VERORDNUNG (EG) Nr. 690/95 DER KOMMISSION

vom 30. März 1995

zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1091/94 mit Durchführungsbestimmungen zu der Verordnung (EWG) Nr. 3528/86 des Rates über den Schutz des Waldes in der Gemeinschaft gegen Luftverschmutzung

DIE KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft,

gestützt auf die Verordnung (EWG) Nr. 3528/86 des Rates vom 17. November 1986 über den Schutz des Waldes in der Gemeinschaft gegen Luftverschmutzung [1], zuletzt geändert durch die Verordnung (EWG) Nr. 2157/92 [2], insbesondere auf Artikel 3 Absatz 2,

in Erwägung nachstehender Gründe:

Gemäß Artikel 2 Absatz 1 dritter Gedankenstrich der Verordnung (EWG) Nr. 3528/86 ist es Ziel der Gemeinschaftsaktion, die Mitgliedstaaten bei einer intensiven und fortgesetzten Überwachung der Waldökosysteme zu unterstützen.

Gemäß Artikel 2 Absatz 2 derselben Verordnung übermitteln die Mitgliedstaaten der Kommission die mit Hilfe des Netzes der Beobachtungsflächen für die intensive und fortgesetzte Überwachung ermittelten Daten.

Dieses Netzwerk ist von den Mitgliedstaaten gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1091/94 der Kommission [3] eingerichtet worden. Die gemeinsamen Verfahren und das Format der Datenübermittlung für die laufende Kronenzustandserhebung, die Boden- und Belaubungs-/Benadelungserhebung sowie Zuwachsmessungen sind in den Anhängen III bis VI der Verordnung (EG) Nr. 1091/94 festgelegt.

Es sind bereits die Depositionsmessungen wie auch die Überwachung meteorologischer Parameter vorgesehen, und die Verordnung (EG) Nr. 1091/94 ist nunmehr durch die entsprechenden Verfahren und das entsprechende Format für die Datenübermittlung zu ergänzen.

Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Ständigen Forstausschusses —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Die Verordnung (EG) Nr. 1091/94 wird wie folgt geändert:

1. In Anhang II wird das Formblatt 2a durch folgende Maßnahmen ergänzt:

   „Vorbereitung und Durchführung von Depositionsmessungen

   Vorbereitung und Durchführung der Überwachung meteorologischer Parameter"

2. In Anhang III erhält Ziffer II.5 folgende Fassung:

   „II.5. Datenübermittlung

   Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission für jede Fläche die betreffenden Angaben unter Verwendung einheitlicher Formblätter (vgl. Anhang VII, Formblätter 3a und 3b)."

3. Der Anhang VII a wird nach Maßgabe des entsprechenden Anhangs der vorliegenden Verordnung geändert.

4. Die Anhänge II und III der vorliegenden Verordnung werden der Verordnung (EG) Nr. 1091/94 als Anhänge VIII und IX angefügt.

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am dritten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* in Kraft.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 30. März 1995

Für die Kommission

Franz FISCHLER

Mitglied der Kommission

---

[1] ABl. Nr. L 326 vom 21. 11. 1986, S. 2.
[2] ABl. Nr. L 217 vom 31. 7. 1992, S. 1.
[3] ABl. Nr. L 125 vom 18. 5. 1994, S. 1.

ANHANG I

Anhang VIIa der Verordnung (EG) Nr. 1091/94 wird wie folgt geändert:

— Die „Übersicht der Dateinamen je Erhebung" im Tabellenteil wie folgt ergänzt:

Erhebung	Anhang	Häufigkeit	Dateiname(n)
„Depositionen	VIII	Laufend	XX1995.PLD, XX1995.DEM, XX1995.DEO, XX1995.DEA
Meteorologie	IX	Laufend	XX1995.PLM, XX1995.MEM, XX1995.MEC, Formblatt 8d, XX1995.MEO und XX1995.MED"

— Der letzte Absatz erhält folgende Fassung:

„Jeder Dateiname umfaßt den aus zwei Buchstaben bestehenden Ländercode (wird in der Liste der Dateinamen durch XX dargestellt), das Erhebungsjahr (in unserem Beispiel 1995) bzw. die Buchstabenfolge GENER, wenn es sich um eine einmalige Angabe handelt, den Punkt (.) und einen Zusatz in Form eines aus drei Buchstaben bestehenden Codes. Bei Flächendateien besteht dieser Buchstabencode aus den Buchstaben PL sowie dem Buchstaben S (für Soil = Boden), F (für Foliage = Laub/Nadeln), I (für Increment = Zuwachs), D (Depositionen) oder M (Meteorologie). Bei Ergebnisdateien besteht dieser Buchstabencode aus den Buchstaben SO (Soil = Boden), FO (für Foliage = Laub/Nadeln), IN (für Increment = Zuwachs), DE (Depositionen) oder ME (Meteorologie), gefolgt von dem Buchstaben M (für Mandatory = obligatorisch) oder O (für Optional = fakultativ) zur Angabe der Verbindlichkeit der Untersuchung bzw. der verschiedenen Teile der Zuwachserhebung (EV für Evaluation = Bewertung), die Depositionserhebung (Luft) oder Meteorologie (Klima oder Schäden).

Erfolgt die Datenaufnahme dieser Erhebung auf den Flächen des bereits bestehenden 16 x 16 km-Netzes, so könnte dies zu Verwechslungen führen, da ähnliche Dateinamen verwendet werden. In diesem Fall sind die Jahrescodes in den vorgenannten Dateinamen um 1 000 zu erhöhen (z. B. XX2995.SOM)."

— Die folgenden zehn Formblätter (XX1995.PLD, XX1995.DEM, XX1995.DEO, XX1995.DEA, XX1995.PLM, XX1995.MEM, XX1995.MEC, Formblatt 8d, XX1995.MEO, XX1995.MED) werden hinzugefügt:

Formular 7a

XX1995.PLD

Beobachtungsflächendatei (Kurzfassung) zur Verwendung in Verbindung mit den Positionsmessungen

1 – – – 4	6 – – 7	9 – – – 12	14	16 – – – – – 22	24 – – – – – 30	32 – 33	35 – – – – 40	42 – – – – 47	49 – 50	52 – – – 62
Laufende Nummer	Land	Nummer der Beobachtungs-fläche	Samm-ler code	Breitenkoordinaten (+ G G M M S S)	Längenkoordinaten (± G G M M S S)	Höhen-lage	Erster Tag des Beobachtungszeitraums (T T M M Y Y)	Letzter Tag des Beobachtungszeitraums (T T M M Y Y)	Zahl der Meßzeit-räume	Bemerkungen
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										

Spalte Nr.		Siehe Erläuterung Nr.
1 – 4	Laufende Nummer der Fläche (1 bis 9999)	
6 – 7	Ländercode (Frankreich = 01, Belgien = 02 usw.)	(1)
9 – 12	Nr. der Beobachtungsfläche	(2)
14	Sammlercode	(37)
16 – 22	Breitenkoordinaten (+Grade/Min./Sek.) (z. B. +505852)	(4)
24 – 30	Längenkoordinaten (+ oder –Grade/Min./Sek.) (z. B. +035531)	(4)
32 – 33	Höhenlage (in 50-Meter-Stufen von 1 bis 51)	(7)
35 – 40	Erster Tag des Beobachtungszeitraums	(38)
42 – 47	Letzter Tag des Beobachtungszeitraums	(38)
49 – 50	Zahl der (gleichen) Meßzeiträume	(39)
52 – 62	Sonstige Bemerkungen (freier Text)	(12)

Formblatt 7b

XX1995.DEM

Ergebnisdatei mit Depositionsmessungen (obligatorische Parameter)

Laufende Nummer	Nr. der Beobachtungsfläche (*)	Zeitraum	Sammlercode	Menge	pH	Leitfähigkeit	K	Ca	Mg	Na	$N\text{-}NH_4$	Cl	$N\text{-}NO_3$	$S\text{-}SO_4$	Alkalität	$N_{insg.}$	Bemerkungen
				(mm)		(µS/cm)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(µeq/l)	(mg/l)	
1–5	7–10	12–13	15	17–20	22–24	26–29	31–34	36–40	42–45	47–51	53–57	59–63	65–69	71–75	77–80	82–86	88–98
1					.		.	.	.	.	.	.	.	.		.	
2					.		.	.	.	.	.	.	.	.		.	
3					.		.	.	.	.	.	.	.	.		.	
4					.		.	.	.	.	.	.	.	.		.	
5					.		.	.	.	.	.	.	.	.		.	
6					.		.	.	.	.	.	.	.	.		.	
7					.		.	.	.	.	.	.	.	.		.	
8					.		.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	
99999	9999	99	2		9.9	9999	99.9	999.9	99.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	9999	99.9	Höchstwert (*)

Spalte Nr.		Siehe Erläuterung Nr.
1 – 5	Laufende Nummer der Proben (1 bis 99999)	
7 – 10	Entsprechende Flächennummer (max. 9999)	(2)
12 – 13	Zahl des Zeitraums (max. 99)	(40)
15	Sammlercode (1 = Bestandsniederschlag, 2 = gesamte akzeptorunabhängige Deposition ohne gasförmige Anteile (bulk), 3 = feuchte Deposition ohne Nebel (wet-only), 4 = Stammabschluß, 5 = Nebel, 6 = Reif, 7 = Luftkonzentration, 9 = Sonstige)	(37)
17 – 20	Menge der gesammelten Gesamtprobe in mm (höchstens 9999)	(37a)

	Parameter (*)	Einheiten	Bestands-niederschlag	„Bulk" oder „Wet-only"	Stammabfluß		Nebel Reif	Luftkonzentration	Bemerkungen
					Buche	andere			
22-24	pH	(µS/cm)	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ		
26-29	Leitfähigkeit	(mg/l)	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ		
31-34	K^+	(mg/l)	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	
36-40	Ca^{2+}	(mg/l)	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	
42-45	Mg^{2+}	(mg/l)	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	
47-51	Na	(mg/l)	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	
53-57	$N\text{-}NH_4$	(mg/l)	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	
59-63	Cl^-	(mg/l)	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ		
65-69	$N\text{-}NO_3$	(mg/l)	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	
71-75	$S\text{-}SO_4$	(mg/l)	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	
77-80	Alkalinität	(µeq/l)	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ		Jährlicher gemittelter pH-Wert > 5
82-86	$N_{insgesamt}$	(mg/l)	Obligatorisch	Fakultativ	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ		
88-98	Bemerkungen	freier Text							

(*) Die verwendeten Analyse- und Umrechnungsverfahren sind im Anhang des Depositionsberichts ausführlich zu beschreiben.

(**) Es werden die in der untersten Zeile der Tabelle aufgeführten Höchstwerte zugrunde gelegt, wenn der tatsächlich ermittelte Wert gleich den höchstmöglichen Werten in diesen Spalten oder größer ist. Ist der tatsächlich ermittelte Wert kleiner als der erfaßbare Mindestwert, so ist der Mindestwert zu verwenden.
Kann keine Menge gemessen werden (Unterschreiten der Nachweisgrenze), so ist ein besonderer Code (−1) zu verwenden. Wurde für diesen Parameter keine Analyse durchgeführt, so ist eine Null oder gar nichts einzutragen.

Formblatt 7c

XX1995.DEO

Ergebnisdatei mit Depositionsmessungen (fakultativ)

Laufende Nummer	Nr. der Beobachtungsfläche (*)	Zeitraum	Sammlercode	Al^{3+} (µg/l)	Mn^{2+} (µg/l)	Fe^{3+} (µg/l)	PO_4^{3+} (mg/l)	Cu (µg/l)	Zn (µg/l)	Hg (µg/l)	Pb (µg/l)	Co (µg/l)	Mo (µg/l)	Cd (mg/l)	$S_{insg.}$ (mg/l)	N (mg/l)	C_{Toc} (mg/l)	C_{Doc} (mg/l)	$P_{insg.}$ (mg/l)	Bemerkungen
1–5	7–10	12–13	15	17–20	22–26	28–32	34–37	39–42	43–46	48–51	53–56	58–61	63–66	68–71	73–77	79–82	84–87	89–92	94–97	99–109
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9 9 9 9 9	9 9 9 9	9 9	9	9 9 9 9	9 9 9 . 9	9 9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 . 9	Höchstwert (*)

Spalte Nr.		Siehe Erläuterung Nr.
1 – 5	Laufende Nummer der Proben (1 bis 99999)	(1)
7 – 10	Entsprechende Flächennummer (max. 9999)	(2)
12 – 13	Zahl des Zeitraums	(40)
15	Sammlercode (1 = Bestandsniederschlag, 2 = gesamte akzeptorunabhängige Deposition ohne gasförmige Anteile (bulk), 3 = feuchte Deposition ohne Nebel (wet-only), 4 = Stammabschluß, 5 = Nebel, 6 = Reif, 7 = Luftkonzentration, 9 = Sonstige)	(37)

	Parameter (*)	Einheit	Bestands-niederschlag	„Bulk" oder „Wet-only"	Stammabfluß	Nebel	Luftkonzentration	Bemerkungen
17-20	Al^{3+}	(µg/l)	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
22-26	Mn^{2+}	(µg/l)	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
28-32	Fe^{3+}	(µg/l)	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
34-37	PO_4^{3-}	(µg/l)	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
39-42	Cu	(µg/l)	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
43-46	Zn	(µg/l)	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
48-51	Hg	(µg/l)	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
53-56	Pb	(µg/l)	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
58-61	Co	(µg/l)	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
63-66	Mo	(µg/l)	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
68-71	Cd	(µg/l)	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
73-77	$S_{insgesamt}$	(mg/l)	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ			
79-82	$N_{org.}$	(mg/l)	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ			
84-87	$C_{Toc\text{-}Wert}$	(mg/l)	Fakultativ		Fakultativ			
89-92	$C_{Doc\text{-}Wert}$	(mg/l)	Fakultativ		Fakultativ			
94-97	$P_{insgesamt}$	(mg/l)	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
99-109	Bemerkungen	Freier Text	Fakultativ		Fakultativ			

Frei gelassen = Angabe nicht erforderlich.

(*) Die verwendeten Analysen- und Umrechnungsverfahren sind im Anhang des Depositionsberichtes ausführlich zu beschreiben.

(**) Es werden die in der untersten Zeile der Tabelle aufgeführten Höchstwerte zugrunde gelegt, wenn der tatsächlich ermittelte Wert gleich den höchstmöglichen Werten in diesen Spalten oder größer ist. Ist der tatsächlich ermittelte Wert kleiner als der erfaßbare Mindestwert, so ist der Mindestwert zu verwenden.
Kann keine Menge gemessen werden (Unterschreiten der Nachweisgrenze), so ist ein besonderer Code (−1) zu verwenden). Wurde für diesen Parameter keine Analyse durchgeführt, so ist eine Null oder gar nichts einzutragen.

Formblatt 7d

XX1995.DEA

Ergebnisdatei mit Luftkonzentrationsmessungen (fakultativ)

Laufende Nummer	Nr. der Beobachtungsfläche	Zeitraum	Sammlercode	O_3	SO_2	SO_4	NO_2	NO	HNO_2	HNO_3	NH_4NO_3	NH_3	FOV	Bemerkungen
				(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	(µg/m³)	
1–5	7–10	12–13	15	17–19	21–23	25–27	29–33	35–39	41–44	46–49	51–54	56–58	60–64	66––76
9 9 9 9 9	9 9 9 9	9 9	9	9 9 9	9 9 9	9 9 9	9 9 . 9 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 . 9	9 9 9	9 9 . 9 9	Höchstwert (**)

Spalte Nr.		Siehe Erläuterung Nr.
1 – 5	Laufende Nummer der Proben (1 bis 99999)	(1)
7 – 10	Entsprechende Flächennummer (max. 9999)	(2)
12 – 13	Zahl des Zeitraums (max. 99)	(40)
15	Sammlercode (1 = Bestandsniederschlag, 2 = gesamte akzeptorunabhängige Deposition ohne gasförmige Anteile (bulk), 3 = feuchte Deposition ohne Nebel (wet-only), 4 = Stammabschluß, 5 = Nebel, 6 = Reif, 7 = Luftkonzentration, 9 = Sonstige)	(37)

	Parameter (*)	Einheit	Luftkonzentration	Bemerkungen
17 – 19	O_3	(µg/m³)	Fakultativ	
21 – 23	SO_2	(µg/m³)	Fakultativ	
25 – 27	SO_4	(µg/m³)	Fakultativ	
29 – 33	NO_2	(µg/m³)	Fakultativ	
35 – 39	NO	(µg/m³)	Fakultativ	
41 – 44	HNO_2	(µg/m³)	Fakultativ	
46 – 49	HNO_3	(µg/m³)	Fakultativ	
51 – 54	NH_4NO_3	(µg/m³)	Fakultativ	
56 – 58	NH_3	(µg/m³)	Fakultativ	
60 – 64	Flüchtige organische Verbindungen (FOV)	(µg/m³)	Fakultativ	Keine Methanverbindungen
66 – 76	Bemerkungen	Freier Text		

(*) Die verwendeten Verfahren und Messungen müssen dem im Bereich der Messungen der Luftqualität geltenden Richtlinien und Entscheidungen der Gemeinschaft entsprechen.

(**) Es werden die in der untersten Zeile der Tabelle aufgeführten Höchstwerte zugrunde gelegt, wenn der tatsächlich ermittelte Wert gleich den höchstmöglichen Werten in diesen Spalten oder größer ist. Ist der tatsächlich ermittelte Wert kleiner als der erfaßbare Mindestwert, so ist der Mindestwert zu verwenden.
Kann keine Menge gemessen werden (Unterschreiten der Nachweisgrenze), so ist ein besonderer Code (–1) zu verwenden. Wurde für diesen Parameter keine Analyse durchgeführt, so ist eine Null oder gar nichts einzutragen.

Formblatt 8a

XX1995.PLM

Beobachtungsflächendatei (Kurzfassung) zur Verwendung in Verbindung mit meteorologischen Messungen

1 – – – 4	6 – – 7	9 – – – – – 15	17 – 18	20 – – – – – 26	28 – – – – – 34	36 – 37	39 – – – – 44	46 – – – – 51	53 – 54	56 – – – 66
Laufende Nummer	Land	Nummer der Beobachtungsfläche / Code der Meßstelle	Sammlercode	Breitenkoordinaten (+ G G M M S S)	Längenkoordinaten (± G G M M S S)	Höhenlage	Erster Tag des Beobachtungszeitraums (T T M M Y Y)	Letzter Tag des Beobachtungszeitraums (T T M M Y Y)	Zahl der Meßzeiträume	Bemerkungen
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										

Spalte Nr.		Siehe Erläuterung Nr.
1 – 4	Laufende Nummer der Fläche (1 bis 9999)	
6 – 7	Ländercode (Frankreich = 01, Belgien = 02 usw.)	(1)
9 – 12	Nummer der Beobachtungsfläche	(2)
14 – 15	Code der Meßstelle	(41)
17 – 18	Sammlercode	(42)
20 – 26	Breitenkoordinaten (+ Grade/Minuten/Sekunden) (z. B. + 505852)	(4)
28 – 34	Längenkoordinaten (+ oder – Grade/Minuten/Sekunden) (z. B. + 035531)	(4)
36 – 37	Höhenlage (in 50-Meter-Stufen von 1 bis 51)	(7)
39 – 44	Erster Tag des Beobachtungszeitraums	(38)
46 – 51	Letzter Tag des Beobachtungszeitraums	(38)
53 – 54	Zahl der (gleichlangen) Meßzeiträume	(39)
56 – 66	Sonstige Bemerkungen (freier Text)	(99)

Formblatt 8b

XX1995.MEM

Ergebnisdatei mit meteorologischen Messungen

Laufende Nummer	Nummer der Beobachtungsfläche	Sammlercode	Zeitraum	Niederschläge	Lufttemperatur		Relative Luftfeuchtigkeit	Windgeschwindigkeit	Windrichtung	Global strahlung	Bodentemperatur	Bemerkungen
					Höchstwert	Tiefstwert						
1-5	7-10	12-13	15-16	18-21	23-27	29-33	35-38	40-42	44-46	48-52	54-58	60-70
1					.	.	.				.	
2					.	.	.				.	
3					.	.	.				.	
4					.	.	.				.	
5					.	.	.				.	
6					.	.	.				.	
7					.	.	.				.	
8					.	.	.				.	
99999	9999	99	99	999	±99.9	±99.9	99.9	999	999	99999	±99.9	

Höchstwert (*)

Spalte Nr.		Siehe Erläuterung Nr.
1 - 5	Laufende Nummer der Proben (1 bis 99999)	
7 - 10	Entsprechende Flächennummer (max. 9999)	(2)
12 - 13	Code der Meßstelle	(41)
15 - 16	Nummer des Zeitraums (max. 99)	(40)

	Parameter (*)	Einheiten			
18-21	Niederschläge	(mm)	Fakultativ (1)	Empfohlen	Gesamtniederschläge während des Zeitraums
23-27	Lufttemperatur (Tiefstwert)	(°C)	Fakultativ	Empfohlen	Durchschnitt der täglichen Tiefstwerte während des Zeitraums (43)
29-33	Lufttemperatur (Höchstwert)	(°C)	Fakultativ	Empfohlen	Durchschnitt der täglichen Höchstwerte während des Zeitraums (43)
35-38	Relative Luftfeuchtigkeit	(%)	Fakultativ	Empfohlen	Durchschnitt der relativen Luftfeuchtigkeit während des Zeitraums (44)
40-42	Windgeschwindigkeit	(m/s)		Empfohlen	Durchschnittliche Windgeschwindigkeit während des Zeitraums (45)
44-46	Windrichtung	(°)		Empfohlen	Vorherrschende Windrichtung während des Zeitraums (46)
48-52	Globalstrahlung	(W/m²)		Empfohlen	Globalstrahlung während des Zeitraums (47)
54-58	Bodentemperatur	(°C)	Fakultativ		Durchschnittliche tägliche Bodentemperatur während des Zeitraums (43)
60-70	Bemerkungen	Freier Text			

(1) Entspricht den Mengen bei den Messungen unter Kronendach.

(*) Die verwendeten Analyse- und Umrechnungsverfahren sind im Anhang des meteorologischen Berichtes ausführlich zu beschreiben.

(**) Es werden die in der untersten Zeile der Tabelle aufgeführten Höchstwerte zugrunde gelegt, wenn der tatsächlich ermittelte Wert gleich den höchstmöglichen Werten in diesen Spalten oder größer ist. Ist der tatsächlich ermittelte Wert kleiner als der erfaßbare Mindestwert, so ist der Mindestwert zu verwenden.
Kann keine Menge gemessen werden (Unterschreiten der Nachweisgrenze), so ist ein besonderer Code (-1) zu verwenden. Wurde für diesen Parameter keine Analyse durchgeführt, so ist eine Null oder gar nichts einzutragen.

Formblatt 8c

XX1995.MEC

Ergebnisdatei mit meteorologischen Messungen

Laufende Nummer		Nummer der Beobachtungsfläche (*)		Zeitraum		Niederschläge		Lufttemperatur		Relative Luftfeuchtigkeit		Windgeschwindigkeit		Windrichtung		Globalstrahlung		Bodentemperatur		Länge des Zeitraums (Tage)						—		—		Bemerkungen
								Höchstwert	Tiefstwert											Wachstumsperiode		Frostfreie Zeit		Trockenheitsperiode					
1–5		7–10		12–13		15–17		19–23	25–29	31–34		36–38		40–42		44–48		50–54											
	1							.	.	.								.											
	2							.	.	.								.											
	3							.	.	.								.											
	4							.	.	.								.											
	5							.	.	.								.											
	6							.	.	.								.											
	7							.	.	.								.											
	8							.	.	.								.											
9999		9999		99		999		±99.9	±99.9	99.9		999		999		9999		±99.9		365		365		365					Höchstwert (*)

Spalte Nr. — siehe Erläuterung Nr.

1 – 5	Laufende Nummer der Proben (1-99999)	
7 – 10	Entsprechende Flächennummer (max. 9999)	(2)
12 – 13	Nummer des Zeitraums (max. 99)	(40)

	Parameter (*) je Zeitraum	Einheit	Schätzungen langfristiger Durchschnittswerte	
14-17	Niederschläge	(mm)	Gesamtniederschläge während des Zeitraums	
19-23	Lufttemperatur (Tiefstwert)	(°C)	Durchschnitt der täglichen Tiefstwerte während des Zeitraums	(43)
25-29	Lufttemperatur (Höchstwert)	(°C)	Durchschnitt der täglichen Höchstwerte während des Zeitraums	(43)
31-34	Relative Luftfeuchtigkeit	(%)	Durchschnitt der relativen Luftfeuchtigkeit während des Zeitraums	(44)
36-38	Windgeschwindigkeit	(m/s)	Durchschnittliche Windgeschwindigkeit während des Zeitraums	(45)
40-42	Windrichtung	(°)	Vorherrschende Windrichtung während des Zeitraums	(46)
44-48	Globalstrahlung	(W/m²)	Globalstrahlung während des Zeitraums	(47)
50-54	Bodentemperatur	(°C)	Durchschnittliche tägliche Bodentemperatur während des Zeitraums	(43)
	Jahresdurchschnitt		(Angaben nur im ersten Zeitraum)	
..-..	Wachstumsperiode	(Tage)	Durchschnittliche Länge der Wachstumsperiode (zu definieren)	
..-..	Frostfreie Zeit	(Tage)	Durchschnittliche Länge der Wachstumsperiode (zu definieren)	
..-..	Trockenheitsperiode	(Tage)	Durchschnittliche Länge der Wachstumsperiode (zu definieren)	
..-..	.....		.....	
..-..	Bemerkungen	Freier Text		

(*) Die verwendeten Analyse- und Umrechnungsverfahren sind im Anhang des meteorologischen Berichtes ausführlich zu beschreiben.

(**) Es werden die in der untersten Zeile der Tabelle aufgeführten Höchstwerte zugrunde gelegt, wenn der tatsächlich ermittelte Wert gleich den höchstmöglichen Werten in diesen Spalten oder größer ist. Ist der tatsächlich ermittelte Wert kleiner als der erfaßbare Windestwert, so ist der Mindestwert zu verwenden.
Kann keine Menge gemessen werden (Unterschreiten der Nachweisgrenze), so ist ein besonderer Code (–1) zu verwenden. Wurde für diesen Parameter keine Analyse durchgeführt, so ist eine Null oder gar nichts einzutragen.

Formblatt 8d

Festgestellte mögliche Schadfaktoren nach Beobachtungsflächen und Baumarten

Land: [ ][ ] (*)
Flächennummer: [ ][ ][ ][ ]
Hauptbaumart [ ][ ][ ][ ] (*)

Breitenkoordinaten: D D M M S S [+][ ][ ][ ][ ][ ][ ] (*)
Längenkoordinaten: [ ][ ][ ][ ][ ][ ][ ] (*)
Höhenlage: [ ][ ] (*)

Tag der Einrichtung: T T M M J J [ ][ ][ ][ ][ ][ ]

Bei der Einrichtung erfaßte Daten:

	# Schadfaktor	Beschreibende Definition des Schadfaktors
1.	.....	.....
2.	.....	.....
3.	.....	.....
4.	.....	.....
5.	.....	.....
6.	.....	.....

(*) Anleitungen und Codes siehe Erläuterungen in Anhang VII.

Formblatt 8e

XX1995.MEO

Ergebnisdatei mit festgestellten Schadfaktoren

Laufende Nummer 1 – 5					Nummer der Beobachtungfläche 7 – 10				Stelle 12 – 13		Schad-faktor 15 – 16		Zeitraum der Schad-faktoreinwirkung von 18 – 19		bis 21 – 22		Intensität des Schad-faktors 24	Bemerkungen 26 – 35
				1														
				2														
				3														
				4														
				5														
				6														
				7														
				8														
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	

Spalte Nr.		Siehe Erläuterung Nr.
1 – 5	Laufende Nummer der festgestellten Schadfaktoren (1 bis 99999)	
7 – 10	Entsprechende Flächennummer (max. 99999)	(2)
12 – 13	Stellencode	(41)
15 – 16	Nummer des festgestellten Schadfaktors	
18 – 19	Nummer der Woche, in der der Schadfaktor zu wirken einsetzte	(48)
21 – 22	Nummer der Woche, in der der Schadfaktor zu wirken aufhörte	(48)
24	Angabe des Intensivitätsgrads (1 = der Definition sehr nahekommend, 2 = äußerst lang, 3 = äußerst intensiv, 4 = äußerst lang und intensiv) (*)	(49)
26 – 35	Bermerkungen (freier Text)	

(*) Nähere Angaben vgl. Anhang zum meteorologischen Bericht.

Formblatt 8f

XX1995.MED

Beobachtungsflächendatei (Kurzfassung) zur Verwendung in Verbindung mit den Positionsmessungen

1 – – – 4	6 – – 7	9 – – 12	14 – – – – – 20	22 – – – – – 28	30 – 31	33 – 34	36 – – – – 53	55 – 56	58 – 59	61 – – – 71
Laufende Nummer	Land	Nr. der Beobachtungs-fläche	Breitenkoordinaten (+ G G M M S S)	Längenkoordinaten (± G G M M S S)	Höhenlage	Festgestellte Schadenseinwirkung: Listen-nummer	Beschreibung	Mutmaßliches Eintreten in den Wochen: von	bis	Bemerkungen
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										

Nr. Spalte		Siehe Erläuterung Nr.
1 – 4	Laufende Nummer der Beobachtungsflächen (1 bis 9999)	
6 – 7	Ländercode (Frankreich = 01, Belgien = 02 usw.)	(1)
9 – 12	Beobachtungsflächen — Stellennummer	(2)
14 – 20	Breitenkoordinaten + Grade/Minuten/Sekunden (z. B. + 505852)	(4)
22 – 28	Längenkoordinaten (+ oder –) Grade/Minuten/Sekunden (z. B. +035531)	(4)
30 – 31	Höhenlage in 50-Meter-Stufen von 1 bis 51	(7)
33 – 34	Nummer auf der Schadfaktorenliste (sofern vorhanden, vgl. Formblatt 9d)	(50)
36 – 53	Beschreibung des beobachteten Schadens (freier Text)	(50)
55 – 56	Mutmaßlicher Beginn der meteorologischen Schadenseinwirkung (ab der Woche Nr. ...)	(48)
58 – 59	Mutmaßliches Ende der meteorologischen Schadenseinwirkung (bis zur Woche Nr. ...)	(48)
61 – 71	Bemerkungen (freier Text)	(99)

— Folgende Ziffern werden hinzugefügt:

„Angaben zu den Depositionsmessungen

(37) *Sammlercode*

Folgende Codes sind für die Depositionssammler zu verwenden:

1: Bestandsniederschlag,
2: ‚Bulk'-Deposition,
3: ‚Wet-only'-Deposition,
4: Stammabfluß,
5: Nebel,
6: Reif,
7: Luftkonzentration,
9: andere.

Die verwendete Ausrüstung ist im Anhang zum Dokument mit den allgemeinen Angaben näher zu beschreiben.

(37a) *Probemenge*

Die gesammelte Gesamtmenge der Probe(n) wird durch die Meßfläche des (der) Sammler geteilt und in Millimetern ausgedrückt.

(38) *Erster und letzter Tag des Beobachtungsszeitraums*

Der erste und der letzte Tag der einzelnen Beobachtungszeiträume sind jeweils auf den Formblättern festzuhalten, wobei dasselbe Format wie bei dem Beobachtungs-, Erhebungs- und Analysedatum zu verwenden ist (siehe Ziffer 3).

Ein Beobachtungszeitraum besteht aus einem oder mehreren Meßzeiträumen. Die Meßzeiträume innerhalb eines Beobachtungszeitraums sollten gleich lang sein. Die Mindestdauer eines Meßzeitraums ist eine Woche, die Höchstdauer ein Monat.

Müssen verschiedene Meßzeiträume während eines Jahres verwendet werden (z. B. wöchentlich im Sommer und monatlich im Winter), so sind zwei gesonderte Beobachtungszeiträume festzuhalten, und die Ergebnisse sind gesondert auf den Formblättern zu vermerken.

(39) *Nummer der Meßzeiträume*

Die Nummer der Meßzeiträume eines jeden Beobachtungszeitraums ist auf den Formblättern anzugeben.

(40) *Zeitraum*

Die Nummer des Meßzeitraums, in dem die Probe gesammelt wurde, ist anzugeben. Jedes Jahr (am oder um den 1. Januar) läuft eine neue Serie von Meßzeiträumen an. Werden Proben aus verschiedenen Meßzeiträumen vor der Analyse zusammengefaßt, so sind die genauen Einzelheiten eines solchen Mischvorgangs im einzelnen im Anhang zu dem Dokument mit den allgemeinen Informationen anzugeben. Für die Zwecke der Analyse wird die Nummer des ersten Meßzeitraums herangezogen (werden beispielsweise die Proben von den Zeiträumen 9, 10, 11 und 12 zu einer einzigen Probe für die Analyse zusammengefaßt, so erhält diese Probe die Zeitraumnummer 9).

Angaben zur meteorologischen Beobachtung

(41) *Stellencode*

Auf und in der Nähe der Fläche können verschiedene Stellen herangezogen werden. Da die meteorologischen Meßgeräte an verschiedenen Stellen angebracht werden können, muß jede Stelle genau identifiziert werden. Die näheren Angaben der einzelnen Stellen sind im Anhang zu dem Dokument mit der meteorologischen Bewertung zu machen. Dabei können folgenden Stellencodes verwendet werden:

auf der Fläche

1: unter dem Kronendach auf meteorologischer Standardhöhe (1,50 m),

2: unter dem Kronendach auf 2 m Höhe,

3: unter dem Kronendach 0,10 m über dem Boden,

4: auf Kronendachhöhe,

5: über dem Kronendach,

6: unter dem Kronendach 0,20 m unter dem Boden;

außerhalb der Fläche

7: auf Freifläche in meteorologischer Standardhöhe (1,50 m),

8: auf Freifläche in Bodenhöhe (0,10 m),

9: auf Freifläche in 10 m Höhe,

... usw.

(42) *Gerätecode*

Folgende Codes können für die meteorologischen Messungen verwendet werden:

10: manuelles Ablesen,

20: mechanisches Ablesen,

30: Papieraufzeichnung,

40: Digitalaufzeichnung (eigenständiges Gerät),

50: Digitalaufzeichnung (integrierter Meßdaten).

Werden mehrere Instrumente verschiedener Typen, Marken usw. verwendet, so können jeweils Unterziffern verwendet werden (z. B. 11 = Haarhygrometer, 12 = Trockenheits-/Feuchtigkeitsmesser).

Die verwendete Ausrüstung ist im Anhang zu dem Dokument mit der meteorologischen Bewertung näher zu beschreiben.

(43) *Temperaturen*

Die Temperaturen sind in plus/minus °C mit zwei Ziffern und einer Dezimalzahlstelle anzugeben (z. B. — 12,5).

(44) *Relative Luftfeuchtigkeit*

Die relative Luftfeuchtigkeit ist als Durchschnitt des jeweiligen Zeitraums mit zwei Ziffern und einer Dezimalstelle anzugeben (z. B. 62,5).

(45) *Windgeschwindigkeit*

Die Windgeschwindigkeit ist als durchschnittliche Windgeschwindigkeit in Metern pro Sekunde (m/s) mit höchstens drei Ziffern anzugeben (z. B. 25).

(46) *Windrichtung*

Die vorherrschende Windrichtung ist in Kompaßgraden anzugeben (Nord = 0°, Ost = 90°, Süd = 180° und West = 270°).

(47) *Globalstrahlung*

Die Globalstrahlung während des Zeitraums ist in Watt pro Quadratmeter (W/m^2) anzugeben.

(48) *Wöchentliche Erfassung*

Die Erfassung erfolgt wöchentlich mit Angabe der jeweiligen laufenden Wochennummer. Woche Nr. 1 beginnt am oder um den 1. Januar. Tritt ein meteorologisches Ereignis an einem einzigen Tag ein, so gelten jeweils auch dieselben Wochennummern ‚von' und ‚bis'.

(49) *Intensitätsgrad*

Jeder Intensitätsgrad eines Schadfaktors erhält einen Code:

1: (sehr) nahe bei der Definition des Schadfaktors,

2: sehr lang,

3: sehr intensiv,

4: sehr lang und sehr intensiv.

(50) *Beobachteter Schaden*

Die Nummer und die Bezeichnung, unter der der Schaden ausgewiesen ist, sind anzugeben, oder es ist eine Kurzbeschreibung und ein Hinweis auf eine ausführlichere Darstellung im zusammenfassenden Bericht oder im Bewertungsbericht zu machen (siehe Anhang IX, Ziffer 11.8). Dieser Bericht sollte auch nähere Angaben über Intensität, Symptome und Ausbreitung des Schadens enthalten".

ANHANG II

Der Verordnung (EG) Nr. 1091/94 wird folgender Anhang VIII angefügt:

„*ANHANG VIII*

GEMEINSAME METHODEN FÜR DIE DEPOSITIONSMESSUNGEN AUF DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN

I. Allgemeines

Die Messungen sind laufend auf einer Auswahl von Dauerbeobachtungsflächen durchzuführen. Mindestens 10 % der Dauerbeobachtungsflächen sind für die Beobachtung der Depositionen von den Mitgliedstaaten auszuwählen. Messungen des Bestandsniederschlags (unter dem Kronendach) wie auch Messungen des Stammabflusses (unter dem Kronenbach in Buchenbeständen) und der ‚Wet-only' und der ‚Bulk'-Deposition auf Waldfreiflächen sind obligatorisch. Die Geräte und Instrumente für die obligatorischen Arbeiten müssen bis Dezember 1995 angebracht werden. Alle weiteren Messungen (Stammabfluß — in anderen als in Buchenbeständen —, Nebel, Luftkonzentration) sind fakultativ.

Die Depositionen werden in regelmäßigen Abständen (zum Beispiel monatlich oder wöchentlich) erfaßt. Im Hinblick auf niedrigere Analysekosten können Stichproben von mehreren aufeinanderfolgenden Zeiträumen zusammengefaßt werden.

Die folgenden technischen Einzelheiten stützen sich auf die Ergebnisse der Sachverständigengruppe für Depositionen des ICP-Forests. Es wird vor allem bei den Einzelheiten über das Instrumentarium für die Probenahmen, die Probenahmeverfahren, Qualitätssicherung und Datenbehandlung, auf die von dieser Sachverständigengruppe erarbeiteten Arbeitsanweisungen Bezug genommen.

II. Beobachtungsmethoden

II.1. *Beobachtung unter dem Kronendach*

Die Meßvorrichtungen sind möglichst in der definierten Beobachtungsfläche anzubringen. Um Wurzelsysteme nicht zu beschädigen, können Teile, die in Bodenvertiefungen anzubringen sind (Sammler, Meßgeräte usw.), außerhalb der definierten Beobachtungsfläche in der Pufferzone angebracht werden. In Buchenbeständen sind auch Vorrichtungen für das Auffangen des Stammablaufs vorzusehen. Da diese Sammler auch in einer (oder in derselben) Bodenvertiefung angebracht werden können, empfiehlt es sich, Bäume außerhalb der definierten Beobachtungsfläche, zum Beispiel in der Pufferzone, auszuwählen.

Die Messungen des Bestandsniederschlags und des Stammablaufs sind so vorzunehmen, daß die Ergebnisse für die Probefläche repräsentativ sind. Zu diesem Zweck ist eine ausreichende Zahl von Sammlern zu verwenden.

II.2. *Beobachtung auf einer Freifläche im Wald*

In der Nähe der definierten Probefläche (im Umkreis von zwei Kilometern) werden Sammler für das Auffangen des Freilandniederschlags aufgestellt. Der Ort sollte jeweils so gewählt werden, daß die Objekte in der näheren Umgebung sich in einer Entfernung befinden, die doppelt so weit ist wie ihre Höhe.

II.3. *Meßperiode*

Die Messungen sind monatlich, wöchentlich oder in einem Zeitabstand zwischen diesen beiden Zeiträumen, zum Beispiel alle zwei oder drei Wochen, durchzuführen. Die Häufigkeit der Messungen hängt vor allem von den allgemeinen Wetterbedingungen auf der jeweiligen Probefläche ab (Verdunstung und Algenbildung in den Sammelbehältern sollten vermieden werden). Sollte es erforderlich sein, während des Jahres auf verschiedene Meßperioden zurückzugreifen (zum Beispiel wöchentlich im Sommer und monatlich im Winter), so sind zwei gesonderte Beobachtungszeiträume auszuweisen, und die Ergebnisse sind gesondert auf den Formblättern zu vermerken. Die Meßzeiträume innerhalb eines Beobachtungszeitraums sollten stets gleich lang sein. Für die Beobachtung unter dem Kronendach als auch die Freiflächenbeobachtung wird die gleiche Meßperiode herangezogen.

II.4. *Probenahmen und Behandlung der Proben*

Es sind saubere Meßgeräte und Sammelbehälter für die Proben zu verwenden, und das Wasser zum Ausspülen der Vorrichtungen muß entionisiert sein. Es ist wichtig, daß die Behälter vom Licht fern- und während der Probenahme und des Transports kühlgehalten werden. Bei sonnigem und warmem Wetter können Schutzmittel zugefügt werden, um Algenbildung zu verhindern. Dabei dürfen aber nur solche Mittel verwendet werden, durch die die Analyse der lonen nicht beeinträchtigt wird.

II.5. *Vorbehandlung von Proben, Transport und Aufbewahrung*

Für jeden Sammler (unter Kronendach, Stammabfluß, Freifläche) ist jeweils die genaue Menge der einzelnen Proben zu bestimmen. Die Proben können gesondert analysiert oder mit Proben vermischt werden, die aus gleichzeitig angebrachten Vorrichtungen derselben Art stammen. Bestandsniederschlags-, Stammabfluß- und Freiflächenproben sind gesondert zu analysieren. Stammabflußproben dürfen nur bei Bäumen derselben Art, derselben Größe und Dominanz zusammengefaßt werden. Proben von kurzen Zeiträumen können als solche analysiert oder mit monatlichen Proben vermischt und dann analysiert werden. Werden Proben vermischt, so muß dies im Verhältnis zum gesamten Probenvolumen geschehen. Die Proben müssen so rasch wie möglich (vorzugsweise in Kühlboxen) zum Labor befördert und dort bis zur Analyse in einem kühlen (4 °C) und dunklen Lagerraum aufbewahrt werden.

II.6. *Allgemeine Angaben*

Folgende Angaben sind zu vermerken:

— Flächen,

— Sammlercode,

— erster Tag des Beobachtungszeitraums,

— letzter Tag des Beobachtungszeitraums,

— Nummer der (gleich langen) Meßperioden im Beobachtungszeitraum.

Es können zusätzlich weitere fakultative Angaben eingeholt werden, die für die Auslegung der Ergebnisse nützlich sind (z. B. Rauhigkeitsquotient des Kronendachs, Nadel-/Laubmasse usw.).

II.7. *Chemische Analyse*

Folgende Parameter sind bei den einzelnen Proben obligatorisch oder fakultativ zu ermitteln:

Parameter	Bestands-niederschlag	‚Bulk'/ ‚Wet-only'	Stammabfluß		Nebel	Luft
			Buchenbestände	andere Bestände		
pH	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	
Leitfähigkeit	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	
K	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ
Ca	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ
Mg	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ
Na	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ
$N\text{-}NH_4$	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	
Cl	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	
$N\text{-}NO_3$	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	
$S\text{-}SO_4$	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ
Alkalinität	Obligatorisch	Obligatorisch	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	
N_{total}	Obligatorisch	Fakultativ	Obligatorisch	Fakultativ	Fakultativ	
Al^{3+}	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	
Mn^{2+}	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	
Fe^{3+}	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	
PO_4^{3-}	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	
Cu	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
Zn	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	
Hg	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
Pb	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	
Co	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
Mo	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
Cd	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
S_{total}	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
$N_{org.}$	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		
C_{TOC}-Wert	Fakultativ		Fakultativ	Fakultativ		
C_{DOC}-Wert	Fakultativ		Fakultativ	Fakultativ		
P_{total}	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ	Fakultativ		

Parameter	Bestands-niederschlag	‚Bulk'/ ‚Wet-only'	Stammabfluß		Nebel	Luft
			Buchenbestände	andere Bestände		
O_3						Fakultativ
SO_2						Fakultativ
SO_4						Fakultativ
NO_2						Fakultativ
NO						Fakultativ
HNO_2						Fakultativ
HNO_3						Fakultativ
NH_4NO_3						Fakultativ
NH_3						Fakultativ
FOV						Fakultativ

II.8. *Datenübermittlung*

Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission jeweils das einschlägige Datenmaterial für die Flächen, auf denen Depositionen beobachtet wurden, und verwenden hierfür einheitliche Formblätter (vgl. Anhang VII, Formblätter 7a, 7b, 7c und 7d)."

ANHANG III

Der Verordnung (EG) Nr. 1091/94 wird folgender Anhang IX angefügt:

„*ANHANG IX*

GEMEINSAME VERFAHREN FÜR METEOROLOGISCHE MESSUNGEN AUF DEN DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN

I. Allgemeines

In der Zeit bis Mitte 1996 ist eine Testperiode vorgesehen, in der auf freiwilliger Basis meteorologische Messungen auf einer begrenzten Anzahl von Dauerbeobachtungsflächen (10 %) durchgeführt werden. In der zweiten Jahreshälfte von 1996 wird eine Bewertung vorgenommen und über Einzelheiten und Umfang einer Fortführung der meteorologischen Messungen entschieden. Neben den Beobachtungen auf einer begrenzten Anzahl von Flächen sollte auf allen Dauerbeobachtungsflächen der beobachtete Schaden erfaßt werden, der durch meteorologische Schadfaktoren bedingt ist.

Die meteorologischen Beobachtungen erstrecken sich auf drei Bereiche:

A. Messungen der aktuellen Wettergegebenheiten auf oder in der Nähe der Fläche (begrenzte Anzahl von Flächen),

B. Bestimmung der langfristigen Klimaverhältnisse (alle Flächen) und mögliche Schadfaktoren (begrenzte Anzahl von Flächen),

C. Beobachtung der durch extreme Wetterverhältnisse bedingten Schäden an Bäumen der Beobachtungsfläche (alle Flächen).

Die Messungen zu A werden auf einer Auswahl von Flächen, vorzugsweise auf solchen Flächen durchgeführt, die auch für die Depositionsmessungen herangezogen werden (vgl. Anhang VIII). Es steht den Mitgliedstaaten frei, die Meßverfahren, -ausrüstung und -häufigkeit während der Testperiode festzulegen. In der Bewertungsphase sollen Empfehlungen für Verfahren, Ausrüstung und Häufigkeit gemacht werden.

II. Überblick über die Verfahren

II.1. *Anbringung der Meßgeräte*

Die Meßgeräte für die Beobachtung der meteorologischen Parameter (A) werden auf oder in der Nähe der Fläche angebracht. Bestimmte Parameter (Niederschläge, Wind, Globalstrahlung usw.) müssen auf einer Freifläche im Wald gemessen werden. Andere Parameter (z. B. Bodentemperatur) können besser unter dem Kronendach überwacht werden. Für die Testperiode gelten keine Einschränkungen oder spezifischen Anbringungsverfahren. Für die Erfassung von Parametern wie zum Beispiel der Globalstrahlung oder der Niederschläge muß eine ausreichend große ‚Freifläche im Wald' außerhalb des Bestandes gewählt werden. Diese Stelle muß so nahe wie möglich liegen, ähnliches Gelände aufweisen (Hanglage, Hügellage usw.) und sich vorzugsweise im Umkreis von zwei Kilometern der definierten Fläche befinden.

Die Meßgeräte sollten möglichst mit den Vorrichtungen für die Depositionsmessungen kombiniert werden. Um Wurzel- und Bodenbeeinträchtigungen zu vermeiden, sollten die Geräte so angebracht werden, daß sie ohne Durchqueren der definierten Fläche erreichbar sind und gewartet werden können.

II.2. *Verfahren zur Messung der aktuellen Wettergegebenheiten auf oder in der Nähe der Fläche (A)*

In der Testperiode steht es den Mitgliedstaaten frei, Meßverfahren, -ausrüstung und -häufigkeit festzulegen. Die Wettergegebenheiten sollten auf einer begrenzten Anzahl von Flächen erfaßt werden.

— Sofern möglich, sollte eine ständige meteorologische Meßstation für die begrenzte Anzahl der Flächen errichtet werden. Dort sollten dann folgende Parameter regelmäßig gemessen werden:

Parameter	Verfahren
Regen	Regenwassermesser/Daten-Logger
Lufttemperatur	Daten-Logger
Bodentemperatur (z. B. in 20 cm Tiefe)	Daten-Logger
Relative Luftfeuchtigkeit	Daten-Logger
Windgeschwindigkeit	Daten-Logger
Windrichtung	Daten-Logger
Globalstrahlung	Daten-Logger

Schneesammler sollten an Orten aufgestellt werden, an denen es regelmäßig schneit.

— Sollte die Einrichtung einer solchen metereologischen Meßstation nicht möglich sein, so empfiehlt es sich, auf der begrenzten Anzahl von Flächen Geräte zur Messung von Parametern anzubringen :

Parameter	Häufigkeit der Messungen
Regen	Täglich
Temperatur (Höchst- und Tiefstwerte)	Täglich
Bodentemperatur	Täglich
Relative Luftfeuchtigkeit	Beliebig
Wind (Windrichtung und Windgeschwindigkeit)	Beliebig
Globalstrahlung	Beliebig

In bestimmten Fällen können die Angaben über die Windverhältnisse und die Globalstrahlung von nahe gelegenen Wetterstationen eingeholt werden.

II.3. *Datenerfassung, -speicherung und -übermittlung*

Folgende Angaben sind zu vermerken :

— Flächennummer,

— Genaue Beschreibung der verwendeten Geräte,

— Lage der Flächen (Längen- und Breitengrad, Höhe) und Ort, an dem die Geräte (auf der Fläche) angebracht sind,

— erster und letzter Tag der Messungen,

— Häufigkeit (Zahl der Zeiträume).

Die einzelnen Meßdaten (Temperatur, Regen, Wind usw.) sollten der Kommission nicht mitgeteilt, sondern von den Mitgliedstaaten sicher gespeichert werden. Für jede Fläche, auf der Messungen durchgeführt wurden, erhält die Kommission bis Mitte 1996 eine Zusammenfassung der vorgenommenen Messungen. Diese Zusammenfassung enthält Daten auf Monats- bzw. Vier-Wochen-Basis, wobei die Formblätter XX1993.PLM (8a) und XX1993.MEM (8b) zu verwenden sind.

II.4. *Bestimmungen der langfristigen Klimaverhältnisse (B)*

Für jede Fläche werden die langfristigen Klimaverhältnisse so gut wie möglich bestimmt. Da keine aktuellen Flächendaten vorliegen, werden die vorhandenen Daten zur Vorausschätzung der langfristigen Klimaverhältnisse der Fläche (Freifläche im Wald) herangezogen. Eine solche Bestimmung wird nur einmal gemacht. Die Ergebnisse werden der Kommission anhand des Formblatts XX1995.MEC (8c) übermittelt.

II.5. *Bestimmung der möglichen Schadfaktoren (B)*

Für jede Fläche, für die meteorologische Messungen durchgeführt werden, wird mit der Ausarbeitung einer Liste möglicher Schadfaktoren begonnen. Jeder Schadfaktor wird meteorologisch definiert, wobei die für die Fläche verfügbaren Parameter herangezogen werden. Diese Liste wird laufend, d. h. immer dann überarbeitet, wenn neues Informationsmaterial vorliegt, von den Mitgliedstaaten überarbeitet. Die Kommission wird mit Hilfe des Formblatts XX1995.MEL (8d) über die einschlägigen Informationen unterrichtet.

II.6. *Erfassung von im vorhinein definierten Schadfaktoren einschließlich ihrer Häufigkeit und ihres Intensitätsgrads (A und B)*

Für die begrenzte Anzahl der Flächen, für welche ausführliches Informationsmaterial ermittelt wurde, sind Häufigkeit und Intensitätsgrad der im vorhinein definierten Schadfaktoren (II.5) zu

bestimmen. Für jeden erfaßten Schadfaktor sind das zahlenmäßige Vorkommen und der Intensitätsgrad anzugeben. Diese Angaben sind der Kommission mit Hilfe des Formblatts XX1995.MEO (8e) zu übermitteln. Bei Erweiterung oder Änderung des Verzeichnisses der Schadfaktoren sind die Angaben des letzten Jahres über Häufigkeit und Intensitätsgrad auf den neuesten Stand zu bringen.

II.7. *Erfassung der beobachteten Schäden (C)*

Werden bei den Beobachtungsbesuchen auf den Flächen eindeutig wetterbedingte Schäden festgestellt, so ist die Kommission bis Mitte 1996 anhand des Formblatts X1995.MED (8f) hierüber zu unterrichten.

Anzugeben sind dabei die Ursache (Trockenheit, Sturm, Frost, Hagel usw.), der beobachtete Schaden (Blatt-/Nadelverlust, abgebrochene oder absterbende Zweige oder neue Triebe usw.) und eine Schätzung des Zeitraums, in dem dieser Schaden eingetreten ist.

II.8. *Meteorologischer Bewertungsbericht*

Die Mitgliedstaaten lassen der Kommission zusammen mit den Angaben auf einheitlichen Formblättern (in Digitalformat) (vgl. Ziffern II.3, II.4, II.6 und II.7) einen Bewertungsbericht mit allgemeinen Angaben über die verwendeten Verfahren, Modelle und die Auswertung der Ergebnisse zukommen.

Bei den im vorhinein definierten Schadfaktoren (II.5) empfiehlt sich die Verwendung eines dem Fomblatt 8d ähnlichen Formblatts. Die entsprechenden Blätter können dem meteorologischen Bewertungsbericht als Anhang beigefügt werden."