

**Meldepflichtige  
Einrichtungen**

**20.3** *Laut Stellungnahme der AGES seien beim regelmäßig stattfindenden „Blut-Meeting“ mit interessierten Parteien Inhalt und Aufbau des Hämovigilanz-Berichts diskutiert worden. Die Ergebnisse würden im Bericht über das Jahr 2010 umgesetzt.*

**21.1** Art. 5 der EU-Richtlinie 2005/61/EG<sup>30</sup> sieht vor, dass Einrichtungen, in denen eine Transfusion stattfindet, den zuständigen Behörden Meldungen über ernste unerwünschte Reaktionen zu erstatten haben.

§ 3 der Hämovigilanz-Verordnung 2007, durch die diese EU-Richtlinie in nationales Recht umgesetzt wurde, legt fest, dass ernste unerwünschte Reaktionen von (ärztlichen) Leitern von Krankenhausblutdepots, Krankenanstalten und Blutspendeeinrichtungen zu melden sind. Eine entsprechende Meldepflicht von niedergelassenen Ärzten war allerdings nicht vorgesehen.

Aus Tarifkatalogen von Krankenkassen für Leistungen niedergelassener Ärzte, einer vom Hauptverband für den RH erstellten Auswertung über Bluttransfusionen, die zwischen Gebietskrankenkassen und niedergelassenen Ärzten abgerechnet wurden, sowie aus den bei Blutbanken eingeholten Informationen über Blutprodukte, die an niedergelassene Ärzte verkauft wurden, ging hervor, dass Transfusionen auch im niedergelassenen Bereich erbracht wurden.

**21.2** Der RH empfahl dem BMG, durch eine Anpassung der Hämovigilanz-Verordnung 2007 darauf hinzuwirken, dass auch niedergelassene Ärzte, die Transfusionen durchführen, der Meldepflicht unterliegen. Das BMG stellte noch während der Gebarungüberprüfung eine entsprechende Änderung der Verordnung in Aussicht.

**21.3** *Laut Stellungnahme des BMG werde der Empfehlung durch eine – vermutlich noch in diesem Jahr erfolgende – Änderung der Hämovigilanz-Verordnung Rechnung getragen werden.*

<sup>30</sup> Richtlinie 2005/61/EG der Kommission vom 30. September 2005 zur Durchführung der Richtlinie 2002/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit und die Meldung ernster Zwischenfälle und ernster unerwünschter Reaktionen.

## Qualitätssicherung – Hämovigilanz

### Jahresberichte der Blutspendeeinrichtungen

- 22.1** Gemäß Kapitel IV Art. 13 der EU-Richtlinie 2002/98/EG<sup>31</sup> haben Blutspendeeinrichtungen einen jährlichen Bericht zu erstellen, der u.a. die Zahl der Spender von Blut und Blutbestandteilen, die Zahl der Spenden sowie Zahlenangaben zu jedem hergestellten Blutbestandteil zu enthalten hat.

Die für die Umsetzung dieser EU-Richtlinie erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften waren bis zum 8. Februar 2005 in Kraft zu setzen, stehen in Österreich aber noch aus.

- 22.2** Der RH empfahl dem BMG, die erwähnte EU-Richtlinie ehestens in nationales Recht umzusetzen. Das BMG sagte dies zu.

Weiters sollte das BMG darauf hinwirken, dass eine Auswertung der Jahresberichte der Blutspendeeinrichtungen und eine Zusammenführung mit den bereits vorhandenen Blutverbrauchsdaten erfolgen. Dadurch wäre es nämlich möglich, Aussagen über die Effizienz der Gewinnung und des Verbrauchs von Blut zu treffen.

- 22.3** *Laut Stellungnahme des BMG werde der Empfehlung durch eine – vermutlich noch in diesem Jahr erfolgende – Änderung der Hämovigilanz-Verordnung Rechnung getragen werden. Weiters sollten die Blutspendeeinrichtungen zur Erstellung von Jahresberichten über die Gewinnung und Abgabe von Blut und Blutkomponenten an Krankenanstalten und pharmazeutische Betriebe verpflichtet werden. Diese Jahresberichte sollten dem Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen vorgelegt und von diesem ausgewertet werden.*

### Betriebsüberprüfungen

- 23.1** Gemäß § 67 Arzneimittelgesetz hat das Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen Betriebe, die menschliches Blut oder Blutbestandteile – sofern diese zur Transfusion bestimmt sind – verarbeiten, lagern oder verteilen, in Abständen von zwei Jahren zu überprüfen. In gleicher Weise hat das Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen Betriebsüberprüfungen bei (nicht mobilen) Blutspendeeinrichtungen gemäß § 18 Blutsicherheitsgesetz durchzuführen. Es bediente sich dazu eines Instituts der AGES PharmMed.

Ergab die Betriebsüberprüfung, dass der Betrieb den Bestimmungen des Arzneimittelgesetzes, der Arzneimittelbetriebsordnung und der Betriebsbewilligung entsprach, stellte das Bundesamt für Sicherheit

<sup>31</sup> Richtlinie 2002/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 zur Festlegung von Qualitäts- und Sicherheitsstandards für die Gewinnung, Testung, Verarbeitung, Lagerung und Verteilung von menschlichem Blut und Blutbestandteilen und zur Änderung der Richtlinie 2001/83/EG.

im Gesundheitswesen ein Zertifikat aus. Waren aufgrund kritischer oder schwerer Mängel<sup>32</sup> diese Voraussetzungen zum Zeitpunkt der Betriebsüberprüfung nicht erfüllt, hatte der Betrieb diese Mängel zu beheben. In diesem Fall kam es nach dokumentierter Beseitigung der Mängel zur Ausstellung eines Zertifikats.

Im Zeitraum 2006 bis 2010 hielt das Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen bei drei von insgesamt 13 von ihm zu inspizierenden Einrichtungen – darunter die UBT Wien – das gesetzlich vorgegebene zweijährige Prüfintervall nicht ein. Als Gründe dafür führte die AGES PharmMed insbesondere den Personalmangel sowie das Priorisieren von Anträgen auf Betriebsbewilligungen und Änderungen von Betriebsbewilligungen an. Im Fall der UBT Wien war die Nichteinhaltung des Prüfintervalls auf einen Planungsfehler zurückzuführen.

Die UBT Graz wurde zuletzt am 7. Juli 2009 einer Betriebsüberprüfung unterzogen. Der Bericht des Bundesamts für Sicherheit im Gesundheitswesen zeigte zahlreiche Mängel auf (z.B. war der Zutritt zum Labor, Lagerbereich und zum Herstellungsbereich nicht auf dazu befugte Mitarbeiter beschränkt) und gab Fristen für die Behebung der Mängel an. Einige Mängel (z.B. der Schutz einer ausreichenden Privatsphäre des Spenders im Hinblick auf den Zugriff auf Spenderakten) wurden unmittelbar behoben, andere (zu geringes Raumangebot, fehlende räumliche Trennung) waren aufgrund der baulichen Situation (vgl. TZ 7) nicht endgültig behebbar. Die Überprüfung der vollständigen Behebung der Mängel wird laut Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen im Zuge einer Reinspektion oder im Rahmen der nächsten fälligen Inspektion erfolgen.

- 23.2** Die Überprüfung der Einhaltung einschlägiger Rechtsvorschriften und Qualitätsvorgaben durch die Blutspendeeinrichtungen und durch Betriebe, die menschliches Blut oder Blutbestandteile – sofern diese zur Transfusion bestimmt sind – verarbeiten, lagern oder verteilen, stellt ein wichtiges Instrumentarium zur Qualitätssicherung dar. Der RH empfahl daher dem Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen, das gesetzlich vorgesehene Prüfintervall in Hinkunft einzuhalten. Er nahm in diesem Zusammenhang zur Kenntnis, dass laut Auskunft

<sup>32</sup> Ein kritischer Mangel bewirkt, dass ein Produkt hergestellt wird, welches entweder für den menschlichen oder tierischen Patienten eine Gefahr darstellt, oder zur Bildung eines gefährlichen Rückstandes in Lebensmittel liefernden Tieren führen könnte.

Ein schwerer Mangel liegt insbesondere dann vor, wenn er zu einem Produkt führt, das seiner Handelserlaubnis widerspricht, auf einen schweren Verstoß gegen die gute Herstellungspraxis oder die Vorgaben der Herstellungserlaubnis hindeutet, auf Versäumnisse der sachkundigen Person in der Erfüllung ihrer gesetzlichen Verpflichtungen hindeutet. Weiters kann sich durch eine Kombination von verschiedenen anderen Mängeln in Summe ein schwerer Mangel ergeben.

## Qualitätssicherung – Hämovigilanz

der AGES PharmMed die noch ausstehenden Inspektionen bereits fix im Inspektionsplan vorgesehen und aufgrund einer bereits erfolgten Personalaufstockung in Zukunft bessere Voraussetzungen für die ordnungsgemäße Abwicklung von Inspektionen im zweijährigen Abstand gegeben seien.

**23.3** *Laut Stellungnahme der AGES seien die zum Zeitpunkt der Überprüfung durch den RH überfälligen Inspektionen mittlerweile durchgeführt worden. Derzeit seien demnach alle österreichischen Blutspendeeinrichtungen im Verantwortungsbereich der AGES PharmMed im vorgesehenen Inspektionsintervall.*

## Betriebsbewilligungen

**24.1** Gemäß § 63 Arzneimittelgesetz dürfen Betriebe, die Arzneimittel herstellen, kontrollieren oder in Verkehr bringen, ihre Tätigkeit erst aufgrund einer Bewilligung des Bundesamts für Sicherheit im Gesundheitswesen aufnehmen. Auch für den Betrieb einer Blutspendeeinrichtung ist gemäß § 14 Blutsicherheitsgesetz eine Betriebsbewilligung des Bundesamts für Sicherheit im Gesundheitswesen erforderlich.

Vor Erteilung einer Betriebsbewilligung war zu überprüfen, ob die Einrichtung den einschlägigen rechtlichen Bestimmungen entsprach und eine entsprechende, Gesundheit und Leben von Menschen nicht gefährdende Beschaffenheit von Blut und Blutprodukten gewährleistet war.

Vier von 13 Einrichtungen bzw. Teileinrichtungen waren seit Jahren ohne Betriebsbewilligung in Betrieb. Laut Auskunft der AGES PharmMed war dies darauf zurückzuführen, dass nach der Gründung der AGES PharmMed die personellen, materiellen und organisatorischen Ressourcen für die durchzuführenden Betriebsprüfungen erst aufgebaut werden mussten. Auch habe sie unerledigte Aufgaben des vormals zuständigen BMG übernehmen müssen.

**24.2** Der RH kritisierte die fehlenden Betriebsbewilligungen. Er wies in diesem Zusammenhang auf die speziellen Risiken hin, die bei der Gewinnung sowie Bereitstellung von Blut bzw. Blutbestandteilen und den damit verbundenen Arbeitsabläufen sowohl für die Spender als auch die Empfänger gegeben sind.

Der RH empfahl daher dem Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen, in Zukunft dafür Sorge zu tragen, dass nicht nur sämtliche bestehende Betriebe bzw. Blutspendeeinrichtungen entsprechende Betriebsbewilligungen aufweisen, sondern dass auch neue Betriebe bzw. Einrichtungen ihre Tätigkeit erst nach Erteilung einer Betriebsbewilligung aufnehmen dürfen.



Qualitätssicherung – Hämovigilanz

BMG BMWF

Blutversorgung

**24.3** *Laut Stellungnahme der AGES sei das Verfahren der Betriebsbewilligung des Hanusch-Krankenhauses mittlerweile abgeschlossen. Bei der Betriebsbewilligung des AKH Wien sei die Inspektion am 1. Dezember 2010 erfolgt, der Bewilligungsbescheid sei aber derzeit noch nicht ausgestellt worden, da im Februar 2011 Änderungsanträge eingebracht wurden. Alle anderen österreichischen Blutspendeeinrichtungen besäßen eine aufrechte Betriebsbewilligung gemäß Arzneimittelgesetz bzw. Blutsicherheitsgesetz 1999.*

Qualitätsmanagement  
der UBT Wien und der  
UBT Graz

**25.1** (1) Nach dem Ausscheiden ihres Leiters im Jahr 2007 bildete die klinische Abteilung für Transfusionsmedizin des AKH Wien gemeinsam mit der klinischen Abteilung für Blutgruppenserologie des AKH Wien die UBT Wien. Diese wurde im Jänner 2010 als Gesamtklinik unter einer gemeinsamen Leitung eingerichtet.

Die klinische Abteilung für Blutgruppenserologie des AKH Wien hatte zur Lenkung und Steuerung ihrer Aktivitäten ein mit der Norm ISO 9001:2000 konformes Qualitätsmanagement-System eingerichtet. Im Qualitätsmanagement-Handbuch wurden die Tätigkeiten der Abteilung in Prozessen dargestellt; diese wurden in Kernprozesse, Managementprozesse und unterstützende Prozesse gegliedert. Weiters wurden zum Zweck der Prozesslenkung Kennzahlen definiert; diese sollten im Rahmen der Managementbewertung konkret festgelegt und evaluiert werden.

Die klinische Abteilung für Transfusionsmedizin des AKH Wien wurde im Jahr 2005 erstmals durch eine Zertifizierungsgesellschaft gemäß der Norm ISO 9001:2000 zertifiziert. Das Qualitätsmanagement-System wurde in einem Qualitätsmanagement-Handbuch dargestellt. Die zur Leistungserbringung erforderlichen Kernprozesse, Managementprozesse und unterstützenden Prozesse wurden dargestellt und in der Folge die entsprechenden Prozessbeschreibungen und Arbeitsanweisungen erarbeitet.

Die Schnittstellen zwischen der klinischen Abteilung für Transfusionsmedizin und der klinischen Abteilung für Blutgruppenserologie wurden in den beiden Qualitätsmanagement-Handbüchern nicht dargestellt; abteilungsübergreifende Prozesse – beispielsweise die Anforderung von Leistungen des Rhesuslabors der Blutgruppenserologie durch die Transfusionsmedizin – wurden weder definiert noch beschrieben.

## Qualitätssicherung – Hämovigilanz

(2) Die UBT Graz startete im Jahr 2001 im Auftrag der Anstaltsleitung des LKH-Universitätsklinikum Graz ein Projekt zur Einführung eines Qualitätsmanagement-Systems nach der Norm ISO 9001:2000. Die Zertifizierung der UBT Graz erfolgte im Dezember 2002. Sowohl die zur Erneuerung des Zertifikats erforderlichen Audits in den Jahren 2006 und 2009 als auch die dazwischen liegenden jährlichen Überwachungsaudits wurden erfolgreich absolviert.

Das Qualitätsmanagement-System der UBT Graz war im Qualitätsmanagement-Handbuch der UBT Graz beschrieben, das die Grundlage für alle qualitätssichernden Prozesse und Maßnahmen bildete. Ebenso wurden Prozessbeschreibungen und Arbeitsanweisungen für alle an der UBT Graz verrichteten Tätigkeiten erstellt.

(3) Die an den UBT einlangenden Anforderungen für Blutprodukte (dies waren von den Kliniken ausgestellte Rezepte) mussten gemäß den Qualitätsvorschriften vollständig ausgefüllt sein. Der RH erhob anhand zweier Stichproben (Wien: n = 200, Graz: n = 520), dass an der UBT Wien rd. 37 % und an der UBT Graz über 40 % aller Rezepte unvollständig ausgefüllt waren und einer Nachbearbeitung durch die UBT bedurften. Die häufigsten Fehler in Wien waren: fehlende Angabe zur Bestrahlung, Blutgruppe nicht ausgefüllt, keine Angabe betreffend Abruf, fehlender Kostenstellenstempel/-etikett, fehlende Unterschrift des anfordernden Arztes. Die häufigsten Fehler in Graz waren: fehlender Name des Arztes, fehlende Diagnose oder Unterschrift.

**25.2** Der RH hielt fest, dass an der UBT Wien sowohl die klinische Abteilung für Blutgruppenserologie als auch die klinische Abteilung für Transfusionsmedizin Qualitätsmanagement-Handbücher, Prozessbeschreibungen und Arbeitsanweisungen erstellt hatten. Er empfahl der UBT Wien, die organisatorische Zusammenführung der beiden klinischen Abteilungen zur Universitätsklinik für Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin auch im Bereich des Qualitätsmanagements nachzuvollziehen. Insbesondere sollten im Rahmen künftiger Maßnahmen zur Qualitätssicherung auch abteilungsübergreifende Prozesse berücksichtigt werden.

Hinsichtlich der Blutzepete empfahl der RH der UBT Wien und der UBT Graz, den Prozentsatz der vollständig ausgefüllten Blutzepete durch geeignete Maßnahmen zu erhöhen, z.B. durch gezielte Information jener Personen, die Blutprodukte anfordern, aber auch durch die Verweigerung der Annahme unvollständiger Blutzepete in nicht dringenden Fällen.



Qualitätssicherung – Hämovigilanz

BMG BMWF

Blutversorgung

**25.3** *Laut Stellungnahme der KAGes werde seitens des LKH-Universitätsklinikum Graz der Leiter der UBT beauftragt werden, die vom RH vorgeschlagenen Maßnahmen hinsichtlich ihrer praktischen Umsetzung zu evaluieren.*

*Die UBT Wien teilte mit, dass die nötige Änderung ihrer Betriebsorganisation ohne EDV-Unterstützung nur sehr schwer möglich sei. Weiters müsse das Qualitätsmanagement des Bereichs Blutgruppenserologie auf ISO 15189 umgestellt werden; eine Anpassung des Qualitätsmanagement-Systems der UBT Wien werde nach Änderung der Betriebsorganisation und nach Einführung von ISO 15189 erfolgen.*

*Der Wiener Stadtsenat teilte mit, dass die organisatorische Zusammenführung der beiden klinischen Abteilungen im Rahmen der Weiterentwicklung des Qualitätsmanagements an der UBT Wien berücksichtigt werde.*

## Schlussbemerkungen/Schlussempfehlungen

26 Zusammenfassend hob der RH folgende Empfehlungen hervor:

KAGes und KAV

(1) Das mit Transfusionen verbundene Risikopotenzial und die tatsächlichen Transfusionskosten sollten im Rahmen von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen bewusst gemacht werden, um einen sensibleren Umgang mit Blutprodukten sicherzustellen. (TZ 8)

(2) Die Voraussetzungen für eine eingriffsbezogene Blutverbrauchsstatistik sollten geschaffen werden, um den tatsächlichen eingriffsbezogenen Blutverbrauch und die Transfusionswahrscheinlichkeit transparent zu machen sowie Steuerungsmaßnahmen zur weiteren Optimierung des Blutverbrauchs ergreifen zu können. (TZ 13)

(3) Bei wesentlichen Abweichungen von den in der Standardblutbedarfsliste vorgesehenen Werten sollten Begründungen eingefordert werden. (TZ 13)

KAGes

(4) Im Interesse einer Senkung der Kosten beim Bezug von Vollblutkonserven sollten die vereinbarten Möglichkeiten der Preisreduktion bei Lieferung von Vollblutkonserven über den Maximalstand genutzt werden. (TZ 5)

(5) Im Fall von extremen Preissteigerungen oder fortgesetzt nicht bedarfsgerechter Lieferungen sollte die Möglichkeit der selbständigen Aufbringung von Vollblutkonserven geprüft werden. (TZ 6)

(6) Im Interesse der Patientensicherheit und aus Kostengründen sollte der Anteil der automatisiert durchgeführten Kreuzproben gesteigert werden. (TZ 8)

(7) Nach erfolgter Anpassung des Arzneiwareneinfuhrgesetzes an das EU-Recht sollte auch die KAGes eine europaweite Ausschreibung für Vollblutkonserven in Erwägung ziehen. (TZ 6)

Land Steiermark

(8) Die KAGes sollte bei der selbstständigen Aufbringung von Vollblutkonserven unterstützt werden, wenn extreme Preissteigerungen für Vollblutkonserven anfallen oder keine bedarfsgerechte Lieferung erfolgt. (TZ 6)





Schlussbemerkungen/  
Schlussempfehlungen

# BMG BMWF

Blutversorgung

KAV

(9) Nach erfolgter Anpassung des Arzneiwareneinfuhrgesetzes an das EU-Recht sollte eine neuerliche europaweite Ausschreibung der Belieferung der Krankenanstalten des Wiener Krankenanstaltenverbundes mit Blutkonserven vorgenommen werden. (TZ 4)

LKH-Universitäts-  
klinikum Graz,  
AKH Wien

(10) In allen Bereichen, in denen Blutkonserven verwendet werden, sollten im Interesse der Patientensicherheit und der Senkung von Kosten vorhandene Möglichkeiten zur Verbrauchsoptimierung genutzt werden. (TZ 11)

(11) Die Gründe für erhöhte Anforderungen von Blutkonserven durch Kliniken sollten festgestellt und daraus entsprechende Maßnahmen abgeleitet werden. (TZ 12)

(12) Die Transfusionsstatistik sollte den Kliniken vierteljährlich übermittelt werden. (TZ 12)

(13) Kliniken mit einem hohen Anteil an verschollenen Blutkonserven sollten von der Anstaltsleitung zur schriftlichen Stellungnahme aufgefordert werden. (TZ 12, 15)

AKH Wien

(14) Mit den Lieferanten der Blutprodukte sollten aus Gründen der Rechtssicherheit schriftliche Verträge geschlossen werden; auch die Bestellung von Blutprodukten sollte schriftlich erfolgen. (TZ 3)

(15) Hinsichtlich der erst kürzlich erfolgten organisatorischen Zusammenführung der Blutgruppenserologie und der Transfusionsmedizin sollten begleitende Maßnahmen zur vollständigen Integration vorgenommen werden. (TZ 3)

(16) Das Instrument der Standardblutbedarfsliste sollte durchgängig eingesetzt werden. (TZ 13)

UBT Graz, UBT Wien

(17) Es sollten Maßnahmen getroffen werden, um die Verwurfsraten von Blutkonserven zu senken und damit Kostenreduktionen zu erzielen; in diesem Zusammenhang sollten die Verwurfsgründe transparent erfasst werden. (TZ 14)

(18) Im Zusammenhang mit den verschollenen Blutkonserven sollte regelmäßig kontrolliert werden, ob bei den ausgegebenen Blutkonserven die Konservenbegleitscheine von den Kliniken an die UBT zurückgesendet und vollständig ausgefüllt wurden. (TZ 15)

### Schlussbemerkungen/ Schlussempfehlungen

(19) Der Prozentsatz der vollständig ausgefüllten Rezepte für Blutprodukte sollte durch geeignete Maßnahmen erhöht werden. (TZ 25)

UBT Wien

(20) Die organisatorische Zusammenführung der beiden klinischen Abteilungen zur Universitätsklinik für Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin sollte auch im Bereich des Qualitätsmanagements nachvollzogen werden; dabei sollten auch abteilungsübergreifende Prozesse berücksichtigt werden. (TZ 25)

BMG

(21) Unter Berücksichtigung der Rechtsprechung des EuGH sollte eine Änderung des Arzneiwareneinfuhrgesetzes in die Wege geleitet werden. (TZ 4)

(22) Eine rechtliche Grundlage für eine Berichterstattung über die gemeldeten ernststen unerwünschten Reaktionen und Fehltransfusionen wäre zu schaffen. (TZ 19)

(23) Durch eine Anpassung der Hämovigilanz-Verordnung 2007 sollten auch niedergelassene Ärzte, die Transfusionen durchführen, der Meldepflicht unterliegen. (TZ 21)

(24) Die EU-Richtlinie 2002/98/EG wäre ehestens in nationales Recht umzusetzen. (TZ 22)

(25) Es sollte eine Auswertung der Jahresberichte der Blutspendeinrichtungen erfolgen, um Aussagen über die Effizienz der Gewinnung und des Verbrauchs von Blut treffen zu können. (TZ 22)

Bundesamt für  
Sicherheit im Ge-  
sundheitswesen

(26) Zur Überprüfung der Einhaltung einschlägiger Rechtsvorschriften und Qualitätsvorgaben durch die Blutspendeinrichtungen und durch Betriebe, die menschliches Blut oder Blutbestandteile verarbeiten, lagern oder verteilen, sollte das gesetzlich vorgesehene Prüfintervall eingehalten werden. (TZ 23)

(27) Es sollten nicht nur sämtliche bestehende Betriebe, die Arzneimittel herstellen, kontrollieren oder in Verkehr bringen bzw. Blutspendeinrichtungen entsprechende Betriebsbewilligungen aufweisen, sondern auch neue Betriebe bzw. Einrichtungen ihre Tätigkeit erst nach Erteilung einer Betriebsbewilligung aufnehmen dürfen. (TZ 24)



Schlussbemerkungen/  
Schlussempfehlungen

AGES PharmMed

# BMG BMWF

Blutversorgung

(28) Die rechtlich vorgesehenen Hämovigilanz-Meldungen sollten sichergestellt und durch eine Vereinfachung sowie stärker kundenorientierte Ausrichtung der Formulare eine Erhöhung der Meldequote für das Hämovigilanzregister angestrebt werden. (TZ 17)

(29) Die geplanten Maßnahmen zur Vereinfachung der derzeitigen Datenübermittlung und -verwaltung wären rasch umzusetzen, entsprechende Kosten-Nutzen-Überlegungen für den beabsichtigten Ausbau zu einem Online-Meldewesen anzustellen und die finanzielle Bedeckung zu klären. (TZ 18)

(30) Inhalt und Aufbau der Hämovigilanz-Berichte sollten überarbeitet und der Nutzen für die Meldepflichtigen in den Vordergrund gestellt werden. (TZ 20)





# **Bericht des Rechnungshofes**

## **Wissensmanagement im BMI und im BMLVS**



## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis \_\_\_\_\_ 212

Wirkungsbereich der Bundesministerien für  
Inneres  
Landesverteidigung und Sport

BMI  
BMLVS

## Wissensmanagement im BMI und im BMLVS

KURZFASSUNG \_\_\_\_\_ 213

Prüfungsablauf und -gegenstand \_\_\_\_\_ 219

Begriffsbestimmung \_\_\_\_\_ 219

Strategische Konzeption des Wissensmanagements \_\_\_\_\_ 220

Organisation des Wissensmanagements \_\_\_\_\_ 225

Ausgewählte Instrumente des Wissensmanagements \_\_\_\_\_ 239

Nutzung von Informationssystemen \_\_\_\_\_ 248

Wissensbezogene Kennzahlen \_\_\_\_\_ 252

Schlussbemerkungen/Schlussempfehlungen \_\_\_\_\_ 255

# Abkürzungen



## Abkürzungsverzeichnis

BM...	Bundesministerium ...
BMI	für Inneres
BMLVS	für Landesverteidigung und Sport
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
ELAK	Elektronischer Akt
etc.	et cetera
EUR	Euro
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
IT	Informationstechnologie
LPK	Landespolizeikommando
Mill.	Million(en)
Mrd.	Milliarde(n)
ÖBH	Österreichisches Bundesheer
rd.	rund
RH	Rechnungshof
TZ	Textzahl(en)
u.a.	unter anderem
usw.	und so weiter
z.B.	zum Beispiel



**Wirkungsbereich der Bundesministerien für  
Inneres  
Landesverteidigung und Sport**

**Wissensmanagement im BMI und im BMLVS**

Die im BMI und im BMLVS vorhandenen Bestände an Wissen waren unübersichtlich und schwer zugänglich. Beide Ressorts erkannten jedoch die Bedeutung des Wissensmanagements. Positive Ansätze zum Wissensmanagement waren im BMI im operativen Bereich der Umsetzung vorhanden, im BMLVS bei strategisch-konzeptionellen Überlegungen.

Verbesserungspotenziale beim Wissensmanagement bestanden in beiden Ressorts insbesondere bei der Auffindung von Wissen, bei der Strukturierung der Wissensgebiete, bei den Suchmöglichkeiten und beim Wissensaustausch. Die Realisierung der Verbesserungspotenziale würde eine Verstärkung der Leistungen und Wirkungen der Kernaufgaben der Ressorts ermöglichen.

**KURZFASSUNG**

**Prüfungsziel**

Ziel der Überprüfung war die Beurteilung

- der strategischen Konzeption und der Organisation des Wissensmanagements,
- der Zweckmäßigkeit des Einsatzes von ausgewählten Instrumenten des Wissens,
- der Ausschöpfung des Nutzens von ausgewählten Informationssystemen sowie
- der Nutzung von Kennzahlen zum Wissensmanagement. (TZ 1)

## Kurzfassung

### Strategische Konzeption des Wissensmanagements

Im BMI fehlten strategische Vorgaben zum Wissensmanagement, Fachbegriffe zum Wissen waren nicht definiert. (TZ 5, 6)

Zusammengefasste strategische Wissensziele lagen nicht vor. (TZ 8)

Das Konzept „Wissensmanagement im Österreichischen Bundesheer“ war teilweise zu allgemein und der Zugang zu forschungsbezogen. Es erzielte aufgrund fehlender operativer Vorgaben für die Umsetzung nur geringe Wirkung; zu gleichen Fachbegriffen existierten verschiedene Definitionen. (TZ 5, 7, 10)

Einzelne strategische Zielsetzungen bezogen sich auch spezifisch auf das Wissen. (TZ 9)

Die Realisierungsziele 2009 des Bundesheerplans für das Wissensmanagement waren ambitioniert, konnten jedoch nicht erreicht werden. (TZ 10)

### Organisation des Wissensmanagements

#### Wissensmanagement in der Aufbauorganisation

Im BMI fehlte eine zentrale Steuerung des Wissensmanagements. (TZ 11)

Im BMLVS war die Abteilung Wissenschaft, Forschung und Entwicklung mit der Organisation des Wissensmanagements beauftragt, verfügte jedoch mit nur einem Referenten für das Wissensmanagement über zu geringe Arbeitskapazitäten. Im BMLVS bestanden ab Juli 2010 insgesamt zehn für das Wissens- und Informationsmanagement ausgewiesene Arbeitsplätze, diese jedoch vor allem im nachgeordneten Bereich. (TZ 12)

#### Wissensmanagement in der Projektorganisation

Im BMI bestanden erlassmäßige Regelungen zur Projektorganisation, eine dokumentierte Gesamtübersicht aller Projekte fehlte jedoch. Im BMLVS lagen keine generellen Richtlinien für die Abwicklung von Projekten vor, auch lag keine dokumentierte Gesamtübersicht aller im Verantwortungsbereich des Generalstabs beauftragten Projekte vor. Dadurch war in beiden Ressorts die Transparenz des in Projekten erzeugten Wissens eingeschränkt und die Gefahr von Mehrgleisigkeiten gegeben. (TZ 13, 14)

### Bereithaltung, Auffindung und Weitergabe von Wissen

Die Bereithaltung des Wissens war sowohl im BMI als auch im BMLVS lückenhaft und die Möglichkeiten zur Auffindung des Wissens verbesserungsbedürftig. In beiden Ressorts war keine klare Struktur der Wissensgebiete und in weiten Bereichen keine vollständige und kompakte Bereithaltung der für die Arbeit erforderlichen Daten, Informationsquellen und Suchmöglichkeiten vorhanden. Gesamtübersichten aller geltenden Vorschriften fehlten. Durch Maßnahmen des Wissensmanagements könnten beide Ressorts ihre Effektivität und Effizienz steigern. (TZ 15, 16)

Durch ein verbessertes Informationsmanagement könnte in beiden Ressorts eine Verringerung der täglichen Datenmenge erzielt werden und damit die Wirksamkeit und Effizienz gesteigert werden. (TZ 17, 19)

Der organisierte Wissensaustausch für die Bediensteten der Landeskriminalämter stellte einen positiven Ansatz des Wissensmanagements dar. (TZ 18)

Im BMLVS existierten keine zusammenfassenden Informationsplattformen für die Waffengattungen. (TZ 20)

### Ausgewählte Instrumente des Wissensmanagements

#### Bereitstellung von Formularen und Standardschreiben

Die nach Organisationseinheiten gegliederte Form der Bereitstellung der Formulare im Intranet des BMI bzw. des BMLVS war nicht anwenderorientiert und erschwerte den Überblick über die zu verwendenden Formulare. Eine zentrale Sammlung von Formularen und Standardschreiben fehlte sowohl im BMI als auch im BMLVS. (TZ 21, 22)

#### Wissensweitergabe in Standardfällen und Nutzung des Wissens aus Seminaren

Die Wissensweitergabe durch standardisierte Mittel (z.B. Vortragsunterlagen, Arbeitsbehelfe) fand sowohl im BMI als auch im BMLVS nur teilweise statt und war insgesamt nicht gezielt gemanagt. (TZ 23, 24)

Optimierungsbedarf bestand auch bei der Nutzung des Wissens nach Absolvierung eines externen Seminars im Inland (z.B. im BMI: Fehlen von Seminarberichten der Teilnehmer; im BMLVS: Fehlen einer Übersicht besuchter Seminare für alle Mitarbeiter). (TZ 25, 26)

**Kurzfassung****Lernen aus erfolgten Einsätzen**

Im BMI war ein Mechanismus zur Evaluierung von Amtshandlungen und von Einsätzen installiert, dessen Umsetzung noch ausbaufähig war. Das BMI ließ aktuelle Erkenntnisse aus dem Waffengebrauchsanalyseverfahren in Vorschriften und in die Ausbildung einfließen. Die begleitende Analyse von Amtshandlungen war ein zweckmäßiges Instrument zum zeitnahen Lernen aus Einsätzen. (TZ 27)

Im BMLVS war ein organisationsweit koordinierter Prozess der Einsatzauswertung nicht vorhanden. Einsatzauswertungen fanden in verschiedener Form durch einzelne Kommanden und durch die Abteilung Einsatzplanung der Zentralstelle statt. Ein Konzept betreffend den einsatzrelevanten Erkenntnisgewinn war in Ausarbeitung. (TZ 28)

**Einbringen von Innovationen**

Beide Ressorts richteten 2003 das Betriebliche Vorschlagswesen ein. (TZ 29)

Im BMI bestanden die Möglichkeit der Einbringung von Vorschlägen mittels Intranet sowie ein für alle Bedienstete transparentes Bewertungsverfahren für die Vorschläge. Im Zeitraum 2003 bis zur Zeit der Gebarungsüberprüfung reichte durchschnittlich jeder elfte Mitarbeiter einen Vorschlag oder mehrere Vorschläge ein. (TZ 29)

Das BMLVS startete 2005 zusätzlich ein Pilotprojekt „Ideenmanagement“ in vier ausgewählten nachgeordneten Dienststellen. Im Zeitraum 2003 bis zur Zeit der Gebarungsüberprüfung reichte insgesamt durchschnittlich jeder 178. Mitarbeiter einen Verbesserungsvorschlag oder mehrere Verbesserungsvorschläge ein. (TZ 29)

**Nutzung von Informationssystemen**

Die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) ist ein bedeutendes Instrument des Wissensmanagements vor allem zur Speicherung, Weitergabe und Verarbeitung von Daten, zur Prozessunterstützung sowie zur raschen Auffindung und Darstellung von Informationen. Exemplarische IKT-Anwendungen belegen ihren Nutzen für das Wissensmanagement. Im BMI und im BMLVS wurde die Anzahl der Zugriffe von Anwendern auf Applikationen bzw. auf die einzelnen Inhalte (z.B. Aufruf von bestimmten Dokumenten) in den meisten Fällen nicht gemessen. (TZ 30, 31)

### Ausgewählte Informationssysteme des BMI

Die Datenbank „Informationen und Verwaltungsvorschriften“ bot – entgegen der Absicht des BMI – keinen vollständigen Überblick über die geltenden Vorschriften und Dokumente – wie Erlässe, Rundschreiben, Richtlinien und Leitlinien – der Zentralleitung. (TZ 32)

Jedes Landespolizeikommando (außer Wien, das die Applikation „Dienstweisung online“ verwendete) verfügte über eine einheitlich gestaltete „LPK-Vorschriftensammlung“, deren Aktualität durch einen Qualitätssicherungsprozess unterstützt war. (TZ 33)

### Ausgewählte Informationssysteme des BMLVS

Ab dem Jahr 2004 wurden bestimmte Erlässe und Dienstweisungen, die das gesamte Ressort betreffen, in der Verlautbarungsblätter-Datenbank im Intranet des BMLVS bereitgestellt. (TZ 34)

Die IKT-Systeme des BMLVS waren zur Unterstützung einer durchgängigen Planung wenig geeignet. Medienbrüche zwischen den einzelnen Systemen im Planungsprozess führten zu einem zeitlichen Mehraufwand und zu einer erhöhten Fehleranfälligkeit. (TZ 35)

### Wissensbezogene Kennzahlen

Unter den im BMI und im BMLVS vorhandenen Kennzahlen waren nur vereinzelt wissensbezogene Kennzahlen vorhanden. Diese wurden in beiden Ressorts nicht systematisch erhoben; Wissensbilanzen wurden nicht erstellt. (TZ 36, 37)

<b>Kenndaten zum Bundesministerium für Inneres</b>			
<b>Gebarung</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
	in Mrd. EUR		
Personalausgaben	1,505	1,570	1,580
Sachausgaben	0,730	0,736	0,720
<b>Summe</b>	<b>2,235</b>	<b>2,306</b>	<b>2,300</b>
<b>Mitarbeiter</b>	Anzahl <sup>1</sup>		
Zentralleitung	2.646	2.633	2.635
<i>davon Ämter</i>	800	799	785
<i>davon Sicherheitsakademie</i>	306	297	299
nachgeordnete Behörden und Kommanden	29.596	29.825	30.233
<b>Summe</b>	<b>32.242</b>	<b>32.458</b>	<b>32.868</b>
<b>Pensionierungen</b>	487	595	623

<sup>1</sup> in Köpfen

<b>Kenndaten zum Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport</b>			
<b>Gebarung</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
	in Mrd. EUR		
Personalausgaben	0,932	0,988	0,997
Sachausgaben	1,239	1,113	1,134
<b>Summe</b>	<b>2,171</b>	<b>2,101</b>	<b>2,131</b>
<b>Mitarbeiter</b>	Anzahl <sup>1</sup>		
Zentralstelle	989	992	982
nachgeordnete Dienststellen	599	622	625
Ämter	2.260	2.358	2.285
Akademien und Schulen	2.023	2.061	2.065
Streitkräfte	14.888	14.423	14.431
Führungsunterstützung	417	423	415
Einsatzunterstützung	2.932	3.142	3.123
<b>Summe</b>	<b>24.108</b>	<b>24.021</b>	<b>23.926</b>
<b>Pensionierungen</b>	399	470	411

<sup>1</sup> in Köpfen

**Prüfungsablauf und  
-gegenstand**

1 Der RH überprüfte von März bis Mai 2010 die Gebarung des BMI und des BMLVS hinsichtlich des Wissensmanagements. Von der Überprüfung nicht umfasst waren die eingegliederten bzw. nachgeordneten Ämter und Schulen sowie die Sportsektion des BMLVS; im BMI wurden die für das Thema relevanten Teile der Sicherheitsakademie überprüft.

Erhebungen im BMI erfolgten in der Zentraleitung, bei der Sicherheitsdirektion Oberösterreich und der Bundespolizeidirektion Linz sowie bei den Landespolizeikommanden Oberösterreich, Salzburg und Steiermark einschließlich ausgewählter, diesen nachgeordneten Exekutivdienststellen. Erhebungen im BMLVS erfolgten in der Zentralstelle, beim Streitkräfteführungskommando und bei der 4. Panzergrenadierbrigade.

Ziel der Überprüfung war die Beurteilung

- der strategischen Konzeption und der Organisation des Wissensmanagements,
- der Zweckmäßigkeit des Einsatzes von ausgewählten Instrumenten des Wissens,
- der Ausschöpfung des Nutzens von ausgewählten Informationssystemen sowie
- der Nutzung von Kennzahlen zum Wissensmanagement.

Nicht Prüfungsgegenstand waren die Systeme des elektronischen Akts (ELAK) sowie technische Angelegenheiten der Informationssysteme.

Zu dem im Dezember 2010 übermittelten Prüfungsergebnis gaben das BMI und das BMLVS im März 2011 eine Stellungnahme ab. Der RH erstattete seine Gegenäußerung an das BMLVS im Juli 2011.

**Begriffsbestimmung**

2 Zunächst werden im Prüfungsbericht verwendete Begriffe erläutert:

**Wissensmanagement**

Wissensmanagement in einer Organisation bedeutet, in einem systematischen, bedarfsorientierten, vernetzten und umfassenden Ansatz hinsichtlich der Daten bzw. der Informationen und der persönlichen (individuellen und organisationalen) Fähigkeiten der Mitarbeiter das Vorhandene zu analysieren, zu ordnen und bereitzuhalten, das Benö-

tigte zu beschaffen oder zu entwickeln und zu integrieren sowie das Verfügbare aufzubereiten, weiterzugeben und anzuwenden.

#### Instrumente des Wissensmanagements

Darunter versteht man Maßnahmen, z.B. organisatorischer oder technischer Art, die im Wesentlichen dazu dienen, Wissen zu analysieren, zu ordnen, bereitzuhalten, aufzufinden, zu beschaffen, zu entwickeln, weiterzuentwickeln, aufzubereiten, weiterzugeben, anzuwenden, zu nutzen, abzulegen, zu bewahren oder zu bewerten.

### Strategische Konzeption des Wissensmanagements

#### Fachbegriffe zum Wissen

- 3 Aufgrund der Bedeutung der Bereithaltung, der Auffindbarkeit, der Weitergabe und der Anwendung des Wissens sind strategische Vorgaben für die Konzeption und für die Umsetzung wesentliche Grundvoraussetzungen des Wissensmanagements. Die Formulierung von strategischen, auf das Wissen bezogenen Zielen (strategische Wissensziele) ist bedeutend, um eine klare Ausrichtung des Wissens – bspw. hinsichtlich der operativen Bedeutung der Wissensgebiete und der Aus- und Fortbildung – sicherzustellen.
- 4 Die Festlegung von Fachbegriffen zum Wissen ist wesentlich für das Verständnis des Wissensmanagements:
  - **Daten** sind alle von Menschen wahrnehmbare Zeichen und Reize.
  - **Informationen** sind Daten, die für den jeweiligen Empfänger im Zeitpunkt der Wahrnehmung Relevanz für eine daran geknüpfte Verwertung besitzen.
  - **Individuelle Fähigkeiten** sind die Fähigkeiten von Menschen, die es ermöglichen, aus der Beurteilung von Daten und letztlich von Informationen Handlungen zur Herbeiführung eines angestrebten Ergebnisses zu setzen.
  - **Organisationale Fähigkeiten** sind die Fähigkeiten einzelner Menschen, ihre Rolle in einem Team auszuüben und damit ihr Zusammenwirken in einer Organisation zur Erreichung der Organisationsziele zu gestalten.



- Wissen wird als Überbegriff für Daten, Informationen und persönliche – das sind individuelle und organisationale – Fähigkeiten verwendet.

5.1 Im BMI waren Fachbegriffe zum Wissen nicht definiert. Dies führte dazu, dass über die genaue Bedeutung der Begriffe ein uneinheitliches Verständnis herrschte. Dies hatte Auswirkungen auf die organisatorischen Zuständigkeiten und Umsetzungsmaßnahmen, weil das Verständnis von Wissen – über die Informationsebene hinaus – einschließlich der persönlichen Fähigkeiten die Einbeziehung von weiteren Organisationseinheiten und Instrumenten erfordert.

Im BMLVS gab es Definitionen zum Wissen, jedoch fehlten einheitliche Begriffe für „Information“, „Informationsmanagement“ und „Wissensmanagement“.

5.2 Der RH kritisierte im BMI den Status der terminologischen Unklarheit bei den Fachbegriffen zum Wissen. Der RH empfahl dem BMI, die wesentlichen Fachbegriffe zum Wissen zu definieren.

Der RH anerkannte die Bestrebungen im BMLVS hinsichtlich der Begriffsdefinitionen. Er erachtete allerdings die im BMLVS verwendeten Fachbegriffe zum Wissen zum Teil für noch nicht ausgereift und nicht ausreichend verständlich für die operationalisierte Umsetzung. Er empfahl dem BMLVS, die Fachbegriffe zum Wissen hinsichtlich ihrer wesentlichen Kriterien zu formulieren und zu vereinheitlichen.

5.3 *Laut Stellungnahme des BMI habe es ein Projekt zum Thema Wissensmanagement initiiert.*

*Laut Stellungnahme des BMLVS sei es bemüht, die Fachbegriffe „Information, Informationsmanagement und Wissensmanagement“ hinsichtlich ihrer wesentlichen Kriterien zu formulieren und zu vereinheitlichen.*

Strategische Grundlagen

6.1 Im BMI fehlten zusammengefasste strategische Grundlagen für das Wissensmanagement. Es existierten Teilstrategien für bestimmte Bereiche, wie z.B. für die Informations- und Kommunikationstechnologie. Ein Projektteam war im Juli 2009 von der Bundesministerin für Inneres beauftragt worden, einen Entwurf für eine ressortweite Gesamtstrategie sowie das nötige Umsetzungskonzept bis Ende 2009 zu erarbeiten. Inwieweit in diese Aspekte des Wissensmanagements einfließen, konnte dem RH zur Zeit der Gebarungsüberprüfung nicht dargelegt werden.

## Strategische Konzeption des Wissensmanagements

6.2 Der RH kritisierte das Fehlen strategischer Vorgaben zum Wissensmanagement im BMI. Der RH empfahl dem BMI, ein strategisches Konzept für das Wissensmanagement zu entwerfen und umzusetzen.

6.3 *Laut Stellungnahme des BMI habe es ein Projekt zum Thema Wissensmanagement initiiert.*

7.1 Die zentrale Herausforderung des Wissensmanagements im BMLVS wird im Militärstrategischen Konzept des Österreichischen Bundesheeres (ÖBH) darin gesehen, den aktuellen Wissensstand aller für die Entwicklung der Streitkräfte relevanten Forschungsgebiete zu kennen, auf Verwertbarkeit zu prüfen und in geeigneter Weise dem ÖBH zur Verfügung zu stellen.

In dem im Juni 2009 als Anlage zum Militärstrategischen Konzept verfügten Konzept „Forschung im ÖBH“ ist Wissensmanagement als eines von 14 Forschungs- und Technologiefeldern definiert. Ziel dieses Forschungs- und Technologiefeldes war es, empirisch fundierte zukunftsorientierte Wissensmanagement-relevante Tendenzen bereits frühzeitig zu erkennen und auf die Bedürfnisse des ÖBH hin zu erforschen.

Das vom BMLVS im Februar 2008 verfügte operative Querschnittskonzept „Wissensmanagement im ÖBH“ galt als verbindliche Planungsgrundlage. Das Konzept umfasste u.a.

- Allgemeines zum Wissensmanagement,
- Wissensmanagement-Instrumente,
- konzeptionelle Vorgaben und Schnittstellen,
- Grundsätze, Herausforderungen und zu berücksichtigende Aspekte,
- Vorteile und Nutzen von Wissensmanagement für die Streitkräfte,
- Aufgabenzuordnungen für verschiedene Organisationseinheiten sowie
- den Ressourcenbedarf.

In zwei Beilagen waren ein Muster für ein Wissensmanagement-Programm bzw. die Wissensmanagement-Prozesslandkarte angeschlossen.

7.2 Der RH anerkannte die Arbeiten des BMLVS zur Darstellung seiner Überlegungen im Konzept „Wissensmanagement im ÖBH“. Er erachtete jedoch die Inhalte des Konzepts für teilweise zu allgemein und den Zugang zum Wissensmanagement zu forschungsbezogen. Der RH stellte fest, dass die inhaltlichen Aussagen und die Anwendungsmöglichkeiten des Konzepts in der Praxis als weitgehend unverständlich empfunden wurden. So waren die Formen der Wissensweitergabe und die Analyse der Bereitstellung der für die Anwendung von Fähigkeiten erforderlichen Informationen nicht ausreichend berücksichtigt.

Der RH empfahl dem BMLVS, das Konzept „Wissensmanagement im ÖBH“ inhaltlich zu überarbeiten. Es sollte vor allem die operative Anwendbarkeit beachtet und der Fokus seiner Aktivitäten auf die Umsetzung vorhandener Realisierungspotenziale gelegt werden.

7.3 *Laut Stellungnahme des BMLVS bekenne es sich grundsätzlich zu einem umfassenden Wissensmanagement-Ansatz. Der Fokus des Wissensmanagement-Konzepts liege mit Priorität auf allen Maßnahmen, die die Einsatzfähigkeit des ÖBH verbessern. Bei der gemäß Plan erfolgenden Überprüfung und Evaluierung des Konzepts „Wissensmanagement im ÖBH“ würden die Empfehlungen des RH berücksichtigt.*

#### Strategische Wissensziele

8.1 Für das BMI fehlten zusammengefasste strategische Wissensziele. Diese wären jedoch bspw. für den Aufbau von konkreten Datenbeständen, für den Einsatz von spezifischen IKT-Anwendungen oder für das Programm der Aus- und Fortbildung von Vorteil.

8.2 Der RH kritisierte das Fehlen strategischer Wissensziele im BMI. Er empfahl dem BMI, strategische Wissensziele vorzugeben und diese in weiterer Folge auf alle Organisationseinheiten – bis auf die Ebene der Bediensteten – herunterzubrechen.

8.3 *Laut Stellungnahme des BMI habe es ein Projekt zum Thema Wissensmanagement initiiert.*

9.1 Im BMLVS war in Bezug auf die militärischen Kernfähigkeiten u.a. das Aufrechterhalten eines umfassenden Wissensstandes in taktischer sowie in operativer Hinsicht als Wissensziel festgelegt.

Der Bundesheerplan 2008–2013 enthielt weiters nachstehende mittelfristige Wissensziele:

### Strategische Konzeption des Wissensmanagements

- Kompetenz durch spezialisiertes Wissen,
- Vertrauen durch Wissenstransfer,
- Interdisziplinarität durch Internationalität und Kooperation,
- Effizienz durch moderne Unternehmensführung.

9.2 Der RH anerkannte, dass einzelne strategische Zielsetzungen im BMLVS auch spezifisch auf das Wissen Bezug nahmen.

### Strategische Vorgaben für die Umsetzung des Wissensmanagements

10.1 Im BMI bestanden aufgrund der zum Zeitpunkt der Gebarungsüberprüfung noch nicht erfolgten strategischen Konzeption auch keine strategischen Vorgaben für die Umsetzung des Wissensmanagements.

Im BMLVS enthielten die Planungsleitlinie und der Bundesheerplan Ausführungen über das Informations- und Wissensmanagement. Der Bundesheerplan definierte u.a. die Erarbeitung und Umsetzung von Konzepten zur Erreichung mittelfristiger Wissensziele (siehe TZ 9) und von Konzepten zum Einsatz der wissensbasierten Kapitalformen sowie das Erstellen von Wissensbilanzen in ausgesuchten und wichtigen Bereichen als Realisierungsziele bis 2009 sowie bis 2011 die Sicherstellung der Unterstützung von Wissensmanagement durch in die IKT-Landschaft eingebettete Informationssysteme.

Durchführungsrichtlinien für die Umsetzung des Wissensmanagements im ÖBH waren bis Ende 2008 geplant, jedoch noch nicht realisiert. Umgesetzte Konzepte für Wissensmanagement und Wissensbilanzen lagen nicht vor.

Im Forschungs- und Wissensmanagementprogramm 2009 waren acht Forschungsprojekte zum Wissensmanagement enthalten, von denen zur Zeit der Gebarungsüberprüfung noch keines abgeschlossen war.

10.2 Der RH konnte im BMLVS Ansätze in Teilbereichen erkennen, stellte jedoch insgesamt einen geringen Erfolg in der Umsetzung fest. Keines der Realisierungsziele 2009 des Bundesheerplans konnte bis Mitte 2010 erreicht werden. Die Ziele waren ambitioniert, jedoch zu allgemein gehalten.

Das Konzept „Wissensmanagement im ÖBH“ blieb über zwei Jahre ohne Vorgaben und erzielte dadurch nur geringe Wirkung. Die eingeleiteten Forschungsvorhaben boten Ansätze und Vorarbeiten für die Operationalisierung und Implementierung.

**Wissensmanagement im BMI und im BMLVS**

Der RH empfahl dem BMLVS, das Konzept „Wissensmanagement im ÖBH“ mit Nachdruck für die Anwendung in der Praxis zu operationalisieren, konkrete Vorgaben für die Umsetzung zu definieren sowie die Realisierungsziele konkreter und einsatzorientiert zu fassen.

- 10.3** *Laut Stellungnahme des BMLVS habe die im Bundesheerplan 2008–2013 in qualitativer, quantitativer und zeitlicher Hinsicht definierte Zielerreichung aufgrund der budgetären Rahmenbedingungen angepasst werden müssen.*

*Die Überprüfung und Evaluierung des Konzepts „Wissensmanagement“ erfolge gemäß Plan. Die Empfehlungen des RH würden berücksichtigt werden.*

**Organisation des Wissensmanagements**

Wissensmanagement  
in der Aufbauorganisation

- 11.1** Bei einem umfassenden Ansatz von Wissensmanagement waren in der Zentraleitung des BMI gemäß der Geschäftseinteilung insbesondere zehn Abteilungen (eine bis vier Abteilungen je Sektion) sowie das Einsatz- und Krisenkoordinationscenter mit Themen des Wissensmanagements befasst.

Konkret oblagen Angelegenheiten des Wissensmanagements – neben Forschungsaufgaben für die Sicherheitsexekutive – dem Institut für Wissenschaft und Forschung, einer Organisationseinheit der Abteilung II/5 Sicherheitsakademie. Dessen Aktivitäten waren im Wesentlichen die Abwicklung wissenschaftlicher Projekte, die Herausgabe von wissenschaftlichen Schriften und des „SIAK-Journal“, die Zusammenstellung von Kurzfassungen sicherheitsrelevanter Zeitschriftenartikel in einem periodischen Newsletter sowie das Bibliotheks- und Informationsmanagement der Sicherheitsakademie.

In den Landespolizeikommanden waren jeweils sechs Abteilungen mit Aspekten des Wissensmanagements befasst. Die Aufgabe Wissensmanagement war in der Organisations- und Geschäftsordnung der Landespolizeikommanden nicht konkret vorgesehen.

- 11.2** Das mit Angelegenheiten des Wissensmanagements beauftragte Institut für Wissenschaft und Forschung vermochte es nach Ansicht des RH – aufgrund seiner Stellung in der Organisationshierarchie – nicht, das Wissensmanagement in der Zentraleitung und in den nachgeordneten Stellen zu organisieren. Der RH kritisierte das Fehlen einer zentralen Steuerung des Wissensmanagements im BMI. Die im Sinne eines organisierten Wissensmanagements nicht koordinierte Aufgabenerfüllung

## Organisation des Wissensmanagements

lung der einzelnen Abteilungen in der Zentraleitung hatte – schon allein aufbauorganisatorisch bedingte – Defizite in der systematischen Abstimmung zwischen Daten und Fähigkeiten zur Folge.

Der RH empfahl dem BMI, die Verantwortlichkeit für die Organisation des Wissensmanagements in der Zentraleitung bei einer Stelle zu bündeln. Für den nachgeordneten Bereich empfahl der RH, das Wissensmanagement in den Sicherheits- und Bundespolizeidirektionen und in den Landespolizeikommanden als Aufgabe zu verankern.

**11.3** *Laut Stellungnahme des BMI sei mit der Geschäftseinteilung des BMI vom 1. Jänner 2011 die Verantwortlichkeit für das Wissensmanagement des Ressorts in der Zentraleitung – und zwar in der Abteilung I/9 Sicherheitsakademie – gebündelt. Zudem sei das BMI bestrebt, das Wissensmanagement im Rahmen eines zu erstellenden Gesamtkonzepts im Bereich der Sicherheits- und Bundespolizeidirektionen sowie der Landespolizeikommanden auf Basis zentraler Vorgaben als Aufgabe zu implementieren.*

**12.1** Bei einem umfassenden Verständnis von Wissensmanagement waren in der Zentralstelle des BMLVS über 25 Abteilungen (drei bis zehn je Sektion bzw. im Generalstab) und die seit 2010 dem Kabinett des Bundesministers zugeordnete Unternehmenskommunikation mit Aspekten des Wissensmanagements befasst.

Konkret war die Abteilung Wissenschaft, Forschung und Entwicklung u.a. verantwortlich für Angelegenheiten der Grundlagen des Wissensmanagements. In der aus acht Personen bestehenden Abteilung war ein Referent mit den Agenden des Wissensmanagements beauftragt.

Als Forum für das Wissensmanagement und zur Mitwirkung bei der Schaffung von Grundlagen, bei der Planung und bei der Umsetzung des Wissensmanagements führte die Abteilung Wissenschaft, Forschung und Entwicklung auch die Wissensmanagement-Gruppe ÖBH, die sich aus rd. 20 Personen zusammensetzte. Die Wissensmanagement-Gruppe hielt im Zeitraum vom Mai 2008 bis Juli 2010 acht Sitzungen ab.

Darüber hinaus hatte die Abteilung Zentraldokumentation der dem BMLVS nachgeordneten Landesverteidigungsakademie – zum Teil im Auftrag der Zentralstelle des BMLVS – Aktivitäten insbesondere in den Bereichen der Informationsaufbereitung, der Software zur Dokumentenverwaltung, der Vorbereitung von Wissensmanagement-Projekten, der Ausbildungskonzeption für das Wissensmanagement, der Grundlagen für die Wissensbilanzierung und der Zusammenarbeit mit

externen Wissensorganisationen gesetzt. Sie verfügte ab Juli 2010 über ein Hauptreferat Wissensmanagement mit fünf Arbeitsplätzen.

Im Streitkräfteführungskommando war die dem Teilstab Unterstützung unterstellte Organisationseinheit „Joint 6“ (Führungsunterstützung) u.a. verantwortlich für Informationsmanagement, Stabsunterstützung sowie Unterstützung des Wissensmanagements. Das darin eingerichtete Referat „Wissens- und Informationsmanagement“ verfügte über drei Arbeitsplätze. Das Referat hatte für die Streitkräfte bereits zahlreiche Instrumente des Wissens konzipiert und umgesetzt und seine Fähigkeiten auf Ebene der Zentralstelle eingebracht. Nahezu alle anderen Organisationseinheiten des Streitkräfteführungskommandos waren ebenfalls mit Themen des Wissensmanagements befasst.

Die dem Streitkräfteführungskommando nachgeordneten Kommanden verfügten in ihren Stäben jeweils über eine Abteilung, als deren Aufgabe u.a. das Informationsmanagement, nicht jedoch das Wissensmanagement festgelegt war.

- 12.2 Der RH wertete die Einrichtung einer zentralen Stelle für die Organisation des Wissensmanagements (in der Abteilung Wissenschaft, Forschung und Entwicklung) im BMLVS grundsätzlich positiv. Er bemängelte jedoch, dass die Arbeitskapazitäten in dieser Abteilung für Aufgaben des Wissensmanagements – bspw. der Erstellung von Richtlinien für die operative Umsetzung des Wissensmanagements im ÖBH – im Vergleich zu den Ressourcen im nachgeordneten Bereich – zu gering bemessen waren.

Der RH hob das Engagement für das Wissensmanagement und das organisationsbezogene Know-how der Abteilung Zentraldokumentation der Landesverteidigungsakademie und insbesondere das von ihr vorwiegend wahrgenommene Informationsmanagement als Teilaspekt des Wissensmanagements hervor.

Er anerkannte auch die umfangreichen Aktivitäten des Streitkräfteführungskommandos (Referat „Wissens- und Informationsmanagement“) im Informationsmanagement und im Wissenstransfer an die Zentralstelle. Die Einwirkungsmöglichkeiten waren allerdings aufgrund seiner organisatorischen Stellung eingeschränkt. Nicht allen war ihre Teilverantwortung für ein funktionierendes Wissensmanagement bekannt.

Das BMLVS verfügte in den vom RH überprüften Bereichen ab Juli 2010 zwar über insgesamt zehn für das Wissens- bzw. Informationsmanagement explizit ausgewiesene Arbeitsplätze, jedoch waren die aufbauorganisatorischen Voraussetzungen für eine systematische Abstimmung

## Organisation des Wissensmanagements

zwischen Daten und Fähigkeiten im Sinne eines umfassenden Wissensmanagements im BMLVS noch verbesserungsbedürftig.

Der RH empfahl dem BMLVS, die Verantwortlichkeit für die Organisation des Wissensmanagements im ÖBH einer möglichst übergeordneten Stelle, bspw. im Generalstab, zu übertragen und in diesem Bereich die erforderlichen Arbeitsplatz-Kapazitäten zusammenzuziehen.

Für den Bereich der Streitkräfte empfahl der RH, die Aufgabe Wissensmanagement im Bereich der hierarchischen Spitze anzusiedeln und auch in den nachgeordneten Kommanden – zumindest bis zur Ebene einschließlich Bataillonskommando – zu verankern.

**12.3** *Das BMLVS nahm in seiner Stellungnahme die Empfehlungen des RH zur Kenntnis.*

### Wissensmanagement in der Projekt- organisation

**13.1** Das BMI erließ im Mai 2002 Grundsätze für die Projektarbeit und 2004 einen Erlass zum Projektreporting. Die darin u.a. vorgesehene Zusammenstellung der wichtigsten Projekte des Ressorts in einem Jahresarbeitsprogramm lag zuletzt mit Stand Dezember 2007 vor. Die im Regierungsprogramm festgelegten Maßnahmen und weitere wesentliche Vorhaben des BMI waren listenmäßig – auch hinsichtlich ihres Umsetzungsstands – erfasst. Die Generaldirektion für die öffentliche Sicherheit verfügte über eine Projektliste für ihren Sektionsbereich.

**13.2** Der RH wertete die erlassmäßigen Regelungen zur Projektorganisation positiv. Er bemängelte jedoch, dass eine dokumentierte Gesamtübersicht der Projekte der Zentraleitung fehlte. Dadurch war die Transparenz des in Projekten erzeugten Wissens eingeschränkt und die Gefahr von Mehrgleisigkeiten gegeben. Der RH empfahl dem BMI, alle wissensrelevanten Projekte zentral zu erfassen, den systematischen Zugriff auf die Projektdokumentationen sicherzustellen und das Wissen aus den Projekten gezielt zu managen.

**13.3** *Laut Stellungnahme des BMI beschäftige sich ein Projekt der Strategie Innen. Sicher mit dem Aufbau einer Wissensdatenbank, in der alle wissensrelevanten Projekte erfasst und eine gezielte Administration des erforderlichen Wissens im Ressort ermöglicht werden sollen.*



- 14.1 Im BMLVS bestanden keine generellen Richtlinien für die Abwicklung von Projekten und keine dokumentierte Gesamtübersicht der im Verantwortungsbereich des Generalstabes beauftragten Projekte.
- 14.2 Nach Ansicht des RH war im BMLVS die Transparenz des in Projekten erzeugten Wissens eingeschränkt und die Gefahr von Mehrgleisigkeiten gegeben. Der RH empfahl dem BMLVS, Richtlinien für die Projektabwicklung zu erlassen, alle wissensrelevanten Projekte zentral zu erfassen, den systematischen Zugriff auf die Projektdokumentation sicherzustellen und das Wissen aus den Projekten gezielt zu managen.
- 14.3 *Laut Stellungnahme des BMLVS sei es bemüht, ein genormtes Verfahren für die Initiierung, Planung, Durchführung und Abwicklung von Projekten für den gesamten Ressortbereich zu entwickeln.*

Management der  
Bereithaltung und  
der Auffindung von  
Wissen

- 15.1 (1) Im BMI wurde das Intranet als zentrale IT-Anwendung für die Bereithaltung und für die Auffindung von Wissen genutzt. Die inhaltliche Verantwortung für das Intranet lag bei der Abteilung I/5 Öffentlichkeitsarbeit. Im Wege des Büroautomatisations- und Kommunikationssystems konnten rd. 32.000 User über insgesamt rd. 18.000 Geräte in allen Dienststellen des BMI auf rd. 2.500 Sites des BMI-Intranet zugreifen. Die Anzahl der Einzeldokumente betrug insgesamt rd. 2.500; durch die Abrufmöglichkeiten aus Datenbanken erhöhte sich der Inhalt wesentlich.

Inhaltlich bot das Intranet neben aktuellen Neuigkeiten im Wesentlichen Übersichten über die Gliederung von Dienststellen, das BMI-interne Telefonbuch, Information zu Themen und Links zu Dienststellen (wie z.B. zum Bundeskriminalamt), Ausschreibungen offener Stellen, Links zu Datenbanken und Organisationen, einen Downloadbereich für Informationsblätter, für Formulare und für Dokumente der einzelnen Sektionen sowie Direktlinks zu IT-Applikationen des BMI und zu externen Datenbanken.

Eine elektronische Suchfunktion war nicht installiert. Anweisungen, die für die einzelnen Bediensteten galten, waren nicht zusammengefasst abrufbar. Eine Gesamtübersicht aller geltenden Vorschriften mit grundsätzlichen Regelungsinhalten fehlte. Aufstellungen über die in der Zentraleitung verfügbare Fachliteratur waren nicht vorhanden.

Zur Auffindung von Wissen dienten weiters die Datenbanken des BMI. So enthielt die Datenbank ARGUS umfangreiche Informationen u.a. über Urkundenfachbegriffe, Muster von gültigen und gefälschten Urkunden,

## Organisation des Wissensmanagements

Analysen und Lagebilder sowie Links zu internationalen Urkundeninformationssystemen.

(2) Der elektronische Campus der Sicherheitsakademie (SIAK-Campus) bot im Wesentlichen einen E-Learning-Bereich, der von den Bediensteten auch entsprechend genutzt wurde, die Möglichkeit zur Suche nach und zur Bestellung von Fachartikeln, einen Downloadbereich für Dokumente der Sicherheitsakademie, ein Glossar zu bestimmten Themen und zu Fachartikeln sowie Antworten zu häufig gestellten Fragen.

(3) Der Kriminalistische Leitfaden stand in elektronischer Form ab Jänner 2008 über das Intranet zur Verfügung. Er war von einer Projektgruppe erstellt worden und wurde von einem Redaktionsteam unter der Verantwortung des Bundeskriminalamtes laufend betreut. Neben einem allgemeinen Teil enthielt er vor allem Vorgaben für das Einschreiten und Verhalten zu 20 Deliktsbereichen und zur Ermittlungsunterstützung, Checklisten für Ersteinschreiter, ein Lexikon der Begriffe und Abkürzungen, Kontaktadressen, Links zu Themen und Institutionen sowie den Zugang zu Foren.

In ähnlicher Weise war auch ein Tatortleitfaden in elektronischer Form über das Intranet abrufbar. Skripten und Lernbehelfe der Sicherheitsakademie zum Thema „Kriminalistik“ existierten nicht. Weitere generelle Unterlagen für den Kriminaldienst wurden zum Teil dezentral von den Landespolizeikommanden erstellt. Die Ausstattung der Landes kriminalämter mit schriftlichen Grundlagen zu den zehn Ermittlungs- und acht Assistenzbereichen war unterschiedlich und eher gering.

(4) Die Sicherheitsdirektionen und Bundespolizeidirektionen verfügten über keine Datenbankunterstützung für die Bereitstellung ihrer Behördenweisungen und anderer Dokumente. Die Bundespolizeidirektion Wien betrieb in Zusammenarbeit mit dem Landespolizeikommando Wien im Intranet u.a. das elektronische Amtsblatt („Dienstanweisung online“), in dem alle geltenden Dienstanweisungen einschließlich der Befehle des Landespolizeikommandos, Zusätze zu Dienstanweisungen und Behelfe (wie z.B. Handbücher, Dokumente mit Informationscharakter) abrufbar waren.

Die Landespolizeikommanden (LPK) betrieben jeweils eigene Intranetseiten, unterschiedlich in Aufbau und Inhalten, von denen die LPK-Befehle in einer bundesweit einheitlichen Struktur abrufbar waren.

Im Stadtpolizeikommando Graz bestand ein elektronisch abrufbarer Leitfaden als Arbeitsbehelf für die Polizeiinspektionen, der die Zeiten, die Exekutivbeamte für die Suche vorwiegend nach Anweisungen und

Formularen aufwenden mussten, im Vergleich zu Stadtpolizeikommanden ohne elektronischen Leitfaden verkürzte. Er war auf Initiative von drei Exekutivbeamten erstellt worden und wurde von diesen gewartet.

- 15.2 (1) Der RH kritisierte die Bereithaltung des Wissens im BMI als lückenhaft und die Auffindbarkeit des Wissens als verbesserungsbedürftig. Er hielt die Dokumentenablage im Intranet des BMI vorwiegend nach dem Kriterium der Zuständigkeiten der – Dokumente herausgebenden – Organisationseinheiten für unzuweckmäßig. Eine klare Struktur der Wissensgebiete (bspw. die Sicherheits-, Kriminal-, Verkehrs-, Verwaltungs-, Fremden- und Grenzpolizei) war nicht gegeben. In weiten Bereichen fehlte die vollständige und kompakte Bereithaltung der für die Arbeit in den Wissensgebieten erforderlichen Daten, Informationsquellen und Suchmöglichkeiten nach persönlichen Fähigkeiten (z.B. nach Fremdsprachenkenntnissen bzw. nach Experten und Spezialwissen). Diese Situation bewirkte, dass das BMI sein Wissen ineffizient einsetzte. Als Beispiel für eine zweckmäßig aufbereitete Informationssammlung hob der RH anerkennend die Gliederung und die Inhalte der Datenbank ARGUS (Urkundeninformationssystem) hervor.

Der RH empfahl dem BMI, seine strategischen Wissensgebiete festzulegen, klar zu gliedern, durchgängig zu strukturieren, bedarfsgerecht auszurichten und gezielt zu managen. Er empfahl weiters, die Übersichtlichkeit des BMI-Intranet zu verbessern, die Erläuterung wichtiger Begriffe und Abkürzungen zentral zur Verfügung zu stellen sowie eine Suchfunktion für die Inhalte im Intranet einzurichten.

- (2) Der RH anerkannte die Initiativen im BMI für den elektronischen Campus der Sicherheitsakademie und für die elektronischen Leitfäden. Der RH erachtete die Bündelung des jeweiligen Fachwissens aus den damit befassten Organisationseinheiten als wichtig und empfahl, die bestehenden grundsätzlichen Weisungen und Informationen für den Kriminaldienst zusammenzuführen, den Bedarf an weiteren Vorschriften und Unterlagen für den Kriminaldienst zu analysieren und Verantwortlichkeiten für die jeweils zentrale oder regionale Erstellung und Wartung festzulegen.

Die Umsetzung der Empfehlungen des RH würde zu einer Verringerung der Suchzeiten nach Informationen bzw. nach Expertenwissen führen. Der RH geht von einer täglichen Suchzeit zwischen 20 und 50 Minuten je Bediensteten aus. Würde die Suchzeit je Arbeitstag für rd. 80 % der Bediensteten um durchschnittlich zehn Minuten gesenkt werden, könnte das BMI durch das Wissensmanagement seine Effektivität und Effizienz im Ausmaß von rund einer Million Arbeitsstunden

## Organisation des Wissensmanagements

pro Jahr steigern. Diese Arbeitsstunden könnten zu einer Verbesserung der Leistungen und Wirkungen seiner Kernaufgaben verwendet werden.

- 15.3** *Laut Stellungnahme des BMI würden im Rahmen eines Projekts zum Thema Wissensmanagement insbesondere die strategischen Wissensgebiete festgelegt, strukturiert und bedarfsgerecht ausgerichtet werden. Die Vorarbeiten für die Migration auf eine neue technische Wissensplattform seien abgeschlossen. Im Rahmen einer geplanten Neustrukturierung der internen und externen Kommunikation werde eine Analyse des Inter- und Intranetauftritts erfolgen. Dieser habe die Gewährleistung einer bestmöglichen Userorientierung zum Ziel.*

*Die für kriminalpolizeiliche Arbeitsabläufe zuständigen Organisationseinheiten des BMI seien permanent bestrebt, Vorschriften und Handlungsanleitungen zentral zu überarbeiten sowie die nachgeordneten Sicherheitsbehörden und Landespolizeikommanden mit der weiteren regionalen Umsetzung zu beauftragen.*

- 16.1** (1) Auch im BMLVS wurde das Intranet als zentrale IT-Anwendung für die Bereithaltung und für die Auffindung von Wissen genutzt. Die Abteilung Führungsunterstützung war seit Jänner 2010 die verantwortliche Anwenderfachabteilung. Verschiedene Organisationseinheiten (vor allem Abteilungen des BMLVS, Ämter, Akademien und Schulen, Dienststellen, Kommanden) stellten über das Content Management System „Publish Manager“ Inhalte in das Intranet. 19.000 User konnten über insgesamt rd. 16.200 Geräte auf knapp 1.000 Sites des Intranet zugreifen. Darin befanden sich rd. 365.000 Einzeldateien.

Inhaltlich bot das Intranet im Wesentlichen neben einer Übersicht aktueller Updates alle Sites des BMLVS, das BMLVS-interne Telefonbuch und eine Liste mit ausgewählten Links, wie z.B. zur Medienauswertung und zum Informationsportal des Streitkräfteführungskommandos. Die Inhalte konnten gliederungsmäßig nach 24 Themen, nach rd. 100 Organisationseinheiten oder nach dem Alphabet angezeigt werden. Innerhalb der Themen und Organisationseinheiten erfolgte eine alphabetische Reihung der Sites.

Eine elektronische Suchfunktion nach Suchbegriffen und der Möglichkeit einer eingeschränkten Suche bezogen auf Organisationseinheiten war installiert. Eine nach Wissensgebieten gegliederte Übersicht geltender grundsätzlicher Erlässe war nicht vorhanden.

Von rd. 400 bestehenden Dienstvorschriften waren etwa 80 % im Intranet verfügbar; ältere Dienstvorschriften waren nicht in elektronischer Form vorhanden. Weitere Unterlagen mit Vorschriftencharakter, Lernbehelfe usw. waren zum Teil auf den Sites der Schulen des Bundesheeres gespeichert. Militärische Begriffe waren in einer Dienstvorschrift und im elektronischen Militärlexikon, Abkürzungen in einer gesonderten Dienstvorschrift definiert. Anweisungen, die für die einzelnen Bediensteten oder Bedienstetengruppen (z.B. Gruppen-, Zugs-, Kompanie-, Bataillonskommandanten) galten, waren nicht zusammengefasst abrufbar. Das Intranet war nicht für den Abruf von Dokumenten höherer Verschlussstufen (z.B. geheim) vorgesehen.

Hinsichtlich eines Organisationshandbuchs der Zentralstelle, das in gegliederter Form alle wesentlichen Organisationsregelungen – darunter die Geschäftsordnung – des BMLVS enthalten sollte, stellte die Generalstabsabteilung diesbezügliche Überlegungen an (Abrufbarkeit im Intranet, Gliederung) und erteilte entsprechende Aufträge an bestimmte Abteilungen. Die Realisierung war jedoch offen. Einzelne Sektionen hatten eine eigene Geschäftsordnung für die Sektion ausgearbeitet.

(2) Das Informationsportal des Streitkräfteführungskommandos bot in strukturierter Form im Wesentlichen Zugriffsmöglichkeiten auf Informationen seiner Organisationseinheit, auf Informationsplattformen nachgeordneter und anderer Dienststellen des ÖBH, auf ausgewählte Dokumente in der „Knowledge Base“, auf die Geschäftsordnung, auf den Vorhabenskalender und die elektronische Diensttafel des Streitkräfteführungskommandos, auf bestimmte Projekte sowie auf Themen der Aus- und Fortbildung, der Übungen und der Evaluierung.

Die Speicherung in der elektronischen Diensttafel, bspw. von Arbeitsplatzausschreibungen, Truppenbetreuungsinformationen, Aussendungen der internen Kommunikation und Tagesbefehlen, ersetzte die Beteiligung der Bediensteten des Streitkräfteführungskommandos mit den entsprechenden Dokumenten in schriftlicher Form. Nach einer Berechnung des Streitkräfteführungskommandos ergab sich dadurch auch gegenüber einer Verteilung von elektronischen Ansichtskopien eine Effektivitäts- bzw. Effizienzsteigerung im Ausmaß von acht Stunden Arbeitszeit bezogen auf den Zeitaufwand für das Aufrufen und alleinige Löschen von jeweils zwei Ansichtskopien durch etwa 500 Bedienstete.

## Organisation des Wissensmanagements

(3) Die Abteilung Zentraldokumentation der Landesverteidigungsakademie agierte als militärische Fachinformationsstelle für das ÖBH. Sie wertete aktuell rd. 300 Zeitschriften, Online-Datenbanken, Studien sowie Bücher aus und speicherte seit 1968 in die Literaturdatenbank DADOK (direkte Abfrage von Dokumenten) mehr als 670.000 Dokumente ein. Weitere Produkte waren monatlich erscheinende Abstract-Publikationen mit sicherheitspolitisch militärischen bzw. militärtechnischen Informationen, die Durchführung von Recherchen, der Betrieb von Fachportalen und die Pflege eines militärischen Thesaurus. Die Abteilung verfügte über 22 Mitarbeiter und zwei Rekruten.

- 16.2 Der RH kritisierte die Bereithaltung des Wissens im BMLVS als unübersichtlich und die Auffindbarkeit des Wissens als zeitraubend. Seiner Ansicht nach bildete die Gliederung des Intranet nach Themen nicht die Kernaufgaben des ÖBH ab. Eine klare Struktur der Wissensgebiete war nicht gegeben. In weiten Bereichen fehlte die vollständige und kompakte Bereithaltung der für die Arbeit in den Wissensgebieten erforderlichen Daten und Informationsquellen (z.B. Dokumente mit Vorschriftencharakter). Weiters bestanden keine Suchmöglichkeiten nach persönlichen Fähigkeiten (z.B. nach Fremdsprachenkenntnissen, bzw. nach Experten und Spezialwissen). Diese Situation bewirkte, dass das BMLVS seine Bestände an Wissen ineffizient einsetzte.

Der RH kritisierte das Fehlen zusammenfassender organisatorischer Regelungen für die Zusammenarbeit in der Zentralstelle und hielt die Entwicklung jeweils eigener Geschäftsordnungen für einzelne Sektionen für nicht zweckmäßig.

Der RH empfahl dem BMLVS, seine strategischen Wissensgebiete festzulegen, klar zu gliedern, durchgängig zu strukturieren, bedarfsgerecht auszurichten und gezielt zu managen. Weiters regte er an, die Übersichtlichkeit des Intranet zu verbessern, die Erläuterung wichtiger Begriffe und Abkürzungen zentral zusammenzuführen sowie die Suchfunktion für die Inhalte im Intranet zu verfeinern.

Der RH anerkannte das vom Referat Wissens- und Informationsmanagement des Streitkräfteführungskommandos gestaltete und betriebene Informationsportal als übersichtlich und zweckmäßig und hob die Arbeitszeiteinsparung im Zusammenhang mit der elektronischen Dienstablage positiv hervor.

Der RH anerkannte weiters das Know-how der Abteilung Zentraldokumentation der Landesverteidigungsakademie im Dokumentenmanagement und ihre Leistungen im Informationsmanagement.

Die Umsetzung der Empfehlungen des RH würde zu einer Verringerung der Suchzeiten nach Informationen bzw. nach Expertenwissen führen. Der RH geht von einer täglichen Suchzeit zwischen 20 und 50 Minuten je Bediensteten aus. Würde die Suchzeit je Arbeitstag für rd. 80 % der Bediensteten um durchschnittlich zehn Minuten gesenkt werden, könnte das BMLVS durch das Wissensmanagement seine Effektivität und Effizienz im Ausmaß von rd. 760.000 Arbeitsstunden pro Jahr steigern. Diese Arbeitsstunden könnten zu einer Verbesserung der Leistungen und Wirkungen seiner Kernaufgaben verwendet werden.

- 16.3** *Laut Stellungnahme des BMLVS werde die Empfehlung im Hinblick auf das Content Management im Intranet und hinsichtlich der Übersichtlichkeit des bereitgestellten Wissens in die Überlegungen zur Weiterentwicklung des Intranet einfließen. Eine Erhöhung des Bereitstellungsgrads an Vorschriften werde im Zuge der Vorschriftenentwicklung verfolgt. Die Bereitstellung von Inhalten im Intranet mit Verschlussstufen werde abgelehnt. Die zusammenfassenden organisatorischen Regelungen für die Zusammenarbeit in der Zentralstelle seien in Bearbeitung.*

*Das BMLVS erkannte die Berechnungen und die Folgerungen des RH betreffend die Verringerung von Suchzeiten nicht an.*

- 16.4** Der RH entgegnete, dass ein verbessertes Wissensmanagement zweifellos Auswirkungen auf eine Erhöhung der Effektivität und der Effizienz hat und die Hebung des vorhandenen Potenzials geboten erscheint.

Management der Weitergabe von Wissen

Wissensfluss zwischen Zentralleitung und nachgeordneten Stellen im BMI

- 17.1** Im BMI waren alle Organisationseinheiten der Zentralleitung berechtigt, Anordnungen und Informationen an die nachgeordneten Behörden und Kommanden zu geben. Behördliche Anordnungen waren im Wege der Sicherheitsdirektionen bzw. Bundespolizeidirektionen umzusetzen, Angelegenheiten des inneren Dienstes des Wachkörpers über die Landes- und Stadt- bzw. Bezirkspolizeikommanden. Exekutivbedienstete befanden die „tägliche Datenflut“ als zu groß.

Die Berichtspflichten der Polizeiinspektionen waren in verschiedenen Anordnungen festgelegt. Ein Projekt des BMI zur Optimierung des Berichtswesens hatte ein erhebliches Entlastungspotenzial (von mindestens 380 Vollbeschäftigungsäquivalenten pro Jahr bezogen auf alle rd. 900 Polizeiinspektionen) erhoben. Das BMI strebte die Verringerung der Berichtspflichten durch die Abrufbarkeit von Daten in der Elektronischen Dienstdokumentation an.

## Organisation des Wissensmanagements

- 17.2** Nach Ansicht des RH könnte durch ein verbessertes Informationsmanagement eine Verringerung der täglichen Datenmenge für die Polizeiinspektionen erzielt werden. Wenn der dadurch erreichte Zeitgewinn allein durchschnittlich drei Minuten je Arbeitstag und Exekutivbediensteten beträgt, könnte die Wirksamkeit und die Effizienz der Polizeiinspektionen im Ausmaß von insgesamt rd. 230.000 Arbeitsstunden pro Jahr (für die 19.450 in Polizeiinspektionen tätigen Bediensteten) gesteigert werden.

Der RH empfahl dem BMI, durch ein verbessertes Informationsmanagement – wie bspw. durch ein differenziertes System der Pull-Information (Abruf an zentraler Stelle) und der Push-Information (Verteilung an Empfänger) – die zeitliche Belastung der Bediensteten zu verringern. Er regte an, die Berichtspflichten weiter zu vereinfachen und für die Ebene der Polizeiinspektionen übersichtlich aufzubereiten.

- 17.3** *Laut Stellungnahme des BMI werde in Kürze ein differenziertes System der Pull- bzw. Push-Information umgesetzt. Durch den flächendeckenden Einsatz der „Elektronischen Dienstdokumentation“ ab voraussichtlich April 2011 und durch die dann gegebenen Auswertungsmöglichkeiten von Daten würden die Exekutivbeamten der Polizeiinspektionen von den Berichtspflichten wesentlich entlastet werden. Ein im Aufbau befindliches „Führungsinformationssystem“ solle das Informationsmanagement weiter verbessern.*

### Wissensaustausch im Kriminaldienst

- 18.1** Für den Wissens- und Erfahrungsaustausch aller im Kriminaldienst verwendeten Polizeibediensteten der Landes-, Bezirks- und Stadtpolizeikommanden sowie der Polizeiinspektionen erließ das BMI Kriminaldienst-Fortbildungs-Richtlinien. Diese ordneten bundesweite Fortbildungsseminare bezogen auf jeden der zehn Ermittlungs- und acht Assistenzbereiche der Landeskriminalämter jeweils in der Verantwortlichkeit eines leitenden Polizeibeamten aus dem jeweiligen Ermittlungs- und Assistenzbereich an. Die Fortbildungsseminare waren so oft durchzuführen, dass die – zur Teilnahme verpflichteten – Bediensteten der Landeskriminalämter innerhalb von zwei Jahren daran teilnehmen konnten. Die Fortbildungsverantwortlichkeit für den Organisationsbereich der Bezirks- und Stadtpolizeikommanden, denen die Polizeiinspektionen unterstellt waren, war den jeweiligen Kriminaldienstreferenten dieser Kommanden übertragen.



- 18.2** Der RH beurteilte den organisierten Wissensaustausch für die Bediensteten der Landeskriminalämter in Form von Wissensgemeinschaften der Ermittlungs- und Assistenzbereiche als positiven Ansatz des Wissensmanagements. Er empfahl dem BMI, Überlegungen zu treffen, den Bediensteten des Bundeskriminalamtes und der Stadtpolizeikommanden die Teilnahme an den Wissensgemeinschaften der Ermittlungs- und Assistenzbereiche auf ihren Wunsch zu ermöglichen.
- 18.3** *Laut Stellungnahme des BMI stehe für Bedienstete des Bundeskriminalamtes ein Teilnehmerplatz je Veranstaltung zur Verfügung. Für die Bediensteten des Operativen Kriminaldienstes der Stadtpolizeikommanden bestehe seit Juli 2010 die Möglichkeit der Teilnahme an den Wissensgemeinschaften.*

#### Wissensfluss zwischen Zentralstelle und nachgeordneten Stellen im BMLVS

- 19.1** Im BMLVS waren alle Organisationseinheiten der Zentralstelle berechtigt, Anordnungen und Informationen an den nachgeordneten Bereich zu geben. Für die Kommunikation zwischen der Zentralstelle und den nachgeordneten Kommanden sowie Dienststellen hatte der Chef des Generalstabes im Jänner 2005 Grundsätze angeordnet. Für Bedienstete in nachgeordneten Stellen war die zuständige Organisationseinheit in der Zentralstelle nicht in allen Fällen klar erkennbar. Eine Richtlinie für das Informationsmanagement im BMLVS war nicht vorhanden.

Das BMLVS beauftragte im Februar 2010 eine interne „Kontrolle des Meldewesens und Informationsmanagements im ÖBH“. Dieses Projekt war zur Zeit der Gebarungüberprüfung im Gang.

Im Bereich des Streitkräfteführungskommandos war der Informationsfluss zu und von nachgeordneten Stellen in der Geschäftsordnung sowie in Befehlen verschiedener Fachdienstwege geregelt. Die Meldewege und den Informationsfluss bei Einsätzen und bei Übungen hatte das Streitkräfteführungskommando befehlsmäßig zusammenfassend verfügt.

- 19.2** Nach Ansicht des RH war der Wissensfluss im BMLVS zwar grundsätzlich geregelt, bot jedoch vor allem zwischen der Zentralstelle und den Streitkräften noch Potenziale für eine Bündelung und Vereinfachung. Der RH empfahl dem BMLVS, durch ein verbessertes Informationsmanagement – wie bspw. durch ein differenziertes System der Pull-Information (Abruf an zentraler Stelle) und der Push-Information (Verteilung an Empfänger) – die zeitliche Belastung der Bediensteten zu verringern.

## Organisation des Wissensmanagements

Wenn der durch die Verbesserungsmaßnahmen des Wissensflusses und des Informationsmanagements erreichte Zeitgewinn allein durchschnittlich drei Minuten je Arbeitstag und Bediensteten beträgt, könnte die Wirksamkeit und die Effizienz im Bereich der Zentralstelle und der Streitkräfte im Ausmaß von insgesamt rd. 60.000 Arbeitsstunden pro Jahr (für rd. 5.000 in der Zentralstelle und in Kommanden tätige Bedienstete) gesteigert werden.

**19.3** *Laut Stellungnahme des BMLVS sei der Geschäftsverkehr von der Zentralstelle zu den unmittelbar nachgeordneten Kommanden und Dienststellen mittels einer Richtlinie verfügt. Das BMLVS sei jedoch bemüht, kontinuierlich seine Informationssysteme sowie das Informationsmanagement zu verbessern. Die Berechnungen und die Folgerungen des RH betreffend die Verbesserungsmaßnahmen des Wissensflusses erkannte das BMLVS nicht an.*

**19.4** Der RH entgegnete, dass die Verbesserung des Wissensflusses und des Informationsmanagements jedenfalls einen Mehrwert erbringt, dessen Nutzung im Sinne des BMLVS wäre.

### Wissensaustausch innerhalb der Waffengattungen

**20.1** Der Wissensaustausch im BMLVS erfolgte vorrangig bezogen auf Organisationseinheiten (z.B. Leiter mit nachgeordneten Leitern, Leiter mit Mitarbeitern) und bezogen auf konkrete Vorhaben, zumeist in Form von Dienstbesprechungen. Betreffend die rd. 15 Waffengattungen des ÖBH fand er hauptsächlich in Fortbildungsveranstaltungen der jeweiligen waffengattungsspezifischen Schulen des Bundesheeres und im Rahmen der Kaderfortbildungen in Kommanden sowie bei der Truppe statt. Waffengattungsmäßig zusammenfassende Informationsplattformen und ständig eingerichtete Foren mit Vertretern aller wesentlichen Anspruchsgruppen der Waffengattungen existierten nicht.

**20.2** Nach Ansicht des RH waren die Dienstbesprechungen ein geeignetes Instrument zum Wissensaustausch, vor allem in Angelegenheiten der kurzfristigen Umsetzung. Betreffend das Know-how der Waffengattungen erachtete der RH das zeitnahe Zusammenwirken aller beteiligten Stellen als vorteilhaft.

Der RH empfahl dem BMLVS, hinsichtlich der Waffengattungen das Wissen – z.B. durch Einbindung von Wissen der Planung, der Bereitstellung, des Einsatzes, der Schule, aller Hierarchieebenen der Streitkräfte und der Kontrolle – systematisch zusammenzuführen, auszutauschen und weiterzuentwickeln.

- 20.3 *Das BMLVS verwies in seiner Stellungnahme auf die Informationsplattform der Waffen- und Truppengattungen im Intranet. Die Verteilung von Wissen liege im Interesse des BMLVS.*

### Ausgewählte Instrumente des Wissensmanagements

Bereitstellung von Formularen und Standardschreiben

- 21.1 Das BMI bot – neben den in der IT-Applikation PAD (Protokollierung, Anzeigen, Daten) gespeicherten Leervordrucken – Formulare im Intranet an. Die Formulare und andere Dokumente waren nach Sektionen getrennt und jeweils alphabetisch gereihten Themen zugeordnet. Der Zugang der User war über zwei Pfade möglich.

Das Intranet verfügte über keine Suchfunktion, so dass die Formulare von den Usern nur durch Kenntnis des genauen Pfades aufgefunden werden konnten. Eine zentrale Sammlung von Formularen und Standardschreiben fehlte. Im ELAK waren Formulare und Standardschreiben nicht zentral gespeichert. Jede Organisationseinheit hatte allerdings die Möglichkeit, für den eigenen Bereich selbst angefertigte Formulare und Standardschreiben im ELAK zu speichern.

Jedes Landespolizeikommando hatte auf seiner Intranetseite zusätzlich eine eigene Sammlung von Formularen. Die bei den Landespolizeikommanden verwendeten Formulare waren nicht bundesweit einheitlich.

- 21.2 Nach Ansicht des RH entsprach die – nach zuständigen Sektionen gegliederte – Form der Bereitstellung von Formularen und Standardschreiben im Intranet des BMI nicht den Userbedürfnissen und erschwerte den Überblick über die zu verwendenden Formulare. Dadurch entstanden erhöhte Suchzeiten nach Formularen und ein erhöhter Zeitaufwand für die Erstellung von Schriftstücken, die mittels Standardschreiben intern oder extern erledigt werden konnten. Zudem fehlte eine möglichst zentrale Steuerung des Formularwesens.

Der RH empfahl dem BMI, im Intranet bereitzustellende Formulare an schnell auffindbarer Stelle userorientiert vorrangig nach Sachgebieten zugänglich zu machen, wobei jedoch die für das Formular zuständigen Organisationseinheiten – für allfällige Rückfragen oder Verbesserungswünsche – erkennbar sein sollten.

- 21.3 *Laut Stellungnahme des BMI umfasse die Analyse des Inter- und Intranetauftritts auch die Frage der Platzierung von Formularen im Intranet. Die bestmögliche Userorientierung werde angestrebt.*

## Ausgewählte Instrumente des Wissensmanagements

- 22.1** Im Intranet des BMLVS waren Formulare an verschiedenen Stellen gespeichert. Überdies war die Formularbörse des Militärkommandos Oberösterreich aufrufbar. Eine zentrale Sammlung aktuell anzuwendender Formulare und Standardschreiben fehlte. Die Intranetseite des Streitkräfteführungskommandos enthielt ebenfalls einen Link zur Formularbörse des Militärkommandos Oberösterreich. Im System des elektronischen Aktes des BMLVS waren in einer zentralen Ablage Formulare und Muster für Aktenerledigungen gespeichert.
- 22.2** Der RH anerkannte die Initiative des Militärkommandos Oberösterreich für die Formularbörse und die Bereitstellung von Formularen und Standarderledigungen im System des elektronischen Aktes. Eine möglichst zentrale Steuerung des Formularwesens fehlte jedoch. Der RH empfahl dem BMLVS, im Intranet bereitzustellende Formulare an schnell auffindbarer Stelle userorientiert vorrangig nach Sachgebieten zugänglich zu machen, wobei jedoch die für das Formular zuständigen Organisationseinheiten – für allfällige Rückfragen oder Verbesserungswünsche – erkennbar sein sollten.
- 22.3** *Laut Stellungnahme des BMLVS sei es bemüht, sein Informationsmanagement kontinuierlich zu verbessern. Mit dem vollständigen Rollout des Tools „Geschäftsfallorientierte Bearbeitung“ sei die Bereitstellung von Formularen für den Bereich Personalverwaltung und Besoldung obsolet.*

## Wissensweitergabe in Standardfällen

- 23.1** Die Durchführung der Grundausbildung und der Fortbildung für die Bediensteten des BMI sowie der Ausbildung von Lehr- und Führungskräften oblag der Sicherheitsakademie des BMI. Spezialausbildungen waren grundsätzlich zentral durch die jeweils fachlich zuständige Organisationseinheit des BMI zu planen, zu organisieren und durchzuführen.

Im nachgeordneten Bereich waren Fortbildungstage für alle im exekutiven Außendienst verwendeten Bediensteten der Stadt- bzw. Bezirkspolizeikommanden und deren nachgeordneten Polizei- und Fachinspektionen im Ausmaß von mindestens 16 und höchstens 40 Unterrichtseinheiten jährlich durchzuführen. Durch die Kommandanten der Polizeiinspektionen hatten bei Bedarf Schulungen pro Bediensteten im Ausmaß von monatlich maximal drei und insgesamt jährlich maximal 15 Dienststunden zu erfolgen.

Die Sicherheitsakademie bot mit Stichtag 20. Juli 2010 über ihren elektronischen Campus 79 E-Learning-Programme an, bspw. zu Rechtsmaterien, Einsatztraining, Kriminalistik, Bürokommunikation und Informationstechnologie. Im Bereich der Kriminalistik gab es E-Learning-Programme zur Dokumentenschulung, zum Elektronischen Kriminalpolizeilichen Infor-

mationssystem (EKIS) sowie zur Fahndungs- und Ermittlungsunterstützung. Die Gesamtlernzeiten am SIAK-Campus stiegen von 667 Stunden im Jahr 2004 bis auf rd. 50.000 Stunden im Jahr 2009.

Einzelne Abteilungen in der Zentralleitung organisierten zusätzliche Schulungen außerhalb der Sicherheitsakademie. So wurde bspw. ein Einsatztraining entwickelt, in dem Einsatztrainer zur Wissensweitergabe geschult wurden. Die Einsatztrainer erhielten zur Wissensvermittlung an die Exekutivbeamten bspw. Vortragsfolien, Filme und Anschauungsmaterial. In anderen Fällen erhielten Trainer von Fachabteilungen einheitliche Vortragsunterlagen mit adaptierbaren elektronischen Vorlagen.

- 23.2** Der RH anerkannte die Aktivitäten des BMI, standardisierte Mittel zur Wissensweitergabe zur Verfügung zu stellen. Nachholbedarf sah er an E-Learning-Programmen zur Kriminalistik, weil für die meisten Ermittlungs- und Assistenzbereiche kein Lernprogramm existierte.

Einheitliche Vortragsunterlagen entfalten einen besonderen Wert, wenn gleichartige Informationen bis zu den Polizeiinspektionen weitervermittelt werden sollen. Neben der Sicherung gleicher Lehrinhalte trägt die einmalige Erstellung zur Zeitersparnis bei und entlastet den Ressourceneinsatz der nachgeordneten Dienststellen.

Der RH empfahl dem BMI, die Themen der Aus- und Weiterbildung auf die Möglichkeiten ihrer Vermittlung mit Hilfe standardisierter Mittel zu prüfen und in geeigneten Fällen Vortragsunterlagen von einer Stelle erstellen zu lassen.

- 23.3** *Laut Stellungnahme des BMI prüfe es derzeit gemeinsam mit den Bedarfsträgern, welche Programme zur Erstellung von E-Learning-Modulen geeignet seien bzw. für welche Bereiche geeignete Vortragsunterlagen noch erstellt werden sollten.*

- 24.1** Das Bildungswesen des BMLVS gliederte sich in Ausbildung, Fortbildung zum weiteren Fähigkeitenerwerb und Weiterbildung zur Erreichung einer anderen Funktion. Während die Ausbildung für Kader und die Fort- und Weiterbildung vorwiegend an den Akademien und Schulen des BMLVS erfolgte, wurde die Ausbildung für Grundwehdiener in bestimmten Kompanien bei der Truppe durchgeführt.

Im BMLVS und in den nachgeordneten Dienststellen war der Zugang zu standardisierten Mitteln zur Wissensweitergabe, etwa zu elektronischen Vorlagen betreffend militärische Standardthemen (z.B. Auf-

## Ausgewählte Instrumente des Wissensmanagements

bauorganisation, Konzepte, Verfahren) oder zu wehrpolitischen Themen, nicht systematisch organisiert.

**24.2** Der RH kritisierte, dass die Wissensweitergabe in Standardfällen nicht gezielt gemanagt wurde, obwohl in jeder Hierarchieebene Themen geschult wurden, zu denen gleichartiges Wissen wiederholt zu vermitteln war. Er empfahl dem BMLVS, die Themen der Aus- und Weiterbildung auf die Möglichkeiten ihrer Vermittlung mit Hilfe standardisierter Mittel zu prüfen und in geeigneten Fällen Vortragsunterlagen von einer Stelle erstellen zu lassen.

**24.3** *Das BMLVS verwies in seiner Stellungnahme auf seine E-Learning-Plattform, auf der über 25 standardisierte Unterrichte bereitstünden. Die Schulung auf verschiedenen Hierarchieebenen und Vermittlungstiefen ergebe die Notwendigkeit der persönlichen intensiven und angepassten Auseinandersetzung zur Wissensvermittlung durch den Vortragenden.*

**24.4** Der RH entgegnete, dass ein verfügbares Grundgerüst von standardisierten Mitteln zur Wissensweitergabe die Arbeit der Vortragenden begünstigt.

## Nutzung des Wissens aus Seminaren

**25.1** Im BMI war nach Absolvierung eines externen Seminars im Inland kein Bericht zu erstellen. Eine Übersicht über die von Ressortangehörigen besuchten Seminare stand den Mitarbeitern nicht zur Verfügung. Für die Zentrale lagen entsprechende Daten vor. Besuchte Themen waren bspw. Sprachausbildungen, Controlling, Verwaltungsmanagement, Fremdenwesen, Verkehrswesen und Rechtsmaterien.

**25.2** Der RH hielt die Erstellung eines Berichts durch die Seminarteilnehmer über besuchte externe Seminare für zweckmäßig, um den Erfolg des Seminars feststellen und den Nutzen beurteilen zu können. Die Sammlung von Seminarberichten ermöglicht überdies den Zugang zu den Wissensträgern und zu den Seminarunterlagen.

Der RH empfahl dem BMI, die Verfassung eines Seminarberichts nach Besuch eines externen Seminars anzuordnen, diese Berichte systematisch zu erfassen und den Mitarbeitern den Zugriff auf diese Berichte bedarfsorientiert zu ermöglichen.

**25.3** *Laut Stellungnahme des BMI werde es die Anordnung und die Erfassung von Berichten über den Besuch externer Seminare prüfen.*

**26.1** Im BMLVS bestanden Durchführungsbestimmungen aus dem Jahr 1996 betreffend die berufsbegleitende Fortbildung an zivilen Ausbildungsstätten im Inland. Aufgrund dieses Erlasses haben die Teilnehmer von Seminaren, Kursen, Symposien, Tagungen und Lehrgängen an zivilen inländischen Ausbildungsstätten einen Erfahrungsbericht vorzulegen.

Die Mitarbeiter der Zentralstelle besuchten etwa im Jahr 2009 externe Seminare zu Kommunikationsmanagement, Rechtsmaterien (Vergaberecht, Arbeitsrecht), Controlling, Prozessmanagement und Projektmanagement. Die Abteilung Ausbildung B übermittelte die Erfahrungsberichte an die zuständigen Fachabteilungen und an jene Abteilungen, bei denen sie Interesse am jeweiligen Thema vermutete. Die Erfassung der Erfahrungsberichte erfolgte in einer eigenen Datenbank. Eine Übersicht der besuchten Seminare stand den Mitarbeitern nicht zur Verfügung.

**26.2** Der RH anerkannte die Bestrebungen des BMLVS, die Inhalte der besuchten Seminare mittels Erfahrungsberichten zu erfassen. Er beurteilte die im BMLVS gängige Vorgangsweise zur Übermittlung dieser Informationen an verschiedene Fachabteilungen positiv. Er empfahl dem BMLVS, den Zugriff auf Seminarberichte für die Mitarbeiter bedarfsorientiert zu ermöglichen, um den Zugang zu den Wissensträgern und zu den Seminarunterlagen zu fördern.

**26.3** *Laut Stellungnahme des BMLVS habe es mit 1. Jänner 2011 neue Durchführungsbestimmungen für die berufsbegleitende Fortbildung an zivilen Ausbildungsstätten in Kraft gesetzt. Nicht jeder Inhalt sei geeignet, frei zugänglich gemacht zu werden.*

Lernen aus erfolgten  
Einsätzen

**27.1** Das BMI verlautbarte im Jahr 2002 einen Erlass zur Evaluierung von Amtshandlungen und Einsätzen, deren Analyse aufgrund ihres Umfangs sowie der Zahl der beteiligten Personen und Organisationseinheiten neue Erkenntnisse für die Optimierung der Ablauforganisation oder Ausbildung erwarten lässt. Geeignete Evaluierungen wurden in das Intranet gestellt.

Seit 2002 bis zur Zeit der Gebarungsüberprüfung durch den RH an Ort und Stelle wurden insgesamt 27 Evaluierungen eingereicht, wovon 18 im Intranet veröffentlicht wurden. Die an das BMI übermittelten Evaluierungen stammten von den Landespolizeikommanden Wien, Niederösterreich, Tirol, Vorarlberg und Kärnten. Eine Kommentierung der übermittelten Evaluierungen seitens des BMI fand nicht statt.

## Ausgewählte Instrumente des Wissensmanagements

Mit 1. Juni 2010 wurde der Erlass neu verlautbart. Demnach war ein Feedback vom BMI an die Evaluierungsverantwortlichen betreffend allfälliger Umsetzungsmaßnahmen vorgesehen. Bislang wurden jedoch derartige Feedbacks des BMI noch nicht durchgeführt.

Weiters führte das BMI auch begleitende Analysen von größeren Amtshandlungen durch. Dabei beurteilten Vertreter der Sicherheitsbehörden und der Bundespolizei den Einsatz nach den Kriterien Führungsverhalten, Organisation und Kommunikation gemäß dem Schulnotensystem.

Die Dienststellen selbst erachteten die Durchführung von Einsatznachbesprechungen ohne schriftliche Evaluierungen großteils als ausreichend. Die Möglichkeiten der Veröffentlichung im Intranet waren zum Teil noch unbekannt und blieben daher bislang großteils ungenutzt.

Darüber hinaus fanden Einzelevaluierungen statt. So wurden das Sportgroßereignis UEFA EURO 2008 evaluiert und Empfehlungen für künftige Großveranstaltungen erarbeitet.

Eine weitere Methode zur Analyse und Evaluierung polizeilichen Handelns bildete das Waffengebrauchsanalyseverfahren, das nach jedem Waffengebrauch verpflichtend durchzuführen war sowie in Inhalt und Form detailliert durch Formulare (z.B. Waffengebräuche mit Schusswaffe, Einsatzstock, Tränengas, Pfefferspray etc.) vorgegeben war. Die daraus resultierenden Erkenntnisse wurden laufend in die Ausbildungsrichtlinien eingearbeitet und über die Einsatztrainer im Wege des Einsatztrainings an die Mitarbeiter weitergegeben.

- 27.2** Der RH anerkannte die bisherigen Aktivitäten des BMI, aus der Evaluierung von polizeilichen Einsätzen zu lernen. Die Anzahl der bislang im Intranet des BMI veröffentlichten Einsatzevaluierungen war allerdings niedrig.

Der RH empfahl dem BMI, zum Lernen aus erfolgten Einsätzen eine methodische Analyse geeigneter Amtshandlungen mit mehr Nachdruck einzufordern, diese aufzubereiten, zu evaluieren und die Ergebnisse zur Verfügung zu stellen.

- 27.3** *Laut Stellungnahme des BMI habe es im Juni 2010 den Erlass zur Evaluierung von Amtshandlungen überarbeitet und neu verlautbart. Entsprechende Amtshandlungen und Einsätze seien seither einer Reflexion unterzogen, evaluiert und der Zentraleitung zwecks Veröffentlichung im Intranet übermittelt worden. Eine verstärkte Nutzung dieses Instrumentariums sei beabsichtigt.*



**28.1** Im BMLVS waren je nach Hierarchiestufe das BMLVS für militärstrategische, das Streitkräfteführungskommando für operativ-taktische und die einzelnen Dienststellen für einsatzbezogene Auswertungen zuständig. Ein organisationsweit koordinierter Prozess der Einsatzauswertung war nicht vorhanden. Ein Konzept „Einsatzauswertung im ÖBH“, mit dem die Voraussetzungen für die Implementierung eines standardisierten und koordinierten Prozesses geschaffen werden sollen, lag vor. Das Konzept beschrieb im Detail die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten für die Durchführung der Einsatzauswertung, war jedoch noch nicht verfügt.

Die Abteilung „Einsatzplanung“ wertete laufende internationale Einsätze aus, sammelte seit November 2008 die von der operativ-taktischen Führungsebene eingebrachten Beobachtungen, beteiligte nach einer weiteren Analyse die gemäß Geschäftsordnung zuständigen Fachabteilungen bzw. andere Bedarfsträger mit den Einsatzerfahrungen und empfahl Maßnahmen zur Verbesserung bzw. zur Anpassung. Die Abteilung dokumentierte auch Umsetzungsmaßnahmen und stellte den jeweiligen Bearbeitungsstand ins Intranet. Bislang wurden allerdings nur wenige Fälle ausgewertet dargestellt. Ergebnisse der Auswertungen können überdies in Konzepte, Ausbildungsrichtlinien, Vorschriften, Modernisierung der Ausrüstung etc. einfließen.

Im Bereich der Streitkräfte wurden Einsatzauswertungen von mehreren Dienststellen in unterschiedlichen Verfahren wahrgenommen. So erfasste das Streitkräfteführungskommando Einsatzauswertungen in genormten Berichten und stellte diese den Bedarfsträgern in seinem Informationsportal zur Gewinnung von Lernerkenntnissen zur Verfügung. Die 4. Panzergrenadierbrigade entwickelte einen zwölfstufigen Prozess zur Einsatzauswertung für ihren Verantwortungsbereich.

**28.2** Der RH anerkannte die Initiativen des Streitkräfteführungskommandos und der 4. Panzergrenadierbrigade, Einsatzauswertungen durchzuführen und die Ergebnisse transparent zu erfassen. Es fehlten jedoch ressortweit durchgängige Lernprozesse aus erfolgten Einsätzen. Die bislang von der Zentralstelle ausgewerteten Beobachtungen waren zahlenmäßig gering.

Der RH empfahl dem BMLVS die rasche Verfügung eines Konzepts zur standardisierten und strukturierten Evaluierung von Einsätzen unter zielgerichteter und effizienter Zusammenarbeit der involvierten Dienststellen.

## Ausgewählte Instrumente des Wissensmanagements

### Einbringen von Innovationen

**28.3** Das BMLVS teilte in seiner Stellungnahme mit, dass sich das Konzept „Lessons Learned und Einsatzauswertung“ im ressortinternen Stellungnahmeverfahren befinde.

**29.1** Das BMI verlautbarte im Jahr 2003 einen Erlass zur Einrichtung eines Betrieblichen Vorschlagswesens. Die Verbesserungsvorschläge sollten darauf gerichtet sein, die Arbeit zu vereinfachen, zu erleichtern und zu beschleunigen.

Verbesserungsvorschläge konnten von allen Bediensteten ohne Einhaltung des Dienstwegs eingebracht werden. Auf der Intranetseite des BMI war ein Link zur Seite „Betriebliches Vorschlagswesen“ eingerichtet. Alle eingereichten Vorschläge und deren Bewertung konnten dort von allen Nutzern des Intranet des BMI gelesen werden. Möglichkeiten und Chancen des Betrieblichen Vorschlagswesens waren dennoch oftmals in bestimmten Bereichen noch zu wenig bekannt und blieben daher bislang teilweise ungenutzt.

Die Verbesserungsvorschläge wurden gemäß einer Bewertungs- und Gewichtungstabelle bewertet und allenfalls prämiert. Die höchstzulässige Geldprämie betrug 1.000 EUR. Rund die Hälfte der Vorschläge wurde von Mitarbeitern aus Landespolizeikommanden eingereicht.

Im BMLVS konnten seit 2003 Verbesserungsvorschläge von Mitarbeitern des Ressorts sowie von Angehörigen der Miliz und des Reservestandes bei der Kommission für das Betriebliche Vorschlagswesen eingebracht werden. Inhaltlich war von Verbesserungsvorschlägen gefordert, dass durch sie grundsätzlich ein wirtschaftlicherer oder zweckmäßigerer Betrieb erzielt werden konnte. Weiters waren Vorschläge zu technischen Innovationen sowie bezüglich Änderungen von Rechtsvorschriften möglich.

Eine Kommission überprüfte und beurteilte die eingebrachten Vorschläge und verfügte allfällige Auszeichnungen dafür. Die Vorschläge wurden weitgehend von Mitarbeitern nachgeordneter Dienststellen eingereicht.

Darüber hinaus startete 2005 das Pilotprojekt „Ideenmanagement“ in vier ausgewählten nachgeordneten Dienststellen des BMLVS. Die höchste Prämie belief sich auf 4.200 EUR und betraf ein Werkzeug für einen Schießsimulator. Zur Zeit der Gebarungsüberprüfung an Ort und Stelle wurde das Ideenmanagement evaluiert. Die Entscheidung bezüglich einer Fortführung war noch offen.



Ausgewählte Instrumente des Wissensmanagements

# BMI BMLVS

Wissensmanagement im BMI und im BMLVS

Angaben über den wirtschaftlichen Nutzen der prämierten Vorschläge lagen weder im BMI noch im BMLVS vor.

Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die bislang in beiden Ressorts bis Mitte 2010 eingebrachten Vorschläge:

	BMI	BMLVS	BMLVS
	Betriebliches Vorschlagswesen <sup>1</sup>		Ideenmanagement <sup>2</sup>
	Anzahl		
eingebrachte Vorschläge bis Mitte 2010	3.800	65	258
Mitarbeiter, die Vorschläge einbrachten	3.000	69	70
	jeder 11.	jeder 178.	
umgesetzte Vorschläge jeweils mit Prämie	82	12	43
Ablehnungen mit Anerkennungsprämie <sup>3</sup>	144	10	92
Ablehnungen ohne Anerkennungsprämie	2.521	28	–
Zurückweisungen	537	1	19
offene Verfahren	516	14	34
	in EUR		
ausbezahlte Prämien	24.390	12.600	9.595
	in %		
Umsetzungsgrad	2	18	17

<sup>1</sup> seit 2003

<sup>2</sup> seit 2005

<sup>3</sup> Vorschläge im Rahmen des Betrieblichen Vorschlagswesens wurden zwar als gut überlegt eingestuft, waren aber aus bestimmten Gründen nicht realisierbar. Beim Ideenmanagement erhielt jeder Mitarbeiter, der eine Idee einbrachte, eine Anerkennungsprämie in der fixen Höhe von 15 EUR.

**29.2** Der RH anerkannte beim BMI die einfache Möglichkeit für die Einbringung eines Verbesserungsvorschlags und das transparente Verfahren bezüglich der Entscheidung; dies führte im Vergleich zum BMLVS zu einer höheren Anzahl an Vorschlägen. Beim BMLVS anerkannte er den Umsetzungsgrad beim Betrieblichen Vorschlagswesen.

Der RH empfahl sowohl dem BMI als auch dem BMLVS, das Innovationspotenzial der Mitarbeiter noch besser und zielgerichteter, z.B. hinsichtlich bestimmter – strategisch bedeutender – Kategorien der Vorschläge, wie bspw. Erhöhung der Einsatzfähigkeit, Optimierung der Arbeitsabläufe, Einsparung von Budgetmitteln, zu nutzen.

**29.3** *Laut Stellungnahme des BMI solle das Innovationspotenzial der Mitarbeiter beim Betrieblichen Vorschlagswesen durch die Bewertung und Gewichtung des Nutzens sowie weiterer Kriterien, wie der Reichweite innerhalb des Ressorts, auf für das BMI strategisch bedeutsame Vorschläge gelenkt werden.*

*Laut Stellungnahme des BMLVS sei es bestrebt, das Innovationspotenzial aller Mitarbeiter zu fördern und zu nutzen. Es habe nunmehr die Möglichkeit der Einbringung von Vorschlägen über eine Intranet-Homepage online geschaffen.*

## Nutzung von Informationssystemen

### Allgemeines

- 30** Die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) ist ein bedeutendes Instrument des Wissensmanagements vor allem zur Speicherung, Weitergabe und Verarbeitung von Daten, zur Prozessunterstützung sowie zur raschen Auffindung und Darstellung von Informationen. Exemplarische IKT-Anwendungen belegen ihren Nutzen für das Wissensmanagement.
- 31.1** Im BMI und im BMLVS wurde die Anzahl der Zugriffe von Anwendern auf Applikationen bzw. auf die einzelnen Inhalte (z.B. Aufruf von bestimmten Dokumenten) in den meisten Fällen nicht gemessen.
- 31.2** Für die Weiterentwicklung und für die anwenderfreundliche Gestaltung von IKT-Systemen und deren Inhalten wäre es wichtig, Daten über das Benutzerverhalten – in nicht personenbezogener Form – zu besitzen. Der RH empfahl dem BMI und dem BMLVS, die Häufigkeit der Verwendung von Applikationen zu messen und die Zugriffe auf die für die Steuerung und Verbesserung des Wissens als wichtig beurteilten Inhalte mit vertretbarem wirtschaftlichen Aufwand – in nicht personenbezogener Form – zu analysieren.
- 31.3** *Laut Stellungnahme des BMI würden die Zugriffe und das Verwendungsverhalten der Anwender mittels technischer Hilfsmittel gesammelt und danach von der zuständigen Organisationseinheit ausgewertet.*

*Laut Stellungnahme des BMLVS werde die Verwirklichung der Empfehlung im Rahmen der Optimierung der Suchfunktion im Intranet geprüft.*

Ausgewählte  
Informationssysteme  
des BMI

Datenbank „Informationen und Verwaltungsvorschriften“ (IVS)

- 32.1** Die „Datenbank Informationen und Verwaltungsvorschriften (IVS)“ entstand 2007 aus der seit 2003 bestehenden „Erlassdatenbank“ des BMI. Ziel war es, alle geltenden allgemeinen Informationen und Verwaltungsvorschriften des BMI – wie Erlässe, Rundschreiben, Richtlinien und Leitlinien – zu erfassen. Nicht aufzunehmen waren individuelle, zeitlich oder regional begrenzte Informationen sowie Verwaltungsvorschriften.

Eine große Zahl von Verwaltungsweisungen datierte aus Zeiten vor der Änderung der Geschäftseinteilung der Zentralleitung des BMI mit 1. Jänner 2003. Die Erlässe der ehemaligen Gruppe II/A Bundespolizei waren unterschiedlich von jenen der ehemaligen Gruppe II/B Bundesgendarmerie. Letztere waren in den Loseblattsammlungen Gendarmerieerlasssammlung (GES) und Gendarmeriedienstvorschriften bzw. ökonomisch administrative Vorschriften (GDV/GÖV) zusammengefasst. Die Erlässe dieser Sammlungen galten – sofern sie nicht durch einzelne Neuregelungen außer Kraft gesetzt worden waren – weiterhin, die genannten Erlasssammlungen wurden jedoch ab Mai 2003 nicht mehr aktualisiert. Eine einheitliche Regelung von – ehemals für Bundespolizei und Bundesgendarmerie getrennt geregelten – Sachthemen lag noch nicht für alle Erlässe vor.

Aktuell waren rd. 850 Dokumente in der Datenbank IVS gespeichert. Die Datenbank bot Suchfelder.

Die Ablage der Dokumente orientierte sich thematisch stärker nach der herausgebenden Organisationseinheit als nach der darin enthaltenen Materie. Außerdem waren einige bereits außer Kraft getretene Erlässe in der Datenbank IVS abrufbar.

- 32.2** Der RH kritisierte, dass die Datenbank IVS – entgegen der Absicht des BMI – noch immer keinen vollständigen Überblick über die gültigen Vorschriften der Zentralleitung bot, nicht aktuell und unübersichtlich war. Er empfahl dem BMI, die allgemeinen Informationen und Verwaltungsvorschriften in der Datenbank IVS zu vervollständigen, zu aktualisieren und einen Qualitätssicherungsprozess für die Weiterentwicklung zu definieren.
- 32.3** *Laut Stellungnahme des BMI werde es zu gegebener Zeit Vorschläge erstellen, um der Empfehlung zu entsprechen.*

## Nutzung von Informationssystemen

### LPK-Vorschriftensammlung

- 33.1** Auf Ebene der Landespolizeikommanden (außer Wien)<sup>1</sup> wurde mit 1. Jänner 2010 für jedes LPK eine LPK-Vorschriftensammlung eingerichtet. In diese waren alle Grundsatzbefehle aufzunehmen, die eine generelle, längerfristig wirksame Anordnung für die Dienstverrichtung darstellten, bei Bedarf auch Erlässe der Zentralleitung des BMI sowie Weisungen von den Sicherheitsdirektionen und von den Ämtern der Landesregierungen. Bereits im Vorfeld der Inbetriebnahme hatte die Überprüfung der Befehlslage zu einer Reduktion der Anzahl der Dienstbefehle durch Zusammenfassungen und Neuverlautbarungen geführt.

Die LPK-Vorschriftensammlungen waren einheitlich gestaltet und über die Intranetseite des jeweiligen Landespolizeikommandos abrufbar. Eine Suchfunktion war vorgesehen.

Zur Sicherung der Qualität und der Aktualität der Vorschriften war ein automatisiert eingeleiteter Qualitätssicherungsprozess vorgegeben. Das IT-System war so konzipiert, dass nach Ablauf eines Jahres die verantwortliche Fachabteilung die Aktualität zu prüfen hatte und erforderliche Änderungen oder die Weiterverlängerung der Geltungsdauer zu verfügen hatte.

Den Sicherheitsdirektionen war ein Leserecht eingeräumt; ein solches wurde auch von den Polizeiinspektionen häufig in Anspruch genommen.

- 33.2** Der RH anerkannte die Bereinigung der Befehlslage in den betroffenen Landespolizeikommanden und beurteilte die LPK-Vorschriftensammlung als zweckmäßiges Instrument zur Auffindung von Informationen im Befehlsbereich der Landespolizeikommanden.

### Ausgewählte Informationssysteme des BMLVS

#### Erlassungssammlung des BMLVS

- 34.1** Das BMLVS veröffentlichte Erlässe und Dienstabweisungen, die das gesamte Ressort betrafen, in den Verlautbarungsblättern I (z.B. Verordnungen, Richtlinien, Dienstabweisungen, Durchführungsbestimmungen) und II (für Kundmachungen überwiegend mit Personalbezug) seit dem Jahr 1958 in gedruckter Form. Die Verteilung der gedruckten Version endete im Jänner 2008.

<sup>1</sup> Wien verwendete die Applikation „Dienstabweisung online“

Ab dem Jahr 2004 wurden die Verlautbarungsblätter im Intranet des BMLVS bereitgestellt. Da eine Rückerfassung der älteren Verlautbarungsblätter nicht erfolgte, führte die Präsidialabteilung im Jahr 2009 eine generelle Erlassbereinigung betreffend die Verlautbarungsblätter der Jahrgänge 1993 bis 2003 durch. Erlässe aus diesem Zeitraum, die noch Gültigkeit hatten, wurden als Wiederverlautbarung in das Intranet aufgenommen.

Aktuell bestanden rd. 800 geltende Erlässe, die als Verlautbarungsblätter im Intranet kundgemacht, gespeichert und zentral von der Verlautbarungsblätter-Datenbank abgerufen werden konnten. Diese Datenbank bot einen Zugang nach Jahrgängen. Eine Volltextsuche über alle Verlautbarungsblätter war möglich. Weiters stand auch ein Archiv zur Verfügung, in dem außer Kraft getretene Verlautbarungsblätter gespeichert und abrufbar waren.

- 34.2 Der RH beurteilte das Ende der papiermäßigen Verteilung der Verlautbarungsblätter und die Erlassbereinigung positiv. Er sah Optimierungspotenzial bei der Suchfunktion, bspw. hinsichtlich strukturierter Suchkriterien und Verknüpfungsmöglichkeiten der Suchabfrage.
- 34.3 *Laut Stellungnahme des BMLVS würde die Suchfunktion bereits optimiert.*

#### IKT-Unterstützung im Planungsprozess

- 35.1 Der Planungsprozess des BMLVS bestand aus der Konzeptplanung zur langfristigen, der Strukturplanung zur mittelfristigen sowie der Programmplanung zur kurzfristigen Planung und Steuerung.

Für die einzelnen Planungsschritte wurden Informationen benötigt, die in zentralen Applikationen (wie z.B. in den Informationssystemen betreffend die Organisationspläne ORGIS II, die Logistik LOGIS, das Personal PERSIS-NT, das Ergänzungswesen ERGIS-NT) gespeichert waren. Zudem waren Informationen erforderlich, die in dezentralen Datenbanksystemen (z.B. Investitionsdatenbank, Materialstrukturdatenbank, Personalstrukturdatenbank, Militärische Pflichtenheft-Datenbank, Soll-Ist-Vergleich-Datenbank, Vorhaben-Datenbank) gespeichert waren.

Die für den Planungsprozess notwendigen Daten waren weder innerhalb einzelner Abteilungen noch abteilungsübergreifend vernetzt. Die Datenaustauschmöglichkeit zwischen den einzelnen IKT-Lösungen der

## Nutzung von Informationssystemen

zentralen und der dezentralen Applikationen war nicht oder nur über Behelfsmittel gegeben.

So wurden im Rahmen der Strukturplanung in der „Soll-Ist-Vergleich-Datenbank“, die als Grundlage für Beschaffungen und für die Adaptierung von Planungen diente, die Soll-Daten aufgrund der Planung aus der Materialstrukturdatenbank den Ist-Daten aus dem logistischen Informationssystem LOGIS gegenübergestellt. Zur Übertragung aus dem Informationssystem LOGIS wurden die Daten auf eine Excel-Liste gespeichert, fallweise bei erforderlichen Korrekturen händisch bearbeitet und in die Soll-Ist-Vergleich-Datenbank eingefügt.

Diese Daten der Soll-Ist-Vergleich-Datenbank nutzten mehrere Abteilungen, die mit Agenden der Planung und Beschaffung betraut waren. Angefragte Daten aus der Soll-Ist-Vergleich-Datenbank leitete die Abteilung Strukturplanung auf dafür von ihr erstellten Ausdrucken bzw. Excel-Listen mittels Akt an die anfragenden Abteilungen weiter. Eine elektronische Weiterleitung erfolgte nicht.

- 35.2** Der RH erachtete die vorhandenen IKT-Systeme zur Unterstützung einer durchgängigen Planung als wenig geeignet. Medienbrüche zwischen den einzelnen Systemen führten zu einem zeitlichen Mehraufwand und zu einer erhöhten Fehlerwahrscheinlichkeit. Er empfahl dem BMLVS, Medienbrüche im Planungsprozess zu vermeiden und die Erfordernisse des Planungsprozesses bei der Gestaltung der IKT-Landschaft zu berücksichtigen.
- 35.3** *Laut Stellungnahme des BMLVS seien die budgetären Mittel zur Verwirklichung der Empfehlung aufgrund der Maßnahmen zur Budgetkonsolidierung derzeit nicht vorhanden.*

## Wissensbezogene Kennzahlen

Wissensbezogene Kennzahlen im BMI

- 36.1** Im BMI wurden wissensbezogene Kennzahlen nicht systematisch erhoben, eine Wissensbilanz wurde nicht erstellt.

Generelle Kennzahlen waren im BMI – neben Finanzkennzahlen und statistischen Auswertungen – in einigen Bereichen, wie z.B. dem Einsatz- und Krisenkoordinationscenter und in Tätigkeitsberichten bestimmter Organisationseinheiten vorhanden. Diese Daten waren von verschiedener Art und Qualität.



Das BMI plante, Leistungskennzahlen zu erstellen. Die Sicherheitsakademie führte in ihren quartalsweise veröffentlichten Controllingberichten Leistungsdaten an, wie bspw. die Anzahl der durchgeführten Bildungsveranstaltungen, das Verhältnis zwischen Lehrenden und Lernenden, die Lernzeit im E-Learning etc. Im Bildungsbereich wurde die Qualität von Lehrveranstaltungen von den Teilnehmern durch das Ausfüllen von Feedbackbögen bewertet.

Daneben war ein Bildungscontrollingsystem für den Bereich Kriminaldienst eingerichtet, das neben der Erhebung von rein quantitativen Kennzahlen auch Teilnehmerbefragungen, Seminar- bzw. Schulungsbewertungen und Lehrpersonalebewertungen vorsah. Das Modell wurde allerdings noch nicht angewendet.

- 36.2 Unter den im BMI vorhandenen Kennzahlen waren nur vereinzelt wissensbezogene Kennzahlen vorhanden. Als Beispiel von wissensbezogenen Kennzahlen wäre die Auswirkung von Aus- und Fortbildung auf die Arbeitserfolge zu nennen.

Der RH empfahl dem BMI, vor allem das Kerngeschäft nach geeigneten wissensbezogenen Kennzahlen zu analysieren und solche festzulegen.

- 36.3 *Laut Stellungnahme des BMI würden im Rahmen des Qualitätsmanagements und des Bildungscontrollings entsprechende wissensbezogene Kennzahlen erarbeitet.*

Wissensbezogene  
Kennzahlen im  
BMLVS

- 37.1 Wissensbezogene Kennzahlen wurden nicht systematisch erhoben; eine Wissensbilanz wurde nicht erstellt. Die Absichten, Qualitätskennzahlen für den Bereich der Ausbildung zu definieren, brachten bislang kein Ergebnis. Nach Bildungsveranstaltungen waren Feedbackbögen auszufüllen.

Generelle Kennzahlen waren im BMLVS – neben Kennzahlen im Bereich der Kosten- und Leistungsrechnung und statistischen Auswertungen – in einigen Bereichen, wie z.B. in Tätigkeitsberichten bestimmter Organisationseinheiten, vorhanden. Das BMLVS plante, Leistungskennzahlen zu erstellen. Im März 2009 wurde dazu ein Projekt initiiert, um erforderliche Steuerungsmaßnahmen setzen und entsprechendes Einsparungspotenzial beziffern zu können. Unter anderem sollte in dem Projekt ein Kennzahlensystem für den Betrieb des ÖBH erstellt werden. Entsprechende Konzeptentwürfe konnten nicht vorgelegt werden.

## Wissensbezogene Kennzahlen

An der Landesverteidigungsakademie wurde ein System von Kennzahlen für eine Wissensbilanz der ABC-Abwehrschule entwickelt.

- 37.2** Der RH anerkannte die Vorarbeiten zur Erstellung einer Wissensbilanz für die ABC-Abwehrschule. Darüber hinausgehend waren jedoch nur vereinzelt wissensbezogene Kennzahlen vorhanden.

Der RH empfahl dem BMLVS, vor allem das Kerngeschäft nach geeigneten wissensbezogenen Kennzahlen zu analysieren und solche festzulegen.

- 37.3** *Laut Stellungnahme des BMLVS sei es bemüht, geeignete Kennzahlen festzulegen.*

**Schlussbemerkungen/Schlussempfehlungen**

38 Zusammenfassend hob der RH folgende Empfehlungen hervor:

BMI und BMLVS

(1) Die strategischen Wissensgebiete wären festzulegen, klar zu gliedern, durchgängig zu strukturieren, bedarfsgerecht auszurichten und gezielt zu managen. (TZ 15, 16)

(2) Die Übersichtlichkeit des Intranet wäre zu verbessern, die Erläuterung wichtiger Begriffe und Abkürzungen wäre zentral zur Verfügung zu stellen, eine Suchfunktion für die Inhalte im Intranet wäre einzurichten (BMI) bzw. zu verfeinern (BMLVS). (TZ 15, 16)

(3) Durch ein verbessertes Informationsmanagement – wie bspw. durch ein differenziertes System der Pull-Information (Abruf an zentraler Stelle) und der Push-Information (Verteilung an Empfänger) – wäre die zeitliche Belastung der Bediensteten zu verringern. (TZ 17, 19)

(4) Alle wissensrelevanten Projekte wären zentral zu erfassen, der systematische Zugriff auf die Projektdokumentationen wäre sicherzustellen und das Wissen aus den Projekten gezielt zu managen. (TZ 13, 14)

(5) Das Innovationspotenzial der Mitarbeiter wäre noch besser und zielgerichteter, z.B. hinsichtlich bestimmter – strategisch bedeutender – Kategorien der Vorschläge, wie bspw. Erhöhung der Einsatzfähigkeit, Optimierung der Arbeitsabläufe, Einsparung von Budgetmitteln, zu nutzen. (TZ 29)

(6) Die Themen der Aus- und Weiterbildung wären auf die Möglichkeiten ihrer Vermittlung mit Hilfe standardisierter Mittel zu prüfen und in geeigneten Fällen Vortragsunterlagen von einer Stelle erstellen zu lassen. (TZ 23, 24)

(7) Die im Intranet bereitzustellenden Formulare wären an schnell auffindbarer Stelle userorientiert vorrangig nach Sachgebieten zugänglich zu machen, wobei jedoch die für das Formular zuständigen Organisationseinheiten – für allfällige Rückfragen oder Verbesserungswünsche – erkennbar sein sollten. (TZ 21, 22)

(8) Die Häufigkeit der Verwendung von Applikationen wäre zu messen und die Zugriffe auf die für die Steuerung und Verbesserung des Wissens als wichtig beurteilten Inhalte wären mit vertretbarem

**Schlussbemerkungen/  
Schlussempfehlungen**

wirtschaftlichen Aufwand – in nicht personenbezogener Form – zu analysieren. (TZ 31)

(9) Vor allem das Kerngeschäft wäre nach geeigneten wissensbezogenen Kennzahlen zu analysieren; solche wären festzulegen. (TZ 36, 37)

BMI

(10) Die bestehenden grundsätzlichen Weisungen und Informationen für den Kriminaldienst wären zusammenzuführen, der Bedarf an weiteren Vorschriften und Unterlagen für den Kriminaldienst wäre zu analysieren und Verantwortlichkeiten für die jeweils zentrale oder regionale Erstellung und Wartung wären festzulegen. (TZ 15)

(11) Es wären Überlegungen zu treffen, den Bediensteten des Bundeskriminalamtes und der Stadtpolizeikommanden die Teilnahme an den Wissensgemeinschaften der Ermittlungs- und Assistenzbereiche auf ihren Wunsch zu ermöglichen. (TZ 18)

(12) Die Berichtspflichten sollten weiter vereinfacht und für die Ebene der Polizeiinspektionen übersichtlich aufbereitet werden. (TZ 17)

(13) Die wesentlichen Fachbegriffe zum Wissen wären zu definieren. (TZ 5)

(14) Ein strategisches Konzept für das Wissensmanagement sollte entworfen und umgesetzt werden. (TZ 6)

(15) Strategische Wissensziele wären vorzugeben und diese in weiterer Folge auf alle Organisationseinheiten – bis auf die Ebene der Bediensteten – herunterzubrechen. (TZ 8)

(16) Die Verantwortlichkeit für die Organisation des Wissensmanagements sollte in der Zentraleitung bei einer Stelle gebündelt werden. (TZ 11)

(17) Für den nachgeordneten Bereich sollte das Wissensmanagement in den Sicherheits- und Bundespolizeidirektionen und in den Landespolizeikommanden als Aufgabe verankert werden. (TZ 11)

(18) Die Verfassung eines Seminarberichtes nach Besuch eines externen Seminars wäre anzuordnen; diese Berichte wären systematisch zu erfassen und den Mitarbeitern wäre der Zugriff auf diese Berichte bedarfsorientiert zu ermöglichen. (TZ 25)



Schlussbemerkungen/  
Schlussempfehlungen

# BMI BMLVS

## Wissensmanagement im BMI und im BMLVS

(19) Zum Lernen aus erfolgten Einsätzen wäre eine methodische Analyse geeigneter Amtshandlungen mit mehr Nachdruck einzufordern, diese aufzubereiten, zu evaluieren und die Ergebnisse zur Verfügung zu stellen. (TZ 27)

(20) Die allgemeinen Informationen und Verwaltungsvorschriften in der Datenbank IVS sollten vervollständigt und aktualisiert und ein Qualitätssicherungsprozess für die Weiterentwicklung definiert werden. (TZ 32)

BMLVS

(21) Hinsichtlich der Waffengattungen wäre das Wissen, z.B. durch Einbindung von Wissen der Planung, der Bereitstellung, des Einsatzes, der Schule, aller Hierarchieebenen der Streitkräfte und der Kontrolle, systematisch zusammenzuführen, auszutauschen und weiterzuentwickeln. (TZ 20)

(22) Die Fachbegriffe zum Wissen wären hinsichtlich ihrer wesentlichen Kriterien zu formulieren und zu vereinheitlichen. (TZ 5)

(23) Das Konzept „Wissensmanagement im ÖBH“ wäre inhaltlich zu überarbeiten; es sollte vor allem die operative Anwendbarkeit beachtet werden. (TZ 7)

(24) Das Konzept „Wissensmanagement im ÖBH“ wäre mit Nachdruck für die Anwendung in der Praxis zu operationalisieren und es wären konkrete Vorgaben für die Umsetzung zu definieren. (TZ 10)

(25) Der Fokus der Aktivitäten zum Wissensmanagement wäre auf die Umsetzung vorhandener Realisierungspotenziale zu legen. (TZ 7)

(26) Die Realisierungsziele hinsichtlich des Wissensmanagements sollten konkreter und einsatzorientiert gefasst werden. (TZ 10)

(27) Die Verantwortlichkeit für die Organisation des Wissensmanagements im ÖBH wäre einer möglichst übergeordneten Stelle, bspw. im Generalstab, zu übertragen, und es wären in diesem Bereich die erforderlichen Arbeitsplatz-Kapazitäten zusammenzuziehen. (TZ 12)

(28) Für den Bereich der Streitkräfte wäre die Aufgabe Wissensmanagement im Bereich der hierarchischen Spitze anzusiedeln und auch in den nachgeordneten Kommanden – zumindest bis zur Ebene einschließlich Bataillonskommando – zu verankern. (TZ 12)

**Schlussbemerkungen/  
Schlussempfehlungen**

- (29) Es wären Richtlinien für die Projektabwicklung zu erlassen. (TZ 14)
- (30) Der Zugriff auf Seminarberichte wäre für die Mitarbeiter bedarfsorientiert zu ermöglichen, um den Zugang zu den Wissensträgern und zu den Seminarunterlagen zu fördern. (TZ 26)
- (31) Ein Konzept zur standardisierten und strukturierten Evaluierung von Einsätzen unter zielgerichteter und effizienter Zusammenarbeit der involvierten Dienststellen wäre rasch zu verfügen. (TZ 28)
- (32) Die Suchfunktion der Verlautbarungsblätter-Datenbank wäre zu optimieren, bspw. hinsichtlich strukturierter Suchkriterien und Verknüpfungsmöglichkeiten der Suchabfrage. (TZ 34)
- (33) Medienbrüche im Planungsprozess sollten vermieden und die Erfordernisse des Planungsprozesses bei der Gestaltung der IKT-Landschaft berücksichtigt werden. (TZ 35)



# **Bericht des Rechnungshofes**

**Umsetzung der NEC-Richtlinie auf Ebene des Bundes**





## Inhaltsverzeichnis

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis _____	262
Abkürzungsverzeichnis _____	263
Glossar _____	265

Wirkungsbereich der Bundesministerien für  
Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft  
Verkehr, Innovation und Technologie  
Wirtschaft, Familie und Jugend

BMLFUW  
BMVIT  
BMWFJ

## Umsetzung der NEC-Richtlinie auf Ebene des Bundes

KURZFASSUNG _____	267
Prüfungsablauf und -gegenstand _____	274
Luftschadstoffe - Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt _____	274
Internationale Übereinkommen _____	275
Unionsrechtliche und nationale Rechtsgrundlagen _____	276
Luftschadstoff-Emissionsinventuren und -Emissionsprognosen _____	278
Entwicklung der Schadstoffemissionen _____	282
Problembereich Stickstoffoxid-Emissionen _____	284
Maßnahmen-Programm zur Einhaltung der nationalen Emissions- höchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe _____	286
Maßnahmen im Sektor Mobile Quellen (Verkehr) _____	292
Maßnahmen im Sektor Stationäre Anlagen _____	299
Freiwillige Vereinbarungen zur Emissionsminderung _____	302
Maßnahmen im Sektor Hausheizungen _____	305
Förderungen _____	306
Schlussbemerkungen/Schlussempfehlungen _____	309
<b>ANHANG</b> Chronologie _____	311

# Tabellen Abbildungen

**R  
H**

## Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1:	Nationale Emissionshöchstmengen für 2010 gemäß Göteborg-Protokoll 1999 _____	276
Tabelle 2:	Ausgangswerte und Ergebnisse der Modellrechnungen für Österreich _____	277
Tabelle 3:	Nationale Emissionshöchstmengen für 2010 gemäß NEC-Richtlinie und EG-L _____	278
Abbildung 1:	NO <sub>x</sub> -Emissionen durch Verkehr (in 1.000 Tonnen/Jahr) _____	280
Tabelle 4:	Emissionshöchstmengen und Emissionsprognosen für das Jahr 2010 _____	281
Abbildung 2:	Entwicklung der Schadstoffemissionen (in Tonnen/Jahr) _____	283
Tabelle 5:	Anteile der Verursacher an den NO <sub>x</sub> -Emissionen in Österreich _____	285
Abbildung 3:	Entwicklung der Stickstoffoxid-Emissionen (in Tonnen/Jahr) nach Verursacher _____	286
Tabelle 6:	EURO-Schadstoffklassen und Grenzwerte für NO <sub>x</sub> -Emissionen _____	292
Abbildung 4:	Entwicklung der durch den Verkehr (Mobile Quellen) im Inland verursachten Stickstoffoxid-Emissionen (in Tonnen/Jahr) _____	293
Abbildung 5:	PKW-Bestand nach Antriebsart _____	294
Tabelle 7:	Reihung untersuchter Maßnahmen nach deren Potenzial zur Verringerung von Stickstoffoxiden _____	296
Tabelle 8:	Reihung der im nationalen Programm 2010 enthaltenen Maßnahmen nach deren Potenzial zur Verringerung von Stickstoffoxiden _____	298
Tabelle 9:	Minderungspotenziale von Maßnahmen im Sektor Stationäre Anlagen _____	304
Tabelle 10:	Programm Umweltförderungen im Inland: Projekte mit NO <sub>x</sub> -Reduktionen _____	307

# Abkürzungen

## Abkürzungsverzeichnis

ABl.	Europäisches Amtsblatt
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BAT	Best Available Techniques (beste verfügbare Technik)
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BM...	Bundesministerium ...
BMF	für Finanzen
BMLFUW	für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
BMVIT	für Verkehr, Innovation und Technologie
BMWFJ	für Wirtschaft, Familie und Jugend
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CLRTAP	Convention on Long-range Transboundary Air Pollution
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
d.h.	das heißt
d.s.	das sind
EG	Europäische Gemeinschaft
EG-L	Emissionshöchstmengengesetz-Luft
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
(m)g	(Milli)Gramm
GJ	Gigajoule
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
i.d.g.F.	in der geltenden Fassung
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)
Kfz	Kraftfahrzeug
km	Kilometer
LKW	Lastkraftwagen

# Abkürzungen



m <sup>2</sup>	Quadratmeter
Mill.	Million(en)
MÖSt	Mineralölsteuer
NEC	National Emission Ceilings
NEC-Richtlinie	EU-Richtlinie über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe
NH <sub>3</sub>	Ammoniak
Nm <sup>3</sup>	Normkubikmeter
NMVOc	Flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (non methane volatile organic compounds)
NoVA	Normverbrauchsabgabe
NO <sub>x</sub>	Stickstoffoxide
Nr.	Nummer
o.Ä.	oder Ähnliches
PJ	Petajoule
PKW	Personenkraftwagen
rd.	rund
RH	Rechnungshof
S.	Seite
SLR	Selektive Katalytische Reduktion
SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid
TZ	Textzahl(en)
u.a.	unter anderem
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
usw.	und so weiter
VEÖ	Verband der Elektrizitätsunternehmen Österreichs
z.B.	zum Beispiel

## Glossar

### Eutrophierung

Eutrophierung bezeichnet die übermäßige Anreicherung mit Nährstoffen in einem Ökosystem. Das Nährstoffangebot bestimmt die Zusammensetzung von Pflanzengesellschaften. Die Ablagerung von Stickstoffverbindungen ( $\text{NO}_x$  und  $\text{NH}_3$ ) aus der Atmosphäre reduziert die biologische Vielfalt, weil Arten, die auf stickstoffreichen Böden gedeihen, Arten, die stickstoffarme Böden bevorzugen, verdrängen; 75 % bis 80 % der bedrohten Pflanzenarten in Europa bevorzugen ein geringes Stickstoffangebot.

### Ozon

Ozon ist eine bestimmte Art von Sauerstoff und in niedriger Konzentration normaler Bestandteil der Luft. In erhöhter Konzentration wirkt es in Bodennähe als aggressives Reizgas und schadet den Menschen und der Natur. Erhöhte Ozonkonzentrationen können zu Reizungen der Schleimhäute und zu Atembeschwerden führen. Ozon beeinträchtigt schon in geringerer Konzentration das Wachstum und die Gesundheit von Pflanzen.

### Stickstoffoxide

Stickstoffoxide entstehen hauptsächlich bei Verbrennungsprozessen durch die Oxidation von in der Luft und im Brennstoff enthaltenem Stickstoff. Wesentliche Quellen sind dabei Kraftfahrzeug-Motoren, industrielle Feuerungen, kalorische Kraftwerke und Heizungen. Stickstoffoxide werden überwiegend als Stickstoffmonoxid ( $\text{NO}$ ) emittiert. In der Atmosphäre oxidieren sie zu Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ). Zusammen mit Kohlenwasserstoffen bilden sie die Hauptvorläufersubstanzen für Ozon. Für den menschlichen Organismus ist vor allem Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ) gefährlich. Es greift in erster Linie die Schleimhäute an. Die Auswirkungen auf Pflanzen zeigen sich in einer Bleichung und im vorzeitigen Altern der Blätter sowie in einem geringeren Wachstum der Pflanze.

# Glossar



## Versauerung

Versauerung bezeichnet die Ablagerung säurebildender Schadstoffe ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{NH}_3$ ) auf Vegetation, Oberflächengewässer, Böden, Gebäude und Baudenkmäler. Sie hat eine Vielzahl von negativen Auswirkungen, wie z.B. ein verringertes Säurebindungsvermögen in Seen und Flüssen (Beeinträchtigung der Fischpopulation), eine Verringerung des pH-Wertes in Waldböden (Auslaugung wesentlicher Nährstoffe), saures Grundwasser (Korrosionsschäden an Leitungen) und saure Niederschläge (Schäden an Gebäuden).

**Wirkungsbereich der Bundesministerien für  
Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft  
Verkehr, Innovation und Technologie  
Wirtschaft, Familie und Jugend**

**Umsetzung der NEC-Richtlinie auf Ebene des Bundes**

Österreich setzte die NEC-Richtlinie über Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe zwar vollständig und zeitgerecht in nationales Recht um, erfüllte aber seine Verpflichtung, ein nationales Programm zur Verringerung der Schadstoffemissionen zu erstellen, im Februar 2010 erst mit über siebenjähriger Verspätung.

Aussagen zu den Kosten und zur Finanzierung der einzelnen Maßnahmen fehlten im nationalen Programm vom Februar 2010 gänzlich.

Die vorgegebenen maximalen Emissionsmengen wurden bei den Schadstoffen Schwefeldioxid, flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan und Ammoniak erreicht. Nicht erreicht wurde die Emissionshöchstmenge an Stickstoffoxiden: Hier stand dem Soll-Wert 2010 von 103.000 Tonnen/Jahr der Ist-Wert 2009 von 145.400 Tonnen/Jahr gegenüber.

**KURZFASSUNG**

**Prüfungsziel**

Ziel der Gebarungsüberprüfung war es festzustellen, welche Maßnahmen österreichweit gesetzt wurden, um die in der EU-Richtlinie 2001/81/EG über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (NEC-Richtlinie) und im Emissionshöchstmengengesetz-Luft (EG-L) übereinstimmend festgelegten Emissionshöchstmengen für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid, Stickstoffoxid, flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (NMVOC) und Ammoniak zu erreichen, und wie realistisch die Erreichung der Zielvorgaben war. (TZ 1)

**Kurzfassung****Internationale Übereinkommen**

Im Jahr 1979 unterzeichneten 33 Staaten, darunter auch Österreich, sowie die Europäische Gemeinschaft das Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung samt ergänzenden Protokollen. Ziel des 1999 in Göteborg unterzeichneten Protokolls war die Reduktion der vier Luftschadstoffgruppen, um negative Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt durch Versauerung, Eutrophierung (übermäßige Anreicherung mit Nährstoffen) und bodennahes Ozon zu verhindern. (TZ 3)

**Verbindliche Emissionshöchstmengen**

Das Göteborg-Protokoll wurde durch die NEC-Richtlinie in europäisches Recht umgesetzt. Diese legte für die einzelnen Mitgliedstaaten verbindliche nationale Emissionshöchstmengen fest, die ab 2010 einzuhalten waren. Die Umsetzung der NEC-Richtlinie in österreichisches Recht erfolgte mit dem Emissionshöchstmengengesetz-Luft (EG-L), das mit 12. Juni 2003 in Kraft trat. Die in NEC-Richtlinie und EG-L übereinstimmenden Emissionshöchstmengen für Österreich für das Jahr 2010 lauteten:

- Schwefeldioxid: 39.000 Tonnen
- Stickstoffoxide: 103.000 Tonnen
- NMVOC: 159.000 Tonnen
- Ammoniak: 66.000 Tonnen. (TZ 4, 5)

**Festsetzung der Emissionshöchstmengen**

Im Vorfeld der NEC-Richtlinie ließ die Europäische Kommission umfangreiche Modellrechnungen durchführen, um Aussagen über das erforderliche Ausmaß von Reduktionen treffen zu können. Die Festlegung der Emissionshöchstmengen erfolgte aufgrund des Ende der 1990er Jahre gegebenen Wissensstandes. Die Verminderung der Schwefeldioxid-, NMVOC- und Ammoniak-Emissionen in Österreich erschien damals mit den bereits implementierten oder verbindlich vorgesehenen Maßnahmen realisierbar. Zur Erreichung der für Stickstoffoxide festgesetzten Emissionshöchstmenge wurden hingegen darüber hinaus Minderungsmaßnahmen im Ausmaß von 9.000 Tonnen/Jahr als erforderlich erachtet. (TZ 5)



In der Zwischenzeit zeigte sich, dass die in den Modellrechnungen getroffenen Annahmen bei Stickstoffoxiden nicht eintrafen: Die bereits implementierten oder verbindlich vorgesehenen Maßnahmen bewirkten deutlich geringere Reduktionen als angenommen. Allerdings erfolgte die Festlegung der Emissionshöchstmengen auf Basis des Ende der 1990er Jahre gegebenen Wissensstandes. (TZ 5)

#### Tatsächliche Schadstoffemissionen

Die tatsächlichen Emissionen beliefen sich in Österreich im Jahr 2009 auf:

- 20.600 Tonnen Schwefeldioxid
- 145.400 Tonnen Stickstoffoxid
- 121.800 Tonnen NMVOC
- 63.200 Tonnen Ammoniak. (TZ 9)

Bei drei Schadstoffgruppen konnten sohin die Emissionshöchstwerte zeitgerecht erreicht bzw. unterschritten werden: Die Ammoniak-Emissionen lagen bereits im Jahr 1990 unter dem zulässigen Höchstwert, Schwefeldioxid und NMVOC wurden erfolgreich reduziert. Bezüglich der Schwefeldioxid-Emissionen waren dafür allerdings schon länger zurückliegende Maßnahmen verantwortlich: Einbau von Anlagen zur Rauchgasreinigung und die Verringerung des Schwefelgehalts in Treib- und Brennstoffen in den 1980er Jahren. Bei NMVOC sanken die Emissionen seit dem Jahr 1990 um 41 %, im Vergleich zum Jahr 1980 (396.000 Tonnen) sogar um 60 %. (TZ 9)

Hingegen gelang die Reduktion der Stickstoffoxid-Emissionen nur in deutlich geringerem Ausmaß: im Zeitraum von 1990 bis 2008 um 11 %. Mit 145.400 Tonnen im Jahr 2009 lagen sie zwar um weitere 8,8 % unter dem Wert von 2008, aber noch um 41 % über der in der NEC-Richtlinie und im EG-L vorgegebenen Höchstmenge. Die starke Abnahme im Jahr 2009 war auch eine Folge der Wirtschaftskrise. Insgesamt war daher im Jahr 2010 mit einer erheblichen Überschreitung der erlaubten Emissionshöchstmenge zu rechnen: Dem Ist-Wert 2009 von 145.400 Tonnen stand der Soll-Wert 2010 von 103.000 Tonnen, und damit ein Reduktionsbedarf in nur einem Jahr von 42.400 Tonnen gegenüber. (TZ 9)

**Kurzfassung****Verursacher der Stickstoffoxid-Emissionen**

Da nur beim Schadstoff Stickstoffoxid der Zielwert aus NEC-Richtlinie und EG-L nicht erreicht werden konnte, schränkte der RH die weiteren Überprüfungen auf diesen Schadstoff ein.

Die Anteile der einzelnen Verursacher an den Stickstoffoxid-Emissionen waren unterschiedlich hoch: Im Jahr 2009 entfiel fast die Hälfte (49 %) auf den Verkehrsbereich, 23 % auf die Industrie, 16 % auf die Kleinverbraucher, 8 % auf die Energieversorgung und 4 % auf die Landwirtschaft. (TZ 10)

**Nationales Programm zur Einhaltung der nationalen Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe**

Die EU-Mitgliedstaaten hatten bis spätestens 1. Oktober 2002 nationale (Maßnahmen-)Programme mit dem Ziel zu erstellen, die in der NEC-Richtlinie festgesetzten nationalen Emissionshöchstmengen ab 2010 einzuhalten. Österreich erfüllte diese Verpflichtung mit dem Programm vom Februar 2010 (nationales Programm) erst mit über siebenjähriger Verspätung. (TZ 11)

Die im nationalen Programm beschlossenen Maßnahmen reichten nicht aus, um den Stickstoffoxid-Zielwert von 103.000 Tonnen/Jahr zu erreichen: Die Emissionsprognose aus dem Jahr 2010 sagte ein Überschreiten des Zielwerts um 43.000 Tonnen voraus. Der RH wies auf die Möglichkeit der Einleitung eines Vertragsverletzungsverfahrens durch die Europäische Kommission hin. (TZ 11, 12)

Das nationale Programm enthielt weder Kostenbetrachtungen, noch ging es auf die Frage der Finanzierung der im Programm vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erreichung der in der NEC-Richtlinie festgesetzten nationalen Emissionshöchstmengen ein. (TZ 13)

**Maßnahmen im Sektor Mobile Quellen**

49 % der in Österreich im Jahr 2009 emittierten Stickstoffoxide stammten aus dem Verkehrsbereich (Sektor Mobile Quellen). Die tatsächliche Entwicklung der aus diesem Sektor stammenden Stickstoffoxid-Emissionen wich stark von der zur Zeit der Festlegung der Emissionshöchstwerte bestehenden Erwartung (Halbierung der Emissionen) ab. Hauptursache der in Österreich seit Mitte der 1990er Jahre hohen Stickstoffoxid-Emissionen im Straßenverkehr war das

steigende Verkehrsaufkommen. Die Verkehrsleistung im Personenverkehr stieg im Inland von 1990 bis 2008 um fast 28 %, die Gütertransportleistung im inländischen Straßenverkehrsnetz sogar um 132 %. Relevant war außerdem der stark gestiegene Bestand an Diesel-PKW: Der zulässige Stickstoffoxid-Ausstoß dieser Fahrzeuge war rund dreimal so hoch wie jener von Benzin-PKW. (TZ 14)

Mit den im nationalen Programm für den Sektor Mobile Quellen vorgesehenen Maßnahmen (z.B. LKW-Maut nach Schadstoffklassen, Forcierung von verbrauchsarmem Fahren, Anhebung der Mineralölsteuer laut Novelle 2007) kann die Einhaltung der verbindlich vorgegebenen Stickstoffoxid-Emissionshöchstmenge nicht sichergestellt werden, so dass weitere Maßnahmen erforderlich sind. (TZ 15)

#### Maßnahmen im Sektor Stationäre Anlagen

30 % der in Österreich emittierten Stickstoffoxide stammten aus dem Industrie- und Energieversorgungsbereich (Sektor Stationäre Anlagen). Die Ausarbeitung des Maßnahmenpakets zur Verringerung der Stickstoffoxid-Emissionen in diesem Sektor war vom klassischen Zielkonflikt Umweltschutz versus Wirtschaftsinteressen gekennzeichnet. Während die Vertreter des BMLFUW und des Umweltbundesamtes auf die Erzielung bedeutender Emissionsreduktionen drängten, stand für das BMWFJ und die Branchenvertreter der Industrie die internationale Konkurrenzfähigkeit der Unternehmen im Vordergrund. (TZ 16)

Das nationale Programm enthielt im Sektor Stationäre Anlagen fünf Maßnahmen, wobei eine als umgesetzt galt (Forcierung des Einsatzes von Heizöl extraleicht schwefelfrei), drei weitere als in Umsetzung befindlich (freiwillige Vereinbarungen mit der österreichischen Elektrizitätswirtschaft und der österreichischen Zementindustrie sowie freiwillige Emissionsminderung der Raffinerie Schwechat) und eine als in Vorbereitung stehend (Novellierung der Feuerungsanlagenverordnung). Das Potenzial der fünf Maßnahmen zur Verringerung der Stickstoffoxid-Emissionen war mit insgesamt 2.400 Tonnen/Jahr ausgewiesen. Dem stand ein Reduktionsbedarf in diesem Sektor von 6.400 Tonnen/Jahr gegenüber. (TZ 16)

## Kurzfassung

Das BMWFJ und das BMLFUW schlossen mit dem Verband der Elektrizitätsunternehmen Österreichs und mit der Österreichischen Zementindustrie freiwillige Vereinbarungen zur Emissionsminderung in diesem Sektor ab. Die durch diese freiwilligen Vereinbarungen zu erzielende Stickstoffoxid-Reduktion von 2.300 Tonnen/Jahr war im Verhältnis zum gesamten Reduktionsbedarf von 6.400 Tonnen/Jahr allerdings nicht ausreichend. Außerdem erfordern die Reduktionen zur Erreichung der gesetzlich vorgegebenen Höchstmenge Investitionen in die Anlagentechnik, zu denen sich Unternehmen nicht in freiwilligen Vereinbarungen verpflichten. (TZ 17)

### Maßnahmen im Sektor Hausheizungen

Rund 9 % (14.700 Tonnen) der gesamten Stickstoffoxid-Emissionen stammten aus dem Sektor Hausheizungen. Im nationalen Programm waren zur Reduktion dieser Schadstoffquellen insgesamt acht Maßnahmen vorgesehen, deren Reduktionspotenzial mit 1.100 Tonnen bis 2010 und 2.600 Tonnen bis 2015 angegeben war. Diese Maßnahmen können nur dann Emissionsminderungen in der geplanten Größenordnung bewirken, wenn ihr Umfang über das bisherige Ausmaß hinaus gesteigert wird. (TZ 18)

Die kompetenzrechtliche Zuständigkeit für Hausheizungen liegt bei den Ländern. Diese bekannten sich im Rahmen der Landesumweltreferentenkonferenz im Juni 2008 dazu, die im nationalen Programm enthaltenen Maßnahmen zu prüfen und sich unter Berücksichtigung eigener Schwerpunktsetzungen im Rahmen ihrer Möglichkeiten für die Umsetzung einzusetzen. (TZ 18)

### Förderungen

Die Wirksamkeit der einzelnen Förderungsprogramme in Bezug auf die Verringerung der Stickstoffoxid-Emissionen war mit 846 Tonnen/Jahr gering. Die Reduktion von Stickstoffoxid-Emissionen war auch nicht das Hauptziel der Förderungsaktionen, sondern in der Regel ein Nebeneffekt der primär auf die Verminderung von klimaschädlichem CO<sub>2</sub> ausgerichteten Initiativen. Effektiv waren vor allem jene Maßnahmen, die eine Reduktion des Energieverbrauchs zum Ziel hatten, wie z.B. die thermische Gebäudesanierung und Aktionen, die auf eine effizientere Energienutzung abzielten. (TZ 19)



Kurzfassung

# BMLFUW BMVIT BMWFJ

## Umsetzung der NEC-Richtlinie auf Ebene des Bundes

Auswirkung auf die Stickstoffoxid-Emissionen im Verkehrsbereich hatte die im Jahr 2009 gewährte so genannte Verschrottungsprämie. Diese Prämie in Höhe von 1.500 EUR wurde jeweils zur Hälfte vom Bund und vom Fahrzeughändler aufgebracht. Der Anteil des Bundes an der für insgesamt 30.000 Fahrzeuge gewährten Verschrottungsprämie betrug 22,5 Mill. EUR. Die Minderungswirkung der Maßnahme lag bei 110 Tonnen Stickstoffdioxid/Jahr. Sie hätte einen noch höheren Beitrag zur Emissionsminderung leisten können, wenn bei der Gewährung der Prämie auch der Schadstoffausstoß der Neufahrzeuge (z.B. niedrige CO<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>-Emissionen im Abgas) berücksichtigt worden wäre. (TZ 20)

### Kenndaten zur Umsetzung der NEC-Richtlinie

<b>Wesentliche rechtliche Grundlagen</b>	Richtlinie 2001/81/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2001 über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe, ABL. Nr. L 309 vom 27. November 2001						
	Bundesgesetz über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (Emissionshöchstmengengesetz-Luft; EG-L), BGBl. I Nr. 34/2003						
<b>Emissionen Österreich (Ist-Stand):</b>							
<b>Schadstoff</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>1990 – 2009</b>
	in Tonnen/Jahr						in %
Schwefeldioxid	73.700	46.500	31.100	27.200	22.400	20.600	- 72
Stickstoffoxide	181.400	162.800	163.900	167.900	159.400	145.400	- 20
NMVOG	273.100	224.000	175.400	161.200	148.900	121.800	- 55
Ammoniak	65.500	71.300	65.100	62.000	62.400	63.200	- 4
<b>erlaubte Emissionshöchstmengen laut NEC-Richtlinie und EG-L (Soll-Stand):</b>							
<b>Schadstoff</b>	<b>Höchstmenge 2010</b>			<b>Abweichung Ist 2009 von Soll 2010</b>			
	in Tonnen/Jahr						
Schwefeldioxid	39.000			- 18.400			
Stickstoffoxide	103.000			+ 42.400			
NMVOG	159.000			- 37.200			
Ammoniak	66.000			- 2.800			

Quelle: Umweltbundesamt GmbH, Österreichische Luftschadstoffinventur OLI 2010

## Prüfungsablauf und -gegenstand

1 Der RH überprüfte von April 2010 bis Mai 2010 die Umsetzung der Richtlinie 2001/81/EG über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (NEC-Richtlinie) auf Ebene des Bundes. Ziel der Überprüfung war es festzustellen, welche Maßnahmen gesetzt wurden, um die in der NEC-Richtlinie und im Emissionshöchstmengengesetz-Luft (EG-L) übereinstimmend festgelegten Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (Schwefeldioxid, Stickstoffoxide, flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (NMVOC), Ammoniak) zu erreichen und wie realistisch die Erreichung der Zielvorgaben war.

Der Prüfungszeitraum umfasste im Wesentlichen die Jahre 2005 bis 2010.

Der RH führte die Überprüfung bei den zuständigen Stellen im BMLFUW, im BMWFJ und im BMVIT durch.

Maßnahmen der Länder, wie bspw. im Bereich der Förderungen zur thermischen Sanierung von Gebäuden, zur Errichtung von Solar- und Wärmepumpenanlagen oder zum Austausch von Öfen und Heizungsanlagen waren nicht Gegenstand dieser Gebarungsüberprüfung.

Zu dem im Dezember 2010 übermittelten Prüfungsergebnis nahmen das BMVIT, das BMLFUW und das BMWFJ im März 2011 Stellung. Der RH erstattete seine Gegenäußerung im August 2011.

Der RH hatte im Zusammenhang mit Belastungen durch Stickstoffoxide bereits früher berichtet: siehe dazu den Bericht „Luftqualität in der Steiermark“, Reihe Steiermark 2007/7.

## Luftschadstoffe – Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt

2 Hohe Konzentrationen der Schadstoffe Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>), von flüchtigen Kohlenwasserstoffen ohne Methan (NMVOC) und Ammoniak (NH<sub>3</sub>) in der Luft haben negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und auf die Umwelt. Als Ozon-Vorläufersubstanzen spielen NO<sub>x</sub> und NMVOC eine wesentliche Rolle bei der Bildung von bodennahem Ozon. Die Versauerung des Bodens resultiert aus dem Eintrag von SO<sub>2</sub>, die Stickstoff-Überdüngung (Eutrophierung) aus der Wirkung von NO<sub>x</sub> und NH<sub>3</sub>. Außerdem verursachen die Stoffe die Bildung von gesundheitsschädlichen Feinstaubpartikeln in der Atmosphäre.

Umsetzung der NEC-Richtlinie auf  
Ebene des Bundes

Die genannten Umweltprobleme betreffen Österreich „in hohem Maß“<sup>1</sup>, insbesondere vor dem Hintergrund der landesweiten Überschreitung der gesetzlichen Zielwerte für den Ozongehalt der Luft und der häufigen Überschreitungen der im Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L<sup>2</sup>) für die Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Feinstaub (PM<sub>10</sub>) festgelegten Grenzwerte<sup>3</sup>.

Internationale  
Übereinkommen

3 Im Jahr 1979 unterzeichneten 33 Staaten, darunter auch Österreich, sowie die Europäische Gemeinschaft im Bestreben, negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit durch Emissionen von Luftschadstoffen zu minimieren bzw. zu verhindern, im Rahmen der United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) das Übereinkommen über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung (Convention on Long-range Transboundary Air Pollution UNECE/CLRTAP). Die Hauptbestimmungen des Übereinkommens legen als Grundprinzipien den Schutz der Menschen und ihrer Umwelt vor Luftverschmutzung fest. Um die Ziele des Übereinkommens zu erreichen, schlossen die Vertragsparteien ergänzende Protokolle ab. Österreich unterzeichnete bisher acht Protokolle zur UNECE/CLRTAP.

Das 1999 in Göteborg unterzeichnete Protokoll zur Verminderung von Versauerung, Eutrophierung (übermäßige Anreicherung mit Nährstoffen) und bodennahem Ozon (so genanntes Göteborg Protokoll) erfasste erstmals mehrere Schadstoffe und mehrere Umweltprobleme gleichzeitig (Multischadstoff-/Multieffekt-Protokoll). Ziel dieses Protokolls war die Reduktion von Schwefeldioxid, Stickstoffoxiden, flüchtigen Kohlenwasserstoffen ohne Methan (NMVOC) und Ammoniak, um negative Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt durch Versauerung, Eutrophierung und bodennahes Ozon zu verhindern. Das Protokoll legte auch erstmals absolute Emissionsgrenzen fest, die bis zum Jahr 2010 zu erreichen waren.

Für Österreich wurden folgende bis 2010 zu erreichende Obergrenzen vereinbart:

- <sup>1</sup> zitiert aus „Programm der österreichischen Bundesregierung zur Einhaltung der nationalen Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe gemäß § 6 EG-L“ (2010)
- <sup>2</sup> BGBl. I Nr. 115/1997 i.d.g.F.
- <sup>3</sup> Laut 9. Umweltkontrollbericht wurden Grenzwertüberschreitungen im Zeitraum 2006 bis 2008 bei Ozon an 54 % und bei Feinstaub (PM<sub>10</sub>) an 2/3 aller Messstellen registriert; bei NO<sub>2</sub> traten demnach Grenzwertüberschreitungen ausschließlich an verkehrsbeeinflussten Standorten entlang von Autobahnen und an stark befahrenen Straßen im dichten Stadtgebiet auf.

## Internationale Übereinkommen

<b>Tabelle 1: Nationale Emissionshöchstmengen für 2010 gemäß Göteborg-Protokoll 1999</b>			
<b>Schadstoff</b>	<b>Höchstmenge 2010 (Soll)</b>	<b>Emissionen 1990 (Ist)</b>	<b>Reduktion zu 1990</b>
	in Tonnen/Jahr		in %
Schwefeldioxid	39.000	73.700	47
Stickstoffoxide	107.000	181.400	41
NMVOC	159.000	273.100	42
Ammoniak	66.000	65.500	-

Quelle: Luftschadstofftrends in Österreich 1980 bis 1998, Umweltbundesamt BE 165

## Unionsrechtliche und nationale Rechtsgrundlagen

Vorarbeiten zur verbindlichen Festlegung der Emissionshöchstmengen

4 (1) Vor der Festsetzung der Emissionshöchstmengen ließ die Europäische Kommission umfangreiche Modellrechnungen durchführen, um Aussagen über das erforderliche Ausmaß von Reduktionen treffen zu können. Errechnet wurden die im Jahr 2010 zu erwartenden Emissionen für die Mitgliedstaaten der EU und angrenzende Gebiete.

Das Ergebnis der Berechnungen waren zwei Emissions-Szenarien,

- ein als Referenz-Szenario bezeichnetes Business as usual (BAU)-Szenario, für das alle Maßnahmen, die in den Mitgliedstaaten bereits implementiert oder zumindest fix vorgesehen waren, Berücksichtigung fanden, und
- ein unter Einrechnung zusätzlicher Maßnahmen erstelltes Reduktions-Szenario.

(2) Der EU-seitigen Festsetzung war auch eine auf nationaler Ebene zu Vergleichszwecken erstellte Studie<sup>4</sup> vorausgegangen. Diese Studie basierte im Unterschied zu den auf EU-Ebene angestellten Modellrechnungen, für die hochaggregierte Daten herangezogen wurden und österreichische Spezifika nur beschränkt Eingang fanden, auf detailiertem österreichischem Datenmaterial. Die auf dieser Grundlage für das Jahr 2010 ermittelten Emissionsmengen (BAU-Szenario) lagen bei Schwefeldioxid mit 28.800 Tonnen/Jahr und NMVOC mit 186.730 Tonnen/Jahr unter den auf EU-Ebene im BAU-Szenario errechneten Wer-

<sup>4</sup> Studie des Austrian Research Centers im Auftrag des BMLFUW, Juni 1999





# BMLFUW BMVIT BMWFJ

Unionsrechtliche und nationale  
Rechtsgrundlagen

Umsetzung der NEC-Richtlinie auf  
Ebene des Bundes

ten, bei Stickstoffoxiden mit 112.000 Tonnen/Jahr darüber. (Ammoniakwerte wurden in der Studie nicht berechnet.)

**Tabelle 2: Ausgangswerte und Ergebnisse der Modellrechnungen für Österreich**

Schadstoff	Emissionen 1990 <sup>1</sup> (Ist)	Emissionen 1998 (Ist)	Modellrechnungen 1999 für 2010		
			BAU-Szenario der EU	Reduktions- Szenario der EU	BAU- Szenario Österreich
	in Tonnen/Jahr				
Schwefeldioxid	93.000	46.000	40.000	40.000	28.880
Stickstoffoxide	192.000	170.000	103.000	91.000	112.200
NMVOC	352.000	238.000	205.000	129.000	186.730
Ammoniak	77.000	73.000	67.000	67.000	nicht berechnet

<sup>1</sup> Die damals als Basis für die Modellrechnungen herangezogenen Emissionen des Jahres 1990 decken sich nicht mit den im Jahr 2011 für das Jahr 1990 veröffentlichten Emissionsdaten (siehe dazu TZ 7).

Quellen: International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Seventh Interim Report an die Europäische Kommission; Umweltbundesamt GmbH, Luftschadstofftrends in Österreich 1980 bis 1998

Emissionshöchstmen-  
gen in NEC-Richtlinie  
und EG-L

5.1 (1) Das Göteborg-Protokoll wurde in der EU durch die NEC-Richtlinie umgesetzt. Sie legt für die einzelnen Mitgliedstaaten verbindliche nationale Emissionshöchstgrenzen ab dem Jahr 2010 fest.

Für Österreich wurde in der NEC-Richtlinie gegenüber dem Göteborg-Protokoll bei den Stickstoffoxid-Emissionen ein um 4.000 Tonnen/Jahr niedrigerer Höchstwert festgelegt, die übrigen Höchstmengen entsprachen jenen des Göteborg-Protokolls.

(2) Die Umsetzung der NEC-Richtlinie in österreichisches Recht erfolgte mit dem Emissionshöchstmengengesetz-Luft (EG-L), das mit 12. Juni 2003 in Kraft trat. Es enthält in Anlage 1 die – mit der NEC-Richtlinie übereinstimmenden – Emissionshöchstmengen, wie in Tabelle 3 ersichtlich.

## Unionsrechtliche und nationale Rechtsgrundlagen

**Tabelle 3: Nationale Emissionshöchstmengen für 2010 gemäß NEC-Richtlinie und EG-L**

Schadstoff	Höchstmenge 2010
	in Tonnen/Jahr
Schwefeldioxid	39.000
Stickstoffoxide	103.000
NMVOG	159.000
Ammoniak	66.000

Quelle: NEC-Richtlinie

- 5.2 Der RH hielt fest, dass die Festlegung der Emissionshöchstmengen auf Basis des Ende der 1990er Jahre gegebenen Wissensstandes erfolgte und die in den Modellrechnungen getroffenen Annahmen zum Teil nicht eingetroffen sind (siehe Abbildung 2). Insbesondere bei den Stickstoffoxid-Emissionen bewirkten die bereits implementierten oder verbindlich vorgesehenen Maßnahmen deutlich geringere Reduktionen als angenommen: Dem Ist-Stand 2009 von 145.400 Tonnen/Jahr stand ein Soll-Wert 2010 (nach BAU-Szenario) von 103.000 Tonnen/Jahr gegenüber.
- 5.3 *Das BMWFJ vertrat in seiner Stellungnahme die Ansicht, dass die für Österreich festgelegten Emissionshöchstmengen im Vergleich mit Mitgliedstaaten ähnlicher Größe extrem niedrig seien. Obwohl österreichische Industrieanlagen zu den umweltfreundlichsten in Europa zählten, werde mit dem Nichterreichen der auferlegten Umweltziele ein ungünstiges Bild der Umweltbemühungen Österreichs gezeichnet.*

## Luftschadstoff-Emissionsinventuren und -Emissionsprognosen

### Emissionsinventuren

- 6 Nach dem internationalen Übereinkommen UNECE/CLRTAP und nach der NEC-Richtlinie war Österreich verpflichtet, Daten über den Ausstoß von Luftschadstoffen zu erheben und daraus ermittelte Emissionsinventare und Emissionsprognosen für das Jahr 2010 an die UNECE bzw. die Europäische Kommission zu übermitteln.

Die Umweltbundesamt Gesellschaft mit beschränkter Haftung (Umweltbundesamt) führte jährlich eine Inventur des Ausstoßes von Luftschadstoffen (Österreichische Luftschadstoffinventur, OLI) durch und erstellte Emissionsprognosen, die als Grundlage für die Erfüllung der nationalen und internationalen Berichtspflichten herangezogen wur-



# BMLFUW BMVIT BMWFJ

Luftschadstoff-Emissionsinventuren  
und -Emissionsprognosen

Umsetzung der NEC-Richtlinie auf  
Ebene des Bundes

den. Die Ermittlung der aus zahlreichen Einzelquellen (Verkehr, Haushalte, Betriebe, E-Wirtschaft etc.) stammenden Schadstoff-Emissionen erfolgte im Wesentlichen rechnerisch, weil eine ganzjährig kontinuierliche Messung aller Emissionsquellen nicht möglich war und nur bei Großfeuerungsanlagen (z.B. kalorische Kraftwerke, Raffinerien, Großanlagen der Industrie) durchgeführt wurde. Die angewandte Methodik entsprach internationalen Richtlinien.<sup>5</sup> Wesentliche Parameter für die Berechnungen der Schadstoff-Emissionen waren statistische Daten (Energiebilanzen, Brennstoffstatistiken etc.) und so genannte Emissionsfaktoren (verallgemeinerte Ergebnisse zahlreicher Einzelmessungen).

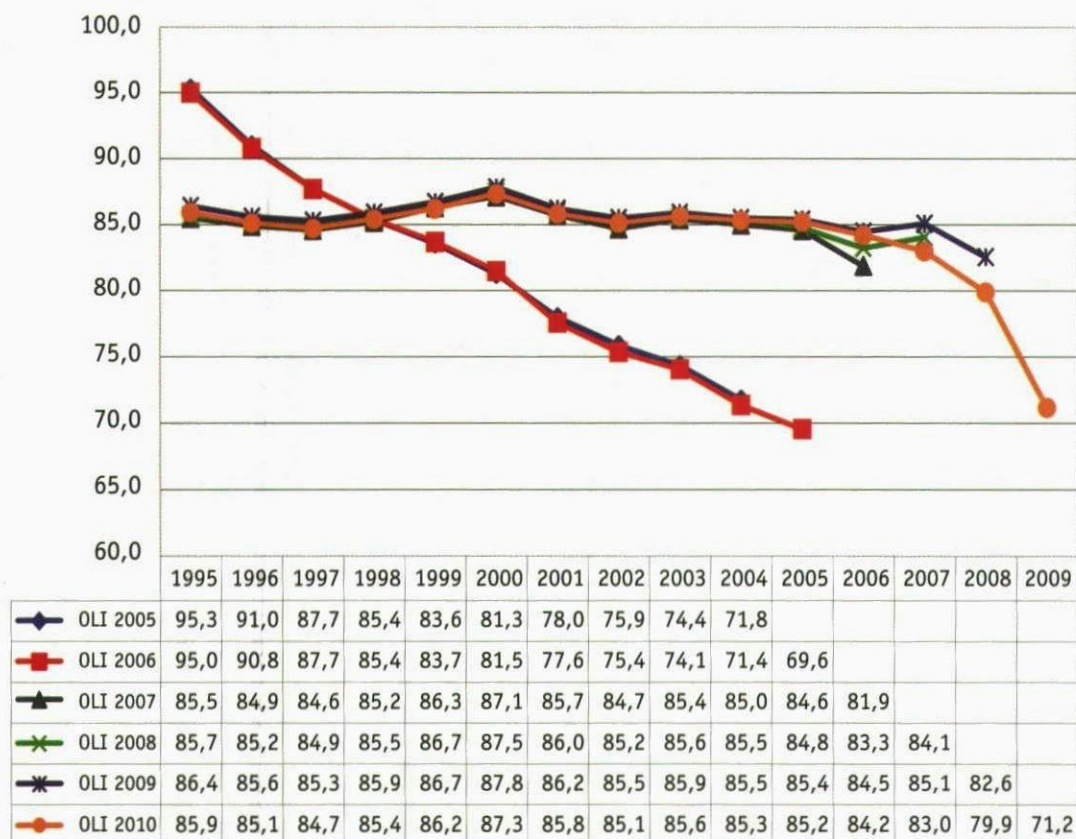
Anpassung der  
Inventur-Ergebnisse  
aufgrund verbesserter  
Daten

7 Die in der Österreichischen Luftschadstoffinventur zur Ermittlung der Schadstoffmengen verwendeten Rechenmodelle und Parameter waren mit Unsicherheitsfaktoren behaftet und deshalb einem Prozess der ständigen Verbesserung<sup>6</sup> unterworfen. Mehrere zur Verbesserung der Datenlage durchgeführte Untersuchungen brachten in den vergangenen Jahren Erkenntnisse, die zum Teil erhebliche Änderungen in der Österreichischen Luftschadstoffinventur bewirkten. So ergaben bspw. Betriebserhebungen, dass die Lösungsmittlemissionen und damit die gesamten NMVOC-Emissionen tatsächlich wesentlich niedriger waren als angenommen. Die Stickstoffoxid-Emissionen mussten hingegen nach oben revidiert werden, nachdem in internationaler Zusammenarbeit durchgeführte Messungen an schweren Nutzfahrzeugen gezeigt hatten, dass die Emissionen im Fahrbetrieb wesentlich über den Werten der Typisierungsmessungen lagen.

Die neuen Erkenntnisse flossen in die jeweils aktuellen Schadstoff-Inventuren ein. Im Interesse der Vergleichbarkeit wurden auch die Emissionsmengen vergangener Jahre revidiert. Dies hatte zur Folge, dass die in den einzelnen Inventuren ausgewiesenen Schadstoffemissionen teilweise beträchtlich voneinander abwichen.

<sup>5</sup> Die Österreichischen Luftschadstoffinventuren (OLI) basieren auf der Berechnungsmethode CORINAIR der Europäischen Umweltagentur.

<sup>6</sup> Energiebilanzen und Brennstoffstatistiken wurden zumindest im Jahresabstand neu überarbeitet, Emissionsfaktoren wurden an neue Messergebnisse angepasst.

Luftschadstoff-Emissionsinventuren  
und -EmissionsprognosenAbbildung 1: NO<sub>x</sub>-Emissionen durch Verkehr (in 1.000 Tonnen/Jahr)

Quelle: Umweltbundesamt GmbH, Österreichische Luftschadstoffinventuren (OLI) 2005 bis 2010

Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, zeigten die in den Jahren 2005 und 2006 erstellten Inventuren für den Zeitraum 1995 bis 2005 eine Abnahme der durch den Verkehr verursachten Stickstoffoxid-Emissionen um rund ein Viertel, während die ab 2007 erstellten Inventuren für diesen Zeitraum gleich bleibende Emissionen auswiesen.

## Emissionsprognosen

**8.1** Für die Erstellung von Emissionsinventuren und -prognosen sind detaillierte Angaben zur Struktur und Entwicklung des Energieverbrauchs erforderlich. Den für das Jahr 2010 erstellten Emissionsprognosen lagen die Ergebnisse der in vier- bis fünfjährigen Abständen erstellten Energieprognosen des Österreichischen Wirtschaftsforschungsinstituts (WIFO) zugrunde.



# BMLFUW BMVIT BMWFJ

Luftschadstoff-Emissionsinventuren  
und -Emissionsprognosen

Umsetzung der NEC-Richtlinie auf  
Ebene des Bundes

Die 2001 vorgelegte Prognose zeigte unter der Annahme, dass Österreich seine mit der Unterzeichnung des Kyoto-Protokolls eingegangene Verpflichtung zur Verringerung der Treibhausgas-Emissionen erfüllen werde, eine Abnahme des energetischen Endenergieverbrauchs vom Ausgangswert des Jahres 2000 von 944 PJ auf 926 PJ im Jahr 2010 (- 2 %).

Tatsächlich erhöhte sich der energetische Energieverbrauch von 944 PJ im Jahr 2000 um 12 % auf 1.057 PJ im Jahr 2009.

Derartige nicht der Realität entsprechende Annahmen bezüglich der Entwicklung des Energieverbrauchs und der Emissionen im Straßenverkehr erforderten wiederholte Anpassungen der Emissionsprognosen. Die in den Jahren 2003, 2006 und 2010 für das Jahr 2010 prognostizierten Schadstoff-Emissionen zeigt die folgende Tabelle:

Tabelle 4: Emissionshöchstmengen und Emissionsprognosen für das Jahr 2010				
Schadstoff	Emissionshöchstmenge laut NEC-Richtlinie und EG-L	Prognose 2003 <sup>1</sup>	Prognose 2006	Prognose 2010
in Tonnen/Jahr				
Schwefeldioxid	39.000	28.000	26.000	26.000
Stickstoffoxide	103.000	134.000	137.000	146.000
NMVO	159.000	151.000	150.000	164.000 <sup>2</sup>
Ammoniak	66.000	53.000	53.000	61.000

<sup>1</sup> Datenbasis: Emissions-Inventur 2001; die angegebenen Werte enthalten abweichend zu den Werten der späteren Jahre auch Emissionen, die durch den „Treibstoffexport im Tank“ im Ausland anfallen. Diese durch den so genannten „Tanktourismus“ verursachten Emissionen wurden ab 2005 abgerechnet.

<sup>2</sup> Über 50 % der NMVO-Emissionen werden durch Lösungsmittelanwendungen verursacht. Der prognostizierte Emissionsanstieg beruhte auf der Annahme eines steigenden Lösungsmittelleinsatzes.

Quellen: BMLFUW, Statusbericht 2002 an die Europäische Kommission; Umweltbundesamt GmbH, Austria's National Air Emission Projection for 2010, Austria's National Air Emission Projektions 2010-2020

**8.2** Anhand der Emissionsprognose 2003 war bereits damals bekannt, dass die im EG-L für Stickstoffoxid-Emissionen festgelegte Höchstmenge wegen des hohen Reduktionsbedarfs kaum erreichbar sein wird.

## Luftschadstoff-Emissionsinventuren und -Emissionsprognosen

Auch die im Zusammenhang mit dem Kyoto-Protokoll getroffenen Annahmen erwiesen sich als nicht zutreffend. Der seit 2000 erhöhte Energieverbrauch war insbesondere auch auf die nur teilweise Umsetzung der österreichischen Klimastrategie zurückzuführen, wie der RH bereits im Rahmen früherer Gebarungsüberprüfungen<sup>7</sup> festgestellt hatte.

**8.3** *Das BMLFUW teilte in seiner Stellungnahme mit, dass die Erreichung des für Stickstoffoxid-Emissionen festgelegten Reduktionsziels im Jahr 2003 aus der Sicht des BMLFUW machbar erschien.*

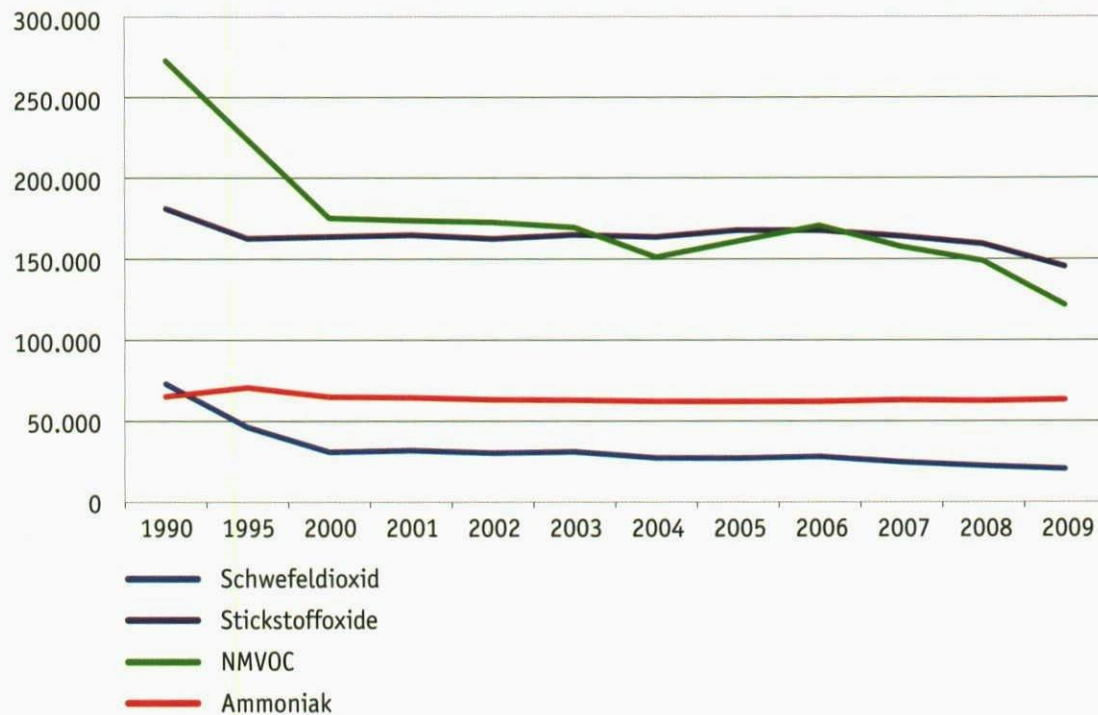
**8.4** Der RH verwies auf den im Dezember 2002 an die Europäische Kommission übermittelten Statusbericht des BMLFUW zu Österreichs nationalem Programm zur Einhaltung der nationalen Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe. Darin teilte Österreich mit, dass bei den Stickstoffoxiden die Emissionen erheblich höher wären als früher angenommen; die Einhaltung der Emissionshöchstmenge, so im Statusbericht weiter, stelle für diesen Schadstoff eine außerordentliche Herausforderung dar.

## Entwicklung der Schadstoff- emissionen

**9.1** Die in Österreich jährlich emittierten Schadstoffmengen entwickelten sich im Zeitraum 1990 bis 2008 wie folgt:

<sup>7</sup> z.B. „Umsetzung der Klimastrategie Österreichs auf Ebene des Bundes“, Reihe Bund 2008/11; „Klimarelevante Maßnahmen bei der Wohnbausanierung auf Ebene der Länder“, Reihe Bund 2009/7

Abbildung 2: Entwicklung der Schadstoffemissionen (in Tonnen/Jahr)



Quelle: Umweltbundesamt GmbH, Österreichische Luftschadstoffinventur (OLI) 2010

(1) Der Ausstoß von Schwefeldioxid sank von 73.660 Tonnen im Jahr 1990 auf 20.570 Tonnen im Jahr 2009 und lag damit deutlich unter der ab 2010 geltenden Emissionshöchstmenge von 39.000 Tonnen.

(2) Die NMVOC-Emissionen nahmen von 273.100 Tonnen im Jahr 1990 auf 148.940 Tonnen im Jahr 2008 und um weitere 18 % im Jahr 2009 auf 121.840 Tonnen ab. Sie lagen damit deutlich unter dem mit 159.000 Tonnen festgelegten Höchstwert.

(3) Die Ammoniak-Emissionen lagen bereits im Jahr 1990 unter dem zulässigen Höchstwert von 66.000 Tonnen. Im Jahr 2009 wurden Emissionen in der Höhe von 63.210 Tonnen verzeichnet.

(4) Die Stickstoffoxid-Emissionen sanken von 181.360 Tonnen im Jahr 1990 auf 162.750 Tonnen im Jahr 1995; in den folgenden Jahren stiegen die Emissionen bis auf 167.930 Tonnen im Jahr 2005 an und sanken dann bis 2008 auf 162.190 Tonnen. 2009 lagen die Emissionen mit 145.400 Tonnen um 8,8 % unter dem Wert von 2008, aber um 41 %

## Entwicklung der Schadstoffemissionen

über der in der NEC-Richtlinie und im EG-L festgelegten Emissionshöchstmenge von 103.000 Tonnen.

9.2 (1) Der RH anerkannte die Erfolge bei der Emissions-Reduktion von Schwefeldioxid und NMVOC, auch wenn bezüglich der Schwefeldioxid-Emissionen dafür schon länger zurückliegende Maßnahmen verantwortlich waren: Einbau von Anlagen zur Rauchgasreinigung und die Verringerung des Schwefelgehalts in Treib- und Brennstoffen in den 1980er Jahren. Im Jahr 1980 waren die Emissionen mit 344.000 Tonnen noch rd. 17-mal so hoch wie im Jahr 2009. Bei NMVOC sanken die Emissionen seit 1990 um 41 %, im Vergleich zu 1980 (396.000 Tonnen) sogar um 60 %.

(2) Der RH hielt aber kritisch fest, dass die Reduktion der Stickstoffoxid-Emissionen nur in deutlich geringerem Ausmaß gelang: im Zeitraum von 1990 bis 2008 um 11 %. Die starke Abnahme der Stickstoffoxid-Emissionen im Jahr 2009 – um 8,8 % gegenüber dem Jahr 2008 – war nach seiner Ansicht auch eine Folge der Wirtschaftskrise und weniger eine Folge von Reduktionsmaßnahmen. Für das Jahr 2010 war deshalb bei Stickstoffoxid-Emissionen eine erhebliche Überschreitung der in der NEC-Richtlinie und im EG-L festgelegten nationalen Emissionshöchstmenge zu erwarten: Hier stand dem Ist-Wert des Jahres 2009 von 145.400 Tonnen der Soll-Wert von 103.000 Tonnen gegenüber, und somit eine Soll-Reduktion in nur einem Jahr von 42.400 Tonnen.

9.3 *Laut Stellungnahme des BMLFUW zeigte die neueste Emissionsinventur des Umweltbundesamtes für 2009 deutlich stärkere Emissionsreduktionen als die Zahlen für 2008 vermuten hätten lassen.*

### Problemereich Stickstoffoxid-Emissionen

10 (1) Die Emissionsprognosen für das Jahr 2010 und die Entwicklung der tatsächlichen Schadstoffemissionen bis zum Jahr 2009 belegten die Erreichbarkeit bzw. das schon eingetretene Erreichen der ab dem Jahr 2010 verbindlich festgelegten Emissionshöchstwerte für die Schadstoffe Schwefeldioxid, NMVOC und Ammoniak.

(2) Im Gegensatz dazu zeigten die Prognosen und Inventuren für die Stickstoffoxid-Emissionen, dass hier der festgelegte Grenzwert 2010 (ohne zusätzliche Maßnahmen) nicht erreicht werden kann. Aus diesem Grund sind die nachfolgenden Betrachtungen des Berichts auf den Problemereich Stickstoffoxid-Emissionen eingeschränkt.





# BMLFUW BMVIT BMWFJ

Problembereich Stickstoffoxid-Emissionen

Umsetzung der NEC-Richtlinie auf  
Ebene des Bundes

(3) Zu den Stickstoffoxiden ( $\text{NO}_x$ ) zählen Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid ( $\text{NO}_2$ ). Sie entstehen nahezu ausschließlich bei Verbrennungsvorgängen in Anlagen und Motoren und werden überwiegend als NO ausgestoßen und anschließend zu  $\text{NO}_2$  umgewandelt. Die entstehenden  $\text{NO}_x$ -Emissionen können durch Nachbehandlung (Katalysatoren im Verkehrsbereich, Rauchgasentstickungsanlagen bei Großfeuerungen) erheblich vermindert werden.

(4) Die einzelnen Verursacher hatten unterschiedlich hohe Anteile an den Stickstoffoxid-Emissionen:

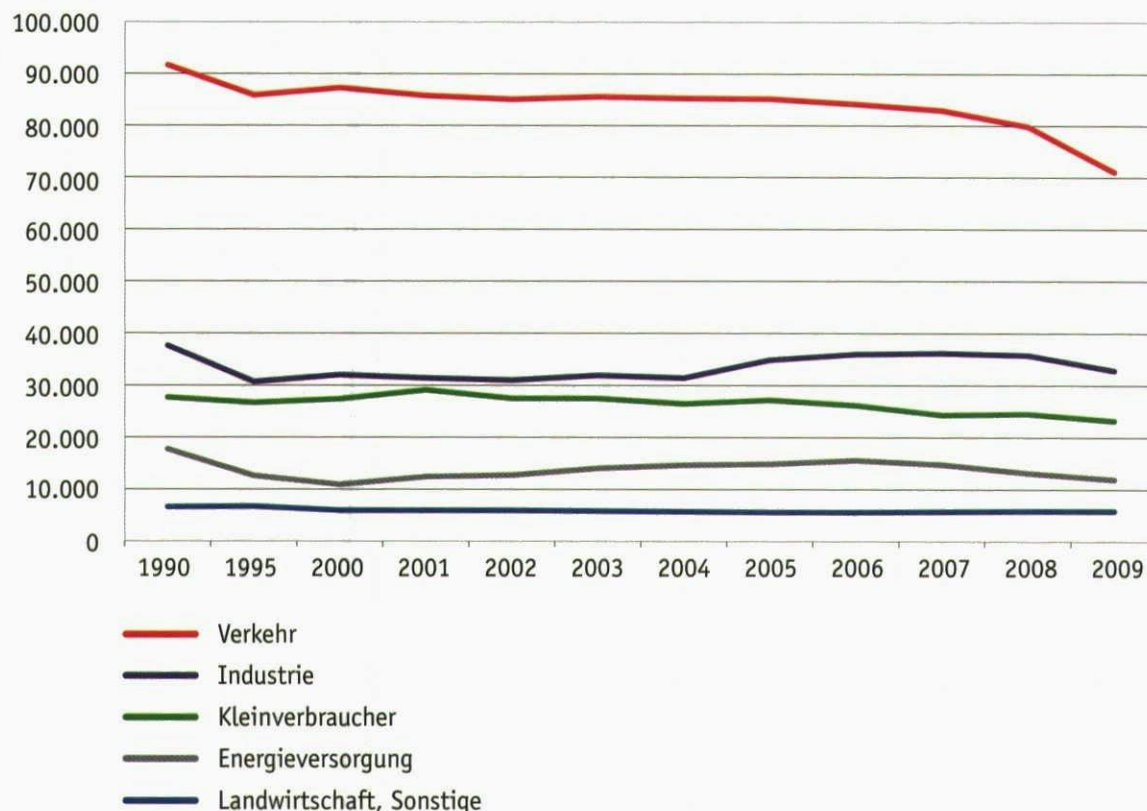
Tabelle 5: Anteile der Verursacher an den $\text{NO}_x$ -Emissionen in Österreich					
	2003	2005	2007	2008	2009
	in %				
Energieversorgung	9	9	9	8	8
Kleinverbraucher	17	16	15	15	16
Industrie	19	21	22	22	23
Verkehr	52	51	51	50	49
Landwirtschaft, Sonstige	4	3	4	4	4

Quelle: Umweltbundesamt GmbH, Österreichische Luftschadstoffinventur (OLI) 2010

## Problembereich Stickstoffoxid-Emissionen

(5) Die von den einzelnen Verursachern emittierten Stickstoffoxid-Mengen entwickelten sich wie folgt:

Abbildung 3: Entwicklung der Stickstoffoxid-Emissionen (in Tonnen/Jahr) nach Verursacher



Quelle: Umweltbundesamt GmbH, Österreichische Luftschadstoffinventur (OLI) 2010

## Maßnahmen-Programm zur Einhaltung der nationalen Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe

### Europäische Zeitvorgaben

11.1 Die Mitgliedstaaten hatten gemäß Art. 6 der NEC-Richtlinie nationale Programme mit dem Ziel zu erstellen, die in der NEC-Richtlinie für Schwefeldioxid, Stickstoffoxide, flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan und Ammoniak festgesetzten nationalen Emissionshöchstmengen ab 2010 einzuhalten. Als spätesten Termin für die Programmerstellung nannte die NEC-Richtlinie den 1. Oktober 2002. Aktualisierungen und Überarbeitungen waren gegebenenfalls für den 1. Oktober 2006 vorgesehen. Die Europäische Kommission sollte bis Ende 2002 bzw. Ende 2006 über die erstellten bzw. aktualisierten Programme unterrichtet werden.



Nationales Programm

# BMLFUW BMVIT BMWFJ

## Umsetzung der NEC-Richtlinie auf Ebene des Bundes

Österreich übermittelte der Europäischen Kommission im Dezember 2002 und im Dezember 2006 jeweils Statusberichte, die zwar ein erhöhtes Reduktionserfordernis bei den Stickstoffoxid-Emissionen auswiesen, aber keine zusätzlichen, über die bereits implementierten oder zumindest verbindlich vorgesehenen Maßnahmen hinausgehende Maßnahmen („additional measures“) enthielten.

Das von der NEC-Richtlinie verlangte nationale Programm wurde vom Ministerrat im Februar 2010 beschlossen und anschließend an die Europäische Kommission übermittelt.

- 11.2 Der RH stellte fest, dass Österreich seine in der NEC-Richtlinie begründete Verpflichtung, bis längstens Oktober 2002 ein nationales Programm zur Einhaltung der Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe zu erstellen, erst mit über siebenjähriger Verspätung erfüllte.

Entstehung und Zielvorgaben des nationalen Programms

- 12.1 (1) Die Verpflichtung der Bundesregierung zur Erstellung eines nationalen Programms zur fortschreitenden Verminderung der nationalen Emissionen gründete sich auch auf § 6 Emissionshöchstmengegesetz-Luft (EG-L), mit dem die NEC-Richtlinie in nationales Recht umgesetzt wurde. Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft war nach dem EG-L für die Koordination zuständig und hatte für jedes Kalenderjahr Emissionsinventuren und -prognosen zu erstellen.

Die Vorarbeiten zur Programmerstellung starteten 2001 mit der BMLFUW-seitigen Beauftragung mehrerer Studien<sup>8</sup>. Die Studien zeigten, dass in Österreich hauptsächlich Handlungsbedarf zur Verringerung der Stickstoffoxid-Emissionen bestand. Aufgrund dieser Erkenntnisse schlug das BMLFUW im November 2003 vor, ein nationales Programm mit Maßnahmen zur Reduktion der Stickstoffoxid-Emissionen um jährlich 15.000 Tonnen auszuarbeiten. Dieses Reduktionserfordernis sollte entsprechend dem Verhältnis der Emissionen aus den Bereichen Mobile Quellen, Stationäre Anlagen und Hausheizungen aufgeteilt werden. Arbeitsgruppen mit Experten aus den betroffenen Bereichen wurden mit der Erarbeitung von Vorschlägen beauftragt.

<sup>8</sup> für Hausheizungen: Studie der Energieverwertungsagentur; für Verkehr, mobile Maschinen und Geräte; Studie der TU Graz, Institut für Verbrennungskraftmaschinen; für Industrie und Energie; Studie des Instituts für industrielle Ökologie und des Umweltbundesamtes

## Nationales Programm

Die Arbeitsgruppe Verkehr setzte sich zusammen aus Vertretern des BMF, des BMLFUW, des BMVIT und mehrerer Länder, aus Vertretern des Umweltbundesamtes, der TU Graz und der TU Wien sowie der Wirtschaftskammer Österreich und aus Branchenvertretern.

Die Arbeitsgruppe Anlagen setzte sich zusammen aus Vertretern des BMLFUW, des BMWFJ und einzelner Länder, des Magistrats Linz, des Umweltbundesamtes, des Instituts für Industrielle Ökologie, der Wirtschaftskammer Österreich und aus Branchenvertretern.

Die Arbeitsgruppe Hausbrand setzte sich zusammen aus Vertretern des BMLFUW und der Länder, des Umweltbundesamtes und der Österreichischen Energieagentur.

(2) Die Emissionsprognose 2006 ergab einen höheren Reduktionsbedarf als noch im Jahr 2003 avisiert. Das BMLFUW adaptierte daher im Juni 2006 die Zielsetzung und erachtete nun die Erstellung eines erweiterten Programms für erforderlich, das Maßnahmen mit einem Reduktionspotenzial von jährlich 25.000 Tonnen Stickstoffoxide umfassen sollte. Diese Zielsetzung wurde in der Folge beibehalten, obwohl die Emissionsprognose 2010 ein noch höheres Reduktionserfordernis belegte.

Die Ausarbeitung eines den Zielvorgaben entsprechenden nationalen Programms gestaltete sich schwierig. Ein vom BMLFUW im Oktober 2007 erstellter Programmentwurf umfasste 41 Maßnahmen für die Sektoren Mobile Quellen, Stationäre Anlagen und Hausheizungen mit einem Reduktionspotenzial von 20.300 Tonnen/Jahr bis zum Jahr 2010 und 25.800 Tonnen/Jahr bis zum Jahr 2015. Der Entwurf fand keine Zustimmung, weil das Einvernehmen zwischen dem BMLFUW und den für die Umsetzung dieser Maßnahmen zuständigen Ministerien und Ländern nicht hergestellt werden konnte.

(3) Das schließlich im Februar 2010 von der Bundesregierung beschlossene nationale Programm gemäß § 6 EG-L zur fortschreitenden Verminderung der nationalen Emissionen (zugleich das an die Europäische Kommission übermittelte nationale Programm) umfasste insgesamt 26 Maßnahmen, die meisten davon im Sektor Mobile Quellen (siehe TZ 16). Die erwartete Minderungswirkung der Stickstoffoxid-Emissionen wurde mit 10.600 Tonnen/Jahr bis zum Jahr 2010 bzw. 12.000 Tonnen/Jahr bis zum Jahr 2015 angegeben.



# BMLFUW BMVIT BMWFJ

Nationales Programm

Umsetzung der NEC-Richtlinie auf  
Ebene des Bundes

- 12.2 Der RH hielt fest, dass die im nationalen Programm vom Februar 2010 enthaltenen Maßnahmen in Bezug auf die Stickstoffoxid-Emissionen nicht ausreichten, um die sowohl nach Unionsrecht als auch nach nationalem Recht verbindlich vorgegebene Höchstmenge (103.000 Tonnen/Jahr; dies bei tatsächlichen 145.400 Tonnen im Jahr 2009) zu erreichen.

Mit diesem Programm gelang es der Bundesregierung nach Auffassung des RH auch nicht, der Europäischen Kommission gegenüber ambitionierte Bemühungen zur fortschreitenden Verminderung der Stickstoffoxid-Emissionen glaubhaft zu machen. Der RH wies daher auf die Möglichkeit der Einleitung eines Vertragsverletzungsverfahrens durch die Europäische Kommission insbesondere auch aufgrund der Emissionsprognose aus dem Jahr 2010 hin, die mit für 2010 prognostizierten Stickstoffoxid-Emissionen von 146.000 Tonnen eine Überschreitung der zulässigen Höchstmenge um 43.000 Tonnen/Jahr vorhersagte.

Der RH empfahl der Bundesregierung, vor dem Eingehen internationaler und unionsrechtlicher Verpflichtungen mit besonderer Sorgfalt auf deren tatsächliche Umsetzbarkeit zu achten, um nachteilige Konsequenzen aus der Nichterfüllung von Vertragspflichten zu vermeiden.

- 12.3 *Das BMVIT teilte in seiner Stellungnahme mit, dass der Empfehlung des RH an die Bundesregierung uneingeschränkt beigegeben werde, weil sie mit den vom BMVIT in der Vergangenheit getätigten Anregungen und Forderungen deckungsgleich sei.*

*Laut BMLFUW habe das Umweltbundesamt in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre die aktuellsten Daten für die Modellrechnungen der Europäischen Kommission zur Verfügung gestellt, damit die österreichische Situation möglichst gut im Modell abgebildet werden könne. Die von der Europäischen Kommission vorgeschlagenen Emissionshöchstmengen und der Minderungsbedarf seien in einer im Auftrag des BMLFUW durchgeführten nationalen Studie überprüft worden.*

*Emissionsbeschränkungen, die auf Basis von Prognosen und Modellrechnungen festgelegt werden, wären jedoch prinzipiell mit Unsicherheiten behaftet. Dies hätte sich nur durch eine grundsätzliche Ablehnung des auf absoluten Emissionshöchstmengen basierenden Richtlinienvorschlages der Europäischen Kommission vermeiden lassen. Es habe sich damals jedoch keiner der übrigen EU-Mitgliedstaaten grundsätzlich ablehnend zum Richtlinienvorschlag geäußert.*

## Nationales Programm

*Der Vergleich des ursprünglich (1990) angenommenen Reduktionserfordernisses der Stickstoffoxide in Höhe von 9.000 Tonnen/Jahr mit der erwarteten Minderungswirkung des von der Bundesregierung nunmehr beschlossenen nationalen Programms von 10.600 Tonnen/Jahr bis 2010 zeige, dass die Umsetzbarkeit zum ursprünglichen Zeitpunkt jedenfalls gegeben war.*

### Kosten laut nationalem Programm

- 13.1** Der Programmentwurf vom Oktober 2007 beinhaltete nur allgemein gehaltene Kostenbetrachtungen. Detaillierte Kosten-Nutzen-Überlegungen wurden vom BMLFUW wegen des grenzüberschreitenden Charakters der Luftschadstoffe nur für die gesamte EU als zielführend erachtet. Aussagen darüber, wie und von wem die vorgeschlagenen Maßnahmen zu finanzieren wären, fehlten ebenfalls.

Zum Bereich der Mobilien Quellen gab es keine Kostenangaben; dies im Wesentlichen mit der Begründung, dass sich die für die Verminderung der Stickstoffoxid-Emissionen relevanten Kosten nur schwer abgrenzen ließen. Für den Bereich der Stationären Anlagen lag die Schätzung im Programmentwurf des zur Einhaltung der herabgesetzten Grenzwerte notwendigen Gesamtinvestitionsbedarfs bei 200 Mill. EUR bis 300 Mill. EUR; der daraus zu erwartende Gesamtförderungsbarwert wurde zwischen 50 Mill. EUR und 80 Mill. EUR beziffert. Kostenüberlegungen zum Bereich Hausheizungen fehlten gänzlich.

Das im Februar 2010 beschlossene und der Europäischen Kommission übermittelte nationale Programm enthielt keine Angaben zu den Kosten bzw. zur Finanzierung der Maßnahmen.

- 13.2** Die im Programmentwurf vom Oktober 2007 enthaltenen Angaben zu den Kosten deckten nicht alle Maßnahmenbereiche ab und waren nach Auffassung des RH insgesamt nur wenig aussagekräftig. Der RH beanstandete aber insbesondere, dass das im Februar 2010 von der Bundesregierung beschlossene nationale Programm überhaupt keine Kostenbetrachtungen enthielt und dass sowohl der Programmentwurf als auch das nationale Programm auf die Frage der Finanzierung der vorgeschlagenen Maßnahmen nicht eingingen. Die Begründung des BMLFUW, wonach detaillierte Kosten-Nutzen-Überlegungen wegen des grenzüberschreitenden Charakters der Luftschadstoffe nur für die gesamte EU zielführend seien, war für den RH im Hinblick darauf, dass es sich um ein nationales Programm und um nationale Maßnahmen handelte, nicht nachvollziehbar.



# BMLFUW BMVIT BMWFJ

Nationales Programm

## Umsetzung der NEC-Richtlinie auf Ebene des Bundes

Der RH empfahl der Bundesregierung, künftige Programme nur auf der Grundlage von vorgängigen Kosten-Nutzen-Überlegungen zu beschließen und insbesondere auch der für den Umsetzungserfolg entscheidenden Frage der Finanzierung der Maßnahmen entsprechendes Augenmerk zuzuwenden.

- 13.3** *Das BMLFUW bezeichnete in seiner Stellungnahme die Feststellung, wonach es für Stickstoffoxid-Maßnahmen keine Kostenabschätzung gäbe, zumindest hinsichtlich einer wichtigen Maßnahme als unzutreffend: Die Europäische Kommission ließe zu den EU-Abgasnormen sehr detaillierte Folgenabschätzungen durchführen. Diese ergäben ein deutliches Überwiegen des volkswirtschaftlichen Nutzens.*

*Das BMLFUW verwies weiters auf eine Kosten-Nutzen-Analyse der Europäischen Kommission, aus der hervorgegangen sei, dass für die EU der gesundheitliche Nutzen die Kosten der Einhaltung der Emissionshöchstmengen – auf Basis der damals angenommenen technischen Maßnahmen im Anlagen- und Verkehrsbereich – um ein Mehrfaches übersteige. Zudem beruhe das Konzept der NEC-Richtlinie darauf, dass die in den einzelnen Mitgliedstaaten gesetzten Emissionsminderungsmaßnahmen auch die Luftqualität in den übrigen EU-Mitgliedstaaten verbesserten. Würde der Nutzen der nationalen Maßnahmen des österreichischen Programms nur für Österreich berechnet, so bliebe ein erheblicher Teil des Nutzens außer Betracht.*

- 13.4** Der RH stellte klar, dass sich seine Feststellungen auf das österreichische Maßnahmenprogramm bezogen. Die auf EU-Ebene beschlossenen Abgasnormen haben wesentlichen Einfluss auf die Stickstoffoxid-Emissionen in Österreich, waren aber nicht Teil des nationalen Maßnahmenprogramms.

Zu den Kosten-Nutzen-Analysen merkte der RH ergänzend an, dass sich seine Kritik nicht auf einen Nachweis der Zweckmäßigkeit der gesetzlich festgesetzten Zielvorgaben, sondern auf das Fehlen von Abschätzungen zur Effizienz einzelner Maßnahmen bezog.

**Maßnahmen im Sektor Mobile Quellen (Verkehr)**

Tatsächliche Stickstoffoxid-Emissionen durch Mobile Quellen

**14.1** (1) Der Verkehr (Mobile Quellen) war ein Hauptverursacher von Stickstoffoxid-Emissionen. In Österreich stammten im Jahr 2009 49 % der emittierten Stickstoffoxide aus diesem Bereich.

Die Höhe der Fahrzeugemissionen ergibt sich aus deren Fahrleistung und den spezifischen Fahrzeugemissionen. Die durch unionsrechtliche Vorgaben vorgezeichnete stufenweise Verschärfung der europaweit gültigen Abgasgrenzwerte für PKW und LKW (EURO-Schadstoffklassen<sup>9</sup>) sollte eine wesentliche Absenkung der spezifischen Fahrzeugemissionen von Neuwagen bewirken.

Die nachstehende Tabelle zeigt die etappenweise Absenkung der vorgegebenen Grenzwerte, die von Neuwagen im Typenprüfungsverfahren und mit zeitlichem Abstand bei der Erstzulassung erfüllt werden müssen.

<b>Tabelle 6: EURO-Schadstoffklassen und Grenzwerte für NO<sub>x</sub>-Emissionen</b>					
<b>PKW</b>	<b>EURO 2</b>	<b>EURO 3</b>	<b>EURO 4</b>	<b>EURO 5</b>	<b>EURO 6</b>
	ab				
Typenprüfung	1.1.1996	1.1.2000	1.1.2005	1.9.2009	1.9.2014
Erstzulassung	1.1.1997 (HC <sup>1</sup> +NO <sub>x</sub> )	1.1.2001	1.1.2006	1.1.2011	1.9.2015
	in mg/km				
Benzin-PKW	500	150	80	60	60
Diesel-PKW	700/900 <sup>2</sup>	500	250	180	80
<b>Schwere Nutzfahrzeuge (LKW, Busse)</b>	<b>EURO II</b>	<b>EURO III</b>	<b>EURO IV</b>	<b>EURO V (EEV)</b>	<b>EURO VI</b>
	ab				
Typenprüfung	1.1.1996	1.1.2000	1.10.2005	1.10.2008	1.4.2012
Erstzulassung	1.1.1997	1.1.2001	1.10.2006	1.10.2009	1.1.2014
	in g/kWh				
Schwere LKW	7	5	3,5	2	0,4

<sup>1</sup> Kohlenwasserstoffe

<sup>2</sup> Motoren mit Direkteinspritzung

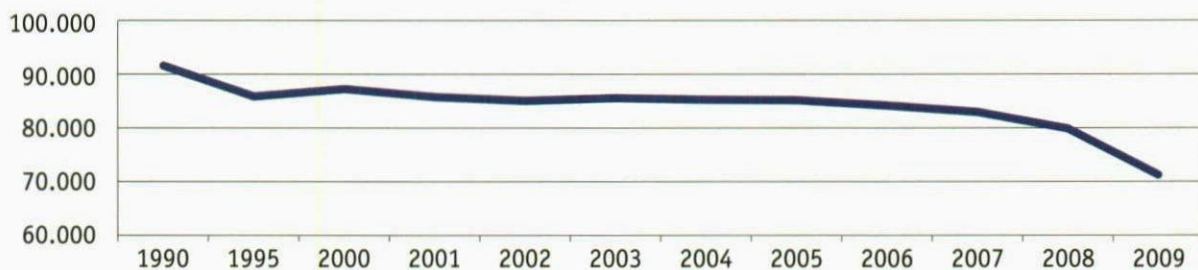
Quellen: Verordnung (EG) Nr. 595/2009, 692/2008 und frühere Verordnungen der EG

<sup>9</sup> gemäß Verordnung (EG) Nr. 692/2008 und 595/2009



(2) Die Absenkung der Abgasgrenzwerte für PKW und LKW führte in Österreich bis zum Jahr 2008 zu keinem signifikanten Rückgang der emittierten Stickstoffoxidgehalt. Der im Jahr 2009 registrierte Rückgang von 11 % ließ sich mit der Absenkung von Abgasgrenzwerten nicht schlüssig begründen:

Abbildung 4: Entwicklung der durch den Verkehr (Mobile Quellen) im Inland verursachten Stickstoffoxid-Emissionen (in Tonnen/Jahr)



Quelle: Umweltbundesamt GmbH, Österreichische Luftschadstoffinventur (OLI) 2010

Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, blieb das Ausmaß der durch das Verkehrsaufkommen im Inland verursachten Stickstoffoxid-Emissionen<sup>10</sup> (rd. 60 % durch LKW und rd. 40 % durch PKW) im Zeitraum 1995 bis 2008 weitgehend unverändert. Im Jahr 2009 sanken die Emissionen deutlich.

**14.2** Für die Stickstoffoxid-Emissionen im Straßenverkehr gab es nach Ansicht des RH mehrere Ursachen. Hauptgrund war das steigende Verkehrsaufkommen<sup>11</sup>. Die Verkehrsleistung im Personenverkehr stieg laut 9. Umweltkontrollbericht 2010 im Inland von 1990 bis 2008 um fast 28 %, die Gütertransportleistung im inländischen Straßenverkehrsnetz um 132 %. Eine Halbierung der Grenzwerte bewirkt außerdem keine Halbierung der tatsächlichen Emissionen. Die im Fahrbetrieb verzeichnete Reduktion der spezifischen Stickstoffoxid-Emissionen lag deutlich unter den bei Einführung der neuen Grenzwerte (siehe Tabelle 6) formulierten Erwartungen.

<sup>10</sup> Im Unterschied zu den Treibhausgasemissionen, die auf Basis des Treibstoffabsatzes im Inland ermittelt werden, wird bei der Berechnung der Stickstoffoxid-Emissionen nur auf das Verkehrsaufkommen im Inland abgestellt.

<sup>11</sup> 9. Umweltkontrollbericht 2010, Datenstand 2008

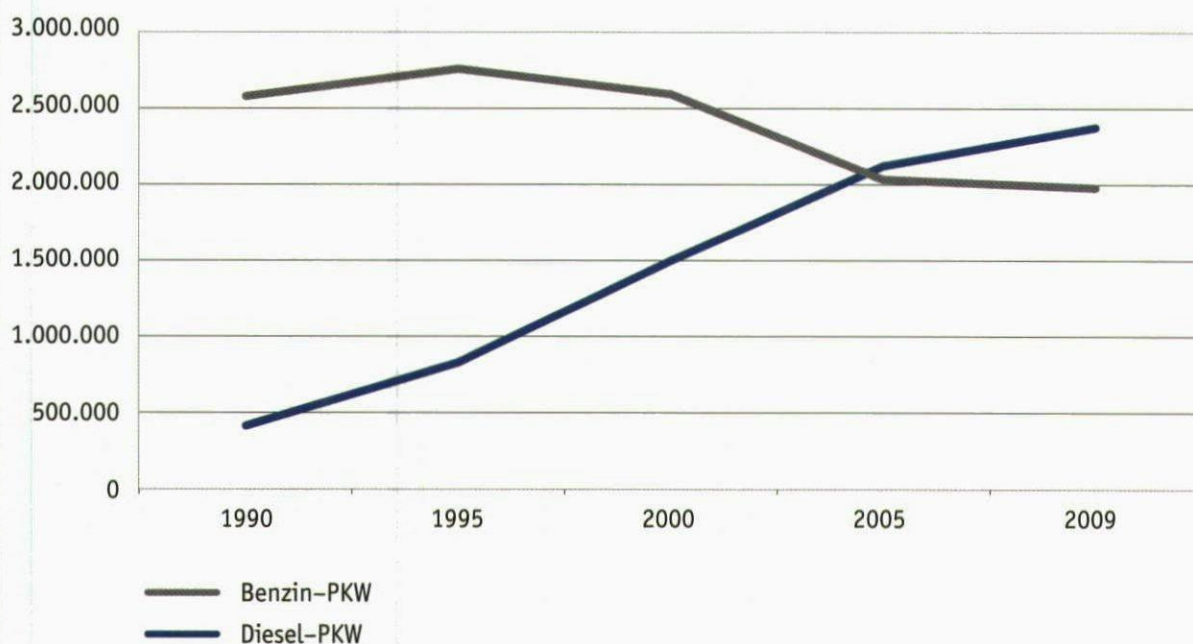
## Maßnahmen im Sektor Mobile Quellen

Die Erneuerung des gesamten Fahrzeugbestandes in Österreich wird laut Angaben des BMLFUW zudem rd. 15 Jahre<sup>12</sup> dauern. Somit hat die Absenkung des Grenzwertes für Neufahrzeuge erst nach mehrjähriger Verzögerung eine markante Auswirkung auf die durchschnittlichen Fahrzeugemissionen.

Schließlich war festzuhalten (siehe die folgende Abbildung 5), dass der Bestand an Benzin-PKW seit dem Jahr 1995 von 2,77 Mill. Fahrzeugen (Maximum) um 29 % auf 1,97 Mill. Fahrzeuge im Jahr 2009 abnahm. Der Bestand an Diesel-PKW stieg hingegen im gleichen Zeitraum um 187 % von 0,83 Mill. Fahrzeuge auf 2,38 Mill. Fahrzeuge. Dies war insofern relevant, als der zulässige Stickstoffoxid-Ausstoß von Diesel-PKW rd. 3-mal so hoch war wie jener von Benzin-PKW.<sup>13</sup>

Abbildung 5:

PKW-Bestand nach Antriebsart



Quelle: Statistik Austria, Kfz-Statistik

<sup>12</sup> Zu berücksichtigen ist, dass einzelne Fahrzeuggruppen, wie bspw. Zugmaschinen von Sattelzügen, eine deutlich kürzere Nutzungsdauer aufweisen.

<sup>13</sup> Die niedrigen Grenzwerte für Benzin-PKW erforderten den Einsatz von so genannten Drei-Wege-Katalysatoren zur Abgasnachbehandlung. Diese Katalysatorenart ist nicht geeignet zur Abgasreinigung von Dieselmotoren; dafür sind aufwendigere SCR-Katalysatoren oder NO<sub>x</sub>-Speicher-katalysatoren notwendig. Ihr Einbau ist aber erst ab dem Jahr 2014 verbindlich.



# BMLFUW BMVIT BMWFJ

Maßnahmen im Sektor Mobile Quellen

Umsetzung der NEC-Richtlinie auf  
Ebene des Bundes

Der RH vermerkte, dass die tatsächliche Entwicklung der aus dem Verkehrsbereich stammenden Stickstoffoxid-Emissionen stark von der zur Zeit der Festlegung der Emissionshöchstwerte bestehenden Erwartung (Halbierung der Emissionen) abwich. Dies war nach seiner Auffassung ausschlaggebend für den nicht ausreichenden Rückgang der in Österreich insgesamt verzeichneten Stickstoffoxid-Emissionen und die Nichterreichung des Höchstwertes.

- 14.3** *Laut Stellungnahme des BMLFUW stammten die in Österreich im Jahr 2008 im Sektor Mobile Quellen emittierten Stickstoffoxide zu mehr als der Hälfte von Nutzfahrzeugen und zu einem Drittel von Diesel-Pkw, ein weiteres Zehntel verursachten mobile Maschinen und Geräte. Nach einer anderen Aufteilung stammten 42 % der Stickstoffoxid-Emissionen von leichten und schweren Nutzfahrzeugen, 26 % von PKW und 32 % vom Off-Road-Verkehr (z.B. Baumaschinen).*

*Die Wirksamkeit der Emissionsgrenzwerte stellte sich aus der Sicht des BMLFUW noch problematischer dar als vom RH dargestellt. Bei Diesel-PKW käme es im Fahrbetrieb von EURO 1- bis EURO 3-Fahrzeugen zu einem Anstieg der spezifischen Emissionen, bei schweren, der EURO III-Norm entsprechenden Nutzfahrzeugen wären annähernd gleich hohe spezifische Emissionen wie bei EURO I-Fahrzeugen zu verzeichnen.*

Die einzelnen Maßnahmen

- 15.1** (1) Die für den Sektor Mobile Quellen zuständige Arbeitsgruppe hatte ab November 2003 die Aufgabe, ein Maßnahmenpaket zur Reduzierung der in diesem Sektor anfallenden Stickstoffoxid-Emissionen im Ausmaß von rd. 10.500 Tonnen/Jahr auszuarbeiten. Nach der im Juni 2006 erfolgten Anhebung des Reduktionsbedarfs von 15.000 auf 25.000 Tonnen/Jahr sollte der Sektor Mobile Quellen im Ausmaß von 15.900 Tonnen/Jahr zur erforderlichen Emissionsminderung bei Stickstoffoxiden beitragen. (Das einem Sektor zugeordnete Reduktionserfordernis entsprach jeweils dem Anteil des Sektors an den gesamten Stickstoffoxid-Emissionen der Jahre 2000 bzw. 2004<sup>14</sup>.)

<sup>14</sup> In der gemeinsamen Sitzung der Arbeitsgruppen Anlagen, Hausheizungen und Verkehr zur Erstellung eines nationalen Programms gemäß § 6 EG-L am 25. November 2003 vereinbarten Vertreter der zuständigen Ministerien eine „provisorische“ Lastenaufteilung (Emissionsminderung) als Zielsetzung für die Tätigkeit der eingerichteten Arbeitsgruppen.

## Maßnahmen im Sektor Mobile Quellen

Die Technische Universität Graz evaluierte und quantifizierte im Auftrag des BMLFUW 26 verschiedene Maßnahmen<sup>15</sup> und stellte in Summe ein Stickstoffoxid-Reduktionspotenzial bis zum Jahr 2010 von knapp 20.000 Tonnen/Jahr und darüber hinaus auch noch Potenzial zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-, Feinstaub- und Lärm-Emissionen fest.

**Tabelle 7: Reihung untersuchter Maßnahmen nach deren Potenzial zur Verringerung von Stickstoffoxiden**

	Maßnahme	Minderungspotenzial Tonnen NO <sub>x</sub> /Jahr
1	Fahrbeschränkungen für Kfz älter als EURO 1	3.670
2	LKW-Maut nach Schadstoffklassen differenziert	2.650
3	Anhebung MÖSt um 11 Cent	2.140
4	Generelles Tempo 110 auf Autobahnen und Schnellstraßen	2.120
5	Reifen Labelling (Rollwiderstand)	1.620
6	Forcierung von verbrauchsarmem Fahren	1.350
7	MÖSt-Anhebung (5 Cent Diesel, 3 Cent Benzin)	830
8	Differenzierter NOVA-Satz bei vorzeitiger Erfüllung der EURO 6-Grenzwerte	560
9	Optimierung von Bahn- und Busverkehr	510
10	Richtlinie im Beschaffungswesen Öffentlicher Verkehr für abgasarme PKW	510
	<b>Summe</b>	<b>15.960</b>

Quelle: Technische Universität Graz, Berechnung der Auswirkungen von möglichen Verkehrsmaßnahmen auf die NO<sub>x</sub>-Emissionen in Österreich

Die Minderungspotenziale der untersuchten Maßnahmen lagen zwischen 0 und 3.670 Tonnen/Jahr. Das vorgegebene Ziel war folglich nur durch die Umsetzung vieler Maßnahmen erreichbar. Zu berücksichtigen war weiters, dass die berechneten Potenziale nur bei rascher Umsetzung der Maßnahmen ausgeschöpft werden konnten.

<sup>15</sup> Bericht der TU Graz „Berechnung der Auswirkungen von möglichen Verkehrsmaßnahmen auf die NO<sub>x</sub>-Emissionen in Österreich als Grundlage für das NEC-Programm (gemäß EU-RL 2001/81/EG)“ im Auftrag des BMLFUW, Juli 2007