**CO2-Reduzierung durch Luftlecksuche**

Kohlendioxid ist ein Gas, das bei der Herstellung vieler Alltagsprodukte wie Lebensmitteln und Getränken unverzichtbar ist und darüber hinaus ein wichtiger Rohstoff für die Düngemittelindustrie darstellt. Heute gerät Kohlendioxid jedoch aus anderen Gründen in die Schlagzeilen. Einem Bericht des Royal College of Physicians zufolge, der vor einigen Jahren veröffentlicht wurde, war die Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre im Jahr 2013 um etwa 42 % höher als vor der industriellen Revolution – und die Konzentration steigt weiter an. Kohlendioxid ist eines der Hauptgase, die die Erderwärmung verursachen.

Es wird viel über den CO2-Ausstoß von Fahrzeugen im Automobilsektor gesprochen, doch der Hauptverursacher ist die Strom- und Wärmeerzeugung. Im Jahr 2020 entfielen auf die Strom- und Wärmeerzeugung mehr als 15 Milliarden Tonnen CO2-Emissionen, während der Verkehr mit knapp über 7 Milliarden Tonnen nur an zweiter Stelle stand.[[1]](#footnote-1)

**CO2-Ausstoß und Stromkosten verringern**

Fragt man die meisten Industrieunternehmen, warum sie in den letzten Jahren versucht haben, den Energieverbrauch zu senken, so stehen für viele Firmen finanzielle Gründe ganz oben auf der Tagesordnung. Die Stromkosten sind in den letzten Jahren enorm gestiegen, vor allem in Europa, da geopolitischer und wirtschaftlicher Druck auf die Öl- und Gaspreise ausgeübt wird. Ein weiterer Grund, der bei vielen der 500 umsatzstärksten Unternehmen ganz oben auf der Tagesordnung steht, ist der Wunsch, ihren Kohlenstoff-Fußabdruck zu verringern, um sicherzustellen, dass wir unseren Kindern und künftigen Generationen diesen Planeten in guter Ordnung hinterlassen.

Wenn es darum geht, den Energieverbrauch im Industriesektor zu senken, wurden bereits erste Maßnahmen ergriffen, wie z. B. Energiesparlampen und Bewegungsmelder. Die schwierigeren Bereiche sind aber mit der Produktion selbst verbunden. Elemente, die höhere Temperaturen erfordern, können besser isoliert werden, ebenso wie Kühlbereiche, aber die mechanischen Teile von Maschinen selbst können sich als schwierig erweisen, wenn es darum geht, die Effizienz zu verbessern, ohne die Produktion zu beeinträchtigen.

**Pneumatikverluste als ausschlaggebender Kostenfaktor**

Ein Element, das in den meisten Produktionsstätten zu finden ist, ist der Bedarf an Druckluft. Pneumatik ist ein weit verbreitetes Thema und wird in allen Arten von industriellen Anwendungen eingesetzt. Zur Bereitstellung der Druckluft werden ein oder mehrere Kompressoren eingesetzt, und die erzeugte Luft wird über ein System von Druckluftleitungen um den Standort herum geleitet. Diese Leitungen liegen oft oberirdisch, um die Logistik und die Ergonomie der Produktion zu verbessern, leiden jedoch mit der Zeit unter Abnutzungserscheinungen und können so zu Leckagen führen. Krümmer, Reduzierstücke, Kondensatoren und andere Einbauten können unter Druck Luft verlieren. Bei Hunderten von Metern Rohrleitungen sind diese Lecks oft nur schwer zu erkennen.

**Akustikkameras als leistungsstarke Messinstrumente**

Teledyne FLIR ist ein weltweiter Hersteller von qualitativ hochwertigen tragbaren Analysegeräten wie Wärmebild- und akustischen Kameras. Die Anfang des Jahres auf den Markt gebrachte akustische Kamera FLIR Si2-LD macht die Suche nach Leckagen in Rohrleitungen zum Kinderspiel, selbst in schwer zugänglichen, hoch gelegenen Luftleitungen. Indem die Kamera einfach auf eine Luftleitung gerichtet wird, kann sie Leckagen von 0,05 Litern pro Minute aus einer Entfernung von 10 Metern erkennen. Bei einer Entfernung von 2,5 Metern können Leckagen von nur 0,0032 Litern pro Minute entdeckt werden. Das hört sich vielleicht nicht nach großen Mengen an, aber im Laufe eines Jahres kann der Verlust beträchtlich sein. Die FLIR Si2-LD zeigt Luftlecks auf dem hochauflösenden 5-Zoll-Farbbildschirm einfach an, wenn das Handgerät auf die Pneumatikleitung gerichtet wird.

**Finanzielle Quantifizierung**

Teledyne FLIR stellt nicht nur eine breite Palette hochwertiger Kameras her, sondern bietet auch die dazugehörige Software für die Erfassung und Analyse der Daten an. Die FLIR Si2-LD-Kamera ist mit einer solchen Software ausgestattet. Mithilfe eines Systems namens **Industrial Gas Quantification** kann die Kamera den finanziellen Verlust berechnen, der bei jedem identifizierten Leck entsteht. Neben Luft kann die Software auch Verluste für eine Vielzahl anderer Gassysteme wie Ammoniak, Helium, Wasserstoff, Argon und Kohlendioxid berechnen.

Tausende von Unternehmen machen sich Gedanken über ihren ökologischen Fußabdruck. Die Reduzierung des Stromverbrauchs durch die Beseitigung von Luftlecks kann dazu mit vergleichsweise geringem Aufwand einen großen Beitrag leisten. Die Si2-LD von FLIR ist ein unverzichtbares Werkzeug, das diesen Schritt zum Schutz unserer Umwelt entscheidend erleichtert.

Interessenten, die mehr über die akustische Kamera SI2-LD und andere Instrumente aus dem Sortiment von Teledyne FLIR erfahren möchten, können sich an ihren örtlichen Vertreter oder ihren FLIR-Händler wenden.

<https://www.flir.de/browse/industrial/acoustic-imaging-cameras/>

1. Quelle: https://ourworldindata.org/ [↑](#footnote-ref-1)