



Woche 03 - 2025

Für Sonntag, den 19. Januar 2025

<Vorspann Kurzwelle, Bitte nicht vorlesen>

Guten Morgen liebe Funkfreunde,

hier ist **Delta Lima Null Köln Aachen, DL Ø K A**, mit der Vorankündigung des Köln-Aachen-Rundspruches. Unseren Rundspruch könnt Ihr sonntags um 11 Uhr Ortszeit in Bild und Ton empfangen. Die ATV Übertragung erfolgt über **DB Ø KO** und **DB Ø KWE**. Für die Kurzwellenhörer wird der Köln-Aachen-Rundspruch im 80 m-Band auf 3772 kHz +/- qrm übertragen. Im 2m Band erfolgt zeitgleich die Aussendung über die Relaisfunkstellen Bergheim, **DB Ø XO** und Aachen, **DB Ø WA**.

Unsere Hörer im 70cm Band versorgen wir über die Relaisfunkstellen Bonn, **DB Ø SG**, Gummersbach, **DB Ø NY**, Köln, **DB Ø KOE**, Gemünd, **DB Ø SE** und über Wegberg, **DB Ø WI**. Die ATV Sendung wird nach Möglichkeit von verschiedenen ATV-Stationen im 23-, 13- und 3cm Band übernommen. Bitte haltet die Frequenzen für den Rundspruch und die Bestätigung frei. Darüber hinaus habt Ihr die Möglichkeit, unseren Rundspruch zeitgleich im Internet auf der Webseite **Köln-Aachen-Rundspruch.de** zu sehen und zu hören. Unser Rundspruch-Archiv befindet sich im HamNet im Verzeichnis bei **DB Ø KWE** und im Internet auf unserer Webseite: **Köln-Aachen-Rundspruch.de**.

Teilt uns bitte mit, wenn Ihr innerhalb unseres Distrikts den Köln-Aachen-Rundspruch nicht empfangen könnt. Eure Mitteilungen und Anregungen in Form von Texten, Skizzen, Bildern oder Videos helfen mit, unseren Rundspruch informativ und abwechslungsreich zu gestalten. Die Redaktion erreicht Ihr unter **kars@darc.de**. Redaktionsschluss ist jeweils donnerstags um 12 Uhr.

Heute ist Sonntag, der 19. Januar 2025, und wir sind wieder mit unseren News auf
Sendung.

Am Mikrophon sind heute Frank, DH2KF. Wir wünschen Euch einen guten Empfang und
freuen uns über Eure Bestätigungen.

20. Februar 2025, Vortrag über die C21MM-Dxpedition nach Nauru

Hans Hubert, DH1HHR, Schriftführer des OV Siebengebirge hat uns folgende Ankündigung
gesendet.

Liebe Dx-Interessierte,

Anfang März des vergangenen Jahres hatte OM Christian, DL6KAC, einen sehr
interessanten Bericht über die T2C-DXpedition nach Tuvalu, vom Oktober 2023, im
Clubheim des OV Siebengebirge vorgetragen, wir berichteten.

Im Oktober 2024 fand die C21MM-Dxpedition nach Nauru statt, an der DL6KAC als
Operator teilgenommen hat. Auch bei dieser Aktivität gab es wieder einige Kuriositäten und
es waren viele Herausforderungen zu meistern und verglichen mit T2C waren manche
Sachverhalte deutlich anders.

OM Christian wird seine Eindrücke und Erfahrungen aus C21MM in einen Bericht verfassen,
den er am Donnerstag, den 20. Februar 2025, ab 18 Uhr, im OV-Heim des OV
Siebengebirge präsentiert. Alle Interessierten sind herzlichst in unser Clubheim eingeladen,
erneut an einer kurzweiligen und mit einigen Anekdoten gespickten Exkursion in die Südsee
teilzunehmen.

Aus organisatorischen Gründen wird eine Anmeldung bis zum 16. Februar 2025 an OVV
Erhard, DF3FY , an: df3fy@darcd.de erbeten.

Radio DARC auf 9670 kHz via Woofferton - auch zu hören in Australien und Kolumbien

Diese Meldung haben wir auf der Internetseite des DARC gelesen. Bisher sendete Radio
DARC sein Hauptprogramm sonntags 11 Uhr Ortszeit via ORS Moosbrunn. Durch die
Stilllegung der traditionellen Sendeanlage bei Wien Ende 2024 wechselte das einstündige
DX- und Technikmagazin Anfang 2025 zu ENCOMPASS Woofferton, England. Jetzt gab es
die ersten überraschenden Empfangsberichte. Die erste außereuropäische Rückmeldung
kam aus Süd-Australien, und zwar von Richard, VK5ARS aus Adelaide.

Entfernung: rund 16.400 km. Richard verwendete einen ELAD FTM DUO SDR an einer bei
Rundfunk-DXern beliebten Wellbrook Active Loop-Antenne. Richard hatte davon gleich eine
Audio-Aufzeichnung gemacht, die er Radio DARC, auf der Internetseite APP, zur Verfügung
stellte. Eine weitere Empfangsbestätigung erhielt Radio DARC aus Kolumbien, von Lothar

[1]

[2]

Titelträgerjahr Europäische Kulturhauptstadt und Amateurfunk-Event 2025C starten

Ebenfalls auf der Webseite des DARC haben wir diese Meldung gelesen. Mit der Eröffnung des Titelträgerjahres zur Europäischen Kulturhauptstadt Chemnitz 2025 am Sonnabend, den 18. Januar 2025, startet gleichzeitig das Amateurfunk-Event 2025C mit einem durchaus anspruchsvollen Diplom-Programm. Beteiligt sind die fünf Sonderstationen DL2025B, DL2025C DL2025E, DL2025S und DL2025W mit separaten Sonder-DOKs.

In der jeweiligen Teilnahmekategorie DL, Europa und DX können nun bis zum 31. März 2025 zahlreiche Diplome in den vier Modes Mixed, CW, Phone und den Stufen Bronze bis Gold erarbeitet werden. Zu den erreichten Diplompunkten der Diplomjäger wird ein öffentliches Ranking für die Top 500 dargestellt.

Jeder Teilnehmer kann sich seine Platzierungen nach Ende des Events auf einem speziell dafür gestalteten Zertifikat dokumentieren lassen. Ein kostenloser Download der Zertifikate wie für alle Diplome und dQSLs ist eingerichtet. Die Angebote gelten auch für SWLs.

[3]

IARU HF World Championship 2024

Weiterhin lesen wir dort, dass das DAØHQ-Team des DARC e.V. hat den Hattrick geschafft hat und den Weltmeistertitel bei, der IARU HF World Championship 2024, zum dritten Mal nacheinander, nach Deutschland geholt hat. Bei guten Funkwetter-Bedingungen konnten über 20 000 Verbindungen in die Wertung gebracht werden, woraus 24,8 Mio. Punkte resultieren. Beachtlich ist der Vorsprung von 10 % vor dem britischen Team, das knapp vor Spanien den zweiten Platz belegt. Danke an alle Aktiven, Helfer und Unterstützer! Es ist eine herausragende Gemeinschaftsleistung des ganzen Teams

[4]

Sonder-DOK 70G09

In diesem Jahr feiert unser Ortsverband Bad Honnef, G09 sein 70-jähriges Bestehen, lesen wir auf dessen Internetseite. Aus diesem Anlass vergibt unsere Clubstation DL0AD ab dem 01. März 2025 den Sonder-DOK „70G09“.

Dieser steht für 70 Jahre Amateurfunk in Bad Honnef.

Wir freuen uns auf viele Funkkontakte aus Bad Honnef in die Welt

[5]

Neue Vortragsreihe in Bad Honnef, G09

Auch folgende Meldung finden wir auf der Internetseite von G09.

Ab 2025 bieten die Bad Honnefer Funkamateure zukünftig jeden Monat einen besonderen Vortrag an Die Themen der nächsten zwei Monate:

10. Februar 2025, 19 Uhr 30

WAVELOG

Für diesen Vortrag konnten wir einen der vier Gründer, Jörg Dorgeist (DJ7NT), von Wavelog gewinnen. Er ist - neben der Weiterentwicklung - für den reibungslosen Betrieb von log.darc.de verantwortlich und wird in dem Vortrag die Erstanmeldung und Nutzung des Logbuchs erläutern.

Das Mitbringen des eigenen Notebooks ist sicherlich sinnvoll.

24.März 2025, 19 Uhr 30

KNOTENKUNDE

Zwei seeerfahrene Funkamateure DK5OPA und DF1DJ stellen den Anwesenden die wichtigsten und für den Amateurfunk nützlichen Seilknoten näher vor. Die Idee zum Vortrag hatte Jürgen, DL7KJS.

Die Vorträge finden in der Bundesanstalt Technisches Hilfswerk, Ortsverband Bad Honnef, Quellenstraße 2 in Bad Honnef, statt.

Natürlich sind auch Funkamateure aus den umliegenden Ortsverbänden zu den Vorträgen gerne gesehen.

[6]

VNWA Seminar G01 und G02

Diese Einladung sendet uns Lothar Fenneker, DK1LF, OVV Aachen, G01.

Liebe YLs und OMs, liebes Köln-Aachen-Rundspruch Team und VNWA-Interessierte, wir möchten Euch herzlich einladen zu einem VNWA-Seminar mit vor allem praktischen Messungen an typischen Dingen aus der Bastelkiste.

Die Ortsverbände Aachen, G01 und Alsdorf, G02 veranstalten am Samstag, den 15. März 2025, 10 bis 16 Uhr, inklusive Mittagspause, ein Seminar über die Vektorielle Netzwerkanalyse, kurz VNWA. Mit einer Einführung und vor allem praktischen Messungen

an Bauteilen, HF-Komponenten wie zum Beispiel Abschwächer, Filter, Richtkoppler oder Splitter sowie Koaxial-leitungen, Anpassgliedern, Antennen u.v.m.

Das Seminar richtet sich an Einsteiger, die bereits über ein Gerät zur Netzwerkanalyse verfügen und die ersten Messungen damit auch praktisch umsetzen wollen. Das können ein VNWA, nanoNWA oder ähnliche Geräte sein. Angesprochen sind auch fortgeschrittene Kenner der Netzwerkanalyse, die etwas über den T-Check, Messungen an symmetrischen Objekten, die Y-Methode oder die 12-Term-Korrektur erfahren wollen.

Die Experten der OV G01 und G02 haben dazu ein Seminarprogramm entwickelt, zu dem auch zwei bestückte Platinen mit SMA-Anschlüssen gehören, die die Teilnehmer erhalten. Das ist ein Kalibrier-, Prüf- und Testmodul sowie eine Platine mit einem Anpasstrafo 1:64 für endgespeiste Antennen.

Der Unkostenbeitrag ist 25,- € pro Teilnehmer und umfasst die beiden bestückten Platinen. Unterlagen zum Seminar und verschiedene Software werden den Teilnehmern bereitgestellt.

Die Teilnehmer bringen ihren eigenen Netzwerkanalysator und Laptop inkl. Netzteil mit.

Ca. drei Wochen vor dem Seminar helfen wir den Teilnehmern bei einem Online-Treffen, das Funktionieren der VNWA-Software sicherzustellen und Fragen zu klären.

Die Seminarbetreuer sind die OMs Manfred Jost, DH0KAI, G02 und Reinhard Noll, DF1RN, G01. Die Veranstaltung findet in Alsdorf bei Aachen statt. Verbindliche Anmeldung wird erbeten bis zum 15.2.2025 an den OVV von G01, Lothar Fenneker, dk1lf@dark.de mit Angabe des Namens, des Rufzeichens und der Kontaktdaten. Die Anzahl der Teilnehmer ist auf 15 begrenzt, die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt. Steht die Teilnehmerliste fest, werden alle über weitere Einzelheiten informiert

Indien startet SpaDeX-Satelliten mit Amateurfunk-Nutzlast

Auf der Interseite des Funkamateurs lesen wir, dass

Indien die SpaDeX-Mission gestartet hat, mit der das erste autonome Andockexperiment des Landes im Weltraum durchgeführt werden soll. Eine Trägerrakete brachte bereits am 30. Dezember 2024 zwei SpaDeX-Satelliten von Indien aus in die Umlaufbahn. Die indische Weltraumforschungsorganisation, sieht diese Mission als einen Schritt zur Unterstützung künftiger Mondmissionen und zum Aufbau einer Raumstation.

Die zwei je 220 kg schweren Satelliten, sollen die Rendezvous- und Andockverfahren testen. Im Rahmen der Mission werden die Energieübertragung zwischen den angedockten Satelliten und die Steuerungsfähigkeiten der beiden Raumfahrzeuge geprüft. Zusätzlich enthält die Mission einen separaten Satellit, der 24 Stunden Nutzlast trägt.

Eine dieser Nutzlasten ist BGS ARPIT, ein Amateurfunkprojekt, das unter anderem von der AMSAT-India entwickelt wurde, um Ausbildungsaktivitäten zu unterstützen und das 75. Jahr der Unabhängigkeit Indiens zu feiern.

BGS ARPIT überträgt gespeicherte Bilder über Slow Scan Television, Audionachrichten und

Telemetriedaten auf 145,870 MHz. Außerdem fungiert es im Wechsel als APRS-Digipeater auf 145,825 MHz. Die Frequenzen wurden von der IARU koordiniert. BGS ARPIT hat am 10. Januar seine erste SSTV-Übertragung absolviert, weitere Aktivitäten sind zu erwarten

Funkwetter

Auch diese Woche sendet uns das Funkwetter Hartmut Büttig, DL1VDL.

Rückblick vom 7. bis 14. Januar

Nach dem turbulenten Jahresbeginn zeigte das Magnetogramm der Sonne in der zweiten Januarwoche ein ruhiges Bild [1]. Die Sonne erweckte fast den Eindruck, als würde sie in den Winterschlaf gehen. Nach und nach verschwanden die meisten Sonnenflecken, ohne das „Nachschub“ sichtbar war.

Der solare Fluxindex lag aber konstant zwischen 160 und 168 Einheiten. Es wurden zwei M-Flares und knapp 80 C-Flares beobachtet. Die für 3000 km Sprungentfernung geltende MUF war vergleichbar mit den Werten der Vorwoche. Am 13. Januar betrug die MUF nachts etwa 10 MHz, bei lokalem Sonnenaufgang bereits 26 MHz, mittags über 35 MHz, bei Sonnenuntergang etwa 26 MHz und eine Stunde später 19 MHz.

Die Bänder über 14 MHz schlossen relativ schnell. Dafür gab es laute DX-Signale auf den unteren Bändern während der Dämmerungszeiten. Die Signale auf 10 und 12 Meter waren subjektiv etwas leiser als in der Woche zuvor, die Bänder aber weltweit offen.

Geomagnetische Störungen mit $k = 4$ gab es nur nachts am 8. und 10. Januar. Alle anderen Tage waren meist gering gestört.

Beim DARC 10-Meter-Contest herrschten schwierige Ausbreitungsbedingungen über kurze Entfernungen.

Vorhersage bis 21. Januar

Seit dem 13. Januar sind am östlichen Sonnenrand Flares zu beobachten. Dazu gehört die alte Region 3936, die am 30. Dezember einen X1.6 Flare emittiert hatte. Wir erwarten langsam steigende Fluxwerte, aber ein noch überwiegend ruhiges geomagnetisches Feld. Die Ausbreitungsbedingungen bleiben auf allen Kurzwellenbändern unverändert gut. Bei ruhigem Erdmagnetfeld sind die Dämmerungsstunden sehr DX-freundlich. Durch die hohe Bandaktivität im World-Wide-Award-Programm ist, wie bei Contesten, eine praxisnahe Beobachtung der Ausbreitungsbedingungen gegeben [2].

Ein interessanter Beitrag über Nordlichter wurde im Ersten, in der Sendung ARD Wissen, gesendet. Die Dokumentation ist in der ARD Mediathek zu sehen [3].

Termine

31. Januar	Jahresbeginnfeier G09 Bad Honnef
10. Februar	Vortrag Wavelog Bad Honnef, G09
15. Februar	Antennenbauseminar G09 Bad Honnef
20. Februar	Vortrag in G25 Siebengebirge zur C21MM-Dxpedition nach Nauru
8./9. März	Amateurfunktagung in München
15. März	VNWA Seminar Aachen G01 und Alsdorf, G02
24. März	Vortrag Knotenkunde Bad Honnef, G09

Bitte schickt uns eure Termine, Terminverschiebungen oder andere interessante Beiträge an KARS@DARC.de.

Das war der Köln-Aachen-Rundspruch für die 3. Kalenderwoche 2025.

In der Redaktion war SWL Jenni und in der Produktion das Team Bonn-1. Wir hoffen, Ihr hattet auch heute einen guten Empfang, und wünschen Euch eine angenehme Woche.

Das Rundspruchteam freut sich, Euch am 26. Januar 2025 wieder auf den bekannten Frequenzen begrüßen zu dürfen.

Wir hoffen auf - wie gewohnt - viele Zuhörer und Bestätigungen.

Informationen rund um den Rundspruch findet Ihr auf unserer Internetseite: Köln-Aachen-Rundspruch.de

73 und awdh,

Euer Köln-Aachen-Rundspruchteam

Internet Links

[1] <https://app.box.com>.

[2] <https://www.darc.de/home/>

[3] <https://www.darc.de/home/>

[4] <https://www.darc.de/home/>

[5] <https://www.darc.de/der-club/distrikte/g/ortsverbaende/09/>

Wiederkehrende Termine

- OV Aachen, G01** Jeden 4. Freitag im Monat mit Ausnahme Dezember OV Abend.
- OV Bonn, G03** OV-Abende in der Burg Limperich, Bonn-Beuel-Limperich: offizieller OV-Abend immer am ersten Freitag im Monat; formloses "Burgtreffen" jeden Freitag. Gäste sind willkommen. Webseite: amateufunk-bonn.de
- OV Gummersbach, G07** Der OV-Abend findet jeden 1. Freitag im Monat in der Holländer Diele, Kölner Straße 7, 51645 Gummersbach statt. Gäste sind herzlich willkommen.
- OV Bad Honnef, G09** Die Mitglieder des OV Bad Honnef, G09, treffen sich immer montags in der Unterkunft des Technischen Hilfswerkes Bad Honnef, Quellenstraße 2 in Bad Honnef, jeweils um 19 Uhr 30, Einweisung: 145.525 MHz. Jeden Montag bis Freitag, 08 Uhr UTC G09-Funkrunde auf 145.525 MHz.
- OV Leverkusen, G11** An jedem 3. Freitag im Monat: Ab 19 Uhr OV-Abend für Mitglieder des OV G11 und interessierte Gäste. Jeden Dienstag ab 18 Uhr. Funkpraxis, Funkbetrieb und -technik für alle in den Clubräumen des OV G11 Leverkusen, THW Gebäude, Schlangenhecke 3, 51381 Leverkusen.
- OV Herzogenrath, G14** OV Abend jeden 4. Dienstag im Monat um 19 Uhr 30 im Clubraum von G14 - im Bürgerhaus - Comeniusstr. 8 52134 Herzogenrath-Merkstein
- OV Jülich, G16** Der OV Abend findet an jedem 2. Dienstag im Monat im OV-Heim in Jülich Am Stadion um 20 Uhr statt. Gäste sind herzlich willkommen.
- OV Rösrath, G17** Der OV-Abend findet im Restaurant "Aueler Hof", Wahlscheider Str. 8, 53797 Lohmar statt. Gäste sind herzlich willkommen. Die aktuellen Termine der OV-Abende 2025 sind auf der DARC - G17 - Webseite abrufbar: <https://www.darc.de/der-club/distrikte/g/ortsverbaende/17/#c309535>
- OV Bergisch-Gladbach, G19** OV Abend am 1. Donnerstag im Monat 20 Uhr im Gronauer Wirtshaus, Hauptstr. 20 - 51465 Bergisch Gladbach.

OV Dormagen, G21

Der OV Abend findet immer am letzten Donnerstag im Monat ab 18.30 Uhr im Restaurant „Alter Bahnhof Nievenheim“, Johannesstrasse 1, 41542 Dormagen statt.
Änderungen findet man auf der Webseite des Ortsverbandes.
Gäste sind immer recht Herzlich Willkommen.

OV Meckenheim, G23

Der OV-Abend des Ortsverbandes Meckenheim (G23) findet jeweils am letzten Dienstag eines Monats (außer Dezember) statt. Treffpunkt ist der Werkraum im Jugendzentrum der kath. Gemeinde "Johannes der Täufer", 53340 Meckenheim, Hauptstraße / Ecke Adolf-Kolping-Straße. Beginn jeweils um 19 Uhr. Eine Einweisung erfolgt über das 70-cm-Relais Rheinbach, DBØRHB auf 439.425 MHz.

OV Köln-Deutz, G24

Der Ortsverband Köln-Deutz, G24, trifft sich ab Freitag dem 9. Dezember 2016 im Restaurant "Zagreb", Bergisch Gladbacher Str. 580 in 51067 Köln. Der OV trifft sich jeweils am ersten Freitag eines Monats sofern nicht Feiertage oder andere Events an diesem Tag liegen. In diesen Fällen wird kurzfristig ein Ausweichtermin festgelegt.

OV Rureifel, G26

Jeden ersten Freitag im Monat um 19:00 Uhr,
Landgasthof Stollenwerk, Im Hech 4,
52152 Simmerath-Steckenborn.
Gäste sind herzlich willkommen.

OV Troisdorf, G27

Der OV Abend findet an jedem 3. Dienstag im Monat in der AWO Oberlar, Sieglarer Straße 66-68, 53842 Troisdorf um 19 Uhr statt.
In Monaten mit OV Veranstaltungen (Fieldday usw.) werden andere Regelungen getroffen. Diese werden auf der Homepage des OV G27 (ov-g27.de) angekündigt.
Gäste sind herzlich willkommen.

OV Bonn-Hardtberg, G33 Unser OV-Abend findet jeden dritten Donnerstag im Monat um 20:00 Uhr im Gustav-Heinemann-Haus,
Waldenburger Ring 44, 53119 Bonn statt.

Gäste sind immer herzlich willkommen. Infos zu unseren weiteren Aktivitäten stehen auf unserer Webseite www.darc.de/g33

OV Wegberg, G38

OV-Abend jeden letzten Freitag eines Monats um 19 Uhr im Gasthaus Cohnen in Wegberg-Rath-Anhoven, direkt an der B57. Gäste sind immer herzlich willkommen.

OV Pulheim, G40

OV-Abend ist an jedem 4. Donnerstag, ab 20 Uhr in der AWO in Pulheim Brauweiler, Konrad-Adenauer-Platz 1. Jede(r) ist herzlich willkommen.

OV AC-Burtscheid, G45

Der OV trifft sich jeden Montag ONLINE unter Jitsi.meet (Interessenten können sich bei DL1KTP oder DL3NO melden). Das Live-Treffen findet meist am 3. Montag im Monat statt. Ausgenommen sind die 3. Montage, die auf Rosenmontag, Ostermontag oder Pfingstmontag fallen. Dann wird jeweils verschoben. Die Termine werden kurzfristig unter darc.de/g45 bekanntgegeben. Ort: Wechselnd im "Mangold", Trierer Str. 799, Aachen-Brand oder Restaurant "Sen by SIAM", Theaterstr. 27-29, Aachen, siehe jeweils die aktuelle Info auf <https://darc.de/g45> . Gäste sind herzlich willkommen.

OV Swisttal, G46

OV-Abend jeweils am 2. Freitag im Monat in der Gaststätte "Zur Linde" in Swisttal-Heimerzheim, ab 19 Uhr. Gäste sind herzlich willkommen.

OV Stolberg, G56

Der OV-Abend findet jeden 2. Freitag im Monat in den Räumen der freiwilligen Feuerwehr „LG Stolberg Mitte“, Bergstraße in 52222 Stolberg statt. Zufahrt ist über den Parkplatz des Krankenhauses möglich. Beginn ist 19:30 Uhr Ortszeit, Einweisung auf 439.125 MHz (DBØAVR 74,4) oder 145.5125 MHz.

Weitere Termine findet Ihr in unserem Kalender auf unserer Internetseite

<https://www.koeln-aachen-rundspruch.de>.

Der aktuelle Köln-Aachen Rundspruch Sende- & Produktionsplan ist auf unserer Internetseite: <https://www.koeln-aachen-rundspruch.de/ueber-uns/rundspruch-sendeplan/> zu finden.

Impressum

Teamleitung: z.Zt. nicht besetzt

Redaktionsanschrift: KARS@darc.de

Redaktionsschluss: donnerstags um 12 Uhr

Die Redaktion behält sich vor, eingesendete Meldungen zu bearbeiten.

Herausgeber

DARC e.V. Distrikt Köln-Aachen (G),

vertreten durch den Distriktsvorstand:

Georg Westbeld – DL3YAT, Jahnstraße 6a, 51381 Leverkusen