

DLR e. V. Space Agency  
Postfach 30 03 64, 53183 Bonn, Germany

Niclas Bierwisch  
Jahnstr. 6  
99734 Nordhausen

Team ARESONUS

Your reference

Your letter

Our reference

Your correspondent Dr. Michael Becker

Telephone +49 228 447- 109

Telefax +49 228 447-

E-mail Michael.Becker@dlr.de

6. November 2023

### **Betr.: REXUS/BEXUS-Experimentvorschlag „ARESONUS“**

Sehr geehrter Herr Bierwisch, liebes ARESONUS -Studierendenteam,

die Vorauswahl der für REXUS 33/34 und BEXUS 34/35 eingereichten Experimentvorschläge des 15. Zyklus hat stattgefunden. Ihr Experimentvorschlag ARESONUS für BEXUS wurde für die weitere Begutachtung ausgewählt. Dazu laden wir Sie und Ihr Studierendenteam zum Experimentauswahl-Workshop vom **27.11. bis 28.11.2023** zur Deutschen Raumfahrtagentur im DLR nach Bonn ein. Eine vorläufige Agenda liegt diesem Schreiben bei.

Wir bitten Sie, zu dem Workshop eine Präsentation Ihres Experimentvorschlags vorzubereiten mit den Schwerpunkten:

- Wissenschaftlich-technische Zielsetzung Ihres Experiments
- Technisches Konzept Ihres Experiments
- Organisation Ihres Projekts / Teamstruktur
- Outreach-Plan (Öffentlichkeitsarbeit)

Neben der Bewertung des technisch-wissenschaftlichen Inhalts des Experimentvorschlags ist für die endgültige Auswahl der Experimente wesentlich, ob sie sich als Teil einer Nutzlast aus mehreren Experimenten in/auf den REXUS-Raketen bzw. in/an den BEXUS-Gondeln akkommodieren lassen. Dazu bitten wir Sie, bei der Vorstellung Ihres technischen Konzepts, so gut wie in diesem frühen Stadium des Experiments möglich, die Masse, die Maße, die benötigte Energie und die zu erwartende Datenrate für das Telemetriesystem abzuschätzen. Bei Experimenten, die eigene Übertragungsstrecken verwenden wollen, benötigen wir außerdem Informationen zum Transmitter- / Empfängertyp und zur Sendefrequenz. Beachten Sie bei der Planung des Experiments bitte das REXUS bzw. BEXUS User Manual. Sie finden die neueste Ausgabe unter <http://www.rexusbexus.net>. Unklarheiten/offene Punkte, die uns bei der ersten Durchsicht Ihres Proposals aufgefallen sind, und Fragen/Kommentare finden Sie im Anhang zu diesem Brief.

Für die Präsentationen haben wir jeweils 25 Minuten eingeplant. Wir erwarten, dass sich möglichst alle Team-Mitglieder, die an dem Workshop teilnehmen, entsprechend ihrer Rolle im Team an der

Präsentation und dem anschließenden Interview mit den Gutachtern beteiligen, oder zumindest ihre Rolle im Projekt darstellen. Das Gutachter-Gremium besteht aus internationalen Experten, daher bitten wir Sie die wissenschaftlich/technischen Präsentationen in englischer Sprache zu halten. Ein Laptop mit Beamer steht zur Verfügung. Aus Kompatibilitätsgründen ist es ratsam die Präsentation als pdf-Datei zu speichern. Falls Sie andere Techniken einsetzen möchten, bitten wir um Nachricht.

Im Anschluss an jede Präsentation sind 25 Minuten für die Diskussion mit den Gutachtern vorgesehen, bei der Sie auch gern Fragen an uns stellen können. Die Diskussion kann ggf. dann auch in deutscher Sprache geführt werden.

Unmittelbar nach dem Workshop wird EuroLaunch zusammen mit den Ingenieuren von ZARM, die Sie während des Projekts betreuen werden, die Verträglichkeit aller wissenschaftlich / technisch positiv bewerteten und technisch realisierbaren Experimente aus der deutschen und schwedisch/europäischen Vorauswahl untereinander und mit der Rakete / dem Ballon untersuchen. Erst danach fällt die Entscheidung, ob Ihr Experiment berücksichtigt werden kann.

Die Benachrichtigungen über diese endgültige Auswahl mit der Einladung zur Trainingswoche vom 5. - 9.02.2024 im Esrange Space Center bei Kiruna in Schweden, werden bis zum 18. Dezember versendet. Dort werden Sie dann auch die Studierendengruppen aus anderen europäischen Ländern treffen, die von der schwedischen Raumfahrtagentur (SNSA) und der europäischen Weltraumorganisation (ESA) ausgewählt wurden.

Für bis zu **drei Mitglieder** Ihres Teams finanzieren wir die Reise in Höhe einer Bahnfahrt 2. Klasse und den Aufenthalt/Übernachtung in Bonn nach dem Bundesreisekostengesetz (BRKG). Die Reiseplanung überlassen wir Ihnen und bitten Sie, möglichst sparsam und nach BRKG zu verfahren. Leider müssen wir Sie auch bitten, diese Reise zunächst vorzufinanzieren. Zur Abrechnung erhalten Sie während dem Workshop Reise-Abrechnungsformulare, die Sie ausgefüllt mit den Originalbelegen bei uns einreichen müssen. Die Ausgaben werden Ihnen dann 2024 per Überweisung erstattet.

Zu unserer Vorbereitung des Workshops bitten wir Sie, uns **bis zum 13. November 2023** via E-Mail die Namen und Koordinaten (Adresse, Telefonnummer, E-Mail) der Studierenden mitzuteilen, die an dem Workshop teilnehmen werden. Wir müssen die Teilnehmerzahl auf maximal 3 per Team begrenzen.

Wie Sie zur Deutschen Raumfahrtagentur im DLR kommen, ist auf dem beiliegenden Plan dargestellt. Weitere Informationen zur Deutschen Raumfahrtagentur finden Sie im Internet unter <http://www.dlr.de/rd/>.

Bitte denken Sie daran, dass Sie sich immer an uns wenden können, wenn Sie Hilfe oder Informationen brauchen. Dieses Schreiben geht nur an Sie als Teamleiter. Bitte informieren Sie Ihre Teammitglieder.

Mit freundlichen Grüßen



i. A. Dr. T. Driebe  
Abteilungsleiter Forschung und Exploration



i. A. Dr. M. Becker  
Programmleiter REXUS/BEXUS

Anlagen:

Kommentare zum Proposal

Vorläufige Tagesordnung

Hotel-Liste und Lageplan der Deutschen Raumfahrtagentur im DLR

Kommentare zum Proposal **BX**-ARESONUS

- Which sound sources are exclusively measurable in the stratospheric environment? What do you expect?
- What motivation do you have for your scientific objective?
- Give an introduction to the scientific topic, e.g. explain ELFE, nacelle system etc.
- Can other sound sources on the gondola influence your measurement?
- Where exactly is the best position outside the gondola for you microphone? Only one microphone or several? What size?
- Any sound reference at a specific time/event from ground needed e.g. calibration during flight?
- The sound measurement setup is unclear. Please provide more details, especially about the microphone(s) and acoustic recording system. Special type needed? Do you have it already?
- How do you plan to collect the frequency spectrum of objects before launch and what objects do you mean?
- You anticipate to detect sounds which are exclusively in the stratosphere. What is the base of this theory?
- Please clarify your placement requests for the gondola; is it desired for the experiment to be on the floor or below the floor?
- Please provide any kind of design overview, block diagram or sketch of subsystems.
- If you wish to reposition your measurement equipment (p. 8), do you plan to implement a motor of sorts to do so?