

Interview zur Medienmitteilung vom 2. Februar 2026

## «Wir haben nur diese eine Erde»

*Vier Jahre lang hat ein Team von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, NGO's und Unternehmen im Projekt SophiA daran gearbeitet, Spitäler im ländlichen Afrika umweltfreundlich mit Strom, Wärme- und Kühlsystemen sowie sauberem Trinkwasser zu versorgen. Mihaela Dudita-Kauffeld, Expertin für Solartechnik an der OST und Co-Leiterin von SophiA, blickt auf ein wegweisendes Projekt zurück.*

**Mihaela Dudita-Kauffeld, vor kurzem wurde das vierjährige Projekt SophiA offiziell abgeschlossen. Wie hat Sie das Projekt begleitet?**

Mihaela Dudita-Kauffeld: Wortwörtlich Tag und Nacht. Wir haben mit 12 Partnern in Europa und Afrika zusammengearbeitet. Viele von ihnen sind in anderen Zeitzonen tätig. Mit der gesamten Vorbereitung habe ich fünf Jahre an SophiA gearbeitet. Es ist ein sehr schönes, aber ein äusserst intensives Projekt. Ein Projekt dieser Grösse und Komplexität stemmt man wahrscheinlich nur einmal im Leben.

**SophiA verbindet unterschiedliche Technologien, von der Stromerzeugung mit Sonnenenergie über Kühlung und die Aufbereitung von Trinkwasser bis zur Speicherung von Energie beispielsweise in Eis und Metall. Worin lag die grösste Herausforderung?**

Das technische System ist modular aufgebaut. Wir haben sehr moderne Technik verbaut, aber auch einfache Komponenten wie zum Beispiel Scheffler-Reflektoren zum Kochen ins SophiA-Portfolio integriert. Das Ziel war es, die Lebensbedingungen der Menschen unmittelbar zu verbessern und ein System zu schaffen, das langfristig mit den vor Ort zur Verfügung stehenden Mitteln betrieben werden kann. Die grössten Herausforderungen lagen aber eher im administrativ-organisatorischen Bereich: Wir haben in vier Ländern Pilotanlagen aufgebaut. Die Anlagen wurden über weite Strecken transportiert und haben mehrere Länder durchquert. Die dafür erforderlichen Dokumente und die Zeit, die das benötigt, hatten wir unterschätzt.

**Sind Teile von der OST in Rapperswil-Jona nach Afrika verschifft worden?**

Den ersten Prototyp für die Steuerung des Gesamtsystems haben wir an der OST in Rapperswil-Jona entwickelt und nach Afrika verschifft. Man muss sich bewusst sein, dass das sensible technische Geräte sind, die auf dem langen Weg vielen Erschütterungen, unterschiedlicher Luftfeuchtigkeit und Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. Gebaut wurden die Container bei einem unserer Partner in Südafrika. Später kamen Wasserproben aus den verschiedenen afrikanischen Regionen auch nach Rapperswil-Jona. Das UMTEC Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik der OST und das IKKU Institut für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik der Hochschule Karlsruhe haben das Profil jeder Probe genau ausgewertet, damit die Wasseraufbereitungsanlagen spezifisch auf die Verschmutzungen am Einsatzort zugeschnitten werden konnten.

**Der Zugang zu sauberem Trinkwasser ist ein wichtiger Pfeiler von SophiA.**

Gesundheitseinrichtungen in vielen ländlichen Regionen Afrikas können den kranken Menschen kein sauberes Trinkwasser anbieten. Als Europäerinnen und Europäer können wir uns das fast nicht vorstellen. Wenn sauberes Wasser zum Kaufen vorhanden ist, müssen sich die Patientinnen und Patienten entscheiden, ob sie Geld für einen Schluck Wasser ausgeben, damit sie ihre Medikamente nehmen können, oder für das Busticket, damit sich nicht viele Kilometer nach Hause laufen müssen.

**Das SPF Institut für Solartechnik war unter anderem für die gesamte Solartechnik im Projekt verantwortlich. Wie haben Sie vom Austausch mit anderen Hochschulen und Forschungsinstituten profitiert?**

Unser Team am SPF hat viel über Kühlsysteme – ein Fachgebiet der Hochschule Karlsruhe (HKA), die das gesamte Projekt geleitet hat – sowie über die neusten Technologien zur Wasseraufbereitung gelernt. Da alle

Systeme mit Solarstrom betrieben werden, haben wir die IT-Schnittstellen bereitgestellt. Dieses Wissen wird in unsere zukünftigen Projekte einfließen. Internationale Konsortien wie sie für SophiA gebildet wurden, tragen sehr viel zum Wissensaufbau bei. Davon profitieren alle Beteiligten – nicht nur die Partner in Afrika.

### **Was macht sie besonders stolz, wenn sie auf das Projekt zurückblicken?**

Für mich stehen zwei Adjektive für SophiA: wichtig und relevant. Das klingt auf den ersten Blick einfach, aber nicht alle Forschungsprojekte erfüllen beide Kriterien. SophiA hat mehrere Schlüsselergebnisse mit hoher technischer, gesellschaftlicher und politischer Relevanz geliefert. Wir haben ein Projekt auf die Beine gestellt, das einen starken und direkten Einfluss auf die Lebensbedingungen der Menschen vor Ort hat. Zudem ist es uns gelungen, die innovativen Technologien von Anfang an gemeinsam mit Partnern vor Ort zu entwickeln. Der Know-how-Transfer kann nicht genug gewichtet werden.

### **Neben den sozialen Faktoren spielt der Umweltschutz eine zentrale Rolle.**

Alle Komponenten wurden mit dem Ziel entwickelt, den Zugang zur öffentlichen Gesundheit zu verbessern und gleichzeitig zu den globalen Klimazielen beizutragen. Mit der Installation des Systems in reale Gesundheitseinrichtungen konnten wir beweisen: Strom, zuverlässige Kühl- und Wärmesysteme und sauberes Trinkwasser können vollständig durch lokale erneuerbare Energien bereitgestellt werden. Ein weiteres Highlight war, dass wir hochrangige afrikanische Politikerinnen und Politiker über natürliche Kältemittel und nachhaltige Kühlung informieren konnten.

### **Stellt der angesprochene Know-how-Transfer die langfristige Wirkung des Projekts sicher?**

Es ist ein häufiges Problem bei Projekten im Globalen Süden, dass Anlagen nur so lange in Betrieb sind, wie Forschungsgelder fließen. Das ist selbstverständlich nicht unser Ziel. Wir haben lokale Firmen und Fachkräfte ausgebildet und unterstützen sie weiterhin bei Monitoring- und Schulungsaktivitäten, damit die Kapazitäten vor Ort weiterwachsen. Ich bin bis heute mit allen Spitälern und Gesundheitseinrichtungen, die SophiA-Pilotanlagen installiert haben, persönlich in Kontakt. Und zwar nicht nur mit den Direktoren, wir haben überall auch einen technischen Leiter, eine technische Leiterin definiert. Es geht jetzt darum, die Systeme zu beobachten und in Erfahrung zu bringen, was über längere Zeiträume funktioniert und was nicht.

### **Wie organisieren Sie das? Das Projekt ist ja offiziell abgeschlossen.**

Wir haben zum Beispiel Studierende, die sich für die SophiA-Systeme interessieren und darauf Studien- und Abschlussarbeiten verfassen. Studierende des Bachelorstudiengangs Erneuerbaren Energien und Umwelttechnik und des Masterstudiengangs Energy and Environment der OST überwachen beispielsweise Anlagen in Burkina Faso, Malawi und Uganda: sie sammeln und analysieren Daten. Kontinuität ist äusserst wichtig. Ebenso wichtig sind gute Businessmodelle. Diese wurden an der Makerere University in Uganda entwickelt.

### **Also profitieren auch Studierende der OST von Projekten wie SophiA?**

Auf jeden Fall. Wir hatten mehrere Studierende, die an SophiA mitgewirkt haben und zum Teil auch vor Ort waren. Für die Studierenden sind das sehr wichtige Erfahrungen, die sie auch fachlich weiterbringen. So herausfordernde Arbeitsfelder wie in einem solchen Projekt finden wir in Europa nicht. Die Studierenden lernen vor Ort mit den verfügbaren Mitteln etwas auf die Beine zu stellen. Das fördert das Out-of-the-Box-Denken und vertieft das Verständnis der Technik. Das gleiche gilt selbstverständlich auch für unsere Mitarbeitenden, von denen mehrere mehrmals in Afrika waren.

### **Wie schätzen Sie die soziale Erfahrung der Studierenden ein?**

Sie ist mindestens genauso wichtig wie das technische Know-how, das sie erwerben. Projekte wie SophiA zeigen, wie wichtig es ist, gerade auch im Umwelt- und Klimaschutz global zu denken. Wir sitzen alle auf dem gleichen Schiff – wir haben nur diese eine Erde.

**Kontakt für Rückfragen:**

Dr. Mihaela Dudita-Kauffeld  
Projektleiterin SPF Institut für Solartechnik  
+41 58 257 41 69  
[mihaela.dudita@ost.ch](mailto:mihaela.dudita@ost.ch)