



**EUROPÄISCHE KOMMISSION**  
GENERALDIREKTION  
UMWELT  
Direktion C - Nukleare Sicherheit und Katastrophenschutz  
ENV.C.1 - Umweltüberwachung und Inspektion

---

## **Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse der Inspektion gemäß Artikel 35 des Euratom-Vertrages in Krümmel und Geesthacht**

**13. bis 17. September 1999**

**Kernkraftwerk Krümmel und Forschungszentrum GKSS Geesthacht,  
Land Schleswig-Holstein, Bundesrepublik Deutschland**

**Referenz D-99/2**

**Inspektoren:** A. Janssens (Leiter), G. Hunter, S. Van der Stricht, Ch. Sauer

---

### **1. Einleitung**

Gemäß Artikel 35 des Euratom-Vertrages hat die Europäische Kommission das Recht, die Arbeitsweise und Wirksamkeit der Einrichtungen zur Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt und der Einhaltung der Grundnormen nachzuprüfen.

Der Schwerpunkt der Inspektionen von Seiten der Kommission liegt in der Stichprobenkontrolle der Einrichtungen zur Kontrolle der Emissionen kerntechnischer Anlagen und deren Umgebungsüberwachung sowie des staatlichen Überwachungssystems und der Qualitätssicherungsmaßnahmen.

Ein Inspektionsteam der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission hat auf dieser Rechtsgrundlage vom 13.-17.9.99 eine Inspektion im Bereich Geesthacht durchgeführt. Die Inspektion umfaßte die kerntechnischen Anlagen GKSS-Forschungszentrum Geesthacht (GKSS) und Kernkraftwerk Krümmel (KKK), die betreiberunabhängigen Laboratorien zur Überwachung der Umweltradioaktivität der Umgebung (GKSS für das Kernkraftwerk Krümmel und Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt (LUFA) Kiel für GKSS), das Ministerium für Finanzen und Energie des Landes Schleswig-Holstein (MFE) als Aufsichtsbehörde, das Ingenieurbüro EnergieSystemeNord (ESN) als Auftragnehmer des MFE zum Betreiben des Meßnetzes der Kernreaktorfernüberwachung (KFÜ) und der Kontrolle der Berichte der Betreiber.

Die Bundesrepublik Deutschland wurde während der Inspektion durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) vertreten.

Im folgenden sind die wesentlichen Ergebnisse der Inspektion und die sich daraus ergebenden Empfehlungen des Inspektionsteams an die zuständigen Behörden zusammengefasst.

## **2. Forschungszentrum GKSS Geesthacht**

Die Überwachung der Emissionen und die Umgebungsüberwachung der GKSS stellten sich während der Inspektion im allgemeinen als angemessen heraus.

Die Ergebnisse der durchgeführten Kontrolltätigkeiten in den Bereichen Abwasserüberwachung und Emissionslabor geben keinen Anlaß zu besonderen Bemerkungen oder Empfehlungen.

Die Stichprobenkontrollen zur Vollständigkeit, Nachverfolgbarkeit und Archivierung der Daten ergaben keine Beanstandungen. Die selbstentwickelte Datenbank SAMURAI zur Datenarchivierung und –verwaltung von der Probenahme bis zum Endergebnis und begleitender Qualitätssicherungsdaten entspricht den Anforderungen an die Nachverfolgbarkeit und Auffindbarkeit der Daten.

Einige Bereiche wie z. B. das Labor zur Analyse der Umweltproben mit der angestrebten Akkreditierung sind vorbildlich.

*In anderen Bereichen gibt es noch Verbesserungsmöglichkeiten, die vom Betreiber bereits vorgesehen sind.*

*Es wird empfohlen, die Einrichtung der geplanten C-14-Überwachung der Fortluftüberwachung entsprechend der KTA 1507 schnellstmöglich umzusetzen.*

*Beim Aerosolsammler der Aerosolprobenahme an der Station S IV hat das Inspektionsteam Zweifel bezüglich der Repräsentativität der Probenahme, da der Ansaugstutzen im Strömungsschatten des Gebäudes an der Wand befestigt ist. Störmeldungen werden nicht an die Leitstelle des Reaktors gemeldet. Das Inspektionsteam empfiehlt dringend, das Gerät, wie nach Aussage des Betreibers für das Jahr 2000 geplant, durch eine geeignetere Anlage zu ersetzen.*

## **3. Kernkraftwerk Krümmel (KKK)**

Auch beim KKK ist das Fazit der Inspektion bezüglich der Emissions- und Umgebungsüberwachung positiv, die Dokumentation, Meßinstrumentierungen und Laboreinrichtungen entsprachen zumindest den Erwartungen, gehen zum Teil darüber hinaus.

Der Bereich der Emissionsüberwachung entspricht mindestens den Anforderungen der relevanten nationalen Regelungen. Die durchgeführten Stichproben bezüglich Nachverfolgbarkeit und Archivierung ergaben keine Beanstandungen. Die bisherigen, bereits umfangreichen Qualitätssicherungsmaßnahmen wurden durch weitere Fachanweisungen ergänzt. Das Inspektionsteam befürwortet diese Ergänzungen besonders unter dem Aspekt Erhalt und Weitergabe von Fachkompetenz des Personals.

Im Bereich Umweltüberwachung entspricht die Organisation sowie die Ausrüstung der Labors und Meßstellen dem Stand von Wissenschaft und Technik. Die durchgeführten

Stichproben bezüglich Nachverfolgbarkeit und Archivierung ergaben keine Beanstandungen.

*Im Bereich Probenahme der Umweltproben gibt es noch Verbesserungsmöglichkeiten bezüglich Auswahl und Kontrolle der Probenahmeorte und Dokumentation der Probenahme.*

#### **4. Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Kiel (LUFA)**

Sowohl die Probenannahme und Registrierung, die Labors als auch die Archivierung und Rückverfolgbarkeit der Ergebnisse entsprechen allen Anforderungen.

Die LUFA befindet sich zur Zeit im Prozeß der Akkreditierung gemäß DIN/ISO 17025, welche bis Ende 2000 abgeschlossen sein soll. Die Meßstelle für Radioaktivitätsmessungen befindet sich dabei noch in der Anfangsphase.

*Die schnellstmögliche vollständige Einbeziehung der Radioaktivitätsmeßstelle in die Akkreditierung und die dafür notwendigen Maßnahmen im Bereich Dokumentation von vorhandenem Know-how wird empfohlen.*

#### **5. Ingenieurbüro EnergieSystemeNord (ESN)**

Die Stichproben bezüglich der Verwaltung und Nachverfolgbarkeit der vorhandenen Datenbestände und der regelmäßigen Systemkontrollen waren in Ordnung. Während der Inspektion bei ESN war der Server 2 routinemäßig wegen Wartungsarbeiten/Jahr-2000-Tests außer Betrieb. Auch über den redundanten Server war es zu diesem Zeitpunkt aufgrund ungeklärter Ursache von ESN aus nicht möglich, alle momentanen KKK-Daten abzurufen. Die Datenabfrage zu anderen niedersächsischen Kraftwerken funktionierte. Die routinemäßige Datenübertragung, die im Normalbetrieb automatisch zweimal täglich erfolgt, hatte stattgefunden.

#### **6. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)**

Die Hauptaufgaben des BMU liegen aufgrund der föderalen Struktur der Bundesrepublik Deutschland in der Rechtssetzung und der Oberaufsicht.

*Bei einer künftigen Überarbeitung der deutschen Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI) sollten die gewonnenen Erfahrungen hinsichtlich der Probenahmeproblematik und Hauptfehlerquellen von Messungen bedacht werden. Es wird empfohlen, künftig von vornherein 2 verschiedene Probenahmen durch Betreiber und unabhängiges Labor vorzusehen und nicht nur wie in der zur Zeit gültigen REI eine Probe zwischen den Labors aufzuteilen.*

#### **7. Ministerium für Finanzen und Energie Schleswig-Holstein (MFE)**

Das Problembewußtsein und die Nachverfolgung auch von kleineren Abweichungen von den üblichen Werten, aber noch weit unterhalb der Grenzwerte, ebenso die Veranlassung von zusätzlichen Untersuchungen und Nachprüfungen durch Dritte in Zweifelsfällen, wird als angemessen und notwendig beurteilt, gerade auch in Hinblick auf die

Problematik des Leukämieclusters in der Umgebung und die damit zusammenhängende kritische öffentliche Haltung.

*Es erscheint, auch aufgrund der Erfahrungen von anderen Inspektionen, wichtig, dass das MFE als zuständige Aufsichtsbehörde auch zukünftig in der Lage ist, seine Aufgaben aufgrund eigener Kompetenz zu erfüllen und seine Auftragnehmer angemessen zu kontrollieren.*

## **8. Schlussfolgerung**

Als Fazit folgt, daß die Ergebnisse der im Rahmen von Artikel 35 des Euratom-Vertrages überprüften Bereiche Emissions- und Umweltüberwachung auf Radioaktivität sehr zufriedenstellend sind. Es werden nur einige wenige Verbesserungsvorschläge empfohlen.

Wir möchten nochmals allen Beteiligten auf deutscher Seite für die bereitwillige Unterstützung und gute Zusammenarbeit danken.

*[gezeichnet]*

A. Janssens

Sektionsleiter