	<p style="text-align: center;"><b>D-GEO</b></p> <p style="text-align: center;">Nationale GEOSS Implementierung</p>	<p><b>D-GEO/DGIP/65-1</b></p> <p>Titel: Ergebnisbericht D-GEO Workshop          Autor: J. Hoffmann          Datum: 08.08.2013          Seite: 1 von 10</p>
---	--	--

## D-GEO Workshop

### „Datenmanagement und -verwertung in national geförderten Projekten mit Bezug zur Erdsystemforschung“

26. Juni 2013, DLR Raumfahrtmanagement

## Ergebnisbericht

### Hintergrund

Wenn Erdbeobachtungsdaten mit der gemeinsamen Geodateninfrastruktur des GEOSS (Global Earth Observation System of Systems<sup>1</sup>) verknüpft werden, sind diese Daten leicht auffindbar, für Dritte verständlich dokumentiert und mit weiteren, internationalen Datenbeständen integriert nutzbar.

Deshalb hat die D-GEO Arbeitsgruppe die verstärkte Anbindung auch wissenschaftlicher Datenbestände der Erdsystemforschung an die Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) – und damit mittelbar an die GEOSS Infrastruktur – zu einem Schwerpunkt ihrer Arbeit gemacht. Der Interministerielle Ausschuss für Geoinformationswesen der Bundesregierung (IMAGI) hat mit dem 5. D-GEO Fortschrittsbericht<sup>2</sup> in seiner 24. Sitzung ebenfalls diesen Arbeitsschwerpunkt zustimmend zur Kenntnis genommen. Auch der IMAGI erkennt den Wert einer Nachnutzung wissenschaftlicher Geodaten und hat deshalb die D-GEO Arbeitsgruppe gebeten, bis Herbst 2013 ein Grobkonzept zu erstellen, wie im Rahmen von Forschungsvorhaben gewonnenen bzw. verwendeten Geodaten über die GDI-DE-Strukturen allgemein zugänglich gemacht werden können.

In einem vom D-GEO Sekretariat und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) durchgeführten Workshop sollten


- über GEO und die nationalen Beiträgen zum GEOSS informiert werden,
- über den Mehrwert von GEOSS für die Forschung in Deutschland diskutiert werden,
- ein Austausch zum Status quo und den Zielen bzgl. Datenmanagement und –verwertung in national geförderten Projekten stattfinden,
- „Best practice“ Richtlinien für die Projektförderung entwickelt werden, die die (Nach-) Nutzung von in geförderten Projekten erhobenen Beobachtungsdaten verbessern können.

Der Workshop richtete sich in erster Linie an Mitarbeiter von Projektträgern des BMBF.

In der Vorbereitung des Workshops wurde ein Diskussionspapier (s. Anhang) formuliert. Dieses schlägt verschiedene, konkrete Möglichkeiten für Projekt-fördernde Institutionen vor, um

<sup>1</sup> <http://www.earthobservations.org/geoss.shtml>

<sup>2</sup> Verfügbar unter <http://www.d-geo.de/docs/dgip-fortschritt04.pdf>

	<p style="text-align: center;"><b>D-GEO</b></p> <p style="text-align: center;">Nationale GEOSS Implementierung</p>	<p><b>D-GEO/DGIP/65-1</b></p> <p>Titel: Ergebnisbericht D-GEO Workshop</p> <p>Autor: J. Hoffmann</p> <p>Datum: 08.08.2013</p> <p>Seite: 2 von 10</p>
---	--	--

Projektnehmer zum bewussteren Umgang mit ihren Geodatenbeständen zu bewegen, bzw. verpflichtende Regeln für den Verbleib und die Verfügbarkeit der Daten nach Projektabschluss zu etablieren.

## Zentrale Ergebnisse und Empfehlungen

### 1. Geodateninfrastrukturen sind ein wichtiger Baustein für die Ergebnisverwertung vieler Forschungsprojekte

Der freie und offene Austausch von Erdbeobachtungsdaten ist eines der zentralen Ziele der Group on Earth Observations (GEO). Deutschland, als eines der aktiven Mitglieder von GEO, setzt sich nachdrücklich für dieses Ziel ein. Die Teilnehmer des Workshops bestätigten die Bedeutung des Datenaustauschs. Sie bekräftigten das Ziel einer leistungsfähigen Geodateninfrastruktur als ein wichtiger Erfolgsfaktor für die langfristige Verwertung von Geodatenbeständen, die in Forschungseinrichtungen erhoben werden.

Besonders deutlich ist diese Notwendigkeit in international koordinierten Initiativen. Neben GEOSS wurde auf dem Workshop insbesondere das Future Earth Programm hervorgehoben, unter dessen Dach globale Forschungsprogramme zum globalen Wandel zusammengeführt werden sollen. Das sog. „Belmont Forum“ und der Internationale Wissenschaftsrat (ICSU) sind die wichtigsten Treiber dieser Initiative. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) begleitet diese Initiative eng und hat ein nationales Komitee für Future Earth<sup>3</sup> eingerichtet.

### 2. Es wird empfohlen, dass Projektträger den Verbleib der Daten in Nebenbestimmungen des Förderbescheids regeln


Die Teilnehmer des Workshops unterstützten den Vorschlag, den Verbleib von im Projekt erhobenen Daten in Nebenbestimmungen zum Förderbescheid zu regeln. Der Projektträger Jülich (PTJ) hat dies bereits in der Vergangenheit getan. Dabei wurde diese Formulierung gewählt:

*Die Daten von Geländemessungen und Proben-Analysen sowie Erdbeobachtungsdaten sind in geeignete Datenbanken (z. B. Pangaea – Datenbank) einzustellen. Es ist sicherzustellen, dass die Daten über das Portal der „Group on Earth Observations“ (GEO Portal) oder dem „Geodatenkatalog Deutschland“ <http://geoportal.bkg.bund.de/> recherchierbar sind.*

Im Musterantrag der DFG ist ein vergleichbarer Passus enthalten. Die Teilnehmer betonten allerdings, dass ausreichend Flexibilität für den Einzelfall notwendig ist. Beispielsweise kann der Zeitpunkt, wann die Datenveröffentlichung angemessen gefordert werden kann, sich von Fall zu Fall etwas unterscheiden (z.B. 3-6 Monate nach Projektende). In manchen Fällen kann schon vor Projektbeginn eine konkrete Datenbank empfohlen werden (z.B. Pangaea bei Marum/AWI), während dies in manchen Fällen weniger eindeutig ist.

Eine weitere Frage ist, wie die Erfüllung der Nebenbestimmungen sinnvoll nachgehalten werden kann. Dies könnte durch den Projektträger gemeinsam mit dem Abschlussbericht geprüft

<sup>3</sup> <http://www.dkn-future-earth.org/>

	<p style="text-align: center;"><b>D-GEO</b></p> <p style="text-align: center;">Nationale GEOSS Implementierung</p>	<p><b>D-GEO/DGIP/65-1</b></p> <p>Titel: Ergebnisbericht D-GEO Workshop</p> <p>Autor: J. Hoffmann</p> <p>Datum: 08.08.2013</p> <p>Seite: 3 von 10</p>
---	--	--

werden, sofern die Datenablage tatsächlich zu diesem Zeitpunkt abgeschlossen werden soll und kann.

Als Ergebnis empfehlen die Teilnehmer dass die Projektträger im Einzelfall prüfen und entscheiden sollten, eine zielgerichtete Nebenbestimmung in die Anlage zum Bescheid mit aufzunehmen. Dabei wurde unterstrichen, dass diese nicht in allen Fällen gleichermaßen anwendbar sind. Außerdem können die betreffende Datenbanken nicht mit Projektmitteln finanziert werden. Eine Verpflichtung über die Nebenbestimmungen ist daher nur dann möglich, wenn geeignete, projektunabhängig finanzierte Datenbanken existieren.

Gegebenenfalls könnte das BMBf seine "Besonderen Nebenbestimmungen des BMBf für Zuwendungen zur Projektförderung auf Ausgabenbasis BNBest-BMBF 98" (Stand: April 2006) bzw. "Nebenbestimmungen für Zuwendungen auf Kostenbasis des BMBF - NKBF 98 -" (Stand: April 2006) mit einem entsprechenden Zusatz versehen.

### **3. Ein Datenmanagementplan sollte fester Bestandteil von Projektanträgen sein**

Ein Datenmanagementplan – vergleichbar einem Verwertungsplan für Projektergebnisse – beschreibt welche Daten im Projekt erhoben werden, welche Maßnahmen zur Dokumentation (inkl. Metadatenstandards) und Qualitätssicherung geplant sind, wo die Daten kurz- und langfristig archiviert werden und wie und wann sie Dritten zur Nutzung zugänglich gemacht werden.


Anhand von Beispielen aus dem Vereinigten Königreich und den USA wurde gezeigt, dass solche Pläne dort bereits angewandt werden. Sie erreichen, dass Projektnehmer sich bereits zum Zeitpunkt der Antragstellung Gedanken über ihr Datenmanagement machen und eine entsprechende Planung von Beginn an existiert.

Als Ergebnis empfehlen die Teilnehmer, einen Datenmanagementplan als Teil jedes Antrags zu fordern, das in nennenswertem Umfang Geodaten erhebt. Hierfür sollten die Richtlinien für Zuwendungsanträge auf Ausgabenbasis / Kostenbasis des BMBF um einen Anstrich „Datenmanagementplan“ erweitert werden. Dort sollten Anforderungen formuliert werden, auf welche Aspekte der Antragsteller einzugehen hat.

Es wurde jedoch angemerkt, dass Projektträger auch schon jetzt die Möglichkeit hat, z.B. über den Ausschreibungstext oder nachträgliche Forderungen, vom Antragsteller einen Datenmanagementplan zu fordern, wenn es der Antragsinhalt notwendig erscheinen lässt.

### **4. Referenzen zu Datenbeständen aus früheren Projekten sollten in Projektanträgen dargestellt sein.**

Die Teilnehmer beobachten einen Bewusstseinswandel in der wissenschaftlichen Gemeinschaft in Hinblick auf die Bedeutung und den Umgang mit größeren Datenbeständen. Eine Reihe internationaler Initiativen zielen auf die Referenzierung, Versionierung und formale Publikation von Datensätzen, die Grundlage der wissenschaftlichen Forschung sind. Herausgehoben wurden dabei insbesondere die *digital objects identifier* (doi) als Instrument der eindeutigen

	<p style="text-align: center;"><b>D-GEO</b></p> <p style="text-align: center;">Nationale GEOSS Implementierung</p>	<p><b>D-GEO/DGIP/65-1</b></p> <p>Titel: Ergebnisbericht D-GEO Workshop</p> <p>Autor: J. Hoffmann</p> <p>Datum: 08.08.2013</p> <p>Seite: 4 von 10</p>
---	--	--

Referenzierung von Datenobjekten. GEO hat bereits bei seiner Vollversammlung 2011 in Istanbul eine Position zur Datenreferenzierung festgelegt<sup>4</sup>, die diese ausdrücklich unterstützt.

Die Teilnehmer empfehlen den Projektträgern, in ihrer Bearbeitung von Projektanträgen nach Referenzen von Datensätzen vergangener Projekte zu fragen. Damit wird die Wertschätzung für die Publikation von Daten und ein verantwortungsvolles Datenmanagement ausgedrückt und kann so die Bewusstseinsbildung positiv unterstützen.

## **5. Projektunabhängig betriebene und finanzierte Archive sollten als Teil einer wissenschaftlichen Geodateninfrastruktur in Deutschland etabliert und erhalten werden.**


Ein zentrales Thema der Diskussion war die Notwendigkeit, Möglichkeiten für die langfristige Datenhaltung und –bereitstellung zu schaffen. Wenn Projektträger zunehmend darauf bestehen, dass Daten für eine Nachnutzung verfügbar gemacht werden, muss es dafür auch geeignete Angebote geben. Ein Beispiel hierfür ist die von Marum und Alfred-Wegener Institut betriebene Pangaea Datenbank, in der primär Daten der Geowissenschaften abgelegt werden können. Im Rahmen der Helmholtz Initiative "Marine Network for Integrated Data Access (MaNIDA)" wird derzeit ein Portal der deutschen Meeresforschung eingerichtet, das Erdbeobachtungsdaten mit marinem Bezug bereitstellt.

Vergleichbare Angebote fehlen aber in anderen Bereichen und auch Pangaea / MaNIDA sind nicht als langfristige Kapazität finanziert. Das Fehlen eines solchen Angebots wird als erhebliches infrastrukturelles Defizit der Forschungsinfrastruktur in Deutschland gesehen. Die von der Bundesregierung geplante Einrichtung eines Forschungskatasters für Geoinformation<sup>5</sup> wird nach Auffassung der Workshop-Teilnehmer nur dann zum Erfolg führen, wenn gleichzeitig Möglichkeiten geschaffen werden, die Forschungsdaten langfristig und projektunabhängig bereitzustellen. Die D-GEO Arbeitsgruppe unter Führung des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie ist deshalb an die Helmholtz-Gemeinschaft herangetreten um bei diesem Thema Fortschritte zu erzielen. Auch die Workshop-Teilnehmer erwarten, dass die Großforschung in Deutschland bei der Gestaltung einer solchen Funktion eine herausragende Rolle spielen könnte. Andere Möglichkeiten wären z.B. auch die Universitäten, die diese Funktion bereits für Publikationen übernehmen.

Für die Gestaltung einer solchen nationalen infrastrukturellen Kapazität müssen noch grundlegende konzeptionelle Fragen wie Finanzierung, Geschäftsmodell und Verantwortung geklärt werden. Die Workshop-Teilnehmer empfehlen dem BMBF dringend, diese Diskussion aktiv zu führen.

<sup>4</sup> S. [http://www.earthobservations.org/documents/geo-viii/17\\_Report%20of%20the%20Science%20and%20Technology%20Committee%20%28STC%29.pdf](http://www.earthobservations.org/documents/geo-viii/17_Report%20of%20the%20Science%20and%20Technology%20Committee%20%28STC%29.pdf)

<sup>5</sup> Vgl. 3. Geofortschrittsbericht der Bundesregierung, Oktober 2012, verfügbar unter [http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/OED\\_Verwaltung/Geoinformation/3\\_Fortschrittsbericht.pdf;jsessionid=360C06B70D858741E7268B0BFDA85024.2\\_cid364?\\_blob=publicationFile](http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Themen/OED_Verwaltung/Geoinformation/3_Fortschrittsbericht.pdf;jsessionid=360C06B70D858741E7268B0BFDA85024.2_cid364?_blob=publicationFile)

	<p style="text-align: center;"><b>D-GEO</b></p> <p style="text-align: center;">Nationale GEOSS Implementierung</p>	<p><b>D-GEO/DGIP/65-1</b>          Titel: Ergebnisbericht D-GEO Workshop          Autor: J. Hoffmann          Datum: 08.08.2013          Seite: 5 von 10</p>
---	--	--

## Nächste Schritte

Das D-GEO Sekretariat informiert die relevanten Stellen, insbesondere im BMBF, anhand dieses Berichts über die Ergebnisse des Workshops und bittet das BMBF, entsprechende Maßnahmen zu prüfen.

Die Mitarbeiter der Projektträger werden die empfohlenen Maßnahmen (Nebenbestimmung, Datenmanagementplan, Dringen auf Referenzen zu Datensätzen) in ihrer eigenen Arbeit umsetzen, soweit dies in ihrer unmittelbaren Verantwortung liegt. Darüber hinaus bieten sie ihre Mitwirkung an entsprechenden zentralen Maßnahmen des BMBF (z.B. bei der Ergänzung der Richtlinien für Anträge auf Ausgaben/Kostenbasis) an.

Die D-GEO Arbeitsgruppe führt einen Dialog mit der Helmholtz-Gemeinschaft und dem BMBF zu den Perspektiven für eine projektunabhängig finanzierte Dateninfrastruktur für Forschungsdaten deutscher Institutionen.

Die D-GEO-Arbeitsgruppe wird zur Herbstsitzung des IMAGI im Oktober 2013 ein Grobkonzept vorlegen, wie im Rahmen von Forschungsvorhaben gewonnene bzw. verwendete Geodaten über die GDI-DE-Strukturen allgemein zugänglich gemacht werden können.

Die D-GEO-Arbeitsgruppe führt ihre Sitzungen bei unterschiedlichen Einrichtungen (auch der Forschung) in Deutschland durch und bietet an, ihren Arbeitsschwerpunkt zum Datenmanagement in relevanten Einrichtungen vorzustellen und gemeinsam voranzubringen.

## D-GEO Workshop

## Datenmanagement und -verwertung

## in national geförderten Projekten mit Bezug zur Fernerkundung

**Diskussionspapier**

In vielen Forschungsprojekten werden Erdbeobachtungsdaten – aus Fernerkundung oder „in situ“ erhobene Daten zu Zustandsgrößen des Erdsystems – erhoben. Diese Datenaufnahme wird in der Regel mit Fördermitteln unterstützt – sei es durch die Beschaffung von Meßinstrumenten oder durch Finanzierung des Personalaufwands für die Erhebung, Aufbereitung und Pflege der Daten.

Vielfach sind solche Daten auch über deren unmittelbare Verwendung im Projekt interessant. Sie werden oft vom Antragsteller auch in Folgeprojekten weiter verwendet oder ergänzt. Gerade in großen, kooperativen Forschungsprogrammen werden Daten breit zwischen verschiedenen Forschungsgruppen ausgetauscht und vielfach durch Dritte genutzt. Dies erfordert eine konsequente Dokumentation der Datenbestände (z.B. Format, Messprotokolle, Aufbereitung, Qualitäts- und Genauigkeitsangaben, Versionskontrolle). Zunehmend wird in der wissenschaftlichen Praxis auch verlangt, dass Daten „zitierfähig“ sind<sup>6</sup>, also sowohl referenzierbar (z.B. über Digital Object Identifiers) als auch langfristig archiviert. Dies ist einerseits ein Aspekt transparenter wissenschaftlichen Praxis indem es Ergebnisse und Analysen überprüfbar macht. Andererseits soll es aber auch die Weiterverwertung wertvoller Datensätze ermöglichen. Darüber hinaus kann so die Leistung der Forscher anerkannt werden, die den Datensatz erzeugt haben.

Die Group on Earth Observation hat auf ihrer Vollversammlung 2010 empfohlen Daten – insbesondere die über das GEO Portal verfügbar gemachten – zu zitieren.

**Wie können Projektträger die Weiterverwertung von Daten unterstützen?**

Damit Daten von Dritten gefunden, verstanden und weiterverwendet werden können, müssen sie ausreichend dokumentiert, referenziert und zugänglich sein. Der hierfür erforderliche zusätzliche Aufwand ist oft nicht unmittelbar im Interesse desjenigen, der die Daten erhebt, sondern im Interesse derer, die ggf. an einer Weiterverwendung interessiert sind. Die wichtigste Motivation für Wissenschaftler, diesen Aufwand zu betreiben ist in der Regel die eigene

---

<sup>6</sup> S. z.B. [datacite.org](http://datacite.org)

## Anhang 1: Diskussionspapier

Verpflichtung gegenüber der wissenschaftlichen Gemeinschaft. Eine rechtliche Verpflichtung – wie sie durch die Geodatenzugangsgesetze des Bundes und der Länder für geodatenhaltende Stellen bestehen – gibt es in der Wissenschaft nicht. In Deutschland und international gibt es jedoch verschiedene Ansätze, den freiwilligen „best practise“ Ansatz mit formaleren Instrumenten zu unterstützen bzw. ergänzen. Dazu zählen

1. Nebenbestimmungen im Förderbescheid, wie mit Projektdaten nach Projektabschluss zu verfahren ist.
2. Ein Datenmanagementplan als notwendiger Bestandteil der Projektantrags.
3. Bewertung der Referenzen zu Datensätzen, die Antragsteller in vergangenen Projekten erhoben haben als Teil der Projektauswahl.

## Nebenbestimmungen

Der Projektträger Jülich hat damit begonnen, in relevanten Fällen die Anbindung der im Projekt erzeugten Erdbeobachtungsdaten an die Geodateninfrastruktur-Deutschland zu fordern:

- (1) Die Ergebnisse der Messungen bzw. der Proben-Analysen sind an relevante Projektdatenbanken zu übergeben.
- (2) Im Rahmen des Vorhabens erzeugte Geodaten, insbes. Erdbeobachtungsdaten, sind über das Portal der Group on Earth Observations („GEO Portal“) recherchierbar zu machen. Es wird empfohlen, dies durch einen Eintrag in geeignete Datenbanken oder dem Geodatenkatalog Deutschland ([http://geoportal.bkg.bund.de/nn\\_127072/DE/Geodatenuche/Geodatenuche\\_\\_node.html?\\_\\_nnn=true](http://geoportal.bkg.bund.de/nn_127072/DE/Geodatenuche/Geodatenuche__node.html?__nnn=true)) zu realisieren. Die Daten sollten über OGC-konforme Dienste bereitgestellt werden.

Die Teilnehmer des Workshops könnten empfehlen, diese oder ähnliche Nebenbestimmungen künftig systematisch in Förderbescheiden für solche Projekte zu verwenden, die nennenswerte Erdbeobachtungs-Datenbestände erzeugen.

## Datenmanagementplan

Schon heute ist ein Verwertungsplan Bestandteil von Projektanträgen. Allerdings wird darunter normalerweise die wissenschaftliche oder wirtschaftliche Verwertung des Ergebnisses (Erkenntnis, Technologie, Verfahren, ...) verstanden. Der Umgang mit den erhobenen Datenbeständen ist nicht Teil des Verwertungsplans.

## Anhang 1: Diskussionspapier

Wo ein eigener Datenmanagement-Plan als Teil des Projektantrags gefordert ist, ist der Antragsteller aufgefordert, sich von Beginn an mit dem Thema zu beschäftigen, welche Daten im Projekt entstehen, und was der angemessene Umgang mit diesen Daten wäre.

Die Teilnehmer des Workshops könnten empfehlen, einen Datenmanagementplan als Teil jedes relevanten Projektantrags zu fordern. Entsprechende Hinweise müssten in die Antragsunterlagen integriert werden.

### **Referenzierung von Daten aus vorangegangenen Projekten**

Im Dialog mit wissenschaftlichen Antragstellern können auch die Projektträger einen Beitrag zur Kultur des Zitierens von Daten leisten. Durch konsequentes Nachfragen nach Referenzen zu Daten aus früheren Projekten bis hin zu Nachforderungen der entsprechenden Referenzen zu den Daten wird dieser Anspruch unterstrichen.

Die Teilnehmer des Workshops könnten empfehlen, in Begutachtungen von Neuanträgen sowie im Abschlussbericht auf Referenzen nicht nur zu wissenschaftlichen Publikationen, sondern auch zu publizierten Datensätzen zu bestehen.



## Programm

### D-GEO Workshop

Datenmanagement und -verwertung  
in national geförderten Projekten mit Bezug zur Erdsystemforschung

**26. Juni 2013, DLR, Bonn-Oberkassel**

11:00 Begrüßung

11:05 Das Globale Erdbeobachtungssystem der Systeme (GEOSS)  
und dessen nationale Umsetzung

*Dr. Staudenrausch, D-GEO Sekretariat am DLR*

11:25 Future Earth – Cross-cutting capability „Observing“

*Dr. Karte, Deutsche Forschungsgemeinschaft*

11:40 Geodatenmanagement in Projekten der Erdsystemforschung

*Dr. Fretzdorff, Projektträger Jülich*

12:00 Geodatenhaltung in der marinen Forschung der HGF

*Dr. Angela Schäfer, Alfred-Wegener Institut*

12:20 - 13:15 Uhr Mittagspause

13:15 Best Practices des Datenmanagements

*Dr. J. Hoffmann, D-GEO Sekretariat am DLR*

(s. [Diskussionspapier](#)).

13:30 Diskussion und Festlegung des weiteren Vorgehens

*Alle Teilnehmer*

**ca. 14:30    Veranstaltungsende**

**Teilnehmer**  
**D-GEO Workshop**  
Datenmanagement und -verwertung  
in national geförderten Projekten mit Bezug zur Erdsystemforschung  
**26. Juni 2013, DLR, Bonn-Oberkassel**

Nachname	Vorname	Institution
Bodensteiner	Christian	Projektträger Jülich - Klima und Nachhaltigkeit
Dettmann	Carsten	BMVBS
Fretzdorff	Susanne	Projektträger Jülich
Hoffmann	Jörn	D-GEO Sekretariat am DLR Raumfahrtmanagement
Karte	Johannes	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Schäfer	Angela	Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung
Staudenrausch	Helmut	D-GEO Sekretariat am DLR Raumfahrtmanagement
Többe	Antje	NKS Umwelt, Projektträger Jülich
von Witsch	Uta	PT-DLR
Winkler-Nees	Stefan	Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
Zahn	Wolfgang	Projektträger Jülich