

## **Wie wirksam ist die europäische Chemikalienrichtlinie 98/24/EG? Evaluierung ihrer praktischen Umsetzung in den Unternehmen\***

*(Deutsche Fassung des Beitrags in Gefahrstoffe – Reinhalt. Luft 71 (2011) Nr. 6, S. 247-254)*

*Lothar Lißner, Réka Zayzon\*\**

### **Zusammenfassung**

In den Jahren 2008-2009 hat ein internationales Konsortium bestehend aus Kooperationsstelle Hamburg IFE, Cardiff University (UK), CIOP (Polen) und TNO (Niederlande), im Auftrag der Europäischen Kommission, Generaldirektion Beschäftigung, eine Studie zur Umsetzung der Gefahrstoffrichtlinie 98/24/EG (CAD) in den EU-Mitgliedsstaaten durchgeführt, deren Ergebnisse als Basis für weitere Entscheidungen der Kommission dienen sollen. Neben einer allgemeinen Einschätzung der Wirksamkeit der Richtlinie sollte insbesondere ihre praktische Umsetzung an den Arbeitsplätzen untersucht werden. Dabei sollten Erfolge und Schwierigkeiten sowie positive und negative Nebeneffekte aufgezeigt werden. Die Richtlinie gilt bei der großen Mehrheit der befragten Experten und Praktiker als verständliches und schlüssiges Regelwerk. Nahezu alle Experten und Praktiker sehen allerdings große Defizite in der praktischen Umsetzung am Arbeitsplatz. Wesentliche Gründe für Hindernisse und Mängel in der Durchsetzung liegen vor allem in der Komplexität bei der sicheren Handhabung von Gefahrstoffen, im geringen Gefahrenbewusstsein, im Mangel sowohl an gefahrstoffspezifischem Fachwissen als auch an Arbeitsschutzwissen im Allgemeinen. Ob und in welchem Umfang Umsetzungsprobleme auftreten, hängt u.a. von der konkreten Art und Weise des Umgangs, von der Größe des Unternehmens und von der jeweiligen Branche ab. Unterschiede in der Umsetzung gibt es auch zwischen den Mitgliedsstaaten. Wichtige Faktoren dabei sind der Entwicklungsgrad der wirtschaftlichen und technologischen Infrastruktur und die jeweilige nationale Arbeitsschutzpolitik. Erhebliche Unterschiede bestehen auch bei den nachgeordneten Vorschriften und technischen Regelwerken, bei der Schwerpunktsetzung der nationalen Programme und Strategien, hinsichtlich der Kapazität der Überwachung, der Ausbildung und Qualifizierung von Fachkräften für Arbeitsschutz sowie in der Verfügbarkeit und der Qualität externer Präventionsdienste.

---

\* Die in diesem Artikel vertretenen Meinungen der Autoren stimmen nicht notwendigerweise mit denen der Generaldirektion Beschäftigung der Europäischen Kommission überein, die diese Studie in Auftrag geben hat.

\*\* Dr. rer. pol. Lothar Lissner, Dr. phil. Réka Zayzon, Kooperationsstelle Hamburg IFE

## 1 Zielsetzung der Studie

Die Richtlinie 98/24/EG [1] – im Folgenden CAD genannt – Tochtrichtlinie der Arbeitsschutz-Rahmenrichtlinie 89/391/EWG [2] wurde im Jahre 1998 verabschiedet und von den Mitgliedsstaaten bis zum 5. Mai 2001 umgesetzt. Die CAD legt die in der Europäischen Union geltenden Mindestanforderungen für den Arbeitnehmerschutz hinsichtlich der am Arbeitsplatz aus der Handhabung von Gefahrstoffen herrührenden Risiken fest. Ziel der Regelung dieses komplexen Problemfeldes ist es, die mit Chemikalien verbundenen Gefahren zu beseitigen oder soweit zu reduzieren, dass sie keine Beeinträchtigung der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer nach sich ziehen. Der Anwendungsbereich der CAD erstreckt sich auf sämtliche Arbeiten, bei denen Stoffe in der Arbeitsumgebung vorkommen, die eine potentielle Gefahr für die Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer darstellen. Die Richtlinie ist nicht stoffspezifisch; daher werden bei Arbeitsprozessen, bei denen verschiedene Gefahrstoffe in der Arbeitsumgebung präsent sind, die Sicherheitsvorschriften aufgrund der Summe der mit den einzelnen Stoffen verbundenen – also kombinierten – Risiken formuliert.

Zehn Jahre nach ihrer Einführung auf europäischer Ebene und fünf Jahre nach der Umsetzung in das nationale Recht der Mitgliedsstaaten veranlasste die zuständige Generaldirektion und Dienststelle Beschäftigung, soziale Angelegenheiten und Chancengleichheit (aktueller Name: Beschäftigung, Soziales und Integration, im folgenden GD Beschäftigung) der Europäischen Kommission eine erste Bewertung der praktischen Auswirkungen der CAD. Ziel der Studie war es herauszufinden, ob und inwieweit die Richtlinie eine Auswirkung auf der Ebene der Arbeitsplätze hatte, d.h. inwieweit ein erkennbarer Einfluss der Richtlinie auf den betrieblichen Umgang mit Gefahrstoffrisiken an den Arbeitsplätzen festzustellen war.

Es ist erwiesen, dass ein bedeutsamer Anteil der häufigsten Berufserkrankungen, wie Atemwegs-, Hauterkrankungen und Krebs auf berufliche Gefahrstoffexpositionen zurückzuführen ist. Neueste Darstellungen legen nahe, dass von den geschätzten 167.000 jährlichen Todesfällen in der EU aufgrund von arbeitsbedingten Unfällen und Erkrankungen ca. 74.000 (44,3%) auf Gefahrstoffexpositionen am Arbeitsplatz zurückzuführen sind [3, 4]. Für viele dieser Fälle wird weithin angenommen, dass sie zumindest theoretisch vermeidbar gewesen wären und hätten verhindert werden

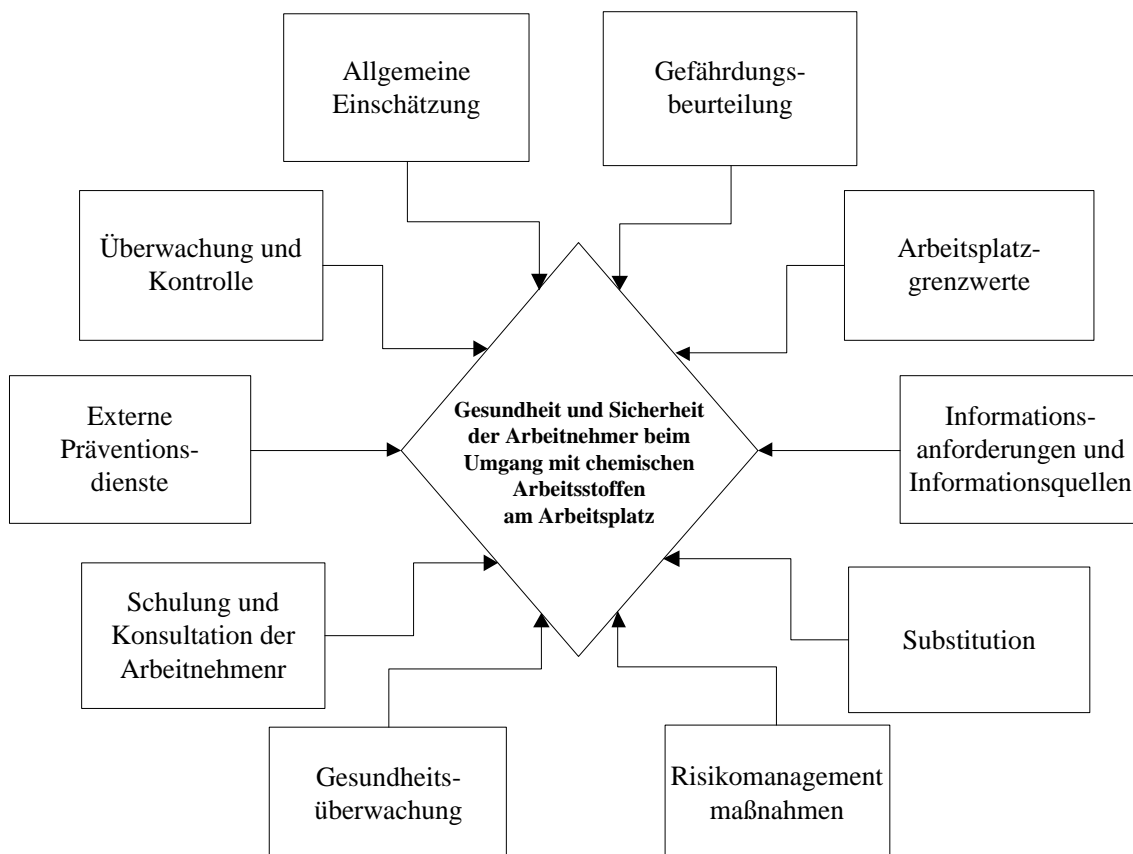
können. Der Erfolg der CAD und anderer regulatorischer Maßnahmen zur Förderung des sicheren Umgangs mit Gefahrstoffen misst sich an der Vermeidung von menschlichem Leid und an der Verringerung der negativen wirtschaftlichen Folgen des unsicheren Umgangs mit Gefahrstoffen.

Der Auftrag der GD Beschäftigung umfasste eine Reihe von Fragestellungen, die die Kernthemen der Richtlinie betreffen, unter anderem:

- Ist die Gefährdungsbeurteilung ein geeignetes Instrument, um damit effektive Maßnahmen durchzuführen?
- Wie funktioniert Substitution in der Praxis? Sind Daten zu den Kosten von Substitution bekannt?
- Gibt es (genügend) Unterstützung für die Unternehmen auf nationaler Ebene für bessere Prävention?
- Wie funktioniert die Gesundheitsüberwachung in der Praxis?

Aufgrund der Vorgaben der GD Beschäftigung konzentrierte sich die Forschungsgruppe auf zehn Themenbereiche, dargestellt in Abbildung 1.

**Abbildung 1: Forschungsbereiche von zentralem Interesse**



Von diesen werden im vorliegenden Artikel drei ausgewählte Themenbereiche, nämlich Gefährdungsbeurteilung, Risikomanagement und Gesundheitsüberwachung, näher betrachtet (Abschnitt 4). Während Gefährdungsbeurteilung und Risikomanagement als Schlüsselthemen der CAD betrachtet werden und daher eine besondere Betrachtung verdienen, eignet sich das Thema Gesundheitsüberwachung besonders, um zu illustrieren, wie entscheidend die Unterschiede in den nationalen Arbeitsschutzinfrastrukturen für die Umsetzung der CAD sein können. Deshalb gehen wir in Abschnitt 4 auf diese drei Themenbereiche der Studie näher ein.

Anschließend werden eine Zusammenfassung der Erkenntnisse der Studie (Abschnitt 5) sowie daraus abgeleitete Vorschläge (Abschnitt 6) vorgestellt. Zunächst jedoch werden in Abschnitt 2 methodologische Fragen diskutiert und in Abschnitt 3 wird auf wichtige Kontextfaktoren hingewiesen, die erheblichen Einfluss auf die gegenwärtige Situation des Umgangs mit Gefahrstoffen am Arbeitsplatz haben.

## **2 Methodik**

Eine nach wissenschaftlichen Maßstäben bestmögliche Evaluierung der Auswirkungen der CAD würde das Vorhandensein quantitativer Langzeitdaten folgender Art voraussetzen: Zahlen über die Herstellung und Verwendung von Stoffen, Mischungen und Chemikalien in Erzeugnissen, auf nationalem Niveau aggregierte Daten aus der Gesundheitsüberwachung, sowie aggregierte und repräsentative Expositionsdaten aus Messungen von Chemikalienexpositionen an Arbeitsplätzen.

Solch eine vollständige Datensammlung liegt derzeit in keinem Mitgliedsstaat der EU routinemäßig vor. Im besten Fall haben die Mitgliedsstaaten Teile solcher Datensammlungen, z.B. die Anzahl der arbeitsbedingten Erkrankungen, die mit dem Umgang mit Gefahrstoffen in Verbindung gebracht werden können. Solche Daten hat z.B. die Tschechische Republik in ihrem 'Register berufsbedingter Erkrankungen' und dem 'Register der Personen, die krebserregenden Stoffen ausgesetzt sind'. In Polen führt die Aufsichtsbehörde eine umfangreiche Datenbank zu 'Gesundheit am Arbeitsplatz'. Wahrscheinlich sind die umfassendsten und am weitesten harmonisierten Datenquellen in den nordischen Ländern vorhanden, etwa das Produktregister der nordischen Länder, das chemische Substanzen nach verwendeter und produzierter Menge erfasst. In den nordischen Ländern werden meist auch Krebs-

und Erkrankungsregister, geführt, es bestehen Expositionsdatenbanken, wie z.B. FINJEM, es werden repräsentative nationale Umfragen zur Arbeitssituation durchgeführt, es gibt eine große Anzahl an Studien etwa zur Gefährdungsbeurteilung und zum Risikomanagement. Aufgrund der großen Variation in Qualität und Verlässlichkeit der in den einzelnen Mitgliedsstaaten ermittelten Daten über die Gefahrstoffexposition am Arbeitsplatz liegt für die EU insgesamt keine belastbare Datenbasis vor, die eine quantitative Messung der Auswirkungen der CAD erlauben würde.

Unter Berücksichtigung dieser Datenlage und aufgrund der Komplexität des Themas haben wir eine Herangehensweise gewählt, die auch investigatives methodisches Vorgehen einschließt. In einem ersten Schritt haben wir einschlägige Daten aus nationalen Statistiken, Erhebungen und Studien in den EU-Mitgliedsstaaten ermittelt. Durch eine Sondierungsumfrage in allen Mitgliedsstaaten mittels Fragebögen oder Interviews, die an Experten im Gefahrstoffmanagement am Arbeitsplatz, Regierungsvertreter, Sozialpartner, Praktiker im Arbeitsschutz, Wissenschaftler und Unfallversicherungsträger gerichtet war, haben wir diese Informationsbasis erweitert. Wir haben Antworten von insgesamt 150 Experten auf unseren Fragebogen erhalten (vgl. Tabelle 1). Die Aspekte aus der Sondierungsumfrage wurden durch eine detailliertere Erhebung in Form von Fallstudien in einer kleineren Anzahl von Ländern vertieft. Dadurch konnten Praxisbeispiele und wichtige Einflussfaktoren auf das Gefahrstoffmanagement am Arbeitsplatz identifiziert werden. In dieser Phase der Feldstudien wurden verschiedene Methoden angewandt, wie z.B. Fragebogenerhebungen (zur Erhebung der Meinungen von Arbeitnehmern), Seminare, Gruppendiskussionen, persönliche Interviews, Betriebsbesuche sowie Expertenbefragungen. Die Feldstudien wurden in neun ausgewählten Mitgliedsstaaten durchgeführt: in der Tschechischen Republik, in Finnland, Deutschland, Spanien, Griechenland, Italien, Polen, Rumänien und Großbritannien.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Hinweis: Im Rahmen der Studie wurde für alle EU-Länder jeweils ein Länderbericht erstellt. Diese Berichte sind aber bisher nicht veröffentlicht. Eine ausführliche Literaturliste ist ebenfalls im Internet erhältlich.

**Tabelle 1: Zielgruppenkategorien der Studie mit quantitativen Angaben**

Hauptkategorie	Antwor-ten	%	Subkategorie	Antwor-ten	%
Öffentliche Verwaltung	34	22,7	Gewerbeaufsichtsbeamte	17	11,3
			Politische Entscheidungsträger	17	11,3
Arbeitgebervertreter	12	8,0	Arbeitgeberverbände	10	6,7
			Handelskammern	1	0,7
			Handwerkskammern	0	0,0
			Einzelne Arbeitgeber	1	0,7
Arbeitnehmervertreter	21	14,0	Gewerkschaften	21	14,0
			Betriebsräte	0	0,0
			AS-Beauftragte	0	0,0
AS-Experten mit praktischer Erfahrung (Praktiker im Arbeitsschutz)	48	32,0	Externe AS-Experten	32	21,3
			Interne AS-Experten	6	4,0
			Arbeitsmediziner	4	2,7
			Vertreter von Fachverbänden	6	4,0
Unfallversicherungsträger (UVT)	5	3,3	UVT	5	3,3
Akademiker	28	18,7	Akademiker	28	18,7
Andere	2	1,3	Andere*	2	1,3
<b>Summe</b>	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>Summe</b>	<b>150</b>	<b>100</b>

### **3 Der erweiterte Kontext: Strukturwandel seit 1998**

Es gibt eine Reihe von verschiedenen externen Faktoren (Kontextfaktoren), die überwiegend außerhalb der politischen Arena und der spezifischen Gesetzgebung des Arbeitsschutzes angesiedelt sind und die die Auswirkungen von EU-Richtlinien maßgeblich beeinflussen können. Diese Faktoren sind z.B. Entwicklungen in anderen regulatorischen Bereichen: im Bereich der Technologie, der Wirtschaft, in Unternehmensstrukturen, bei den öffentlichen Ausgaben, der Bildung, hinsichtlich gesellschaftlicher Risikowahrnehmung und hinsichtlich der Medien.

#### **3.1 Veränderte Technologien und der Trend zu einer größeren Zahl an chemischen Stoffen**

Probleme in der Entwicklung eines verbesserten Gefahrstoffmanagements können unter anderem auch auf technische und ökonomische Veränderungen beim Einsatz von Chemikalien zurückgeführt werden. Während die Gesamtmenge (Tonnage) der verwendeten Stoffe annähernd gleich bleibt, gibt es einen eindeutigen Trend zu einer Diversifizierung ihrer Verwendung. Solche Veränderungen entstehen z.B. aus der individuellen Anpassung von chemischen Produkten an Kundenwünsche. Die Folge ist, dass in der Praxis Gemische aus wenigen, reinen Stoffen zunehmend durch komplexe Mischungen ersetzt werden. Für komplexe Mischungen ist die konventionelle Chemikaliengesetzgebung, die eher einzelstofforientiert ist, jedoch weniger praktikabel.

In den 80er und 90er Jahren wurden einerseits verschiedene Stoffe in Folge von öffentlichen Skandalen verboten oder ihre Verwendung stark eingeschränkt; Beispiele sind Asbest, Blei, Quecksilber, Cadmium, Chrom VI, PCP, einige chlorierte Lösemittel, sehr persistente Stoffe wie PCBs und einige karzinogene Stoffe mit verschiedenen Verwendungen, wie Anilin-basierte Farbstoffe. Andererseits hat sich im gleichen Zeitraum der Chemikalienmarkt deutlich vergrößert und die Anzahl der Stoffe auf dem Markt hat sich rapide erhöht.

Statistiken aus den Produktregistern, die in den nordischen Ländern geführt werden, belegen diese Entwicklungen. Die Daten der schwedischen Chemikalieninspektion KEMI (vgl. Tabelle 2) zeigen die Anzahl der Stoffe, die in verschiedenen Mengenbereichen vermarktet werden [5]. Zwischen 1993 und 2005 hat sich demnach die

Anzahl der Stoffe auf dem Markt von 8.300 auf 13.600 erhöht. Mit der Summe von 3.340 machen dabei diejenigen Chemikalien, die in einer Menge von unter 1 t vermarktet werden, zahlenmäßig den Großteil (62,7%) der auf dem Markt neu eingeführten Chemikalien aus.

**Tabelle 2: Anzahl und Mengbereich von chemischen Produkten in Schweden [5]**

Jahr	Zahl der Stoffe < 1 t	Zahl der Stoffe 1 - 10 t	Zahl der Stoffe 10 - 100 t	Zahl der Stoffe 100 - 1.000 t	Zahl der Stoffe > 1.000 t	Gesamt
1993	4.165	1.765	1.312	657	383	8.282
1995	5.062	2.146	1.629	803	456	10.096
2000	6.307	2.549	1.852	981	540	12.229
2005	7.505	2.606	1.878	1.023	583	13.611
<b>Steigerung von 1993 bis 2005</b>						
<b>N</b>	3.240	841	566	366	200	5.329

Die Daten der KEMI weisen ähnliche Veränderungen auch der Anteile gesundheitsgefährlicher Produkte an allen Produkten auf dem Markt aus, wobei die absolute Zahl der als gesundheitsgefährlich gekennzeichneten Produkte ungefähr gleich geblieben ist. In Schweden waren 1990 rund 52% von 60.000 chemischen Produkten (ca. 31.000) als gesundheitsgefährlich eingestuft, 2007 waren es 39% von 75.000 Chemikalien (ca. 29.000).

### 3.2 Produkteigenschaften und Verwendungsmuster

In einigen Produkten sind gefährliche Stoffe enthalten, um Arbeitsprozesse schneller, effektiver, zeitsparender oder unter ergonomischen Gesichtspunkten besser zu gestalten. Solche Produkte sind im Handwerk, Baugewerbe oder der Autorreparaturbranche zu finden, z.B. Füllstoffe, Schäume, Trocknungsmittel in Farben, Lacken oder Dichtungsmassen. Gleichzeitig können durch diese chemisch veränderte Produktqualität, dank der einfacheren Verarbeitung, Anforderungen an die traditionellen beruflichen Fähigkeiten der Arbeitnehmer verringert werden. Die Produkte erlauben – ohne Qualitätsverlust – Arbeiten auch von geringer qualifizierten Arbeitnehmern durchführen zu lassen. Dies erklärt zum Teil die Zunahme der Verwendung von Chemikalien in diesen Sektoren.



### **3.3 Einsparungen im öffentlichen Sektor**

In den letzten zwei Jahrzehnten haben viele Länder Anstrengungen unternommen, die öffentlichen Ausgaben zu reduzieren, was auch zu einer Verringerung staatlicher Ressourcen im Bereich der Überwachung und Kontrolle der Chemikaliensicherheit geführt hat. Eine in den Mitgliedsstaaten unterschiedlich stark ausgeprägte Liberalisierung wirtschaftlicher Strukturen sowie ein allgemeiner Trend zur Deregulierung hatte zur Folge, dass auf der einen Seite die Ressourcen der Aufsichtsbehörden verringert wurden und auf der anderen Seite die Anforderungen an Überwachung und Kontrolle erhöht wurden. Der steigende Anteil an kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) – die im Allgemeinen mehr Schwierigkeiten haben, Kompetenzen im Arbeitsschutz zu erwerben, anzuwenden und aufrecht zu erhalten – erhöht z.B. den Bedarf an Unterstützung, einschließlich Inspektionen, Anleitung und Beratung durch die Überwachungsbehörden. Unternehmer und Arbeitnehmer haben in der Studie vielfach ausgesagt, dass die Aufsichtsbehörden zwar hilfreich und notwendig seien, dass sie aber in der Praxis kaum eine Rolle spielten.

### **3.4 Strategische Politikkonzepte**

Die Mitgliedsstaaten verfolgen auch im Arbeitsschutz zunehmend strategische Politikkonzepte. Damit reagieren sie auf Entwicklungen wie den Abbau des öffentlichen Sektors, der Deregulierung sowie dem Abbau der Ressourcen der Überwachungsbehörden im Arbeitsschutz. Die Überwachungsbehörden selbst haben Prioritäten und Systeme zur Überwachung sowie Methoden des Monitoring und der Kontrolle der Wirksamkeit ihrer Arbeit eingeführt.

Die oben genannten Herausforderungen haben gleichzeitig dazu beigetragen, Experten, Schlüsselorganisationen im Arbeitsschutz und auch Beratungsinstitutionen zu sensibilisieren. So ist z.B. ein Bewusstsein dafür entstanden, dass es wichtig ist, die Bedürfnisse und Aktivitäten kleiner Unternehmen besser zu verstehen, um realistische Lösungen für ihre Probleme vorschlagen und umsetzen zu können.

Die meisten Mitgliedsstaaten haben eine nationale Arbeitsschutzstrategie, um das Präventionsniveau in den Unternehmen systematisch und gezielt zu verbessern. Jedoch nur wenige dieser nationalen Strategien nennen die Verringerung der Verwendung von gefährlichen Chemikalien am Arbeitsplatz als thematisches Ziel.

Obwohl der Zusammenhang zwischen Gefahrstoffexposition am Arbeitsplatz und berufsbedingten Erkrankungen und Todesfällen anerkannt ist, wird in den nationalen Strategien und der EU-Strategie zu Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz weniger Wert auf das Chemikalienmanagement gelegt als in früheren Jahren. Es erscheint eher die Ausnahme als die Regel, wenn besseres Chemikalienmanagement am Arbeitsplatz als wichtige Zielsetzung genannt wird. Es ist bemerkenswert, dass die aktuellste EU-Strategie (2007-2012) [6] keine spezifische Zielsetzung im Bereich der Gefahrstoffe aufweist [7].

## **4 Erkenntnisse aus ausgewählten Themenbereichen**

### **4.1 Gefährdungsbeurteilung**

Die Gefährdungsbeurteilung wird insgesamt als entscheidender und essentieller Ausgangspunkt für jedwede systematische Identifizierung von Risiken angesehen, sowie für die Verbesserungen der Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz. Zwar schreibt bereits die Arbeitsschutzrahmenrichtlinie von 1989 die Pflicht der Gefährdungsbeurteilung vor, allerdings wurden viele Einzelheiten erst neun Jahre später in der Chemikalienrichtlinie spezifiziert (Artikel 4). Informationen zur Gefährdungsbeurteilung – durch Schulungen, Dienstleistungen von Spezialisten und Unterstützungsinstrumente – werden in den meisten Ländern und Branchen in angemessener Quantität und Qualität bereitgestellt. Zu den Anbietern gehören Behörden und Verwaltungsinstitutionen, Unternehmensorganisationen, Sozialpartner, Multiplikatoren und Verbände von Arbeitsschutzspezialisten. Gefährdungsbeurteilung ist vermutlich der Bereich, in dem im Verhältnis zu den anderen neun CADimple-Untersuchungsbereichen (vgl. Abbildung 1), die meisten Leitfäden und Unterstützungsangebote existieren. Es erfordert wenig Spezialkenntnisse, geeignete Unterstützungsangebote zu finden – sowohl gedruckte als auch im Internet angebotene; es ist auch nicht schwierig, gute praktische Beispiele aus verschiedenen Branchen zu finden, die von den oben genannten Anbietern veröffentlicht und verbreitet werden.

Dennoch und trotz dieser Unterstützungen scheint es, dass die Gefährdungsbeurteilung im Bereich der Verwendung von gefährlichen Stoffen noch nicht ausreichend und noch nicht an der Mehrheit der Arbeitsplätze umgesetzt wird. Wie die nach der Befragengruppe aufgeschlüsselten Ergebnisse in Tabelle 3 zeigen, fallen die

Antworten auf die Frage nach der Einschätzung der Befolgung der Vorschriften auf nationaler Ebene unterschiedlich aus. Arbeitnehmervertreter und Staatsbeamte gehen von einem viel niedrigeren Prozentsatz an Unternehmen aus, die eine Gefährdungsbeurteilung durchführen, während die Einschätzung der Akademiker und Arbeitgeber positiver ausfiel. Die Hälfte der Arbeitgebervertreter geht davon aus, dass mehr als 60% der Unternehmen den Anforderungen entsprechen, jedoch nur 20% der Arbeitnehmer und lediglich 18% der Gewerbeaufsichtsbeamten waren dieser Meinung. Diese Zahlen sind im Einklang mit den Ergebnissen der spanischen nationalen Erhebung der Arbeitsbedingungen vom Vorjahr [8], laut welcher nach Einschätzung von 25,5% der Arbeitnehmer die Gesetzeskonformität bestätigten, wobei 12,3% keine Einschätzung abgegeben haben. Weiterhin bestätigt auch diese Erhebung die Tendenz, dass Großunternehmen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit Gefährdungsbeurteilungen durchführen.

**Tabelle 3: CADimple Frage 2.1:** Wie viele Unternehmen (in Prozenten ausgedrückt), die mit gefährlichen Chemikalien umgehen, führen Gefährdungsbeurteilungen durch?

Antworten	%	Befragtengruppe (in %)*							EU15	
		Öffentliche Verwaltung	Arbeitgebervertreter	Arbeitnehmervertreter	Praktiker im AS	UVT	Akademiker	Andere	EU 15	Neue Mitgliedsstaaten (NMS 12)
<10%	6	6	0	5	9	20	0	0	3	8
10-30%	21	18	0	29	22	20	25	0	31	11
30-40%	12	21	0	14	9	0	13	0	13	47
40-60%	21	15	27	14	22	0	33	0	21	21
>60%	23	18	46	19	20	20	29	50	12	34
Weiß nicht	18	21	27	19	18	40	0	50	21	15
Summe	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

\* Insgesamt haben 141 Personen diese Frage beantwortet.

Die Defizite hinsichtlich der Gefährdungsbeurteilung wurden in einer finnischen Studie über Chemikalien am Arbeitsplatz [9, S. 294] wie folgt kategorisiert:

- vollständiges Fehlen einer systematischen Gefährdungsbeurteilung;
- falsche Einschätzung der Risiken;

- Mangel an einer systematischen Bestimmung von Gefahren;
- Unterschätzen einiger Risiken;
- Nichtberücksichtigung eines Teils der am Arbeitsplatz vorhandenen Gefahrstoffe bei der Gefährdungsbeurteilung;
- die Gefährdungsbeurteilung basiert nicht auf einer systematischen Erhebung der Expositionswerte;
- die Auswirkung der Exposition auf die Gesundheit wurde nicht eingeschätzt;
- Fehlen von Sicherheitsdatenblättern an den Arbeitsplätzen;
- der Vorgang der Gefährdungsbeurteilung endet mit der Erstellung von Sicherheitsvorschriften und einer Liste der gebrauchten gefährlichen Chemikalien.

Nach Aussagen der Befragten und Informationen aus der Literatur besteht Kritik daran, dass nur eine schwache Verbindung zwischen Gefährdungsbeurteilung und den notwendigen Maßnahmen zum Risikomanagement besteht. Die Interviewpartner verwiesen auf die Tatsache, dass in vielen Unternehmen Gefährdungsbeurteilungen als formaler Akt durchgeführt werden, um Gesetzeskonformität gegenüber den Überwachungsbehörden dokumentieren zu können. Solche Gefährdungsbeurteilungen hätten in der Regel keine Auswirkungen auf die Arbeitsbedingungen und bedeuteten somit keine möglichen Risikominderungen.

Die Bedeutung der Gefährdungsbeurteilung für ein gutes Risikomanagement wurde öfters betont. Die Gefährdungsbeurteilung an sich ist nicht ausreichend, wenn keine weiteren Maßnahmen daraus abgeleitet werden, wie dies aus folgenden Beiträgen aus Rumänien, Spanien und Holland hervorgeht:

*„Wenn ein professionelles Team die richtige Methode anwendet und angemessene technische, organisatorische sowie Hygienemaßnahmen einleitet, die aufgrund einer Gefährdungsbeurteilung festgelegt wurden, so kann dies zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen führen. Die Praxis sieht jedoch ganz anders aus. Die Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung umfasst nicht selten über 100 Seiten und ist somit schwer zu erfassen und nicht sehr effektiv. Die aus der Gefährdungsbeurteilung abgeleiteten Maßnahmen führen zwar meistens zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen, dennoch herrscht eine gewisse Zurückhaltung, wenn es zur Zuteilung der entsprechenden Finanzmittel kommt.“* (Rumänien, Gewerbeaufsicht)

*„Die Erstbeurteilungen sind meistens in Ordnung, das Problem ist, dass sie nicht neu durchgeführt werden, wenn es zu Änderungen bei den Produkten oder in den Pro-*

*zessen kommt. Nach einer gewissen Zeit lässt die Aufmerksamkeit nach und die Maßnahmen werden nicht mehr konsequent durchgesetzt.“ (Spanien, Arbeitnehmervertreter)*

*„Gefährdungsbeurteilung allein reicht nicht aus. Gute Praxis und konkrete Maßnahmen sollten stärker betont werden. Weniger die strikte Bestandsaufnahme, vielmehr gute Lösungen sollten im Mittelpunkt stehen.“ (Holland, Arbeitgebervertreter)*

Ein weiterer Kritikpunkt betrifft die Komplexität und Schwierigkeit der Gefährdungsbeurteilung im Bereich der Gefahrstoffe. Die Bewertung von chemischen Gefährdungen erfordere technisches und spezialisiertes Wissen und würde in vielen Fällen nicht richtig ausgeführt.

Bezüglich der Kosten schließen wir aus der Literatur und den Antworten der Befragten, dass die Kosten der Gefährdungsbeurteilung selbst niedrig sind und, unabhängig von der Unternehmensgröße, auch keinen besonders bedeutsamen Faktor darstellen. Das größte Hindernis, das in Verbindung mit möglichen Kosten erkennbar ist, ist die Sorge von Arbeitgebern, dass in Folge einer Gefährdungsbeurteilung teure Maßnahmen von den Arbeitnehmern oder den Behörden gefordert werden könnten.

## **4.2 Risikomanagementmaßnahmen**

Das Risikomanagement im Falle von Gefahrstoffen im Sinne der CAD sieht eine Hierarchie von Kontrollmaßnahmen vor, die bei der Eliminierung von Gefahren durch die Ersetzung von gefährlichen Stoffen bzw. mit diesen verbundenen Prozessen beginnt, dann sieht die CAD absteigend eine Reihe von Maßnahmen vor, die die Gestaltung des Arbeitsprozesses und technische Kontrolle beinhalten bis zur Anwendung kollektiver Sicherheitsmaßnahmen und geeigneter Schutzvorrichtungen z.B. zur Beseitigung der Gefahr an der Quelle. Erst wenn durch die Anwendung dieser Maßnahmen die Gefahren nicht vollständig beseitigt werden können, sollen individuelle Vorsichtsmaßnahmen greifen, einschließlich des Tragens von persönlicher Schutzausrüstung.

Die Antworten aus Spanien weisen darauf hin, dass die Hierarchie der Kontrollmaßnahmen aus Kostengründen oft umgekehrt wird. Die Anwendung persönlicher Schutzausrüstungen steht im Vordergrund, womit die am wenigsten wirksame

Präventionsmaßnahme an erster Stelle der Maßnahmen steht: *„Die Hierarchie der Maßnahmen spielt in der Regel keine Rolle für die Entscheidung für die Maßnahmen. Nach unserer Einschätzung ist die Hierarchie kaum bekannt.“* (Spanien, Gewerbeaufsicht)

Die Gründe hierfür sind vielfältig. So erklärt z.B. der Länderbericht über Polen: *„Für Arbeitgeber ist es einfacher, persönliche Schutzausrüstung anzuwenden als den gesamten Arbeitsprozess zu analysieren, um Gefahren zu identifizieren und andere Sicherheitsmaßnahmen einzuführen.“* (Polen, Gewerbeaufsicht)

Es ist ‚common sense‘ bei den Befragten, dass in den meisten Mitgliedsstaaten für KMU der Gebrauch von Schutzausrüstung der übliche Weg ist, aus Chemikalien hervorgehenden Gefahren zu begegnen. *„Man entscheidet sich für die billigste Lösung bzw. für die, die am wenigsten das Endprodukt und den Arbeitsprozess beeinträchtigt.“* (Spanien, Arbeitgebervertreter). Oder in den Worten eines deutschen Befragten: *„Die einzige Maßnahme, die von KMU anerkannt wird, da sie scheinbar kostengünstig ist und somit einen unerheblichen Kostenfaktor darstellt, sind Schutzausrüstungen.“* (Deutschland, öffentliche Verwaltung) Schutzausrüstungen sind also eine wichtige Risikomanagementmaßnahme für kleinere Unternehmen, da sie als kostengünstig angesehen werden, ihre Anwendung einfach und ihre Schutzwirkung leicht nachvollziehbar ist.

Einige positive Trends im Risikomanagement von Gefahrstoffen sind jedoch auch offensichtlich. Das Bewusstsein für die Notwendigkeit von Risikomanagementmaßnahmen scheint insgesamt erhöht und, ähnlich wie im Fall der Gefährdungsbeurteilung sind viele Gute-Praxis-Beispiele vorhanden, insbesondere in größeren Firmen sowie in solchen Firmen, in denen der Umgang mit Gefahrstoffen ein integraler Bestandteil der Geschäftstätigkeit ist. Es gibt Hinweise darauf, dass die Schwierigkeiten der Unternehmen beim effektiven Risikomanagement Verbänden und Behörden allgemein bekannt sind und daraufhin bereits eine Reihe von Instrumenten und Initiativen zur Unterstützung von Unternehmen entwickelt wurden.

Trotzdem ist gute Praxis im Risikomanagement von Gefahrstoffen nicht weit verbreitet. Zentrale Hindernisse im Risikomanagement sind die Unternehmensstrukturen, die Möglichkeiten der Gesetzgeber, alle Unternehmen wirksam zu erreichen und der fehlende Zugang zu angemessenen branchenspezifischen Unterstützungsleistungen.

Kosten werden allgemein als wesentliches Kriterium bei der Auswahl konkreter

Risikomanagementmethoden angesehen. Laut einer Antwort aus Ungarn sind *„Kosten ... der wichtigste Einflussfaktor bei Entscheidungen für eine Kontrollmaßnahme.“* (Ungarn, Gewerbeaufsicht)

Schließlich sei angemerkt, dass bestimmte Eigenschaften der verwendeten Anlagen, wie z.B. gut verschlossene Behältnisse, bereits wirksame Kontrollmaßnahmen darstellen können. Sie werden jedoch oft von Arbeitgebern und Arbeitnehmern nicht als solche angesehen, z.B. wenn sie nicht aufgrund einer Gefährdungsbeurteilung nachgerüstet wurden, sondern bereits bei der Anschaffung zu den Standardeigenschaften der Anlage gehörten.

### **4.3 Gesundheitsüberwachung**

In den meisten Mitgliedsstaaten ist Gesundheitsüberwachung eine bekannte und bewährte Praxis, jedoch existieren in den Mitgliedsstaaten viele verschiedene Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Funktion. Die Organisation der Gesundheitsüberwachung variiert von Mitgliedsstaat zu Mitgliedsstaat in wichtigen Aspekten, wie etwa Aufgabenbeschreibung, Grad der Erfassung der Arbeitnehmer, Organisations- und Strukturmodell (z.B. öffentlich oder privat), Ausbildung und Qualifikation des Personals, Verbindung von Gesundheitsüberwachung zum Risikomanagement, der Dokumentation und Archivierung von individuellen Daten, Aggregation von Daten oder Unterstützung von Forschung, Monitoring und Evaluierung mittels der gesammelten Daten.

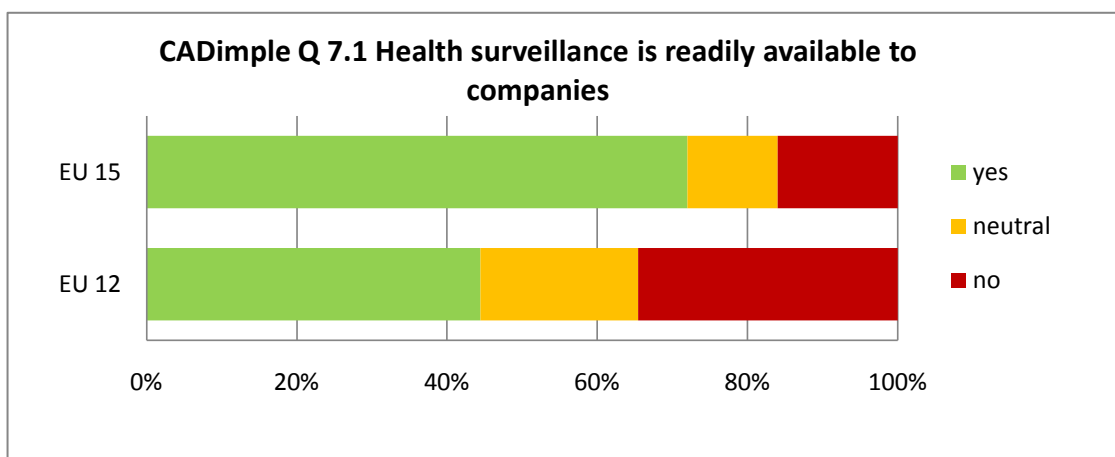
Die positive und essentielle Rolle der Gesundheitsüberwachung in der Erkennung von Risiken durch medizinische Untersuchungen ist allgemein akzeptiert und anerkannt. Für bestimmte Chemikalien werden Untersuchungen von allen Befragten als äußerst wichtig und unabdingbar angesehen.

Die Rolle der Gesundheitsüberwachung zur Unterstützung eines effektiven Risikomanagements ist deutlich weniger klar und einige Befragte äußerten sich hierzu skeptisch. Der Trend zu externen Diensten wird ebenfalls kritisch gesehen, da dies zu weniger praktischer Kenntnis der betroffenen Arbeitsplätze führt. Die wichtigsten Gründe für Defizite in der Gesundheitsüberwachung, die wir aus der Literatur ermittelt haben und aus den Antworten der Interviewpartner und den Fragebögen identifizieren konnten, können unter vier Punkten zusammengefasst werden:

- Qualifikation und Verfügbarkeit von Personal zur Gesundheitsüberwachung und Mangel an spezifischem Wissen über Chemikalien.
- Defizite in der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Personal in der Gesundheitsüberwachung; geringes praktisches Wissen über die Bedingungen am Arbeitsplatz der untersuchten Personen. Die Unternehmen beauftragen aus finanziellen Gründen nur ein Minimum an Gesundheitsüberwachung, die keine Inspektion der Arbeitsplätze beinhaltet. Dies führt kaum zu systematischer Prävention, es werden in erster Linie individuelle medizinische Diagnosen erstellt.
- Die Vertreter der Arbeitnehmer und die ILO konstatieren ein Misstrauen der Arbeitnehmer über den Zweck der medizinischen Untersuchung und berichten über Fälle, in denen Arbeitnehmer als Folge einer medizinischen Diagnose entlassen oder an einen anderen Arbeitsplatz versetzt wurden [10].
- In vielen Mitgliedsstaaten gibt es keine nationalen oder branchenspezifischen Konzepte, um Gesundheitsdaten aus der Überwachung für die Forschung zu nutzen.

Wie es aus Abbildung 2 hervorgeht, wird laut Meinung der in der CADimple-Studie befragten Experten Gesundheitsüberwachung nicht flächendeckend angeboten.

**Abbildung 2:** CADimple Frage 7.1: Arbeitsmedizinische Vorsorge / Gesundheitsüberwachung stehen den Unternehmen jederzeit zur Verfügung



Die Lage wird in den alten Mitgliedsstaaten, die bis 2004 der EU angehörten (EU 15), günstiger eingeschätzt als in den neuen Mitgliedsstaaten, die sich nach diesem Datum der EU angeschlossen haben (EU 12): Nach Einschätzung von 72% (N = 44) der Experten aus den alten Mitgliedsstaaten ist Gesundheitsüberwachung in ihren



Heimatländern unmittelbar verfügbar für Unternehmen, während der Anteil der positiven Meinungen in den neuen Mitgliedsstaaten bei lediglich 55% (N = 36) lag. Entsprechend war der Anteil der Experten, die der Meinung waren, dass Gesundheitsüberwachung den Unternehmen nicht unmittelbar zugänglich ist, in den neuen Mitgliedsstaaten größer (28%) als in den alten (16%). Diese Einschätzung ist im Einklang mit den Ergebnissen einer weiteren Studie des finnischen FIOH über die arbeitsmedizinische Versorgung in Estland [11].

## **5 Wichtigste Ergebnisse und Schlussfolgerungen der Studie**

In diesem Abschnitt fassen wir die wichtigsten Ergebnisse der Studie nach den zehn Themenbereichen der CADimple-Studie geordnet zusammen. Diese bilden die Grundlage für konkrete Empfehlungen.

Die Richtlinie zu gefährlichen Arbeitsstoffen (CAD) gilt nach Meinung des überwiegenden Teils der befragten Arbeitsschutzakteure als verständliches und schlüssiges gesetzliches Regelwerk. Während für einige Bereiche kleinere Verbesserungen in den Formulierungen als hilfreich erachtet wurden, um Unklarheiten bei der Interpretation zu vermeiden, sind wesentliche Veränderungen im Text nicht erforderlich. Diese Schlussfolgerung steht allerdings im deutlichen Kontrast zu den Erkenntnissen aus der Umsetzung am Arbeitsplatz. Unsere Studie zeigt, dass hier die größten Herausforderungen liegen. Schwerwiegende Defizite und Schwierigkeiten in der konkreten praktischen Umsetzung der Richtlinie sind darin begründet, dass die allgemein formulierten Anforderungen aufgrund der Komplexität nicht in praktisches Handeln umgesetzt werden können, es an Expertenwissen mangelt und allgemeines Wissen und Bewusstsein über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz fehlen.

Diese Probleme sind in den Unternehmen unterschiedlich stark ausgeprägt. Ihr Auftreten ist von der Art der Verwendung von Chemikalien der Unternehmensgröße und von der jeweiligen Branche abhängig.

Die CAD ist in den Mitgliedsstaaten nicht konsistent umgesetzt. Die wichtigsten Ursachen für Inkonsistenzen betreffen Unterschiede in der sekundären und tertiären Gesetzgebung der Mitgliedsstaaten, in denen die Anforderungen an die sichere Verwendung von Chemikalien am Arbeitsplatz detailliert beschrieben werden.

Außerdem haben die Mitgliedsstaaten unterschiedliche Ressourcen, Kompetenzen und Prioritäten in Vollzug und Überwachung; ebenso finden sich große Unterschiede in der Aus- und Fortbildung von externen Präventionsdiensten.

Da nach unserer Meinung die größte Herausforderung der CAD die effektive praktische Umsetzung ist, stellt sich die Frage, ob Verbesserungen in den Mitgliedsstaaten überhaupt durch eine übergreifende, supranationale EU-Richtlinie erreicht und unterstützt werden können. Die Umsetzung der CAD liegt weitgehend im Kompetenzbereich der Mitgliedsstaaten. Eine wesentlich umfangreichere Evaluation wäre daher notwendig, um abzuschätzen, inwieweit Änderungen im Text der Richtlinie zu einer verbesserten Praxis auf der Ebene der Mitgliedsstaaten führen würden.

### **5.1 Positive Auswirkungen der CAD**

In unseren Recherchen haben wir verschiedene positive Entwicklungen identifizieren können. Viele systematische Ansätze zur Verbesserung der Qualität von Gefährdungsbeurteilungen und Risikomanagement auf Unternehmensebene wurden von Industrieverbänden, Überwachungsbehörden oder anderen Akteuren entwickelt. Es gibt Hinweise darauf, dass in vielen Mitgliedsstaaten ein großer Anteil der – vornehmlich größeren – Unternehmen Gefährdungsbeurteilungen durchführt und Maßnahmen umsetzt, bei denen entsprechend der Rahmenrichtlinie bzw. den Prinzipien der CAD die Gefahrstoffe berücksichtigt wurden. An den Arbeitsplätzen, an denen zur Risikoermittlung eine kontinuierliche oder regelmäßige Kontrolle von wenigen Stoffen notwendig ist, spielen Arbeitsplatzgrenzwerte oft eine wichtige Rolle und sind ein gut bekanntes Instrument zur Unterstützung des Risikomanagements.

Viele Chemikalienlieferanten haben erkannt, dass Chemikalienanwender gefährliche Stoffe substituieren müssen. In den meisten Branchen sind die Chemikalienkenntnisse der Lieferanten besser als die der Verwender. Weniger gefährliche Produkte anzubieten, wird zunehmend zu einer Marketingstrategie. Außerdem wird die Verwendung weniger gefährlicher Produkte als Möglichkeit angesehen, die Aufwendungen und Kosten für Maßnahmen im Arbeitsschutz zu verringern.

Entsprechend dem allgemeinen Trend zur Umstrukturierung in den Unternehmen, haben viele Unternehmen ihre Arbeitsschutzaktivitäten und -kompetenzen ausgelagert. Wenn die Aufgaben an qualifizierte Experten mit guter Kenntnis der Situation an

den Arbeitsplätzen delegiert werden, kann das Präventionsniveau deutlich verbessert werden: es kann jedoch auch das Gegenteil eintreten, wenn nicht ausreichende Arbeitsplatzkenntnisse und eine unzureichende Qualifikation der externen Dienste vorhanden sind.

Im Vergleich zum Zeitpunkt der Einführung der Richtlinie hat sich die Anzahl und Verfügbarkeit von Instrumenten zur Unterweisung von Arbeitnehmern verbessert. Gute und verständliche Instrumente wurden entlang der gesamten Kette der Akteure, die Chemikalien handhaben, für die Risikokommunikation entwickelt. Auch branchenspezifische Besonderheiten sind zu finden. Außerdem hat sich ein breites Informations- und Schulungsangebot entwickelt, mit Angeboten für Arbeitnehmer, die mit Gefahrstoffen umgehen, für Manager mit spezieller Verantwortung für das Risikomanagement oder für Experten, die in Monitoring, Bewertung und Kontrolle der Risikoprävention involviert sind.

Die Mitgliedsstaaten setzen vermehrt auf strategische Ansätze, um die aus der Deregulierung und den Einsparungen im öffentlichen Sektor, insbesondere der verringerten Ressourcen der Gewerbeaufsicht folgenden Engpässe zu kompensieren. Nationale Arbeitsschutzstrategien wurden inzwischen von den meisten Mitgliedsstaaten eingeführt, um so die Prävention an den Arbeitsplätzen systematisch und gezielt zu verbessern. Mitunter verfolgen diese Strategien die Reduktion von Gefahrstoffen als eines ihrer Ziele.

In vielen Mitgliedsstaaten gibt es neben der CAD spezielle Vorgaben zum Schutz besonders gefährdeter Gruppen, wie z.B. für Schwangere, für Arbeitnehmer an bestimmten Arbeitsplätzen (Bergbau, Atomkraftwerke, etc.) oder Arbeitnehmer, die mit besonders gefährlichen Stoffen umgehen, wie karzinogene Stoffe, sensibilisierende Stoffe, etc.

Zusammenfassend kann insgesamt eine erhöhte Aufmerksamkeit bezüglich Gefahrstoffen in den Unternehmen der EU festgestellt werden, sowie eine signifikant verbesserte Bereitstellung von Information, Training, Expertendienstleistungen und unterstützenden Instrumenten zum Gefahrstoffmanagement in vielen Ländern und Branchen.

## 5.2 Herausforderungen in der Umsetzung der Richtlinie

Wie bereits erwähnt, sind Menge und Qualität der zur Verfügung stehenden Statistiken und quantifizierten Daten zur Gefahrstoffexposition am Arbeitsplatz sowie zum Präventionsniveau in den Unternehmen insgesamt nicht ausreichend. Dieser Mangel an Information erlaubt keinen eindeutigen und wissenschaftlichen Maßstäben genügenden Nachweis von Mängeln oder Verbesserungen seit Inkrafttreten der CAD.

Aus unseren Ergebnissen geht hervor, dass nach wie vor in vielen Unternehmen das Bewusstsein für die Bedeutung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz gering ist, entsprechende Kompetenzen nicht ausreichen und Gefährdungsbeurteilungen sowie Risikominderungsmaßnahmen in Bezug auf den Umgang mit Gefahrstoffen nicht vorhanden oder von schlechter Qualität sind. Ein großer Teil der Unternehmen in der EU haben noch nie eine Gefährdungsbeurteilung nach den Prinzipien der EU-Richtlinie durchgeführt. Wenn doch, so wurden oft die Gefahrstoffe dabei nicht berücksichtigt oder Risikomanagementmaßnahmen als Ergebnis einer solchen Bewertung wurden nicht eingeführt. Viele Interviewpartner äußerten, dass die Verbindung zwischen der Gefährdungsbeurteilung und den Risikomanagementmaßnahmen sehr schwach sei.

Auch in Unternehmen, die keine Gefährdungsbeurteilungen durchführen, steht das mit der Chemikalie gelieferte Sicherheitsdatenblatt als essentielles Informationsinstrument zur Verfügung. Seiner Wirksamkeit sind dadurch Grenzen gesetzt, dass die darin enthaltenen Informationen eben oft nicht für eine Gefährdungsbeurteilung oder das Risikomanagement genutzt werden. In der Praxis verbleibt dann oft nur die verpflichtende Kennzeichnung der Verpackungen bzw. Behälter von Chemikalien die einzige Informationsquelle an den Arbeitsplätzen.

Unsere Ergebnisse zeigen, dass Substitution kaum durch Chemikalienanwender vorangebracht wird. Die CAD verlagert prinzipiell die Verantwortung zur Prüfung von Substitutionsmöglichkeiten zum Arbeitgeber, aber wie unsere Studie gezeigt hat, haben die Unternehmen meist weder die Kompetenzen noch den Willen und die Ressourcen, diese Aufgabe angemessen zu erfüllen.

Um angesichts reduzierter Ressourcen die Wirksamkeit zu erhöhen, setzen die meisten Gewerbeaufsichtsämter und vergleichbare staatliche Stellen fast aller Mitgliedsstaaten gezielte und Schwerpunkte setzende Aufsichtsstrategien ein. Ein gängiger

Weg ist die Verschiebung der Aktivitätsschwerpunkte auf bewusstseinsfördernde Kampagnen, Beratung und Arbeitsschutzpartnerschaften mit Wirtschaftsverbänden. Auf die KMU geht man ebenfalls gezielt mit Information und sensibilisierenden Aktivitäten zu.

## **6 Empfehlungen**

In den folgenden Abschnitten präsentieren wir einige allgemeine Empfehlungen und skizzieren die Begründungen, die sich aus den Ergebnissen der Studie ergeben. Die Empfehlungen richten sich an alle Akteure und Institutionen, die im Chemikalienmanagement eine Rolle spielen. Dazu gehören europäische Institutionen, die Regierungen der Mitgliedsstaaten, Unternehmen, Wirtschafts- und Fachverbände, die Sozialpartner, sowie Experten auf dem Gebiet des Arbeitsschutzes und andere Organisationen. Die Empfehlungen beziehen sich auf vier Bereiche:

- Umgang mit den Mängeln in der Datenbasis
- Anpassung von Regulierung und Politik an ökonomische und technische Entwicklungen
- Behebung der Einschränkungen bei der Umsetzung der Gesetzgebung
- Implementierung und Stärkung der Rolle von freiwilligen Ansätzen, von Mittlern und der Kooperation und Kommunikation

### **6.1 Umgang mit den Mängeln in der Datenbasis**

Eine optimale quantitative Datenbasis würde aus Langzeitstatistiken bestehen, die folgende Daten enthalten:

- Herstellung und Verwendung von Stoffen, Mischungen und Chemikalien in Erzeugnissen (Produktion, Im – und Export).
- Erkrankungsregister oder aggregierte Daten aus der Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz.
- Expositionsdatenbanken, geprüfte Expositionsbeurteilungen für die Mehrzahl der Arbeitsplätze und aggregierte Messdaten.

Diese statistischen Daten sollten durch qualitative Forschung ergänzt werden, die

Themenbereiche wie etwa das Präventionsniveau bzw. die Arbeitsschutzorganisation in den Unternehmen oder die Qualität der Gefährdungsbeurteilung aufgreifen.

## **6.2 Anpassung von Regulierung und Politik an ökonomische und technische Entwicklungen**

Den Mitgliedsstaaten wird empfohlen, die nationalen und die EU-Strategien (Programme / Aktionspläne) zur Verbesserung des Gefahrstoffmanagements an Arbeitsplätzen zur Priorität zu machen. Solche Strategien und Programme sollten wirtschaftlichen und technologischen Entwicklungen folgender Art Rechnung tragen:

- den Trend der zunehmenden Zahl an KMU;
- den Trend zur Auslagerung von Arbeitsschutzkompetenzen;
- die Balance zwischen Kontrolle und Motivation im Anbetracht der Einschränkungen der Ressourcen des öffentlichen Sektors;
- den Trend zur Verwendung einer größeren Zahl an kleineren Mengen verschiedener Stoffe.

## **6.3 Behebung der Einschränkungen bei der Umsetzung der Gesetzgebung**

Im Folgenden werden spezifische Empfehlungen beschrieben, die sich auf die Verbesserung der festgestellten Mängel in der Implementation der CAD beziehen.

Im Fall einer Revision der Richtlinie sollte die Gelegenheit genutzt werden, die CAD in 'Gefahrstoffrichtlinie' umzubenennen. 'Chemikalien' ist ein zu enger Begriff und unterstützt die Anwendung der CAD in vielen Arbeitsplätzen nicht. Die Umbenennung wäre ein kleiner Schritt zur Veränderung der Einstellung und des Risikoverständnisses am Arbeitsplatz. Es würde das Verständnis und das Erkennen der Gefährlichkeit z.B. von Mischungen mit sehr gewöhnlichen Namen (z.B. 'Reiniger', 'Haartönung') oder Stoffen, die keine hergestellten Chemikalien sind (z.B. Staub, natürliche Stoffe, wie Mehl, Schweißrauche oder Rauche aus Verbrennungsprozessen, Aerosole und einige Schwermetalle) erhöhen und verdeutlichen, dass auch für den Umgang mit diesen Stoffen Risikomanagementprinzipien anzuwenden sind.

Weitere Leitfäden und Entscheidungsinstrumente zur Förderung der Substitution müssen entwickelt werden. Sie sollten branchenspezifisch und an die Informationsbedarfe der Unternehmen angepasst sein. Die Informationen scheinen am besten

angenommen zu werden, wenn Referenzfälle darin enthalten sind.

Anreize, komplexe Substitutionsprozesse in Unternehmen zu fördern, sollten untersucht werden. Regierungen sollten durch entsprechende Zielsetzungen, nationale Pläne und Fristen, die Substitution von gefährlichen Stoffen unterstützen. Solche klaren Ziele sind eine wichtige Orientierung für alle Beteiligten. Mehr Forschung und Entwicklung ist nötig, um schwierige Substitutionsanforderungen zu bewältigen.

Durch einen besseren Zugang zu Informationen könnte die Situation hinsichtlich Gefährdungsbeurteilung und Risikomanagement verbessert werden. Nationale Portale, die von großen Verbänden oder drittelparitätischen Konsortien betrieben werden, so wie in Österreich oder den Niederlanden, unterstützen einen einfachen Zugang zu allen Leitfäden.

Es sollte diskutiert werden, ob und wie der Austausch über praktische Erfahrungen auf EU-Ebene verbessert werden kann. In anderen Bereichen der europäischen Sozialpolitik haben EU-Plattformen gezeigt, dass ein solcher Austausch die nationalen Aktivitäten fördert und bereichert. Finanzielle Unterstützung zur Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen könnte in einigen speziellen Fällen sinnvoll sein, z.B. für bestimmte Arten von KMU. In einigen Mitgliedsstaaten, z.B. in Österreich oder Finnland, können KMU kostenlos Gefährdungsbeurteilungen von staatlichen Institutionen durchführen lassen oder finanzielle Unterstützung für eine Gefährdungsbeurteilung beantragen.

Klare und kurzgefasste Informationsmaterialien sowie gute Unterweisung am Arbeitsplatz sind wichtige Instrumente für einen besseren Schutz der Arbeitnehmer. Sicherheitsdatenblätter können dazu verwendet werden, kurze Arbeitsplatzanweisungen zu erzeugen, die an jedem Arbeitsplatz und in der Sprache der Arbeitnehmer verfasst vorhanden sein sollten. Solche kurzen Anweisungen werden von einigen elektronischen Instrumenten automatisch erzeugt (GISBAU<sup>2</sup>, Stoffenmanager<sup>3</sup>, KEMlguiden<sup>4</sup>). Da jedoch die Kennzeichnung weiterhin die wichtigste praktische Informationsquelle an den Arbeitsplätzen bleibt, sollte durch bessere Kontrolle in den Unternehmen und durch das Zutun von Lieferanten gewährleistet werden, dass alle

---

<sup>2</sup> GISBAU: Gefahrstoff-Informationssystem der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, [www.gisbau.de/index.html](http://www.gisbau.de/index.html)

<sup>3</sup> Stoffenmanager (Niederlande): Instrument zur Bestimmung von Maßnahmen gemäß den mit Gefahrstoffen verbundenen Gesundheitsrisiken, [www.stoffenmanager.nl/](http://www.stoffenmanager.nl/)

<sup>4</sup> KEMlguiden (Schweden) ist ein interaktives Unterstützungsinstrument für ein besseres Chemikalienmanagement in KMU, [www.prevent.se/kemiguiden/](http://www.prevent.se/kemiguiden/)

für Chemikalien verwendeten Verpackungen und Behälter gekennzeichnet sind.

Die Details der Gesundheitsüberwachung für Arbeitnehmer, die Gefahrstoffen ausgesetzt sind, sollten in einigen Mitgliedsstaaten in der sekundären Gesetzgebung definiert werden. Genaue Angaben zu Häufigkeit und Umfang der medizinischen Untersuchungen als Teil der Gesundheitsüberwachung müssen in der Sekundärgesetzgebung verankert werden. Im Zuge dessen könnten auch Kriterien für die Zertifizierung von Präventionsdiensten definiert werden.

Die Kommunikation und Kooperation zwischen externen Diensten und Unternehmen muss verbessert werden. Dies könnte z.B. durch Verträge geschehen, in denen die beauftragten Dienste zu Besuch und Inspektion der Arbeitsplätze verpflichtet werden. Die Gesundheitsüberwachung muss zur Initiierung und Verbesserung des Risikomanagements beitragen. Risikomanagementmaßnahmen sollten das wichtigste Ergebnis der Gesundheitsüberwachung sein, um dem Klima des Misstrauens und der Angst, die durch Berichte von entlassenen oder versetzten Arbeitnehmern entstanden sind, entgegenzuwirken.

Arbeitnehmer und ihre Vertreter sind durch Schulungen und Konsultation im Management von Gefahrstoffen stärker in das Arbeitsschutzmanagement zu involvieren. Die rechtlichen Voraussetzungen für die Arbeitnehmerbeteiligung sollten daraufhin untersucht werden, wie das Niveau der repräsentativen Vertretung von Arbeitnehmern und ebenso der Konsultation der Arbeitnehmer aufrecht erhalten werden kann.

Überwachungsbehörden sollten auf Monitoringsysteme zurückgreifen können, die zur harmonisierten Messung der Qualität des Chemikalienmanagements in Unternehmen und zur Überprüfung der Gesetzeskonformität auf der Ebene einzelner Unternehmen eingesetzt werden können, wie dies z.B. in Schweden, Finnland und Dänemark bereits der Fall ist. Diese Instrumente können hilfreich zur Bewertung des Status des Chemikalienmanagements nicht nur in einem Unternehmen, sondern auch in einer Region oder einer Branche sein.

#### **6.4 Implementierung und Stärkung der Rolle von freiwilligen Ansätzen, von Mittlern und der Kooperation und Kommunikation**

Die Notwendigkeit zur Verbesserung des Gesundheits- und Sicherheitsmanagements in den Unternehmen wird in nationalen Arbeitsschutzpolitiken und -strategien



zunehmend erkannt und aufgenommen. Ebenso ist anerkannt, dass bei Unternehmen, die mit konventionellen Methoden schwer erreichbar sind, eine Nutzung von Vermittlungsinstitutionen und besondere Maßnahmen in der unmittelbaren sozialen und wirtschaftlichen Umgebung der Unternehmen erforderlich sind. Höhere Aufmerksamkeit sollte der Rolle potenzieller Mittler und effektiver Vermittlungsprozesse gewidmet werden. Die Kommunikation und Kooperation in der Wertschöpfungskette muss verbessert und erhöht werden, z.B. durch Foren für Lieferanten und Verwender zur Diskussion von Substitutionsmöglichkeiten. Regierungen sollten die Kooperation in Wertschöpfungsketten durch finanzielle oder andere Mittel unterstützen.

## 7 Referenzen

[1] Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit,

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1998:131:0011:0023:DE:PDF>

[2] Richtlinie 89/391/EWG des Rates vom 12. Juni 1989 über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1989:183:0001:0008:DE:PDF>

[3] Hämäläinen, P., Saarela K.-L., Takala J. (2009): Global trend according to estimated number of occupational accidents and fatal work-related diseases at region and country level, in: Journal of Safety Research 40 (2009) 125–139

[4] Takala, J. (2009): Presentation at the IALI-Conference: Impact of the Crisis on Working Conditions and Labour Inspection, Lisbon, April 2009

[5] Kortstatistik: 'Ämnen och ämnesgrupper, Kvantitativ fördelning av alla ämnen', ('KEMI Short Statistics: Substances and Substance groups, Quantitative allocation of all substances) Ed. KEMI Kemikalieninspektionen (Schwedische Gefahrstoffagentur). <http://www.kemi.se/templates/Page3717.aspx>, 28 September 2009

[6] EU Strategy 2007-2012. Ed.: European Commission, Directorate General Employment, Social Affairs and Inclusion. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52007DC0062:EN:NOT>

[7] Lißner, L. et al (2010): Comparative Analysis of National Strategies for Safety and Health at Work, Report on the research project F 2234 of the German Federal Institute for Occupational Safety and Health, Dortmund, Kurzversion auf Deutsch: Vergleichende Analyse nationaler Strategien für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. 1. Auflage. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin 2010, <http://www.baua.de/en/Publications/Expert-Papers/F2234.html>

[8] IV Enquesta Nacional de Condiciones de Trabajo (IV National Survey on Working Conditions) Ed.: Ministerio de trabajo y asuntos sociales, Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo (INSHT), Madrid, Spain 2006, [http://www.insht.es/Observatorio/Contenidos/InformesPropios/Desarrollados/Ficheros/Informe\\_V\\_ENCTDic2010.pdf](http://www.insht.es/Observatorio/Contenidos/InformesPropios/Desarrollados/Ficheros/Informe_V_ENCTDic2010.pdf)

[9] Kemikaalit ja työ. Selvitys työympäristön kemikaaliriskestä [Gefahrstoffe bei der Arbeit. Erläuterungen zu den gefährlichen Chemikalien am Arbeitsplatz]. Ed.: Finnish Institute for Occupational Health (FIOH), Helsinki, Finnland 2005.

[10] Safety and Health at the Workplace - Trade Union Experiences in Central and Eastern Europe. Ed. International Labour Organisation, Geneva, Switzerland, 2000, [www.ilo.org/public/english/region/eurpro/budapest/social/safety\\_cd/index](http://www.ilo.org/public/english/region/eurpro/budapest/social/safety_cd/index)  
[http://www.ilo.org/public/english/region/eurpro/budapest/social/safety\\_cd/index.htm](http://www.ilo.org/public/english/region/eurpro/budapest/social/safety_cd/index.htm)

[11] Occupational Health services in Estonia. Estonian-Finnish Twinning Project on Occupational Health Services 2003-2004. Ed.: Suvi Lehtinen, Helsinki 2004

## Schlussfolgerungen und Empfehlungen von CADimple im Tabellenformat

\* Der Text in dieser Tabelle ist stichwortartig und ersetzt nicht die Lektüre des ausführlichen Textes in den jeweiligen Kapiteln

<u>GRUNDLAGE</u>	<u>WAS FUNKTIONIERT! Erfolge</u>	<u>GUTE PRAXIS und GRÜNDE</u>	<u>WAS NICHT FUNKTIONIERT! Herausforderungen</u>	<u>UNZUREICHENDE PRAXIS und GRÜNDE</u>	<u>EMPFEHLUNGEN</u>
<b>DATENBASIS</b>					
<b>Existenz und Qualität von Daten zur Herstellung und Verwendung von Chemikalien</b>	Aggregierte, nationale Statistiken und obligatorische Daten	Nordische Produktregister Grund: Hohe Transparenz in Bezug auf die Arbeitsumwelt	Keine nationalen Daten verfügbar in vielen MS	Wenig belastbare Daten außerhalb der nordischen MS. Monitoring der Arbeitsumwelt wird offensichtlich nicht als wichtige öffentliche Aufgabe angesehen.	Verfügbarkeit von Langzeitstatistiken: - Herstellung und Verwendung von Stoffen, Mischungen und Chemikalien in Erzeugnissen
<b>Krankheitsregister; aggregierte Daten aus Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz</b>	Aggregierte, nationale Statistiken und obligatorische Daten	Krebs- und Krankheitsregister in den nordischen und östlichen MS	Keine nationalen Daten verfügbar in vielen MS		Verfügbarkeit von Langzeitstatistiken: - Krankheitsregister oder aggregierte Daten aus Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (z.B. Krebs, Haut- und Atemwegserkrankungen)
<b>Expositionsdatenbanken, Expositionsmatrizes, aggregierte Messdaten</b>	Aggregierte, nationale Statistiken und obligatorische Daten	Öffentliche / teilöffentliche Expositionsdatenbanken in einigen MS, z.B. Finnland, Frankreich, Deutschland, Polen, Rumänien	Keine nationalen Daten verfügbar in vielen MS		Verfügbarkeit von Langzeitstatistiken: - Expositionsdatenbanken, Expositionsmatrizes am Arbeitsplatz, aggregierte Messdaten.
<b>Arbeitsschutz allgemein – Quantitative Daten und allgemeine Beschreibungen des Systems</b>	Umfragen und Beobachtungsstellen	EU Dublin Foundation; EU OSHA Risk Observatory; European Scoreboard; ILO Surveys on TU Experience; FIOH-WHO Work and health country profiles of 22 European Countries.  Viele nationale Studien, nur wenige auf Englisch, z.B. in DK, F, ES, NL und DE	Oft sehr allgemeine Daten          In vielen MS keine Umfragen verfügbar		Spezifischere Daten zum Präventionsniveau

<u>CADimple Fragestellung</u>	<u>WAS FUNKTIONIERT! Erfolge</u>	<u>GUTE PRAXIS und GRÜNDE</u>	<u>WAS NICHT FUNKTIONIERT! Herausforderungen</u>	<u>UNZUREICHENDE PRAXIS und GRÜNDE</u>	<u>EMPFEHLUNGEN</u>
<b>DATENBASIS</b>					
<b>Strategie- oder Politikevaluation</b>	Studien, die Aspekte der nationalen AS-Strategien evaluieren	'KEMI-Visionen': Evaluation der Ziele zu Chemikalien in der AS-Strategie 1996 – 2000–2005, Dänemark VAST-Evaluation: Evaluation des NL Regierungsprogramms VAST über die Förderung des Arbeitsschutzes in Bezug auf Chemikalien			Evaluation von Fragestellungen, wie z.B.: - Präventionsniveau in Unternehmen - Effizienz von Gesetzgebung und Überwachung - Anwendung und Effektivität von AGW - Hindernisse und Promotoren für die Substitution
<b>Studien</b>	Wissenschaftliche Studien zur nationalen Situation in einigen MS	'Kemikaalit ja työ' ('Chemikalien am Arbeitsplatz'), Finnland 'Arbeitsmedizinische Vorsorge in sechs Ländern der Europäischen Union', Deutschland 'Überblick über Politiken zu MAKs', Topic Centre Work Environment of the EU-OSHA			Forschungsfragestellungen, wie z.B.: - Präventionsniveau und Chemikalienmanagement in Unternehmen (Qualität von Gefährdungsbeurteilungen, Organisation des AS) - Effektivität von Gesetzgebung und Überwachung - Anwendung und Effektivität von AGW - Evaluation der Schulung von Praktikern im Arbeitsschutz - Effektivität und Qualität der Gesundheitsüberwachung und von Präventionsdiensten - Effektivität von typischen RMM - Barrieren und Promotoren für Substitution

<b>CADimple Fragestellung</b>	<b><u>WAS FUNKTIONIERT!</u> Erfolge</b>	<b><u>GUTE PRAXIS</u> und <u>GRÜNDE</u></b>	<b><u>WAS NICHT FUNKTIONIERT!</u> Herausforderungen</b>	<b><u>UNZUREICHENDE PRAXIS</u> und <u>GRÜNDE</u></b>	<b><u>EMPFEHLUNGEN</u></b>
<b>ALLGEMEINE EINSCHÄTZUNG</b>					
<b>Gesamteinschätzung</b>	CAD hat Gesetzgebung positiv verändert oder – wenn nur geringfügig geändert – zumindest das Bewusstsein über die Bedeutung von Gefahrstoffen am Arbeitsplatz erhöht	Mehrheit der Befragten sagt aus: Wenig Kritik an Gesetzgebung, aber Schwierigkeiten der Umsetzung	Richtlinie ist zu allgemein, zu wenig Details. Lücken und Reibungspunkte mit nationaler, sekundärer und tertiärer Gesetzgebung, besonders in den neuen MS	Hauptaussagen der Befragten aus den neuen MS	Verbesserung des Bekanntheitsgrades des EU-Leitfadens zur CAD
<b>Verständlichkeit und Kohärenz</b>	CAD deckt Standardvorgaben für AS in verständlicher Weise ab				Verbesserung des Bekanntheitsgrades des EU-Leitfadens zur CAD
<b>Verständlichkeit</b>			Verständnis fehlt, dass viele Gefahrstoffe – Stäube, Rauche, natürliche Allergene etc. – wie Chemikalien reguliert werden		Anpassung des Namens der CAD: Im Fall einer Revision sollte die CAD in 'Gefahrstoffrichtlinie' umbenannt werden. 'Chemische Arbeitsstoffe' ist ein zu eng gefasster Begriff
<b>Anwendung und Effektivität</b>	Wertschätzung von Unternehmen und Praktikern, die einen allgemeinen Ansatz und flexible Anpassung an Gesetze bevorzugen. Diese haben oft ein überdurchschnittlich hohes Bewusstsein und gute Kenntnisse		Umsetzung an Arbeitsplätzen mit geringem Bewusstsein und geringen Kenntnissen problematischer als spezifische Vorschriften		
<b>Effektive Anwendung der CAD für spezielle Kategorien von</b> - Chemikalien - Arbeitnehmern - Bereichen - Branchen etc.	Die CAD deckt die relevanten Standardvorgaben für den Schutz der Arbeitnehmer ab		Besondere Arbeitsplätze mit speziellen Bedingungen	Andere Gesetze sind spezifischer und dann effektiver und leichter anwendbar, z.B. Schutz von Schwangeren und jungen Arbeitnehmern, Schutz im Rahmen der AGW	

<u>CADimple Fragestellung</u>	<u>WAS FUNKTIONIERT! Erfolge</u>	<u>GUTE PRAXIS und GRÜNDE</u>	<u>WAS NICHT FUNKTIONIERT! Herausforderungen</u>	<u>UNZUREICHENDE PRAXIS und GRÜNDE</u>	<u>EMPFEHLUNGEN</u>
<b>GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG (GB)</b>					
<b>Anwendung von GB in Unternehmen und Rolle in der Identifizierung und Bewertung von Risiken</b>	GGB in vielen Unternehmen, inkl. KMU, die die Handhabung von Chemikalien als zentrale Geschäftstätigkeit ansehen. In vielen MS: Verwaltungen, Industrieverbände oder Sozialpartner organisieren gute Unterstützungssysteme für Unternehmen	Quantifizierung: Etwa 50% der Unternehmen führen GB durch. Viele Instrumente und unterstützende Aktivitäten (s. Literatur) GB in jedem Unternehmen in Dänemark bis 2011	GB in KMU oder Unternehmen mit geringer AS-Kompetenz	Geringes Bewusstsein und wenig Kompetenzen. Sorge, dass teure RMM implementiert werden müssen.	Branchenspezifische Leitfäden, die Bedürfnisse spezifisch adressieren in Kombination mit direkter Beratung oder finanzieller Unterstützung für KMU. Papier und Internetversionen werden benötigt. Branchenspezifische, interaktive Instrumente zur GB mit der Option, Ergebnisse auszu-drucken und für gesetzliche Dokumentation zu nutzen. Aufzeigen von Defiziten, Vorschläge für Verbesserungsmöglichkeiten und automatisch erzeugte Anweisungen.
<b>Qualität der GB</b>	Hochwertige GB werden in Unternehmen erstellt, die gutes AS-System und hohe Kompetenzen oder externe Unterstützung haben	Viele gute Instrumente und Leitfäden	Viele kritische Meinungen, dass hochwertige GBs eine Ausnahme sind		Zertifizierung und Qualitätskontrollsysteme für externe Dienstleister. Qualitätskontrollen durch Aufsichtsbehörden
<b>Kosten</b>	Niedrige Kosten für Standard-GBs (Zahlen aus Schweden und GB)		Hochwertige und Nicht-Standard GBs können teuer sein		
<b>Verbindung zwischen GB und RMM</b>	Gute Verbindung zwischen GB und RMM, wenn Unternehmen AS-Management oder ähnliche Organisationssysteme haben		GB wird oft als unvermeidbar angesehen und nur zur Dokumentation der gesetzlichen Anforderungen durchgeführt	Viele kritische Aussagen aus allen MS: „GB ist nur ‘Papierkram’ ohne praktische Konsequenzen“	

<b><u>CADimple Fragestellung</u></b>	<b><u>WAS FUNKTIONIERT! Erfolge</u></b>	<b><u>GUTE PRAXIS und GRÜNDE</u></b>	<b><u>WAS NICHT FUNKTIONIERT! Herausforderungen</u></b>	<b><u>UNZUREICHENDE PRAXIS und GRÜNDE</u></b>	<b><u>EMPFEHLUNGEN</u></b>
<b>ARBEITSPLATZGRENZWERTE</b>					
<b>AGW und ihre effektive Anwendung als wichtiges Instrument für GB und RMM</b>	Effektive Anwendung von AGW an Arbeitsplätzen mit kontinuierlicher Expositionen mit wenigen, einfach zu messenden Stoffen (Schwefelwasserstoff, Kohlenmonoxid, Styrol, Perchlorethylen, Blei)	Kontinuierliches Monitoring in großen Unternehmen, oder wenn große Mengen weniger gefährlicher Stoffe verwendet werden	Keine effektive Anwendung von AGW an Arbeitsplätzen mit komplexen Mischungen und schwierigen oder teuren Messungen, z.B. Arbeitsplätze an denen Farben, Schneidöle oder Reinigungsmittel angewendet werden		Klärung der Beziehung zum Risikomanagement. Entwicklung und Einführung einfacher und validierter Messmethoden
<b>Alternativen zu AGW</b>	In einigen MS gibt es technische Regeln oder Verordnungen, die die Arbeitgeber ermächtigen, Messungen durch Expertenbewertungen der Exposition zu ersetzen, die sich auf Prozess- oder Stoffkriterien beziehen	VSK - Verfahrens- und stoffspezifische Kriterien für die Gefährdungsbeurteilung (Deutschland)			Nutzung von alternativen Ansätzen zu AGW-Messungen, wie Expertenbewertungen und Expositionsszenarien.
<b>AGW als Quelle für aggregiertes Monitoring von Chemikalien in der Arbeitsumwelt</b>	Wenige MS aggregieren die Messdaten der Behörden oder anderer Institutionen in Datenbanken	Finnland, (Deutschland)			Transparenz und Aggregation von Messdaten

<u>CADimpe Fragestellung</u>	<u>WAS FUNKTIONIERT! Erfolge</u>	<u>GUTE PRAXIS und GRÜNDE</u>	<u>WAS NICHT FUNKTIONIERT! Herausforderungen</u>	<u>UNZUREICHENDE PRAXIS und GRÜNDE</u>	<u>EMPFEHLUNGEN</u>
<b>INFORMATIONSANFORDERUNGEN</b>					
<b>Informationsquellen, die genutzt und als hilfreich empfunden werden</b>	Sicherheitsdatenblätter in Unternehmen, die entsprechende Kenntnisse haben		SDBI in Unternehmen <b>ohne</b> entsprechende Kenntnisse	Es ist zu viel chemisches und technisches Wissen notwendig; Sicherheitsdatenblätter sind zu lang, nicht verfügbar, nicht aktuell oder in Bezug auf RMM zu ungenau	Weitere Leitfäden und Entscheidungsinstrumente. Diese Instrumente sollten branchenspezifisch sein und an die Informationsbedarfe der Unternehmen angepasst. Information sollte mit Beispielen angereichert werden
<b>Informationsquellen, die genutzt und als hilfreich empfunden werden</b>	Kurzgefasste Arbeitsplatzanweisungen für den Umgang mit Gefahrstoffen (Betriebsanweisung D)	Kürzer als Sicherheitsdatenblätter (eine Seite), an jedem Arbeitsplatz vorhanden, in der Muttersprache des Arbeitnehmers			Kurzgefasste Arbeitsplatzanweisungen für den Umgang mit Gefahrstoffen EU-weit
<b>Informationsquellen, die genutzt und als hilfreich empfunden werden</b>	Kennzeichnung nach EU oder internationaler Gesetzgebung	Wichtigste Informationsquelle am Arbeitsplatz	Kennzeichnung nach EU oder internationaler Gesetzgebung	Verbindung zu praktischem RMM. Sicherheitshinweise (S-Sätze) wird nicht immer verstanden. Verwendung nicht gekennzeichnete Behälter	Kennzeichnung innerbetrieblich verfolgen und kontrollieren



<b>CADimple Fragestellung</b>	<b>WAS FUNKTIONIERT! Erfolge</b>	<b>GUTE PRAXIS und GRÜNDE</b>	<b>WAS NICHT FUNKTIONIERT! Herausforderungen</b>	<b>UNZUREICHENDE PRAXIS und GRÜNDE</b>	<b>EMPFEHLUNGEN</b>
<b>SUBSTITUTION</b>					
<b>Anwendung der Substitution als RMM in Unternehmen – Barrieren und Anreize</b>	Substitution durch Lieferanten für Unternehmen mit geringer Chemikalienkompetenz. Substitution, wenn Referenzfälle existieren. Einfacher Ersatz ohne größerer organisatorische oder technische Veränderungen		Substitution ist zu anspruchsvolle Anforderung für viele Chemikalienanwender. Sehr wenige Substitutionsfälle durch Anwender (Arbeitgeber) in Unternehmen mit geringer Chemikalienkompetenz. Substitution kann grundlegende technische Veränderungen erfordern, was zu Unsicherheiten über technische und ökonomische Folgen sowie mögliche Risikoverschiebungen führt	Geringes Bewusstsein und Wissen, Angst, teure Risikomanagementmaßnahmen erforderlich zu machen	Weitere Leitfäden und Entscheidungsinstrumente: branchenspezifisch und an die Informationsbedarfe der Unternehmen angepasst. Information sollte mit Beispielen angereichert werden
<b>Unterstützung</b>	Unterstützung in Form von Leitfäden, tertiärer Gesetzgebung und einfachen Standardfällen	Viele Instrumente und Unterstützungsaktivitäten (vgl. Literatur)	Haftungsrisiken der Unternehmen		Anreize, eine komplexe Substitution in Unternehmen zu starten
<b>F &amp; E</b>			Unterstützung in Form von F&E		Stärkung der Unterstützung von F&E in Substitutionen, um Lösungen für komplexe Herausforderungen zu finden
<b>Nationale Strategien</b>	Klare Ersetzungsszenarien	PRIO-Liste in Schweden REACH-Zulassung	Unsicherheit über die Zukunft bestimmter Stoffe		Förderung der Substitution von gefährlichen Stoffen, durch Ziel und Fristen, unterstützt durch nationale oder europäische Pläne

<b>CADimple Fragestellung</b>	<b>WAS FUNKTIONIERT! Erfolge</b>	<b>GUTE PRAXIS und GRÜNDE</b>	<b>WAS NICHT FUNKTIONIERT! Herausforderungen</b>	<b>UNZUREICHENDE PRAXIS und GRÜNDE</b>	<b>EMPFEHLUNGEN</b>
<b>RISIKOMANAGEMENTMAßNAHMEN (RMM)</b>					
<b>Bewusstsein</b>	Erfolgreiche Sensibilisierungskampagnen für einige 'skandalisierte' Stoffe und Stoffe in Verbraucherprodukten		Sensibilisierung in Sektoren mit geringem Wissen und geringem Bewusstsein für Arbeitsschutz		Sensibilisierung in Unternehmen durch Betonung und Illustration von negativen Langzeitfolgen von andauernden oder hohen Chemikalienexpositionen
<b>Verbindung zwischen GB und RMM</b>	Systematisches Nachbereiten der Ergebnisse der GB; Qualitätsmanagementsystem				Branchenspezifische oder arbeitsprozessbezogene Referenzfälle und Gute-Praxis-Beispiele. Monitoring der Umsetzung der praktischen Ergebnisse der GB
<b>Leitfäden</b>	Branchenspezifische Leitfäden				Branchenspezifische und bedarfsgerechte Leitfäden in Kombination mit direkter Beratung und finanzieller Unterstützung für KMU. Papier- und Onlineversionen sind notwendig
<b>Einfacher Zugang zu sämtlichen Leitfäden</b>	Nationale Portale zu RM und RMM	Standardisierte Gute-Praxis-Lösungen			Nationale Portale, die von größeren Verbänden oder drittelparitätischen Organisationen betrieben werden, wie in Österreich oder den Niederlanden, unterstützen einfachen Zugang
<b>Austausch über gute Praxis auf nationaler und europäischer Ebene</b>					Entwicklung weiterer Unterstützung für europäischen Austausch über praktisches Wissen

<b>CADimple Fragestellung</b>	<b>WAS FUNKTIONIERT! Erfolge</b>	<b>GUTE PRAXIS und GRÜNDE</b>	<b>WAS NICHT FUNKTIONIERT! Herausforderungen</b>	<b>UNZUREICHENDE PRAXIS und GRÜNDE</b>	<b>EMPFEHLUNGEN</b>
<b>GESUNDHEITSÜBERWACHUNG (GÜ)</b>					
<b>GÜ und ihre effektive Anwendung und Rolle in der Identifizierung und Bewertung von Risiken</b>	Unterstützung des internen AS im Allgemeinen und RM im Besonderen	Gute Kenntnis der Arbeitsumgebung, Expositionen und Gesundheits- effekte	Geringe Chemikalien- kenntnis, wenig prakti- sches Wissen über Anwendungssituation, rein medizinische Diagnosen der Gesundheit des AN	Viele kritische Äußerungen der Befragten aus allen MS	Details zu Art und Häufigkeit medizi- nischer Untersuchungen von Arbeitnehmern mit Gefahrstoffexposition sollten als Teil der GÜ in nationaler Sekundärgesetzgebung festgelegt werden
<b>Defizite in der Kenntnis der Arbeitsplätze und Kooperation zwischen GÜ Diensten und Unternehmen</b>	Unternehmen beauftragen externe GÜ-Dienste, die die Arbeitsplätze besichtigen	Positive Beispiele von Befragten und aus der Literatur in allen MS	Viele Unternehmen beauftragen GÜ- Dienste, die nur medizinische Diagnosen stellen und die Arbeitsplätze nicht in Augenschein nehmen	Viele kritische Äußerungen der Befragten aus allen MS	Stärkung der Verbindung zwischen GÜ und RMM am Arbeitsplatz. - Beauftragung von Diensten, die Arbeitsplätze besichtigen - Verbesserung der Kooperation zwischen Ärzten/Arbeitsmedizinern und AS-Praktikern in Unternehmen in GB und RMM - Bereitstellung von Expositionsdaten an die GÜ-Dienste
<b>Qualifikation und Qualität</b>	Formale Anforderungen an GÜ-Dienste		Unregulierte Märkte in den meisten MS. Niedrige Qualifikation des Personals in Bezug auf Chemikalien	Viele kritische Äußerungen der Befragten aus allen MS	Zertifizierung und Qualitätskontrollsysteme
<b>Verwendung der Daten für epidemiologische Forschung</b>	Nur wenige MS aggregieren die Messdaten der Behörden und anderer Institutionen in Datenbanken	Finnland			Unterstützung der epidemiologischen Forschung. Aggregation der Daten aus GÜ zur Unterstützung epidemiologischer Forschung. Dies ist wegen langer Latenzzeiten chemikalieninduzierter Erkrankungen besonders wichtig
<b>Nutzung der Ergebnisse und Misstrauen von Arbeitnehmern</b>		Datenschutz		ILO Studie illustriert schlechte Beispiele aus den neuen Mitgliedsstaaten	Priorisierung von RMM statt einer Versetzung oder Kündigung von Arbeitnehmern

<b>CADimple Fragestellung</b>	<b>WAS FUNKTIONIERT! Erfolge</b>	<b>GUTE PRAXIS und GRÜNDE</b>	<b>WAS NICHT FUNKTIONIERT! Herausforderungen</b>	<b>UNZUREICHENDE PRAXIS und GRÜNDE</b>	<b>EMPFEHLUNGEN</b>
<b>SCHULUNG UND KONSULTATION DER ARBEITNEHMER</b>					
<b>Qualität der Schulungen</b>	Zertifizierung und Minimalstandards		Keine Standards oder Zertifizierungen für Schulungsinstitutionen	Viele kritische Äußerungen der Befragten aus allen MS	Sicherstellung guter Schulungsqualität durch Auswahl guter Schulungsinstitutionen. Mitgliedsstaaten sollten Minimalstandards definieren
<b>Konsultation der Arbeitnehmer</b>	Konsultation der Arbeitnehmervertreter hauptsächlich in größeren Unternehmen	Viele positive Aussagen der Arbeitnehmervertreter in allen MS		Viele kritische Stimmen von den Befragten in allen MS	Beteiligung der Arbeitnehmer und ihrer Vertreter zur Verbesserung der Wirkung der AS-Maßnahmen in den Unternehmen

<b>CADimple Fragestellung</b>	<b>WAS FUNKTIONIERT! Erfolge</b>	<b>GUTE PRAXIS und GRÜNDE</b>	<b>WAS NICHT FUNKTIONIERT! Herausforderungen</b>	<b>UNZUREICHENDE PRAXIS und GRÜNDE</b>	<b>EMPFEHLUNGEN</b>
<b>EXTERNE DIENSTE FÜR SCHUTZMASSNAHMEN UND PRÄVENTION</b>					
<b>Effektive Anwendung der Präventionsdienste und ihre Rolle in Risikoidentifikation und -bewertung</b>	Unterstützung des internen AS in allgemeinen Aufgaben	Gute Kenntnis der Arbeitsplätze, Exposition und effektiver RMM	Präventionsdienste unterstützen viele Unternehmen nur zur Erreichung der Minimalstandards und gesetzlich geforderter Dokumentationspflichten (Gefährdungsbeurteilung)	Viele kritische Stimmen von den Befragten in allen MS	Unternehmen sollten Präventionsdienste mit guten Standards beauftragen, die Arbeitsplätze besichtigen, GBs und Vorschläge für RMMs in ihrem Service anbieten, sowie Arbeitnehmer konsultieren und System der Erfolgskontrolle haben
<b>Wissenslücken über Arbeitsplätze und Defizite in der Ko- operation der Prä- ventionsdienste mit den Unternehmen</b>	Unternehmen beauftragen Präventionsdienste, die Betriebsbesuche machen und entsprechendes Expertenwissen haben	Gute Beispiele von Befragten oder aus der Literatur in allen MS	Viele Unternehmen beauftragen externe Dienste nur, damit diese medizinische Diagnosen stellen; sie besichtigen nicht die Arbeitsplätze	Viele kritische Stimmen von den Befragten in allen MS	
<b>Qualifikation und Qualität</b>	Dienstleister mit hoher Qualität in allen MS vorhanden. Behörden zertifizieren, definieren Standards oder formale Anforderungen an externe Dienste		Nicht regulierte Märkte in vielen MS. Geringe Qualifikation des Personals in Bezug auf Chemikalien	Viele kritische Stimmen von den Befragten in allen MS	Zertifizierung oder Qualitätskontrollsysteme

<b>CADimple Fragestellung</b>	<b><u>WAS FUNKTIONIERT!</u> Erfolge</b>	<b><u>GUTE PRAXIS und GRÜNDE</u></b>	<b><u>WAS NICHT FUNKTIONIERT!</u> Herausforderungen</b>	<b><u>UNZUREICHENDE PRAXIS und GRÜNDE</u></b>	<b><u>EMPFEHLUNGEN</u></b>
<b>ÜBERWACHUNG</b>					
<b>Abdeckungsgrad und Qualität der Überwachung</b>	Mischung aus werbenden Aktivitäten und Netzwerk- arbeit mit anderen Stake- holdern sowie Überwachung	Partnerschaften und Leitfäden	Vollständige Überwachung aller Unternehmen. Gar keine Überwachung, nur Beratung.	Zu geringe Kapazitäten in den Behörden der MS	Motivierende Aktivitäten, Netzerkennung mit anderen Stakeholdern sowie Überwachung
<b>Erfolgskontrolle</b>	Nationale, regionale oder branchenbezogene Daten	Checkliste zur Gesetzeskonformi- tät (Beispiel Finnisches Arbeits- inspektorat)	Keine Eigenbewertungen, Berichte oder Monitoring	Formelles Berichts- system, das es nicht erlaubt, das Präventionsniveau in den Unter- nehmen zu beurteilen	Systeme einführen, anhand derer das Präventionsniveau beurteilt werden kann