- und festverdrahtete Ports befinden sich beide auf der LAN-Seite. Alternativ findet im Access-Point-Modus kein Routing statt. Das Asus verhält sich wie ein einfacher Netzwerk-Switch und alle IP-Adressen befinden sich im selben LAN-Subnetz. Es gibt nur ein einziges Netzwerk. Ihr Internetmodem weist dann über seinen DHCP-Server den Geräten, die mit dem Asus-Router verbunden sind, IP-Adressen zu. Dies kann beispielsweise für Geräte nützlich sein, die mit dem Asus verbunden sind, um ein an Ihr Internetmodem angeschlossenes Network Attached Storage-Gerät zu erreichen oder um ein nahtloses Roaming von drahtlosen Geräten zwischen mehreren Eco-Routern zu erreichen. (Im letzteren Fall müssen Sie auch SSIDs und drahtlose Passwörter zwischen allen Eco-Routern abgleichen.)

Gehen Sie in den Router-Einstellungen zur Seite „Administration“ und klicken Sie auf die Registerkarte „Operation Mode“ (Betriebsmodus). Wählen Sie den „Access Point (AP) Mode“ (Access Point (AP)-Modus) aus und klicken Sie auf

„Save“ (Speichern). Der Router wird neu gestartet. Hinweis: Sie können jetzt nicht mehr über <http://router.asus.com> auf die Router-Einstellungen zugreifen. Um zu den Router-Einstellungen zu gelangen, müssen Sie stattdessen die IP-Nummer des Asus-Routers in die URL-Leiste Ihres Browsers eingeben. Die IP-Nummer finden Sie über die Asus Discovery-App für Android oder iPhone (nicht die Asus-Router-App oder andere Apps). Diesen Schritt können Sie auch über Windows vornehmen, und zwar mit dem Dienstprogramm Asus Device Discovery, die Sie auf der im Router-Paket enthaltenen CD finden.

Kann ich das Gerät mit der ASUS-App steuern? Kann ich den Zugriff auf einzelne Geräte steuern oder Zeiten für den Zugriff einzelner Geräte festlegen (z. B. für die Kindersicherung)?

Ja, Sie können die Router-Einstellungen mit der Asus-App ändern, da die JRS-Eco-Firmware eine Erweiterung der Asus-Firmware ist. Die Eco-Einstellungen können jedoch nicht über die App geändert werden. Sie können nur über einen Browser auf der Seite <http://router.asus.com> konfiguriert werden.

Anhang 1. Der Eco-WLAN-Router verringert die elektromagnetische Strahlung, auch bei aktiviertem WLAN.

WLAN-Router übertragen zwei wesentliche Paketarten:

1. **Beacon-Pakete mit dem Namen des WLANs.** Das größte Problem ist, dass diese Pakete bei handelsüblichen WLAN- Routern 10 Mal pro Sekunde und rund um die Uhr übertragen werden – sowohl im Standby-Modus als auch während des regulären Betriebs. Der Eco-Router reduziert die Impulsrate dieses Beacon-Signals auf 1 Mal pro Sekunde.
2. **Datenpakete.** Datenpakete werden nur während der Internetnutzung übertragen, z. B. wenn eine Webseite geladen wird, wenn eine App Informationen aus dem Internet anfordert oder wenn Ihr Gerät Updates herunterlädt.

Die Beacon-Pakete werden ununterbrochen 10 Mal pro Sekunde übertragen. Die Datenpakete werden hingegen nur dann übertragen, wenn Daten aus dem Internet geladen werden, z. B. eine Website, die Sie über Ihren Internetbrowser öffnen. Die Beacon-Impulse machen somit einen großen Anteil an Elektrosmog aus.

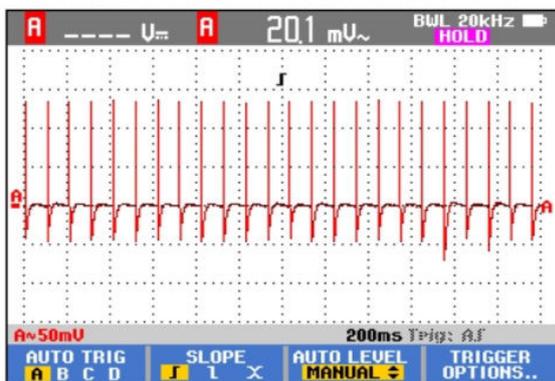
Der JRS Eco-WLAN-Router sendet 90 % weniger Beacon-Impulse pro Sekunde als handelsübliche WLAN-Router. Dies wird durch eine Erhöhung des Beacon-Intervalls erreicht. Je höher das Beacon-Intervall, desto weniger Strahlung sendet der Router aus. Bei einem herkömmlichen WLAN-Router beträgt das Beacon-Intervall 100 Millisekunden, was 10 Impulsen pro Sekunde entspricht. Beim Eco-WLAN-Router beträgt das Beacon-Intervall bei 2,4 GHz 1000

Millisekunden: d. h. der Router sendet 10 Mal weniger Impulse pro Sekunde. In der Praxis hat sich gezeigt, dass dies der höchste Wert ist, bei dem fast alle Geräte wie Laptops, Mobiltelefone und Tablets zuverlässig funktionieren, ohne dass es zu Störungen bei der WLAN-Verbindung kommt.

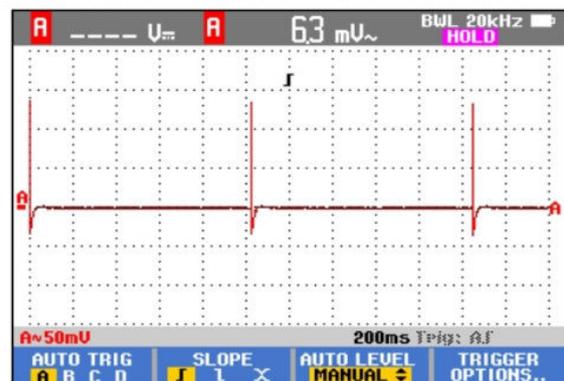
Wenn einige Ihrer Geräte das 5-GHz-Netzwerk nicht sehen können, muss möglicherweise das Beacon-Intervall bei 5 GHz verringert werden. Dies dürfte bei dem 2,4-GHz-Netzwerk nicht erforderlich sein. Siehe auch 9.1.

Messungen

Die reduzierte Impulsrate des Beacon-Signals in den Eco-WLAN-Routern wurde von EMF Consult Norway gemessen. Die folgenden Oszilloskopbilder zeigen die gemessene elektromagnetische Strahlung im Verhältnis zur Zeit auf einer 200-Millisekunden-X-Achsenskala:



Herkömmlicher WLAN-Router
mit 10 Beacon-Impulsen/Sek.



Eco-WLAN-Router
mit 1 Beacon-Impuls/Sek

Darüber hinaus bietet der Eco 100-Router eine automatische und vollständige Abschaltung des Beacon-Signals, wie bereits in diesem Handbuch erläutert.

Impulsstärke verringern

Obwohl die durchschnittliche Pulsstärke der Eco-WLAN-Beacon-Signale aufgrund der oben erläuterten reduzierten Pulsung um das 10-Fache reduziert ist, ist die höchste Pulsstärke in der Standardeinstellung ähnlich wie bei herkömmlichen Routern. Dies liegt daran, dass die Sendeleistung untrennbar mit der Reichweite des Routers verbunden ist – eine physikalische Tatsache, die sich leider nicht ändern lässt.

Sie können die Sendeleistung reduzieren, indem Sie die Einstellung anpassen. Der Eco-WLAN-Router bietet eine Feineinstellung in Schritten von 1 Milliwatt. Der Router wird mit einer Standardeinstellung von 30 mW (42 mW für 5 GHz) geliefert, die auf 4 mW reduziert werden kann. Siehe 9.1. („Tx power adjustment“) weiter oben in diesem Handbuch.

Dieses Produkt ist durch Patente geschützt.

GPL-Lizenz

Die Firmware für dieses Produkt enthält Quellcode, der von jeder Person gemäß der GNU General Public License (GPL) verwendet und geändert werden kann, sofern diese Personen den geänderten Code wiederum allen anderen Personen mit derselben Lizenzvereinbarung zur Verfügung stehen. Die ursprüngliche GPL-Lizenz und den Quellcode der unter GPL lizenzierten und in diesem Produkt verwendeten Komponenten finden Sie unter www.jrseco.com/gpl-source-code/.

