

Medienmitteilung

## Intelligente Solar-Container für den sicheren Transport von Medikamenten



Neuenburg, 23 Mai 2022 – Das Start-up Swiss Airtainer SA hat sich mit dem CSEM zusammengetan, um intelligente autonome Container zu entwickeln, die imstande sind, Medikamente in einer temperaturkontrollierten Umgebung zu transportieren. Die Container sind mit ultraleichten, massgeschneiderten Solarpanels ausgestattet, die vom CSEM entwickelt wurden, und garantieren die Aufrechterhaltung der Kühlkette sowie die Überwachung der Aktivitäten, um Diebstähle zu verhindern. Die ersten Geräte werden bis Ende des Jahres auf den Markt kommen. ([Weiteres Material/Bilder](#))

Laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) nehmen fast 50% der auf dem See- oder Landweg beförderten Impfstoffe während des Transports Schaden, grösstenteils wegen Unterbrechungen in der Kühlkette.

Die Beschädigung der Medikamente aufgrund von Temperaturschwankungen beschert der Pharmaindustrie einen jährlichen Verlust von über 35 Milliarden Euro, Diebstahl und Fälschungen von Arzneimitteln schlagen sogar mit über 200 Milliarden Euro zu Buche. Solche Vorfälle gefährden jedes Jahr das Leben der Menschen, die auf die Medikamente warten oder denen Fälschungen verabreicht werden.

Das in Yverdon-les-Bains ansässige Start-up [Swiss Airtainer](#) hat sich mit dem [CSEM](#) zusammengetan, um eine Lösung für die Probleme der Medikamentensicherheit und -aufbewahrung zu finden und sich mit der Frage der Nachhaltigkeit zu befassen. Die autonomen Container, die von neuartigen, vom CSEM

entwickelten Solarmodulen mit Strom versorgt werden, sind mit Echtzeit-Intelligenz ausgestattet, um stets die Aufrechterhaltung der Kühlkette sicherzustellen.

### **Beständig gegen extreme Temperaturen**

Bei den im August 2021 in Dubai durchgeführten Tests bewiesen die Container ihre Effizienz und autonome Reichweite in extremen Umgebungen. Unter intensiver Sonneneinstrahlung und bei Temperaturen zwischen 48 °C am Tag und 35 °C in der Nacht konnten sie ihre Innentemperatur von 5 °C mit nur winzigen Schwankungen (0,1 °C) und unabhängig von einer externen Stromversorgung aufrechterhalten. «Die tagsüber von den Sonnenkollektoren gesammelte Energie versorgt den Container mit Strom und lädt den Akku», erklärt Marco Martin, CTO von Swiss Airtainer. «In der Nacht übernimmt dann der Akku die Stromversorgung. Wir können einen bei normalen Sonneneinstrahlungsbedingungen zeitlich nahezu unbegrenzten autonomen Betrieb gewährleisten.» So sollte es möglich sein, für den Medikamententransport auch Flughäfen zu benützen, die möglicherweise nicht über die Auflade-Infrastruktur verfügen, auf welche die üblichen konventionellen Lösungen angewiesen sind.

### **Geringes Gewicht für mehr Nachhaltigkeit**

Der Container besteht aus einem speziellen Verbundmaterial und ist mit ultraleichten Solarmodulen ausgestattet. Mit seinen 400 Kilogramm wiegt er deutlich weniger als die 650 Kilogramm schweren herkömmlichen Container, wodurch sich die transportbedingte CO<sub>2</sub>-Belastung um fast 45% reduziert. «Die von uns entwickelten Paneele sind nur ein Fünftel so dick wie herkömmliche Solarmodule», erklärt Matthieu Despeisse, der am CSEM für Projekte mit Photovoltaikmodulen zuständig ist. «Sie wiegen pro Quadratmeter weniger als 2 Kilogramm statt der üblichen 16 Kilogramm. Dank einer speziellen Verkapselungstechnik passen sie formgenau auf die Container und weisen eine hohe Leistungsfähigkeit und Lebensdauer auf.»

### **Sicherheit und Rückverfolgbarkeit**

18 Sensoren sollen Diebstähle, Beschädigungen und vorzeitiges Öffnen verhindern. Bei Temperaturschwankungen oder wenn der Container unerwartet geöffnet wird oder die vorgesehene Route verlässt senden sie Warnungen in Echtzeit aus.

Swiss Airtainer wartet noch auf die Zertifizierung des Containers durch die EASA (European Union Aviation Safety Agency), um dann verschiedene Pilotprojekte zu starten. Die Vermarktung ist für Ende 2022 geplant.

«Wir möchten eine umweltfreundliche, nachhaltige und wirtschaftliche Lösung anbieten, damit alle Menschen rund um den Globus ihre benötigten Medikamente und Therapien erhalten, selbst wenn sie in einer abgelegenen Region leben», meint Eduard Seligman, CEO von Swiss Airtainer SA.

**Weitere Informationen:****CSEM**

Matthieu Despeisse  
Group Leader Solar Modules  
Tel. +41 32 7205709  
Email : [matthieu.despeisse@csem.ch](mailto:matthieu.despeisse@csem.ch)

**Swiss Airtainer SA**

Eduard Seligman  
CEO  
Tel. +41 79 213 95 59  
Email : [Eduard.Seligman@swissairtainer.com](mailto:Eduard.Seligman@swissairtainer.com)

**CSEM**

Laure-Anne Pessina  
Communication Manager  
Tel. +41 79 361 50 12  
Email : [laure-anne.pessina@csem.ch](mailto:laure-anne.pessina@csem.ch)

**CSEM - Die Herausforderungen unserer Zeit annehmen**

Das CSEM ist ein international renommiertes Schweizer Innovationszentrum, das bahnbrechende Technologien mit starken gesellschaftlichen Auswirkungen entwickelt und diese in die Industrie überführt. Als öffentlich-private Organisation hat es den Auftrag, die Innovationstätigkeit der Schweizer Unternehmen zu unterstützen und die Wirtschaft zu stärken. Das CSEM ist in den Bereichen Präzisionsmikrofertigung, Digitalisierung und nachhaltige Energien tätig. 550 Mitarbeiterende aus 44 Ländern arbeiten jeden Tag eng mit führenden Universitäten, Forschungsinstituten und Industriepartnern zusammen. Das CSEM hat seinen Hauptsitz in Neuchâtel und verfügt über Standorte in den Kantonen Basel, Bern, Obwalden, Zürich und Graubünden.

[www.csem.ch](http://www.csem.ch)

**Swiss Airtainer - Innovation ist eine Denkweise und unser Mantra**

Die Mission von Swiss Airtainer ist es, sichere, nachhaltige und intelligente temperaturkontrollierte Luftfrachtcontainer zu entwickeln und zu vermieten, um lebensrettende Medikamente auf erschwingliche Weise an die entlegensten Orte der Welt zu bringen. Das Unternehmen hat seinen Sitz in Yverdon-les-Bains in der Schweiz und verfügt über Niederlassungen in Schweden und Deutschland. Swiss Airtainer wurde mit dem Label der Stiftung Solar Impulse ausgezeichnet. Dieses würdigt Lösungen, welche sowohl auf die Umwelt als auch auf die Rentabilität ausgerichtet sind.

[www.swissairtainer.com](http://www.swissairtainer.com)