



DKV e.V. ✪ Striehlstraße 11 ✪ 30159 Hannover

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Nukleare Sicherheit  
WR II 6  
11055 Berlin  
[REDACTED]

## **Stellungnahme zum Referentenentwurf für das Deutsche Ressourceneffizienzprogramm III**

17.1.2020

Sehr geehrter Herr [REDACTED],

der DKV bedankt sich für die Möglichkeit zu einer Stellungnahme zum Entwurf des Ressourceneffizienzprogramms III, das wir mit großem Interesse gelesen haben und zu dem wir im Weiteren einige Vorschläge machen.

Vorab einige Informationen zu uns: Der Deutsche Kälte- und Klimatechnische Verein (DKV e.V.) ist ein 1909 gegründeter, gemeinnütziger Verein mit gegenwärtig ca. 1600 persönlichen Mitgliedern. Er verfolgt satzungsgemäß den Zweck, auf die Kälte-, Wärme- und Klimatechnik gerichtete wissenschaftliche und technische Arbeiten zu pflegen und zu fördern. Er hat keine ökonomischen Interessen wie Verbände und andere Berufsorganisationen.

Der DKV veranstaltet jährlich eine Jahrestagung mit ca. 700 Besuchern und in Bezirksvereinen monatlich Vortragsveranstaltungen zu technisch-wissenschaftlichen Themen, die jährlich von ca. 2500 Hörern besucht werden, sowie Seminare und Workshops zu aktuellen, die Branchen betreffenden technischen und wissenschaftlichen Themen.

In der Vergangenheit hat der DKV im Auftrag des BMWi eine Studie zum nationalen »Energiebedarf für die technische Erzeugung von Kälte« organisiert, die von Mitgliedern erstellt wurde. Eine neue und erweiterte Version dieser Studie wurde 2015 von DKV-Mitgliedern und Instituten für das BMU erarbeitet.

DKV e.V. ✪ Striehlstraße 11 ✪ 30159 Hannover

## 1. Zu Kapitel »5.2.1.3 Rohstoffversorgung für Umweltechnologien«

**Hintergrund:** Kälte-, klima- und wärmepumpentechnische Anlagen verwenden gegenwärtig Kupfer für den elektromotorischen Antrieb der Maschinen sowie als Hauptmaterial für Kältemittelleitungen. In Deutschland gibt es ca. 120 Mio. Kältemaschinen, weltweit ungefähr 3,5 Milliarden, bis 2050 prognostizierte die Internationale Energieagentur 2018 einen Anstieg der Anzahl nur der Klimaanlage von 1,7 auf ca. 5 Milliarden.

In den letzten Jahren zeigte sich bei der globalen Kupferförderung eine Stagnation mit gleichzeitig stark steigenden Preisen. Im Zuge der globalen Energiewenden und einer politisch angestrebten Elektrifizierung der Energieversorgung kann es daher zu großen Nutzungskonkurrenzen bei der technischen Verwendung von Kupfer kommen. Vor diesem Hintergrund werden Materialalternativen für Kältemittelleitungen benötigt.

Vorschlag DKV (Ergänzung zu 5.2.1.3 **fett hervorgehoben**):

»Schlüsseltechnologien für eine nachhaltige Entwicklung wie beispielsweise Elektromotoren, Generatoren, Photovoltaik, LED-Beleuchtung und Batteriespeicher basieren auf funktionalen Elementen wie schweren Seltenen Erden, Zinn, Silber, Platin und Lithium, die bereits heute als kritische Rohstoffe gelten. **Darüber hinaus wird vor allem Kupfer benötigt, dessen Versorgung in Zukunft kritisch werden kann.** Wenn diese Technologien nicht nur in Deutschland sondern auch weltweit ausgebaut werden, wird sich die Nachfrage nach diesen Metallen vervielfachen.«

## 2. Zu »Handlungsfeld 7.8 'Synergien zu anderen Politikfeldern ...'«

**Hintergrund:** Angesichts eines nationalen Elektroenergieverbrauchs von ca. 100 TWh für den Antrieb von Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen sowie einem Energieeffizienz-Steigerungspotenzial von 30 – 35 % (→ Kälterichtlinie des BMU) können durch eine systematische Energie- und Materialeffizienzberatung große Fortschritte bewirkt werden. Die vom DKV bundesweit regelmäßig durchgeführten Vortragsveranstaltungen können dazu in erheblichem Umfang beitragen. (In anderen Branchen gibt es ähnliche Organisationen, die vergleichbare Angebote haben).

Vorschlag DKV (Ergänzung zu Handlungsfeld 7.8 **fett hervorgehoben**):

»... Dazu gehören beispielsweise die verbesserte Verzahnung von Klimaschutz-, Ressourcen- und Nachhaltigkeitspolitik, die Nutzung von Synergien im Rahmen eines Energie- oder Umweltmanagementsystems oder bei der Energieeffizienz- und der Materialeffizienzberatung für KMU, **die unter systematischer Einbeziehung von Branchen-Organisationen bundesweit organisiert werden sollen.**«

DKV e.V. ✪ Striehlstraße 11 ✪ 30159 Hannover

### **3. Zu »5.6.4 Informations- und Kommunikationstechnik ...«**

**Hintergrund:** Rechenzentren verbrauchen bis zur Hälfte der insgesamt erforderlichen Elektroenergie für die Kühlung der Rechner (Prozessoren). Die Energie- und Ressourceneffizienzpotenziale durch die Kältetechnik sind daher besonders hoch, hinzu kommt, dass beim Betrieb von Kälteanlagen große Abwärmemengen entstehen, die bisher kaum genutzt werden.

Vorschlag DKV (Ergänzung zu »5.6.4 Worum es geht« **fett hervorgehoben**):

»Mit den nachstehenden Maßnahmen will die Bundesregierung Wege aufzeigen, wie die IKT ressourcenschonender bereitgestellt, die Nutzung der Geräte verlängert und Effizienzmaßnahmen der IKT, **besonders durch eine optimierte Kältetechnik mit Abwärmenutzung**, schneller umgesetzt werden.«