

-----  
\*                   DARC-Distrikt Baden           Die Rundspruchredaktion  
\* \*  
\* D \*           Redaktion:  
\*       \*       Martin, DH1GB \*\*\* Achim, DL4IG \*\*\* Clemens, DD2TC  
\* A R \*   \*\*\* Uwe, DH0GSU \*\*\*  
\*       \*  
\* C \*           Redakteur der Woche: Martin, DH1GB  
\* \*  
\*           E-Mail: [infobrsbaden@gmail.com](mailto:infobrsbaden@gmail.com)  
-----

## Baden-Rundspruch 47/2020

Freigabe für Rundspruchsendungen ab Freitag, 13.11.2020

-----  
**Diesmal im Rundspruch**

\*\*\* Kein Beitrag

-----  
**Zur Erinnerung**

\*\*\* Kein Beitrag

-----  
**Was sonst noch Interessiert**

\*\*\* Köln-Aachen Contest 2020

\*\*\* Der Amateurfunk auf der ISS kommt nicht zu kurz

\*\*\* DX MB

-----  
**Blick über die Distriktsgrenzen**

\*\*\* Kein Beitrag

-----  
**Termine:**

\*\*\* Aktuelle Termine und Mitgliederversammlungen

## Die Meldungen für diese Woche

Kein Beitrag

### Zur Erinnerung:

Kein Beitrag

## Was sonst noch interessiert

### Köln-Aachen Contest 2020

In diesem Jahr findet der Köln-Aachen Contest am 21. und 22. November statt. Der Contest läuft zu den gewohnten Zeiten, am 21. November auf UKW und am 22. November auf der Kurzwelle. Es werden nur Logs im Cabrillo-Format zur automatischen Auswertung angenommen. Die vollständige Ausschreibung gibt es wie gewohnt auf der Distrikts-Webseite.

Quelle: (Köln Aachen RS 40/2020 wrs20/43)

### Forschungsserie auf der ISS: Fünf Jahre Plasmakristall-Labor PK-4 Der Amateurfunk auf der ISS kommt nicht zu kurz

Das Projekt **ARISS** ([englisch](#) *Amateur Radio on the International Space Station*, deutsch: *Amateurfunk auf der Internationalen Raumstation*) ist ein [Amateurfunkdienst über Satelliten](#) und ermöglicht Schülern Funkkontakte mit [Astronauten](#) in der Raumstation [ISS](#). Ehrenamtlich tätige [Funkamateure](#) stellen Verbindungen zwischen Schulen und der Raumstation her.

Die erste Phase von ARISS fand bereits im ersten Modul der ISS [Sarja](#) statt, sodass bereits zwei Jahre nach dessen Start der erste Schulkontakt durch den Astronauten [William Shepherd](#) während der ersten ISS-Mission am 21. Dezember 2000 durchgeführt werden konnte.<sup>[1]</sup> Auf dem Sarja-Modul befindet sich auch der [APRS-Digipeater](#).

Die ARISS-International Working Group befindet sich in Silver Spring, MD, Vereinigte Staaten.<sup>[2]</sup>

### **Amateurfunk auf der ISS**

Die Internationale Raumstation ISS fliegt mit einer Geschwindigkeit von etwa 28.000 Km/H in einer Höhe von ca 350 Km um die Erde, für einen Umlauf braucht die ISS etwa 91 Minuten. Je nach dem welchen Bereich der Erde die ISS gerade überfliegt sind verschiedene Amateurfunkanwendungen aktiv. In der IARU Region 1 (Europa) sind folgende Up und Downlink Frequenzen zeitweise aktiv:

Uplink Sprache	145.200 Mhz
Downlink Sprache und Packet Radio	145.800 Mhz
Up/Downlink Packet Radio/APRS	145.825 Mhz
Crossbandrepeater Uplink	437.800 Mhz
Crossbandrepeater Downlink	145.800 Mhz
Kommando Frequenz (Kein Amateurfunk)	143.625 Mhz

Die Rufzeichen der ISS sind DP0ISS, RZ3DZR, NA1SS, OR4ISS, für APRS RS0ISS-11 und für Packet Radio RS0ISS-3. Die Frequenz 143.625 Mhz kann zur Beobachtung genutzt werden um die Hörbarkeit der ISS zu testen, dieses ist allerdings keine Amateurfunkfrequenz, daher ist dort kein Sendebetrieb gestattet.

Gelegentlich finden Amateurfunkaktivitäten an Schulen statt wobei Schüler unter der Aufsicht von Funkamateuren mit einem Ausbildungsrufzeichen Funkkontakt zu der Raumstation ISS aufnehmen. In der Regel werden solche Aktivitäten in den Medien rechtzeitig angekündigt. Eine sehr gute Informationsseite zum Amateurfunkbetrieb von der ISS gibt es [hier](#).



## DLR im Überblick

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) ist das Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt.

Dreidimensionale komplexe Plasmen im Weltraum standen am 5. und 6. Dezember 2019 im Mittelpunkt des "PK-4 Meetings" des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Oberpfaffenhofen. Die 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmer tauschten sich über die wissenschaftlichen Ergebnisse des Plasmakristall-Labors [PK-4](#) aus, das sich seit fünf Jahren an Bord der Internationalen Raumstation [ISS](#) befindet und von der OHB Systems AG betreut wird. Zuletzt wurde im November eine Experimentreihe mit Unterstützung des russischen Kosmonauten Alexander Skvorzow durchgeführt. Die Bilanz nach der achten Mission des Plasmalabors fiel durchweg positiv aus.

"Auch nach fünf Jahren erhalten wir neue Erkenntnisse. Denn PK-4 erlaubt als vielfältiges Labor einer großen Nutzergemeinschaft sehr breite Forschungsmöglichkeiten, die noch lange nicht ausgeschöpft sind", erklärt Dr. Hubertus Thomas, der die [DLR-Forschungsgruppe Komplexe Plasmen](#) des DLR-Instituts für Materialphysik im Weltraum leitet und auf deutscher Seite die wissenschaftliche Arbeit mit PK-4 führt. "Erste Erkenntnisse über den Erfolg der Experimente können wir anhand des Live-Datenstroms erhalten, der uns während der Durchführung im Kontrollzentrum in Toulouse zur Verfügung steht."

PK-4 ist seit 2001 das dritte Plasmalabor, mit dem auf der ISS geforscht wird. Die experimentelle Hardware wurde von der [OHB Systems AG](#) mit den Forschern konzipiert und umgesetzt. "Auch beim achten Einsatz hat sich unser Plasmalabor bewährt", sagt Roland Seurig, Projektleiter PK-4 bei der OHB-System AG. "Ein Highlight ist immer wieder die enge Zusammenarbeit zwischen Kosmonauten auf der Raumstation und den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern im Kontrollraum, damit die besten Ergebnisse erzielt werden."

## **Erkenntnisse vielfältig einsetzbar**

Plasma ist neben fest, flüssig und gasförmig der vierte Aggregatzustand von Materie. Plasmen sind geladene, also elektrisch leitende Gase. Im All befindet sich mehr als 99 Prozent der sichtbaren Materie, etwa Sterne und Gaswolken, in diesem Aggregatzustand. Hier auf der Erde kommen Plasmen als Blitze vor, aber auch als künstlich hergestellte Materie in Leuchtstoffröhren oder Plasmafernsehern. Komplexe Plasmen sind aus Ionen, Elektronen, Neutralgas und Mikropartikeln zusammengesetzte Plasmen. Die elektrostatische Wechselwirkung der stark negativ aufgeladenen Mikropartikel zeigt eine Fülle interessanter Phänomene auf. Am [DLR-Institut für Materialphysik im Welt-  
raum](#) ist die physikalische Forschung unter Schwerelosigkeit eines der Hauptthemen.

"Wir möchten durch die Forschungsarbeit an komplexen Plasmen neue Erkenntnisse über die Physik kondensierter Materie und für verschiedene astrophysikalische Fragestellungen erlangen. Als Modellsysteme können komplexe Plasmen in der Kristallografie, der Physik von Flüssigkeiten und Gasen oder in der Nanotechnologie genutzt werden", erklärt Thomas. "Darüber hinaus kann das gewonnene technologische Know-how auch den Weg für künftige Anwendungen der Plasmatechnologie in der Mikrochip-Produktion oder im medizinischen Bereich ebnen."

## **Forschungsstandort ISS**

In der Schwerelosigkeit können sich die Mikropartikel ungehindert im Raum ausbreiten und bilden geordnete dreidimensionale Kristallstrukturen. Die Internationale Raumstation bietet daher ideale Bedingungen für die Plasmaforschung. Hier können die Wissenschaftler systematisch untersuchen, wie sich Mikropartikel in komplexen Plasmen verhalten. Dabei geht es um Selbstorganisationseffekte wie Ketten- und Linienbildung, Entmischung, Wirbelbildung und Synchronisation.

PK-4 wurde speziell für den Einsatz auf der ISS ausgelegt und ist im EPM-Rack (European Physiology Module) des europäischen Forschungsmoduls Columbus untergebracht. Über die EPM-Bodeninfrastruktur wird sichergestellt, dass die Experimente vom Boden aus steuerbar sind und die Wissenschaftler mit den Daten versorgt werden. Für die Systemaufgaben des Plasmalabors ist OHB im Auftrag der ESA zuständig und stellt Stromversorgung, Kommunikation und Datenaufzeichnung während der Experimente sicher.

Die Plasmakristall-Experimente zählen zu den erfolgreichsten Forschungsprojekten auf der ISS seit ihrem Programmbeginn 2001. Bis dato konnten die Wissenschaftler ihre Erkenntnisse bereits in mehr als 100 Publikationen zusammenfassen - und die Datenauswertungen der bereits geführten Experimente sind noch lange nicht abgeschlossen. Weiterhin ist der Betrieb der Internationalen Raumstation bis 2028 gesichert, wie aus dem aktuellen Beschluss der Ministerratskonferenz der ESA-Mitgliedstaaten Ende November hervorgegangen ist. So können die Plasmaforscher den einzigartigen Forschungsstandort für neue Experimentreihen nutzen - zur Erweiterung des Grundlagenwissens in der Physik und der vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten für das Leben auf der Erde.



Internationale Raumstation ISS

## Über das Projekt

Das Plasmakristall-Labor [PK-4](#) ist eine Kooperation der europäischen Weltraumorganisation [ESA - European Space Agency](#) und der russischen Raumfahrtbehörde [ROSKOSMOS](#), mit wissenschaftlicher Führung der Gruppe Komplexe Plasmen des DLR-Instituts für Materialphysik im Weltraum (ehemals am Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik, [MPE](#)) und der russischen Akademie der Wissenschaften (Joint Institute for High Temperatures, [JIHT](#)). Die experimentelle Hardware ist eine Eigenentwicklung der Gruppe während ihrer Zeit am MPE und der [OHB System AG](#) (ehemals Kayser Threde). PK-4 wird durch ESA und ROSKOSMOS finanziert. Zusätzliche Finanzierung des Projektes in Deutschland erfolgte durch das [Raumfahrtmanagement des DLR](#) und der [Max-Planck-Gesellschaft](#).

Quellen: DL10FC, Wikipedia

Für euch gelesen und ausgesucht 73 de hans dflum

## DX - MB

**EA, Spain:** Am 20. November wird der "Dia Universal del Nino" der "Welt-Kindertag" gefeiert, der allen Jungen und Mädchen der Welt gewidmet ist und der auf die am stärksten benachteiligten Kinder aufmerksam machen soll. Deshalb sind vom 16. bis 22. November auf Kurzwelle die Sonderstationen AM3DDN und AM3DIN aktiv.

**F, France:** Mitglieder des "Radio Club de Cestas" sind noch bis 22. November als TM30CDR, aus Anlass des "World Children's Day", auf Kurzwelle sowie 6 und 2 Meter in CW, SSB und FT8/FT4 QRV. QSL via F6KUQ.

**HP, Panama:** Im Monat November wird mit der Sonderstation 3E1FP das 117-jährige Jubiläum der "Vida Republicana" von Panama gefeiert. Funkbetrieb ist auf 80, 60, 40, 30, 20, 17, 15 und 10 Meter in SSB, CW, FT8 und FT4 geplant. QSL via HP3BSM.

**PY, Brazil:** Sandro, PY1SAN und Marc, PY1CMT sind bis 15. November als ZX6BA von Prado und vom 16. bis 18. November als PR1S von Nova Almeida via QO-100 und wenn machbar auch AO-07, FO-2, RS-44 in SSB und CW QRV. Ausserdem ist man auf Kurzwelle mit 5 Watt in CW und FT8 aktiv. QSL via LoTW.

**RA, Russia:** Vor 65 Jahren wurde der Bau der ersten U-Bahnlinie im damaligen Leningrad beschlossen und der 65. Jahrestag der "Petersburg Metro" wird noch bis 31. Dezember mit dem Betrieb der Sonderstation RM65LP gefeiert. Ein Sonderdiplom kann erworben werden. QSL via R1MJ.

**Z8, South Sudan:** Sigfrido, IW9FMD, ist Mitglied der UN-Mission im Süd Sudan und ist seit Anfang November in seiner Freizeit als Z81S QRV. Die Länge des Aufenthaltes ist aktuell nicht bekannt. QSL via IT9YVO.

**4U, United Nations:** Bis Ende Dezember 2020 wird mit der Sonderstation 4U75UN der 75. Jahrestag der Vereinten Nationen gefeiert. QSL via HB9BOU.

**7Q, Malawi:** Das Team des "Russian Robinson Club" hofft trotz der aktuellen Covid-19 Lage die DXpedition nach Malawi durchführen zu können. Vom 07. bis 18. November will man als 7Q7RU von 160m bis 70cm in CW, SSB, FT8 aktiv sein. QSL via R7AL.

**YI, Iraq:** Georgio, IU5HWS, ist seit September bei der italienischen Armee im Irak stationiert und wird voraussichtlich bis zum 20. Januar 2021 dort bleiben. Bis er sein beantragtes Rufzeichen YI9WS erhält, kann er als YI9/IU5HWS QRV sein. QSL via IU5HWS.

**8Q, Maldives:** Remo, HB9SHD, plant vom 02. bis 29. November Urlaub auf Kandolhu Island (AS-013) zu machen. Die Reise ist abhängig von den aktuellen Covid-19 Bedingungen. Als 8Q7RM würde er im Urlaubsstil auf Kurzwelle in SSB, Digi-Mode und etwas CW QRV sein. QSL via HB9SHD.

**VE, Canada:** Michael, VE3NOO, erinnert vom 01. bis 30. November mit dem Sonderrufzeichen XM3B an den 350. Jahrestag der Gründung der "Hudson's Bay Company", das älteste eingetragene Unternehmen Kanadas. QSL via VE3NOO.

**VP9, Bermuda:** Jeff, N1SNB, ist vom 21. bis 26. November als VP9/N1SNB von Bermuda (NA-005) aus QRV. QSL via N1SNB.

(Raimund, DL4SAV)

## Blick über die Distriktsgrenzen

Kein Beitrag

### Termine 2020

#### November:

- 14.-15.11.20 DARC-Mitgliederversammlung Baunatal  
21.11.2020 Ottobeurer Notfunksymposium  
28.11.2020 OV Kraichgau (A22): Elektronikbasteln für Jugendliche in Kraichtal-Menzingen. (abgesagt)  
Bis 30.11.2020 OV Kaiserstuhl (A33): Sonder-DOK „50A33“ zum 50jährigen Bestehen

#### Dezember:

- 04.12.2020 [OV A01 Konstanz](#): OV-Abend, 20:00 Uhr  
04.12.2020 OV Kraichgau (A22): Ab 20 Uhr OV-Abend **mit Weihnachtsfeier** im [Restaurant "Zur Stadtschänke" in Kraichtal-Gochsheim.](#) (abgesagt)  
19.12.2020 OV Kraichgau (A22): Elektronikbasteln für Jugendliche in Kraichtal-Menzingen. (abgesagt)  
27.12.2020 23. Kraichgau FM-Session

#### 2021

- 06.02.2021 **Voraussichtlich** Drei-Länder-Sysop-Treffen  
20.08.-22.08.2021 Campertrack Treffen im Campingplatz Waldpark in Hohenstadt,

**Weitere Termine auch Contesttermine findet man im Terminkalender des DARC**

**Alle Angaben ohne Gewähr, Änderungen durch die Veranstalter und festgestellte Fehler bitte der Redaktion per E-Mail mitteilen.**

Soweit die heutigen Meldungen des Badenrundspruches.

73 de Martin, DH1GB

## Infos für Ihren Beitrag zum Badenrundspruch

Bitte alle zur Veröffentlichung bestimmten Meldungen für die nächste Ausgabe möglichst per Email an das Redaktionsteam via [infobr Baden@gmail.com](mailto:infobr Baden@gmail.com), so dass sie bis zum **Mittwochabend 19 Uhr** vorliegen.

Veranstaltungen am Wochenende müssen also etwa **2 Wochen vorher** eingehen, damit sie berücksichtigt werden können!

Der Badenrundspruch wird ja sonntags verlesen ...

Denkt bitte an die Vorgabe für Fotos (**< 300KB + ca.8x4cm**). Je nach Programm, die Bilder bitte bearbeiten oder vorher eine Auflösung wählen, die nicht so viel Speicherplatz benötigt (wegen E-Mail-Postfach).

Und vielleicht noch ein kleiner Hinweis, der uns die Arbeit erleichtert: Beginnt eure Meldung mit Angabe von OV und DOK, z.B.

**OV Weinheim (A20): „Thema des Beitrages“**

## Der Badenrundspruch wird ausgestrahlt:

<b>So 09:00</b>	DKØKSR	145,750 FM	(via DBØZF)	DLR/DIS/LOK
		145,787.5 FM	(via DBØWX)	DLR/DIS/LOK
		438.700 FM	(DBØFRG)	DLR/DIS/LOK
		1270 <b>ATV</b>	(via F5ZEW)	DLR/DIS/LOK
		2439 <b>ATV</b>	(via DBØZF)	DLR/DIS/LOK
<b>So 09.00</b>	DF1IV	145,625 FM	(via DBØZH)	DLR/DIS/LOK
	DL2JG/DL5DAN	145,650 FM	(via DBØUP)	DLR/DIS/LOK
	DLØIM/DF1IAO	3,655 MHz	<b>SSB</b>	DLR/DIS/LOK
	DF1IAO	145,675 FM	(via DBØUK)	DLR/DIS/LOK
<b>So 10.30</b>	DJ2HL	145,675 FM	(via DBØYH)	DLR/DIS/LOK
<b>Mo 19.00</b>	DLØCWF	3,565 MHz	<b>CW</b>	

---

### Hinweis:

Sehr geehrte XYs, Ys, OM und SWs, bitte beachten Sie, dass gezeigte Personen sich mit der **Veröffentlichung** des Fotos **einverstanden erklärt haben**. Liegt das schriftliche Einverständnis vor?

Wenn Sie in Zukunft den Badenrundspruch und andere E-Mails über diese Mailingliste nicht mehr von uns erhalten möchten, können Sie diese jederzeit abmelden unter

<https://lists.darc.de/mailman/listinfo/baden-rundspruch>

Der Abschnitt zum Abbestellen befindet sich im unteren Bereich der Webseite.