

Inhaltsverzeichnis

1. Geschichte UKW Funk	2
2. Hauptseite	3

Geschichte UKW Funk

Das Inhaltsformat pdf wird vom Inhaltsmodell Wikitext nicht unterstützt.

Zurück zur Seite [Hauptseite](#).

Quelltext der Seite Hauptseite

Sie sind nicht berechtigt, die Seite zu bearbeiten. Gründe:

- Die Aktion, welche Sie beantragt haben, ist auf Benutzer beschränkt, welche einer der Gruppen „Administratoren, Sichter, Prüfer“ angehören.
 - Die Aktion, welche Sie beantragt haben, ist auf Benutzer beschränkt, welche der Gruppe „editor“ angehören.
 - Diese Seite wurde geschützt, um Bearbeitungen sowie andere Aktionen zu verhindern.
-

Sie können den Quelltext dieser Seite betrachten und kopieren.

[[Kategorie:UKW Frequenzbereiche]]

 == Geschichte des UKW Amateurfunk== Im Vergleich zur Kurzwelle waren in den 1960-er Jahren nur wenige Stationen auf UKW zu hören und es gab auch kaum kommerzielle Neugeräte. Anfangs war es auch sehr schwer, die für den UKW-Eigenbau benötigten Bauteile zu bekommen, bzw. waren diese sehr teuer. Dennoch wurde viel gebastelt und experimentiert. Nicht zuletzt machten es der wirtschaftliche Aufschwung und der Forschungsdrang vieler Funkamateure möglich, diese neue Welt der UKW-Frequenzen zu erobern. Diese OM's machten sich schon damals Gedanken darüber, wie man die Aktivitäten auf diesen Bändern erhöhen könnte. Wer in den 1960-er Jahren schon ein (meist selbst gebautes) 2m-Funkgerät besaß und über das Band drehte, hörte meistens nichts – außer Rauschen und mitunter den einen oder anderen Träger, die aber oft durch das Empfängerkonzept bedingt waren. Die Lage dieser internen Pfeifstellen merkte man sich und so konnte man sie gut von den außen über die Antenne zum Empfänger gelangenden Signalen unterscheiden. Nur wenige Funkamateure waren auf diesem für damalige Begriffe eher exotischen Band QRV, und wenn, dann meistens in der Modulationsart AM. Der Empfänger war in der Regel durchstimmbar, der Sender gewöhnlich quartzgesteuert. Der Grund dafür war, dass man mit Amateurmitteln nicht so leicht einen Sender-VFO mit ausreichender Frequenzgenauigkeit und -stabilität realisieren konnte. Der Quarz war die Garantie, dass man mit seinem Sendesignal innerhalb der Bandgrenzen blieb. Meist machte man sich nicht die Mühe, einen kompletten Sender und Empfänger für das 2m-Band zu bauen, sondern setzte empfängerseitig mittels Konverter die Frequenz auf das 10m-Band um. Senderseitig wurde das im Kurzwellensender im Frequenzbereich 28 bis 30 MHz erzeugte Signal auf den Frequenzbereich 144 bis 146 MHz umgesetzt. "Ich bedanke mich sehr herzlich bei allen, die dieses Projekt mit ihren Bild- und Textbeiträgen unterstützt haben und freue mich auf weitere (Erfahrungs-)berichte aus den UKW Gründerzeiten."
 73s de Christian, OE1CWJ
 www.oe1cwj.com

 == Damalige Betriebstechnik == © DBØUA Ein für die damalige Zeit typischer CQ-Ruf auf dem 2 Meter Band erstreckte sich über die Zeitdauer von mindestens einer Minute und hörte sich etwa so an:
 »CQCQ 2, CQ 2, CQ 2, CQ 2 ... hier ruft DL3HX in Augsburg ... CQ 2, CQ 2, CQ 2, CQ 2 ... Dora Ludwig Drei Holland Xanthippe ... ruft CQ 2, CQ 2, CQ 2 ... und DL3HX[*] geht auf allgemeinen Empfang ... hört zuerst auf dieser Frequenz und dreht dann von 144 Band aufwärts... Bitte kommen ... Daahdidooooo...
 [* DL3HX hieß Franz König, wohnte in Augsburg und ist inzwischen verstorben.] Dieses »Über-das-Band-drehen« war deshalb notwendig, weil die Gegenstation senderseitig meistens auch quartzgesteuert war; aber eben auf einer ganz anderen Frequenz. Viele fanden »ihren« Quarz ganz einfach in der Bastelkiste. Die Ausgangsfrequenz dieses Quarzes war von zweitrangiger Bedeutung, es musste sich damit nur eine Endfrequenz erzeugen lassen, die irgendwo zwischen 144 und 146 MHz lag. Notfalls änderte man kurzerhand die Frequenzaufbereitung des Senders.»Hausfrequenz« nannte man das damals, und nahezu jeder hatte seine eigene. [[Datei:Bandplan 2m 1968.jpg]] Offizieller Bandplan für das 2 Meter Band 1968 Es waren zwar alle Betriebsarten zugelassen, aber praktisch gab es damals nur die gute alte Amplitudenmodulation AM – meist mit einer QQE03-12 erzeugt. Aber es gab auch schon Endstufen mit Transistoren.

 == DL6MH und der Bayerische Bergtag (BBT) == © Gerhard, VE6AQO (ex-OE7GOI) [http://www.ve6aqo.com/dl6MH.htm] Ingenieur Sepp (Josef) Reithofer war mit seinem Rufzeichen DL6MH auf dem Gebiete der VHF-UHF und SHF Amateurfunktechnik im In- und Ausland weithin bekannt. Als "Vater" des BBT (Bayrischer Bergtag) hat er sich in ganz Europa einen Namen gemacht und hat den technischen Fortschritt der portablen 2m und 70cm Klein-Geräte beträchtlich vorwärtsgetrieben. Er hat vielen Erstverbindungen gemacht. Er verstarb am 26. Oktober 1985 im Alter von 77 Jahren in seiner Heimatstadt Straubing. Die Geräte die hier vorgestellt sind, repräsentieren den Stand der Amateurtechnik um 1961 bis 1967. Am Anfang der 60er Jahre wurden von DL6MH große Anstrengungen gemacht die Röhren aus den Portable Geräten zu verdrängen, sobald neue, geeignete Transistoren erschwinglich wurden. Damals war die Auswahl von geeigneten Transistoren noch sehr spärlich und verursachten der oft knappen Amateurkasse große Ausgaben. Jedes mW an UKW-HF mußte man sich mühsam erkämpfen. Transistoren wie OC171, AF118 und ähnliche Typen wurden gequält um die letzten paar mW rauszukitzeln. Oft war man damals auf Fünf oder Zehn mW HF sogar recht stolz. <gallery> Image: BBT_DL6MH_1955_1.jpg|Erste portable 2m BBT Station, 1955 Image:BBT_DL6MH_1955_2.jpg|OM Sepp ... BBT 1955 ... BBT DL6MH 1956 ... BBT DL6MH 1957 ... BBT DL6MH 1958 ... BBT DL6MH 1959 ... BBT DL6MH 1960 ... BBT DL6MH 1961 ... BBT DL6MH 1962 ... BBT DL6MH 1963 ... BBT DL6MH 1964 ... BBT DL6MH 1965 ... BBT DL6MH 1966 ... BBT DL6MH 1967 ... BBT DL6MH 1968 ... BBT DL6MH 1969 ... BBT DL6MH 1970 ... BBT DL6MH 1971 ... BBT DL6MH 1972 ... BBT DL6MH 1973 ... BBT DL6MH 1974 ... BBT DL6MH 1975 ... BBT DL6MH 1976 ... BBT DL6MH 1977 ... BBT DL6MH 1978 ... BBT DL6MH 1979 ... BBT DL6MH 1980 ... BBT DL6MH 1981 ... BBT DL6MH 1982 ... BBT DL6MH 1983 ... BBT DL6MH 1984 ... BBT DL6MH 1985 ... BBT DL6MH 1986 ... BBT DL6MH 1987 ... BBT DL6MH 1988 ... BBT DL6MH 1989 ... BBT DL6MH 1990 ... BBT DL6MH 1991 ... BBT DL6MH 1992 ... BBT DL6MH 1993 ... BBT DL6MH 1994 ... BBT DL6MH 1995 ... BBT DL6MH 1996 ... BBT DL6MH 1997 ... BBT DL6MH 1998 ... BBT DL6MH 1999 ... BBT DL6MH 2000 ... BBT DL6MH 2001 ... BBT DL6MH 2002 ... BBT DL6MH 2003 ... BBT DL6MH 2004 ... BBT DL6MH 2005 ... BBT DL6MH 2006 ... BBT DL6MH 2007 ... BBT DL6MH 2008 ... BBT DL6MH 2009 ... BBT DL6MH 2010 ... BBT DL6MH 2011 ... BBT DL6MH 2012 ... BBT DL6MH 2013 ... BBT DL6MH 2014 ... BBT DL6MH 2015 ... BBT DL6MH 2016 ... BBT DL6MH 2017 ... BBT DL6MH 2018 ... BBT DL6MH 2019 ... BBT DL6MH 2020 ... BBT DL6MH 2021 ... BBT DL6MH 2022 ... BBT DL6MH 2023 ... BBT DL6MH 2024 ... BBT DL6MH 2025 ... BBT DL6MH 2026 ... BBT DL6MH 2027 ... BBT DL6MH 2028 ... BBT DL6MH 2029 ... BBT DL6MH 2030 ... BBT DL6MH 2031 ... BBT DL6MH 2032 ... BBT DL6MH 2033 ... BBT DL6MH 2034 ... BBT DL6MH 2035 ... BBT DL6MH 2036 ... BBT DL6MH 2037 ... BBT DL6MH 2038 ... BBT DL6MH 2039 ... BBT DL6MH 2040 ... BBT DL6MH 2041 ... BBT DL6MH 2042 ... BBT DL6MH 2043 ... BBT DL6MH 2044 ... BBT DL6MH 2045 ... BBT DL6MH 2046 ... BBT DL6MH 2047 ... BBT DL6MH 2048 ... BBT DL6MH 2049 ... BBT DL6MH 2050 ... BBT DL6MH 2051 ... BBT DL6MH 2052 ... BBT DL6MH 2053 ... BBT DL6MH 2054 ... BBT DL6MH 2055 ... BBT DL6MH 2056 ... BBT DL6MH 2057 ... BBT DL6MH 2058 ... BBT DL6MH 2059 ... BBT DL6MH 2060 ... BBT DL6MH 2061 ... BBT DL6MH 2062 ... BBT DL6MH 2063 ... BBT DL6MH 2064 ... BBT DL6MH 2065 ... BBT DL6MH 2066 ... BBT DL6MH 2067 ... BBT DL6MH 2068 ... BBT DL6MH 2069 ... BBT DL6MH 2070 ... BBT DL6MH 2071 ... BBT DL6MH 2072 ... BBT DL6MH 2073 ... BBT DL6MH 2074 ... BBT DL6MH 2075 ... BBT DL6MH 2076 ... BBT DL6MH 2077 ... BBT DL6MH 2078 ... BBT DL6MH 2079 ... BBT DL6MH 2080 ... BBT DL6MH 2081 ... BBT DL6MH 2082 ... BBT DL6MH 2083 ... BBT DL6MH 2084 ... BBT DL6MH 2085 ... BBT DL6MH 2086 ... BBT DL6MH 2087 ... BBT DL6MH 2088 ... BBT DL6MH 2089 ... BBT DL6MH 2090 ... BBT DL6MH 2091 ... BBT DL6MH 2092 ... BBT DL6MH 2093 ... BBT DL6MH 2094 ... BBT DL6MH 2095 ... BBT DL6MH 2096 ... BBT DL6MH 2097 ... BBT DL6MH 2098 ... BBT DL6MH 2099 ... BBT DL6MH 2100 ... BBT DL6MH 2101 ... BBT DL6MH 2102 ... BBT DL6MH 2103 ... BBT DL6MH 2104 ... BBT DL6MH 2105 ... BBT DL6MH 2106 ... BBT DL6MH 2107 ... BBT DL6MH 2108 ... BBT DL6MH 2109 ... BBT DL6MH 2110 ... BBT DL6MH 2111 ... BBT DL6MH 2112 ... BBT DL6MH 2113 ... BBT DL6MH 2114 ... BBT DL6MH 2115 ... BBT DL6MH 2116 ... BBT DL6MH 2117 ... BBT DL6MH 2118 ... BBT DL6MH 2119 ... BBT DL6MH 2120 ... BBT DL6MH 2121 ... BBT DL6MH 2122 ... BBT DL6MH 2123 ... BBT DL6MH 2124 ... BBT DL6MH 2125 ... BBT DL6MH 2126 ... BBT DL6MH 2127 ... BBT DL6MH 2128 ... BBT DL6MH 2129 ... BBT DL6MH 2130 ... BBT DL6MH 2131 ... BBT DL6MH 2132 ... BBT DL6MH 2133 ... BBT DL6MH 2134 ... BBT DL6MH 2135 ... BBT DL6MH 2136 ... BBT DL6MH 2137 ... BBT DL6MH 2138 ... BBT DL6MH 2139 ... BBT DL6MH 2140 ... BBT DL6MH 2141 ... BBT DL6MH 2142 ... BBT DL6MH 2143 ... BBT DL6MH 2144 ... BBT DL6MH 2145 ... BBT DL6MH 2146 ... BBT DL6MH 2147 ... BBT DL6MH 2148 ... BBT DL6MH 2149 ... BBT DL6MH 2150 ... BBT DL6MH 2151 ... BBT DL6MH 2152 ... BBT DL6MH 2153 ... BBT DL6MH 2154 ... BBT DL6MH 2155 ... BBT DL6MH 2156 ... BBT DL6MH 2157 ... BBT DL6MH 2158 ... BBT DL6MH 2159 ... BBT DL6MH 2160 ... BBT DL6MH 2161 ... BBT DL6MH 2162 ... BBT DL6MH 2163 ... BBT DL6MH 2164 ... BBT DL6MH 2165 ... BBT DL6MH 2166 ... BBT DL6MH 2167 ... BBT DL6MH 2168 ... BBT DL6MH 2169 ... BBT DL6MH 2170 ... BBT DL6MH 2171 ... BBT DL6MH 2172 ... BBT DL6MH 2173 ... BBT DL6MH 2174 ... BBT DL6MH 2175 ... BBT DL6MH 2176 ... BBT DL6MH 2177 ... BBT DL6MH 2178 ... BBT DL6MH 2179 ... BBT DL6MH 2180 ... BBT DL6MH 2181 ... BBT DL6MH 2182 ... BBT DL6MH 2183 ... BBT DL6MH 2184 ... BBT DL6MH 2185 ... BBT DL6MH 2186 ... BBT DL6MH 2187 ... BBT DL6MH 2188 ... BBT DL6MH 2189 ... BBT DL6MH 2190 ... BBT DL6MH 2191 ... BBT DL6MH 2192 ... BBT DL6MH 2193 ... BBT DL6MH 2194 ... BBT DL6MH 2195 ... BBT DL6MH 2196 ... BBT DL6MH 2197 ... BBT DL6MH 2198 ... BBT DL6MH 2199 ... BBT DL6MH 2200 ... BBT DL6MH 2201 ... BBT DL6MH 2202 ... BBT DL6MH 2203 ... BBT DL6MH 2204 ... BBT DL6MH 2205 ... BBT DL6MH 2206 ... BBT DL6MH 2207 ... BBT DL6MH 2208 ... BBT DL6MH 2209 ... BBT DL6MH 2210 ... BBT DL6MH 2211 ... BBT DL6MH 2212 ... BBT DL6MH 2213 ... BBT DL6MH 2214 ... BBT DL6MH 2215 ... BBT DL6MH 2216 ... BBT DL6MH 2217 ... BBT DL6MH 2218 ... BBT DL6MH 2219 ... BBT DL6MH 2220 ... BBT DL6MH 2221 ... BBT DL6MH 2222 ... BBT DL6MH 2223 ... BBT DL6MH 2224 ... BBT DL6MH 2225 ... BBT DL6MH 2226 ... BBT DL6MH 2227 ... BBT DL6MH 2228 ... BBT DL6MH 2229 ... BBT DL6MH 2230 ... BBT DL6MH 2231 ... BBT DL6MH 2232 ... BBT DL6MH 2233 ... BBT DL6MH 2234 ... BBT DL6MH 2235 ... BBT DL6MH 2236 ... BBT DL6MH 2237 ... BBT DL6MH 2238 ... BBT DL6MH 2239 ... BBT DL6MH 2240 ... BBT DL6MH 2241 ... BBT DL6MH 2242 ... BBT DL6MH 2243 ... BBT DL6MH 2244 ... BBT DL6MH 2245 ... BBT DL6MH 2246 ... BBT DL6MH 2247 ... BBT DL6MH 2248 ... BBT DL6MH 2249 ... BBT DL6MH 2250 ... BBT DL6MH 2251 ... BBT DL6MH 2252 ... BBT DL6MH 2253 ... BBT DL6MH 2254 ... BBT DL6MH 2255 ... BBT DL6MH 2256 ... BBT DL6MH 2257 ... BBT DL6MH 2258 ... BBT DL6MH 2259 ... BBT DL6MH 2260 ... BBT DL6MH 2261 ... BBT DL6MH 2262 ... BBT DL6MH 2263 ... BBT DL6MH 2264 ... BBT DL6MH 2265 ... BBT DL6MH 2266 ... BBT DL6MH 2267 ... BBT DL6MH 2268 ... BBT DL6MH 2269 ... BBT DL6MH 2270 ... BBT DL6MH 2271 ... BBT DL6MH 2272 ... BBT DL6MH 2273 ... BBT DL6MH 2274 ... BBT DL6MH 2275 ... BBT DL6MH 2276 ... BBT DL6MH 2277 ... BBT DL6MH 2278 ... BBT DL6MH 2279 ... BBT DL6MH 2280 ... BBT DL6MH 2281 ... BBT DL6MH 2282 ... BBT DL6MH 2283 ... BBT DL6MH 2284 ... BBT DL6MH 2285 ... BBT DL6MH 2286 ... BBT DL6MH 2287 ... BBT DL6MH 2288 ... BBT DL6MH 2289 ... BBT DL6MH 2290 ... BBT DL6MH 2291 ... BBT DL6MH 2292 ... BBT DL6MH 2293 ... BBT DL6MH 2294 ... BBT DL6MH 2295 ... BBT DL6MH 2296 ... BBT DL6MH 2297 ... BBT DL6MH 2298 ... BBT DL6MH 2299 ... BBT DL6MH 2300 ... BBT DL6MH 2301 ... BBT DL6MH 2302 ... BBT DL6MH 2303 ... BBT DL6MH 2304 ... BBT DL6MH 2305 ... BBT DL6MH 2306 ... BBT DL6MH 2307 ... BBT DL6MH 2308 ... BBT DL6MH 2309 ... BBT DL6MH 2310 ... BBT DL6MH 2311 ... BBT DL6MH 2312 ... BBT DL6MH 2313 ... BBT DL6MH 2314 ... BBT DL6MH 2315 ... BBT DL6MH 2316 ... BBT DL6MH 2317 ... BBT DL6MH 2318 ... BBT DL6MH 2319 ... BBT DL6MH 2320 ... BBT DL6MH 2321 ... BBT DL6MH 2322 ... BBT DL6MH 2323 ... BBT DL6MH 2324 ... BBT DL6MH 2325 ... BBT DL6MH 2326 ... BBT DL6MH 2327 ... BBT DL6MH 2328 ... BBT DL6MH 2329 ... BBT DL6MH 2330 ... BBT DL6MH 2331 ... BBT DL6MH 2332 ... BBT DL6MH 2333 ... BBT DL6MH 2334 ... BBT DL6MH 2335 ... BBT DL6MH 2336 ... BBT DL6MH 2337 ... BBT DL6MH 2338 ... BBT DL6MH 2339 ... BBT DL6MH 2340 ... BBT DL6MH 2341 ... BBT DL6MH 2342 ... BBT DL6MH 2343 ... BBT DL6MH 2344 ... BBT DL6MH 2345 ... BBT DL6MH 2346 ... BBT DL6MH 2347 ... BBT DL6MH 2348 ... BBT DL6MH 2349 ... BBT DL6MH 2350 ... BBT DL6MH 2351 ... BBT DL6MH 2352 ... BBT DL6MH 2353 ... BBT DL6MH 2354 ... BBT DL6MH 2355 ... BBT DL6MH 2356 ... BBT DL6MH 2357 ... BBT DL6MH 2358 ... BBT DL6MH 2359 ... BBT DL6MH 2360 ... BBT DL6MH 2361 ... BBT DL6MH 2362 ... BBT DL6MH 2363 ... BBT DL6MH 2364 ... BBT DL6MH 2365 ... BBT DL6MH 2366 ... BBT DL6MH 2367 ... BBT DL6MH 2368 ... BBT DL6MH 2369 ... BBT DL6MH 2370 ... BBT DL6MH 2371 ... BBT DL6MH 2372 ... BBT DL6MH 2373 ... BBT DL6MH 2374 ... BBT DL6MH 2375 ... BBT DL6MH 2376 ... BBT DL6MH 2377 ... BBT DL6MH 2378 ... BBT DL6MH 2379 ... BBT DL6MH 2380 ... BBT DL6MH 2381 ... BBT DL6MH 2382 ... BBT DL6MH 2383 ... BBT DL6MH 2384 ... BBT DL6MH 2385 ... BBT DL6MH 2386 ... BBT DL6MH 2387 ... BBT DL6MH 2388 ... BBT DL6MH 2389 ... BBT DL6MH 2390 ... BBT DL6MH 2391 ... BBT DL6MH 2392 ... BBT DL6MH 2393 ... BBT DL6MH 2394 ... BBT DL6MH 2395 ... BBT DL6MH 2396 ... BBT DL6MH 2397 ... BBT DL6MH 2398 ... BBT DL6MH 2399 ... BBT DL6MH 2400 ... BBT DL6MH 2401 ... BBT DL6MH 2402 ... BBT DL6MH 2403 ... BBT DL6MH 2404 ... BBT DL6MH 2405 ... BBT DL6MH 2406 ... BBT DL6MH 2407 ... BBT DL6MH 2408 ... BBT DL6MH 2409 ... BBT DL6MH 2410 ... BBT DL6MH 2411 ... BBT DL6MH 2412 ... BBT DL6MH 2413 ... BBT DL6MH 2414 ... BBT DL6MH 2415 ... BBT DL6MH 2416 ... BBT DL6MH 2417 ... BBT DL6MH 2418 ... BBT DL6MH 2419 ... BBT DL6MH 2420 ... BBT DL6MH 2421 ... BBT DL6MH 2422 ... BBT DL6MH 2423 ... BBT DL6MH 2424 ... BBT DL6MH 2425 ... BBT DL6MH 2426 ... BBT DL6MH 2427 ... BBT DL6MH 2428 ... BBT DL6MH 2429 ... BBT DL6MH 2430 ... BBT DL6MH 2431 ... BBT DL6MH 2432 ... BBT DL6MH 2433 ... BBT DL6MH 2434 ... BBT DL6MH 2435 ... BBT DL6MH 2436 ... BBT DL6MH 2437 ... BBT DL6MH 2438 ... BBT DL6MH 2439 ... BBT DL6MH 2440 ... BBT DL6MH 2441 ... BBT DL6MH 2442 ... BBT DL6MH 2443 ... BBT DL6MH 2444 ... BBT DL6MH 2445 ... BBT DL6MH 2446 ... BBT DL6MH 2447 ... BBT DL6MH 2448 ... BBT DL6MH 2449 ... BBT DL6MH 2450 ... BBT DL6MH 2451 ... BBT DL6MH 2452 ... BBT DL6MH 2453 ... BBT DL6MH 2454 ... BBT DL6MH 2455 ... BBT DL6MH 2456 ... BBT DL6MH 2457 ... BBT DL6MH 2458 ... BBT DL6MH 2459 ... BBT DL6MH 2460 ... BBT DL6MH 2461 ... BBT DL6MH 2462 ... BBT DL6MH 2463 ... BBT DL6MH 2464 ... BBT DL6MH 2465 ... BBT DL6MH 2466 ... BBT DL6MH 2467 ... BBT DL6MH 2468 ... BBT DL6MH 2469 ... BBT DL6MH 2470 ... BBT DL6MH 2471 ... BBT DL6MH 2472 ... BBT DL6MH 2473 ... BBT DL6MH 2474 ... BBT DL6MH 2475 ... BBT DL6MH 2476 ... BBT DL6MH 2477 ... BBT DL6MH 2478 ... BBT DL6MH 2479 ... BBT DL6MH 2480 ... BBT DL6MH 2481 ... BBT DL6MH 2482 ... BBT DL6MH 2483 ... BBT DL6MH 2484 ... BBT DL6MH 2485 ... BBT DL6MH 2486 ... BBT DL6MH 2487 ... BBT DL6MH 2488 ... BBT DL6MH 2489 ... BBT DL6MH 2490 ... BBT DL6MH 2491 ... BBT DL6MH 2492 ... BBT DL6MH 2493 ... BBT DL6MH 2494 ... BBT DL6MH 2495 ... BBT DL6MH 2496 ... BBT DL6MH 2497 ... BBT DL6MH 2498 ... BBT DL6MH 2499 ... BBT DL6MH 2500 ... BBT DL6MH 2501 ... BBT DL6MH 2502 ... BBT DL6MH 2503 ... BBT DL6MH 2504 ... BBT DL6MH 2505 ... BBT DL6MH 2506 ... BBT DL6MH 2507 ... BBT DL6MH 2508 ... BBT DL6MH 2509 ... BBT DL6MH 2510 ... BBT DL6MH 2511 ... BBT DL6MH 2512 ... BBT DL6MH 2513 ... BBT DL6MH 2514 ... BBT DL6MH 2515 ... BBT DL6MH 2516 ... BBT DL6MH 2517 ... BBT DL6MH 2518 ... BBT DL6MH 2519 ... BBT DL6MH 2520 ... BBT DL6MH 2521 ... BBT DL6MH 2522 ... BBT DL6MH 2523 ... BBT DL6MH 2524 ... BBT DL6MH 2525 ... BBT DL6MH 2526 ... BBT DL6MH 2527 ... BBT DL6MH 2528 ... BBT DL6MH 2529 ... BBT DL6MH 2530 ... BBT DL6MH 2531 ... BBT DL6MH 2532 ... BBT DL6MH 2533 ... BBT DL6MH 2534 ... BBT DL6MH 2535 ... BBT DL6MH 2536 ... BBT DL6MH 2537 ... BBT DL6MH 2538 ... BBT DL6MH 2539 ... BBT DL6MH 2540 ... BBT DL6MH 2541 ... BBT DL6MH 2542 ... BBT DL6MH 2543 ... BBT DL6MH 2544 ... BBT DL6MH 2545 ... BBT DL6MH 2546 ... BBT DL6MH 2547 ... BBT DL6MH 2548 ... BBT DL6MH 2549 ... BBT DL6MH 2550 ... BBT DL6MH 2551 ... BBT DL6MH 2552 ... BBT DL6MH 2553 ... BBT DL6MH 2554 ... BBT DL6MH 2555 ... BBT DL6MH 2556 ... BBT DL6MH 2557 ... BBT DL6MH 2558 ... BBT DL6MH 2559 ... BBT DL6MH 2560 ... BBT DL6MH 2561 ... BBT DL6MH 2562 ... BBT DL6MH 2563 ... BBT DL6MH 2564 ... BBT DL6MH 2565 ... BBT DL6MH 2566 ... BBT DL6MH 2567 ... BBT DL6MH 2568 ... BBT DL6MH 2569 ... BBT DL6MH 2570 ... BBT DL6MH 2571 ... BBT DL6MH 2572 ... BBT DL6MH 2573 ... BBT DL6MH 2574 ... BBT DL6MH 2575 ... BBT DL6MH 2576 ... BBT DL6MH 2577 ... BBT DL6MH 2578 ... BBT DL6MH 2579 ... BBT DL6MH 2580 ... BBT DL6MH 2581 ... BBT DL6MH 2582 ... BBT DL6MH 2583 ... BBT DL6MH 2584 ... BBT DL6MH 2585 ... BBT DL6MH 2586 ... BBT DL6MH 2587 ... BBT DL6MH 2588 ... BBT DL6MH 2589 ... BBT DL6MH 2590 ... BBT DL6MH 2591 ... BBT DL6MH 2592 ... BBT DL6MH 2593 ... BBT DL6MH 2594 ... BBT DL6MH 2595 ... BBT DL6MH 2596 ... BBT DL6MH 2597 ... BBT DL6MH 2598 ... BBT DL6MH 2599 ... BBT DL6MH 2600 ... BBT DL6MH 2601 ... BBT DL6MH 2602 ... BBT DL6MH 2603 ... BBT DL6MH 2604 ... BBT DL6MH 2605 ... BBT DL6MH 2606 ... BBT DL6MH 2607 ... BBT DL6MH 2608 ... BBT DL6MH 2609 ... BBT DL6MH 2610 ... BBT DL6MH 2611 ... BBT DL6MH 2612 ... BBT DL6MH 2613 ... BBT DL6MH 2614 ... BBT DL6MH 2615 ... BBT DL6MH 2616 ... BBT DL6MH 2617 ... BBT DL6MH 2618 ... BBT DL6MH 2619 ... BBT DL6MH 2620 ... BBT DL6MH 2621 ... BBT DL6MH 2622 ... BBT DL6MH 2623 ... BBT DL6MH 2624 ... BBT DL6MH 2625 ... BBT DL6MH 2626 ... BBT DL6MH 2627 ... BBT DL6MH 2628 ... BBT DL6MH 2629 ... BBT DL6MH 2630 ... BBT DL6MH 2631 ... BBT DL6MH 2632 ... BBT DL6MH 2633 ... BBT DL6MH 2634 ... BBT DL6MH 2635 ... BBT DL6MH 2636 ... BBT DL6MH 2637 ... BBT DL6MH 2638 ... BBT DL6MH 2639 ... BBT DL6MH 2640 ... BBT DL6MH 2641 ... BBT DL6MH 2642 ... BBT DL6MH 2643 ... BBT DL6MH 2644 ... BBT DL6MH 2645 ... BBT DL6MH 2646 ... BBT DL6MH 2647 ... BBT DL6MH 2648 ... BBT DL6MH 2649 ... BBT DL6MH 2650 ... BBT DL6MH 2651 ... BBT DL6MH 2652 ... BBT DL6MH 2653 ... BBT DL6MH 2654 ... BBT DL6MH 2655 ... BBT DL6MH 2656 ... BBT DL6MH 2657 ... BBT DL6MH 2658 ... BBT DL6MH 2659 ... BBT DL6MH 2660 ... BBT DL6MH 2661 ... BBT DL6MH 2662 ... BBT DL6MH 2663 ... BBT DL6MH 2664 ... BBT DL6MH 2665 ... BBT DL6MH 2666 ... BBT DL6MH 2667 ... BBT DL6MH 2668 ... BBT DL6MH 2669 ... BBT DL6MH 2670 ... BBT DL6MH 2671 ... BBT DL6MH 2672 ... BBT DL6MH 2673 ... BBT DL6MH 2674 ... BBT DL6MH 2675 ... BBT DL6MH 2676 ... BBT DL6MH 2677 ... BBT DL6MH 2678 ... BBT DL6MH 2679 ... BBT DL6MH 2680 ... BBT DL6MH 2681 ... BBT DL6MH 2682 ... BBT DL6MH 2683 ... BBT DL6MH 2684 ... BBT DL6MH 2685 ... BBT DL6MH 2686 ... BBT DL6MH 2687 ... BBT DL6MH 2688 ... BBT DL6MH 2689 ... BBT DL6MH 2690 ... BBT DL6MH 2691 ... BBT DL6MH 2692 ... BBT DL6MH 2693 ... BBT DL6MH 2694 ... BBT DL6MH 2695 ... BBT DL6MH 2696 ... BBT DL6MH 2697 ... BBT DL6MH 2698 ... BBT DL6MH 2699 ... BBT DL6MH 2700 ... BBT DL6MH 2701 ... BBT DL6MH 2702 ... BBT DL6MH 2703 ... BBT DL6MH 2704 ... BBT DL6MH 2705 ... BBT DL6MH 2706 ... BBT DL6MH 2707 ... BBT DL6MH 2708 ... BBT DL6MH 2709 ... BBT DL6MH 2710 ... BBT DL6MH 2711 ... BBT DL6MH 2712 ... BBT DL6MH 2713 ... BBT DL6MH 2714 ... BBT DL6MH 2715 ... BBT DL6MH 2716 ... BBT DL6MH 2717 ... BBT DL6MH 2718 ... BBT DL6MH 2719 ... BBT DL6MH 2720 ... BBT DL6MH 2721 ... BBT DL6MH 2722 ... BBT DL6MH 2723 ... BBT DL6MH 2724 ... BBT DL6MH 2725 ... BBT DL6MH 2726 ... BBT DL6MH 2727 ... BBT DL6MH 2728 ... BBT DL6MH 2729 ... BBT DL6MH 2730 ... BBT DL6MH 2731 ... BBT DL6MH 2732 ... BBT DL6MH 2733 ... BBT DL6MH 2734 ... BBT DL6MH 2735 ... BBT DL6MH 2736 ... BBT DL6MH 2737 ... BBT DL6MH 2738 ... BBT DL6MH 2739 ... BBT DL6MH 2740 ... BBT DL6MH 2741 ... BBT DL6MH 2742 ... BBT DL6MH 2743 ... BBT DL6MH 2744 ... BBT DL6MH 2745 ... BBT DL6MH 2746 ... BBT DL6MH 2747 ... BBT DL6MH 2748 ... BBT DL6MH 2749 ... BBT DL6MH 2750 ... BBT DL6MH 2751 ... BBT DL6MH 2752 ... BBT DL6MH 2753 ... BBT DL6MH 2754 ... BBT DL6MH 2755 ... BBT DL6MH 2756 ... BBT DL6MH 2757 ... BBT DL6MH 2758 ... BBT DL6MH 2759 ... BBT DL6MH 2760 ... BBT DL6MH 2761 ... BBT DL6MH 2762 ... BBT DL6MH 2763 ... BBT DL6MH 2764 ... BBT DL6MH 2765 ... BBT DL6MH 2766 ... BBT DL6MH 2767 ... BBT DL6MH 2768 ... BBT DL6MH 2769 ... BBT DL6MH 2770 ... BBT DL6MH 2771 ... BBT DL6MH 2772 ... BBT DL6MH 2773 ... BBT DL6MH 2774 ... BBT DL6MH 2775 ... BBT DL6MH 2776 ... BBT DL6MH 2777 ... BBT DL6MH 2778 ... BBT DL6MH 2779 ... BBT DL6MH 2780 ... BBT DL6MH 2781 ... BBT DL6MH 2782 ... BBT DL6MH 2783 ... BBT DL6MH 2784 ... BBT DL6MH 2785 ... BBT DL6MH 2786 ... BBT DL6MH 2787 ... BBT DL6MH 2788 ... BBT DL6MH 2789 ... BBT DL6MH 2790 ... BBT DL6MH 2791 ... BBT DL6MH 2792 ... BBT DL6MH 2793 ... BBT DL6MH 2794 ... BBT DL6MH 2795 ... BBT DL6MH 2796 ... BBT DL6MH 2797 ... BBT DL6MH 2798 ... BBT DL6MH 2799 ... BBT DL6MH 2800 ... BBT DL6MH 2801 ... BBT DL6MH 2802 ... BBT DL6MH 2803 ... BBT DL6MH 2804 ... BBT DL6MH 2805 ... BBT DL6MH 2806 ... BBT DL6MH 2807 ... BBT DL6MH 2808 ... BBT DL6MH 2809 ... BBT DL6MH 2810 ... BBT DL6MH 2811 ... BBT DL6MH 2812 ... BBT DL6MH 2813 ... BBT DL6MH 2814 ... BBT DL6MH 2815 ... BBT DL6MH 2816 ... BBT DL6MH 2817 ... BBT DL6MH 2818 ... BBT DL6MH 2819 ... BBT DL6MH 2820 ... BBT DL6MH 2821 ... BBT DL6MH 2822 ... BBT DL6MH 2823 ... BBT DL6MH 2824 ... BBT DL6MH 2825 ... BBT DL6MH 2826 ... BBT DL6MH 2827 ... BBT DL6MH 2828 ... BBT DL6MH 2829 ... BBT DL6MH 2830 ... BBT DL6MH 2831 ... BBT DL6MH 2832 ... BBT DL6MH 2833 ... BBT DL6MH 2834 ... BBT DL6MH 2835 ... BBT DL6MH 2836 ... BBT DL6MH 2837 ... BBT DL6MH 2838 ... BBT DL6MH 2839 ... BBT DL6MH 2840 ... BBT DL6MH 2841 ... BBT DL6MH 2842 ... BBT DL6MH 2843 ... BBT DL6MH 2844 ... BBT DL6MH 2845 ... BBT DL6MH 2846 ... BBT DL6MH 2847 ... BBT DL6MH 2848 ... BBT DL6MH 2849 ... BBT DL6MH 2850 ... BBT DL6MH 2851 ... BBT DL6MH 2852 ... BBT DL6MH 2853 ... BBT DL6MH 2854 ... BBT DL6MH 2855 ... BBT DL6MH 2856 ... BBT DL6MH 2857 ... BBT DL6MH 2858 ... BBT DL6MH 2859 ... BBT DL6MH 2860 ... BBT DL6MH 2861 ... BBT DL6MH 2862 ... BBT DL6MH 2863 ... BBT DL6MH 2864 ... BBT DL6MH 2865 ... BBT DL6MH 2866 ... BBT DL6MH 2867 ... BBT DL6MH 2868 ... BBT DL6MH 2869 ... BBT DL6MH 2870 ... BBT DL6MH 2871 ... BBT DL6MH 2872 ... BBT DL6MH 2873 ... BBT DL6MH 2874 ... BBT DL6MH 2875 ... BBT DL6MH 2876 ... BBT DL6MH 2877 ... BBT DL6MH 2878 ... BBT DL6MH 2879 ... BBT DL6MH 2880 ... BBT DL6MH 2881 ... BBT DL6MH 2882 ... BBT DL6MH 2883 ... BBT DL6MH 2884 ... BBT DL6MH 2885 ... BBT DL6MH 2886 ... BBT DL6MH 2887 ... BBT DL6MH 2888 ... BBT DL6MH 2889 ... BBT DL6MH 2890 ... BBT DL6MH 2891 ... BBT DL6MH 2892 ... BBT DL6MH 2893 ... BBT DL6MH 2894 ... BBT DL6MH 2895 ... BBT DL6MH 2896 ... BBT DL6MH 2897 ... BBT DL6MH 2898 ... BBT DL6MH 2899 ... BBT DL6MH 2900 ... BBT DL6MH 2901 ... BBT DL6MH 2902 ... BBT DL6MH 2903 ... BBT DL6MH 2904 ... BBT DL6MH 2905 ... BBT DL6MH 2906 ... BBT DL6MH 2907 ... BBT DL6MH 2908 ... BBT DL6MH 2909 ... BBT DL6MH 2910 ... BBT DL6MH 2911 ... BBT DL6MH 2912 ... BBT DL6MH 2913 ... BBT DL6MH 2914 ... BBT DL6MH 2915 ... BBT DL6MH 2916 ... BBT DL6MH 2917 ... BBT DL6MH 2918 ... BBT DL6MH 2919 ... BBT DL6MH 2920 ... BBT DL6MH 2921 ... BBT DL6MH 2922 ... BBT DL6MH 2923 ... BBT DL6MH 2924 ... BBT DL6MH 2925 ... BBT DL6MH 2926 ... BBT DL6MH 2927 ... BBT DL6MH 2928 ... BBT DL6MH 2929 ... BBT DL6MH 2930 ... BBT DL6MH 2931 ... BBT DL6MH 2932 ... BBT DL6MH 2933 ... BBT DL6MH 2934 ... BBT DL6MH 2935 ... BBT DL6MH 2936 ... BBT DL6MH 2937 ... BBT DL6MH 2938 ... BBT DL6MH 2939 ... BBT DL6MH 2940 ... BBT DL6MH 2941 ... BBT DL6MH 2942 ... BBT DL6MH 2943 ... BBT DL6MH 2944 ... BBT DL6MH 2

beim BBI, 1955 Image:BBI_DL6MH_1956_1.jpg|BBI Station 1956 Image:BBI_DL6MH_1956_2.jpg|X Baugruppe Image:BBT_Geraete.jpg|BBT Geräte Ausstellung Image:DL6MH_2m-70cm_station.jpg|DL6MH Station für 2m und 70cm Image:DL6MH_70cm_Geraete.jpg|Homemade RIG für 70cm Image:DL6MH_70cm_Transverter2.jpg|Transverter für 70cm nach DL6MH </gallery>

Als Vater des BBT (Bayrischer Bergtag) hat DL6MH den technischen Fortschritt der portablen 2-m Geräte beträchtlich vorwärtsgetrieben. Innerhalb von nur ein paar Jahren wurden die Röhren fast vollkommen verdrängt. Es wurde sogleich erkannt, dass beim BBT mehr das Können und die Lage der Station den Erfolg beim BBT bestimmte. Mit nur 50 bis 200 mW HF wurden vielfach hunderte KM an Reichweiten erzielt. Jedes Jahr stieg die Anteilnahme am BBT. Viele Hams aus den Nachbarländern in OE, I, OK, DM, u.a. nahmen am BBT teil, welcher ungeahnte Beliebtheit erreichte. [[Datei: DL6MH_Buch.jpg|200px|thumb|left|2m-Buch von DL6MH: Damals ein Standardwerk]] Nach Möglichkeit wurden im Empfängerteil vielfach UKW-Rundfunk Baugruppen verschiedener Hersteller (Görler) in diesen Geräten nach kleinerem Umbau verwendet. Die folgenden Bilder illustrieren die Kombination von Industrie und Selbstbausaltungen. Obwohl die damalige Gerätetechnik uns heute im Zeitalter von computergesteuerten Funkgeräten mit allen Schikanen heute fast primitiv anmutet, sollte man sich immer vor Augen halten, daß diese Geräte ein Wegbereiter der modernen Technik darstellten. Es ist bestimmt möglich daß die OMs damals bestimmt genau so viel Spaß am Ausprobieren und Verwendung der meistens selbstgebaute Geräte hatten, wie heutzutage wir mit den modernen Wundern der Herstellertechnik. Es muß leider auch gesagt werden daß immer weniger OMs ihre Funkgeräte in ihrer Funktionsweise im Detail kennen. Das ist einerseits durch die außerordentliche Miniaturisierung der Bauweise mit SMD Bauteilen zu erklären, als auch daß die meisten Gerätefunktionen indirekt durch fest eingebaute Microcomputer gesteuert werden, deren Funktionsablauf und der Quellcode dem Gebraucher sowieso nicht zugänglich sind. Vorbei ist die Zeit wo ein Bedienungselement direkt das Gerät beeinflusste. Die Miniaturisierung ist der fachmännischen Reparatur immer weniger zugänglich und verurteilt viele neue Geräte zum Wegwerfen. Vielfach ist Reparatur nur durch teuren Modulaustausch möglich. Schon lange her sind die Tage wo der OM Schaltbild und Gerät studieren konnte und imstande war sich früh mit der Funktionsweise vertraut zu machen und die meisten Fehler selber beheben zu können. Man sieht hier übrigens auch eine gewisse Parallele zur Automobilreparatur. Es ist leider auch nicht zu verleugnen, daß viele der modernen Computergesteuerten Geräten ein Übermaß an "features" haben. Die meistens Features werden jedoch außer den wichtigen Grundfunktionen sowieso selten gebraucht, setzen leider jedoch für eine vernünftige Bedienung des Gerätes die Mitnahme der "Quick Reference" oder des Benutzerhandbuchs voraus, da man sich oft nach kurzer Zeit des Nichtgebrauchs an die vielen Menus und Tasten Sequenzen nicht mehr auskennt. In der Hinsicht waren früher die nicht Computergesteuerten Geräte viel einfacher in der Bedienung. Es ist auch interessant daß viele der neuen Funksprechgeräte heutzutage durch den äußerst breiten Empfangsbereich dieser Geräte oft stark durch Störungen anderer Funkdienste leiden. Es ist wirklich ironisch daß die Geräte oft die Größe einer Zigarettenschachtel haben, daß aber das Filter daß man dazu braucht um die Störungen abzuhalten, oft die Größe einer Schuhschachtel erreicht. Diese Störanfälligkeit ist einerseits durch den breiten Empfangsbereich zu erklären, andererseits durch die HF Niederspannungsschaltungstechnik mit Bipolaren Transistoren, die den Gebrauch Kreuzmodulations- und Intermodulationasärmerer FETS verbietet und nicht zuletzt durch die übermäßige Anwendung von Dioden in den kritischen HF-Wegen. Es ist hier weniger beabsichtigt die moderne Gerätetechnik und Trends schlecht zu machen, als den Kontrast zwischen der damaligen Gerätetechnik und der Heutigen Generation von Geräten herauszustellen.

 == Semco Electronic GmbH, Wesseln == © Leo Schulz, DL9BBR

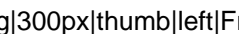
Begonnen hat alles um 1960. Im Hildesheimer Blaupunktwerk waren einige Funkamateure beschäftigt, darunter Karl-Heinz Lausen, DL9SB, von Haus aus Fernsehetechniker und Rudolf Loke, DJ2KD, ein gelernter Kaufmann. Zunächst realisierten diese beiden kleinere Amateurfunk-Projekte für den Eigenbedarf, die auch bei anderen Mitgliedern des Hildesheimer DARC-Ortsverbands auf großes Interesse stießen. Zu dieser Zeit gab es in Deutschland praktisch keinen kommerziellen Hersteller für Amateurfunk-Erzeugnisse und so sprach es sich herum, dass diese Beiden interessante Bausteine herstellen. Die Mundpropaganda führte zu einer wachsenden Nachfrage und zu dem Entschluss eine eigene Firma zu gründen. Das Gewerbe firmierte

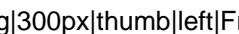
zunächst unter K.-H. Lausen, Hildesheim, Bahrfield-Straße 11. Eines der ersten Produkte war ein Spannungswandler mit 2x AD103 für den Mobilbetrieb mit röhrenbestückten UKW-Endstufen (mit QQE03/12). Danach wurde ein KW-Konverter mit 1,6-MHz-ZF (HFB 1,6) entwickelt, der mit einem MW-Radio als Nachsetzer den Empfang aller 5 KW-Amateurfunkbänder ermöglichte. Der Erfolg dieses Konverters führte dazu, Bausteine für einen voll transistorisierten KW-Empfänger zu realisieren. Es entstand die KW-Konverter-Variante HFB-3,0 mit 3,0-MHz-ZF, ein dazu passender 3-MHz-ZF Baustein und ein NF-Verstärker. Die Auslieferung in Bausatzform wurde jedoch sehr bald von der Fertigung komplett aufgebauter und abgeglicher Bausteine abgelöst, da sich schnell zeigte, dass viele Funkamateure Probleme mit dem Aufbau der neuen Technik hatten (Selbstbestücken der Platinen und Baustein-Abgleich). Aus den genannten Kurzwellen-Bausteinen entstand der KW-Empfänger Semiconda, der nun auch mit Gehäuse und mechanischen Teilen geliefert wurde. Daraus entstand später der Semiconda 68 mit neuer Frontplatte. Für das 2-m Amateurfunk-Band wurden inzwischen ebenfalls Bausteine entwickelt. Der MB2 als 2-m Konverter und der MB10 als 10-m-Nachsetzer ermöglichten den Aufbau kleiner portabler Stationen. Der dazu entwickelte Sender-Baustein wurde in den UKW-Berichten Heft 2/1964 von U.L. Rohde beschrieben und kostete 1964 etwa 250 DM. Der 2-m-Konverter MB2 setzte damals in seiner baulichen Größe und Empfindlichkeit Maßstäbe. Geringe Vorselektion und mäßige Großsignalfestigkeit der bipolaren Transistoren führten aber zur Trübung des Empfangs durch starke UKW-Rundfunksender. Ab 1964 ergab sich ein enger persönlicher Kontakt zwischen R. Loke und Dipl.-Ing. Horst-D. Zander, DJ2EV, der bis 1967 in Hamburg, dann in Freiburg/Brsg. In der industrie tätig war. Aufgrund seiner Begeisterung für das Hobby Amateurfunk und seines Berufes (HF- und Halbleitertechnik) gab OM Zander im Laufe der Jahre dem Hildesheimer Unternehmen viele Anregungen, die dem Allgemeinen Stand der Amateurfunktechnik deutlich voraus waren. Dazu gehörten u.a. das Schaltungskonzept für den legendären ersten 2-m-Konverter UE2FET mit Feldefekttransistoren und besonders hoher (Vor-) Selektion und Störfestigkeit sowie Verbesserungsvorschläge aufgrund eigener Experimente, wie z.B. Untersuchungen und Schaltungsdetails zur Modulationsqualität ("positive" AM, Linearität von SSB-Senderbausteinen), das Konzept für das bekannte UKW-Funksprechgerät "Semco" und Konzepte für die späteren SSB-Tranceiver. Der rasante Entwicklungsverlauf der Halbleiter brachte preiswerte Transistoren auf den Markt, die die Entwicklung neuer Bausteine für Empfänger und Sender ermöglichten. Hierzu gehörten u.a. der Senderbaustein MBS21 und Folgemodelle und die Umentwicklung des UE2FET von JFETs auf MosFETs (UE2MosFet) und die "Mini Bausteine" die sich schnell einen guten Ruf erwarben. Parallel dazu begann die Entwicklung und Produktion von 2-m-Fertiggeräten wie Funksprechgerät Semco, Tranceiver SSB-Semco, Semco-SSB und Semcoport.


<gallery> Image:Semco-Terzo_front.jpg|Semco Terzo analog Image:Semco Terzo 005.jpg|Semco Terzo Innenleben Image:Semco Terzo_012.jpg|Semco Terzo Detailansicht Image:ZFB 9-2_mod.jpg|ZFB9/02 9MHZ IF-Amplifier Image:Zfb 9 0 xf-89-15_mod.jpg|SSB Semco Innenleben Image:P1010031_mod.jpg|Semcoport 2-m FM/AM Transceiver Image:SemcoAMTRX.jpg|2m AM Portable 1967 Image:ZFB 9-2_mod.jpg|SSB Semco ZF-Baustein Image:MB22_Beschreibung.jpg|MB-22 Konverter 2m/10m Beschreibung Image:MB22_Schaltbild.jpg|MB-22 Konverter Schaltbild Image:MB103_Schaltung.jpg|MB-103 10m-Konverter/Nachsetzer Image:MB103_Verdrahtungsplan.jpg|MB-103 Verdrahtungsplan </gallery> (Bilder von Leo/DL9BBR, Roel/PA0JTA und Willi/OE1WKL) Ende 1965 tauchte der Name Semcoset erstmalig in der Firmenbezeichnung auf, die 1966 in Semcoset Lausen & Co. OHG umgewandelt wurde. Im Rahmen der Firmenvergrößerung wechselte der Standort zunächst zur Borsigstr.5 in Hildesheim. 1969 wurden dann Entwicklung und Produktion in einem eigenen Neubau nach Wesseln bei Hildesheim, Über dem Steinbruch 189 verlagert. Hier entstand das SSB-Semco sowie das Semco-Moto und das inzwischen überarbeitete AM-Funksprechgerät Semco, als "Brotdose" bei den Funkamateuren bald ein sehr beliebtes Portabel-Gerät, das auch bei Fuchsjagden und beim BBT seine Klasse über viele Jahre bewies. Es folgte die Weiterentwicklung des SSB-Semco zum Semco-SSB. Das Semco-Roto 1971 war eine preiswerte Variante für den mobilen Betrieb mit AM und FM. 1973 kam dann das Semco-Terzo auf den Markt. Mit 25 Watt Sendeleistung in SSB und AM und 15 Watt in FM sowie der für Relaisbetrieb erforderlichen Ablage zunächst von 1,6 MHz, war das zu diesem Zeitpunkt Technisch Machbare erreicht. Die Variante Terzo-Digital war dann das absolute Spitzen-Produkt von Semcoset und wurde zur

Legende. Für Portabelbetrieb entstand das Semcoport als würdiger Nachfolger der "Brotdose" und wurde ebenfalls sehr schnell zum Verkaufserfolg, der längere Lieferzeiten hervorrief. Im Bereich der Bausteine waren in der Zwischenzeit die Nachsetzer und Konverter weiterentwickelt und verbessert worden. Sie stellten eine preiswerte Variante für den Funkamateurliebhaber dar und es gab dazu einige Baubeschreibungen in der Zeitschrift Funkschau. 1977 kamen die letzten Tranceiver von Semcoset auf den Markt. Hierbei handelt es sich um das Semco-Selecto und das Semco-Roto-S. Diese waren im Empfangsteil mit Schottky-Dioden-Ringmischern ausgestattet und boten im Amateurfunkbereich bis dahin unerreichte Großsignal-Festigkeit. Mit dem Tod von DJ2KD, der die Firma führte und dessen Spezialgebiet die Panorama-Empfänger wie Semcorama, Spectrolyzer AR, Semco-Spectro MM usw. waren, ging auch die Ära Semcoset zu Ende. Semcoset hatte bis dahin dem zunehmenden Druck der Japanischen Konkurrenz Stand gehalten. Damit endet die deutsche Amateurfunkgeräte-Produktion von Semcoset und somit auch ein großes Stück Amateurfunk-Geschichte. Die folgenden Scans von historischen Katalogen der Firma SEMCO stammen von VE6AQO und DL9BBR: Hunter2.pdf [[Media:Hunter2.pdf]] Semco-1966R.pdf [[Media: Semco-1966R.pdf]] Semco-Roto-2R.pdf [[Media:Semco-Roto-2R.pdf]] Semco_1968R.pdf [[Media:Semco_1968R.pdf]] Semco_1971R.pdf [[Media:Semco_1971R.pdf.zip]] Semco_1980R.pdf [[Media:Semco_1980R.pdf]] Semcorama2R.pdf [[Media:Semcorama2R.pdf]] SemcoramaR.pdf [[Media:SemcoramaR.pdf]]

== Neukonstruktion eines SSB/FM-2m-Transceivers aus SEMCO-Bausteinen == © Uli, DK4SX In den Siebzigern gab es auch in Deutschland eine florierende Amateurfunkindustrie, die hauptsächlich für die neuen C-Lizenzierten hervorragende UKW-Geräte produzierte. Eine davon war die Fa. Lausen/Semcoset. Fast jeder damalige UKW-Amateur besaß mindestens einige Baugruppen oder ein Gerät von dieser Firma. Leider konnte ich mir nie einen kompletten Transceiver leisten, habe aber mit größter Begeisterung an Geräten der OV-Kollegen gearbeitet. Heute ist es geradezu traurig zu sehen, wie diese einstmals hervorragenden Geräte ausgemustert werden und auf den Schrott wandern. Das hat mich dazu bewogen, wenigstens einen dieser Transceiver wieder aufleben zu lassen und, wenn auch in etwas modifizierter Form, wieder zu moderner Funktion zu bringen. Daher habe ich bei ebay zwei zerbastelte 2-m-Transceiver "SEMCO-SSB" günstig ersteigert. Aus deren Bausteinen entwarf ich einen neuen, modernen SSB/FM-Transceiver. Dazu waren einige Änderungen notwendig: "Empfänger":
Um die Intermodulationsfestigkeit zu verbessern wurde zuerst die Verstärkung des 2. Vorverstärkers reduziert. Dann habe ich einen Diodenringmischer eingefügt, den Oszillatorpegel erhöht und die vorhandene FET-Stufe so umgebaut, dass sie als Gate-Stufe den Mischer in der ZF-Ebene reell abschließt. Das SSB-Filter wurde durch ein keramisches Filter mit etwas schmalerer Bandbreite ersetzt. [[Datei:semcorxm5.jpg|300px|thumb|left|Zusatzplatine auf dem Konvertermodul mit TFM-3 Diodenmischer und +7 dBm-LO-Verstärker]] "Sender":
Um Batteriebetrieb zu erleichtern habe ich eine Radikalkur vorgenommen. Der Sender wurde komplett umbestückt, um mit einem neuen Halbleitersatz mit 12 V versorgt werden zu können. Der neue Sender macht 20 Wp bei 13 V und 3,5 A max. Stromaufnahme. Die Single-Ended Stufen machen leider trotz vergleichsweise hohen Ruhestroms nur knapp 30 dB IM-Abstand bei max. Ausgangsleistung. Das Oberwellenfilter wurde etwas solider aufgebaut. Es hat max. 0,2 dB Einfügedämpfung. [[Datei: semcotx5.jpg|300px|thumb|left|Sender]] Der auf 12 V umgebaute Sender. Unterschiede sind kaum auszumachen, bis auf den Spannungsregler links, der die Vorspannungen bei Batteriebetrieb konstant hält. Der Sender ist jetzt mit den Transistoren 2N5108, 2N4427, BLY87 und 2SC2629 bestückt. Natürlich mussten die Impedanztransformationsglieder zwischen den Stufen alle nachoptimiert werden. Das kleine Modul vorne ist ein Leistungs-PIN-Regler zur variablen Einstellung der Ausgangsleistung. "Frequenzaufbereitung": [[Datei: semcodd5.jpg|300px|thumb|left|neue DDS-Baugruppe]] Das ist die neue DDS-Baugruppe (im ersten Teststadium). Der DDS-Oszillator "schwingt" ebenfalls von 18,5 MHz bis 20,5 MHz. Der analoge VFO wurde durch eine DDS mit dem Baustein AD 9850 ersetzt. Dieser wird gesteuert durch einen Atmega8-16. Die Nebenwellenfreiheit im 2-MHz-Abstimmbereich ist nur etwa 50 dB, außerhalb wird sie durch einen Bandpass erhöht. Der DDS-VFO wird in drei umschaltbaren Schrittweiten von 10 Hz, 100 Hz und 1 kHz durchgestimmt. Er erhält zusätzlich eine RIT-Funktion. Die DDS erzeugt einige Pfeifstellen, die aber alle unterhalb der Anzeigeschwelle des S-Meters liegen. Etwas später soll der DDS-Baustein durch den moderneren AD 9951

ersetzt werden. Ursprünglich war im SEMCO-SSB der BFO des Empfängers ein freischwingender Oszillator, der auf die genaue Sendefrequenz "eingepfeifen" werden musste. Das ist keine moderne Lösung. Daher wird der BFO auf 455 kHz jetzt durch Teilung von Quarzfrequenzen erzeugt. Diese werden mit dem 2. LO des Empfängers von 9,455 MHz auf 9-MHz-Tx-Träger gemischt. Für die notwendige Nebenwellenfreiheit auf 9 MHz sorgt ein 4pol. Quarzfilter. So ist absolut genauer Transceiverbetrieb gewährleistet. Das ist die neue BFO-Baugruppe. Der BFO ist mit drei Quarzen (links oben) im 7 MHz-Bereich bestückt, deren Frequenzen durch den Teiler (rechts oben) durch 16 geteilt werden. So ergeben sich die BFO Frequenzen 455 kHz und 455 kHz +/- 1,5 kHz für LSB und USB. Links unten ist der Oszillator mit der Frequenz 9,455 MHz angeordnet. Er liefert das 2. LO-Signal für den Empfänger. Der vorhandene Oszillator auf der ZF-Karte des Semco wird nun als Buffer verwendet. Im Mischer (unten, Mitte) werden 9,455 MHz mit 455 kHz gemischt. Das ergibt 9 MHz +/- 1,5 kHz für den Sender-Träger. Um die Nebenwellen zu unterdrücken, durchläuft dieses Signal ein 4-poliges Quarzfilter (unten rechts), das einen Nebenwellenabstand von > 60 dB garantiert. So sind alle Rx/Tx-Frequenzen immer transceive. Der neue DDS-VFO lässt sich, im Gegensatz zum alten Analog-VFO, nicht FM-modulieren, daher muss der Oberton-Aufmischoszillator moduliert werden. Im alten SEMCO-SSB war nur ein Aufmischoszillator vorgesehen. Für die Relais-Ablage musste ein zweiter installiert werden. Beide Oszillatoren sind auf einer weiteren kleinen Zusatzplatine realisiert. Erste Versuche haben gezeigt, dass sich Oszillatoren im 3. Oberton nicht so weit ziehen lassen, dass sich nach Verdopplung ein hinreichender Hub erzielen lässt. Deshalb kommen hier nun Grundwellenquarze auf der halben Frequenz und je eine zusätzliche Verdopplerstufe zum Einsatz. Die Quarze wurden von Andy Fleischer geliefert. Der auf der Konverterplatine befindliche Obertonoszillator bei 58 MHz wird nun durch den rechts abgebildeten Grundwellenquarz-Oszillator ersetzt. Dieser schwingt auf 29 MHz. Er lässt sich leicht mit dem aus dem Kompressor stammenden NF-Pegel modulieren. Anschließend wird sein Ausgangssignal verdoppelt und dem ebenfalls als Verdoppler geschalteten Originaloszillator zugeführt. Der zweite Oszillator dient der Relaisablage. Links sieht man die neue Netzteilplatine mit dem Netzfilter, dem "dicken" Siebelko und der S/E-Umschaltung mit zeitversetzter Sequentierung anstelle des ursprünglichen Umschaltrelais. 

 Die Frequenzanzeige besteht aus einem separaten Zähler, der das aufwärts gemischte LO-Signal, korrigiert um die ZF-Lage, anzeigt. Der Frequenzzähler stammt von Gabor Gesce, der professionell gebaute, preiswerte Frequenzzähler und Module bis 12 GHz auf den Amateurfunkmessen anbietet. Dieses Modul zählt die LO-Frequenz und addiert die ZF von 9 MHz. Die Frequenzanzeige wird bis zur 100 Hz-Stelle aufgelöst. "Mechanik":
Da sich die Bedienung ändert, ändern sich auch die Bedienelemente und damit die Mechanik. Es war beabsichtigt, ein Gehäuse im Stil des neuen TR-7 aufzubauen. Ohne 12 V/28 V-Wandler wird natürlich auch das Netzteil stark vereinfacht. Alle Versorgungsspannungen werden jetzt mit Festspannungsreglern entsprechender Belastbarkeit erzeugt. "Neukonstruktion"
Es gibt nur noch einen Umschalter für FM und SSB und einen Schalter für die Relaisablage. Hinzugekommen ist ein Einsteller für die Sendeausgangsleistung, die Taster für die

Abstimmschrittweite, die RIT und den Rufton. Die Frequenz wird nun auf 100 Hz genau angezeigt. Allerdings wird die Seitenbandablage nicht berücksichtigt, sodass man in USB 1,5 kHz addieren und bei LSB abziehen muss. Leider ließ sich eine ZF-Ablage in Abhängigkeit von der Betriebsart nicht programmieren. Der Sprachkompressor wurde etwas "entschärft" und bleibt dafür permanent eingeschaltet. Durch die dreistöckige Bauweise ist das Gerät nun etwas höher - mit Platz für die Digitalanzeige und einen Frontausprecher - dafür ist es aber etwas schmaler geworden  Die Oberseite des Chassis zeigt den Sender (rechts), den Mischer (links daneben) und die SSB-Aufbereitung. Auch der Sendermischer wurde auf 12 V umgerüstet. Die SSB-Aufbereitung erhält die quarzgesteuerten Träger aus der BFO-Baugruppe. Links sind der gekapselte Frequenzzähler, daneben der Dynamikkompressor und der Ruftongenerator auf dem Zwischenchassis zu erkennen. Unter dem Tongenerator sitzt der Modulationsschalter, der die NF vom Modulator in der Betriebsart SSB abtrennt. Unter dem Subchassis sind der BFO und das DDS-Modul montiert. Ganz im Vordergrund steht das ebenfalls gekapselte Oberwellenfilter neben dem Sende-/Empfangs-Relais. Unter dem Chassis ist der

Empfänger angeordnet mit dem Frontend (halb rechts) und dem ZF-Verstärker (links daneben). Ganz rechts ist das Netzteil mit dem Ringkerntrafo, oben der Modulator/Mischoszillator (Mitte) und (links oben) der NF-Verstärker auf dem FM-Demodulator. Das "neue" Gerät hat nach dem Umbau eine etwas reduzierte Empfindlichkeit von 0,16 uV in SSB (10 dB S+N/N) und 0,8 uV in FM (20 dB S+N/N), Ausgangsleistung beträgt in FM und SSB (PEP) 2 W ...20 W (einstellbar). <gallery> Image:semcossb5.jpg|Originales SEMCO-SSB, getrennte FM/SSB Einstellung für TX und RX, BFO-Abstimmung Image:semco05.jpg|Neukonstruktion DK4SX, mit Umschalter FM/SSB und Relaisablage Image: semcobfo5.jpg|Ursprünglich war der BFO des Empfängers freischwingend - nun mittels Quarzfrequenz erzeugt Image:2m-trx0365.jpg|Blick unter das Chassis: Empfänger mit Frontend, ZF, Netzteil mit Ringkerntrafo, NF Verstärker auf dem FM Demodulator </gallery>
 == Heathkit: Bausätze für den Amateurfunk == © Christian, OE1CWJ
 Der Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts von Edward Heath gegründete Flugzeughersteller konzentrierte sich nach dem tragischem Tod des Eigentümers auf ein völlig neues Geschäftsfeld. Der ambitionierte Ingenieur Howard Anthony kaufte 1935 die Firma und begann nach dem Krieg einen schwungvollen Handel mit Surplus Elektronikteilen aus früheren Armeebeständen. Ein über den Versandweg angebotenes Oszilloskop um \$39.50 begründete eine einzigartige Erfolgsgeschichte für Selbstbauer. [[Datei: Heathkit HW17 2mAM.jpg|200px|thumb|left|Heathkit HW17 2m AM Transceiver]] Anthony's Vorstellung war, dass jeder Interessierte – ungeachtet bereits vorhandener technischer Kenntnisse und Fertigkeiten elektronische Bausätze zusammenbauen könne, sofern ein detailliertes Handbuch zur Verfügung stünde. Der Schlüssel zum Erfolg bestand also in einer Baubeschreibung, die einfache und nicht-fachspezifische Information vermitteln konnte. Mit großen Explosionszeichnungen und einer schrittweisen Bauanleitung sollte jedermann bis zu 50% gegenüber einem vergleichbaren Fertigergerät ersparen können. Wie schon Heath starb Anthony 1954 viel zu früh bei einem tragischen Flugzeugunglück. Der Grundstein zum Erfolg der bis zu 300 verschiedenen Heathkit Bausätze war jedoch gelegt. [[Datei: Heathkit_HW-30_Twoer.png|200px|thumb|right|Heathkit HW30 "Twoer", auch als 6m und 10m Ausführung erhältlich]] Heathkit produzierte schon in den 1960-er Jahren mehrere Bausätze von 2m Transceivern, wie den hier abgebildeten Heathkit HW17. Dieses Modell entsprach wie üblich den damals höchsten Standards und war ein beliebter Einstieg um auf 2m in AM QRV zu werden. Auf zwei Printplatten aufgebaut, getrennt für Sender und den durchstimmbaren Empfänger musste der interessierte Funkamateur lediglich minutiös den detaillierten Aufbauhinweisen des Handbuches folgen, alle Bauteile richtig in die markierten Stellen einlöten und abschließend alle selbst zusammengelöteten Module in das mitgelieferte, sehr kommerziell anmutende Gehäuse einzubauen. Der Sender war quartzgesteuert und konnte mit bis zu vier Quarzen bestückt werden (ein Quarz wurde mitgeliefert), auch ein VFO wurde angeboten. Von einem 8 MHz Quarz ausgehend wurde mit nur drei hierzulande recht exotischen US-Röhren vervielfacht und auf 10 Watt verstärkt. Der Modulator ist bereits mit Transistoren aufgebaut und diente zugleich als NF Verstärker. Der Empfänger ist volltransistorisiert aufgebaut und basiert auf einem vorgefertigten Front End, bestückt mit zwei FETs (!) für Verstärker und Mischer. Die Sende- Empfangsumschaltung erfolgte ohne Relais mittels einem zweipoligen Umschalter im Handmikrofon, welcher jeweils den nicht benötigten Zweig erdete. Ein erstaunlich einfaches und effizientes System, lediglich bei schlecht gedrückter PTT erzeugte es schreckliche Rückkopplungsgeräusche. Mehr Information über die Firma Heathkit gibt es im Heathkit Virtual Museum [http://www.heathkit-museum.com/]

 == Geloso == Zusammenfassung der Geloso Firmengeschichte, © Tony I0JX

 John Geloso wurde als Kind italienischer Auswanderer in Argentinien geboren und absolvierte wieder zurück in Italien eine Ausbildung zum Seemann. Sein außerordentliches Interesse an der Elektromechanik führte schon bald zur Einreichung einiger Patente und veranlasste ihn in der Folge 1920 in die USA zu ziehen, um an der New Yorker Copper Square University zu studieren. [[Datei: Geloso_1954_logo.jpg|150px|thumb|left|Firmenlogo Geloso, 1954]] Gleich nach seinem Studium wurde er Chefingenieur bei Pilot Electric Manufacturing, wo er viele erfolgreiche Entwicklungen im Hochfrequenzbereich verzeichnen konnte. Seine eigene Firma Geloso wurde 1931 in Mailand, Viale Brenta 29 gegründet. Hier stellte er neben Radios, TV-Geräten, Tonbandgeräten, NF-Verstärkern und sonstigen Audio Anwendungen auch die bekannten Amateurfunkgeräte und Komponenten her. Nach dem zweiten Weltkrieg

wurde die Produktion umfassend erweitert und ließ Geloso zu einem der bekanntesten italienischen Hersteller von Konsumelektronik werden. John Geloso war nicht nur als guter Geschäftsmann bekannt, vielmehr versuchte er seine Leidenschaft für Elektronik mit anderen zu teilen. Aus diesem Grund veröffentlichte Geloso ab dem Jahr 1932 regelmäßig das "Technical Bulletin GELOSO-Bollettino", eine kostenlose Druckschrift die nicht nur vieles enthielt, was mit Entwicklung und Reparatur seiner Produkte in Zusammenhang stand, sondern den Interessierten auch umfassende technische Informationen, Schaltbilder und Tricks vermitteln konnte. Diese leicht verständlich aufbereitete Information war zu einer Zeit als es noch kaum reguläre Ausbildungszentren für Elektronik gab ein außerordentlich wichtiger Schritt. Hier finden Sie eine vollständige Übersicht aller Bulletins: [<http://www.openfreedom.org/BTG/files/BTGeloso.htm>] Für den Funkamateurliebhaber von Bedeutung waren die zahlreichen, von Geloso angebotenen Bausätze sowie bereits abgeglichenen Fertigmodule. Je nach Fertigkeiten des OMs konnte man seine Geloso Geräte quasi von null aus, basierend auf den mitgelieferten Metallrahmen, mittels der Vielzahl bei Geloso selbst hergestellten Bauteile wie Kondensatoren (!), Skalen, Knöpfe usw. aufzubauen oder einfach die gewünschten Fertigkomponenten in den ebenfalls angebotenen Gehäusen zu verdrahten. Ab den frühen 1960-ern vertrieb Geloso eine Linie von VHF-Nuvistor Konvertern, speziell für alle damals in den USA verfügbaren VHF Bänder: Neben dem G.4/161 (144-148 MHz) gab es Mod. G. 4/160 (50-54 MHz) und Mod G. 4/162(220-224 MHz). Der Nuvistor ist eine miniaturisierte Sonderbauform einer Elektronenröhre. Aus heutiger Sicht nicht mehr besonders spektakulär ist es umso erwähnenswerter, dass das "Bollettino Tecnico Geloso" schon seit den 1950-ern zweisprachig in Italienisch und Englisch verfasst wurde - vor allem um auch im interessanten US-Markt Fuss fassen zu können.
 <gallery> Image:Geloso convnuvi.jpg|1963 wurden mehrere VHF Nuvistor-Konverter entwickelt, hier die 2m Ausführung G.4/161 zusammen mit der Stromversorgung G.4/159 Image:Gelosoelectrdiagr.jpg|Schaltbild des Steuersenders/VFO N.4/103 Image:Geloso_exciter_unitback.jpg|Dieser Steuersender wurde entwickelt, um zwei speziellen Anforderungen zu entsprechen: Stabiler Quarzoszillator und ein VFO Image: Geloso_Gamma_144_148.jpg| Der VFO schwingt um 18MHz und wird auf 144 vervielfacht, um im gesamten Band rufen zu können. Der 12MHz Quarzosz. dient dann dem "stabilen" QSO </gallery> Langjähriger Österreich-Importeur für Geloso war die Fa. Dr. Wilhelm Heimisch, Kirchengasse 19, Wien 7.
 Mehr Information über die Firma Geloso gibt es bei I0JX: [<http://www.qsl.net/i0jx/geloso.html>]

 == Minitix, Fa. Radio Bitter, Dortmund, DL1ZH == © Gerhard, VE6AQO & Leo, DL9BBR In den sechziger Jahren hatte die Firma Radio-Bitter, Dortmund, Brückstraße 33 den Alleinvertrieb von MINITIX Bausteinen und fertigen Geräten für das 2-m Band <gallery> Image:2m AM-CW-Sender Minitix Frontplatte_mod.jpg|Minitix UKS3 (Radio-Bitter) Image:2m AM-CW-Sender Minitix 003_mod.jpg|Abmessungen: 240 x 125 x 225 mm Image: 2m AM-CW-Sender Minitix 004_mod.jpg|Quarzgesteuerter CW/AM Sender für das 2m Amateurband. Image:2m AM-CW-Sender PA Minitix 009_mod.jpg| 20 Watt input, A/G2 Mod, Bandfilterkopplung in allen Stufen, vier Si-Dioden im Netzteil. Image:Minitix 1.jpg|Handbuch Steuersender UKS 15 K, Handbuch Image: Minitix 2.jpg|2m CW/ AM-Sender von 24, 48 auf 144 MHz; für 6, 8 oder 12 MHz Steuerquarze. Image:Minitix 3.jpg| Dazu

passend waren Modulatorbaustein MV10 und VFO-Baustein MG12. Image:Minitix 4.jpg| Schaltbild UKS 15K Image:Minitix Mod1.jpg|Handbuch Modulator MV15 Image:Minitix Mod2.jpg| Beschreibung Modulator MV15 </gallery>

 == MINIX: Fa. Richter & Co. == © Gerhard, VE6AQO & Leo, DL9BBR Ende der sechziger Jahre kam die Firma Richter & Co. in Hannover mit dem Minix MTR25 Hybrid 2-m AM Transceiver heraus. Minix ist eine Marke dieses Großhändlers, welcher später auch die Geräte von YAESU-MUSEN (Japan) mit dem Markennamen "Sommerkamp" vertreten hat, als der vorige Inhaber Wolfgang Sommerkamp (DJ2YJ) den Vertrieb in Deutschland aufgab. Später wurde die Firma Richter von Hans Kolbe, der Firma Stabo in Hildesheim übernommen.
 Der Empfänger des MTR25 war volltransistorisiert. Der VFO gesteuerte Sender war teiltransistorisiert mit einer QQE03-12 in der Gegentaktendstufe. Der AM Modulator war mit der ECLL800 bestückt. Das Gerät war mit einem Universalnetzteil ausgerüstet so dass man es mit 220V oder 12V vom Bordnetz betreiben konnte. Nach kurzer Zeit kam das Modell MTR-25 S heraus. Der Hauptunterschied bestand darin, dass die neuen Betriebsarten FM und CW damit möglich waren. <gallery> Image: MinixHandbuch_Seite_1_mod.jpg|MINIX MTR 25S Handbuch Image:Minix Handbuch_Seite_4_MOD.

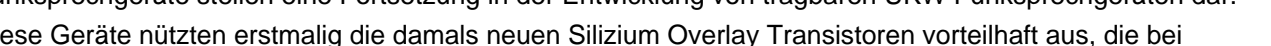
Handbuch Image: Minix Handbuch_Seite_6_MOD.
 Werbung MTR 25 DL-QTC 7 /68 Image: Minix MTR_25_S_Frontseite_MOD.jpg | Minix MTR 25 S Frontansicht Image: Minix_MTR_25_Ruckansicht_MOD.jpg | Minix MTR 25 S Rückansicht Image: Minix Geraete_MTL50 MT020A.
 </gallery>
 == Gonset Inc., Waterproof Elect. Co == © Christian, OE1CWJ
 [[Datei: Gonset GC105.jpg|150px|thumb|left|Der Gonset GC-105 "Gooney Bird" Communicator ist ein AM Transceiver für 12/110V Betrieb]] [[Datei: Gonset Communicator III.
http://www.youtube.com/watch?v=zQbw7GC-M2g&feature=player_embedded#]
 == Selbstbaugeräte der 1960-er Jahre == Auf diesen Seiten findet man Bilder von selbstgebaute UKW Amateurfunkgeräten die u.a. in alten rpb Büchern und der Funkschau beschrieben sind. Diese Geräte sind interessante Beispiele typischer Selbstbaugeräte der 60er Jahre. Alle Bilder stammen von Gerhard, VE6AQO & Leo, DL9BBR <gallery> Image: DJ5MM_2.
 Image: DJ5MM_3.jpg | DJ5MM Gerät ca. 1960 Image: dj55mm_1.jpg | Innenansicht der DJ5MM 2m Transistorstation Image: dj55mm_4.jpg | Unterbringung der Batterien unter dem Chassis DJ5MM Image: dl9al_3.jpg | 2m Station von DL9AL mit Zf-Baustein Image: dl9al_5.jpg | Kleine Transistorstation von DL9AL Image: dl9al_2.jpg | 2m Station von DL9AL, Tunerteil Image: dl9al_4.jpg | Senderteil DL9AL Image: dl9iw_1.jpg | 2m AM-Portabel, Transistorstation von DL9IW Image: dl9iw_2.jpg | Batterieanordnung bei DL9IW Image: DL6MHhoriz mobAnt.jpg | DL6MH und horizontale (!) Mobilantennen Image: UKW_Station_Rucksack.

 Image: miniTX1.jpg | Transistor-Kleinstsender für das 2-m-Band Image: miniTX2.jpg | Artikel aus Funkschau 1966, Heft 14, DJ6AI Image: 2m_TX1.jpg | Ein AM-CW Sender für das 2-m-Amateurband, B. Dietrich Image: 2m_TX2.jpg | Artikel aus Funkschau 1965, Heft 13, B. Dietrich Image: 2m-fetamp.jpg | FET-Vorverstärker für das 2-m-Band, Funkschau 1968, Heft 16 Image: stehwellen.

Baumapen und allen Teilen Image:img083.jpg| UKW/KW Sender und Empfänger, Stationsmessgeräte, Konverter Image:img084.jpg| Einstufiger Quarzgesteuerter KW Sender mit 6146 Senderöhre Image:CTR Unterlagen 1_mod.jpg| CTR Miniatursender KM 2/5 Image:CTR Unterlagen 2_mod.jpg| CTR Miniatursender KM 2/5 Image:CTR IFA90 ZF-Nachsetzer_mod.jpg| CTR IFA90 ZF-Nachsetzer Image:EKB100_2m_RX_Mod.jpg| Hael EKB100 2-m-Empfänger Image:SB_2_3_Hael.jpg | Hael SB-II Portable 2m AM/FM Sender Image:TX_SB_2_1972_1_Heal.jpg | Hael AM/FM Sender mit Modulator Image:TX_SB_2_1972_3_Hael.jpg| Hael AM /FM Sender Abgleich Image:TX_SB_2_1973_3_Hael.jpg | Hael AM/FM Sender Schaltbild </gallery>

 == DL6SW 2m Handfunksprechgerät == © Gerhard, VE6AQO & Leo, DL9BBR Hier findet man einige Beiträge aus den frühen UKW Berichten über das sehr berühmte und beliebte DL6SW 2m Handfunksprechgerät, welches in den 60er Jahren weite Verbreitung gefunden hat und vielfach von Funkamateuren im In- und Ausland mit grossen Erfolg nachgebaut worden ist. Der DL6SW Konverter war seiner Zeit sehr voraus. Die FET- Bestückung in den Vorstufen und Mischer sorgten für überragende Kreuzmodulationseigenschaften und Empfindlichkeit und konnte sich mit den besten Röhrenkonvertern messen. In den 60er Jahren war der Konverter sehr beliebt. Horst Glonner Ausführung des DL6SW Gerätes, als Kleinserie um 1964-1967 von der Firma Horst Glonner, Labor für Funktechnik, München-Pasing, hergestellt.
 Download hier: [[Media:DL6SW Horst Glonner Ausführung.pdf]] Das DL3PD Geraet ist eine Weiterentwicklung des DL6SW Gerätes, weshalb es auf der DL6SW Seiten miteinbezogen ist und entspricht elektrisch weitgehend dem Vorbild, wurde aber im flachen Buchstil auf nur einer einzigen Platine verwirklicht. Das Gerät war für AM Modulation ausgelegt und hatte ungefähr 50mW Ausgangsleistung. Der Empfänger war abstimbar zwischen 144 bis 146MHz. Drei 4.5V Flachbatterien versorgten das Gerät mit Strom. <gallery> Image:DL6SW1.jpg|DL6SW Geraet, UKW-Berichte 1962, Heft 5/6 Image:DL6SW2.jpg|Einleitung Image:DL6SW3.jpg|Transistor Sender Image:DL6SW4.jpg|Sender Leiterplatte Image:DL6SW5.jpg| Image:DL6SW6.jpg|Empfängerteil Image:DL6SW7.jpg|Empfänger Schaltbild Image:DL6SW8.jpg|Empfängerspulen Image:DL6SW9.jpg| Image:DL6SW10.jpg| Image:DL6SW11.jpg|Leiterplatten Abb. Image:DL6SW12.jpg|Zusammenbau Leiterplatten Image:DL6SW13.jpg|Empfänger Leiterplatte Image:DL6SW14.jpg|Modulator Nf-Verstärker Image:DL6SW15.jpg| Image:DL6SW16.jpg| Image:DL6SW17.jpg|Modulator, NF Verstärker Image:DL6SW18.jpg|Mechanischer Zusammenbau Image:DL6SW19.jpg| Image:DL6SW_scan.jpg|DL6SW Gerät unbekannter Herkunft </gallery>

 == Fa. Horst Glonner, DL9MW == © Leo, DL9BBR Als der Allmode Transceiver UNI-PORT 1966 auf den Markt kam, war dieser eine kleine Sensation. Die Amateurfunker bekamen hier erstmals einen serienmäßig hergestellten volltransistorisierten tragbaren UKW Transceiver, der die Betriebsarten SSB, AM und CW ermöglichte. Es dürfte wohl weltweit das erste Gerät dieser Art für Amateurfunk gewesen sein, das die Firma Hans Glonner - DL9MW - in München entwickelt und gefertigt hat. Eine für damalige Verhältnisse neue Modulbauweise auf zum Teil beidseitig bestückten Platinen und die Verwendung modernster Bauelemente wie integrierte Schaltkreise, haben die Entwicklung des Uniport 2 in einem sehr kleinen Gehäuse ermöglicht. Der Empfänger ist ein Doppelsuper mit AF 239 – Eingangstransistor und BF 244 FET- Mischer und hatte eine sehr hohe Kreuzmodulationsfestigkeit, Tiefpass-Eingang, 14 Kreise, 1.ZF 9 MHz, 2.ZF 455 KHz. NF-Bere ich 300-3000 Hz durch LC-Filter. Produktdetektor für SSB-und CW-Empfang. Der Regelumpfang ist größer als 120dB durch zweistufigen Regelverstärker, zusätzlich ist eine Handregelung vorhanden. BFO-Feinverstimmung +/- 1,5 KHz. Die Empfindlichkeit des Gerätes s wird mit besser als 1 KTo angeben. Eine Eingangsspannung von 0,1 uV ergibt ein Signal-Rauschverhältnis von 10 dB. Am NF-Verstärker stehen 0,5 Watt an 8 Ohm zur Verfügung . Der Lautsprecher ist eingebaut. Des weiteren besitzt das Gerät Anschlussbuchsen für einen externen Lautsprecher oder Kopfhörer. Der Sendeaufbereiter arbeitet nach der 9-MHz-Quarzfilter-Methode mit Ringmodulator. Elektronische Betriebsartenumschaltung ist ebenso vorhanden. Sender und Empfänger werden durch einen hochstabilen Super-VFO abgestimmt. Die Frequenzstabilität wird hier mit 10 -7 für +/- 20 % Versorgungsspannungsänderung angegeben. Der durchstimbare Frequenzbereich ist 144-146 MHz. In der Sender-Endstufe werden Overlay-Transistoren verwendet und leisten 2 Watt PEP.Zum Betrieb des Gerätes werden 12-13,5 Volt Gleichspannung benötigt. Im hinteren Teil des Gerätes ist ein Batteriekasten vorhanden der 9 Babyzellen 1,5 Volt oder einen DEAC -Spezial

Accu mit 12,2 Volt aufnehmen kann. Über eine an der rechten Seite angebrachte DIN Buchse kann sowohl Ladebetrieb als auch Heimbetrieb mit externer Stromversorgung durchgeführt werden. Für Funkamateure, die etwas mehr Leistung haben wollten, gab es eine externe Röhren- Endstufe mit 10 Watt Sendeleistung. Die Steuerung wurde vom Transceiver über eine an der linken Seite angebrachten Buchse ermöglicht. Für Portabel- oder Mobilbetrieb gab es auch den passenden Wandler. Das Gerät ist in seiner Produktionszeit noch einmal überarbeitet worden.  Das Foto zeigt das überarbeitete Gerät mit der Serien-Nr. 26. Auf der Frontplatte gab es einige Veränderungen, so wurde auf der linken Seite neben der Sende - Empfangsumschaltung ein weiterer Taster für die PA -Steuerung hinzugefügt. Der zwischen den Potis auf der linken Seite angebrachte Batterietaster wurde nun auf die rechte Seite in die Tastenreihe mit integriert, sie hatte nun fünf Taster. Das S - Meter wurde etwas höher gesetzt und die Skaleneichung wurde von Ursprünglich 100 KHz Teilstrichen um weiter 20 KHz Teilstriche erweitert. Auf der Lautsprecherplatte wurde der vorher verwendete Chromrahmen nicht mehr verwendet, stattdessen wurde ein rechteckiger Ausschnitt mit untergesetztem perforierten Alublech eingesetzt. An der vorderen linken Seitenwand gesellte sich jetzt der externe Lautsprecher- oder Kopfhörerausgang zur PA-Steuerungsbuchse. Als letzte Neuerung wurde der Firmenname zwischen Antennenbuchse und Sende -Empfangsumschaltung platziert. Nach Auskunft des ehemaligen Firmeninhabers Hans Glonner wurden im Zeitraum 1966 -68 nur 30 Geräte produziert. Gefertigt wurde nur am Wochenende , denn in der Woche musste Geld verdient werden mit Reparaturen von Fernseh- und Funkgeräten und der Entwicklung und Produktion von elektronischen Geräten für die Medizin- Technik. Das sich in meinem Besitz befindliche Gerät mit der Serien-Nr. 26 wurde am 20.3.68 seinem Käufer übergeben und hat das Garantiedatum 20.3.69. Es ist somit eines der letzten Geräte , die in 1968 gefertigt worden sind. Gekauft hat es ein bekannter Münchener Arzt, dessen Rufzeichen derzeit nicht bekannt ist. Zum 25-jährigen Firmenjubiläum hat Hans Glonner das Gerät für sein Firmenmuseum vom Erstbesitzer zurückerworben und es stand bis zum 8 April 2006 in einer Vitrine. Auf Grund des doch hohen Preises von 1.150 DM für das Gerät ohne Zubehör, kam hier doch nur eine kleine Käuferschicht in Frage. Der Arbeitslohn eines Facharbeiters, ich hatte gerade meine Gesellenprüfung 1965 als Kfz Mechaniker bestanden, betrug zu dieser Zeit 470 DM. Es waren also fast drei Monatslöhne für den Erwerb dieses Gerätes zu veranschlagen. Es blieb somit für die Mehrheit der Funkamateure nur ein Traum. Aufmerksam wurde ich auf das Gerät durch ein Prospekt und eine Preisliste , die ich 2003 beim Kauf einiger Semco Geräte und Unterlagen erhalten hatte. Das Gerät hatte ich nie zuvor gesehen und es war wohl Liebe auf den ersten Blick . Dieses Gerät musste ich unbedingt in meiner Sammlung Deutscher Funkgeräte haben. Durch unsere Web habe ich Kontakt zu Martin DK9QT bekommen, er wohnt in der Nähe von Pfaffenhofen und hat sein QRL in München. Ich bat ihn eines Tages doch einmal zu versuchen weitere Infos zu dem Gerät zu bekommen und falls möglich, mir auch bei einem Kauf zu helfen. Es wurde eine sehr langwierige Suche , denn keiner der angesprochenen kannte das Uniport 2. Im März dieses Jahres kam dann Licht in das Dunkel, denn Martin hatte die Adresse von Hans Glonner bekommen und Kontakt zu ihm aufgenommen. Er wohnte in der Nähe von München und Martin machte einen Besuchstermin aus. Der Rest ging dann eigentlich sehr schnell und kurz nach meinem Geburtstag Anfang April bekam ich dann mein Geburtstagsgeschenk in Form des gekauften Uniport 2 von Martin zugeschickt. Ich möchte mich hier an dieser Stelle noch einmal ganz herzlich bei meinem Funkfreund Martin, DK9QT bedanken, denn ohne ihn hätte ich das Gerät nie bekommen und viele interessierte Funkamateure hätten dieses Gerät nie zu Gesicht bekommen. Interessant wäre es zu wissen wie viel von den 30 Geräten noch existieren. Technische Unterlagen liegen zurzeit nicht vor, aber Martin arbeitet daran. (April 2006, Leo DL9BBR)    Originalpreis: 1.150 DM  Urversion und Typ2  © Gerhard, VE6AQO & Leo, DL9BBR 

niedrigen Betriebsspannungen eine beträchtliche Erhöhung der Sendeleistung im 1-3 Watt Bereich ermöglichten. Das Trausnitz III Gerät ist eine Weiterentwicklung mit beträchtlich höherer Sendeleistung und Silizium Transistoren und verwendet einen leistungsfähigeren 2m Doppelsuper Empfänger. Historisch stellen diese Geräte Meilensteine in der Entwicklung von tragbaren transistorisierten Funksprechgeräten dar. Die Scans dieser Seiten sind im Originalformat um den nostalgischen Charakter dieser Geräte zu betonen. Nur der Kontrast wurde etwas erhöht um die Platinenlayouts etwas leichter druckbar zu machen. Für diesen Zweck ist es allerdings notwendig die Layouts mit einem Photoeditorprogramm zu bearbeiten damit der leichtgelbe Farbton verschwindet und die weissen Flächen beim Laserdrucker weiß bleiben. Das "Trausnitz", wurde erstmals im Heft 9 des DL-QTC 1963 beschrieben, stellt den Vorgänger des Trausnitz III Gerätes dar. <gallery> Image: Trausnitz_p01.jpg| Image:Trausnitz_p02.jpg| Image:Trausnitz_p03.jpg| Image:Trausnitz_p04.jpg| Image: Trausnitz_p05.jpg| Image:Trausnitz_p06.jpg| Image:Trausnitz_p07.jpg| Image:Trausnitz_p08.jpg| Image: Trausnitz_p09.jpg| Image:Trausnitz_p10.jpg| Image:Trausnitz_p11.jpg| Image:Trausnitz_p12.jpg| Image: Trausnitz_p13.jpg| Image:Trausnitz_p14.jpg| Image:Trausnitz_p15.jpg| Image:Trausnitz_p16.jpg| Image: Trausnitz_p17.jpg| Image:Trausnitz_p178.jpg| Image:Trausnitz_p19.jpg| Image:Trausnitz_p20.jpg| Image: Trausnitz_p21.jpg| Image:Trausnitz_p22.jpg| Image:Trausnitz_p24.jpg| Image:Trausnitz_p25.jpg| Image: Trausnitz_p27.jpg| Image:Trausnitz_002_mod.jpg| Image:Trausnitz_003_mod.jpg| Image:Trausnitz_005_mod.jpg| </gallery>
 == DL6SW 2m Konverter == © Gerhard, VE6AQO & Leo, DL9BBR
 DL6SW 2m Konverter mit Feldeffekt-Transistoren, UKW-Berichte 1967, Heft 2
 Folgend ist ein Scan der Baubeschreibung des seinerzeit berühmten und vielfach nachgebauten DL6SW Fet-Konverters. Die Empfangsleistung dieses Konverters befriedigt auch heute noch alle Ansprüche. Das Großsignalverhalten übertraf damals alle mit normalen Transistoren gebauten Konverter. Der DL6SW Konverter setzte das 144-146MHz Amateurband auf 28-30MHz um. Als Nachsetzer wurden vielfach Semco 10m Empfangsbausteine oder ähnliche Bausteine verwendet. Auch der Stations KW-Amateurempfänger eignet sich oft gut als Nachsetzer. Damals konnte man den DL6SW Konverter als Bausatz vom Verlag UKW Berichte beziehen oder als Fertiggerät von der Fa. Hannes Bauer kaufen. Das Platinenlayout kann man direkt im Masstab 1:1 auf einem Laser- oder Tintenstrahldrucker auf Transparentfolien für die Platinenherstellung ausdrucken. Bitte beachten, dass das Layout Spiegelbildlich dargestellt ist damit die Toner oder Tintenseite direkt im Kontakt mit dem Photolack bleibt. Andernfalls leidet die Schärfe des Layouts.
 <gallery> Image:DL6SW_01.jpg| Image: DL6SW_02.jpg| Image:DL6SW_03.jpg| Image:DL6SW_04.jpg| Image:DL6SW_05.jpg| Image:DL6SW_06.jpg| Image:DL6SW_06_layout_mirror_image.jpg| Image:DL6SW_07.jpg| Image:DL6SW_08.jpg| Image:DL6SW_09.jpg| Image:DL6SW-2_mod.jpg| </gallery>
 == Goetting & Griem, Röddensen == © Mathias, DL8ZAJ Von Mitte der 60-iger Jahre bis Mitte der 70-iger Jahre wurden von der Firma Goetting und Griem in Röddensen bei Hannover hervorragende UKW Tranceiver und Endstufen gefertigt. DL8ZAJ, der auch mehrere dieser Geräte selbst besitzt, fasst im folgenden zusammen, was über diesen Hersteller und dessen Geräte bekannt ist. "Zur Vorgeschichte" Hans-Heinrich Götting, DL3XW war ursprünglich Landwirt, der sich aber die technischen Grundlagen der Hochfrequenztechnik im Selbststudium angeeignet hatte. Er war seit 1940 zuerst Mitglied im DASD und nach dem Krieg und nach Gründung des DARC Mitglied im DARC OV Hannover H 13. Nach Gründung des OV Lehrte H 32 gehörte er diesem bis zu seinem Tod an. Als Autodidakt wird er in kürzester Zeit führend in der damals noch jungen 2 Meter Technik und baut gemeinsam mit Hans Jürgen Griem DJ1SL die unten beschriebenen Tranceiver und Endstufen. Hans Jürgen Griem DJ1SL ist seit dem 11.03.1988 silent key, Hans Heinrich Götting seit dem 14. 03. 2011. "2 Meter Tranceiver: 2G70" In den 60-iger Jahren kam der erste Tranceiver dieser Reihe, der 2G70 auf den Markt. Er war einer der ersten 2 Meter Tranceiver, die einen durchstimmbaren Sender hatten und damit das vorher übliche Rufen auf einer Quarzgesteuerten Frequenz nicht mehr nötig machten. [[Datei:2G70 Vorderansicht.jpg|300px|thumb|left|Vorderansicht des 2G70]] Hier ein Blockschaltbild dieses Tranceivers: [[Media:2g70_5.jpg]] Außerdem hier noch eine Beschreibung dieses Tranceivers von Hans Jürgen Griem DJ1SL in den UKW Berichten jener Jahre: Artikel 2G 70 Zu dem Bild muß angemerkt werden, daß der Regler "TX" links neben dem VFO Abstimmknopf nicht serienmäßig ist, sondern aus einer Modifikation stammt. "2G70B" Der

Nachfolger des 2G70 war der 2G70B. Er kam 1968 oder 1969 auf den Markt. Bei diesem Gerät war der Empfänger bereits voll transistorisiert. In der Sendevor- und Endstufe kam hier je eine QQE 03/12 zum Einsatz. Es wurde eine Ausgangsleistung von 30 Watt PEP erreicht. Hier noch ein Blockschaltbild dieses Tranceivers:  Die Bilder wurden freundlicherweise von Martin, DL1FMB zur Verfügung gestellt, vielen Dank.  2G70B Vorderansicht  2G70B: Ansicht von oben  Ansicht von unten  Detailansicht der Endstufe  "HG70C"  300px|thumb|left|Vorderansicht des HG70C]] Der Nachfolger des 2G70B war folgerichtig der HG70C. Er ist schon weitestgehend transistorisiert besitzt aber in der Sendervorstufe eine QQE 03-12 und in der Endstufe eine QQE 06-40. Hier ein Blockschaltbild dieses Tranceivers.  "HG70D" Der HG70D war der letzte von Götting gefertigte 2 Meter Tranceiver wurde ca. 1973 produziert. Dieses Gerät ist vollständig transistorisiert. Äußerlich gleicht er sonst dem HG70C. In der Endstufe kamen entweder ein 2N6200 oder ein BLY 94 zum Einsatz. Hiermit brachte der Tranceiver eine Ausgangsleistung von 40 Watt. Super mit Mehrfachmischung; Dieser AM/CW/SSB Transceiver überstrich das gesamte 2m-Band, ZF bei 9MHz, 220 x 120 x 280 mm und kostete damals ca. 2.900 DM. Hier ein Blockschaltbild des Senders  und des Empfängers  "HG72A" Der HG72A war von Götting als Mobil- und Portabeltranceiver konzipiert. Er überstrich wie die großem Brüder das gesamte 2 Meter Band. Er konnte sowohl an einer Autobatterie betrieben werden als auch im Portabelbetrieb mit 9 Babyzellen. An 12 Volt machte er eine FM Ausgangsleistung von 15 Watt, mit Babyzellen betrieben 1,5 Watt output. "HG72B" Der Nachfolger des HG72A war -richtig geraten- der HG72B. Er war volltransistorisiert mit dem BLY 88A in der Endstufe. Er konnte nur noch mit 12 Volt betrieben werden und machte 14 Watt output. Von diesen beiden Tranceivern liegen mir leider keine Bilder vor. "70 cm Tranceiver: HG74A" Der HG74A war meines Wissens der einzige 70 cm Tranceiver, der von Götting gebaut wurde. Er überstreicht das gesamte 70 cm Band in 2 MHz Abschnitten. Das Gerät ist volltransistorisiert und wurde nur in einer geringen Stückzahl gebaut. Da ich dieses Gerät nicht selber besitze wurden die hier präsentierten Bilder vom Besitzer Martin, DL1FMB zur Verfügung gestellt. Vielen Dank an dieser Stelle.  HG74A Vorderansicht  HG74A Oberseite  HG74A Unterseite  Endstufe HG51B: Ansicht Vorderseite  "2 Meter Endstufen: 2G51A und HG51B" Die erste 2 Meter PA brachte das Signal der Tranceiver auf 250 Watt Ausgangsleistung. Als PA Röhre kam hier eine 4X150 von Eimac zum Einsatz. Die zweite Generation der 2 Meter PA's lieferte als HG51B die für die damalige Zeit schon erstaunliche Leistung von 450 Watt PEP. Als Röhre kam hier eine 8874 (Eimac 3CX400 A7) zum Einsatz. Beschrieben wurde diese PA in der CQ-DL Heft 1-1973.  == Henz & Hellborg == © Gerhard, VE6AQO & Leo, DL9BBR  Anfang der siebziger Jahre ließ die Firma Funktechnisches Labor Henz & Hellborg in Hannover mit neuen Bausteinen für das 2m Amateurfunkband aufhorchen. Es handelte sich hier um einen Super VFO bzw. Steuersender für 144-146 MHz. Er konnte FM-moduliert werden und erreichte in der Version 2 H 71 MOa bei 12 Volt Betriebsspannung 50mW Sendeleistung. Dazu gab es dann eine kleine PA die daraus 1 Watt HF erzeugte und seitlich am Gehäuse montiert war. Die überarbeitete Version 2 H 72 MOa ermöglichte dann bereits 100mW Sendeleistung und konnte mit der neuen PA 2 H 72 P12 über 10 Watt HF an den Ausgang bringen. Beim Verfasser bringt die PA bei 13,5 V und P in 100mW 13,3Watt bei I max von 2,05A. Das Fertigungsspektrum reichte aber bis hin zu SSB-Tranceiver Bausteinen, die auch ausführlich in Josef Reithofers Buch, Transistor-Amateurfunkgeräte für das 2-m-Band RPB 109, 5. Auflage, ausführlich beschrieben worden sind. Die Bausteine waren sehr solide aufgebaut und erfreuten sich großer Beliebtheit in Bastlerkreisen, ermöglichten sie doch sich einen UKW-Tranceiver nach eigenem Geschmack und Geldbeutel aufzubauen. Die Firma siedelte später nach Berenbostel um und fertigte dort ihr Amateurfunk – Bausteine - Programm.  UKW Information: 2H71MO 2m-Steuersender    Anschlussvorschlag VFO  Schaltbild  Stückliste  Hellborg VFO Hellborg PA == Karl

Braun Funktechnische Geräte, Nürnberg == © Christian, OE1CWJ
 jpg|150px|thumb|left|Logo: Karl Braun Funktechnische Geräte]] Zwischen 1969 und Anfang der 1980-er Jahre fertigte Karl Braun, DJ3DT mit seiner Firma "Karl Braun Funktechnische Geräte", Deichslerstr. 13, D-8500 Nürnberg nicht nur stilistisch herausragende, sondern auch technisch und qualitative hochwertige Amateurfunkgeräte und später auch einzelne Komponenten. Seine minimalistischen und zeitlosen Designs, natürlich alles made in Germany erkoren diesen außergewöhnlichen Hersteller zu einer Art „Amateurfunk Manufaktur“. Karl Braun und sein Entwickler Joern Mening, DK1FE produzierten ab 1969 den SE600 , der ab 1972 auch in einer moderneren Variante als SE 600 dig. angeboten wurde. Die Anforderungen an den SE 600 waren für diese Zeit hoch gesteckt, das Gerät sollte für damalige Verhältnisse alles können und bis auf die Endstufe (QQE 03/12, >10W out) volltransistorisiert sein. Mit zwei unabhängigen VFOs, somit getrennt für Sender und Empfänger war bereits Betrieb in AM, CW, FM und SSB möglich – der Empfänger hatte für jede Betriebsart ein eigenes Quarzfilter der Firma KVG. So viel Handwerk und Innovation war natürlich nicht ganz billig, die ersten Geräte kosteten damals stattliche 3.500 DM, das 1972-er Modell mit digitaler Frequenzanzeige (Nixieröhren, Frequenzzähler auf 1 kHz genau) sogar über 4.500 DM. Dafür ließ sich diese Station mittels eingebauten Wandlers von der Autobatterie aus auch auf 350 Volt betreiben. Ab 1972 wurden auch Amateurfunk-Geräte für den Mobilbetrieb verkauft, wie der SE 280 und sein fast identischer Nachfolger SE 285 (1973) mit fünf Speicherplätzen. Auch hier war man mit ca. 1.750 DM wieder im preislichen Premium Segment angesiedelt. Hier finden Sie weitere Infos zu Geräten der Fa. Braun: [http://www.afu-df3iq.de DF3IQ website] Mit der Freigabe des CB-Funk für die Allgemeinheit (1975) - zunächst begrenzt auf die Kanälen 4-15 AM mit einer max. Sendeleistung von 0,5 W für feste und mobile Geräte - erhoffte sich auch Braun von diesem schnell wachsenden Segment mittels der gewohnten Qualitätsstrategie zu partizipieren: 1977 präsentierte Karl Braun die "legendäre" CB-Heimstation SE 411, mit einer gerade im CB Segment außergewöhnlichen Konzeption: Mit 4-Dioden-Ringmischer, steilflankigem 15-poligem keramisches ZF-Filtereinem "geeichten" S-Meter war man an der Spitze fast alleine. Auch das 1978 erschienen CB-Mobilfunkgerät SE 211 folgte dieser Philosophie. Es wundert nicht, dass die Verkaufspreise auch dieser Geräte wie bei Braun üblich über dem Wettbewerb lagen, so musste man für das SE 411 ca. 1.400 DM , für das SE 211 immerhin 800 DM bezahlen. So ist es auch nicht verwunderlich, dass die Verkaufszahlen der Braun-CB-Funkgeräte doch hinter den Erwartungen des Herstellers zurücklagen und keine weiteren Modelle mehr folgten. Heute sind Braun-Funkgeräte rare Sammlerstücke geworden, die auch jetzt noch von außerordentlichen Qualitätsstandards zeugen. Karl ("Charly") Braun DJ3DT ist 2010 im Alter von 77 Jahren verstorben, sein kongenialer Partner Joern Mening, DK1FE ("Vater des Relaisfunks in DL") bereits 2007 im Alter von 59 Jahren. Die PDFs von historischen Handbüchern der Firma Karl Braun lassen die hohen Qualitätsstandards dieses Herstellers erkennen: Braun SE600dig Betriebsanleitung [[Media: Braun_SE600dig_BA.pdf]] Braun SE 400 Manual & Schematic Diagram [[Media: Braun_SE_400_dig_Manual_and_Schematic_Diagram.pdf]] Braun LT 702 Kurzbeschreibung [[Media: Braun_LT702_Kurzbeschreibung1.pdf]]
 <gallery> Image:se600ana_mod.jpg| Damit begann die Ära Braun: SE 600 (1969) Image:Daten SE 600_mod.jpg|Der Alleskönner SE 600 dig., mit Digitalanzeige (1972) Image:SE 600 Digi. 002_mod.jpg| SE 600 dig. Abm.: 420 x 160 x 263 mm Image:SE280VonVornNahBig_m.jpg| Mobil-FM-Transceiver SE 280, 144-146 MHz in 80 Kanälen Image:se300_small.jpg| 2-m-SSB/CW-Transceiver SE-300, 2m SSB und CW; Pout: 5 W (1976) Image:se402 016m.jpg| Tischgerät SE 402, FM, SSB, CW; Pout: 10 W (1977) Image: Braun-SE401_005.jpg| Innenleben SE 401 (1976, ca. 2.700 DM) Image:LT702-1_mod.jpg| 2m/70cm Linear-Transverter mit fünf Bandsegmenten (1973, 2.500 DM) Image:braun_ad1.jpg| Werbung SE280, SE600, SE 600 dig. Image:braun_ad7.jpg| Werbung SE 400 dig. Image:braun_ad8.jpg| Werbung SE 400 dig. (neueres Modell) Image:braun_ad9.jpg| Werbung SE401 dig., RX 420 dig., LT 470 </gallery> Bilder: VE6AQO, DL9BBR, PA0JTA

 == Die ersten kommerziellen (UKW-) Geräte aus Japan == © Christian, OE1CWJ

 [[Datei: FDAM_1.jpg|300px|thumb|left|ICOM Ingenieur Yoshitaka liboshi, JA3LOQ hit dem Firmengründer Tokuzo Inoue, JA3FA und dem ersten ICOM Produkt, dem FDAM-1]] Käufliche Funkgeräte waren in der 1950-er Jahren so gut wie unerschwinglich, vor allem moderne Geräte aus den USA. Ein Dollar entsprach damals vier bis fünf Deutschmark. Daher verwendete man zum Teil

IC-21 Image:ic201.jpg| Icom IC-201 Image:F I -202-Ad-Slick-Back.jpg| Yaesu F I -202 Image:Fukushima Yaesu 1970Factory FT101.jpg| Produktionshalle für FT101, Fukushima 1970 Image:Standard C146A.jpg|Standard C-146A Image: tr2200.jpg| Trio/Kenwood TR-2200 Image:Icom_IC-240.jpg| Icom IC-240 Image:Yaesu_FT_221.jpg| Yaesu FT-221 Image:TS-700 pic.jpg|Kenwood TS-700 Image:Icom_IC_211.sized.jpg|Icom IC-211 Image:IC-202402502col.jpg| Icom IC-202, 402, 215, 502 Image:Sommerkamp_TS-280FM (UK).jpg|Sommerkamp TS-280FM Image:Standard c5400.jpg|Standard C-5400 Image: Yaesu cpu-2500.jpg| Yaesu CPU-2500 Image: YAESU FT-225RD.jpg| YAESU FT-225RD Image:Belcom LS707.jpg| Belcom LS-707 Image:FT-2089R-AD.jpg|FT-208/708 Werbung Image: Kenwood_TR-7200G.jpg| Kenwood TR-7200G Image: FDK_Multi_2000.jpg| FDK Multi-2000 Image:IC2E.jpg| Icom IC-2E

</gallery>

 == Erster Ballonstart mit Amateurfunk-Last in der DDR: 6.12.1964 == © Olaf, DL7VHF ex DM2CFO
 [[Datei: Dramba_IQSL.jpg|150px|thumb|left| QSL Karte DRAMBA-I, DM2CFO/DM2AKD]] [[Datei: Dramba_I_.jpg |150px|thumb|right| (Fotos: Ballonstart - Foto: Privatarchiv DL7VHF)]] Am 6. Dezember 1964 startete in Kolberg, südöstlich von Berlin ein Wetterballon mit einem von Till Prix, DM2AKD aufgebauten 250 Milliwatt UKW-Sender. Die organisatorische Betreuung des Projektes oblag dem damaligen DM-VHF-Manager Gerhard, DM2AWD. Till, DM2AKD war einer der Pioniere des UKW-Amateurfunks. Seine 5 Milliwatt-Bake in Königs-Wusterhausen verhalf damals zu Zeiten des absoluten Selbstbaus von UKW-Empfängern vielen Funkamateuren zum Erfolgserlebnis. So konnten sie auch den Flug von DRAMBA 1 (Driftender Amateurfunk Ballon Nr.1) interessiert verfolgen. DM2CFO, dem die abgebildete qsl-Karte gewidmet ist, hörte den Ballonsender damals mit einem von DM2AKD modifizierten UKW-Rundfunk-Vorsatzgerät der Fa. Neumann. Der Konverter war im Eingang mit der Röhre E88CC in Kaskodeschaltung und im Oszillator mit einer ECC85 bestückt. Wegen der relativ geringen Bandbreite des UKW-Amateurfunkbandes kam als Abstimmelement kein Drehko in Frage, sondern eine zwischen zwei Messingwinkeln sich drehende Kurvenscheibe aus Plexiglas, die gleichzeitig die Skala bildete. Als Nachsetzer fungierte ein sowjetischer Lizenzbau des berühmten amerikanischen Kurzwellenempfängers BC-348 mit der Bezeichnung US-9.

 == Literatur-/Quellenverzeichnis ==
 Amateurfunkgeräte nach 1945, Michael DF3IQ [http://www.afu-df3iq.de]
 Chronik der Weinheimer UKW-Tagung (DJ7HL, DJ8AZ et. al) [http://dl0wh.de/data/dj8az/Chronik_des_OV_Weinheim.pdf]
 Die Entwicklung des UKW Amateurfunks in Deutschland, DJ1GE / DARC-Distriktsarchiv Hamburg [http://www.darc.de/distrikte/e/arbeitsgruppen/distriktarchiv/vortraege-und-dokumentation/vortrag-6/#c47440]
 Funkzentrum In Media e. V. [http://www.funkzentrum.de]
 Fox Tango International User Group [http://foxtango.org/]
 Die Geschichte der Firma Geloso, von Tony I0JX [http://www.qsl.net/i0jx/geloso.html]
 Heathkit Virtual Museum [http://www.heathkit-museum.com/]
 Historische Betriebstechnik auf dem 2m-Band (DB0UA) [http://www.mydarc.de/db0ua/html/historisches.html]
 Interview mit 'Mr. ICOM' Tokuzo Inoue (CQ Amateur Radio Magazine) [http://www.icom.co.jp/world/news/004/]
 Neukonstruktion eines SSB/FM-2m-Transceivers aus SEMCO-Bausteinen (DK4SX) [http://www.mydarc.de/dk4sx/2mtrxneu.htm]
 Präsentation: Werksbesichtigung Icom 2010 (VA7OJ) [[Datei:Icom_factory_tour_2010.pdf]]

Radiomuseum.org [http://www.radiomuseum.org]
 Tranceiver und Endstufen der Firma Götting (DL8ZAJ) [http://www.dl8zaj.de/goetting.html]
 Transistor-Amateurfunkgeräte für das 2-m-Band, Radio Praktiker Bücherei #109 von Josef Reithofer, DL6MH
 VE6AQO & DL9BBR Ham Radio Corner [http://www.ve6aqo.com/]
 Wie kam es zum FM und Relaisfunk in DL? (DF9QM) [http://www.db0uo.de/fm-story.pdf]

 "Ich bedanke mich sehr herzlich bei allen, die dieses Projekt mit ihren Beiträgen unterstützt haben."
 73s de Christian, OE1CWJ

Die folgende Vorlage wird auf dieser Seite verwendet:

- [Vorlage:Box Note \(Quelltext anzeigen\)](#) (schreibgeschützt)

Zurück zur Seite [Hauptseite](#).