

Inhaltsverzeichnis

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 1. QCX .....                                           | 2  |
| 2. QCX/QCX AGC .....                                   | 10 |
| 3. QCX/QCX Bauanleitung oe1opw .....                   | 18 |
| 4. QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw .....             | 26 |
| 5. QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw .....             | 34 |
| 6. QCX/QCX Bauteiltoleranzen .....                     | 42 |
| 7. QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf ..... | 50 |

## QCX

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[VisuellWikitext](#)

### Version vom 2. November 2020, 00:24 Uhr (Quelltext anzeigen)

[OE1VMC](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

### Version vom 19. August 2021, 16:58 Uhr (Quelltext anzeigen)

[OE1OPW](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Link aktualisiert)

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(42 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (<B>Q</B>RP <B>C</B>W <B>X</B>cvr) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX] Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] ("**coming soon**", **status Sep. 2020**). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

Zeile 3:

[[Kategorie:Kurzwelle]]

**=QCX+=**

+

+

**[[Datei:IMG 20201010 190521.jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter mit Gehäuse]]**

+

Der [[QCX]]+ (<B>Q</B>RP <B>C</B>W <B>X</B>cvr ""+"") ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                   |   | Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [ <a href="https://www.qrp-labs.com/qcxp.html">https://www.qrp-labs.com/qcxp.html</a> QCX+] (seit Juni 2020) und [ <a href="https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html">https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html</a> QCX-mini] ( <b>seit Dezember</b> 2020). Siehe [ <a href="https://qrp-labs.com/">https://qrp-labs.com/</a> QRP-Labs Webseite]. |
|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - | [[Datei:IMG_20201010_190521.jpg]] | + | Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [ <a href="http://www.qrz.com/db/oe1opw">http://www.qrz.com/db/oe1opw</a> OE1OPW], über seine [ <a href="https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/">https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/</a> CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].                            |
|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - | Siehe auch [[CW-QRP]]             | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + | ==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|   |                                   | + | Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der   |
|   |                                   | + | Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[ <a href="http://docplaye.r.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html">http://docplaye.r.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html</a> QCX CW                                                                                                 |

**Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],**

+

**Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.**

+

**Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfilter/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.**

+

+

**==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==**

+

**\*[[QCX/QCX AGC|Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].**

+

**<br />**

+

**==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==**

+

|   |                                                                                                                                                                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>*[[QCX/QCX</b>                                                                                                                                                                              |
| + | <b>Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]</b>                                                                                                                                    |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>&lt;br /&gt;</b>                                                                                                                                                                            |
| + | <b>==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==</b>                                                                                                                                                    |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]</b>                                                                                                                          |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]</b>                                                                                                                     |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]&lt;br /&gt;</b>                                                                                                         |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>&lt;br /&gt;Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf</b>                                                                                                                                 |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen =&gt; Fragen bei Unklarheiten stellen!""</b>                                                                |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b><a href="http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf">http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf</a></b> |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.</b>                                                                                               |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b><a href="https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf">https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf</a></b>                                                                     |
| + |                                                                                                                                                                                                |

+ Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [[QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf|Ideensammlung für den Materialbedarf]]

+

+ <br />

+ =====Sonstige Tips=====

+ Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

+

+ Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

+ =====Kunstantenne=====

+ Ein Aspekt wurde noch vergessen:  
Der QCX braucht beim Abgleich eine  
Kunstantenne (Dummy Load) und bei  
der Leistungsoptimierung ebenso.  
Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne  
50 Ohm Abschluss in Betrieb  
genommen werden . Das Thema  
werden wir noch diskutieren.

+ =====Kopfhörer=====

+ sollte in jedem guten "Funkamateu-  
Haushalt" vorhanden sein. Nicht  
sparen gleich was gutes kaufen. man  
hat das "Ding" oft lange über die  
Ohren gestülpt.

+ =====Morsetaste=====

+ und wenn diese nur zum Tasten für  
Abstimmzwecke dient.

+

+ \_\_HIDETITLE\_\_

+ \_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_

+

+ ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_\_\_  
HIDETITLE\_\_

+ \_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_

+ \_\_ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_

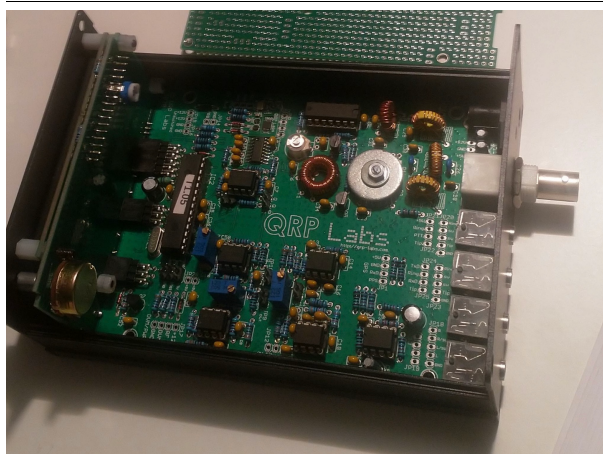
---

Version vom 19. August 2021, 16:58 Uhr

---

## QCX+

Der [QCX+](#) (QRP CW Xcvr +) ist ein monobandiger  
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter  
[WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest.  
Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder  
17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz  
(2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit  
Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020).  
Siehe [QRP-Labs Webseite](#).



Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

---

## QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

---

## QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

---

## QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

---

## QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

***Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!***

[http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus\\_Manual\\_deutsch\\_Rev.1.03\\_DK5FN\\_2020-08-11.pdf](http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf)

Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.

<https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

## Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

## Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.

## Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

## Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

## QCX: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[VisuellWikitext](#)

**Version vom 2. November 2020, 00:24 Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE1VMC](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 19. August 2021, 16:58 Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE1OPW](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Link aktualisiert)

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(42 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

**Zeile 3:**

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (<B>Q</B>RP <B>C</B>W <B>X</B>cvr) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX] Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] ("**coming soon**", **status Sep. 2020**). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

**Zeile 3:**

[[Kategorie:Kurzwelle]]

**=QCX+=**

+

+

**[[Datei:IMG 20201010 190521.jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter mit Gehäuse]]**

+

Der [[QCX]]+ (<B>Q</B>RP <B>C</B>W <B>X</B>cvr ""+"") ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                   |   | Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [ <a href="https://www.qrp-labs.com/qcxp.html">https://www.qrp-labs.com/qcxp.html</a> QCX+] (seit Juni 2020) und [ <a href="https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html">https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html</a> QCX-mini] ( <b>seit Dezember</b> 2020). Siehe [ <a href="https://qrp-labs.com/">https://qrp-labs.com/</a> QRP-Labs Webseite]. |
|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - | [[Datei:IMG_20201010_190521.jpg]] | + | Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [ <a href="http://www.qrz.com/db/oe1opw">http://www.qrz.com/db/oe1opw</a> OE1OPW], über seine [ <a href="https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/">https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/</a> CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].                            |
|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - | Siehe auch [[CW-QRP]]             | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + | ==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|   |                                   | + | Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der   |
|   |                                   | + | Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[ <a href="http://docplaye.r.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html">http://docplaye.r.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html</a> QCX CW                                                                                                 |

**Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],**

+

**Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.**

+

**Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfilter/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.**

+

+

**==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==**

+

**\*[[QCX/QCX AGC|Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].**

+

**<br />**

+

**==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==**

+

|   |                                                                                                                                           |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| + | <b>*[[QCX/QCX</b>                                                                                                                         |
| + | <b>Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen</b>                                                                                                |
| + | <b>von Tom OE1TKT]]</b>                                                                                                                   |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b>&lt;br /&gt;</b>                                                                                                                       |
| + | <b>==QCX+ Projekt Bauanleitung</b>                                                                                                        |
| + | <b>OE1OPW==</b>                                                                                                                           |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX</b>                                                                                                 |
| + | <b>/QCX Bauanleitung 1. Teil]]</b>                                                                                                        |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2</b>                                                                                                      |
| + | <b>oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2.</b>                                                                                                     |
| + | <b>Teil]]</b>                                                                                                                             |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3</b>                                                                                                      |
| + | <b>oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3.</b>                                                                                                     |
| + | <b>Teil]]&lt;br /&gt;</b>                                                                                                                 |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b>&lt;br /&gt;Ideensammlung zum Aufbau</b>                                                                                               |
| + | <b>und Materialbedarf</b>                                                                                                                 |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b>""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib</b>                                                                                                |
| + | <b>es auch auf Deutsch!) im Vorfeld</b>                                                                                                   |
| + | <b>durchlesen =&gt; Fragen bei</b>                                                                                                        |
| + | <b>Unklarheiten stellen!""</b>                                                                                                            |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b><a href="http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf">http://qrp-labs.com/images/qcxp</a></b> |
| + | <b>/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03</b>                                                                                                   |
| + | <b>_DK5FN_2020-08-11.pdf</b>                                                                                                              |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b>Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur</b>                                                                                              |
| + | <b>in Englisch. Werde prüfen, was der</b>                                                                                                 |
| + | <b>Unterschied ist.</b>                                                                                                                   |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b><a href="https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf">https://www.qrp-labs.com/images</a></b>                                   |
| + | <b>/qcxp/manual105.pdf</b>                                                                                                                |
| + |                                                                                                                                           |

+ Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [\[\[QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf|Ideensammlung für den Materialbedarf\]\]](#)

+

+ `<br />`

+ **====Sonstige Tips====**

+ Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

+

+ Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

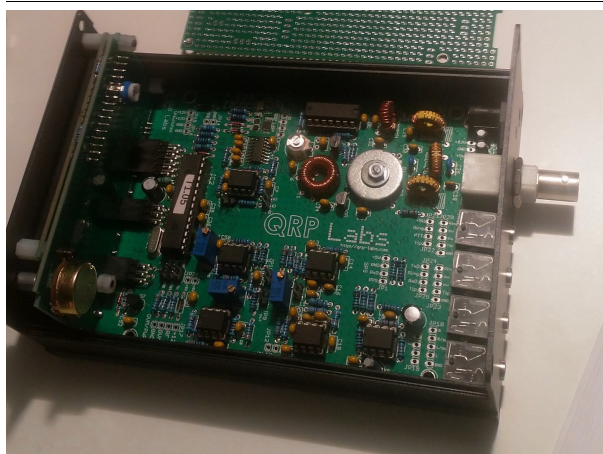
+ **====Kunstantenne====**

- + Ein Aspekt wurde noch vergessen:  
Der QCX braucht beim Abgleich eine  
Kunstantenne (Dummy Load) und bei  
der Leistungsoptimierung ebenso.  
Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne  
50 Ohm Abschluss in Betrieb  
genommen werden . Das Thema  
werden wir noch diskutieren.
- + =====Kopfhörer=====
- + sollte in jedem guten "Funkamateu-  
Haushalt" vorhanden sein. Nicht  
sparen gleich was gutes kaufen. man  
hat das "Ding" oft lange über die  
Ohren gestülpt.
- + =====Morsetaste=====
- + und wenn diese nur zum Tasten für  
Abstimmzwecke dient.
- +
- + \_\_HIDETITLE\_\_
- + \_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_
- +
- + ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_\_\_  
HIDETITLE\_\_
- + \_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_
- + \_\_ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_

Version vom 19. August 2021, 16:58 Uhr

## QCX+

Der [QCX+](#) (QRP CW Xcvr +) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020). Siehe [QRP-Labs Webseite](#).



Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

---

## QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

---

## QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

---

## QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

---

## QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

***Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!***

[http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus\\_Manual\\_deutsch\\_Rev.1.03\\_DK5FN\\_2020-08-11.pdf](http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf)

Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.

<https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

## Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

## Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.

## Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

## Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

## QCX: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[VisuellWikitext](#)

**Version vom 2. November 2020, 00:24 Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE1VMC](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 19. August 2021, 16:58 Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE1OPW](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Link aktualisiert)

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(42 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

**Zeile 3:**

[[Kategorie:Kurzwele]]

Der [[QCX]] (<B>Q</B>RP <B>C</B>W <B>X</B>cvr) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX] Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] ("**coming soon**", **status Sep. 2020**). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

**Zeile 3:**

[[Kategorie:Kurzwele]]

**=QCX+=**

+

+

**[[Datei:IMG 20201010 190521.**

**jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter mit Gehäuse]]**

+

Der [[QCX]]+ (<B>Q</B>RP <B>C</B>W <B>X</B>cvr ""+"") ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                   |   | Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [ <a href="https://www.qrp-labs.com/qcxp.html">https://www.qrp-labs.com/qcxp.html</a> QCX+] (seit Juni 2020) und [ <a href="https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html">https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html</a> QCX-mini] ( <b>seit Dezember</b> 2020). Siehe [ <a href="https://qrp-labs.com/">https://qrp-labs.com/</a> QRP-Labs Webseite]. |
|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - | [[Datei:IMG_20201010_190521.jpg]] | + | Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [ <a href="http://www.qrz.com/db/oe1opw">http://www.qrz.com/db/oe1opw</a> OE1OPW], über seine [ <a href="https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/">https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/</a> CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].                            |
|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - | Siehe auch [[CW-QRP]]             | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + | ==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|   |                                   | + | Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der   |
|   |                                   | + | Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[ <a href="http://docplaye.r.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html">http://docplaye.r.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html</a> QCX CW                                                                                                 |

Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

+

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfilter/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

+

+

==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==

+

\*[[QCX/QCX AGC|Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].

+

<br />

+

==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==

+

|   |                                                                                                                                           |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| + | <b>*[[QCX/QCX</b>                                                                                                                         |
| + | <b>Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen</b>                                                                                                |
| + | <b>von Tom OE1TKT]]</b>                                                                                                                   |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b>&lt;br /&gt;</b>                                                                                                                       |
| + | <b>==QCX+ Projekt Bauanleitung</b>                                                                                                        |
| + | <b>OE1OPW==</b>                                                                                                                           |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX</b>                                                                                                 |
| + | <b>/QCX Bauanleitung 1. Teil]]</b>                                                                                                        |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2</b>                                                                                                      |
| + | <b>oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2.</b>                                                                                                     |
| + | <b>Teil]]</b>                                                                                                                             |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3</b>                                                                                                      |
| + | <b>oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3.</b>                                                                                                     |
| + | <b>Teil]]&lt;br /&gt;</b>                                                                                                                 |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b>&lt;br /&gt;Ideensammlung zum Aufbau</b>                                                                                               |
| + | <b>und Materialbedarf</b>                                                                                                                 |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b>""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib</b>                                                                                                |
| + | <b>es auch auf Deutsch!) im Vorfeld</b>                                                                                                   |
| + | <b>durchlesen =&gt; Fragen bei</b>                                                                                                        |
| + | <b>Unklarheiten stellen!""</b>                                                                                                            |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b><a href="http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf">http://qrp-labs.com/images/qcxp</a></b> |
| + | <b>/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03</b>                                                                                                   |
| + | <b>_DK5FN_2020-08-11.pdf</b>                                                                                                              |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b>Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur</b>                                                                                              |
| + | <b>in Englisch. Werde prüfen, was der</b>                                                                                                 |
| + | <b>Unterschied ist.</b>                                                                                                                   |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b><a href="https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf">https://www.qrp-labs.com/images</a></b>                                   |
| + | <b>/qcxp/manual105.pdf</b>                                                                                                                |
| + |                                                                                                                                           |

+ Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [[QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf|Ideensammlung für den Materialbedarf]]

+

+ <br />

+ =====Sonstige Tips=====

+ Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

+

+ Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

+ =====Kunstantenne=====

+ Ein Aspekt wurde noch vergessen:  
Der QCX braucht beim Abgleich eine  
Kunstantenne (Dummy Load) und bei  
der Leistungsoptimierung ebenso.  
Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne  
50 Ohm Abschluss in Betrieb  
genommen werden . Das Thema  
werden wir noch diskutieren.

+ =====Kopfhörer=====

+ sollte in jedem guten "Funkamateu-  
Haushalt" vorhanden sein. Nicht  
sparen gleich was gutes kaufen. man  
hat das "Ding" oft lange über die  
Ohren gestülpt.

+ =====Morsetaste=====

+ und wenn diese nur zum Tasten für  
Abstimmzwecke dient.

+

+ \_\_HIDETITLE\_\_

+ \_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_

+

+ ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_\_\_  
HIDETITLE\_\_

+ \_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_

+ \_\_ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_

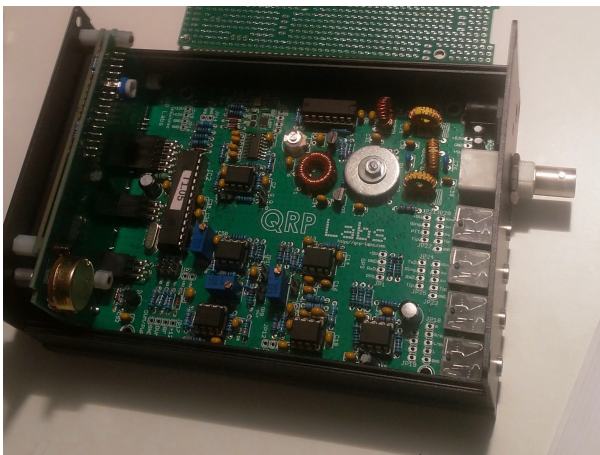
---

Version vom 19. August 2021, 16:58 Uhr

---

## QCX+

Der [QCX+](#) (QRP CW Xcvr +) ist ein monobandiger  
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter  
[WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest.  
Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder  
17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz  
(2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit  
Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020).  
Siehe [QRP-Labs Webseite](#).



Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

---

## QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

---

## QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

---

## QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

---

## QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

***Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!***

[http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus\\_Manual\\_deutsch\\_Rev.1.03\\_DK5FN\\_2020-08-11.pdf](http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf)

Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.

<https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Lötten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

## Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

## Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.

## Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

## Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

## QCX: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[VisuellWikitext](#)

**Version vom 2. November 2020, 00:24 Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE1VMC](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 19. August 2021, 16:58 Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE1OPW](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Link aktualisiert)

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(42 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

**Zeile 3:**

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (<B>Q</B>RP <B>C</B>W <B>X</B>cvr) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX] Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] ("**coming soon**", **status Sep. 2020**). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

**Zeile 3:**

[[Kategorie:Kurzwelle]]

**=QCX+=**

+

+

**[[Datei:IMG 20201010 190521.jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter mit Gehäuse]]**

+

Der [[QCX]]+ (<B>Q</B>RP <B>C</B>W <B>X</B>cvr ""+"") ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                   |   | Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [ <a href="https://www.qrp-labs.com/qcxp.html">https://www.qrp-labs.com/qcxp.html</a> QCX+] (seit Juni 2020) und [ <a href="https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html">https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html</a> QCX-mini] ( <b>seit Dezember</b> 2020). Siehe [ <a href="https://qrp-labs.com/">https://qrp-labs.com/</a> QRP-Labs Webseite]. |
|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - | [[Datei:IMG_20201010_190521.jpg]] | + | Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [ <a href="http://www.qrz.com/db/oe1opw">http://www.qrz.com/db/oe1opw</a> OE1OPW], über seine [ <a href="https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/">https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/</a> CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].                            |
|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - | Siehe auch [[CW-QRP]]             | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + | ==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|   |                                   | + | Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der   |
|   |                                   | + | Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[ <a href="http://docplayerr.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html">http://docplayerr.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html</a> QCX CW                                                                                                 |

**Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],**

+

**Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.**

+

**Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfilter/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.**

+

+

**==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==**

+

**\*[[QCX/QCX AGC|Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].**

+

**<br />**

+

**==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==**

+

|   |                                                                                                                                                                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]</b>                                                                                                                         |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>&lt;br /&gt;</b>                                                                                                                                                                            |
| + | <b>==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==</b>                                                                                                                                                    |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]</b>                                                                                                                          |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]</b>                                                                                                                     |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]&lt;br /&gt;</b>                                                                                                         |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>&lt;br /&gt;Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf</b>                                                                                                                                 |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen =&gt; Fragen bei Unklarheiten stellen!""</b>                                                                |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b><a href="http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf">http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf</a></b> |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.</b>                                                                                               |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b><a href="https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf">https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf</a></b>                                                                     |
| + |                                                                                                                                                                                                |

+ Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [\[\[QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf|Ideensammlung für den Materialbedarf\]\]](#)

+

+ `<br />`

+ =====Sonstige Tips=====

+ Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

+

+ Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

+ =====Kunstantenne=====

+ Ein Aspekt wurde noch vergessen:  
Der QCX braucht beim Abgleich eine  
Kunstantenne (Dummy Load) und bei  
der Leistungsoptimierung ebenso.  
Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne  
50 Ohm Abschluss in Betrieb  
genommen werden . Das Thema  
werden wir noch diskutieren.

+ =====Kopfhörer=====

+ sollte in jedem guten "Funkamateu-  
Haushalt" vorhanden sein. Nicht  
sparen gleich was gutes kaufen. man  
hat das "Ding" oft lange über die  
Ohren gestülpt.

+ =====Morsetaste=====

+ und wenn diese nur zum Tasten für  
Abstimmzwecke dient.

+

+ \_\_HIDETITLE\_\_

+ \_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_

+

+ ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_\_\_  
HIDETITLE\_\_

+ \_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_

+ \_\_ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_

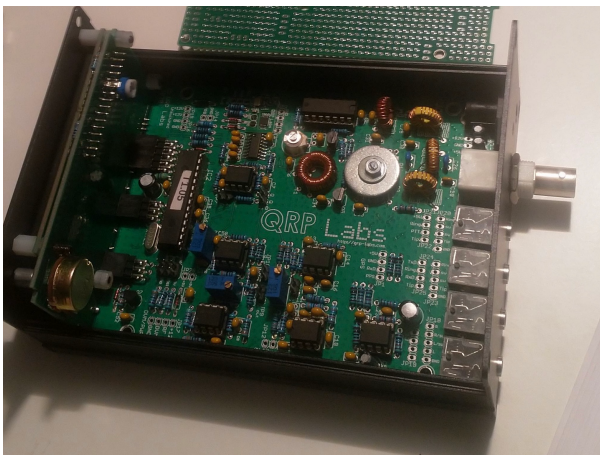
---

Version vom 19. August 2021, 16:58 Uhr

---

## QCX+

Der [QCX+](#) (QRP CW Xcvr +) ist ein monobandiger  
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter  
[WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest.  
Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder  
17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz  
(2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit  
Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020).  
Siehe [QRP-Labs Webseite](#).



Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

---

## QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

---

## QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

---

## QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

---

## QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

***Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!***

[http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus\\_Manual\\_deutsch\\_Rev.1.03\\_DK5FN\\_2020-08-11.pdf](http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf)

Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.

<https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

## Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

## Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.

## Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

## Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

## QCX: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[VisuellWikitext](#)

**Version vom 2. November 2020, 00:24 Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE1VMC](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 19. August 2021, 16:58 Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE1OPW](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Link aktualisiert)

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(42 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

**Zeile 3:**

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (<B>Q</B>RP <B>C</B>W <B>X</B>cvr) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX] Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] ("**coming soon**", **status Sep. 2020**). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

**Zeile 3:**

[[Kategorie:Kurzwelle]]

**=QCX+=**

+

+

**[[Datei:IMG 20201010 190521.**

**jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter mit Gehäuse]]**

+

Der [[QCX]]+ (<B>Q</B>RP <B>C</B>W <B>X</B>cvr ""+"") ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                   |   | Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [ <a href="https://www.qrp-labs.com/qcxp.html">https://www.qrp-labs.com/qcxp.html</a> QCX+] (seit Juni 2020) und [ <a href="https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html">https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html</a> QCX-mini] ( <b>seit Dezember</b> 2020). Siehe [ <a href="https://qrp-labs.com/">https://qrp-labs.com/</a> QRP-Labs Webseite]. |
|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - | [[Datei:IMG_20201010_190521.jpg]] | + | Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [ <a href="http://www.qrz.com/db/oe1opw">http://www.qrz.com/db/oe1opw</a> OE1OPW], über seine [ <a href="https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/">https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/</a> CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].                            |
|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - | Siehe auch [[CW-QRP]]             | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + | ==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|   |                                   | + | Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der   |
|   |                                   | + | Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[ <a href="http://docplaye.r.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html">http://docplaye.r.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html</a> QCX CW                                                                                                 |

**Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],**

+

**Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.**

+

**Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfilter/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.**

+

+

**==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==**

+

**\*[[QCX/QCX AGC|Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].**

+

**<br />**

+

**==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==**

+

|   |                                                                                                                                                                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]</b>                                                                                                                         |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>&lt;br /&gt;</b>                                                                                                                                                                            |
| + | <b>==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==</b>                                                                                                                                                    |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]</b>                                                                                                                          |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]</b>                                                                                                                     |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]&lt;br /&gt;</b>                                                                                                         |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>&lt;br /&gt;Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf</b>                                                                                                                                 |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen =&gt; Fragen bei Unklarheiten stellen!""</b>                                                                |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b><a href="http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf">http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf</a></b> |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.</b>                                                                                               |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b><a href="https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf">https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf</a></b>                                                                     |
| + |                                                                                                                                                                                                |

+ Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [\[\[QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf|Ideensammlung für den Materialbedarf\]\]](#)

+

+ `<br />`

+ =====Sonstige Tips=====

+ Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

+

+ Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

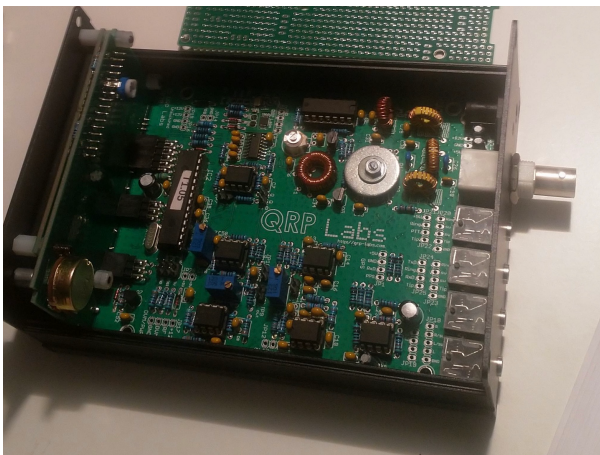
+ =====Kunstantenne=====

- + Ein Aspekt wurde noch vergessen:  
Der QCX braucht beim Abgleich eine  
Kunstantenne (Dummy Load) und bei  
der Leistungsoptimierung ebenso.  
Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne  
50 Ohm Abschluss in Betrieb  
genommen werden . Das Thema  
werden wir noch diskutieren.
- + =====Kopfhörer=====
- + sollte in jedem guten "Funkamateu-  
Haushalt" vorhanden sein. Nicht  
sparen gleich was gutes kaufen. man  
hat das "Ding" oft lange über die  
Ohren gestülpt.
- + =====Morsetaste=====
- + und wenn diese nur zum Tasten für  
Abstimmzwecke dient.
- +
- + \_\_HIDETITLE\_\_
- + \_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_
- +
- + ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_\_\_  
HIDETITLE\_\_
- + \_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_
- + \_\_ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_

Version vom 19. August 2021, 16:58 Uhr

## QCX+

Der [QCX+](#) (QRP CW Xcvr +) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020). Siehe [QRP-Labs Webseite](#).



Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

---

## QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

---

## QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

---

## QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

---

## QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

***Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!***

[http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus\\_Manual\\_deutsch\\_Rev.1.03\\_DK5FN\\_2020-08-11.pdf](http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf)

Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.

<https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

## Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

## Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.

## Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

## Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

## QCX: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[VisuellWikitext](#)

**Version vom 2. November 2020, 00:24 Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE1VMC](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 19. August 2021, 16:58 Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE1OPW](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Link aktualisiert)

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(42 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

**Zeile 3:**

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (<B>Q</B>RP <B>C</B>W <B>X</B>cvr) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX] Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] ("**coming soon**", **status Sep. 2020**). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

**Zeile 3:**

[[Kategorie:Kurzwelle]]

**=QCX+=**

+

+

**[[Datei:IMG 20201010 190521.jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter mit Gehäuse]]**

+

Der [[QCX]]+ (<B>Q</B>RP <B>C</B>W <B>X</B>cvr ""+"") ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                   |   | Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [ <a href="https://www.qrp-labs.com/qcxp.html">https://www.qrp-labs.com/qcxp.html</a> QCX+] (seit Juni 2020) und [ <a href="https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html">https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html</a> QCX-mini] ( <b>seit Dezember</b> 2020). Siehe [ <a href="https://qrp-labs.com/">https://qrp-labs.com/</a> QRP-Labs Webseite]. |
|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - | [[Datei:IMG_20201010_190521.jpg]] | + | Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [ <a href="http://www.qrz.com/db/oe1opw">http://www.qrz.com/db/oe1opw</a> OE1OPW], über seine [ <a href="https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/">https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/</a> CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].                            |
|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - | Siehe auch [[CW-QRP]]             | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + | ==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|   |                                   | + | Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der   |
|   |                                   | + | Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[ <a href="http://docplaye.r.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html">http://docplaye.r.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html</a> QCX CW                                                                                                 |

**Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],**

+

**Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.**

+

**Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfilter/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.**

+

+

**==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==**

+

**\*[[QCX/QCX AGC|Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ...**

+

**<br />**

+

**==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==**

+

|   |                                                                                                                                                                                                |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>*[[QCX/QCX</b>                                                                                                                                                                              |
| + | <b>Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT]]</b>                                                                                                                                    |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>&lt;br /&gt;</b>                                                                                                                                                                            |
| + | <b>==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==</b>                                                                                                                                                    |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]</b>                                                                                                                          |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]</b>                                                                                                                     |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]&lt;br /&gt;</b>                                                                                                         |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>&lt;br /&gt;Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf</b>                                                                                                                                 |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen =&gt; Fragen bei Unklarheiten stellen!""</b>                                                                |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b><a href="http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf">http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf</a></b> |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b>Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.</b>                                                                                               |
| + |                                                                                                                                                                                                |
| + | <b><a href="https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf">https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf</a></b>                                                                     |
| + |                                                                                                                                                                                                |

+ Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

+ Hier der Link: [\[\[QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf|Ideensammlung für den Materialbedarf\]\]](#)

+ `<br />`

+ =====Sonstige Tips=====

+ Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

+ Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

+ =====Kunstantenne=====

+ Ein Aspekt wurde noch vergessen:  
Der QCX braucht beim Abgleich eine  
Kunstantenne (Dummy Load) und bei  
der Leistungsoptimierung ebenso.  
Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne  
50 Ohm Abschluss in Betrieb  
genommen werden . Das Thema  
werden wir noch diskutieren.

+ =====Kopfhörer=====

+ sollte in jedem guten "Funkamateu-  
Haushalt" vorhanden sein. Nicht  
sparen gleich was gutes kaufen. man  
hat das "Ding" oft lange über die  
Ohren gestülpt.

+ =====Morsetaste=====

+ und wenn diese nur zum Tasten für  
Abstimmzwecke dient.

+

+ \_\_HIDETITLE\_\_

+ \_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_

+

+ ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_\_\_  
HIDETITLE\_\_

+ \_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_

+ \_\_ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_

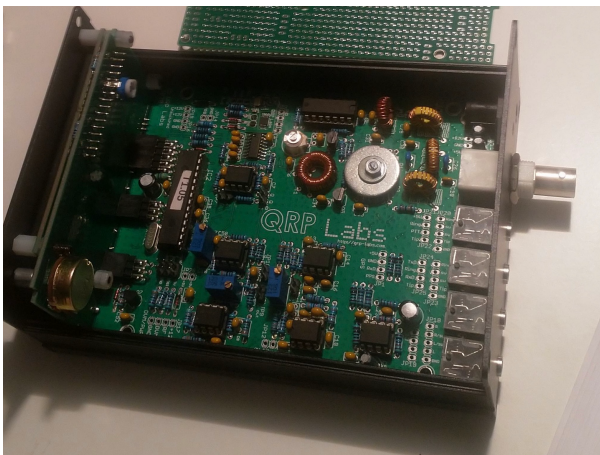
---

Version vom 19. August 2021, 16:58 Uhr

---

## QCX+

Der [QCX+](#) (QRP CW Xcvr +) ist ein monobandiger  
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter  
[WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest.  
Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder  
17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz  
(2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit  
Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020).  
Siehe [QRP-Labs Webseite](#).



Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

---

## QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

---

## QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

---

## QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

---

## QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

***Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!***

[http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus\\_Manual\\_deutsch\\_Rev.1.03\\_DK5FN\\_2020-08-11.pdf](http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf)

Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.

<https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

## Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

## Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.

## Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

## Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.

## QCX: Unterschied zwischen den Versionen

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)  
[VisuellWikitext](#)

**Version vom 2. November 2020, 00:24 Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE1VMC](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 19. August 2021, 16:58 Uhr (Quelltext anzeigen)**

[OE1OPW](#) ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

(Link aktualisiert)

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(42 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

**Zeile 3:**

[[Kategorie:Kurzwelle]]

Der [[QCX]] (<B>Q</B>RP <B>C</B>W <B>X</B>cvr) ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX] Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [https://www.qrp-labs.com/qcxp.html QCX+] (seit Juni 2020) und [https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html QCX-mini] ("**coming soon**", **status Sep. 2020**). Siehe [https://qrp-labs.com/ QRP-Labs Webseite].

**Zeile 3:**

[[Kategorie:Kurzwelle]]

**=QCX+=**

+

+

**[[Datei:IMG 20201010 190521.jpg|links|rahmenlos|QCX+ 40 Meter mit Gehäuse]]**

+

Der [[QCX]]+ (<B>Q</B>RP <B>C</B>W <B>X</B>cvr ""+"") ist ein monobandiger 5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter [[WSPR]] Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest. Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder 17m Band. Neben dem ursprünglichen [https://www.qrp-labs.com/qcx.html QCX]

|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                   |   | Bausatz (2017) gibt es zwei weitere Varianten: [ <a href="https://www.qrp-labs.com/qcxp.html">https://www.qrp-labs.com/qcxp.html</a> QCX+] (seit Juni 2020) und [ <a href="https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html">https://www.qrp-labs.com/qcxmini.html</a> QCX-mini] ( <b>seit Dezember</b> 2020). Siehe [ <a href="https://qrp-labs.com/">https://qrp-labs.com/</a> QRP-Labs Webseite]. |
|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - | [[Datei:IMG_20201010_190521.jpg]] | + | Siehe auch [[CW-QRP]] und den Bericht von Peter, [ <a href="http://www.qrz.com/db/oe1opw">http://www.qrz.com/db/oe1opw</a> OE1OPW], über seine [ <a href="https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/">https://qrzblog.wordpress.com/2020/12/01/peter-oe1opw-contesting-on-20m-qrp/</a> CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m].                            |
|   |                                   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - | Siehe auch [[CW-QRP]]             | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + | <br />                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   |                                   | + |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   |                                   | + | ==QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.==                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|   |                                   | + | Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der   |
|   |                                   | + | Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[ <a href="http://docplaye.r.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html">http://docplaye.r.org/200215176-Qcx-cw-transceiver-multiband-betrieb-und-weitere-modifikationen.html</a> QCX CW                                                                                                 |

**Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen]" von Manfred Heusy [<https://www.qrz.com/db/DJ3KK>] und Wolfgang Schwarz [<https://www.qrz.com/db/DK4RW>],**

+

**Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.**

+

**Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert "'nicht"' am 30m Band, weil das eingebaute [<https://www.qrp-labs.com/images/lpfilter/qqrplpf.pdf>] Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen] (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.**

+

+

**==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==**

+

**\*[[QCX/QCX AGC|Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (Audio AGC) ... Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S]].**

+

**<br />**

+

**==QCX+ Projekt Aufbauhinweise==**

+

|   |                                                                                                                                           |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| + | <b>*[[QCX/QCX</b>                                                                                                                         |
| + | <b>Bauteiltoleranzen Bauteiltoleranzen</b>                                                                                                |
| + | <b>von Tom OE1TKT]]</b>                                                                                                                   |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b>&lt;br /&gt;</b>                                                                                                                       |
| + | <b>==QCX+ Projekt Bauanleitung</b>                                                                                                        |
| + | <b>OE1OPW==</b>                                                                                                                           |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw QCX</b>                                                                                                 |
| + | <b>/QCX Bauanleitung 1. Teil]]</b>                                                                                                        |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2</b>                                                                                                      |
| + | <b>oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 2.</b>                                                                                                     |
| + | <b>Teil]]</b>                                                                                                                             |
| + | <b>*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3</b>                                                                                                      |
| + | <b>oe1opw QCX/QCX Bauanleitung 3.</b>                                                                                                     |
| + | <b>Teil]]&lt;br /&gt;</b>                                                                                                                 |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b>&lt;br /&gt;Ideensammlung zum Aufbau</b>                                                                                               |
| + | <b>und Materialbedarf</b>                                                                                                                 |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b>""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib</b>                                                                                                |
| + | <b>es auch auf Deutsch!) im Vorfeld</b>                                                                                                   |
| + | <b>durchlesen =&gt; Fragen bei</b>                                                                                                        |
| + | <b>Unklarheiten stellen!""</b>                                                                                                            |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b><a href="http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf">http://qrp-labs.com/images/qcxp</a></b> |
| + | <b>/QCXplus Manual deutsch_Rev.1.03</b>                                                                                                   |
| + | <b>_DK5FN_2020-08-11.pdf</b>                                                                                                              |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b>Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur</b>                                                                                              |
| + | <b>in Englisch. Werde prüfen, was der</b>                                                                                                 |
| + | <b>Unterschied ist.</b>                                                                                                                   |
| + |                                                                                                                                           |
| + | <b><a href="https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf">https://www.qrp-labs.com/images</a></b>                                   |
| + | <b>/qcxp/manual105.pdf</b>                                                                                                                |
| + |                                                                                                                                           |

+ Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Löten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

+

+ Hier der Link: [\[\[QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf|Ideensammlung für den Materialbedarf\]\]](#)

+

+ `<br />`

+ =====Sonstige Tips=====

+ Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leitungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

+

+ Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

+ =====Kunstantenne=====

+ Ein Aspekt wurde noch vergessen:  
Der QCX braucht beim Abgleich eine  
Kunstantenne (Dummy Load) und bei  
der Leistungsoptimierung ebenso.  
Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne  
50 Ohm Abschluss in Betrieb  
genommen werden . Das Thema  
werden wir noch diskutieren.

+ =====Kopfhörer=====

+ sollte in jedem guten "Funkamateu-  
Haushalt" vorhanden sein. Nicht  
sparen gleich was gutes kaufen. man  
hat das "Ding" oft lange über die  
Ohren gestülpt.

+ =====Morsetaste=====

+ und wenn diese nur zum Tasten für  
Abstimmzwecke dient.

+

+ \_\_HIDETITLE\_\_

+ \_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_

+

+ ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_\_\_  
HIDETITLE\_\_

+ \_\_KEIN\_INHALTSVERZEICHNIS\_\_

+ \_\_ABSCHNITTE\_NICHT\_BEARBEITEN\_\_

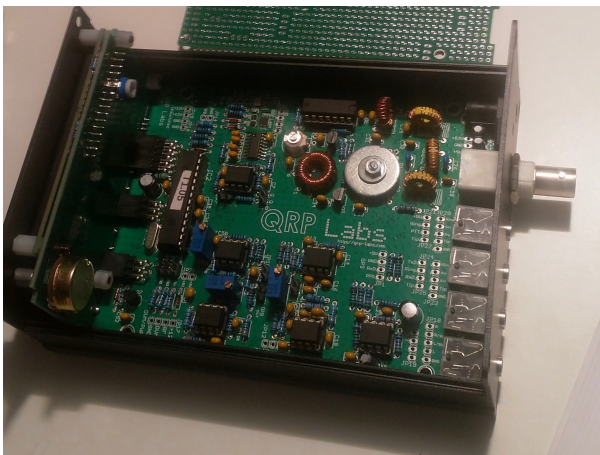
---

Version vom 19. August 2021, 16:58 Uhr

---

## QCX+

Der [QCX+](#) (QRP CW Xcvr +) ist ein monobandiger  
5W, Morse-Transceiver als Bausatz mit eingebauter  
[WSPR](#) Bake, sowie Abgleichhilfe und Systemtest.  
Der Bausatz ist erhältlich für 80, 60, 40, 30, 20 oder  
17m Band. Neben dem ursprünglichen [QCX](#) Bausatz  
(2017) gibt es zwei weitere Varianten: [QCX+](#) (seit  
Juni 2020) und [QCX-mini](#) (seit Dezember 2020).  
Siehe [QRP-Labs Webseite](#).



Siehe auch [CW-QRP](#) und den Bericht von Peter, [OE1OPW](#), über seine [CQWW 2020 Teilnahme mit QCX für 20m](#).

---

## QCX+ Projekt Hinweise zum Betrieb auf anderen Bändern.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert (ohne Modifikation!) auch am 60m Band. Einfach eine „Preset“ Frequenz in den QCX Settings anlegen, z.B. 5352 kHz, dann muss man nicht endlos am Drehschalter kurbeln um von 7000 kHz nach 5352 kHz zu kommen. Auf dem 60m Band verliert der QCX+ auf diese Weise nur etwa 2 dB Sendeleistung und es gibt etwa 5 dB Einbuße in der Empfangsempfindlichkeit, weitere Details finden sich in "[QCX CW Transceiver Multiband-Betrieb und weitere Modifikationen](#)" von Manfred Heusy [DJ3KK](#) und Wolfgang Schwarz [DK4RW](#),

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert zwar auch am 80m Band, aber man muss die Oberwellen, die der QCX+ erzeugt, mit einem zusätzlichen Tiefpass unterdrücken.

Ein QCX+ mit Bestückung für das 40m Band funktioniert **nicht** am 30m Band, weil das eingebaute [Tiefpassfilter zur Unterdrückung der Oberwellen](#) (C28, L1, C25, L2, C26, L3, C27) das verhindert: dessen 3dB Grenzfrequenz ist 9,04 MHz.

---

## QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen

- [Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung \(Audio AGC\) ...](#) Designs von VU2ESE, W4JED und AJ8S.

---

## QCX+ Projekt Aufbauhinweise

- [Bauteiltoleranzen von Tom OE1TKT](#)

---

## QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW

- [QCX/QCX Bauanleitung 1. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil](#)
- [QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil](#)

Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf

***Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!***

[http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus\\_Manual\\_deutsch\\_Rev.1.03\\_DK5FN\\_2020-08-11.pdf](http://qrp-labs.com/images/qcxp/QCXplus_Manual_deutsch_Rev.1.03_DK5FN_2020-08-11.pdf)

Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.

<https://www.qrp-labs.com/images/qcxp/manual105.pdf>

Das gilt speziell für das Wickeln des Trafos. Es ist zu empfehlen, obwohl das im Manual als erster angeführt ist, mal mit den Widerständen zu beginnen, falls man noch nicht so geübt im Lötten ist. Da genug Platz ist, kann man den T1 Kern machen wann man gut genug ist ...

Hier der Link: [Ideensammlung für den Materialbedarf](#)

## Sonstige Tips

Falls wer mit dem QCX+ WSPR machen will ist es dazu notwendig den QCX+ nicht mit der vollen Leistung (5W) WSPR zu betreiben, da die drei Endstufentransistoren dafür nicht ausgelegt sind (2 Minuten Dauerträger). Eine Leistungsreduzierung auf z.B.: 2Watt beim QCX+ ist nur durch Spannungsverringern möglich (z.B. 10-11V). Ein Dämpfungsglied hilft ja nicht, da der QCX+ halt nicht für 2 Minuten mit der vollen Leistung senden sollte.

Falls also noch kein Stationsnetzgerät vorhanden ist und WSPR eine Option ist, wäre das oben genannte zu empfehlen.

## Kunstantenne

Ein Aspekt wurde noch vergessen: Der QCX braucht beim Abgleich eine Kunstantenne (Dummy Load) und bei der Leistungsoptimierung ebenso. Eigentlich sollte der QCX+ nie ohne 50 Ohm Abschluss in Betrieb genommen werden. Das Thema werden wir noch diskutieren.

## Kopfhörer

sollte in jedem guten "Funkamateurl-Haushalt" vorhanden sein. Nicht sparen gleich was gutes kaufen. man hat das "Ding" oft lange über die Ohren gestülpt.

## Morsetaste

und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.