

## **Einstellung der Verbindungen von SwissDMR zu HB-TRBO (und HB-CONNECT)**

SwissDMR wird am 1. April 2017 die Verbindungen zu HB-TRBO und indirekt damit auch zu HB-CONNECT einstellen. Diese Entscheidung basiert auf reiflicher Überlegung und Konsultationen bei den Relaisbetreibern und Benutzern während der vergangenen Wochen und Monate. Die Gründe für den Entscheidung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Seit Juli 2016 unterhält SwissDMR Verbindungen zum ehemaligen DMRplus-Netzwerk (heute: HB-CONNECT) und zu HB-TRBO. Die Verbindungen waren seit Beginn beschränkt auf ausgewählte schweizerische Sprechgruppen, welche möglichst symmetrisch auf jeweils beiden verbundenen Netzwerken betrieben wurden. Während mit DMRplus/HB-CONNECT lediglich die nationale TG 228 und die benutzeraktivierte TG 801 geteilt wurde, stellte SwissDMR HB-TRBO neben der nationalen TG 228 auch die regionalen TGs 2280-2289, die benutzeraktivierten Gruppen TG 22801-22804 sowie den von SwissDMR betriebenen C4FM-Gateway 22810 zur Verfügung.

Während die Verbindungen aus technischer Sicht relativ problemlos funktionierten, zeigten sich schon bald Probleme bei der Adoption durch die Benutzer. Viele DMRplus-Benutzer waren sich Reflektor-Betrieb gewohnt und waren folglich durch den bei SwissDMR üblichen Talkgroup-Betrieb verwirrt. Dies führte häufig zu langen deutschsprachigen Gesprächen auf dem bei allen Relais permanent aktivierten nationalen Anrufkanal TG 228, was nicht nur den Zeitschlitz bei sämtlichen Repeatern blockierte, sondern insbesondere von Benutzern in der Romandie als störend empfunden wurde, da die dortigen Relais ständig durch QSOs aus der Deutschschweiz besetzt waren.

Die Systematik der TG-Nummerierung unterscheidet sich sowohl bei HB-TRBO als auch bei DMRplus/HB-CONNECT von der bei SwissDMR gefolgten Systematik, die sich am internationalen Brandmeister-System orientiert. Dies führt zu Verwirrung bei den Benutzern und zu zusätzlichem Aufwand bei der Programmierung und Bedienung der Funkgeräte. Die im einen Netz programmierten Sprechgruppen funktionieren im andern Netz deshalb nicht. Ein Ruf geht ins Leere und sperrt lediglich den verwendeten Zeitschlitz.

Das Brandmeister-System basiert auf einem von Anfang an auf internationale Verhältnisse, Kompatibilität und Skalierbarkeit ausgelegten Konzept. Das System hat sich bewährt und ist auch für zukünftige Entwicklungen bereit und kann auch explosionsartiges Wachstum problemlos verkraften. SwissDMR wird von diesem Konzept nicht abweichen.

Eine Verbindung zu Netzwerken, die auf einer anderen Topologie beruhen, ist immer mit Kompromissen verbunden. So lange sich eine Verbindung auf dezidierte Gateways zwischen den Netzen beschränkt, wird die Betriebstechnik und Systematik nicht tangiert. Eine breitere Abbildung von Sprechgruppen auf unterschiedlich strukturierten Netzen ist jedoch nicht ohne Diskrepanzen in der Systematik der jeweiligen Netze möglich.

SwissDMR verwendet Zeitschlitz 1 für den nationalen Anrufkanal 228, für internationalen Verkehr sowie für benutzeraktivierte (taktische) Sprechgruppen, während Zeitschlitz 2 für regionale und lokale QSOs bestimmt ist. Diese Aufteilung hat sich bestens bewährt, und obschon es den Relaisbetreibern freisteht, von dieser Aufteilung abzuweichen, halten sich sämtliche Brandmeister-Relais der Schweiz an diese Konvention.

Bei HB-TRBO und HB-CONNECT wird sowohl für den nationalen Anrufkanal, als auch für sämtliche regionalen und lokalen Sprechgruppen Zeitschlitz 2 verwendet. Zeitschlitz 1 ist für DMR-MARC-

Sprechgruppen sowie benutzeraktivierte Sprechgruppen vorgesehen. Dies mag in einem Netzwerk mit sehr wenig Aktivität funktionieren, nach Erfahrung von SwissDMR ist diese Lösung jedoch unzweckmässig. Bereits bei der geringsten lokalen oder regionalen Aktivität kann auf diese Weise ein CQ-Call nicht mehr durchkommen. Eine Auswertung der Aktivitäten zeigt überdies, dass im SwissDMR-Netz häufig gleichzeitig vier und mehr QSOs laufen, die jedoch aufgrund der erwähnten Zuteilung der Sprechgruppen immer ungestört und von den Benutzern unbemerkt aneinander vorbeikommen.

Ein Verbund von DMR-Relais sollte in erster Linie den Benutzern dienen, die das System ohne Recherche und ohne vorheriges Studium der gerade aktuellen Konfigurationen und Verbindungen benutzen wollen. Unterschiedliche Netz-Architekturen sowie Wechsel von Konfigurationen und Verbindungen sind bloss verwirrend. Der Kontakt zu frustrierten und durch die Wechsel verwirrten Amateurfunker hat SwissDMR gezeigt, dass experimentelle Verbindungen unterschiedlicher Betriebsarten und Netzwerke lediglich für eine sehr kleine Minderheit von Benutzern interessant ist. Meist handelt es sich hierbei um diejenigen Personen, welche selbst im Betreiben von Relais und Netzwerken stark engagiert sind und deren Interesse mehr im Experimentellen, denn im tatsächlichen Betrieb zu liegen scheint. Will man jedoch der überwiegenden Mehrheit der Amateurfunker - vom Neueinsteiger bis zum Vollprofi – ein funktionierendes Netz bieten, muss man auf gewisse theoretisch mögliche Spezialverbindungen verzichten und den Fokus auf die echten Bedürfnisse der Mehrheit der Nutzer richten.

Das Fazit, das SwissDMR aus neun Monaten Erfahrung mit netzübergreifenden Verbindungen ziehen muss, ist ernüchternd: die Partnerschaften erscheinen im Rückblick sehr asymmetrisch. Während im SwissDMR-Netzwerk vor allem auf regionalen und benutzeraktivierten Talkgroups echter Traffic herrscht, der zu HB-TRBO weitergegeben wird, sind echte QSOs (nicht blosse Test-Aussendungen), die von HB-TRBO und DMRplus/HB-CONNECT ins SwissDMR-Netz eingespielen werden, äusserst selten. Von SwissDMR-Benutzern wurde häufig geäussert, dass die häufigen Test-Durchgänge aus den andern Netzen lediglich den Betrieb stören, aber keinen Mehrwert bringen. Hoffnungen, dass es sich hierbei lediglich um anfängliche Anpassungsschwierigkeiten handelt, die sich mit der Zeit einspielen würden, haben sich leider auch nach neun Monaten Testbetrieb nicht bestätigt.

Aus diesem Grund wird SwissDMR sich in Zukunft auf das Brandmeister-Netzwerk fokussieren und den Funkamateuren eine kompromisslose und innovative Infrastruktur bieten, welche bei allen angeschlossenen Repeatern weltweit gleich funktioniert. SwissDMR begrüsst Experimente mit Verbindungen zwischen verschiedenen digitalen Betriebsarten und Netzwerken, wird dies jedoch nur implementieren, wenn beim weltweit inzwischen sehr etablierten Betrieb des Brandmeister-Systems keine Kompromisse gemacht werden müssen.