



PROJEKTINFORMATION

Stand: 10/2003

Verbesserung der Sicherheit und der Energieeffizienz bei Ammoniakanlagen



Ammoniak findet breite Anwendung in der Kühltechnik in Russland, so in städtischen Kühlhäusern und Betrieben zur Speiseeis-

herstellung. Die Kühlhäuser weisen jedoch aufgrund veralteter Technik ein hohes Störfallrisiko für Mensch und Umwelt in der Nachbarschaft auf.

(Foto: www.arsenal.ac.at)

Hintergrund:

Vor dem Hintergrund des Protokolls von Montreal zur Reduzierung von Treibhausgasen, insbesondere FCKW, erlebt ein anderer, der Kältetechnik seit Jahrzehnten vertrauter Stoff eine Renaissance – das Ammoniak. Ammoniak kommt in nahezu allen städtischen Kühlhäusern Russlands zum Einsatz, allein Moskau verfügt über 28 Anlagen. Die Kühlhäuser wurden meist in den 30er bis 60er Jahren errichtet. Sie benötigen unverhältnismäßig große Mengen an umlaufendem Ammoniak. Von ihnen geht bei einem eventuellen Störfall ein hohes Sicherheitsrisiko für Wohnsiedlungen in der unmittelbaren Umgebung aus. Zudem verbrauchen die technisch veralteten Anlagen gemessen an heutigen Standards zuviel Energie.

Projekt:

Die Menge des benötigten Gefahrenstoffes Ammoniak lässt sich nach Schätzungen von Fachleuten durch den Rückbau nicht benötigter Anlagenteile und den Einsatz fortschrittlicher Technologien auf etwa ein Drittel reduzieren. Gleichzeitig kann die notwendige Prozessenergie auf ein Viertel des gegenwärtigen Bedarfs sinken. Das Projekt zielt darum im Sinne des Technologietransfers auf die Vorbereitung von Investitionen zur Verfahrensumstellung ab. Darüber hinaus wird auf der Grundlage von Risikoanalysen die Einführung von Systemen zum Sicherheitsmanagement unterstützt. In den Pilotbetrieben zur Lebensmittellagerung und zur Speiseeisherstellung erfolgte darüber hinaus der Know-how-Transfer durch deutsche Anbieter von Kühltechnik. Ziel ist die Erhöhung der Energieeffizienz ebenso wie des Sicherheitsniveaus. Eng gekoppelt an die technologische Modernisierung ist die Weiterentwicklung der technischen Regelwerke.

- Programm: Beratungshilfeprogramm des BMU
- FKZ: 380 01 016
- Region: Russische Föderation Gebiet Moskau
- Laufzeit: 10/2000 – 12/2001
- Projektmanagement: Umweltbundesamt
- Projektpartner: WTTC, Grasso GmbH, Berlin (www.wttc.de), Gosgortekhnadsor, Chlorbesopasnost, Russland