



***Der Konflikt in der Ukraine verdeutlicht die Abhängigkeit Europas von fossilen Energieträgern, auch im Verkehrsbereich. Dekarbonisierte Energieträger in Verkehr und Transport stellen daher nicht nur eine ökologische Notwendigkeit, sondern auch eine strategische Chance dar.***

Die Luft- und Seefahrt ist in hohem Maße von fossilen, aus Erdöl gewonnenen Energiequellen abhängig, allen voran Kerosin und Schweröl. Aber es gibt Lösungen...

Es gibt zahlreiche Energielösungen, die auf die verschiedenen Verwendungszwecke zugeschnitten sind. Wind für Segelfrachtschiffe der Firma VPLP oder Passagiersegelboote von Sailcoop. In der Luftfahrt spricht man von SAFs, für Sustainable Aviation Fuels (nachhaltige Luftfahrtkraftstoffe): Zum Beispiel synthetisches Kerosin, einem Kraftstoff aus grünem Wasserstoff und CO<sub>2</sub>, das in Fabrikschornsteinen gewonnen wird.

Auch Biokraftstoffe aus Pflanzenrückständen können eine Lösung sein, sofern sie nicht mit der Nahrungsmittelproduktion konkurrieren. Airbus arbeitet außerdem an flüssigem Wasserstoff, der kompakter ist, aber konstant bei -256 Grad gehalten werden muss. Diese Energiequelle setzt allerdings eine neue Organisation innerhalb der Flughafeninfrastruktur voraus.

Auf Seiten der Schifffahrt wird Ammoniak, eine chemische Verbindung aus Wasserstoff und Stickstoff, wahrscheinlich einen wichtigen Platz einnehmen, vorausgesetzt, dass die Risiken seiner Toxizität angemessen berücksichtigt werden können. Die Reedereien wenden sich auch verflüssigten Erdgas (LNG) zu, das bereits in anderen Bereichen weit verbreitet ist.

LNG stammt jedoch zum Teil aus amerikanischem Frackinggas – ein Skandal für Umweltschützer und ein Problem für die neue Regierung, gerade hat nämlich ein wichtiger französischer Energiekonzern einen großen Vertrag mit den USA unterzeichnet hat.

**Die Produktionsketten neu erfinden**

Wasserstoff wird heute noch zu über 90% aus fossilen Energiequellen gewonnen. Um nachhaltig zu sein, muss er durch Wasserelektrolyse mithilfe von Sonnen- oder Windenergie hergestellt werden.

Um den Bedarf der energieintensivsten Verkehrsmittel zu decken, sind hohe Investitionen in die Wasserstoff-Herstellung und -Speicherung erforderlich: In der Normandie wurde das größte Projekt zur Produktion von erneuerbarem Wasserstoff in einer Größenordnung von 200 Megawatt angekündigt.



Die zukünftigen „Eldorados“ für Investoren in nachhaltige Kraftstoffe sind also Länder mit hoher Sonneneinstrahlung, die eine höhere Investitionsrendite bieten.

Der Übergang zu kohlenstoffarmen Energien ist auf Dauer nicht nur eine technologische, sondern auch eine politische Revolution. Denn sobald Energie fast überall auf der Welt erzeugt werden kann, wird dies viele Abhängigkeiten und damit die geopolitische Landkarte durcheinander bringen.