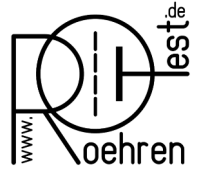


RoeTest - das Computer-Röhren-Messgerät -

professional tube-testing-system (c) Helmut Weigl www.roehrentest.de



Kennlinie im Zeitverlauf

Die Funktion ermöglicht den Anodenstrom der Röhre im Zeitverlauf aufzunehmen. Hier kann man ersehen, wie lange es dauert, bis die Röhre die volle Leistung entwickelt.

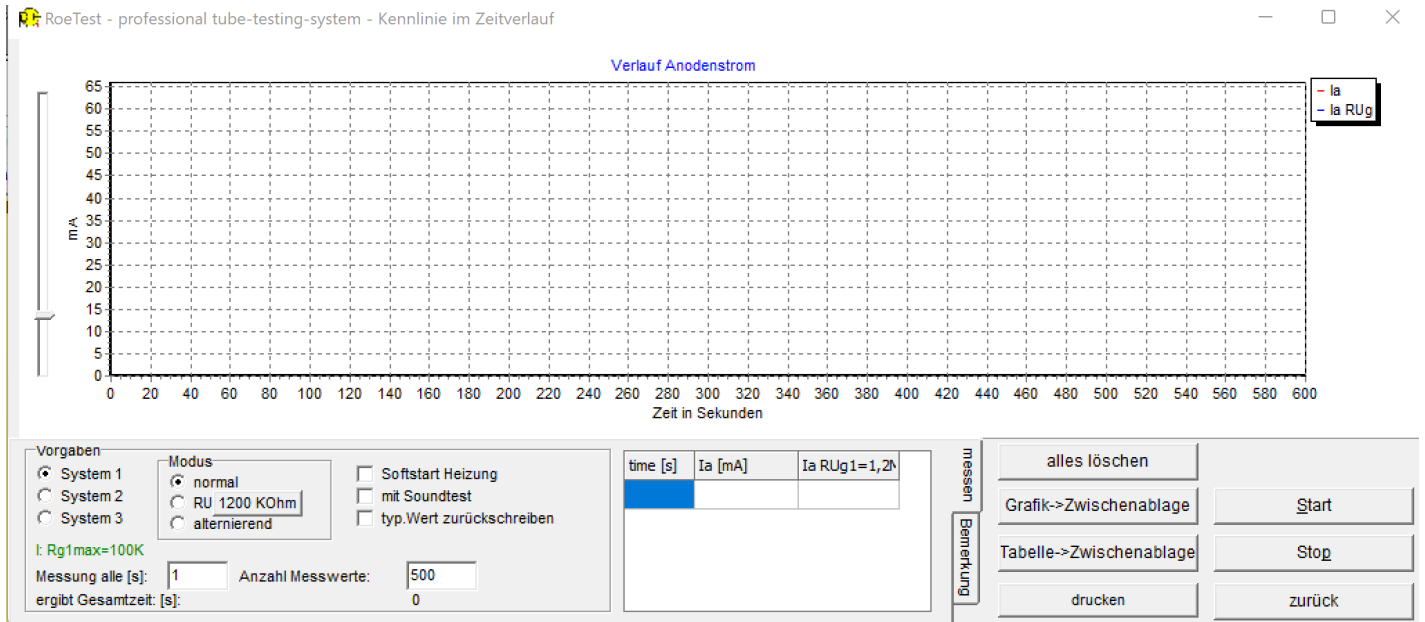
Auch lassen sich schlechte Röhren erkennen, bei denen der Anodenstrom sehr lange braucht, bei denen der Anodenstrom nach einiger Zeit sogar wieder fällt, oder Röhren, die mit der Zeit davonlaufen.

Characteristic curve over time

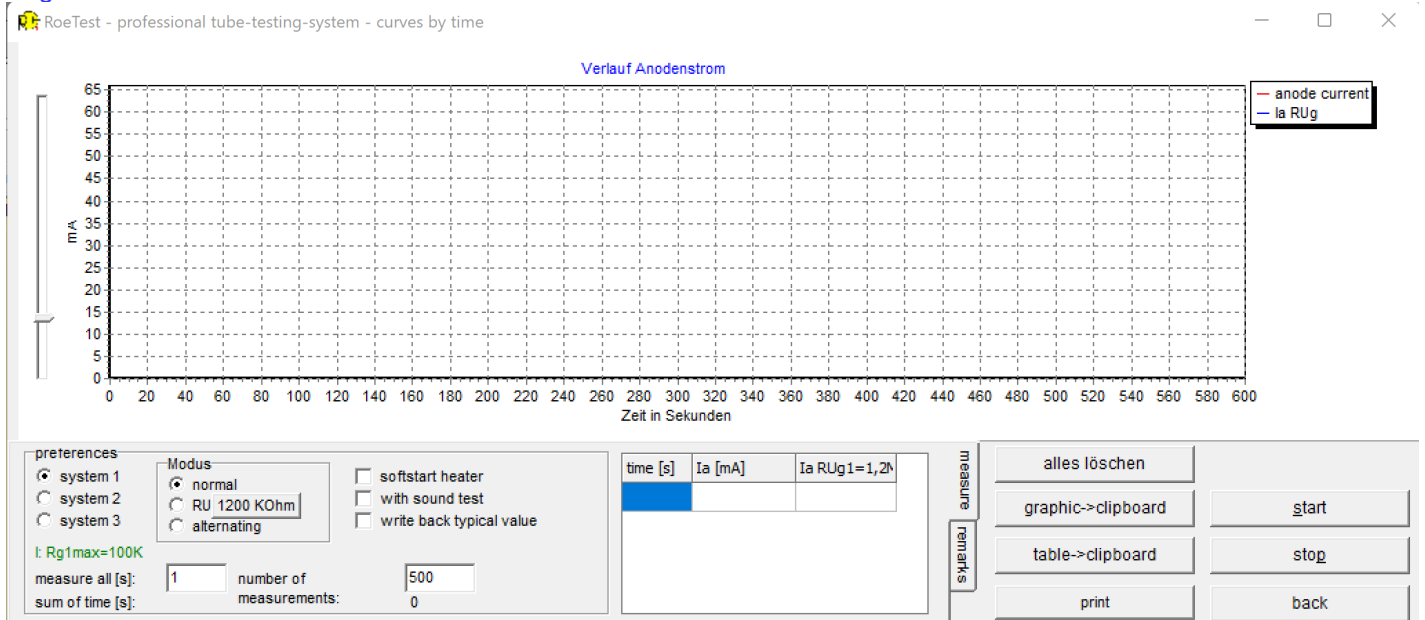
This function allows to record the anode current of a tube over time. Here you can see how long it takes until the tube develops its full power.

Also bad tubes can be recognized that have an anode current that takes a long time to develop or even drops after some time; also tubes that go astray with time can be recognized.

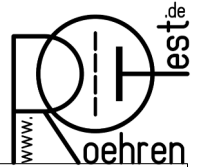
Deutsch:



English:



RoeTest - das Computer-Röhren-Messgerät -



professional tube-testing-system (c) Helmut Weigl www.roehrentest.de

Beschreibung des Fensters:

In der Grafik wird die Kennlinie im Zeitverlauf dargestellt. Mit dem Schieberegler auf der linken Grafik kann man die Y-Achse anpassen, so dass die Kennlinie gut abgelesen werden kann.

Links unten können die Vorgaben geändert werden:

System: Bei Röhren mit mehreren Systemen wird hier das zu testende System ausgewählt.

Modus:

- **normal:** Kennlinie mit normaler (harter) Ansteuerung des Gitters
- **RUg=1,2 Mohm:** In die Gitterleitung wird ein 1,2 Mohm Widerstand eingeschaltet
- **alternierend:** Abwechselnd wird mit und ohne Widerstand in der Gitterleitung gemessen

Softstart Heizung kann wahlweise gewählt werden

mit Soundtest: Möglich ab Hardware V10, wenn AÜ und Verstärker/Lautsprecher angeschlossen sind

typ.Wert zurückschreiben: Der letzte gemessene Wert wird in das Hauptfenster, statische Daten zurückgeschrieben

Messungen alle .. s:

Das Interval (wie oft eine Messung erfolgen soll) ist von 1-99 Sekunden einstellbar. Daneben kann die **Anzahl der Messwerte** festgelegt werden. Vorgabe ist 1 Messung pro Sekunde und 500 Messungen (Gesamtzeit etwas über 8 Minuten). Man kann die Messung auch früher abbrechen.

Die Tabelle in der Mitte nimmt die Messergebnisse auf.

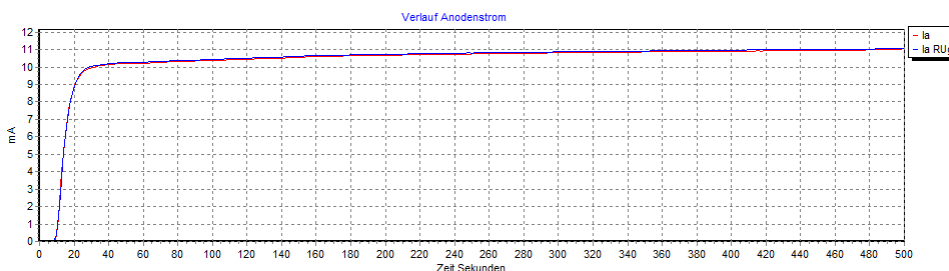
Die Bedienung erfolgt mit den Tasten auf der rechten Seite und sind selbsterklärend.

Grüner Hinweistext:

Wird in der Röhrendatenbank im Bemerkungsfeld eine Instruction angelegt (I: ...), wird dieser Text hier angezeigt.

Beispiel 1:

Messung einer EF80 im alternierenden Modus:



Ergebnis: Der Ia mit 1,2 Mohm Widerstand in der Gitterleitung ist minimal höher als bei niederohmiger Gitteransteuerung. Das ist normal, da immer ein winziger

Description of the window:

The graph shows the characteristic over time. The Y-axis can be adjusted with the slider on the left graphic so that the characteristic curve can be read easily.

The specifications can be changed at the bottom left:

System: In the case of tubes with several systems, the system to be tested is selected here.

Mode:

- **normal:** characteristic with normal (hard) control of the grid
- **RUg=1.2 Mohm:** A 1.2 Mohm resistor is switched into the grid line
- **alternating:** Measurements are taken alternately with and without a resistor in the grid line

softstart heater can be selected optionally

with sound test: Possible from hardware V10 if OT and amplifier/loudspeakers are connected

write back typical value: The last measured value is written back into the main window, static data

Measurements all [s]:

The interval (how often a measurement should take place) can be set from 1 to 99 seconds. In addition, the **number of measurements** can be specified. Default is 1 measurement per second and 500 measurements (total time just over 8 minutes). You can also stop the measurement earlier.

The table in the middle records the measurement results.

The operation is carried out with the buttons on the right side and are self-explanatory.

Green notice text:

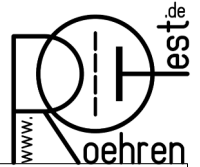
If an instruction is created in the tube database in the comment field (I: ...), this text is displayed here.

Example 1:

Measurement of an EF80 in alternating mode:

Result: The Ia with 1.2 Mohm resistance in the grid line is slightly higher than with low-impedance grid control. This is normal as there is always a tiny grid current flowing. The

RoeTest - das Computer-Röhren-Messgerät -



professional tube-testing-system (c) Helmut Weigl www.roehrentest.de

Gitterstrom fließt. Die Kennlinie zeigt ein gute Röhre.

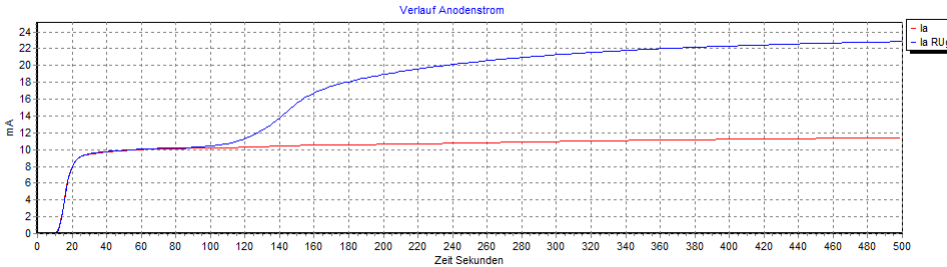
characteristic shows a good tube.

Beispiel 2:

Messung einer anderen EF80 im alternierenden Modus:

Example 2:

Measurement of another EF80 in alternate mode:



Ergebnis: Der Ia mit 1,2 Mohm Widerstand in der Gitterleitung steigt mit der Zeit stark an. Die Röhre läuft davon. Die Ursache ist thermische Gitteremission. Auf das Gitter ist wohl Barium gelandet. Bei der Erwärmung des Gitters beginnt auch dieses Elektronen zu emittieren. Dadurch steigt der Ia, damit die Erwärmung und damit wieder die Gitteremission. Das kann bis zum Verglühen der Röhre führen. Der maximale Strom wird nur durch die Emissionsfähigkeit der Röhre begrenzt.

Result: The Ia with 1.2 Mohm resistance in the grid line increases sharply over time. The tube runs away. The cause is thermal grid emission. Barium probably landed on the grid. As the lattice heats up, it also begins to emit electrons. As a result, the Ia increases, and with it the warming and thus again the lattice emission. This can lead to the tube burning up. The maximum current is only limited by the emissivity of the tube.

Entweder war im Herstellprozess ein Fehler (unwahrscheinlich) oder die Röhre wurde stark überlastet (kann auch ein Indiz für eine regenerierte Röhre sein).

There was either an error in the manufacturing process (unlikely) or the tube was severely overloaded (can also be an indication of a regenerated tube).

Die Röhre wird vermutlich bei niederohmiger Ansteuerung noch zu gebrauchen sein. Bei höherohmiger Ansteuerung ist sie nicht mehr brauchbar.

The tube will probably still be usable with low-impedance control. With higher-impedance control, it is no longer usable.

Dieser Fehler wäre mit einer normalen Röhrenmessung nicht erkennbar gewesen.

This error would not have been detectable with a normal tube measurement.

Stapelverarbeitung:

Obige Möglichkeiten können auch aus der Stapelverarbeitung aufgerufen werden:

Batch processing:

The above options can also be called from batch processing:

Deutsch:

<input checked="" type="checkbox"/> Kennlinie im Zeitverlauf	<input checked="" type="checkbox"/> sofort starten	<input checked="" type="radio"/> System 1	Modus
	<input type="checkbox"/> Softstart	<input type="radio"/> System 2	<input type="radio"/> normal
	<input checked="" type="checkbox"/> mit Soundtest	<input type="radio"/> System 3	<input type="radio"/> RUG
	<input type="checkbox"/> typ. Wert zurückschreiben	Messung alle [s]: <input type="text" value="1"/>	<input checked="" type="radio"/> alternierend
		Anzahl Messwerte: <input type="text" value="500"/>	100 KOhm

English:

<input checked="" type="checkbox"/> Curve over time	<input checked="" type="checkbox"/> start immediately	<input checked="" type="radio"/> system 1	Modus
	<input type="checkbox"/> soft start	<input type="radio"/> system 2	<input type="radio"/> normal
	<input checked="" type="checkbox"/> with sound test	<input type="radio"/> System 3	<input type="radio"/> RUG
	<input type="checkbox"/> write back typical value	Measurement every [s]: <input type="text" value="1"/>	<input checked="" type="radio"/> alternierend
		Number of measurements: <input type="text" value="500"/>	100 KOhm

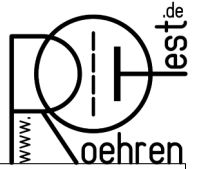
Hinweise:

typ. Wert zurückschreiben macht nur Sinn, wenn vorher nicht bereits die statische Messung oder ein Schnelltest erfolgt ist (sonst würden diese Werte wieder

Hints:

Writing back a typ. value only makes sense if the static measurement or a quick test has not already been carried out (otherwise these values would be overwritten again).

RoeTest - das Computer-Röhren-Messgerät -



professional tube-testing-system (c) Helmut Weigl www.roehrentest.de

überschrieben).	