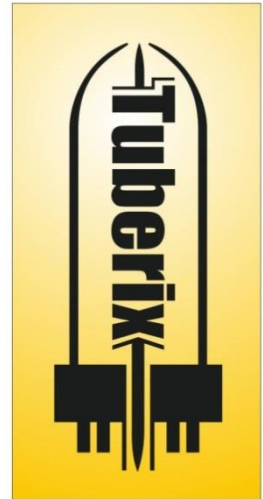


Wichtige Hinweise für Besucher

Bitte lesen Sie diesen Text vor dem Betreten der Ausstellungsräume sorgfältig durch und beachten Sie die Hinweisschilder. Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Die TUBERIX-Ausstellung ist eine private Initiative und kein öffentliches Museum. Wir sind stets bemüht einen möglichst hohen Sicherheitsstandard und eine weitgehende Barrierefreiheit zu gewährleisten, können Ihnen jedoch nicht den von einem öffentlichen Museum gewohnten Umfang bieten.

Das Betreten der Ausstellungsräume geschieht ausdrücklich auf eigene Gefahr. Wir übernehmen keinerlei Haftung für Verletzungen oder gesundheitliche Schäden.



Von den Exponaten können gesundheitliche Gefahren ausgehen!

Durch umfangreiche Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen versuchen wir mögliche Gefahrenstellen frühzeitig zu erkennen und zu beseitigen.

Eine 100%ige Sicherheit können wir jedoch trotz aller Bemühungen nicht geben.



Es ist verboten die Exponate oder die Glasscheiben der Vitrinen zu berühren!

Die gesamte Ausstellungsfläche ist videoüberwacht!

Der Besuch der TUBERIX-Ausstellung soll Ihnen die Welt der Röhrentechnik näher bringen und Ihnen in positiver Erinnerung bleiben. Hierzu ist jedoch die Beachtung dieser Hinweise notwendig.

Die Gefahren im Detail

Anschauen – Nicht anfassen!

Solange Röhren nicht beschädigt werden, geht von diesen zumeist keine unmittelbare Gefahr aus. Auch wenn in diesen eine Vielzahl giftiger Stoffe eingesetzt wurde, sind diese sicher im Glas- oder Keramikgehäuse eingeschlossen. Anders sieht es aus wenn eine Röhre beschädigt oder in Folge Ihres Alters bzw. durch Korrosion undicht wird.

Bei einem Bruch des Glaskolbens entstehen, als unmittelbare Gefahr, scharfe Splitter die zu schweren Schnittverletzungen führen können. Bei Röhren, wie beispielsweise Bildröhren, die unter einem starken Vakuum stehen, besteht bereits durch kleine Beschädigen die Gefahr einer Implosion und dadurch umherfliegender Bruchstücke.

In jedem Fall können durch eine Beschädigung des Gehäuses die Stoffe aus dem Röhreninneren in die Umgebung abgegeben werden.

Gleichrichterröhren und Thyatronen enthalten häufig Quecksilber oder quecksilberhaltige Gemische. Quecksilber ist bereits in geringen Dosen hochgiftig. In einigen Röhren wurde Berylliumoxid als Isolierstoff eingesetzt. Das Berylliumoxid ist bei Hautkontakt, vor allem aber wenn dieses als Staub eingeatmet wird, hochgiftig und krebserregend.

Um die gewünschten technischen Eigenschaften von Röhren zu erreichen wurden, zumeist in Röhren für die militärische Verwendung, auch radioaktive Stoffe eingesetzt. Diese Röhren geben auch in unbeschädigtem Zustand radioaktive Strahlung ab. Das häufig in Sperröhren für Radartechnik eingesetzte Kobalt60 ist hierbei recht unkritisch, da dies eine Halbwertszeit von nur 5,27 Jahren aufweist. Anders sieht es bei Cäsium137 oder Radium226 aus, deren Halbwertszeiten 30 bzw. 1600 Jahre betragen.

Auch die Glaskolben wurden teilweise zur Verbesserung der Glaseigenschaften mit Zusatzstoffen wie Uran versetzt (sog. Uranglas, erkennbar an der grünlichen Färbung).

Eine weitere Problematik entsteht bei gebrauchten Röhren aus dem Betriebsumfeld. So wurden Röhren beispielsweise mit PCB-haltigen Isolierölen oder mit gesundheitsschädlichen Kühlmittelzusätzen betrieben. Selbst nach dem Abbau, der Entleerung des Kühlkreises und der Reinigung der Röhre können Reste zurückbleiben.

(Diese Ausführungen sind natürlich nicht vollständig. Sie sollen Ihnen lediglich einen Überblick über die möglichen Gefahren geben.)