**Dossier zum Sachstand Aktivitäten zur angestrebten Nutzung Sentinel-Daten/ Copernicus**

28.08.2017

1. **Hintergrund**

Zur Auswertung des HW 2013 wurden Satellitendaten herangezogen, die im Nachgang jedoch als nicht zufriedenstellend bewertet wurden.

Dargestellt werden der aktuelle Stand der Technik sowie die Aktivitäten, die seitens SMUL/ LfULG unternommen wurden.

1. **Technischer Stand**

Bisher sind folgende Satelliten der Sentinel-Reihe mit den folgenden Spezifikationen aktiv:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bezeichnung | Ausstattung/ Spezifikation | In Betrieb seit |
| Sentinel 1A | Sentinel-1 trägt ein C-Band Radarinstrument mit synthetischer Apertur (SAR). Es liefert hoch aufgelöste Bilder (10-60m) der Land- und Ozeanoberflächen. Es misst unabhängig von Beleuchtung (Tageszeit) und Wetter. | 03.04.2014 |
| Sentinel 1B | 25.05.2016 |
| Sentinel 2A | Sentinel-2 trägt ein optisches Instrument mit 13 Spektralkanälen. Es erzeugt hoch aufgelöste Bilder (10-60m) der Landoberfläche, die vor allem zur Beobachtung der Landbedeckung und  –nutzung verwendet werden. | 22.06.2015 |
| Sentinel 2B | 07.03.2017 |
| Sentinel 3 | Sentinel-3 trägt verschiedene Instrumente zur Beobachtung der Land- und Ozeanoberflächen:  Das Ocean and Land Cover Instrument (OLCI) ist ein optisches Instrument mit 21 Spektralkanälen. Es erzeugt mittel aufgelöste Bilder (300m) mit sehr breitem Aufnahmestreifen (1270km). Dies ermöglicht eine globale Abdeckung alle zwei Tage. | 16.02.2016  Ein weiterer Ende 2017 geplant |
| Die Starts weiterer Satelliten sind für 2017/ 20 und 22 geplant | | |

1. **Organisatorischer Stand**

Die Umsetzung der Sentinel-Daten erfolgt in Deutschland über die Copernicus-Plattform. [Copernicus in Deutschland | Copernicus in Deutschland](http://www.d-copernicus.de/)

Die Datenbereitstellung erfolgt über sechs Kerndienste, von denen zwei, der Kerndienst „Katastrophen- und Krisenmanagement“ sowie der Kerndienst „Klimawandel“ von besonderem Interesse sind.

Der Kerndienst „Klimawandel“ ist allerdings bis dato noch in der präoperationellen Phase.

Unter „Katastrophen- und Krisenmanagement“ ist ein Zugriff auf die Seiten des EMS (Emergency Management System; [The Early Warning Systems: EFAS and EFFIS | COPERNICUS EMERGENCY MANAGEMENT SERVICE](http://emergency.copernicus.eu/mapping/ems/early-warning-systems-efas-and-effis)) möglich.

Seit März 2017 ist ein Zugriff über CODE-DE (Copernicus Data and Exploitation Platform) möglich, der deutschen Plattform zur Bereitstellung der Sentinel-Daten. Dieser Zugriff führt ebenfalls zu den sechs Kerndiensten von Copernicus, es sind aber auch Direktabgriffe möglich.

Das BKG soll das Zentrum für satellitengestützte Kriseninformation vom DLR übernehmen und wird dann auch Rapid Mapping Services für Bund und Länder anbieten – bisher ist noch kein entsprechendes Angebot verfügbar.

1. **Bisherige Aktivitäten**

In der 18. Sitzung des Ständigen Ausschusses der LAWA, „Hochwasserschutz und Hydrologie” am 07. und 08. Februar 2017 wurde unter Pkt 5.1.1 festgestellt: „Das [COPERNICUS](http://www.d-copernicus.de/geschichte-gremien-verantwortung)-Informationssystem (ehemals GMES) soll nicht nur im Rahmen der INSPIRE eine größere Rolle spielen, sondern unter Nutzung der In-Situ-Komponente auch für das Monitoring von Gewässern und das insbesondere vor dem Hintergrund, dass viele Mitgliedstaaten die hohen Monitoring-Kosten für die Umsetzung der wasserbezogenen Richtlinien beklagt haben.“

In Sachsen wurden bisher Aktivitäten zur Ermittlung des Nutzerbedarfs innerhalb der Sächsischen Umweltbehörden durchgeführt, sowie Kontakte zu anderen potentiellen Nutzern in Deutschland geknüpft.

1. **Fazit**

Bisher wird in keiner der kontaktierten Behörden und Institutionen aktiv mit Sentinel-Daten gearbeitet. Die Nutzungsplattformen dafür sind nach wie vor im Aufbau.

Da die Präsentation der Daten auf der Grundlage von Nutzeranforderungen generierten Auswertealgorithmen erfolgt, sind fundierte Zuarbeiten sinnvoll (und werden von den Betreibern der Plattformen auch erbeten). Solcherlei Requirements müssen ausgegoren, fachlich-inhaltlich untersetzt und in englischer Sprache direkt gegenüber EU/Copernicus gestellt werden. Hier ist tiefgründiges Fachwissen und eine gründliche Einarbeitung in die Möglichkeiten und Grenzen der Satellitentechnik erforderlich.

1. **Weiteres Vorgehen**

Da die zukünftigen Nutzungsmöglichkeiten der Sentinel-Daten noch in Bearbeitung sind, ist die grundlegende Entscheidung zu fällen, diesen Prozess aktiv mit zu gestalten oder lediglich zu beobachten. Diese Entscheidung setzt aber bereits einen hohen Einarbeitungsstand voraus und sollte nur in Zusammenarbeit mit allen potentiellen Nutzern im Fachbereich Umwelt des SMUL getroffen werden.

Darüber hinaus ist ein regelmäßiger enger Kontakt und Austausch mit anderen nationalen und ggf. internationalen Nutzern anzustreben.