



# PLC/ BPL What's up???

SDXG-Treffen 3.12.2005

**DL1YD 4 SDXG**

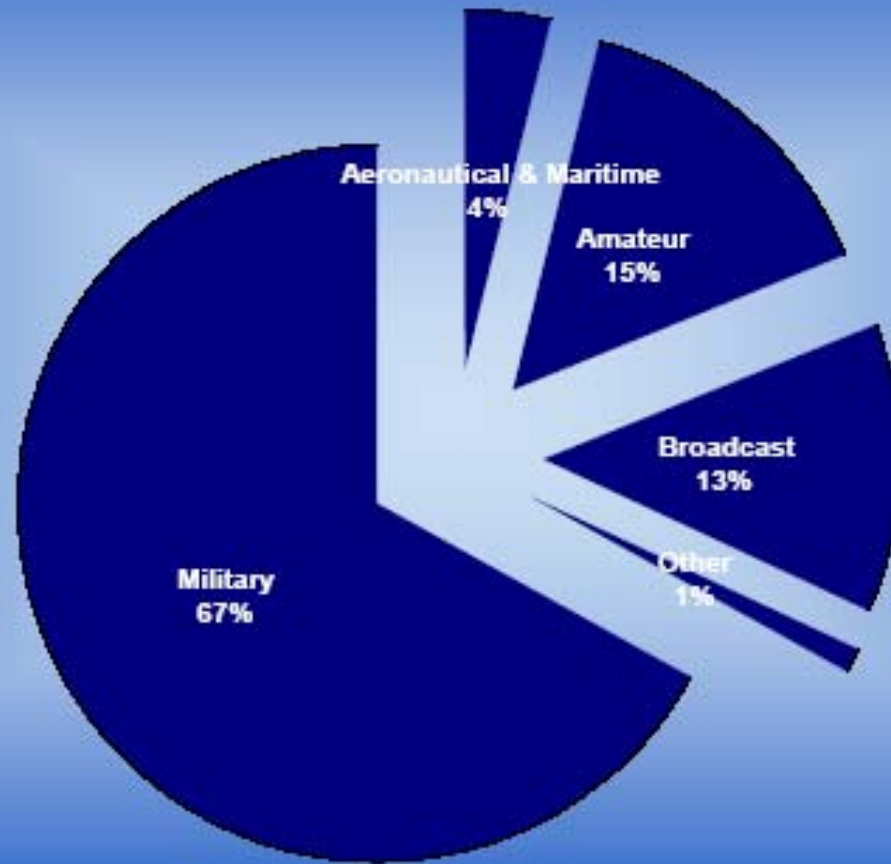


- **Wer nutzt KW überhaupt?**
- **Existierende Vorschriften**
- **Neue EU Norm EN 50 471**
  - **Netzagentur**
  - **ABU/ EBU**
- **BPL @ ARRL**
- **Linz**
- **Wer bietet PLC/ BPL z.Z. in DL an?**
- **....**



**No!** *Preserve spectrum from PLC/BPL interference!*

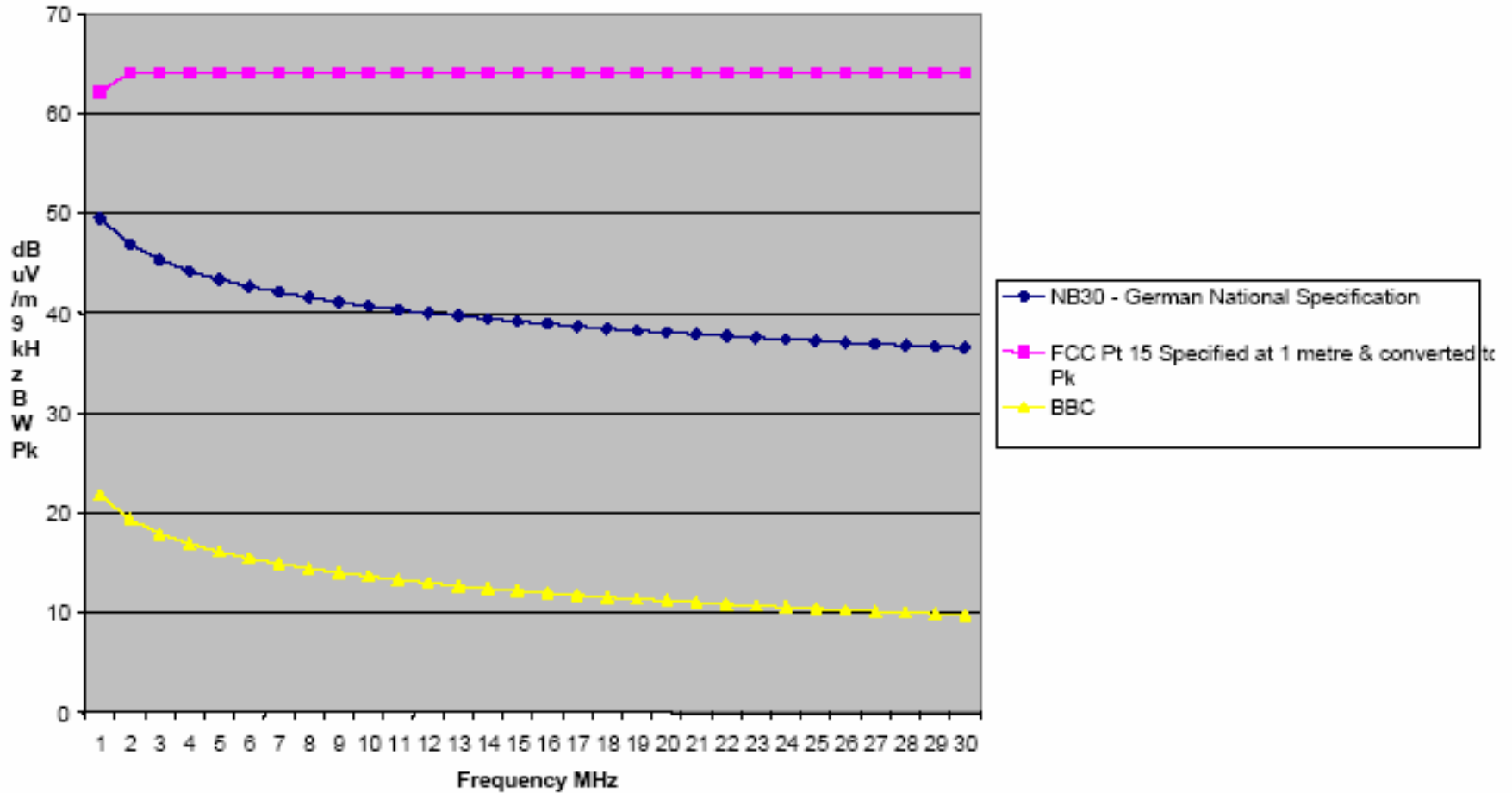
### Main UK Allocations 1.6 to 30 MHz





**NO!** *Preserve spectrum from PLC/BPL interference!*

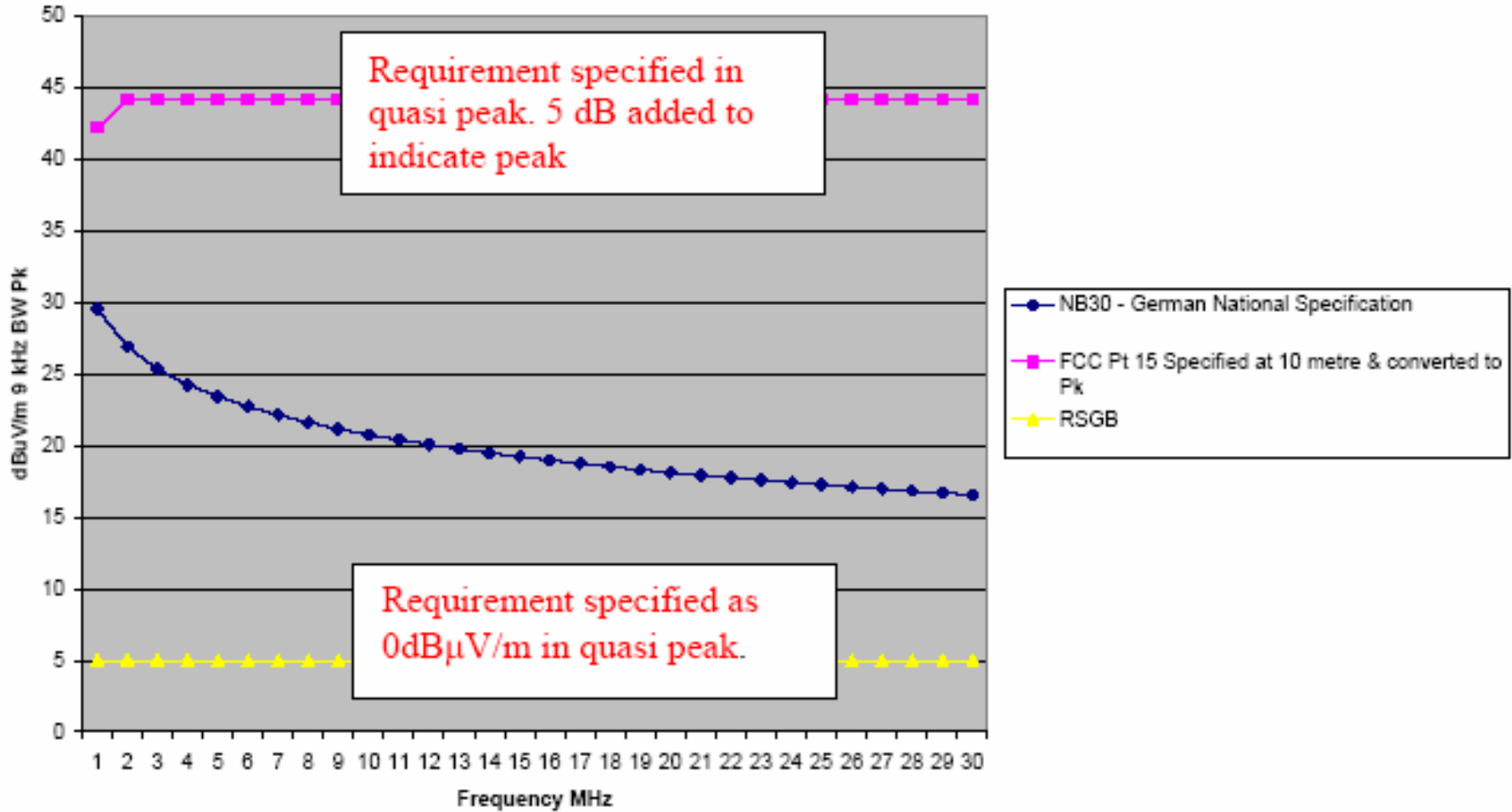
### Emission Limits - 1 metre





**No!** *Preserve spectrum from PLC/BPL interference!*

### Emission limits - 10 metre





## Entwurf der EN 50 471 - Produktfamiliennorm zur Störaussendung aus leitungsgebundenen Telekommunikationsnetzen (Mandat M/313)

Stellungnahme der Bundesnetzagentur  
für Elektrizität, Gas, Telekommunikation Post und Eisenbahnen

09. September 2005

### Zusammenfassung

Die Bundesnetzagentur erklärt, dass sie an der geplanten EMV-Norm für Störaussendungen aus TK-Netzen weiterhin Interesse hat.

Die Bundesnetzagentur erklärt ferner, dass sie sich gegen die Annahme der Norm aussprechen wird, wenn im Zuge der weiteren Normenbearbeitung nicht zu den mehr realistischen Bewertungsmaßstäben der NB 30 zurückgekehrt wird. Wenn die gegenwärtigen Bewertungsmaßstäbe der Norm beibehalten werden, wird die Bundesnetzagentur allen Bestrebungen zur Listung der Fundstelle der Norm im Amtsblatt der EU entgegentreten.

In Bezug auf die Grenzwertsetzung besteht die Bundesnetzagentur darauf, für abgestrahlte Störaussendungen generell zu den Grenzwerten der NB 30 (und deren Derivate in der Messvorschrift Reg TP 322 MV 05 Teil 1) zurückzukehren und diese im Frequenzbereich von 150 kHz bis 3 GHz wieder zu einem normativen Bestandteil der Norm zu machen. Im Interesse der Rechtssicherheit für das Betreiben von TK-Netzen und -Anlagen und des Angebots von TK-Diensten über die Netze gilt es, die Maßstäbe für die Konformitätsbewertung von TK-Netzen und -Anlagen bei deren bestimmungsgemäßem Betrieb und die Maßstäbe für die Bewertung von individuellen Funkstörungen aus TK-Netzen, die mittlerweile ja bestens bekannt sein dürften, nicht auseinanderlaufen zu lassen.



DRAFT NEW RECOMMENDATION

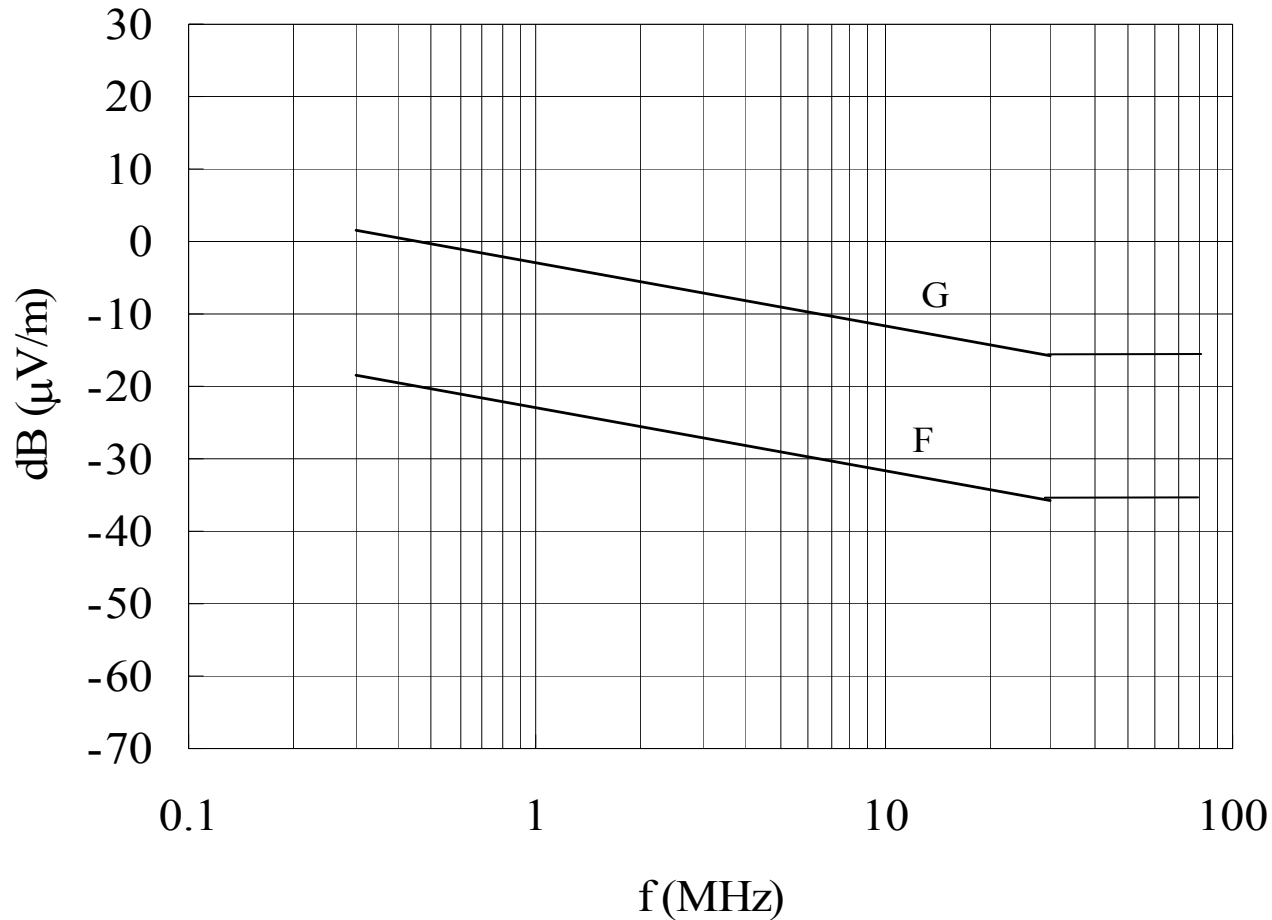
**Protection requirements for broadcasting systems operating in the LF, MF, HF and VHF bands below 80 MHz against the impact of power line telecommunication (PLT) systems**

*recommends*

- 1 that the total radiated noise from PLT Systems operating over the Electrical Infrastructure Wiring and from electric equipment connected to a power socket, should not be higher than the value given in Section 5 and Fig.3 of Annex 1 at any place where a receiver might be located.
- 2 that interference through a receiver power cable to a broadcasting receiver connected to an AC power socket should not be higher than the equivalent value given in Section 5 and Fig.3 of Annex 1, including the case when an external long wire antenna is used.



**FIGURE 3 Required limits for interference field strength  
( $b: 9,000\text{Hz}$ )**



F: limit for r.m.s value of interference field strength (20 dB below Curve D in Fig.2 at below 30 MHz)

G: limit for peak value of interference field strength ( 20 dB above F)



## BPL AT HQ: ARRL COOPERATING IN BPL SYSTEM EXPERIMENT

**A Motorola Powerline LV system was put into operation at Maxim Memorial Station W1AW in late August.**

"Theory is great, but the final proof is in how things work out in practice," says ARRL Laboratory Manager Ed Hare, W1RFI, who's been working with Motorola Principal Staff Engineer Dick Illman, AH6EZ. Motorola says its Powerline LV system, which unites its Canopy wireless broadband Internet platform with enhanced ham band-notching HomePlug technology, drastically reduces the potential for widespread BPL interference.

In addition, Motorola took the HomePlug modem concept to the next step by adding tunable hardware filters to deepen the notches and improve the immunity of the system to nearby ham transmitters.

At ARRL, a Motorola Canopy wireless link was set up between ARRL Headquarters and W1AW across the parking lot. The system's connected into the League's local area network on the Headquarters side and into a 220 V ac power drop on the W1AW end. Hare and Illman then spent several days checking whether the system affected reception on the Amateur Radio bands at W1AW.

"Although more testing needs to be done over the coming weeks, **the initial results for Amateur Radio were positive,**" Hare said. **"While it would be hard to envision a BPL system closer to more antennas and receivers, we found only a few dB of BPL noise on one ham band using the highest-gain antenna at W1AW aimed right at the W1AW building."**

Hare and Illman also looked into the Powerline LV system's immunity to the interference from nearby transmitters. As they were testing the system, Hare recounts, **W1AW fired up its bulletin transmissions, putting out with more than 1000 W simultaneously on seven bands.**

"I could hardly imagine a more difficult environment, with part of the BPL-system wiring 30 feet from W1AW's antennas," Hare remarked, **"but the system continued as if the station wasn't even on the air."**

Hare says that based on what he's seen so far, Amateur Radio operators should be able to operate fixed and mobile in close proximity to a Motorola Powerline LV installation. **The Powerline LV system will remain at ARRL while Hare continues to test the system.**

(Tnx ARRL e-newsletter)



## Linzer Powerline-Netz stört Funk, 26.11.2005

Das Powerline-Netz (PLC) der österreichischen Linz AG stört den Funkverkehr. Dies geht aus einem rechtskräftigen Bescheid des österreichischen Verkehrsministeriums hervor.

Gleichzeitig stellt das Ministerium in seiner Eigenschaft als oberste Fernmeldebehörde fest, dass für den Betrieb von PLC keine Funk-Genehmigung erforderlich ist, weil es sich um eine leitungsgebundene Technologie handelt. Diesen - juristisch nicht überraschenden - Teil feiert die Linz AG als Sieg. Das Unternehmen hat jetzt bis zum 10. Dezember 2005 Zeit, die Störungen zu beseitigen. Dafür will die im vergangenen Jahr mit einem Big Brother Award ausgezeichnete Firma "eng mit den Behörden zusammenarbeiten." Die Linz AG sieht keine Bedrohung für ihren Dienst, ist aber nicht bereit, den Bescheidtext zu veröffentlichen.

Daher müssen die folgenden, heise online zugegangenen Informationen zunächst unbestätigt bleiben. Laut Bescheid muss die Störfeldstärke von PLC-Einrichtungen in drei Metern Entfernung auf Werte von 40 bis 26 dB $\mu$ V/m (je nach Frequenz) gesenkt werden. In einem Frequenzbereich, in dem 30 dB $\mu$ V/m vorgeschrieben wurden, sollen im Umfeld der PLC-Einrichtungen derzeit 72 dB $\mu$ V/m üblich sein, die Sendeleistung also um das rund 16.000-fache zu hoch sein. Betroffene Funkamateure gehen davon aus, dass nach einer Reduzierung der Modem-Sendeleistungen von derzeit 200 mW auf ein bescheidkonformes Maß der Betrieb eines Powerline-Netzes ohne aufwendige Schirmungsmaßnahmen unmöglich wird. Daher fordern sie die Linz AG auf, ihre 5.000 Kunden rechtzeitig über die technischen Zusammenhänge und die eventuell notwendige Einstellung des Betriebs zu informieren.

<http://www.heise.de/newsticker/result.xhtml?url=/newsticker/meldung/66673&words=Linz>



## Momentane situation in DL:

**Power Plus Communications AG** (MVV Energie AG) - Mannheim, Dresden, Hameln, Lichtenstein/Sa. und Haßfurt.

**ODR Technologie Service GmbH** (EnBW) - Ostalbkreis: Ellwangen, Huettlingen und Neuler

**DREWAG Stadtwerke Dresden GmbH** - Info aus Nov 2004 - nicht klar ob im Betrieb

Quelle:

<http://www.zukunft-breitband.de/Breitband/Portal/Navigation/Breitbandatlas/breitbandsuche.html?plzOrt=&Technik=8&searchActionSearch.x=0&searchActionSearch.y=0&searchActionSearch=search>



# Fragen...?

Danke!

73 de Jara, DL1YD