

Environment and Human Settlements Division

**Convention on Long-range Transboundary Air Pollution**

UNECE Konvention über den weiträumigen grenzüberschreitenden Transport von Luftverunreinigungen:

The 1999 Gothenburg Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-level Ozone

Verpflichtungen aus dem Multikomponenten-Protokoll

**Artikel 2**  
**Ziel**

Ziel dieses Protokolls ist es, die **anthropogenen Emissionen** von Schwefel, Stickstoffoxiden, Ammoniak und flüchtigen organischen Verbindungen, die aufgrund von Versauerung, Eutrophierung oder bodennahem Ozon infolge weiträumigen grenzüberschreitenden atmosphärischen Transports wahrscheinlich nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, die natürlichen Ökosysteme, Materialien und Ernten haben, **zu begrenzen und zu verringern**, und soweit wie möglich zu gewährleisten, dass die atmosphärischen Depositionen oder Konzentrationen langfristig und schrittweise sowie unter Berücksichtigung des wissenschaftlichen Fortschritts folgende Werte nicht überschreiten:(...)

**Artikel 5**  
**Öffentliches Bewusstsein**

(1) Jede Vertragspartei fördert in Übereinstimmung mit ihren Gesetzen, sonstigen Vorschriften und Gepflogenheiten die **Bereitstellung von Informationen** für die breite Öffentlichkeit, (...)

**Artikel 6**  
**Strategien, Politiken, Programme, Maßnahmen und Informationen**

(1) Jede Vertragspartei wird, wie erforderlich und auf der Grundlage solider wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Kriterien, zur Erleichterung der Erfüllung ihrer Verpflichtungen nach Artikel 3

a) unverzüglich nach dem Inkrafttreten dieses Protokolls für sie unterstützende Strategien, Politiken und Programme annehmen; (.....)

(2) Jede Vertragspartei **sammelt und hält Informationen** verfügbar über (.....)

b) die **Auswirkungen** der Immissionskonzentrationen und der Depositionen von Schwefel, Stickstoffverbindungen, flüchtigen organischen Verbindungen und Ozon **auf die menschliche Gesundheit, Land- und Gewässerökosysteme und Materialien**.

**Artikel 7**  
**Berichterstattung**

(1) Vorbehaltlich ihrer Gesetze und sonstigen Vorschriften und in Übereinstimmung mit ihren Verpflichtungen nach diesem Protokoll

a) übermittelt jede Vertragspartei dem Exekutivorgan über den Exekutivsekretär der Kommission in regelmäßigen Abständen, die von den Vertragsparteien auf einer Tagung des Exekutivorgans festgelegt werden, Informationen über die Maßnahmen, die sie zur Durchführung dieses Protokolls getroffen hat. (.....)

b) **übermittelt** jede Vertragspartei im geographischen Anwendungsbereich des EMEP diesem über den Exekutivsekretär der Kommission in regelmäßigen, vom Lenkungsorgan des EMEP festzulegenden und von den Vertragsparteien auf einer Tagung des Exekutivorgans zu billigenden Abständen **die folgenden Informationen:**

i) die **Emissionswerte für Schwefel, Stickstoffoxide, Ammoniak und flüchtige organische Verbindungen;** (.....)

iii) Angaben über prognostizierte Emissionen und derzeitige Verringerungspläne;

(.....)

(3) Rechtzeitig vor jeder Jahrestagung des Exekutivorgans legt das EMEP Informationen vor über

a) die Immissionskonzentrationen und Depositionen von Schwefel- und Stickstoffverbindungen sowie, sofern verfügbar, die Immissionskonzentrationen von flüchtigen organischen Verbindungen und Ozon und

b) Berechnungen der atmosphärischen Transfermengen von Schwefel und von oxidierten und reduzierten Stickstoffen sowie entsprechende Informationen über den weiträumigen Transport von Ozon und seinen Vorläufersubstanzen (.....)

**Artikel 8**  
**Forschung, Entwicklung und Überwachung**

Die Vertragsparteien fördern Forschung, Entwicklung, Überwachung und Zusammenarbeit in Bezug auf

a) die internationale **Harmonisierung von Methoden zur Berechnung und Bewertung nachteiliger Auswirkungen**, mit denen die durch dieses Protokoll erfassten Stoffe in Verbindung gebracht werden, zur Verwendung bei der **Festlegung von kritischen Eintragsraten** und kritischen Konzentrationen und, sofern erforderlich, die Ausarbeitung von Verfahren für eine solche Harmonisierung;

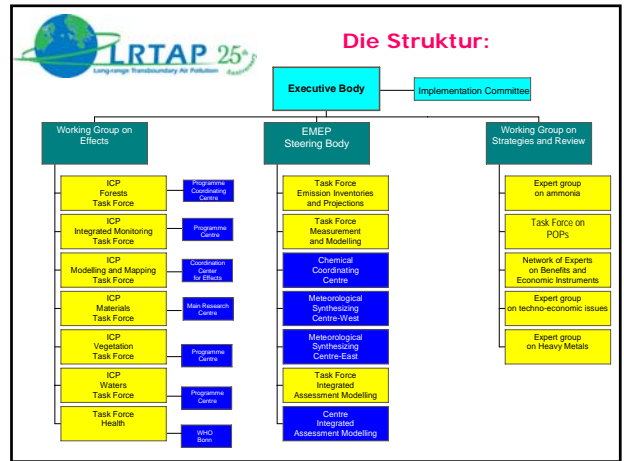
(.....)

(.....)

g) die **Identifizierung von zeitlichen Trends und die wissenschaftlichen Kenntnisse der allgemeineren Auswirkungen von Schwefel, Stickstoff und flüchtigen organischen Verbindungen sowie der Photooxidantien** auf die menschliche Gesundheit, einschließlich ihres Beitrags zu den Konzentrationen partikelförmiger Stoffe, auf die Umwelt, **insbesondere Versauerung und Eutrophierung**, und auf Materialien, vor allem von historischen und kulturellen Denkmälern, wobei die Beziehungen zwischen Schwefeloxiden, Stickstoffoxiden, Ammoniak, flüchtigen organischen Verbindungen und bodennahem Ozon zu berücksichtigen sind;

(.....)

**Zusammenfassung der § 2, 5, 6, 7, 8 M&M-Protocol obligations:**

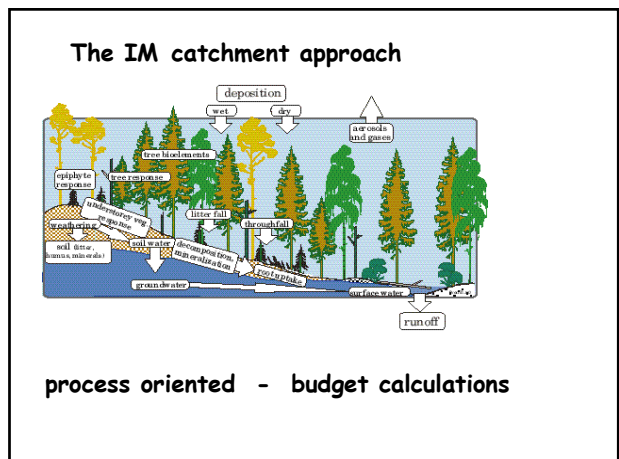
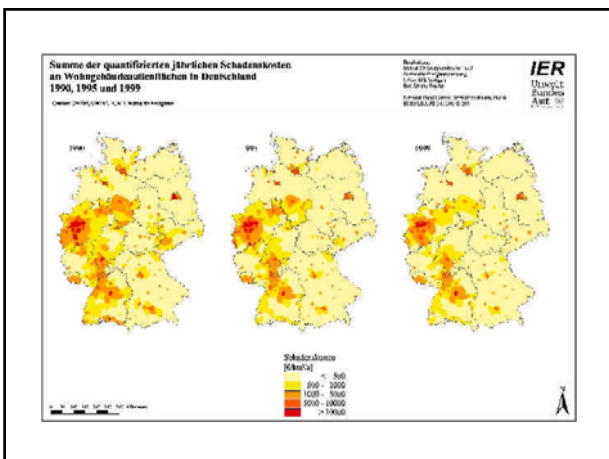
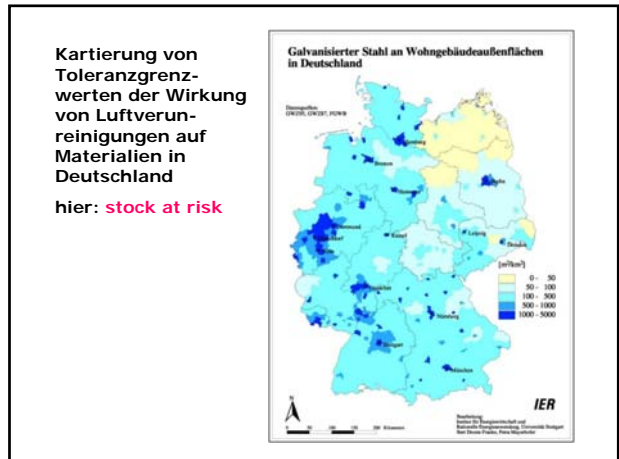
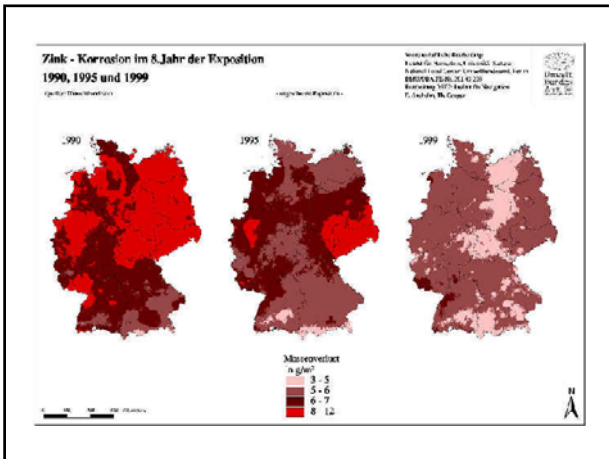
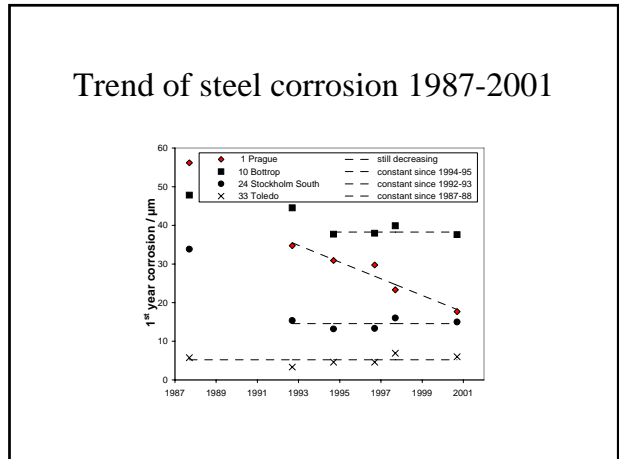
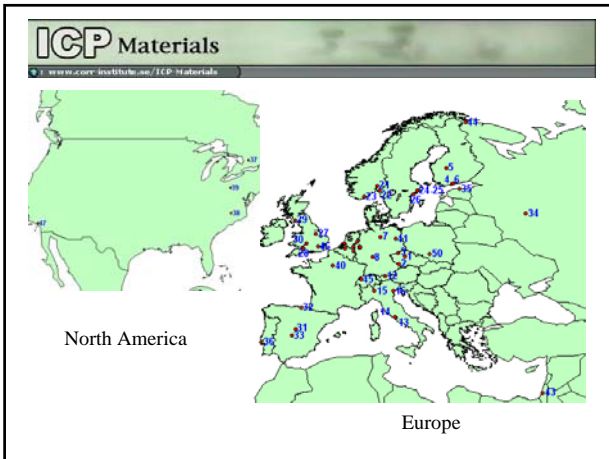


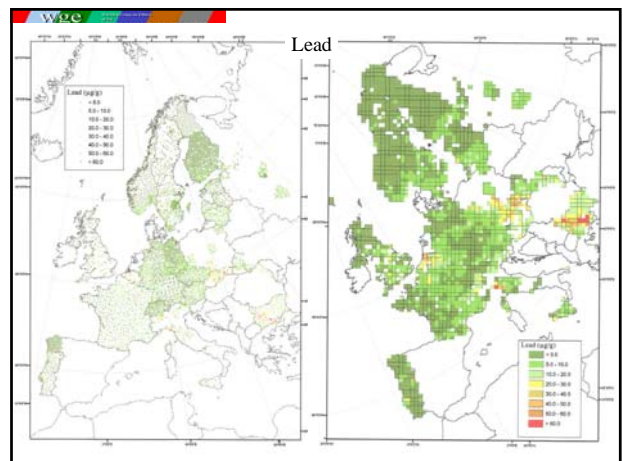
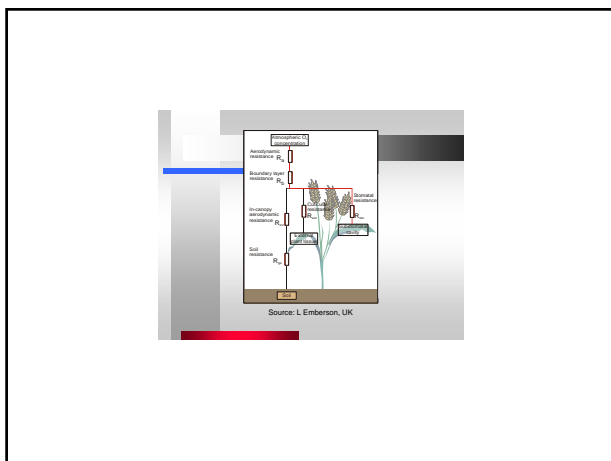
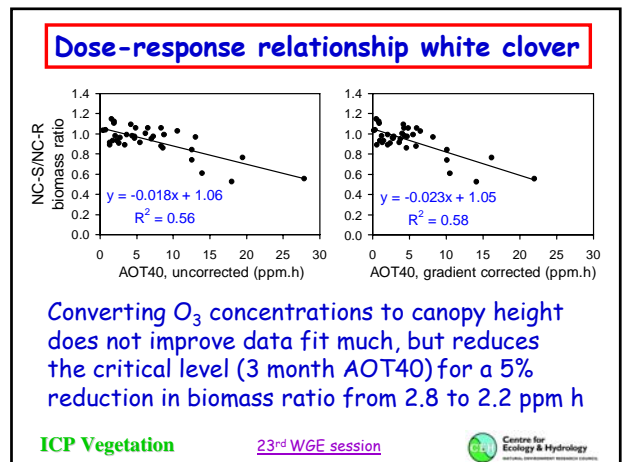
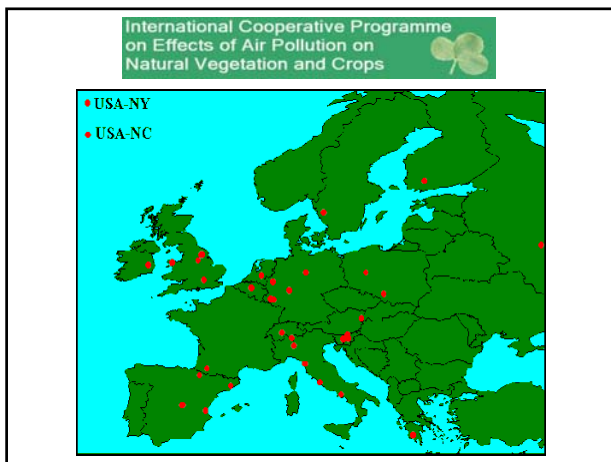
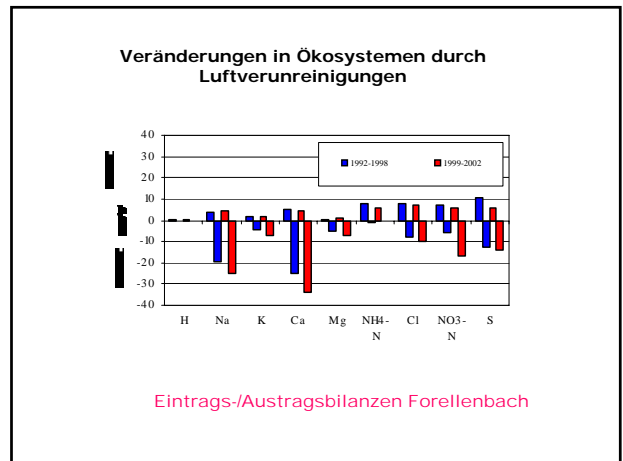
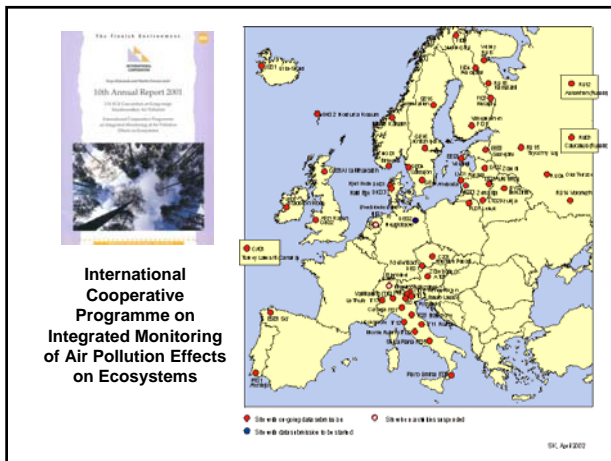
**average: 25; appr.150 NFCs**

Participation EOA	Forests		Waters		Material		Vegetation		IM		M & M		Health	
	TF	Data	TF	Data	TF	Data	TF	Data	TF	Data	TF	Data	TF	Data
Albania */			x	x										
Armenia	x	x	x	x	SC		x	x	x	x	x	x	x	x
Austria	x	x	x	x					x	x	x	x	x	x
Belarus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Belgium	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosnia and Herzegovina	x													
Bulgaria	x	x					x	x			x	x		
Canada	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Croatia	x	x	x	x							x	x	x	x
Cyprus	x	x												
Czech Republic	x	x	x	x	SC		x	x	x	x	x	x	x	x
Denmark	x	x	x	x					x	x	x	x	x	x
Estonia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Finland	x	x	x	x	x	x	x	x	PCC	x	x	x	x	x
France	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Georgia														
Germany	PCC	x	x	x	SC	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Greece														
Hungary	x	x	x	x					x?		x	x	x	x
Iceland											x	x	x	x
Ireland	x	x	x	x							x	x	x	x
Israel */					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Italy	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kazakhstan														
Kyrgyzstan			x	x	x				x	x	x			
Latvia														
Liechtenstein														
Lithuania			x	x	(x)									

Participation EOA	Forests		Waters		Material		Vegetation		IM		M & M		Health	
	TF	Data	TF	Data	TF	Data	TF	Data	TF	Data	TF	Data	TF	Data
Luxembourg	x		x											
Malta														
Netherlands	x	x	x	x	SC	x	x	x	x	x	x	CCE	x	x
Norway	x	x	PCC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Poland	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Portugal	x	x												
Republic of Moldova	x	x	x	(x)							x	x	x	x
Romania	x	x	x	(x)										
Russian Federation	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Slovakia	x	x	x	x										
Slovenia	x	x												
Spain	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sweden	x	x	x	x	PCC	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Switzerland	x	x	x	x	SC	x	x	x	x	x	x	x	x	x
The FYR of Macedonia	x													
Turkey														
Ukraine	x	x									x?			
United Kingdom	x	x	x	x	SC	x	PCC	x	x	x	x	x	x	x
United States	x	x	x	x	x	x								
Yugoslavia	x													
European Community	x	x												
Total:	42	38	29	26	19	18	17	24	23	22	24	24	20	



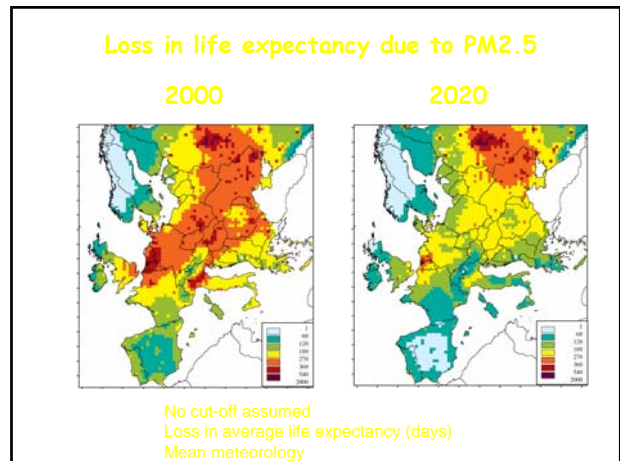
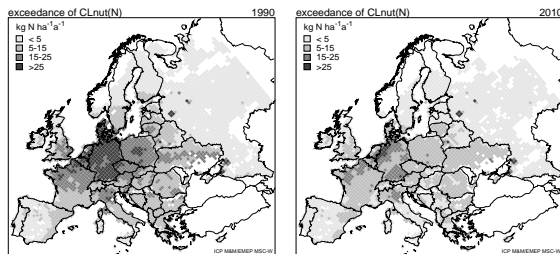
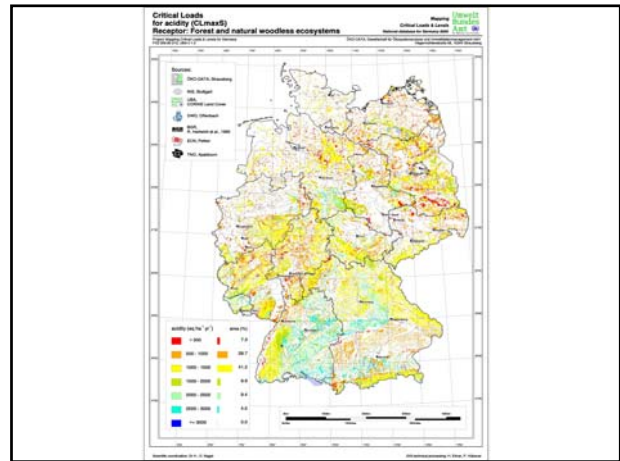
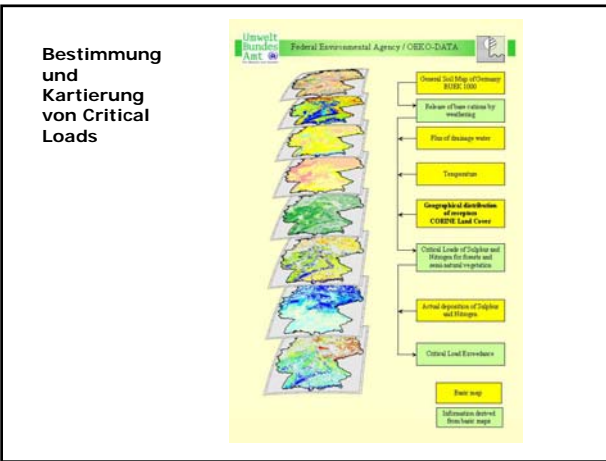
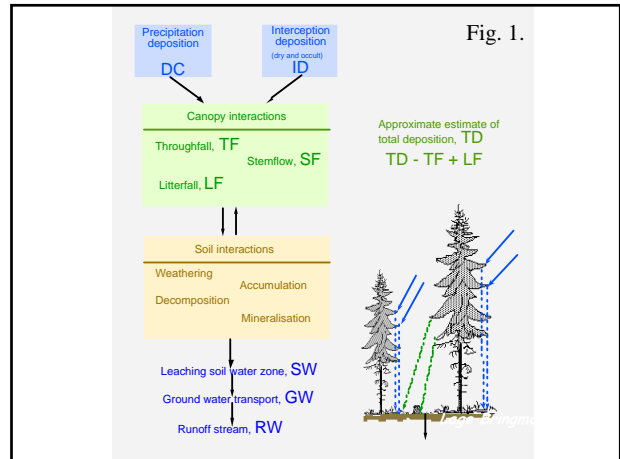




**Results from the Working Group on Effects:**

**Recent/current ICP activities concerning heavy metals:**

- ICP Forests, HM in Forest soils (eg For.Cond.Rep.) Pb, Cd, Zn, Cu, Fe, Cr, Ni, Mn
- ICP Waters, Heavy Metals in Surface Waters Pb, Cd, Zn, others
- ICP Vegetation/ Moss Survey Pb, Cd, Cu, As, Cr, Ni/ deposition to mosses
- ICP IM, Pools and Fluxes Pb, Cd, Cu, As, Cr, Ni, Zn, V
- TFH, Health Risks of HM from LRTAP Pb, Cd, Hg
- ICP M&M +EMEP MSC-E, First preliminary maps agreed methodology (Mapping Manual) Pb, Cd Pb, Cd, Hg
- ICP Materials 2003, Release of HM due to corrosion (source !!) Zn, Cu



**Die Vorteile:**

harmonisierte Methoden  
repräsentatives Netz  
Ring-/Vergleichstests  
langfristig gesicherter Datenfluss

**Die Arbeitsweise:**

Ursache/Wirkungsbeziehungen  
Dosis/Wirkungsbeziehungen  
Belastungsgrenzen  
Stand des Wissens  
gefährdete Rezeptoren  
tatsächliche Belastung  
Kartierung  
Risk Assessment, IAM  
Maßnahmen  
Rückkopplung zum Systemzustand  
Wirkungstrends

**Probleme/Unzulänglichkeiten:**

**strukturell (national):**

- zersplitterte Zuständigkeiten im UBA
- Kooperation nicht institutionalisiert (=Vorteil?)
- keine langfristige Sicherung (obwohl Obligation!!)
- "nur" jeweils befristete Forschungsprojekte
- reduzierte Förderung durch UBA

Moosmonitoring: **gestrichen**

IM: -x%

Materialien: **nur noch international**

Vegetation: **in D unkoordiniert**

Forests: **individueller Approach zu Ozon**

**inhaltlich:**

- Eutrophierung unzulänglich bearbeitet
- Synergieeffekte zu Klima/Biodiv. unzureichend
- Monitoringdaten mit Crit.Load Kartierung verbinden
- gemeinsame Rezeptor/Landnutzungsbasis

