

## Elektronikuszene, Köln, WDR

1951-ben Robert Beyer, Herbert Eimert és Werner Meyer-Eppler megalapította a WDR elektronikus zenei stúdióját, melynek célja a közvetlen mágneses szalagra komponálás volt. Az alapítók 1951 előtti munkássága meghatározó volt az elektronikus zene fejlődése szempontjából.

Beyer, Meyer-Eppler és Eimert 1950-ben találkozott Darmstadtban, ahol jelen volt még többek között Egard Varése és Karlheinz Stockhausen is. Eimert a "határterületek zenéje"-ről adott elő, Beyer az elektronikus hangok előállításának fontosságáról beszélt. Meyer Eppler bemutatta szintetikus hangjainak modelljét, melyet Bode melochordjával és egy AEG magnetofon segítségével állított elő. Találkozásuk után bemutatták Meyer-Eppler kutatásait a kölni rádió műsorában "Az elektronikus zenei hang világa" címmel. A műsor segített meggyőzni a kölni rádió vezetőségét és technikusait, hogy a rádió támogassa egy hivatalos Elektronikus Zenei Stúdió megalapítását.

A kölni stúdió megalakulásától kezdve megkülönböztette magát a párizsi konkrét zenei módszertől. A felhasználható hangforrások körét "egyszerű" (pure) elektronikus forrásokra korlátozták, melyeket a szerializmusból származó, precíz kompozíciós módszerekkel lehetett manipulálni. A kezdeti darabok szinte mind csak szinusz hullámokat használtak kiindulásul. A stúdióban rendelkezésre állt még zajgenerátor, ring modulátor, szűrők és zengető is. A korai darabok egyik példája Herbert Eimert Klangstudie (Hangszíntanulmány) c. Műve.

1954-ben került megrendezésre az első koncert, ahol Stockhausen, Goeyvaerts, Pousseur, Gredinger és Eimert darabjai kerültek bemutatásra. Hamarosan más zeneszerzők – Koenig, Heiss, Klebe, Kagel, Ligeti, Krenek – is elkezdtek dolgozni a stúdióban.

1956-ben két olyan darab (Stockhausen: Gesang der Jünglinge, Krenek: Spiritus Intelligentiae Sanctus) is született a stúdióban, amely a végét jelezte a tisztán elektronikus hangok használatának, mivel az elektronikusan generált hangokat a konkrét zenéhez kötődő hangzásokkal keverték.

Ligeti György Artikulation c. darabját 1958-ban hozza létre a kölni stúdióban Karlheinz Stockhausen és Cornelius Cardew segítségével.

Karlheinz Stockhausen Kontakte c. műve 1959. és 1960. között keletkezett. A darab két változatban készült el, egy 4 csatornás, kizárólag elektronikus hangzásokat tartalmazó quadrofon szalagdarab és egy verzió elektronikus hangzásokra, zongorára és ütőhangszerekre. Az elektronikus hangzásokat quadrofon technikával (4 hangszórón, 4 független csatornáról) játszották le. A Kontakte elektronikus hangzásainak alapjául impulzusgenerátorral létrehozott hangok szolgáltak (az impulzusok sebességét folyamatosan lehetett változtatni 16 és 1/16 impulzus/másodperc között, az impulzusok hosszát pedig 0.0001 és 0.9 másodperc között). Az így keletkezett alapanyagot szűrőkkel lehetett tovább változtatni. Egyes hangzások forrásául szinuszgenerátor és négyszöggenerátor szolgált. A műben hallható elektronikus hangok, zajok az impulzusok ritmikus szekvenciáinak változatos gyorsításával és különféle zengetésével jöttek létre. Az elektronikusan előállított hangszínek skálája tartalmaz hagyományosnak mondható, "zenei" hangokat és zajos hangokat (fém, bőr, fa hangforrásokat imitáló hangszínek), és jelen vannak olyan transzformációk, melyek biztosítják az egyes hangtípusok közötti átmeneteket, valamint hallhatóak olyan mutációk is, amelyek teljesen új, ismeretlen hangzásokhoz vezetnek. A Kontakte azon kompozíciók csoportjához tartozik, melyek során Stockhausen a gyakorlatba alkalmazza a "moment" (pillanatnyi) formát.