

# BMU-Leitbild zur Nutzung von F-Gasen mit klar definiertem Endpunkt!

**Dr. Uwe Lahl, Ministerialdirektor im Bundesumweltministerium und Abteilungsleiter IG, in einem aktuellen Fachgespräch mit der KK zur Umsetzung der Beschlüsse vom 14. Oktober 2004 in Luxemburg**

„UBA-Bericht unausgewogen“, so lautete nicht nur die Überschrift in einem Eigenbeitrag der KK in ihrer Oktober-Ausgabe 2004, sondern so artikulierte sich auch die Entrüstung der (stationären) Kälte-Klima-Branche. Das von der KK initiierte Fachgespräch am 24. September in Bonn brachte jedoch keine atmosphärische Entlastung. Dafür könnte aber das nachfolgende Fachgespräch mehr Klarheit über bevorstehende Entscheidungs-zwänge bringen.

**Redaktion KK:** Der Bericht des Umweltbundesamtes „Fluorierte Treibhausgase in Produkten und Verfahren“ stieß vor allem mit seinen darin getroffenen Aussagen „Technische Maßnahmen zum Klimaschutz“ auf Unverständnis und überwiegende Ablehnung durch die „stationäre“ Kälte-Klima-Branche und war Auslöser eines nicht öffentlichen Fachgesprächs am 24. September 2004 in Bonn unter Ihrer persönlichen Leitung, worum Sie insbesondere die KK gebeten hatte. Ihre einleitende Schlüsselaussage zur F-Gase-Thematik lautete sinngemäß so: „**Unser umweltpolitisches Leitbild wird vielleicht nicht von Jedermann verstanden; unser Leitbild zielt darauf ab, die fluorierten Gase langfristig endgültig zu substituieren.**“ Tatsächlich ist dies technisch weder zu verstehen, noch durch die Kälte-Klima-Branche zu akzeptieren, vielleicht fehlte es am 24. September auch an der nötigen Zeit, um Ihnen in Ihrer Aussage folgen zu können. Deshalb jetzt an dieser Stelle die Frage an Sie: Worin begründet sich die stringente Verwirklichung Ihres Leitbilds?



*Im Gespräch mit der KK: Ministerialdirektor Dr. Uwe Lahl, Leiter der Abteilung IG (Umwelt und Gesundheit, Immissionsschutz, Anlagensicherheit und Verkehr, Chemikaliensicherheit) im Bundesumweltministerium, Bonn*

**Lahl:** Zunächst zum Stichwort „Leitbild“, der Begriff ist bewusst gewählt. Ein Leitbild ist ein Steuerungsinstrument. Das Steuern politischer und gesellschaftlicher Prozesse über Leitbilder ist ein alltäglicher und weit verbreiteter Vorgang. Ein Leitbild hat orientierenden Charakter und eignet sich als Instrument besonders für längere und komplexe Vorhaben. Unser Leitbild hat einen klar definierten Endpunkt. So ist letztlich auch unser Eckpunktepapier zu verstehen gewesen. Ich kann aus dem Ih-

nen bekannten Eckpunktepapier zitieren: „Auf Grund ihres hohen Treibhauspotentials sind die fluorierten Gase jedoch nicht als langfristige Alternative anzusehen. Daher ist es nunmehr eine umweltpolitische Notwendigkeit, die nächsten Schritte, der Stoffesubstitution, hin zu weder die Ozonschicht noch das Klima schädigenden Stoffen zu vollziehen“.

Uns ist es bei diesem längerfristigen Prozess natürlich immer auch darum gegangen, im Bestand, wo Unternehmen heute mit den F-Gasen umgehen, Regelungen zu finden, die keinen ökonomischen Schaden nach sich ziehen. Deswegen auch die Kompromisse und Abweichungen – um im Bild zu bleiben – von der geraden Strecke zum Endpunkt der vollständigen Substitution. Aber jeder, der neu investiert, der sollte wissen, was wir langfristig vorhaben, und sollte sich darauf einstellen. Insbesondere, wenn er entscheiden kann zwischen F-Gas-Anlagen/-Geräten und alternativen Technologien. Und auch derjenige, der Forschung betreibt, sollte natürlich wissen, wie unser Leitbild aussieht, damit er sich in der Forschung auf die relevanten Substitutionsfragen konzentrieren kann. Und, last but not least, wer F-Gase produziert, sollte auch wissen, dass es langfristig nicht sinnvoll ist, die Kapazitäten auszuweiten, sondern abzubauen. Und das war der Hintergrund meiner Einlassung auf der von Ihnen angesprochenen Veranstaltung am 24. September 2004 in Bonn.

**Redaktion KK:** Nun sieht doch die Wirklichkeit aber ganz anders aus. Auch mit deutscher Zustimmung – in Person von Bundesumweltminister Jürgen Trittin – haben sich 25 Regierungen am 14. Oktober 2004 im Rahmen einer Sitzung des Umweltrates in Luxemburg auf einen so genannten „Gemeinsamen Standpunkt“ mit der EU-Kommission zur Umsetzung einer europäischen F-Gase-Verordnung geeinigt. Dieser sieht keinerlei Verbot in der Verwendung von HFKW in Anwendungen der gesamten Kälte-Klimatechnik vor, der Bereich der Pkw-Klimatisierung wurde auf

\* Das Gespräch mit Ministerialdirektor Dr. Uwe Lahl führte für die KK-Redaktion deren Herausgeber Peter Weissenborn am 15. Dezember 2004 in Berlin

Verlangen des Umweltrates ausgeklammert, hierzu wird dann später eine „Richtlinie“ – jedoch keine Verbots-Verordnung mit Gesetzes-Charakter – gelten. Wenn Sie dieser Auslegung zustimmen, dann lässt sich doch der in der nunmehr erweiterten Europäischen Union von allen 25 Mitgliedsstaaten beschlossene „Gemeinsame Standpunkt“ mit Ihren nationalen Vorstellungen eines F-Gase-Leitbilds nicht mehr vereinbaren. Oder wollen Sie dieses europäische Agreement bis zur 2. Lesung des Europäischen Parlaments hinter den Kulissen noch einmal versuchen zu kippen?

**Lahl:** Zunächst in großer Freundlichkeit: Es ist nicht zutreffend, dass nur eine Rechtsänderung in Luxemburg entschieden wurde, sondern es ist am 14. Oktober sowohl eine politische Einigung über den Rechtsakt „Fluorierte Treibhausgase in diversen Anwendungsbereichen“ erzielt worden, als auch über den Rechtsakt „Emission von Kältemitteln aus Kfz-Klimaanlagen“ erzielt worden. Es ist also über zwei Rechtsakte entschieden worden. Gerade das Thema Pkw-Klimaanlagen ist ein ganz wichtiger umweltpolitischer Fortschritt gewesen. Denn damit wird R 134a als Kältemittel in Pkw-Klimaanlagen künftig verboten sein! Und der Weg ist offen für die CO<sub>2</sub>-Pkw-Klimaanlagen, die, wie Sie wissen, gerade in Deutschland entwickelt wurden und wo wir auch glauben, dass deutsche Firmen in den nächsten Jahren damit gewichtige wirtschaftliche Erfolge erzielen werden. Es lohnt sich halt, frühzeitig auf das richtige Pferd zu setzen.

Sie haben Recht mit Ihrer Einlassung, dass mit der in Luxemburg getroffenen Entscheidung – abgesehen von den offenen Anwendungen – kein Verbot des Einsatzes von F-Gasen in der Kälte- und Klima-Branche verbunden ist. Sie dürfen aber nicht übersehen, dass es zukünftig massive Auflagen für den Betrieb und die Wartung dieser Anlagen geben wird, und Sie dürfen auch nicht übersehen, dass der Artikel 175 des EG-Vertrages für diesen Bereich zu Grunde gelegt wurde, so dass wir auch als Mitgliedsstaat gewisse Freiheiten bei der Ausgestaltung dieser Anforderungen haben. Und es wird unser Ziel sein, bei der Emissionskontrolle in ihren verschiedenen Facetten doch eher ambitioniertere Vorstellungen zu entwickeln. So dass derjenige, der im Kältebereich mit den F-Gasen umgeht, sich darauf einstellen sollte, dass sich die Situation verändern wird.

Nun kommt noch eins hinzu, was uns überhaupt erst die Entscheidung ermöglicht hat, dem Verordnungsentwurf zustimmen zu können: die Revisionsklauseln. Umweltminister Jürgen Trittin hat einen entscheidenden Anteil daran, dass diese Revisionsklauseln durchgesetzt wurden und damit überhaupt eine politische Einigung erzielt werden konnte. Ich kann nur jedem am Markt Tätigen empfehlen, diese Revisionsklauseln in Artikel 9 Absatz 2 der F-Gase-Verordnung und in Artikel 8 der Fahrzeugrichtlinie aufmerksam zu studieren. Für die Kälte-Klima-Branche ist wichtig im Artikel 9 (2) der Buchstabe „j“, der aussagt, dass 4 Jahren nach in Kraft treten der Verordnung abgeschätzt wird, ob weitere Erzeugnisse und Ausrüstungen, die



*MinD Dr. Lahl zu den Beschlüssen vom 14. Oktober in Luxemburg: „Sie dürfen nicht übersehen, dass die Anwendung des Artikels 175 EG-Vertrag für den Bereich Betrieb und Wartung von Kälte-Klimaanlagen zukünftig mit massiven Auflagen versehen wird. Und die Ausgestaltung der daraus resultierenden Anforderungen wird unser Ziel sein“*

fluorierte Gase enthalten, in den Anhang II der Verordnung aufgenommen werden sollten.

Das heißt also, innerhalb dieser 4 Jahre wird die Kommission über Ergänzungen der F-Gas-Verbote entscheiden und sie hat explizit gesagt, dass insbesondere der Kälte- und Klima-Bereich hier angesprochen ist. Das heißt, die Branche steht in dieser Frage unter strikter Beobachtung, und wenn sich der Alternativmarkt weiterhin so positiv entwickelt, wenn wir die Kosten- seite positiv beantworten können und wenn bei der Überwachung und bei den Emissionsminderungsmaßnahmen Unzu-

länglichkeiten auftreten, dann wird dies Ausgangspunkt für die Nutzung der Revisionsklausel in unserem Sinne sein. Wir werden das UBA bitten, insbesondere ein Augenmerk auf die Rücklaufquoten von F-Gasen an die Hersteller zu richten. Alles, was nicht zurückgeführt wird, wird klimaschädigend emittiert.

**Redaktion KK:** Sie haben ja aber auch in dem die Branche frustrierenden Fachgespräch – dies eine subjektive Wertung der KK – am 24. September in Bonn gesagt **„Ich ändere gerne mein Leitbild, wenn Sie mir erläutern bzw. den Nachweis führen, dass Sie die (fluorierten) Stoffe im Griff haben.“** Die Antwort der Branche könnte sinngemäß so lauten: „Das haben wir schon längst getan“. Gemeint hierbei sind die freiwilligen Maßnahmen der Kälte-Klima-Branche zu Leckdichtheit, Füllmengenbegrenzung, verantwortungsvoller Kältemittelentsorgung und -Rückführung zur umweltneutralen „Verwertung“. Eigentlich all das, was jetzt auch Grundlage der europaweiten F-Gase-Verordnung wird und damit Gesetzescharakter bekommt. Im Gegenzug müssen Sie – das Bundesumweltministerium, sogar die gesamte Bundesregierung – sich den Vorwurf gefallen lassen, dass Sie Ihrerseits seit dem In-Kraft-Treten der europäischen FCKW/HFCKW-Verordnung EG 2037/2000 (29. Juni 2000) absolut nichts unternommen haben, die Gebote der Artikel 16 (Emissionskontrolle) und 17 (Austreten geregelter Stoffe) national und in Deutschland rechtsfähig umzusetzen. Zwischenzeitliche Anmahnungen aus Brüssel haben sie bisher – pardon – einfach ausgesessen. Wie ist dies nun mit Ihrem Leitbild und politischen Auftrag in Einklang zu bringen, die Umwelt rechtzeitig und effizient zu schützen?

**Lahl:** Ich möchte zunächst etwas zu den ursprünglich im Kälte-Klima-Bereich eingesetzten Gasen, also den FCKW und HFCKW, sagen. Es ist nicht zutreffend, dass wir für diesen Regelungsbereich die Vorgaben aus Brüssel nicht vollständig umgesetzt haben. Wenn Ihre Einschätzung stimmen würde, dann hätten wir schon längst ein Klageverfahren vor dem Europäischen Gerichtshof am Hals! Ich leugne aber nicht, dass wir eine ganze Reihe von Problemen im konkreten praktischen Vollzug dieser FCKW-Verordnung haben. Ich sehe da auch Handlungsbedarf, unabhän-

gig von der Frage, ob die Konkretisierung der Pflichten notwendig ist, um EU-Recht umzusetzen. Und genau deswegen haben wir gegenwärtig einen Verordnungsentwurf in der Ressortabstimmung.

Die Verordnung hätten wir auch schon vor einem Jahr machen können, das hatte ich auch mit der Branche damals so diskutiert. Aber dann hatten wir geglaubt, wir könnten es zusammen mit etwaigen Umsetzungsnotwendigkeiten unseres Eckpunktepapiers machen. Dann hat Brüssel unseren F-Gas-Vorstoß aufgegriffen und eine eigene Verordnung auf den Weg gebracht. Sie kennen die Abläufe der Vergangenheit auch sehr genau. Wir werden aber jetzt dabei bleiben, die Konkretisierung der Regelungen zu den FCKWs wird getrennt von etwaigen Umsetzungsnotwendigkeiten bei den F-Gasen erfolgen.

Lassen Sie mich zu Ihrer zweiten Frage kommen. Ich habe auf der Besprechung am 24. September gesagt, für uns ist die entscheidende Frage nicht so sehr die Emission bei der Produktion von F-Gasen. Die entscheidenden Fragen sind vielmehr die Probleme des Umgangs und der Dichtigkeit bei der Nutzung der Geräte, das Containment, sowie der vielleicht sogar entscheidende Komplex, der unser Leitbild begründet, die Frage, was passiert posthum!? Also wenn die Geräte und Anlagen aus der Nutzung genommen werden und die Gase aber noch in den Geräten sind. Wie kriegt es die Branche hin, dass diese Gase nicht emittiert werden. Und da hat uns das Thema FCKW schon sensibilisiert. Wenn Sie beispielsweise die Mengen FCKWs, die bei der Firma Solvay in Frankfurt-Höchst zwecks Wiederaufarbeitung oder Zerstörung ankommen, sich geben lassen, das sind unseres Wissens wenige hundert Tonnen pro Jahr, dann zeigt das doch einfach, dass für FCKW die Situation völlig unbefriedigend ist. Die Zusagen funktionieren einfach nicht! Weder freiwillig noch rechtlich vorgeschrieben.

Wir müssen diese negative Erfahrung auch auf das Thema F-Gase übertragen. So rechtfertigt sich unser Leitbild. Dass wir, um Schaden von der Wirtschaft abzuwenden, bereit sind, kurzfristig Kompromisse einzugehen, so ähnlich, wie es ja letztendlich auch die F-Gase-Verordnung in Brüssel tut, darf nicht missverstanden werden. Alles, was wir uns so überlegen, wie man doch sicher stellen kann, dass diese Gase zurückgeführt werden bzw. werden können in den nächsten Jahren oder gar Jahrzehnten, nicht nur in Deutschland, sondern

auch aus den exportierten Kältegeräten aus Afrika und Asien, alles sind doch irgendwie nur Krücken, wenn wir ehrlich sind, und haben keine Vorbildfunktion hinsichtlich des Umgangs mit diesen Stoffen.

**Redaktion KK:** Nun, ob diese Ihre Antwort für die technisch ambitionierte Branche überzeugend klingt, es steht der KK-Redaktion nicht an, dies an dieser Stelle selbst zu bewerten. Lassen Sie uns aber auf den Faktor „Effizienz“ zu sprechen kommen. Unter Effizienz versteht die Kälte-Klima-Branche, nach dem jeweiligen Stand der Technik mit möglichst geringem Energieaufwand (input) das Maximale an kältetechnischer Ausgangsleistung (output) zu erzielen. Unter dieser Prämisse wurden von verantwortungsbewussten Kälte-Klima-Ingenieuren schon seit jeher – spätestens seit der Ozonloch-Diskussion – die hierfür jeweils geeignete Kältemittelauswahl, wir brauchen die vielen Möglichkeiten gar nicht auflisten, zu treffen. Heute mündet das in den Begriff TEWI, den übrigens erstmals der DKV definiert hat, hierzu seinen Statusbericht Nr. 13 „Beitrag der Deutschen Kälte-, Klima und Wärmepumpentechnik zur Verringerung der Treibhausbelastung bis zum Jahr 2005“ im April 1993 erstellt hat und bei der damaligen Überreichung an Bundesumweltministerium und Umweltbundesamt auf komplettes Desinteresse gestoßen ist. Heute scheint dies anders auszusehen! Zumindest hat sich das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit u. a. in einem Schreiben vom 2. November 2004 an den VDKF – unterschrieben von Staatssekretär Georg Wilhelm Adamowitsch – klar zur Prämisse der Energieeinsparung, Energieeffizienz und innovativen Energietechnologien bekannt. Nun die Frage an Sie, Herr Dr. Lahl: gibt es im Zusammenhang mit dem Wunsch-Leitbild eines F-Gase-Verbots und der Priorität von CO<sub>2</sub>-Minderungsmaßnahmen zur Reduzierung des Treibhausklimas innerhalb der Bundesregierung eine unterschiedliche Meinung?

**Lahl:** Wir haben keinen Dissens aufkommen lassen, wir haben uns immer dafür ausgesprochen, dass das so genannte TEWI (Total Equivalent Warming Impact)-Konzept bei der Bewertung der F-Gase-Substitution auch für uns eine entschei-

dende Bedeutung hat. Das können wir umweltpolitisch auch gar nicht anders sehen! Weil Substitution mit dem Ziel, etwas zu verbessern und mit dem Ergebnis, es zu verschlechtern, schlechte Politik wäre. Ich glaube aber nicht, dass das TEWI-Konzept im Widerspruch zu unserem Leitbild steht. Ich sagte es bereits: Ich glaube nicht, dass man die Rückführung und das Geschlossenhalten der Anlagen (Containments) insgesamt wirklich effizient organisieren kann in einer so komplexen technischen Welt mit der Vielfältigkeit der Nutzung dieser Stoffe. Nicht einmal in der noch überschaubaren Welt der Kälte- und Klimabranche. Und da genau ist der Webfehler der TEWI-Argumentation. Man unterstellt bei diesen konkreten ökobilanziellen Berechnungen bestimmte Szenarien. Also



*MinD Dr. Lahl zur TEWI-Argumentation der Branche u. a.: „Wir müssen bei der TEWI-Argumentation noch einen zweiten Effekt einbeziehen. Bei den alternativen Mitteln arbeiten wir heute mit Techniken, die suboptimal sind. Die alternativen Konzepte im Kälte-Klimabereich sind ja noch junge Pflanzen, um ein Bild zu nutzen. Man muss also auch die Entwicklungspotenziale von Techniken mit in die Waagschale werfen“*

zum Beispiel das Szenario, dass Stoffe nicht frei gesetzt, sondern im geschlossenen System gehalten werden und zum Schluss wieder zurückgeführt oder zerstört werden. Bloß, wenn Sie die praktischen Erfahrungen, die wir beispielsweise bei FCKW haben, einfließen lassen, kippen die Bilanzen alle! Wir kommen zu dem Ergebnis, dass die Stoffe wie NH<sub>3</sub> oder CO<sub>2</sub> diese Probleme nicht haben. Ihre positive Ökobilanz ist nicht abhängig davon,

dass diese Szenarien auch wirklich eintreten, dass auch wirklich im angenommenen Sinn mit den Stoffen umgegangen wird.

Wir müssen bei der TEWI-Argumentation noch einen zweiten Effekt einbeziehen. Bei den alternativen Technologien arbeiten wir heute mit Techniken, die suboptimal sind. Die alternativen Konzepte im Kälte- und Klimabereich sind ja hinsichtlich der derzeit diskutierten neuen Anwendungen ganz junge Pflanzen, um ein Bild zu nutzen. Sie sind noch nicht voll entwickelt. Aber wenn sich diese Technologie weiter so rasant entwickelt, wie wir das gegenwärtig beobachten, dann verändert sich beispielsweise auch die Energieeffizienz und man kommt zu anderen Ergebnissen. Man muss also auch die Entwicklungspotenziale von Techniken mit in die TEWI-Waagschale werfen.

Also summa summarum: Kein Dissens bei der Nutzung des TEWI-Konzepts, aber Dissens bei der Frage, was unterstellen wir ganz konkret bei den Berechnungen der Ökobilanzen.

**Redaktion KK:** Wir möchten nun noch ein Antwortschreiben Ihres Referates IG II 1 vom 15. November 2004 an den Bundesinventionsverband des Deutschen Kälteanlagenbauerhandwerks ansprechen; unterschrieben von Ihrem Mitarbeiter Wessels. Hierbei ging es um die Beantwortung der Frage, in welcher Weise R22 als Kältemittel in vor dem 1. 1. 2000 hergestellten Kälteanlagen/kältetechnischen Erzeugnissen weiterhin verwendet werden darf, insbesondere auch darum, ob man R22-haltige kältetechnische Anlagen aus heute gegebenem Anlass noch erweitern dürfte. Letzteres natürlich Nein!

Erstaunen erregt allerdings die Aussage im zweiten Absatz des Schreibens auf Seite 2: „Vor dem 1. Januar 2000 hergestellte Kälte- und Klimaanlage dürfen nach § 10 Abs. 2 der Verordnung bis zu ihrer Außerbetriebnahme weiterhin mit R22 befüllt werden, **da alternative Kältemittel nicht verfügbar sind**. Da kann die KK gerne aus helfen: **Natürlich gibt es Ersatzkältemittel zu R22 in einer Vielzahl**, angefangen vom Drop-In-Kältemittel R417A, den R404A/R507-Kältemitteln für R22-Tieftemperaturanwendungen sowie (u. a.) die R407C- und R410A-Kältemittel für R22-Klimakälte-Anwendungen! Die Crux ist nämlich die, dass sich das Umweltbundesamt bis heute davor gescheut hat, eine Ersatzkältemittel-Bekanntgabe auf Grundlage von § 10 (3) FCKW-Halon-Verbots-Verordnung vom 16. Mai 1991 vorzunehmen und augenscheinlich bis auf den

Sankt Nimmerleinstag wartet, bis sich das Problem „europäisch“ gelöst hat. Ist das ein falscher Eindruck?

**Lahl:** Ihr Erstaunen kann ich nicht nachvollziehen. Ich denke, wir haben korrekt darauf verwiesen, dass weiterhin R22 in bestehenden Anlagen eingefüllt werden darf, da das Umweltbundesamt noch keine R22-Ersatzkältemittel bekannt gegeben hat. Diese Bekanntgabe ist noch nicht erfolgt – und wird auch wohl nicht erfolgen – da keine R22-Ersatzkältemittel verfügbar sind, wie Untersuchungsergebnisse aktueller Art zeigen. Das Vorhandensein von Drop-in-Kältemitteln für einzelne Anlagentypen kann vom UBA nicht als Grundlage für die Bekanntgabe von Ersatzkältemitteln, die laut Verordnungstext in den bestehenden Erzeugnissen ohne größere Umrüstungsmaßnahmen eingesetzt sein müssen, genutzt werden. Dass diese Drop-in-Kältemittel einen hohen GWP haben und häufig zu einem erhöhten Energieverbrauch führen, spricht auch gegen eine Bekanntgabe dieser Stoffe. Und im Übrigen könnte es passieren, dass das UBA nur natürliche Kältemittel wie Kohlenwasserstoffe als Ersatzkältemittel bekannt gibt. Diese könnten in bestehenden Anlagen hervorragend ohne höheren Energieverbrauch eingesetzt



*MinD Dr. Lahl zieht ein Resümee: „Ich denke, dass jeder, der im Management Entscheidungen trifft, unser Leitbild im Hinterkopf hat, vielleicht sogar irgendwo, wo es gut sichtbar ist, hängt, um seine Entscheidungen immer auch unter diesem Blickwinkel zu treffen“*

werden und hätten auch noch Vorteile wegen des niedrigen GWPs. Natürlich ist hierbei das Brandrisiko zu sehen.

**Redaktion KK:** Herr Dr. Lahl, können Sie zum Abschluss noch eine Antwort aus Sicht der Bundesregierung auf die generelle Frage geben, wie geht es umweltpolitisch nun weiter, worauf hat sich vor allem die stationäre Kälte-Klima-Branche einzustellen, besser noch, wie kommen wir gemeinsam weiter?

**Lahl:** Ich denke, das Wichtigste ist, dass jeder, der im Management Entscheidungen trifft, unser Leitbild im Hinterkopf hat, vielleicht sogar irgendwo, wo es gut sichtbar ist, hängt, um seine Entscheidungen immer auch unter diesem Blickwinkel zu treffen.

Dann glaube ich, werden wir diesen Zwischenstand, wie wir ihn in Europa mit den beiden Rechtsakten erreicht haben, im nächsten Jahr auch formalrechtlich fixiert bekommen, so dass dieser Zwischenstand gilt. Ergänzend zu den europarechtlichen Vorgaben werden wir in Deutschland ozon-schichtschädigende Stoffe und auch klimaschädliche F-Gase, was den Umgang, Dichtigkeit, Ausbildung und auch Entsorgung angeht, jeweils soweit erforderlich und rechtlich möglich per Verordnung regeln. Dabei werden wir auch einen intensiven Branchendialog weiter fortsetzen.

Und last but not least wird dann im Rahmen unseres Leitbilds auch die Umsetzung der Revisionsklauseln in den nächsten 4 bis 5 Jahren relevant werden. Wir werden daher in der nächsten Zeit die Kälte- und Klimabranche sehr aufmerksam beobachten, hierzu die KK lesen, und uns die positiven Beispiele herausziehen, die zeigen, wie es gelingt, auch unter Kostenaspekten Substitution zu betreiben. Sie haben mir ja angekündigt, dass im nächsten Heft ein schöner Bericht über eine Supermarktkühlanlage auf CO<sub>2</sub>-Basis enthalten sein wird. Also immer darauf achten, auf das richtige Pferd setzen, führt zum Erfolg!

**Redaktion KK:** Besten Dank für das aus Branchensicht sehr interessante, aber auch aufschlussreiche Gespräch, das wir im Rahmen des Interesses für die Kälte-Klima-Branche mit Ihnen, Herr Ministerialdirektor Dr. Lahl, als auch politisch hauptverantwortlichen Abteilungsleiter im Bundesumweltministerium führen durften. Schauen wir mal, ob die Branche im technisch weitgehend emissionsfreien Umgang mit den F-Gasen doch etwas Überzeugendes beisteuern kann, damit Sie Ihr Leitbild, das Anlass zu diesem Gespräch war, zumindest in gewissen Bereichen noch ändern können. ■