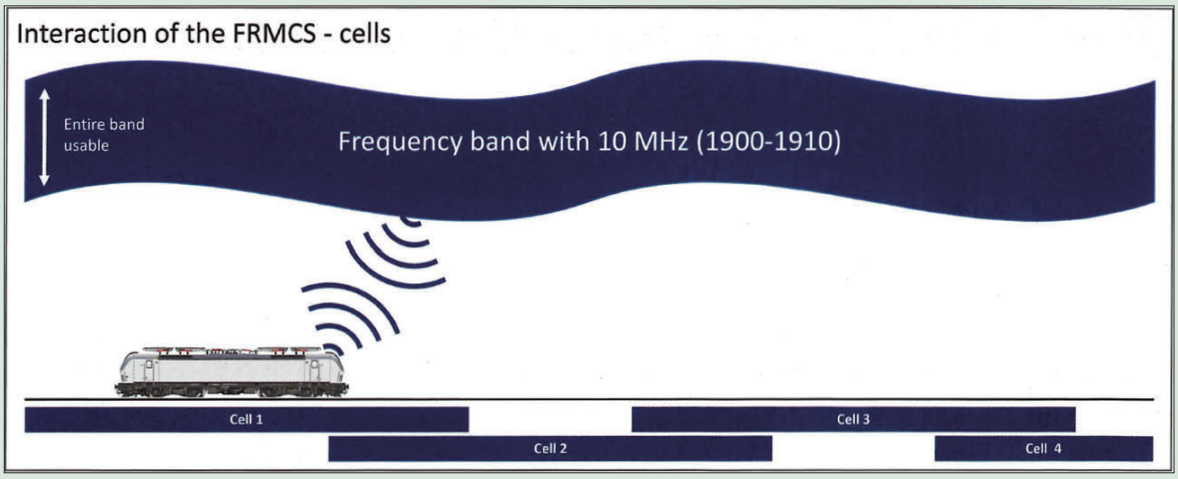
FRMCS の導入までの暫定戦略

原題：*Überbrückungsstrategien bis zur Einführung von FRMCS*

●著者・所属：Amelie Wimpffen；Quattron management consulting 社、ジュニアコンサルタント、ドイツ
Thorsten Büker；Quattron management consulting 社、マネージング・パートナー、ドイツ
Silvio Döring；Quattron management consulting 社、マネージング・パートナー、ドイツ
Matthias Becker；Quattron management consulting 社、プロジェクトエンジニア、ドイツ
Bernd Potthoff；Quattron management consulting 社、GSM-R および FRMCS 担当シニアマネージャー、ドイツ

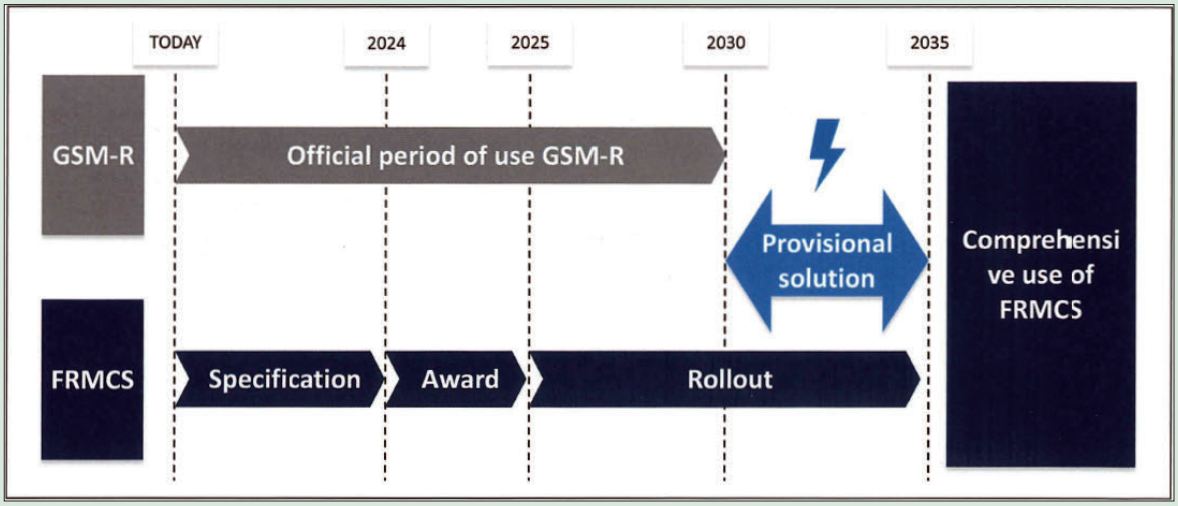
●誌名：SIGNAL+DRAHT　Vol.113　No.5（2021-5）　pp.6-12
●言語：独語 / 英語

今日の鉄道事業用のデジタル無線システムは、通常、鉄道事業のニーズに特化した第 2 世代 GSM 規格の仕様である GSM-R 規格（グローバルシステムフォーモバイルコミュニケーションズ - レール）に基づいている。 GSM-R は、ETCS（European Train Control System）とともに、European Rail Traffic Management System（ERTMS）の構成要素である。このシステムは、ETCS レベル 2（L2）（またはそれ以上）で使用されることが予想されるため、ワイヤレステクノロジーの技術的限界にますます直面するであろう。課題は、新しい機能とセルあたりのトレイン数にあり、将来を見据えて、帯域幅を増加し、通信の遅延を削減する必要がある。 GPRS（General Packet Radio Service）は、この目的のために、輸送量が多い鉄道節点では一時的に改造した。UIC（国際鉄道連合）が SG 標準に将来の鉄道移動通信システム（FRMCS）を導入し、GSM-R を置き換えると決定したが、移動無線周波数帯の遅延時間の低減と効率の良い使用方法によって、通信容量とチャネルのボトルネックの両方を解決する



FRMCS セル内の通信状況（原典：Quattron）

出典　SIGNAL+DRAHT



FRMCS 導入のための流れ（原典：Quattron）

出典　SIGNAL+DRAHT