



Das Gas Schwefelhexafluorid ( $\text{SF}_6$ ) wird wegen seiner Isoliereigenschaften in Mittel- und Hochspannungsanlagen eingesetzt. Aufgrund seines hohen Treibhauseffekts –  $\text{SF}_6$  ist eines der stärksten bekannten Treibhausgase – ist es in den Fokus der Europäischen Union gerückt und soll durch andere Gasgemische, die teilweise einen hohen  $\text{CO}_2$ -Anteil enthalten, substituiert werden.

Ein wesentlicher Punkt, ist die Sicherstellung eines geringen Wasserdampfgehaltes in diesen Gasen, um die Durchschlagsfestigkeit und Vermeidung von Korrosion in  $\text{SF}_6$  wie auch in den alternativen Gasen zu gewährleisten. Jedoch zeigen die bisher verwendeten Messverfahren zur Feuchtemessung in  $\text{SF}_6$  eine hohe Querempfindlichkeit zu  $\text{CO}_2$ . Da die Spurenfeuchtemessung in  $\text{CO}_2$  bisher eher keinen allzu großen Stellenwert in der Hygrometrie besitzt, existieren bislang wenige alternative Messverfahren.

Für exaktere Messungen, zur Erhöhung der Messgenauigkeit und damit zur Qualitätssicherung der Ergebnisse besteht die Notwendigkeit, vorhandene Sensoren auf ihre Eignung und deren Prüf- und Kalibrierfähigkeit in  $\text{CO}_2$  zu testen und weiterzuentwickeln. Eine deutschland- oder europaweite Standardisierung bzw. Normung der geeigneten Sensortypen ist dafür als Basis notwendig.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Ergebnisse von Unternehmensseite in Hard- und Softwarelösungen umzusetzen und z.B. in die Entwicklung und Validierung eines sensorgestützten Verfahrens zur Grenzwertkontrolle der Gasfeuchte in  $\text{CO}_2$  bzw. mit Gasgemischen mit  $\text{CO}_2$  als Matrixgas einfließen zu lassen. Ziel ist es, die Standardisierung von Feuchtemessverfahren in  $\text{CO}_2$ -gefüllten Anlagen in einem Richtlinienausschuss vorzustellen und zu beraten. Final sollen die Ergebnisse einem Richtlinienausschuss zur Erarbeitung eines Richtlinienvorschlags zugeleitet werden. Auf dieser Grundlage können standardisierte Messgeräte für die Feuchtemessung in Hochspannungsanlagen entwickelt und gebaut werden. Es soll der messtechnische Einsatzbereich der Messtechnik validiert und erweitert werden.

Sind Sie interessiert, Teil dieser Arbeit zu sein und die Richtlinie mitzugestalten, für Ihre eigene Arbeit und für die „Community“? Dann melden Sie sich bitte bei der Geschäftsstelle der GMA unter [gma@vdi.de](mailto:gma@vdi.de).