

Bewertung der Vorschläge zum einem APRS-Standard für die IARU Region 1

Dr. O. Raabe (DL1LJ), M. Conrad (DO5MC)

Vorwort

In diesem Dokument wird ein Vergleich der beiden eingereichten Vorschläge zur APRS-Standardisierung in der IARU Region 1 vorgenommen. Da bisher kein eigener APRS-Standard für die Region 1 existierte, haben sich die Benutzer und Softwareentwickler naturgemäß an den weltweiten APRS-Standard von Bob Bruninga (WB4APR) gehalten. Aufgrund von Kapazitätsproblemen ist der Standard in den letzten Jahren um das weltweit gültige NEWn-n Paradigma erweitert worden. Parallel dazu sind in Dänemark und Großbritannien andere Ansätze verfolgt worden. Im November 2008 soll erstmal eine Standardisierung von APRS seitens der IARU exklusiv in der Region 1 erfolgen. Dazu wurde jeweils ein Vorschlag vom dänischen Verband (EDRS, CT08_C5_09), und vom norwegischen Verband (NRRL, CT08_C5_33) eingereicht. Da die eingereichten Vorschläge sich fundamental unterscheiden, hat eine Entscheidung bezüglich des zukünftigen APRS-Standards in der IARU Region 1 weitreichende Folgen sowohl für APRS-Nutzer, als auch Digipeater-Betreiber und Softwareentwickler.

Entscheidungsalternativen

Annahme des EDRS-Vorschlages

Bei Annahme werden zukünftig in der Region 1 nur noch die Parameter RELAY und TRACEn-n zur Pfadadressierung unterstützt. Zusätzlich wird der Einsatz eigenständiger SSIDs vorgeschlagen.

Annahme des NRRL-Vorschlages

Bei Annahme werden alle Inhalte des weltweiten APRS-Standards für die Region 1 verbindlich übernommen. Insbesondere werden nur noch WIDE1-1 und WIDEn-n zur Pfadadressierung unterstützt. Im wesentlichen werden zudem Vorgaben zur Kennzeichnung von Stationen durch Overlays und Informationsverbreitung durch lokale Informationen gemacht.

Ablehnung von EDRS- und NRRL-Vorschlag

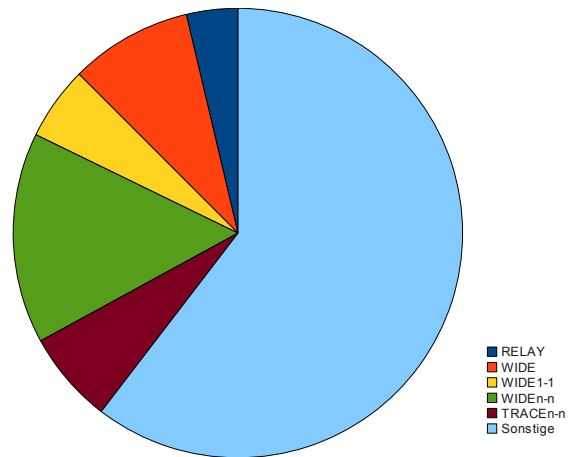
Bei Ablehnung beider Vorschläge verbleibt es bei der aktuellen Situation, da eine einheitliche Regelung in der Region 1 bisher nicht existiert. Zur Zeit werden vor allem in Europa unterschiedliche Ansätze verfolgt, die mittelfristig zu Inkompatibilitäten untereinander führen.

Analyse der aktuellen Situation

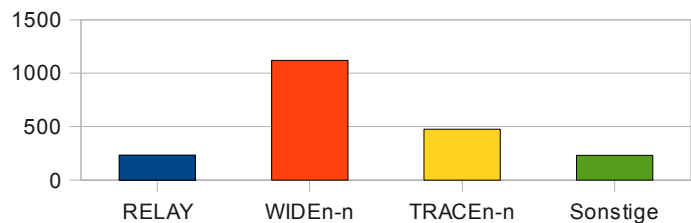
Um die aufgestellten Entscheidungsmöglichkeiten besser bewerten zu können, erfolgte eine Analyse des europäischen APRS-Verkehrs, welcher den Hauptanteil von APRS in der Region 1 darstellt. Die Bewertung stützt sich in technischer Sicht auf die Kennzeichnung der in der Region 1 vorhandenen APRS-Digipeater und die Verwendung von Pfaden durch APRS-Nutzer. Daneben werde auch die Absichtserklärungen der regionalen APRS-Vertreter berücksichtigt.

Aufgrund einer Auswertung des europäischen IS-Verkehrs über einen Zeitraum von 7 Tagen im Zeitraum vom 19.06.2008 bis 26.06.2008 ergibt sich folgendes Bild:

- Gesamtzahl Digipeater: 1192
 - RELAY-Digipeater: (3%)
 - WIDE-Digipeater (9%)
 - WIDE1-1-Digipeater (5%)
 - WIDEn-n-Digipeater (15%)
 - TRACEn-n-Digipeater (6%)
 - sonstige Digipeater (60%)
(D, U, oder kein Overlay)



- Gesamtanzahl Baken 1.8 Mio (von 5379 Nutzern, mit Mehrfachwertung)
 - unverbrauchte RELAY (13%)
 - WIDEn-n (62%)
 - TRACEn-n (26%)
 - sonstige (12%)



Aus der Analyse ist sichtbar, dass die Mehrzahl der Digipeater bisher kein Overlay einsetzen. Zirka 20% der Digipeater verwenden die neuen WIDE1-1 bzw. WIDEn-n-Overlays, die restlichen 20% teilen sich RELAY-, WIDE- und TRACEn-n-Digipeater. Die Mehrzahl der Nutzer setzt bereits WIDEn-n bei der Pfadadressierung ein, ein Viertel aller Nutzer verwendet TRACEn-n.

Aus den vorliegenden Stellungnahmen der regionalen APRS-Vertreter ergeben sich folgende Präferenzen:

- TRACEn-n: Dänemark, Großbritannien
- WIDEn-n: Frankreich, Deutschland, Polen, Schweiz, Österreich, Irland, Luxemburg, Belgien, Niederlande, Norwegen

Bewertung der Vorschläge

EDRS-Vorschlag

Der textuelle Vergleich des EDRS-Vorschlages mit dem weltweiten APRS-Standards zeigt, dass im wesentlichen Abweichungen in der Pfadadressierung vorgenommen werden. Anstatt WIDEn-n wird ausschließlich auf RELAY und TRACEn-n gesetzt. Die Fortentwicklungen des weltweiten Standards wie z.B. verbindliche Kennzeichnung von Digipeatern, Einsatz des ALOHA-Konzeptes und der Einsatz lokaler Informationen werden nicht berücksichtigt.

Vorteile

- Pfade werden nachvollziehbar („traceable“)
- einheitliche Pfade in Region 1

Nachteile

- Umstellungsaufwand
- Pflegeaufwand für zusätzlichen APRS-Standard
- keine verbindliche Standardisierung zusätzlicher Funktionen (Overlays, ALOHA, usw.)

NRRL-Vorschlag

Der NRRL-Vorschlag zieht die unveränderte Übernahme des weltweiten APRS-Standards auch für die Region 1 vor.

Vorteile

- Pfade werden nachvollziehbar („traceable“)
- ein einheitlicher APRS-Standard, weltweit einheitliche Adressierung
- Vereinfachung Pfadadressierung (nur WIDEn-n)
- einfache Migration, einfache Benutzerreduktion
- keine Probleme durch unverbrauchte RELAY
- Unterstützung von APRS-Satelliten
- weltweit einheitliche Vorgaben für Softwareentwickler

Nachteile

- Umstellungsaufwand

Weiterführung der bisherigen Praxis

Bei einer Ablehnung beider Vorschläge bleibt die aktuelle Situation unverändert und führt zu einer regionalen selbstregulierten uneinheitlichen Umsetzung verschiedener Ansätze.

Vorteile

- Flexibilität von Selbstregulierung

Nachteile

- uneinheitliche APRS-Infrastruktur in Region 1

Zusammenfassung

Wegen der unterschiedlichen Praxis der APRS-Nutzung in der Region 1 und der damit auftretenden Probleme bei überregionalen Aktivitäten, erscheint eine verbindliche Standardisierung sinnvoll.

Der entscheidende Vorteil des EDRS-Vorschlag gegenüber der bisherigen Situation in der Region 1 ist die Möglichkeit der durchgängigen Pfadverfolgung („Traceability“). Durch die Weiterentwicklung des weltweiten Standards, welcher durch den NRRL-Vorschlag eingebracht wird, wird dies jedoch auch in dessen Rahmen gewährleistet. Die Analyse zeigt, dass die Umsetzung des weltweiten Standards in der Region 1 schon weit fortgeschritten ist und zudem eine einfache Migration erlaubt. Aus diesem Grund erscheint ein eigener Standard in der Region 1, inkompatibel zum weltweiten Standard, nicht notwendig.

Von daher empfehlen die Autoren die Übernahme des NRRL-Vorschlages zur verbindlichen Einführung des weltweiten APRS-Standards in der Region 1.