

## Röhren mit gemeinsamem Schirmgitter (G2)

### Um was geht es:

Es gibt Röhren mit zwei Tetroden- oder Pentodensystemen, bei denen das Schirmgitter an einem gemeinsamen Stift liegt.

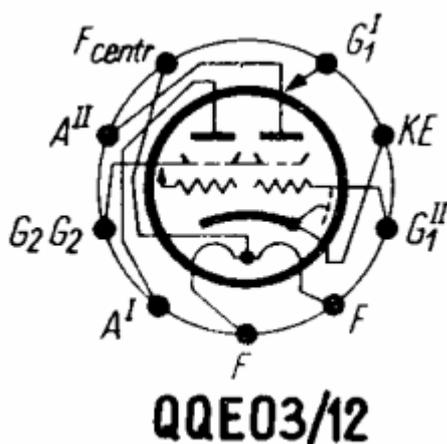
Dabei besteht bei der Messung folgendes Problem: Ein System wird gemessen. Am nicht gemessenen System liegt die volle Schirmgitterspannung, aber keine Anoden- und keine Gitterspannung an. Damit fließen sämtliche Elektronen des zweiten Systems zum Schirmgitter. Eine Messung wird unmöglich. Das Schirmgitter des zweiten Systems wird überlastet. Das RoeTest schaltet in diesem Falle ab, da es einen unzulässig hohen Strom feststellt.

### Lösung:

Das gerade nicht gemessene System muss gesperrt werden. Das erreicht man ganz einfach dadurch, dass man an das Gitter (G1) des zweiten Systems eine hohe negative Spannung legt.

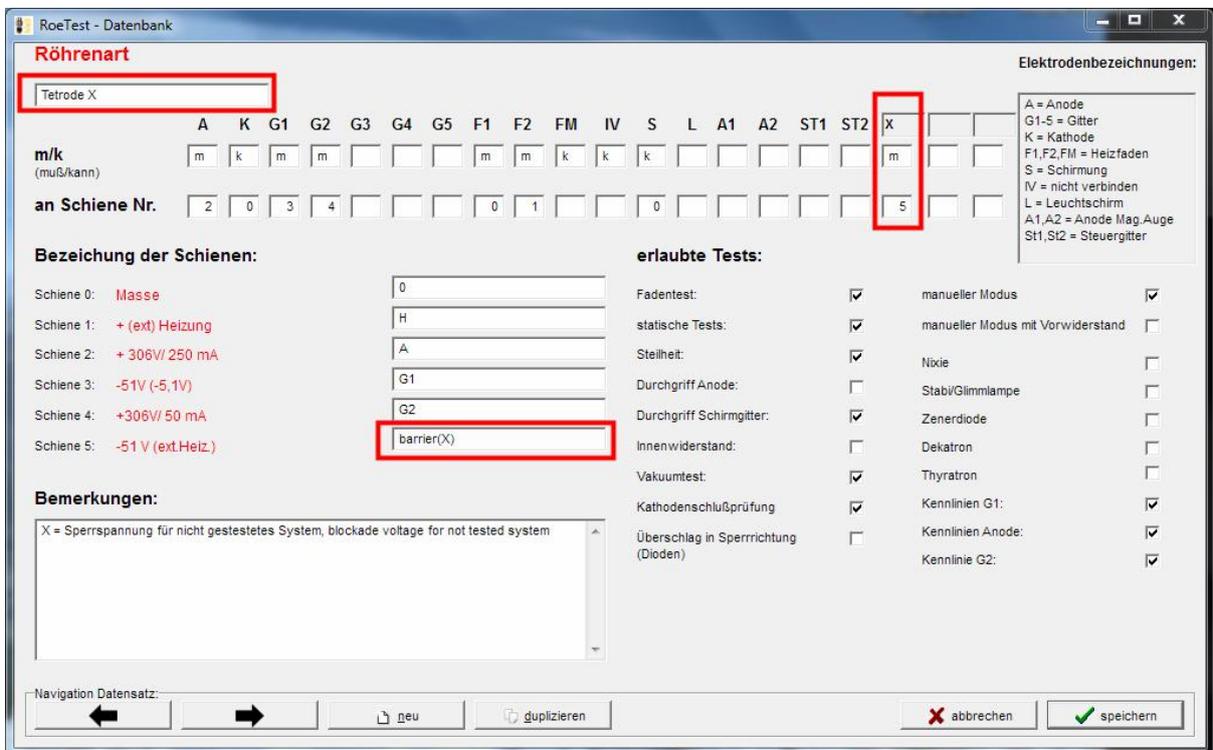
### Umsetzung im RoeTest:

Das RoeTest bietet einen komfortablen Weg, da eine zweite negative Spannungsquelle vorhanden ist. Als Beispiel dient eine QQE03-12. Dies ist eine Doppeltetrode mit gemeinsamem Schirmgitteranschluss.



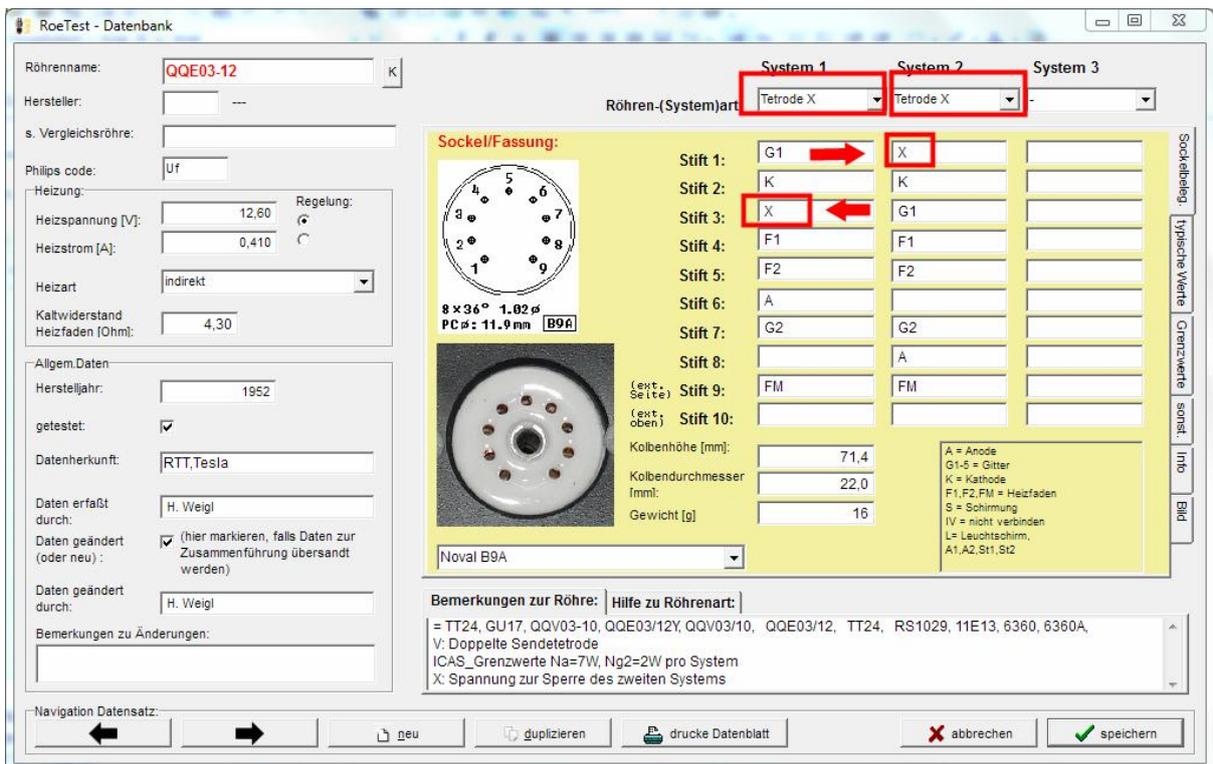
Das Sockelschaltbild zeigt, dass das Schirmgitter beider Systeme an Stift 7 liegt.

Um die Software zu veranlassen, das nicht getestete System zu sperren, legen wir zuerst eine neue Röhrenart an. Ich habe Sie „Tetrode X“ genannt (entsprechend gibt es auch „Pentode X“ für Pentoden).



Hier wird eine Elektrode X und diese Elektrode der Schiene 5 zugewiesen (zweite negative Spannungsquelle im RoeTest).

In den Röhrendaten wird der Datensatz zur QQE03-12 wie folgt angelegt:



Als Röhrenart wird für beide Systeme „Tetrode X“ gewählt. An das Gitter des jeweils nicht gemessenen Systems wird die barrier(X)-Spannung“ angelegt.

RoeTest - Datenbank

Röhrenname:  K

Hersteller:

s. Vergleichsröhre:

Philips code:

Heizung:

Heizspannung [V]:  Regelung:

Heizstrom [A]:

Heizart:

Kaltwiderstand Heizfaden [Ohm]:

Allgem. Daten:

Herstelljahr:

getestet:

Datenherkunft:

Daten erfaßt durch:

Daten geändert (oder neu):  (hier markieren, falls Daten zur Zusammenführung übersandt werden)

Daten geändert durch:

Bemerkungen zu Änderungen:

Röhren-(System)art: System 1:  System 2:  System 3:

	System 1	System 2	System 3
<b>typische Werte:</b> S2 +1 UA / L [V] *)	<input type="text" value="200,0"/>	<input type="text" value="200,0"/>	<input type="text" value="0,0"/>
S3 -1 UG1 [V] *)	<input type="text" value="-13,00"/>	<input type="text" value="-13,00"/>	<input type="text" value="0,00"/>
S4 +2 UG2/An/Stn [V] *)	<input type="text" value="175,0"/>	<input type="text" value="175,0"/>	<input type="text" value="0,0"/>
S5 -2 UG3/G4Okt. [V] *)	<input type="text" value="-50,0"/>	<input type="text" value="-50,0"/>	<input type="text" value="0,0"/>
UG4/G5 [V] *)	= Stützordnung gemäß Röhrenart		
IA/L Soll [mA]:	<input type="text" value="30,00"/>	<input type="text" value="30,00"/>	<input type="text" value="0,00"/>
IG2/An Soll [mA]:	<input type="text" value="3,00"/>	<input type="text" value="3,00"/>	<input type="text" value="0,00"/>
S [mA/V]:	<input type="text" value="3,30"/>	<input type="text" value="3,30"/>	<input type="text" value="0,00"/>
$\mu$ :	<input type="text" value="7,5"/>	<input type="text" value="7,5"/>	<input type="text" value="0,0"/>
D:	<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="0,0"/>
Ri [kOhm]:	<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="0,0"/>	<input type="text" value="0,0"/>

\*) bei Hexoden, Heptoden, Oktoden, Nonoden können die Spannungsquellen auch mit anderen Elektroden verbunden sein (z.B. G3, G4, G5) - siehe Zuordnung in der Datenbank "Röhrenart"

Bemerkungen zur Röhre:

= TT24, GU17, QQV03-10, QQE03/12Y, QQV03/10, QQE03/12, TT24, RS1029, 11E13, 6360, 6360A,  
V: Doppelte Sendetetrode  
ICAS\_Grenzwerte Na=7W, Ng2=2W pro System  
X: Spannung zur Sperre des zweiten Systems

Navigation Datensatz:

In den Röhrendaten wird die X-Spannung auf einen hohen negativen Wert von -50V eingestellt.

Bei der Messung wird damit an das Gitter der jeweils nicht gemessenen Röhren eine negative Spannung von -50V angelegt und das nicht gemessene System vollständig gesperrt. Damit kann das andere System ganz normal gemessen werden.