



Quelle: EFAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH, Dr. Andreas Mütterthies

Zur Unterstützung der Energiewende notwendige Biomassepotenzialdaten etwa von Wäldern, Feldgehölzen oder landwirtschaftlichen Flächen können mittels Fernerkundungsverfahren sehr gut aus Satellitendaten oder auch aus dem Colorinfrarotkanal von Luftbildern abgeleitet werden.

# „SCHNELL, FLÄCHENDECKEND, ANWENDUNGSGERECHT“

**Der Anwenderverband für integrierte Rauminformationen und Technologien (AIR e.V.) hat sich schon früh mit der Energiewende und den dafür notwendigen Geodaten auseinandergesetzt. Ein Interview mit Andreas Mütterthies, stellvertretender Vorsitzender des Verbands.**

**gis.BUSINESS:** Herr Mütterthies, Sie sind stellvertretender Vorsitzender des Anwenderverbands für integrierte Rauminformationen und Technologien (AIR) e.V. Als solcher machen Sie sich stark für die stärkere Vernetzung der Themen Geoinformation, Navigation und Fernerkundung. Auch im Prozess der Energiewende ist der Verein engagiert. Welchen Fokus setzen Sie?

**Andreas Mütterthies:** Wie der Name des Vereins schon sagt, engagiert sich der AIR e.V. für die anwendungsgerechte Nutzung von Rauminformationen. Technologienutzer und Technologieanbieter arbeiten dabei als Vereinsmitglieder eng zusammen. Nur so lassen sich Probleme bei der Nutzung von Geoinformationen schnell identifizieren und Lösungen erstellen.

Ein gutes Beispiel dafür ist die Energiewende. Der AIR e.V. hat frühzeitig auf die Bedeutung von Geoinformationen zur Realisierung der Energiewende hingewiesen. Als Vertreter des AIR e.V. in der Expertengruppe Energiewende des DDGI e.V. habe ich dabei insbesondere den Handlungsbedarf bei der Bereitstellung der notwendigen Geoinformationen für die Netzausbauplanung und die Planung neuer Standorte für Windkraft, Biogas- und Photovoltaikanlagen betont und die Möglichkeiten der Fernerkundung zur Erhebung dieser Daten hervorgehoben.

**gis.BUSINESS:** Methoden der Fernerkundung sind vor allem dann gefragt, wenn es um flächendeckende Daten geht. Welche Einsatzmöglichkeiten sehen Sie in der Energiewende?

**Mütterthies:** Durch die Neuausrichtung der Energieerzeugung im Rahmen der Energiewende verliert die zentrale Energieerzeugung durch wenige Großkraftwerke, die mit fossilen oder nuklearen Brennstoffen betrieben werden, an Bedeutung. Dagegen erleben wir gerade einen massiven Ausbau der Nutzung regenerativer Energien, die in Form zahlreicher Photovoltaik-, Windkraft- und Biogasanlagen vor allem dezentral genutzt und in das Stromnetz eingespeist werden. Dieser Wechsel von zentraler zu dezentraler Energieeinspeisung stellt die Netzbetreiber vor enorme Herausforderungen. Die bisherige Stromnetzarchitektur ist für eine solche Vielzahl von Einspeisern nicht ausgelegt. Dieses Problem und auch mögliche Lösungen ist von Netzbetreibern und Technologielieferanten

ranten auf den Veranstaltungen des AIR e.V. wie dem „Wo-Kongress“ und den AIR-Businessfrühstücken dargestellt worden. Eine weitreichende Netzstrukturierung ist unumgänglich. Dieser Umbau kann aber nur dann erfolgreich sein, wenn eine ausreichende verlässliche Planungsgrundlage vorhanden ist. Dazu benötigen die Netzbetreiber dringend verlässliche Geoinformationen über bestehende und zukünftige Anlagen zur Energieerzeugung. Hier besteht derzeit ein großes Informationsdefizit. Die Standortplanung neuer Biogasanlagen ist beispielsweise von der Verfügbarkeit von Biomasse im Umkreis der neuen Standorte abhängig. Geeignete Biomassepotenzialdaten sind jedoch derzeit in Deutschland bestenfalls sehr fragmentiert verfügbar. Ein aktueller, ausreichend detaillierter, flächendeckender Datensatz über Biomassepotenziale in Deutschland kann mithilfe der Fernerkundung schnell erzeugt und für die Standortplanung bereitgestellt werden.

**gis.BUSINESS:** *Biomasse ist sicherlich ein großes Thema. Wo gibt es weitere Einsatzmöglichkeiten?*

**Müterthies:** Geoinformationstechnologien können die Energiewende in vielen Einsatzfeldern unterstützen. Der Fernerkundung kommt für die effiziente Bereitstellung und Aktualisierung der Geodaten eine wichtige Rolle zu. Dies betrifft nicht nur die Standortplanung für Biogasanlagen sondern ebenfalls die Planung von Photovoltaik- und Windkraftanlagen. Hier geht es um die Erfassung geeigneter Dachflächen für Photovoltaikanlagen, die sehr effizient aus Luftbildern und auch Laserscandaten ermittelt werden können. Hier haben die Technologieanbieter, auch mehrere Vereinsmitglieder des AIR e.V., erheblich in neue Technologien zur automatisierten Erfassung dieser Potenzialflächen investiert. Für die Standortplanung von Windkraftanlagen kann die Fernerkundung durch die Erfassung der Landnutzung und Geländeformen wichtige Basisdaten liefern. Ohne diese Daten ist die

präzise Berechnung des Windfeldes sowie die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung nur sehr viel aufwendiger durchführbar. Selbstverständlich kann die Fernerkundung auch genutzt werden, um eine erstmalige flächendeckende Erfassung bestehender Photovoltaikanlagen und auch Windkraftanlagen als Grundlage für die Netzausbauplanung durchzuführen. Ein wichtiger Punkt ist aber auch die Unterstützung bei der Energieeinsparung durch eine fernerkundungsgestützte Bewertung der Gebäudeisolierung mittels Thermaldaten.

**gis.BUSINESS:** *Kurz gefasst: Wo liegen Ihrer Meinung nach die großen Vorteile der Fernerkundung im Rahmen der Energiewende?*

**Müterthies:** Die Fernerkundung ist die einzige Technologie, die in der noch verfügbaren Zeit schnell, ausreichend genau, flächendeckend, anwendungsgerecht und kostengünstig die notwendige Geodatengrundlage zur Umsetzung der Energiewende produzieren kann.

**gis.BUSINESS:** *Kann man diese Vorteile auch in konkreten Einsparpotenzialen ausdrücken?*

**Müterthies:** Eine konkrete Zahl in Euro oder prozentualer Einsparung zu benennen ist sicher kaum möglich. Jeder, der sich den Aufwand einer terrestrischen Erfassung allein aller Dachflächen in Deutschland ohne die Nutzung der Fernerkundung vorstellt, kann aber leicht das erhebliche Einsparpotenzial der fernerkundungsgestützten und teils automatischen Datenerfassung abschätzen.

**gis.BUSINESS:** *Der Einsatz von Fernerkundungsmaßnahmen birgt Potenziale für einen raschen Übergang zu einem Energiemix in Deutschland, der durch die Erneuerbaren Energieträger dominiert wird. Was muss Ihrer Meinung nach auf Seiten der Politik und Verwaltung passieren, um sie optimal zu nutzen?*

**Müterthies:** Der AIR e.V. hat gemeinsam mit dem DDGI e.V. eine Reihe von Handlungsempfehlungen erarbeitet und gemeinsam mit Vertretern aus Politik und Verwaltung diskutiert. Dabei haben wir breiten Zuspruch für unsere Arbeit erfahren. Die Nutzung von Geoinformationen für den Ausbau erneuerbarer Energien ist bei dieser Diskussion ein zentrales Thema. Eine effiziente Nutzung dieser Energieträger ist wie schon dargestellt nur möglich, wenn wir eine ausreichend präzise und aktuelle Datengrundlage zur Bewertung der Potenziale der erneuerbaren Energien auf regionaler und lokaler Ebene bereitstellen und nutzen können. Ohne eine solche Planungsgrundlage gefährden wir die Realisierung der Energiewende im Sinne eines umwelt- und ressourcenschonenden Energiemixes. Entscheidungsträger von der lokalen bis zur europäischen Ebene müssen wissen, wie sich ihre Entscheidungen in der Fläche auswirken, wo Konflikte in der Flächennutzung durch die Energiewende entstehen können und wie sie vermieden oder zumindest minimiert werden können. Ein gutes Beispiel dafür sind die aktuellen Debatten über die Intensivierung des Energiepflanzenanbaus und damit verbundene Flächenkonkurrenz mit der Nahrungsmittelproduktion und Konflikte um neue Windkraft- und Biogasanlagenstandorte sowie den Netzausbau. Hier können Politik und Verwaltung die notwendigen Rahmenbedingungen und Mandate schaffen, damit Geoinformation sinnvoll zur Unterstützung der Entscheidungsprozesse eingesetzt werden kann. Dies betrifft auch die Regelung der flächendeckenden Erhebung und anforderungsgerechten Aktualisierung und Bereitstellung der notwendigen Geodaten wie Biomassepotenziale, Solarflächenpotenziale und Anlagenstandorte und Stromnetztrassen. ◀

**Herr Müterthies, wir bedanken uns für das Gespräch.**

Das Interview führte Monika Rech.