

---

## Inhaltsverzeichnis

1. QCX .....	2
2. QCX/QCX AGC .....	7
3. QCX/QCX Bauanleitung oe1opw .....	12
4. QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw .....	17
5. QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw .....	22
6. QCX/QCX Bauteiltoleranzen .....	27
7. QCX/QCX+ Ideensammlung für den Materialbedarf .....	32

## QCX

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
 Visuell Wikitext

**Version vom 13. Mai 2021, 08:42 Uhr (Quelltext anzeigen)**

OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 (Details zum Betrieb auf 60m)

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(7 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

**Zeile 25:**

==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==

\*[[QCX/QCX AGC|**Zwei** Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (AGC) ...  
 -

<br />

**Zeile 34:**

<br />

- ==Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf==

**Zeile 25:**

==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==

\*[[QCX/QCX AGC|**Drei** Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (**Audio A GC**) ...  
 + W4JED und AJ8S</span>]].

<br />

**Zeile 34:**

<br />

+ ==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==

+ \*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw|QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]

+ \*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]

+ \*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]<br />

	+ <b>&lt;br /&gt;</b> Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf
	+
""""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!""""	""""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!""""
<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>	<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>
- Die aktuelle Version 1.04 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.	+ Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.
	+
	+ <a href="https://www.qrp-labs.com/images/qcXP/manual105.pdf">https://www.qrp-labs.com/images/qcXP/manual105.pdf</a>
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 ...	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 ...
<b>Zeile 56:</b>	<b>Zeile 65:</b>
====Morsetaste====	====Morsetaste====
und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.	und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
	+
__HIDETITLE__	__HIDETITLE__
__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

**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 13. Mai 2021, 08:42 Uhr (Quelltext anzeigen)**

OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 (Details zum Betrieb auf 60m)

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

← [Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[Zum nächsten Versionsunterschied](#) →

(7 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

**Zeile 25:**

==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==

\*[[QCX/QCX AGC|**Zwei** Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (AGC) ... <span style="color: rgb(51, 51, 51)">Designs von VU2ESE und AJ8S</span>]].

<br />

**Zeile 34:**

<br />

==Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf==

**Zeile 25:**

==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==

\*[[QCX/QCX AGC|**Drei** Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (**Audio AGC**) ... <span style="color: rgb(51, 51, 51)">Designs von VU2ESE, **W4JED** und AJ8S</span>]].

<br />

**Zeile 34:**

<br />

==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==

\*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw|QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]

\*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]

\*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]<br />

	+ <b>&lt;br /&gt;</b> Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf
	+
""""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!""""	""""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!""""
<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>	<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>
- Die aktuelle Version 1.04 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.	+ Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.
	+
	+ <a href="https://www.qrp-labs.com/images/qcXP/manual105.pdf">https://www.qrp-labs.com/images/qcXP/manual105.pdf</a>
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 ...	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 ...
<b>Zeile 56:</b>	<b>Zeile 65:</b>
====Morsetaste====	====Morsetaste====
und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.	und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
	+
__HIDETITLE__	__HIDETITLE__
__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

**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 13. Mai 2021, 08:42 Uhr (Quelltext anzeigen)**

OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 (Details zum Betrieb auf 60m)

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(7 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

**Zeile 25:**

==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==

\*[[QCX/QCX AGC|**Zwei** Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (AGC) ...  
 -

<br />

**Zeile 34:**

<br />

- ==Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf==

**Zeile 25:**

==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==

\*[[QCX/QCX AGC|**Drei** Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (**Audio A GC**) ...  
 + W4JED und AJ8S</span>]].

<br />

**Zeile 34:**

<br />

+ ==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==

+ \*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw|QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]

+ \*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]

+ \*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]<br />

		+ <b>&lt;br /&gt;</b> Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf
		+
""""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!"""		""""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!"""
<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>		<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>
- Die aktuelle Version 1.04 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.		+ Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.
		+
		+ <a href="https://www.qrp-labs.com/images/qcXP/manual105.pdf">https://www.qrp-labs.com/images/qcXP/manual105.pdf</a>
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 ...		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 ...
<b>Zeile 56:</b>		<b>Zeile 65:</b>
====Morsetaste====		====Morsetaste====
und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.		und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
		+
__HIDETITLE__		__HIDETITLE__
__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__		__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

**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 13. Mai 2021, 08:42 Uhr (Quelle anzeigen)**

OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 (Details zum Betrieb auf 60m)

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(7 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

**Zeile 25:**

==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==

\*[[QCX/QCX AGC|**Zwei** Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (AGC) ...  
 -

<br />

**Zeile 34:**

<br />

- ==Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf==

**Zeile 25:**

==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==

\*[[QCX/QCX AGC|**Drei** Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (**Audio A GC**) ...  
 + W4JED und AJ8S</span>]].

<br />

**Zeile 34:**

<br />

+ ==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==

+ \*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw|QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]

+ \*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]

+ \*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]<br />

+

	+ <b>&lt;br /&gt;</b> Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf
	+
""""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!""""	""""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!""""
<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>	<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>
- Die aktuelle Version 1.04 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.	+ Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.
	+
	+ <a href="https://www.qrp-labs.com/images/qcXP/manual105.pdf">https://www.qrp-labs.com/images/qcXP/manual105.pdf</a>
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 ...	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 ...
<b>Zeile 56:</b>	<b>Zeile 65:</b>
====Morsetaste====	====Morsetaste====
und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.	und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
	+
__HIDETITLE__	__HIDETITLE__
__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

**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 13. Mai 2021, 08:42 Uhr (Quelle anzeigen)**  
 OE1VMC (Diskussion | Beiträge)  
 (Details zum Betrieb auf 60m)  
 Markierung: Visuelle Bearbeitung  
 ← Zum vorherigen Versionsunterschied

**Version vom 19. August 2021, 16:58 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
 OE1OPW (Diskussion | Beiträge)  
 (Link aktualisiert)  
 Markierung: Visuelle Bearbeitung  
 Zum nächsten Versionsunterschied →

(7 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

**Zeile 25:**

==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==

\*[[QCX/QCX AGC|Zwei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (AGC) ...  
 -

<br />

**Zeile 34:**

==Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf==

**Zeile 25:**

==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==

\*[[QCX/QCX AGC|Drei Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (**Audio AGC**) ...  
 + W4JED und AJ8S</span>]].

<br />

**Zeile 34:**

==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==

+ \*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw|QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]

+ \*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]

+ \*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]<br />

	+ <b>&lt;br /&gt;</b> Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf
	+
""""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!""""	""""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!""""
<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>	<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>
- Die aktuelle Version 1.04 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.	+ Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.
	+
	+ <a href="https://www.qrp-labs.com/images/qcXP/manual105.pdf">https://www.qrp-labs.com/images/qcXP/manual105.pdf</a>
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 ...	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 ...
<b>Zeile 56:</b>	<b>Zeile 65:</b>
====Morsetaste====	====Morsetaste====
und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.	und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
	+
__HIDETITLE__	__HIDETITLE__
__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__	__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

**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  
 Visuell Wikitext

**Version vom 13. Mai 2021, 08:42 Uhr (Quelltext anzeigen)**

OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 (Details zum Betrieb auf 60m)

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

Markierung: [Visuelle Bearbeitung](#)

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(7 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

**Zeile 25:**

==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==

\*[[QCX/QCX AGC|**Zwei** Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (AGC) ...  
 -

<br />

**Zeile 34:**

==Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf==

**Zeile 25:**

==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==

\*[[QCX/QCX AGC|**Drei** Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (**Audio A GC**) ...  
 + W4JED und AJ8S</span>]].

<br />

**Zeile 34:**

==**QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW**==

+ \*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw|QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]

+ \*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]

+ \*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]<br />

		+ <b>&lt;br /&gt;</b> Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf
		+
""""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!"""		""""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!"""
<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>		<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>
- Die aktuelle Version 1.04 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.		+ Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.
		+
		+ <a href="https://www.qrp-labs.com/images/qcXP/manual105.pdf">https://www.qrp-labs.com/images/qcXP/manual105.pdf</a>
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 ...		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 ...
<b>Zeile 56:</b>		<b>Zeile 65:</b>
====Morsetaste====		====Morsetaste====
und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.		und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
		+
__HIDETITLE__		__HIDETITLE__
__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__		__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

**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  
 Visuell Wikitext

**Version vom 13. Mai 2021, 08:42 Uhr (Quelltext anzeigen)**

OE1VMC ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
 (Details zum Betrieb auf 60m)

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

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

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

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

(7 dazwischenliegende Versionen von 2 Benutzern werden nicht angezeigt)

**Zeile 25:**

==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==

\*[[QCX/QCX AGC|**Zwei** Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (AGC) ... <span style="color: rgb(51, 51, 51)">Designs von VU2ESE und AJ8S</span>]].

<br />

**Zeile 34:**

<br />

==Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf==

**Zeile 25:**

==QCX+ Projekt Modifikationen und Erweiterungen==

\*[[QCX/QCX AGC|**Drei** Entwürfe für automatische Lautstärkeregelung (**Audio AGC**) ... <span style="color: rgb(51, 51, 51)">Designs von VU2ESE, **W4JED** und AJ8S</span>]].

<br />

**Zeile 34:**

<br />

==QCX+ Projekt Bauanleitung OE1OPW==

\*[[QCX/QCX Bauanleitung oe1opw|QCX /QCX Bauanleitung 1. Teil]]

\*[[QCX/QCX Bauanleitung teil2 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 2. Teil]]

\*[[QCX/QCX Bauanleitung teil3 oe1opw|QCX/QCX Bauanleitung 3. Teil]]<br />

	+	<b>&lt;br /&gt;</b> Ideensammlung zum Aufbau und Materialbedarf
	+	
""""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!"""		""""Bitte Bauanleitung (Anleitung gib es auch auf Deutsch!) im Vorfeld durchlesen => Fragen bei Unklarheiten stellen!"""
<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>		<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>
-		Die aktuelle Version 1.04 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.
	+	Die aktuelle Version 1.05 gibt es nur in Englisch. Werde prüfen, was der Unterschied ist.
	+	
	+	<a href="https://www.qrp-labs.com/images/qcXP/manual105.pdf">https://www.qrp-labs.com/images/qcXP/manual105.pdf</a>
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 ...		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 ...
<b>Zeile 56:</b>		<b>Zeile 65:</b>
====Morsetaste====		====Morsetaste====
und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.		und wenn diese nur zum Tasten für Abstimmzwecke dient.
	+	
__HIDETITLE__		__HIDETITLE__
__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__		__KEIN_INHALTSVERZEICHNIS__

**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.

