

MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

34. Jahrgang	Ausgegeben zu Düsseldorf am 23. Dezember 1981	Nummer 107
---------------------	--	-------------------

Inhalt

I.

Veröffentlichungen, die in die Sammlung des bereinigten Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen (SMBL. NW.) aufgenommen werden.

Glied.- Nr.	Datum	Titel	Seite
20310	7. 12. 1981	RdErl. d. Innenministers Durchführung der Ausbilder-Eignungsverordnung öffentlicher Dienst vom 16. Juli 1976	2280
20531	30. 11. 1981	RdErl. d. Innenministers Sicherung und Auswertung von Handschriften	2280
2134	2. 12. 1981	RdErl. d. Innenministers Verwaltungsvereinbarung zwischen den Ländern der Bundesrepublik Deutschland über die Prüfung und Anerkennung von Feuerlöschmitteln und Feuerwehrgeräten	2280
71290	4. 12. 1981	RdErl. d. Ministers für Arbeit, Gesundheit und Soziales Konzeption der staatlichen Immissionsüberwachung	2282
79000	1. 12. 1981	RdErl. d. Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bestimmung der Sitze der unteren Forstbehörden	2281

II.

Veröffentlichungen, die nicht in die Sammlung des bereinigten Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen (SMBL. NW.) aufgenommen werden.

Datum	Titel	Seite
1. 12. 1981	Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr Bek. - Verlust eines Dienstausweises	2281

I.

20310

Durchführung der Ausbilder-Eignungsverordnung öffentlicher Dienst vom 16. Juli 1976

RdErl. d. Innenministers v. 7. 12. 1981 -
III A 4 - 38.20.25 - 399/81

Über den persönlichen Geltungsbereich der Ausbilder-Eignungsverordnung öffentlicher Dienst sowie über die Anforderungen, die nach dieser Verordnung und dem ihr zugrunde liegenden § 20 BBiG an die im öffentlichen Dienst tätigen Ausbilder zu stellen sind, bestehen weithin Unklarheiten. Ich weise daher auf folgendes hin:

1. Die Ausbilder-Eignungsverordnung öffentlicher Dienst ist im Unterschied zum Berufsbildungsgesetz nicht berufs-, sondern bereichsbezogen. Das bedeutet, daß sich die Verordnung nicht nur auf diejenigen Ausbilder erstreckt, die für einen Ausbildungsberuf des öffentlichen Dienstes - etwa den des Verwaltungsfachangestellten - ausbilden. Erfasst werden vielmehr auch die Ausbilder, denen innerhalb des öffentlichen Dienstes die Ausbildung für einen Ausbildungsberuf der gewerblichen Wirtschaft obliegt.

Ausbildungsberufe nach dem Berufsbildungsgesetz, die ihrer Natur nach der gewerblichen Wirtschaft zuzurechnen sind, für die aber auch im öffentlichen Dienst ausgebildet wird, gibt es vor allem im kommunalen Bereich sowie im Bereich der Hochschulen. Hierbei hat der Auszubildende seine Abschlußprüfung gegebenenfalls bei der zuständigen Industrie- und Handelskammer abzulegen. Der Ausbilder erwirbt die für den Nachweis der berufs- und arbeitspädagogischen Eignung erforderlichen Kenntnisse aber in der Regel innerhalb des öffentlichen Dienstes.

2. Der Begriff des Ausbilders ist im Berufsbildungsgesetz nicht definiert. Er umfaßt jedenfalls die Ausbildungsbeauftragten einer Organisationseinheit (Amt, Abteilung, Dezernat, Fachbereich, Institut) sowie alle Mitarbeiter, die in ihrem Bereich an einem oder mehreren Ausbildungsplätzen für die Vermittlung der im Ausbildungsplan geforderten Kenntnisse und Fertigkeiten verantwortlich sind. Maßgebend ist die Funktion, die dem einzelnen Mitarbeiter im Rahmen der Ausbildung zukommt. Mitarbeiter, die einzelne Auszubildende lediglich in begrenztem Umfang am Arbeitsplatz anleiten und praktische Hinweise oder Hilfen geben, ohne daß ihnen ein maßgebliches Weisungs- oder Kontrollrecht zusteht, sind keine Ausbilder.
3. § 20 BBiG verlangt von den Ausbildern neben der persönlichen Eignung die fachliche Qualifikation sowie berufs- und arbeitspädagogische Kenntnisse. Die fachliche Eignung besitzt, wer in allen Bereichen - nicht nur auf Teilgebieten - der zu vermittelnden Ausbildung das erforderliche theoretische und praktische Wissen besitzt sowie in der Lage ist, die Ausbildung entsprechend dem Ausbildungsplan durchzuführen und die Anwendung des Gelernten durch den Auszubildenden in der Praxis zu überprüfen (BVerwG Beschluß vom 3. 3. 1981 - 5 B 35.80).
Der Erwerb der berufs- und arbeitspädagogischen Kenntnisse ist, soweit keine Freistellung nach den §§ 7 oder 8 der Ausbilder-Eignungsverordnung öffentlicher Dienst vorliegt, durch den erfolgreichen Besuch eines entsprechenden Lehrgangs nachzuweisen.
4. Beamte fallen nicht unter die Ausbilder-Eignungsverordnung öffentlicher Dienst. Bei ihnen wird nach § 15 a Abs. 1 Laufbahnverordnung i. d. F. des Artikels I der Vierten Verordnung zur Änderung der Laufbahnverordnung vom 25. März 1981 (GV. NW. S. 188) der Nachweis der fachlichen Eignung durch die Laufbahnprüfung erbracht. Für den Nachweis der arbeitspädagogischen Eignung bedarf es der Teilnahme an einer entsprechenden Fortbildungsveranstaltung; er gilt als erbracht, wenn während des Vorbereitungsdienstes Kenntnisse gemäß § 2 der Ausbilder-Eignungsverordnung öffentlicher Dienst erworben wurden oder wenn der Beamte die Befähigung für ein Lehramt nach dem Lehrerausbildungsgesetz besitzt. Vorerst ist nicht daran gedacht, die Vermittlung arbeitspädagogischer

Kenntnisse in den Lehrplan der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung aufzunehmen. Es bleibt vielmehr den Dienstherren überlassen, in welcher Form sie die Fortbildung anbieten. Den Dienstherren wird empfohlen, sich der Einrichtung zu bedienen, die für die Vermittlung der berufs- und arbeitspädagogischen Kenntnisse an die im Angestelltenverhältnis tätigen Ausbilder ihres Bereichs zuständige Stelle ist.

5. Zuständige Stelle für die Vermittlung der berufs- und arbeitspädagogischen Kenntnisse sind für die in § 3 Nr. 1 der Zweiten Verordnung über die Zuständigkeiten nach dem Berufsbildungsgesetz vom 18. April 1972 (GV. NW. S. 103) i. d. F. der Vierten Änderung vom 22. Januar 1979 (GV. NW. S. 14), - SGV. NW. 20301 - bezeichneten Bereiche die Studieninstitute für kommunale Verwaltung, die zu unterschiedlichen Zeiten allein oder in gegenseitiger Zusammenarbeit Lehrgänge durchführen. Über die jeweiligen Termine kann gegebenenfalls die Leitstelle der Studieninstitute für kommunale Verwaltung, Lindenallee 13-17, 5000 Köln 51, Auskunft geben.

Anderweitige Maßnahmen, die innerhalb des öffentlichen Dienstes der Vermittlung und dem Nachweis von berufs- und arbeitspädagogischen Kenntnissen im Sinne der Ausbilder-Eignungsverordnung öffentlicher Dienst dienen, bleiben unberührt. Im übrigen wird für den Fall, daß die berufs- und arbeitspädagogischen Kenntnisse anderweitig erworben und nachgewiesen sind, auf die Freistellungsmöglichkeit des § 6 Abs. 3 Ausbilder-Eignungsverordnung öffentlicher Dienst hingewiesen.

Für Bereiche außerhalb des öffentlichen Dienstes ist dieser Runderlaß auch dann nicht anzuwenden, wenn nach Vorschriften des öffentlichen Dienstes ausgebildet wird.

- MBl. NW. 1981 S. 2260.

20531

Sicherung und Auswertung von Handschriften

RdErl. d. Innenministers v. 30. 11. 1981 -
IV A 4 - 6400/2

Der RdErl. v. 22. 1. 1980 (SMBl. NW. 20531) wird hiermit aufgehoben.

- MBl. NW. 1981 S. 2260.

2134

Verwaltungsvereinbarung zwischen den Ländern der Bundesrepublik Deutschland über die Prüfung und Anerkennung von Feuerlöschmitteln und Feuerwehrgeräten

RdErl. d. Innenministers v. 2. 12. 1981 -
V B 4 - 4.424-1

Die Länder der Bundesrepublik Deutschland haben vereinbart, die bisherige Verwaltungsvereinbarung über die Prüfung, Zulassung und Anerkennung von Feuerlöschmitteln und -geräten sowie Atemschutz- und Funkgeräten für Feuerwehren neu zu fassen. Dies wurde erforderlich, weil die Prüfung, Zulassung und Anerkennung von Sprungrettingsgeräten, Strahlenschutzschutzgeräten und hydraulischen Rettungsgeräten aufzunehmen waren.

Diese Vereinbarung, die am 5. 11. 1981 in Kraft getreten ist, mache ich hiermit bekannt (Anlage 1).

Mein RdErl. v. 7. 1. 1976 (SMBl. NW. 2134) wird hiermit aufgehoben.

Anlage

Anlage 1

**Verwaltungsvereinbarung
zwischen den Ländern der Bundesrepublik
Deutschland über die Prüfung und Anerkennung
von Feuerlöschmitteln und Feuerwehrgeräten**

Die Länder der Bundesrepublik Deutschland schließen über die Prüfung und Anerkennung von Feuerlöschmitteln und Feuerwehrgeräten folgende Verwaltungsvereinbarung:

§ 1

**Feuerlöschmittel und tragbare oder
ohne eigenen Kraftantrieb fahrbare
Feuerlöschgeräte**

Anträge auf Prüfung von Feuerlöschmitteln und tragbaren oder ohne eigenen Kraftantrieb fahrbaren Feuerlöschgeräten sind an die Amtliche Prüfstelle für Feuerlöschmittel und -geräte bei der Landesfeuerwehrschule Nordrhein-Westfalen in Münster zu richten.

§ 2

Atemschutzgeräte

Anträge auf Prüfung von Atemschutzgeräten sind an die Prüfstelle für Atemschutzgeräte, Hauptstelle für das Grubenrettungswesen in Essen-Kray, zu richten. Diese prüft die Geräte im Benehmen mit der Berufsfeuerwehr Essen.

§ 3

Feuerlöschschläuche

Anträge auf Prüfung von Feuerlöschschläuchen sind an die Zentralprüfstelle für Feuerlöschschläuche bei der Niedersächsischen Landesfeuerwehrschule in Celle zu richten.

§ 4

**Tragkraftspritzen, Feuerlöschpumpen
und Feuerlöscharmaturen**

Anträge auf Prüfung von Tragkraftspritzen, Feuerlöschpumpen und Feuerlöscharmaturen sind an die Prüf- und Versuchsstelle des Bayerischen Landesamtes für Brand- und Katastrophenschutz in Lappersdorf zu richten.

§ 5

Funkgeräte

(1) Anträge auf Prüfung von Funkgeräten sind an die Zentralprüfstelle für Funkgeräte bei der Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg in Bruchsal zu richten.

(2) Dieses Verfahren gilt nicht für Funkgeräte, die von der Beschaffungsstelle des Bundesministers des Innern auf Grund von technischen Lieferbedingungen der Technischen Kommission des Arbeitskreises II „Öffentliche Sicherheit und Ordnung“ der Arbeitsgemeinschaft der Innenminister der Bundesländer baumustergeprüft sind.

§ 6

Sprungrettungsgeräte

Anträge auf Prüfung von Sprungrettungsgeräten sind an die Berliner Feuerwehr zu richten.

§ 7

Strahlenschutzrüstungsteile

Anträge auf Prüfung von Strahlenschutzrüstungsteilen sind an die Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH in Neuherberg zu richten.

§ 8

Hydraulische Rettungsgeräte

Anträge auf Prüfung von hydraulischen Rettungsgeräten sind an die Prüfstelle für Feuerwehrgeräte beim Technischen Überwachungsverein Stuttgart zu richten.

§ 9

Grundlagen der Prüfung

(1) Grundlage für die Prüfung von Feuerlöschmitteln und Feuerwehrgeräten sind die DIN-Normen sowie bundeseinheitliche technische Richtlinien des Feuerwehrwesens. Soweit diese nicht ausreichen, erarbeiten die Länder ggf. unter Anhörung des Normenausschusses Feuerwehrwesen gemeinsam weitere Prüfungsgrundlagen.

(2) Die Grundlagen der Prüfung werden von den Ländern bekanntgegeben.

§ 10

Zuständigkeit

(1) Der Innenminister (-senator) des Landes, in dem die prüfende Stelle ihren Sitz hat, oder die von ihm bestimmte Stelle stellt fest, ob die Feuerlöschmittel und Feuerwehrgeräte den Grundlagen der Prüfung entsprechen und unterrichtet hiervon alle vertragschließenden Länder.

(2) Die Feststellungen der nach Absatz 1 zuständigen Stellen werden von den vertragschließenden Ländern anerkannt.

§ 11

Kosten

(1) Die Kosten der in den §§ 1 bis 6 genannten Prüfstellen trägt das Land, in dem die Prüfstelle ihren Sitz hat; ihm fließen auch die Prüfgebühren zu. Das Gebührenrecht des Sitzlandes findet Anwendung.

(2) Die in den §§ 7 und 8 genannten privaten Prüfstellen erheben für ihre Prüfungen ein Entgelt.

§ 12

Kündigung

Die Verwaltungsvereinbarung kann mit einer Frist von einem Jahr zum Ende eines Kalenderjahres gekündigt werden. Die Kündigung erfolgt durch schriftliche Erklärung gegenüber den vertragschließenden Ländern. Die Vereinbarung tritt außer Kraft, wenn sie von mehr als der Hälfte der vertragschließenden Länder gekündigt wird.

§ 13

Inkrafttreten

Diese Verwaltungsvereinbarung tritt am 5. November 1981 in Kraft. Gleichzeitig tritt die zuletzt 1978 neugefaßte Verwaltungsvereinbarung über die Prüfung, Zulassung und Anerkennung von Feuerlöschmitteln und -geräten sowie Atemschutz- und Funkgeräten für die Feuerwehren außer Kraft.

Stuttgart, den 25. Juni 1981

Innenministerium
Baden-Württemberg
gez. Prof. Dr. Herzog
Innenminister

München, den 24. Oktober 1981

Bayerisches Staatsministerium
des Innern
gez. Tandler
Staatsminister

Berlin, den 28. Juli 1981

Der Senator für Inneres
gez. H. Lummer

Bremen, den 20. Juli 1981

Der Senator für Inneres
gez. Fröhlich
Senator

Hamburg, den 15. Juli 1981

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Inneres
gez. Reimann
Staatsrat

Wiesbaden, den 13. Juli 1981

Der Hessische Minister
des Innern
gez. i. V. Dockhorn
Staatssekretär

Hannover, den 1. September 1981

Für den Niedersächsischen Ministerpräsidenten
der Niedersächsische Minister des Innern
gez. Dr. Möcklinghoff

Düsseldorf, den 21. September 1981

Die Landesregierung
des Landes Nordrhein-Westfalen
Der Innenminister
gez. Schnoor

Mainz, den 5. November 1981

Für das Land Rheinland-Pfalz
In Vertretung des Ministerpräsidenten
Der Minister des Innern und für Sport
gez. Böckmann

Saarbrücken, den 8. Oktober 1981

Der Minister des Innern
des Saarlandes
gez. Dr. Wicklmayr

Kiel, den 6. Oktober 1981

Der Innenminister
des Landes Schleswig-Holstein
gez. Barschel

Anlage

zur Verwaltungsvereinbarung zwischen den
Ländern der Bundesrepublik Deutschland
über die Prüfung und Anerkennung von
Feuerlöschmitteln und Feuerwehrgeräten

Anschriften der Prüfstellen

Zu § 1:

Amtliche Prüfstelle für Feuerlöschmittel und -geräte bei
der Landesfeuerwehrschule Nordrhein-Westfalen, Wol-
becker Str. 237, 4400 Münster

Zu § 2:

Prüfstelle für Atemschutzgeräte, Hauptstelle für das Gru-
benrettungswesen, Schönscheidtstr. 28, 4300 Essen-Kray

Zu § 3:

Zentralprüfstelle für Feuerlöschschläuche bei der Nieder-
sächsischen Landesfeuerwehrschule in Celle, Bremer Weg
164, 3100 Celle

Zu § 4:

Bayerisches Landesamt für Brand- und Katastrophen-
schutz - Prüf- und Versuchsstelle - Michael-Bauer-Str. 30,
8411 Lappersdorf

Zu § 5:

Zentralprüfstelle für Funkgeräte bei der Landesfeuer-
wehrschule Baden-Württemberg, Steinackerstr. 47, 7520
Bruchsal

Zu § 6:

Berliner Feuerwehr, Nikolaus-Groß-Weg 2, 1000 Berlin 13

Zu § 7:

Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung mbH
München, Ingolstädter Landstraße 1, 8042 Neuherberg

Zu § 8:

Prüfstelle für Feuerwehrgeräte beim Technischen Über-
wachungsverein Stuttgart e. V., Krailenshaldenstr. 30, 7000
Stuttgart 30

- MBl. NW. 1981 S. 2260.

71290

Konzeption der staatlichen Immissionsüberwachung

RdErl. d. Ministers für Arbeit, Gesundheit und Soziales
v. 4. 12. 1981 - III B 7 - 8817.71 - (III/23/81)

I

Mein RdErl. v. 3. 11. 1980 (SMBl. NW. 71290) wird wie
folgt geändert:

1 In Abschnitt I Absatz 2 wird in Satz 2 der Halbsatz
„mit deren Realisierung bereits begonnen worden ist“
gestrichen.

2 Abschnitt II wird wie folgt geändert:

2.1 In Absatz 2 Satz 4 werden die Wörter „bereits errichte-
ten und noch zu errichtenden“ gestrichen.

2.2 In Absatz 3 Satz 5 werden die Wörter „mobile diskonti-
nuierliche Messungen“ durch „Stichprobenmessun-
gen“ ersetzt.

2.3 In Absatz 4 wird Satz 4 wie folgt neu gefaßt:

Die TEMES-Stationen, die entsprechend der Anlage 1
in den Belastungsgebieten aufgestellt worden sind,
werden zunächst zur Messung folgender luftverunrei-
nigender Stoffe eingerichtet: Schwefeldioxid, Stickoxi-
de, Kohlenmonoxid, Schwebstaub, Ozon und mit Ein-
schränkung organisch-chemische Stoffe.

Anlage 1

2.4 In Absatz 4 werden in Satz 6 im Klammerzusatz und
in der Randnotiz das Wort „Anlage“ durch die Be-
zeichnung „Anlage 1“ und in Satz 7 die Wörter „Mobile
diskontinuierliche Messungen mit relativ geringem
Stichprobenumfang“ durch die Wörter „Ergänzende
Stichprobenmessungen“ ersetzt.

2.5 Absatz 5 wird wie folgt neu gefaßt:

Die Durchführung der Stichprobenmessungen, die im
Rahmen von LIMES zunächst für Schwefeldioxid,
Schwebstaub (Staubkonzentration) und Staubbiede-
schlag sowie für die Blei- und Cadmiumanteile im
Schwebstaub und Staubbiederschlag erfolgen, richtet
sich nach den Anlagen 2 bis 5. Darüber hinausgehende
Stichprobenermittlungen von Luftverunreinigungen
werden nach den Erfordernissen für die Aufstellung
der Luftreinhaltepläne von der Landesanstalt für Im-
missionsschutz vorgenommen.

Anlagen
2 bis 5

3 In Abschnitt III werden in Satz 3 der Klammerzusatz
„(vgl. Anlage I/1 meines RdErl. v. 25. 11. 1975)“ durch
den Klammerzusatz „(vgl. Anlage 1)“ und in Satz 5 die
Wörter „den an die nördlichen Belastungsgebiete an-
grenzenden Bereich“ ersetzt durch die Wörter „die an
die Belastungsgebiete angrenzenden Bereiche“.

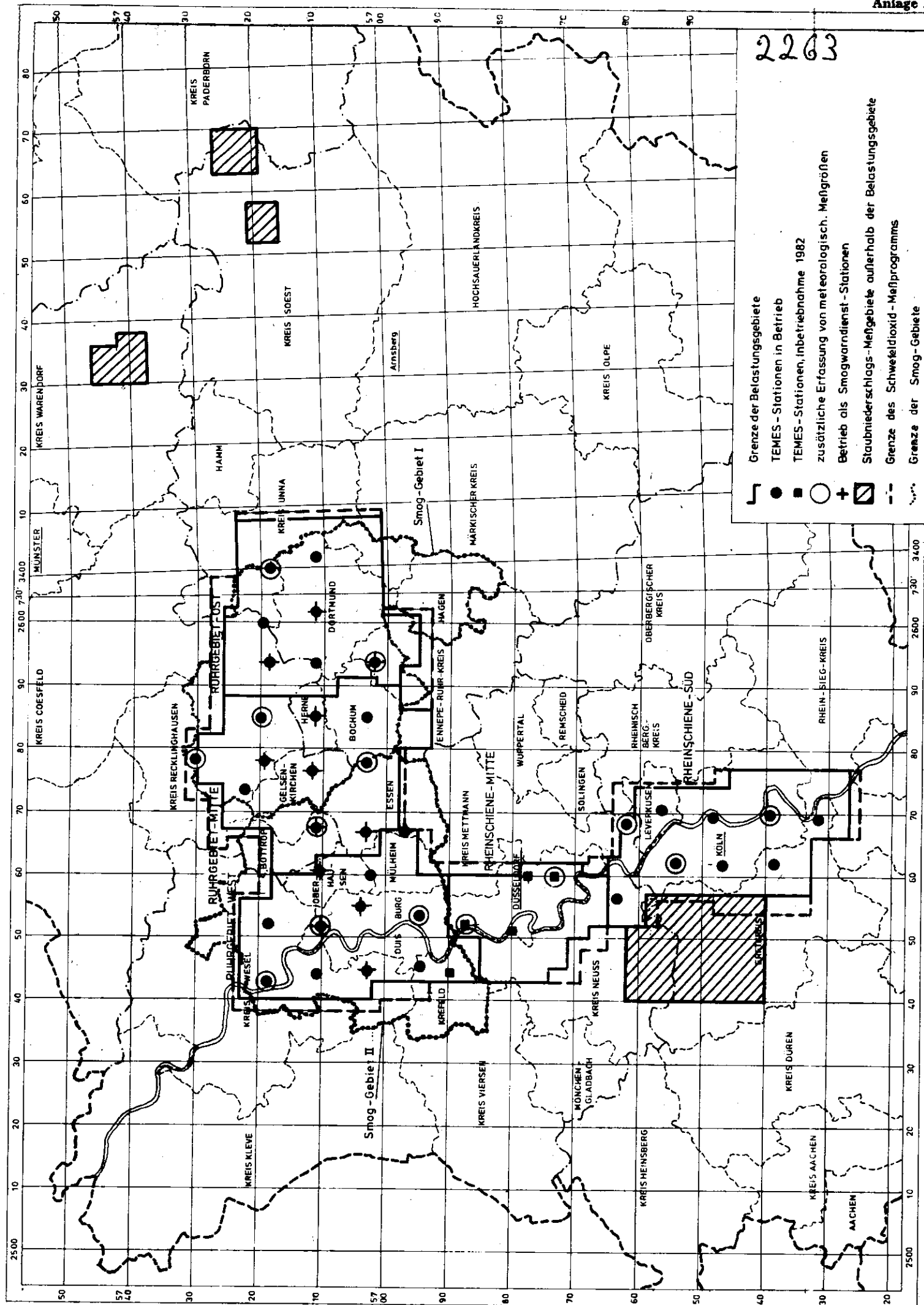
4 In Abschnitt IV Buchstabe h) wird hinter dem Wort
„Immissionsprognosen“ die Klammer geschlossen und
ein Punkt gesetzt.

5 Die bisherige Anlage wird durch die nachstehenden
Anlagen 1-5 ersetzt.

Diese Änderungen gelten ab 1. Januar 1982.

II

Mein RdErl. v. 25. 11. 1975 (SMBl. NW. 71290) betr. Maß-
nahmen zur Reinhaltung der Luft - Pegelmessungen zur
Ermittlung der Luftverunreinigungen durch Staubbiede-
schlag und Schwefeldioxid wird aufgehoben.



Durchführung der Stichprobenmeßprogramme

I. Staubniederschlag einschließlich der Staubinhaltsstoffe Blei und Cadmium

1 Gegenstand der Messungen

Gegenstand der Messungen ist die Ermittlung der Staubniederschlagsmenge sowie die Ermittlung der Mengen der Staubinhaltsstoffe Blei und Cadmium. Die ermittelten Mengen werden auf die Flächeneinheit $[m^2]$ und die Zeiteinheit $[d]$ umgerechnet.

2 Räumliche Ausdehnung und Dichte der Messungen

2.1 Das Meßprogramm erstreckt sich auf die durch Verordnung vom 18.11.1975 (GV. NW. S. 645/SGV. 7129) ausgewiesenen Belastungsgebiete sowie auf die in der Anlage 1 durch Schraffur besonders gekennzeichneten Gebiete.

2.2 Die Meßpunkte sind so festgelegt, daß sie gleichmäßig nach Art eines Gitternetzes auf das Meßgebiet verteilt sind. Jeder Meßpunkt ist durch einen Schnittpunkt von Gitterlinien des Gauß-Krüger-Koordinatensystems definiert und durch Rechts- und Hochwert gekennzeichnet. Der Abstand zwischen den Meßpunkten beträgt jeweils 1 km. Eine Auflistung der Gauß-Krüger-Koordinaten der Meßstellen wird bei der Landesanstalt für Immissionsschutz geführt.

3 Meßgeräte

Für die Bestimmung des Staubniederschlages und der Staubinhaltsstoffe ist einheitlich das Meßgerät nach Bergerhoff, bestehend aus Meßtopf, Vogelschutz und Grundplatte sowie Pfahl zu verwenden. Nähere Einzelheiten über das zu verwendende Meßgerät können der VDI-Richtlinie 2119, Blatt 2, Ausgabe Juni 1972 - zu beziehen durch die Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin und Köln - entnommen werden.

4 Aufstellung der Meßgeräte

- 4.1 Die durch den Schnittpunkt der Gitterlinien im Gauß-Krüger-Koordinatensystem vorgegebenen Orte für die Aufstellung der Meßgeräte können aufgrund der örtlichen Verhältnisse nicht immer eingehalten werden. In solchen Fällen wird das Meßgerät am nächstgelegenen zugänglichen Ort aufgestellt; die Abweichung vom vorgegebenen Aufstellungsort soll jedoch 200 m nicht überschreiten.

Befindet sich im Umkreis von 200 m um die Schnittpunkte der Gitterlinien kein zur Aufstellung der Meßgeräte geeigneter Ort, so ist dies der Landesanstalt für Immissionsschutz mitzuteilen; diese entscheidet darüber, ob auf den Meßpunkt verzichtet oder ein anderer Radius zugelassen werden kann.

- 4.2 Die Meßgeräte sind so aufzustellen, daß die Auffangöffnung sich in horizontaler Lage mindestens 150 cm über dem Boden befindet. Hindernisse für die Luftbewegung (z.B. Bäume oder Gebäude) sollten mindestens 10 mal so weit von dem Meßgerät entfernt sein, wie die Hindernisse über die Höhe des Meßgerätes hinausragen. Wo in Siedlungen, Städten oder Wäldern nicht nach dieser Regelung verfahren werden kann, sind weiträumige Gärten bzw. Lichtungen oder offene Höfe für die Aufstellung zu wählen. Das Aufstellen auf hohen Flachdächern ist im allgemeinen nicht zweckmäßig. Ebenso ist die Nähe von Straßen, Feldwegen oder Plätzen mit unbefestigter Oberfläche zu vermeiden. Bei der Aufstellung der Meßgeräte ist außerdem darauf zu achten, daß sich keine Baustellen in der Nähe befinden und die Bodenbepflanzungen die Höhe der Auffangöffnungen nicht erreichen; sind diese Bedingungen nicht dauernd eingehalten, ist die Meßstelle entsprechend zu verlegen (vgl. auch Nr. 4.1). Die Meßgeräte müssen zur Betreuung zugänglich sein.

- 4.3 Unter Berücksichtigung der vorstehenden Festsetzungen legen die beteiligten Meßinstitute im Einvernehmen mit der Landesanstalt für Immissionsschutz die Plätze zum Aufstellen der Meßgeräte im Einzelfall fest und tragen diese in Meßtischblätter ein.
- 4.4 Um eine Vergleichbarkeit der an den einzelnen Meßpunkten ermittelten Meßergebnisse zu gewährleisten, überprüft die Landesanstalt für Immissionsschutz nach Aufstellung der Meßgeräte sämtliche Meßpunkte in unregelmäßigen Abständen daraufhin, ob sie den vorgenannten Anforderungen entsprechen.
- 5 Beauftragung von Meßinstituten
- Mit der Aufstellung der Meßgeräte und deren Unterhaltung sowie mit der Durchführung der Messungen sind die in der Anlage 3 genannten Meßinstitute beauftragt.
- 6 Vornahme und Auswertung der Messungen, Übersendung der Meßergebnisse
- 6.1 Die Probennahmezeit für die Einzelprobe beträgt 30 ± 2 Tage. Das Auswechseln der Meßtöpfe hat bei einer Folge von Einzelmessungen so zu erfolgen, daß auf ein Jahr 12 volle Meßperiode entfallen. Der Meßtopf wird von den Meßinstituten eingesammelt und ausgetauscht.
- 6.2 Die Einzelproben sollen nach den Vorschriften der VDI-Richtlinie 2119, Blatt 2, Ausgabe Juni 1972, über die Bestimmung des partikelförmigen Niederschlags mit dem Bergerhoff-Gerät aufgearbeitet werden.

- 6.3 Die im Laufe eines Jahres anfallenden Einzelproben einer jeden Meßstelle sind nach der gravimetrischen Bestimmung gemäß Ziffer 6.2 zu einer Sammelprobe zu vereinigen und danach auf ihren Blei- und Cadmiumgehalt entsprechend der Anlage 4 zu analysieren.
- 6.4 Die mit der Vornahme der Messungen beauftragten Meßinstitute tragen die Meßergebnisse in vorgegebene Datenbelege nach zugehöriger Vorschrift ein und übersenden die Belege der Landesanstalt für Immissionsschutz in Essen. Die Ergebnisse der Staubniederschlagsmessungen sind monatlich, die Ergebnisse der Blei- und Cadmiumanalysen jährlich zu übermitteln.
- 7 Kostenerstattung
- 7.1 Das Land erstattet den Meßinstituten die durch die Vornahme der Messungen und die durch die Unterhaltung der Meßgeräte entstandenen Kosten. Die Erstattungsbeträge werden auf
- 22,-- DM für die Erstaufstellung eines Meßgerätes,
 - 15,-- DM je Meßprobe für Staubniederschlagsmessungen,
 - 49,50 DM je Sammelprobe und Komponente für Blei- und Cadmiumbestimmungen
- zuzüglich Mehrwertsteuer festgesetzt.
- 7.2 Rechnungen über vorgenommene Messungen sind von den Meßinstituten über die Landesanstalt für Immissionsschutz beim Regierungspräsidenten Düsseldorf einzureichen. Die Vorlage bei der Landesanstalt erfolgt in Verbindung mit der Übersendung der Meßergebnisse (vgl. Ziffer 6.4). Die Landesanstalt prüft die Rechnungen und bescheinigt ihre Richtigkeit.

- 7.3 Eine Kostenerstattung entfällt, wenn durch das Verschulden des Meßinstitutes ein Meßergebnis verworfen werden muß.

8 Auswertung der Meßergebnisse

Die Landesanstalt für Immissionsschutz wertet die Meßergebnisse aus und berichtet über die Auswertung in regelmäßigen Abständen.

II. Gesamtschwebstaub-, Blei- und Cadmiumkonzentrationen in der Luft

1 Gegenstand der Messungen

Gegenstand der Messungen ist die Ermittlung der Gesamtschwebstaubkonzentration sowie die Ermittlung des Blei- und Cadmiumanteils im Schwebstaub.

2 Räumliche Ausdehnung der Messungen

- 2.1 Das Meßprogramm erstreckt sich auf die durch Verordnung vom 18.11.1975 (GV. NW. S. 645/SGV. 7129) ausgewiesenen Belastungsgebiete. Bedingt durch das vorgegebene Gitternetz (siehe Ziffer 2.2) liegen einige Meßpunkte in den an die Belastungsgebiete angrenzenden Bereichen.

- 2.2 Die Meßpunkte sind so festgelegt, daß sie gleichmäßig nach Art eines Gitternetzes auf das Meßgebiet verteilt sind. Jeder Meßpunkt ist durch einen Schnittpunkt von Gitterlinien des Gauß-Krüger-Koordinatensystems definiert und durch Rechts- und Hochwert gekennzeichnet. Der Abstand zwischen den Meßpunkten beträgt jeweils 7 km. Eine Auflistung der Gauß-Krüger-Koordinaten der Meßpunkte wird bei der Landesanstalt für Immissionsschutz geführt.

3 Meßgeräte

Für die Bestimmung der Gesamtschwebstaubkonzentration sowie der Staubinhaltsstoffe ist das LIB-Filter-Gerät einzusetzen. Nähere Einzelheiten über das zu verwendende Meßgerät können der VDI-Richtlinie 2463, Blatt 4, Ausgabe Dezember 1976 - zu beziehen durch die Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin und Köln - entnommen werden.

4 Aufstellung der Meßgeräte

- 4.1 Die durch den Schnittpunkt der Gitterlinien im Gauß-Krüger-Koordinatensystem vorgegebenen Orte für die Aufstellung der Meßgeräte können aufgrund der in Ziffer 4.2 angegebenen Randbedingungen im allgemeinen nicht exakt eingehalten werden. Die Meßgeräte sind deshalb am nächstgelegenen, geeigneten Ort aufzustellen.
- 4.2 Die netzbetriebenen Meßgeräte sind so aufzustellen, daß die Meßergebnisse durch vom Straßenverkehr aufgewirbelten Feinstaub möglichst nicht beeinflußt werden. Als Aufstellungsort kommen daher im allgemeinen nur Gebäude mit Flachdächern in Frage. Die Meßgeräte müssen zur Betreuung zugänglich sein.
- 4.3 Unter Berücksichtigung der vorstehenden Randbedingungen legt die Landesanstalt für Immissionsschutz die Meßorte fest.

5 Beauftragung von Meßinstituten

Die Messungen werden durch die Landesanstalt für Immissionsschutz durchgeführt. Die Landesanstalt kann ausnahmsweise anerkannte Meßinstitute mit der Durchführung der Messungen beauftragen, wenn dies aus Kapazitätsgründen zwingend notwendig ist.

6 Vornahme und Auswertung der Messungen, Übersendung der Meßergebnisse

- 6.1 Die Probenahmezeit für die Einzelprobe beträgt 24 Stunden. Das Wechseln der Filter erfolgt so, daß jeweils dienstags, donnerstags und samstags von 0 - 24 Uhr eine Probe gezogen wird.
- 6.2 Die Durchführung der Gesamtschwebstaub-Bestimmungen erfolgt nach den Vorschriften der VDI-Richtlinie 2463, Blatt 4, Ausgabe Dezember 1976; die Bestimmung der Staubinhaltsstoffe erfolgt entsprechend der Vorschrift in Anlage 5.
- 6.3 Soweit die Landesanstalt andere Institute mit der Vornahme der Messungen beauftragt hat, tragen diese die Meßergebnisse in vorgegebene Datenbelege ein und übersenden diese Belege monatlich der Landesanstalt für Immissionsschutz.

7 Auswertung der Meßergebnisse

Die Landesanstalt für Immissionsschutz wertet die Meßergebnisse aus und berichtet über die Auswertung in regelmäßigen Abständen.

III. Schwefeldioxidkonzentration in der Luft

1 Gegenstand der Messungen

Gegenstand der Messungen ist die Ermittlung der Schwefeldioxidkonzentration.

2 Räumliche Ausdehnung und Dichte der Meßpunkte

- 2.1 Das Meßprogramm erstreckt sich auf die durch Verordnung vom 18.11.1975 (GV.NW. S. 645/SGV. 7129) festgelegten Belastungsgebiete. Aus organisatorischen Gründen geht das Meßgebiet teilweise geringfügig über die Grenzen der Belastungsgebiete hinaus (vgl. auch Anlage 1).
- 2.2 Die Meßpunkte sind so festgelegt, daß sie gleichmäßig nach Art eines Gitternetzes auf das Meßgebiet verteilt sind. Jeder Meßpunkt ist durch einen Schnittpunkt von Gitterlinien des Gauß-Krüger-Koordinatensystems definiert und durch Rechts- und Hochwert gekennzeichnet. Der Abstand zwischen den Meßpunkten beträgt jeweils 1 km. Eine Auflistung der Gauß-Krüger-Koordinaten der Meßpunkte wird bei der Landesanstalt für Immissionsschutz geführt.

3 Meßgeräte

Die Messung des Schwefeldioxidgehaltes der Luft hat einheitlich nach dem Silikagel-Verfahren mit dem Stratmann-Gerät zu erfolgen. Nähere Einzelheiten über das zu verwendende Meßgerät können der VDI-Richtlinie 2451, Blatt 1, Ausgabe August 1968 - zu beziehen durch die Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin und Köln - entnommen werden.

4 Festlegung der Meßpunkte

- 4.1 Die durch die Schnittpunkte des Gauß-Krüger-Koordinatensystems vorgegebenen Orte für die Probenahme (vgl. Ziffer 2.2) sind aufgrund der örtlichen Verhältnisse nicht immer geeignet. In solchen Fällen sollen geeignetere Meßorte ausgewählt werden, deren Abstand vom vorgegebenen Schnittpunkt der Gitterlinien jedoch unter 200 m bleiben soll.

- 4.2 Die Eigenart des Meßverfahrens erfordert die Festlegung von Meßgebieten mit einer Fläche von jeweils 96 km^2 . Jede Meßstelle innerhalb der Meßgebiete wird 13 mal im Jahr ausgemessen.

Die Landesanstalt für Immissionsschutz erarbeitet einen Plan der Meßgebiete und übersendet diesen Plan den beteiligten Meßinstituten.

- 4.3 Unter Berücksichtigung der vorstehenden Festsetzungen legen die beteiligten Meßinstitute die Meßpunkte im Einzelfall im Einvernehmen mit der Landesanstalt für Immissionsschutz fest und tragen diese in Listen (vgl. Ziffer 6.3) ein.

5 Beauftragung von Meßinstituten

Mit der Durchführung der Messungen sind die in der Anlage 3 genannten Meßinstitute beauftragt.

6 Vornahme und Auswertung der Messungen, Übersendung der Meßergebnisse

- 6.1 Die Probenahme an den festgelegten Meßorten erfolgt durch die mit der Messung beauftragten Meßinstitute nach einem von der Landesanstalt für Immissionsschutz festzulegenden Meßplan. Der Meßplan wird den Meßinstituten rechtzeitig übersandt.

Die Probenahmezeit wird einheitlich auf 10 Minuten festgelegt. Innerhalb dieser Zeit ist ein Volumen von maximal 30 l und mindestens 20 l Probeluft durch das Probenahmerohr zu ziehen.

6.2 Die Aufarbeitung der Proben hat durch die Meßinstitute nach der Arbeitsvorschrift in der VDI-Richtlinie über die Messung der Schwefeldioxid-Konzentration - VDI 2451, Blatt 1, Ausgabe August 1968 - zu erfolgen.

6.3 Die mit der Vornahme der Messungen beauftragten Meßinstitute tragen die Meßergebnisse in vorgegebene Datenbelege ein, die von der Landesanstalt anzufertigen und den Instituten rechtzeitig zuzusenden sind. Die Belege sind zu Beginn eines jeden Monats für den zurückliegenden Monat der Landesanstalt für Immissionsschutz einzusenden.

7 Kostenerstattung

7.1 Das Land erstattet den Meßinstituten die durch die Vornahme der Messungen und die durch die Unterhaltung der Meßgeräte entstandenen Kosten. Der Erstattungsbetrag wird auf 19,50 DM je Meßprobe zuzüglich Mehrwertsteuer festgesetzt.

7.2 Rechnungen über vorgenommene Messungen sind von den Instituten über die Landesanstalt für Immissionsschutz beim Regierungspräsidenten Düsseldorf einzureichen. Die Vorlage bei der Landesanstalt erfolgt in Verbindung mit der Übersendung der Meßergebnisse (vgl. Ziffer 6.3). Die Landesanstalt prüft die Rechnungen und bescheinigt ihre Richtigkeit.

7.3 Eine Kostenerstattung entfällt, wenn durch das Verschulden des Meßinstitutes ein Meßergebnis verworfen werden muß.

8 Auswertung der Meßergebnisse

Die Landesanstalt für Immissionsschutz wertet die Meßergebnisse aus und berichtet über die Auswertung in regelmäßigen Abständen.

Anlage 3

Beauftragte Meßinstitute
für die Vornahme diskontinuierlicher Messungen von
Luftverunreinigungen

I. Staubbiederschlags- und Staubinhaltsstoffe

Amt für Umweltschutz der Stadt Köln

Hygiene-Institut des Ruhrgebiets, Gelsenkirchen

Chemisches und Lebensmitteluntersuchungsamt der Stadt Duisburg

Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Krefeld

Institut für Umweltschutz und Agrikulturchemie

Berge & Partner GmbH & Co KG, Heiligenhaus

Westfälische Berggewerkschaftskasse, Bochum

Chemisches Untersuchungsamt des Kreises Paderborn

II. Schwefeldioxidkonzentration

Amt für Umweltschutz der Stadt Köln

Hygiene-Institut des Ruhrgebiets, Gelsenkirchen

Chemisches und Lebensmitteluntersuchungsamt der Stadt Duisburg

Chemisches Untersuchungsamt der Stadt Krefeld

Gesundheitsamt der Stadt Essen

Institut für Umweltschutz und Agrikulturchemie

Berge & Partner GmbH & Co KG, Heiligenhaus

Westfälische Berggewerkschaftskasse, Bochum

Vorschrift
über die quantitative Analyse von
Blei und Cadmium in Staubbiederschlag

1 Prinzip der Analyse

Staubbiederschlag wird gemäß dem Bergerhoff-Verfahren (VDI-Richtlinie 2119 Blatt 2) aufgefangen und aufbereitet. Anschließend werden die Proben mit einem Gemisch von Fluß- und Salpetersäure aufgeschlossen und mit Perchlorsäure abgeraucht. Dabei wird Kieselsäure, an der ein Teil des Metallgehaltes gebunden ist, entfernt sowie organische Verbindungen und Kohlenstoff zerstört. Der Rückstand wird in verdünnter HCl aufgenommen und die erhaltene Lösung mit Hilfe der Flammen-Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) analysiert.

2 Geräte

Atomabsorptionsspektrometer mit Untergrundkompensation und folgendem Zubehör:

Brenner für ein Luft-Acetylgemisch, elektrodenlose Entladungslampen für Pb und Cd mit zugehörigem Anregungsgerät, Schreiber.

Es ist vorteilhaft, zwischen Spektrometer und Schreiber ein Frequenzfilter zu schalten, da dadurch die Nullpunkt Konstanz des Meßsignales verbessert und die Nachweisgrenze des Verfahrens gesenkt wird.

Die verwendeten Laborgefäße sind vor Gebrauch gründlich mit warmer Salpetersäure (1 : 1) zu waschen.

3 Reagenzien

Die verwendeten Reagenzien sind von p.a. Qualität, das Wasser destilliert oder entionisiert.

1. Salpetersäure, konz.	HNO_3	(d = 1,40)
2. Salzsäure, konz.	HCl	(d = 1,19)
3. Flußsäure, konz.	HF	(d = 1,13)

- | | | | |
|------------------|-------|---|---|
| 4. Perchlorsäure | 70 % | | HClO_4 (d = 1,67) |
| 5. Salpetersäure | 1 : 1 | : | gleiche Volumenteile Wasser und Salpetersäure konz. werden miteinander vermischt. |
| 6. Salzsäure | 1 : 1 | : | gleiche Volumenteile Wasser und Salzsäure konz. werden miteinander vermischt. |

4 Eichlösungen

4.1 Stammlösungen

Die Stammlösungen enthalten 1 g Pb bzw 1 g Cd pro Liter. Sie werden zweckmäßigerweise aus kommerziell erhältlichen Ampullen hergestellt, die genau 1 g des Metallions enthalten. Vor dem Auffüllen wird die Lösung mit 100 ml konz. HCl versetzt.

4.2 Eichlösungen

Durch entsprechendes Verdünnen der Stammlösung werden Eichlösungen hergestellt, die 0,25, 0,5, 1,0, 2,0, 4,0 und 6,0 μg Pb/ml enthalten. Die Konzentration der Cd-Eichlösungen sind um den Faktor 10 niedriger. 1 Liter Eichlösungen enthalten 100 ml konz. Salzsäure.

4.3 Nulllösung

100 ml konz. Salzsäure werden mit Wasser auf 1 Liter verdünnt.

5 Probenvorbereitung

Staubproben werden gemäß der VDI-Richtlinie 2119 Blatt 2 aufgefangen und aufbereitet. Entsprechend dem heutigen Kenntnisstand muß für den Nachweis des Blei- und Cadmiumniederschlags das Verfahren wie folgt modifiziert werden:

Die verwendeten Auffanggefäße müssen vor der ersten Exposition mit Salzsäure (1:1) gründlich gespült und mit destilliertem Wasser nachgewaschen werden.

Nach der jeweiligen Überführung des Inhaltes des Auffanggefäßes in Abdampfschalen muß das Auffanggefäß mit etwa 150 ml Salzsäure (1:1) gespült werden; die Spüllösung für jede Meßstelle wird in einer Polyäthylenflasche aufbewahrt und nach der nächsten Überführung wieder zum Spülen des Auffangglases verwendet. Nach Ablauf eines Meßjahres wird die Spül-

2276

Lösung mit der vorher ausgewogenen Staubsammelprobe vereinigt. Nach jedem Spülen muß das Auffanggefäß mit destilliertem Wasser nachgewaschen werden.

Die bei der Probenvorbereitung verwendeten Abdampfschalen dienen zur Aufnahme aller folgenden Proben jeweils einer Meßstelle. Das Gewicht der Abdampfschale wird ermittelt unmittelbar vor der Überführung von Staub aus dem Auffanggefäß und ein zweites Mal gleich nach dem Abdampfen des Wassers. Beide Gewichte werden in die Datenbelege für das Staubschlagmeßprogramm eingetragen.

Nach Abschluß des Erhebungszeitraumes wird die Staubsammelprobe dann mit Wasser und mit Hilfe eines Gummiwischers in einen Teflonbecher (Abmessungen: ca. 70 mm Ø; 45 mm Höhe) überführt. Das Wasser wird abgedampft. Die Probe wird mit ca. 5 ml konz. HNO_3 versetzt, mit einem Uhrglas abgedeckt und erwärmt. Hierbei wird die an den Gefäßwandungen haftende Probe gelöst. Nach Abnahme des Uhrglases wird die Salpetersäure abgeraucht.

Der Rückstand wird 3mal mit einem Gemisch von 2 ml Flußsäure konz. und 2 ml Salpetersäure konz. abgedampft. Zurückbleibender Kohlenstoff wird durch zweimaliges Abrauchen mit jeweils 5 ml HClO_4 konz. zerstört. Der Abdampfrückstand wird anschließend mit 10 ml HCl 1:1 aufgenommen und bis zum Sieden erwärmt. Die erkaltete Lösung wird in einen Meßkolben filtriert und auf 50 ml verdünnt.

6 Die Messung

Betriebsbedingungen des Atomabsorptionsspektrometers.

Wellenlänge:	für Pb	283,3 nm
	für Cd	228,8 nm

Skalenspreizung:	bis 20 fach für Pb
	bis 10 fach für Cd

Spalt:	2 nm
--------	------

Flamme:	Luft- Acetylen, scharf blau
---------	-----------------------------

Dämpfung des Frequenzfilters: 0,01 Hertz

Deuterium - Untergrundkompensator

Die Eich- und Nulllösungen (4.2 bzw. 4.3) werden wechselweise angesaugt.

Die Eichfunktion (7.1) wird ermittelt.

Sodann erfolgt die Analyse der Probe- und Blindlösungen. Nach jeder 10. Analyse sollte der Meßwert einer Eichlösung ermittelt und die Konstanz der Eichfunktion nachgeprüft werden. Die Analysenserie wird dann mit der Messung der Eichlösung abgeschlossen.

7 Auswertung

7.1 Eichfunktion

Die Meßwerte werden gegen die zugehörigen Pb- bzw. Cd.-Konzentrationen der Eichlösungen graphisch aufgetragen. Bei einer proportionalen Abhängigkeit sind folgende Empfindlichkeiten zu erwarten:

39 mm für 1, μg Pb/ml

54 mm für 0,1, μg Cd/ml

unter den angegebenen Betriebsbedingungen des AAS-Gerätes und bei 10-facher Skalenspreizung.

7.2 Berechnung der Analysenergebnisse

Der Pb- bzw. Cd-Gehalt G in der Staubprobe wird berechnet nach:

$$M = (a-b) \cdot c$$

a = analytisch ermittelte Konzentration der Probelösung
in $\mu\text{g}/\text{ml}$

b = Blindwert der Analyse in $\mu\text{g}/\text{ml}$

c = Volumen der analysierten Probelösung in ml, gemäß
der Vorschrift 50 ml.

M = Pb- bzw. Cd-Masse der Staubsammelprobe in μg

8 Kenngrößen

8.1 Reproduzierbarkeit

n = 10 Bestimmungen;

Gehalt: 72 μg Pb/g und 22 μg Cd/g

Standardabweichung: $\pm 3,9$ μg Pb/g

$\pm 0,8$ μg Cd/g

8.2 Nachweisgrenzen

$$\underline{c} = \bar{c}_0 + 3 s_0$$

$$\underline{c} \text{ Pb} = 0,08 \text{ } \mu\text{g Pb/ml} = 20 \text{ } \mu\text{g Pb/g}$$

$$\underline{c} \text{ Cd} = 0,004 \text{ } \mu\text{g Cd/ml} = 1 \text{ } \mu\text{g Cd/g}$$

} bei einer Einwaage von 0,2 g
Staub

8.3 Querempfindlichkeit

Pb:

Unter der angegebenen Analysenvorschrift keine.

Cd:

15 %iger Minderbefund, verglichen mit einer Extraktionsmethode, bei der Querempfindlichkeiten ausgeschlossen sind.

Die angegebenen Betriebsbedingungen sowie die Kenngrößen sind abgeleitet aus Untersuchungen mit dem Perkin-Elmer-Gerät 430 an der LIS.

Anmerkung:

Ist die Probe einer Meßperiode unbrauchbar, d.h. muß sie für die gravimetrische Bestimmung verworfen werden, so wird sie auch für die Staubsammelprobe verworfen. Die Analyse der aus den übrigen Proben bestehenden Staubsammelprobe wird wie oben durchgeführt.

Anlage 5

Vorschrift

für die quantitative Analyse von Blei und Cadmium im
Gesamtschwebstaub

1 Grundlage des Verfahrens

Die mit dem LIB-Filtergerät auf Membranfiltern abgeschiedenen Schwebstäube werden mit einem Gemisch von Flußsäure und Salpetersäure unter Zusatz von Wasserstoffperoxid aufgeschlossen. Nach dem Eindampfen zur Trockne wird mit Salpetersäure aufgenommen und die Elemente Blei und Cadmium werden mit Hilfe der Flammen-Atomabsorptionsspektrometrie bestimmt.

2 Durchführung der Messung

2.1 Chemischer Aufschluß

Aus dem belegten Filter wird ein Ausschnitt von 49 mm Durchmesser ausgestanzt und in einer Teflonschale mit 5 ml 65 %iger Salpetersäure versetzt. Die mit einem Teflon-Deckel versehene Schale wird ca. 15 Minuten auf einer Heizplatte erwärmt, bis sich das Filter aufgelöst hat. Dann werden 2 ml 30 %ige Wasserstoffperoxid-Lösung zugegeben und die Schale wird 30 Minuten auf der Heizplatte zur weiteren Oxydation organischer Bestandteile erwärmt. Der Teflon-Deckel wird abgenommen und mit 1 %iger Salpetersäure abgespült. Nach Zugabe von 1 ml 40 %iger Flußsäure wird bis zur Trockne eingedampft. Der Rückstand wird mit 5 ml 65 %iger Salpetersäure unter Umschwenken der Schale aufgenommen und zur Trockne eingedampft. Dann wird noch einmal mit 5 ml Salpetersäure aufgenommen und erneut zur Trockne eingedampft. Der Rückstand wird nun mit 10 ml 1 %iger Salpetersäure versetzt und leicht erwärmt, bis alle Salze gelöst sind. Die Lösung wird mit 1 %iger Salpetersäure in einen 25 ml Meßkolben überführt und mit dieser verdünnten Säure bis zur Marke aufgefüllt. Nach gutem Durchschütteln wird die Lösung über Weißbandfilter in Proberöhrchen filtriert.

2.2 Analyse mit der Atomabsorptionsspektrometrie

Die Bestimmung der Blei- und Cadmiumkonzentration in den Probelösungen erfolgt mit der Atomabsorptionsspektrometrie. Für die Atomisierung wird eine Acetylen-Luft-Flamme eingesetzt, deren Brenngaszusammensetzung für jedes zu bestimmende Element optimiert wird. Zu Beginn einer jeden Meßreihe wird das Atomabsorptionsspektrometer mit Hilfe von Standardlösungen geeicht. Nach jeweils 10 Analysenproben ist diese Eichung zu überprüfen. Folgende Konzentrationen der Standardlösungen haben sich als zweckmäßig erwiesen:

Konzentration [$\mu\text{g/ml}$] der Standardlösungen in 1 %iger Salpetersäure

Element	
Blei	Cadmium
Null	Null
20	2
30	3
50	

Analysenproben, die außerhalb der vorgegebenen Eichung liegen, müssen entsprechend mit 1 %iger Salpetersäure verdünnt werden. Die Anzeige der Meßwerte erfolgt bei dem verwendeten Gerät in Konzentrationswerten ($\mu\text{g/ml}$). Die Berechnung der Analysenwerte geschieht nach der Formel:

$$C_i = \frac{C_{Ai} \cdot f \cdot 25 \cdot F}{V}$$

C_i = Konzentration des Elementes i in der Probeluft in $\mu\text{g/m}^3$

C_{Ai} = angezeigte Konzentration des Elementes i in der Probelösung in $\mu\text{g/ml}$

f = Verdünnungsfaktor bei Proben, die außerhalb des Meßbereiches liegen. Bei unverdünnten Proben: f = 1

F = Verhältnis von Gesamtfilterfläche zur ausgestanzten Filterfläche

V = Volumen der Probeluft in m^3 aus der Gesamtschwebstaubbestimmung

Das Verfahren hat unter den angegebenen Bedingungen folgende Nachweisgrenzen:

Blei: 0,002 $\mu\text{g/m}^3$

Cadmium: 0,001 $\mu\text{g/m}^3$

79000

**Bestimmung
der Sitze der unteren Forstbehörden**

RdErl. d. Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und
Forsten v. 1. 12. 1981 - I B 3 - 2.21

Mein RdErl. v. 21. 6. 1976 (MBI. NW. S. 1367) wird wie
folgt geändert:

In der Anlage

- entfällt bei Nr. 12 in der Spalte „Sitz“ der Klammerzu-
satz „(Iversheim)“
- werden bei Nr. 15 in der Spalte „Bezeichnung“ die Wor-
te „Neunkirchen-Seelscheid“ und in
der Spalte „Sitz“ die Worte „Neunkir-
chen-Seelscheid (Neunkirchen)“ je-
weils durch das Wort „Eitorf“ ersetzt
- entfällt bei
den Nrn. 17
und 18 in der Spalte „Sitz“ jeweils der Klam-
merzusatz „(Weidenau)“.

- MBI. NW. 1981 S. 2281.

II.**Minister für Wirtschaft,
Mittelstand und Verkehr****Verlust
eines Dienstausseses**

Bek. d. Ministers für Wirtschaft, Mittelstand und
Verkehr v. 1. 12. 1981 - Z/A-BD-00-14.1

Der Dienstaussweis Nr. 535 des Oberamtsrates Siegfried
Antke, geboren am 29. 6. 1929, wohnhaft in 5249 Birken-
beul, Am Wolfsmorgen 13, ausgestellt am 5. 1. 1979 vom
Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr, ist ab-
handen gekommen; er wird hiermit für ungültig erklärt.

Der unbefugte Gebrauch des Dienstausseses wird
strafrechtlich verfolgt. Sollte der Ausweis gefunden wer-
den, wird gebeten, ihn dem Minister für Wirtschaft, Mit-
telstand und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen,
Haroldstr. 4, 4000 Düsseldorf, zuzuleiten.

- MBI. NW. 1981 S. 2281.

Einzelpreis dieser Nummer 5,70

Bestellungen, Anfragen usw. sind an den August Bagel Verlag zu richten. Anschrift und Telefonnummer wie folgt für

Abonnementbestellungen: Am Wehrhahn 100, Tel. (0211) 360301 (8.00–12.30 Uhr), 4000 Düsseldorf 1

Bezugspreis halbjährlich 70,80 DM (Kalenderhalbjahr). Jahresbezug 141,60 DM (Kalenderjahr), zahlbar im voraus. Abbestellungen für Kalenderhalbjahresbezug müssen bis zum 30. 4. bzw. 31. 10., für Kalenderjahresbezug bis zum 31. 10. eines jeden Jahres beim Verlag vorliegen.

Die genannten Preise enthalten 6,5% Mehrwertsteuer

Einzelbestellungen: Grafenberger Allee 100, Tel. (0211) 6888293/294, 4000 Düsseldorf 1

Einzellieferungen gegen Voreinsendung des vorgenannten Betrages zuzügl. Versandkosten (je nach Gewicht des Blattes), mindestens jedoch DM 0,80 auf das Postscheckkonto Köln 8516-507. (Der Verlag bittet, keine Postwertzeichen einzusenden.) Es wird dringend empfohlen, Nachbestellungen des Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen möglichst innerhalb eines Vierteljahres nach Erscheinen der jeweiligen Nummer beim Verlag vorzunehmen, um späteren Lieferschwierigkeiten vorzubeugen. Wenn nicht innerhalb von vier Wochen eine Lieferung erfolgt, gilt die Nummer als vergriffen. Eine besondere Benachrichtigung ergeht nicht.

Herausgegeben von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Haroldstraße 5, 4000 Düsseldorf 1

Verlag und Vertrieb: August Bagel Verlag, Düsseldorf, Am Wehrhahn 100

Druck: A. Bagel, Graphischer Großbetrieb, 4000 Düsseldorf

ISSN 0341-194 X