



04. April 2007

# Umweltbericht BBT<sup>1</sup> 2006

RUMBA - Ressourcen- und Umweltmanagement der Bundesverwaltung

## 1. Einführung

Der vorliegende Umweltbericht gibt wiederum einen Überblick über die wichtigsten Umweltzahlen des BBT und der PUE bzw. der Gebäude Effingerstrasse 27, Belpstrasse 14 und 16.

Für das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT war das Jahr 2006 in Bezug auf den schonenden Umgang mit Ressourcen das **erfolgreichste Jahr seit der Einführung** von RUMBA im Jahre 2002. Die für das Jahr 2006 festgelegten Ziele konnten beim Stromverbrauch – senken auf das Niveau von 2004 – mit + 0.4 % knapp nicht erfüllt werden; der Papierverbrauch konnte dagegen mit – 20 % um fast doppelt so viel gesenkt werden, wie vorgenommen. Die Gesamtumweltbelastung nahm im abgelaufenen Jahr trotz gestiegenem Mitarbeiterbestand um beachtliche 9.4 % ab. Vergessen werden darf dabei nicht, dass das BBT im Jahr 2002 bereits auf einem sehr tiefen Niveau startete und im Vergleich mit der übrigen Bundesverwaltung bereits vor der Einführung des systematischen Umwelt- und Ressourcenmanagements gute Werte aufwies.

Der Erfolg des Umweltmanagements ist in erster Linie auf das bewusste Verhalten der Mitarbeitenden zurückzuführen. Da die technischen Verbesserungen nahezu ausgeschöpft sind, spielten sie nur eine untergeordnete Rolle. Das BBT wird sich auch weiterhin für den schonenden Einsatz der Ressourcen engagieren und hat dieses Ziel auch in sein Leitbild aufgenommen. Ich danke allen, welche zum Erfolg von RUMBA im Jahr 2006 beigetragen haben ganz herzlich.

Die Direktorin  
Ursula Renold

## 2. Das BBT und seine Umweltauswirkungen

### 2.1 Unser Amt

Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT ist das Kompetenzzentrum des Bundes für die Berufsbildung, die Fachhochschulen und die angewandte Forschung. Die Steuerung, Weiterentwicklung und Subventionierung der Bereiche Berufsbildung und Fachhochschulen sowie die Behandlung von Beitragsgesuchen für Projekte in der angewandten Forschung bilden das Kerngeschäft des BBT. Ihm angegliedert war bis Ende 2006 das Schweizerische Institut für Berufspädagogik mit Standorten in Zollikofen, Lausanne und Lugano. Im BBT arbeiten ca. 260 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, davon 167 am Standort Bern.

### 2.2 Umweltauswirkungen

Nach aussen konnten die in den Produkten und Leistungen der einzelnen Ressorts vorgesehenen Einsparungen und Einflussnahmen noch nicht vollständig umgesetzt werden. Sie sind aber im laufenden Jahr erneut thematisiert. Das BBT hat abzuklären, wie es seine Einflussmöglichkeiten im Bereich Ressourcen und Umwelt in der Berufsbildungspolitik wahrnehmen und umsetzen kann.

<sup>1</sup> Inkl. Preisüberwachung PUE

Unsere Tätigkeiten im vergangenen Jahr wirkten sich insgesamt unterschiedlich auf die Umwelt aus. Die für das Jahr 2006 gesetzten Ziele wurden im Bereich Stromverbrauch - senken auf das Niveau von 2004 – mit + 0.4 % knapp nicht erreicht, der Papierverbrauch konnte dagegen mit – 20 % um fast doppelt so viel gesenkt werden, wie geplant.

Was den Stromverbrauch anbelangt, so weist das BBT verglichen mit dem Mittelwert der Bundesverwaltung ein ausserordentlich tiefes Niveau (- 48 %) aus. Dies liegt auch daran, dass der Gesamtstromverbrauch seit der Einführung von RUMBA um mehr als 30 % gesenkt werden konnte. Was den Papierverbrauch anbelangt, konnte wohl der Gesamtverbrauch pro MitarbeiterIn von 83 kg (2005) auf sehr gute 67 kg gesenkt werden, der Anteil des Recyclingpapiers nahm dagegen leider von 36 % (2005) auf 26 % ab. Hier besteht Handlungsbedarf! Eine weitere leichte Reduktion von – 2.7 % ist im Bereich Wärmeverbrauch festzustellen. Diese Abnahme beruht einerseits auf einer Reduktion der Heizgradtage um 8% und andererseits auf der Abnahme der Fläche pro Mitarbeitenden. Es darf zudem festgehalten werden, dass seit der Einführung von RUMBA im BBT im Jahre 2002 der Wärmeverbrauch kontinuierlich gesenkt werden konnte. Beim Wasserverbrauch ist ebenfalls eine leichte Abnahme um 4.3 % auf 37 Liter Wasser pro MitarbeiterIn pro Tag festzustellen. Weiter abgenommen haben auch die Reisekilometer von 3'783 auf 2'971 km pro Mitarbeitenden. Nahezu die gesamte Reduktion beruht auf dem kaum beeinflussbaren Rückgang der Flugkilometer. Nach einer starken Erhöhung im Vorjahr (Umzüge) nahm die Abfallmenge trotz des sensibilisierten Umgangs leicht um 3.1 % zu.

Das nach wie vor gute Umweltbewusstsein soll für weitere vom BBT beeinflussbare Energiesparmöglichkeiten genutzt werden. Dazu sind auch die heutigen Kommunikationsmittel wie Intranet einzusetzen.

### 2.3 Schwerpunkte des Umweltmanagements

Das Projektteam erarbeitete im vergangenen Jahr den Umweltbericht 2005 und führte die im Massnahmeplan aufgeführten Aktionen fristgerecht durch. Die gesetzten Umweltziele für das Jahr 2006 wurden erreicht und zum Teil massiv übertroffen. Weitere Arbeiten speziell im Bereich der Kommunikation fanden Aufnahme im Massnahmenplan und die Produkte und Leistungen der Ressorts mit ihren Sparmöglichkeiten wurden erarbeitet und verabschiedet. Erste konzeptionelle Arbeiten liegen auch für die ersten Umweltworkshops vor, die erst im laufenden Jahr umgesetzt werden sollen.

Ein besonderer Schwerpunkt war im abgelaufenen Jahr die Messung der Strahlenbelastung durch Drucker, Fotokopierer, Arbeitsplatzsysteme und andere technische Geräte. Die Messungen wurden durch das Bundesamt für Gesundheit BAG durchgeführt und zeigten, dass keine Gefahren für die Mitarbeitenden vorliegen. Der Bericht wurde den RUMBA-Verantwortlichen zugestellt.

Beim Umweltmanagement im internen Verwaltungsbereich steht die Verminderung des Strom- und Wärmeverbrauchs durch technische Massnahmen und durch Verhaltensänderungen im Vordergrund. Wichtig sind auch alle Massnahmen, die zur Verminderung des Papierverbrauchs, zur möglichst weitgehenden Verwendung von Recyclingpapier sowie zur Reduktion der Abfälle beitragen.

## 3. Unsere Umweltziele 2006

Bei den **Tätigkeiten und Leistungen nach aussen** setzten wir uns für das Jahr 2006 die gleichen Ziele wie für das Jahr 2005, nämlich:

- Die für die Ressorts des BBT gesetzten Ziele sind auf ihre Möglichkeiten zu überprüfen, umzusetzen und zu messen. Die dazu notwendigen Kriterien sind zu erarbeiten.

Beim **internen Betrieb des BBT** konzentrieren wir uns auf folgende Umweltziele:

- Der Stromverbrauch ist auf das Niveau von 2004 zu senken.
- Der Papierverbrauch pro Mitarbeitenden ist um 10% zu senken

## 4. Massnahmen und Ergebnisse bei den Leistungen nach aussen

Für das BBT ist es äusserst schwierig, externe und messbare Leistungen mit direkten Umweltauswirkungen festzulegen. Seine Einflussmöglichkeiten liegen "nur" im gesetzgeberischen Bereich. Kennzahlen hierfür sind zur Zeit noch keine vorhanden.

#### 4.1 Leistungsbereich Berufsbildung

Eine Einflussnahme im Bereich des neuen Berufsbildungsgesetzes ist erstrebenswert. Es könnte so indirekt ein grosser Kundenkreis (Schulen, Schüler, Betriebe, etc.) erreicht werden. Die Umsetzung wird zur Zeit geprüft.

#### 4.2 Leistungsbereich Ressourcenmanagement, Ressort Finanzen

Im Bereich der Baubeiträge der Berufsbildung und der Fachhochschulen könnten Mehrsubventionen ausgeschüttet werden, wenn vermehrt Umweltauflagen berücksichtigt werden.

#### 4.3 Leistungsbereich Fachhochschulen

Im Bereich der Bereinigung der Fachhochschulen könnte durch Zusammenlegung und Straffung des Lehrangebots Raum eingespart werden, das Fach Ökologie könnte verstärkt und das Umweltbewusstsein im Unterricht gefördert werden. Die Umsetzung wird zur Zeit geprüft.

### 5. Massnahmen und Ergebnisse beim internen Betrieb (Verwaltung)

#### 5.1 Mitarbeitende, Kommunikation, Ausbildung

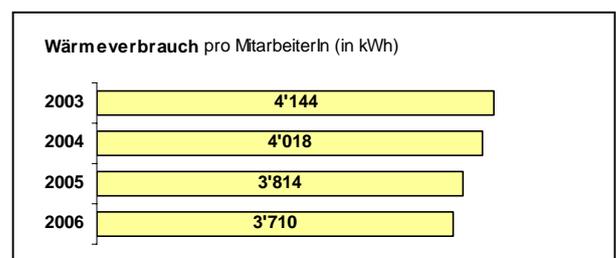
Im Jahr 2006 stieg im BBT (umgerechnet auf Vollzeitstellen) die Zahl der Mitarbeitenden um 9 Stellen auf durchschnittlich 167. Neueintretende werden bei Stellenantritt ins Thema RUMBA eingeführt und laufend auf verschiedenste Art und Weise zum Thema Umwelt angesprochen u.a.:

- Auf allen Anschlagbrettern wurde mit zweimonatlich wechselnden Tipps für umweltbewusstes Verhalten geworben. Themen waren "Licht abschalten", "Papier entsorgen", "PC abschalten", "Papier sparen", "Treppe und nicht Lift benutzen" und "richtig lüften".
- Das in das BBT-Leitbild integrierte Umweltleitbild kann von allen Mitarbeitenden auf dem Intranet des BBT eingesehen werden.
- Schwerpunktmässig soll dieses Jahr auf das optimale Drucken (doppelseitig, 2 A4-Blätter auf eines) aufmerksam gemacht werden.

Bei den im folgenden dargestellten Kennzahlen werden die Gebäude Effingerstrasse 27, Belpstrasse 14 und 16 als eine Einheit mit gemeinsamer Nutzung durch die Verwaltungseinheiten BBT und PUE betrachtet.

#### 5.2 Wärmeverbrauch

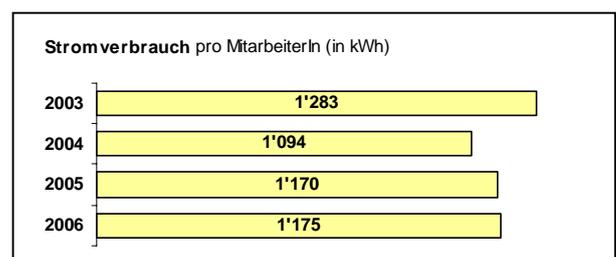
Aufgrund der Reduktion der Heizgradtage von 3'695 auf 3'385 einerseits und der Abnahme der Bürofläche pro Mitarbeitenden von 35 auf 33 m<sup>2</sup> andererseits resultierte eine leichte Reduktion von 2.7 %. Der Wärmeverbrauch betrug somit klimabereinigt 3'710 kWh pro Mitarbeitenden oder 111 kWh pro m<sup>2</sup>. Es darf weiter festgehalten werden, dass seit der Einführung von RUMBA im BBT im Jahre 2002 der Wärmeverbrauch kontinuierlich gesenkt werden konnte und die Mitarbeitenden ein nach wie vor bewusstes Verhalten an den Tag legen. Weitere bauliche Verbesserungen (z.B. Gebäudeisolation) dürften kaum realisierbar sein.



*Hinweis: Der Mittelwert der zivilen Bundesverwaltung betrug im Jahre 2004 3'557 kWh pro Mitarbeitenden.*

#### 5.3 Stromverbrauch

Der Stromverbrauch in kWh und pro Mitarbeitenden stieg leicht um 0.4 % von 1'170 auf 1'175 kWh pro Jahr. Vergleicht man diesen Wert mit dem Mittelwert der gesamten Bundesverwaltung, so beträgt unser Stromverbrauch nur gerade 52%. Da die Sparmöglichkeiten in den Gebäuden des BBT nahezu vollständig ausgeschöpft sind, dürfte der leichte Anstieg auf das schlechtere Einhalten der RUMBA-Tipps im Bereich energiesparende Beleuchtung zurückgeführt werden. Welchen Einfluss verbotene Zusatzgeräte wie Wasserkocher, Kühlschränke und Kaffeemaschinen



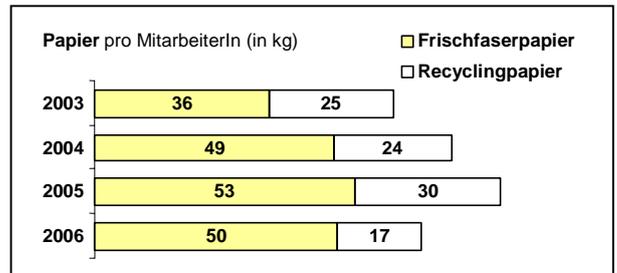
haben, ist leider unbekannt. Es wäre erstrebenswert, dass das Niveau des Jahres 2004 auch im Jahr 2007 wieder erreicht würde.

Nach wie vor gilt deshalb: Konsequentes Abschalten der PCs, sparsamer Umgang mit Licht durch rechtzeitiges Abschalten und Reduktion privater elektrischer Geräte.

*Hinweis: Der Mittelwert der zivilen Bundesverwaltung betrug im Jahre 2004 2'081 kWh pro Mitarbeitenden.*

### 5.4 Papierverbrauch

Der Gesamtverbrauch an Papier konnte um markante 20 % - 10 % mehr als geplant - gesenkt werden. Der Verbrauch konnte so von 83 kg auf sehr gute 67 kg pro Mitarbeitenden vermindert werden. Inwieweit hier eine Mitteilung Mitte Jahr über den Verbrauchsstand und die bildliche Interpretation einen Einfluss hatte, ist offen. Leider sank der Anteil an Recyclingpapier von 36 auf 26 %. Hier ist Handlungsbedarf angesagt!



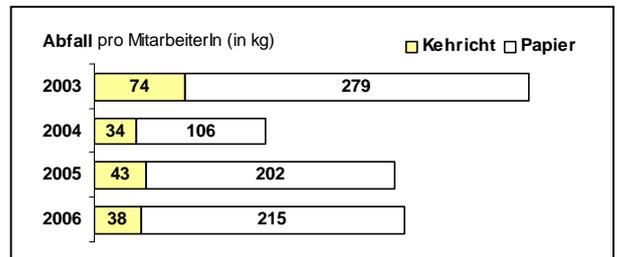
Es ist daher einsichtig, dass in den Zielen für das Jahr 2007 eine weiter Senkung des Papierverbrauchs und der Erhöhung des Recyclingpapier-Anteils angestrebt werden muss.

*Hinweis: Der Mittelwert der zivilen Bundesverwaltung betrug im Jahre 2004 55 kg pro Mitarbeitenden.*

*Der Verbrauch von Papier für Kopierer/Drucker stieg von 2002 bis 2004 in der gesamten Bundesverwaltung um 1.8% auf 506 Mio. Blatt A4. Dies sind rund 12'000 Blatt pro Mitarbeitenden und Jahr.*

### 5.5 Abfälle

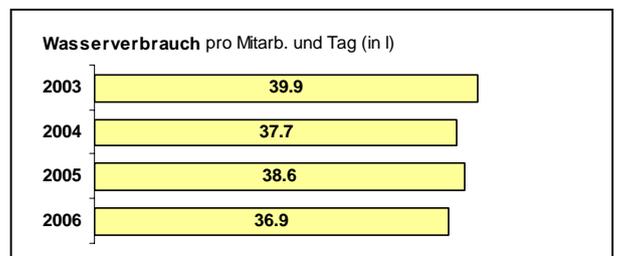
Stieg im Jahr 2005 die Abfallmenge um nicht interpretierbare 75 % an, so waren es im abgelaufenen Jahr trotz grosser Sensibilisierung noch + 3.1 %. Dies entspricht einer jährlichen Abfallmenge von 253 kg pro Mitarbeitenden. Der Anteil des wieder verwertbaren Abfalls erhöhte sich von 83 auf stolze 85 %. Betrachtet man den Verbrauchsverlauf der letzten Jahre, so muss das Jahr 2004 als Ausreisser betrachtet werden.



*Hinweis: Der Mittelwert des Kehrichts der zivilen Bundesverwaltung betrug im Jahre 2004 72 kg pro Mitarbeitenden (BBT: 38 kg).*

### 5.6 Wasser und Abwasser

Der Wasserverbrauch sank bei einer leichten Abnahme von 4.3 % von 38.6 auf 36.9 Liter pro Tag und MitarbeiterIn. Dieser Wert entspricht 7.4 m<sup>3</sup> pro Jahr. Da in den Toiletten bereits zwei verschiedene Spülarten installiert sind, darf wohl kaum mit einer weiteren Abnahme gerechnet werden.

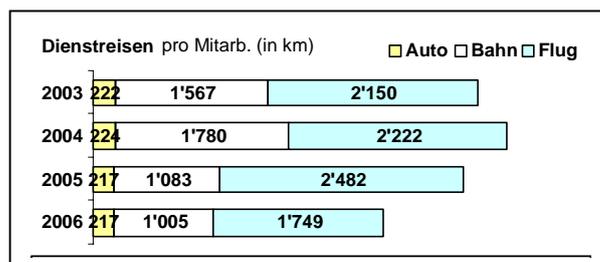


*Hinweis: Der Mittelwert der zivilen Bundesverwaltung betrug im Jahre 2004 8.7 m<sup>3</sup> Wasser pro Jahr und Mitarbeitenden.*

*Der jährliche Wasserverbrauch der Bundesverwaltung liegt bei 2 Mia. Liter und verursacht Kosten von über 6 Mio. Franken.*

## 5.7 Dienstreisen

Die gesamten Dienstreisen des BBT sanken im vergangenen Jahr um 21.5% auf 2'971 km pro Mitarbeitenden. Es wurden dabei im vergangenen Jahr gesamthaft 36'231 (+ 5.9 %) km mit dem Auto, 167'583 (- 1.7 %) mit der Bahn und 291'778 (- 25.3 %) mit dem Flugzeug zurückgelegt. Der zweistellige Rückgang ist nahezu ausschliesslich auf die Verminderung der wenig beeinflussbaren Flugkilometer zurückzuführen. Stellt man die Zunahme der Mitarbeitenden um nahezu 6 % in Rechnung, so ist die Abnahme umso erstaunlicher. Leider ist die Einflussnahme des Amtes in diesem Bereich durch grosse externe Faktoren nur sehr beschränkt.

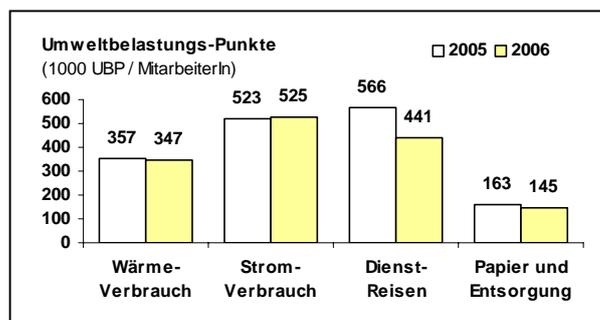


*Hinweis: Der Mittelwert der Flugkilometer der zivilen Bundesverwaltung betrug im Jahre 2004 2'387 Kilometer pro Mitarbeitenden (BBT: 1'749) und Jahr, derjenige der Bahnkilometer 1'305 (BBT: 1'005) und derjenige der Autokilometer 754 (BBT: 217).*

## 5.8 Umweltbelastungspunkte

Umweltbelastungs-Punkte (UBP) sind ein Index, mit welchem die Auswirkungen verschiedener Schadstoffe in Luft, Wasser und Boden bewertet werden. Die Berechnungen erfolgen gemäss "Schriftenreihe Umwelt Nr. 297" des BUWAL.

Die Umweltbelastungs-Punkte pro Mitarbeitenden sanken um fast 10 % auf 1'458 im Jahre 2006 (2003: 1'646; 2004: 1'567; 2005: 1'609). Die leichte Zunahme des Stromverbrauchs um 0.4 % wurde von den Rückgängen in den andern Bereichen mehr als kompensiert. Das grösste Sparpotential liegt nun nicht mehr in den kaum beeinflussbaren Dienstreisen, sondern im Strom- und Wärmeverbrauch. Der Papierverbrauch und der Kehricht fallen kaum ins Gewicht.



Wir hoffen zuversichtlich, dass sich das BBT mit seinen Mitarbeitenden weiterhin so umweltfreundlich und umweltbewusst verhält. Voraussetzung dafür ist aber, dass die ökologische Einsicht im ganzen BBT anhält.

Vergleicht man die Ökobilanz des BBT für das Jahr 2004 mit den 36 teilnehmenden Bundesstellen, so finden wir unser Amt auf dem stolzen 7. Platz.

## 6. Unsere Ziele 2007

Bei den **Tätigkeiten und Leistungen nach aussen** setzen wir uns für das Jahr 2007 die gleichen Ziele, die wir 2006 definiert hatten:

- Die für die Ressorts des BBT gesetzten Ziele sind auf ihre Möglichkeiten zu überprüfen, umzusetzen und zu messen. Die dazu notwendigen Kriterien sind zu erarbeiten.

Beim **internen Betrieb des BBT** konzentrieren wir uns auf folgende Umweltziele:

- Der Stromverbrauch ist auf das Niveau von 2004 – 1'100 kWh pro Mitarbeitenden - zu senken.
- Der Wärmeverbrauch ist auf dem Niveau 2006 – 3'700 kWh pro Mitarbeitenden - zu halten.
- Der Anteil an Recyclingpapier ist auf 25 % zu erhöhen.

## 7. Organisation des Umweltmanagements

Aufgrund ihrer Hausgemeinschaft haben die beiden Ämter BBT und PUE ein gemeinsames Umweltmanagement aufgebaut. Das Umweltteam hat unterstützende Funktionen (Planung und Vorbereitung von zentralen Umweltmassnahmen, Information der Mitarbeitenden, etc.) und stellt entsprechende Anträge an die Geschäftsleitungen der beiden Ämter. Seine Tätigkeit nahm es im Dezember 2002 auf. Kennzahlen zum Strom- und Wärmeverbrauch werden seither vom Hausdienst monatlich, die übrigen Umweltkennzahlen einmal im Jahr erfasst und ausgewertet.

Das Projektteam traf sich im vergangenen Jahr an insgesamt 3 Sitzungen und erarbeitete dabei die Grundlagen für das Ressourcen- und Umweltmanagement des BBT. Erhoben wurden die Kennzahlen für das Jahr 2006. Die Umweltziele wurden definiert, der Massnahmenplan verabschiedet, die Kommunikation festgelegt und die Produkte und Leistungen der Ressorts mit ihren Sparmöglichkeiten erarbeitet.

*Ausblick 2007:* Erste konzeptionelle Arbeiten wurden im vergangenen Jahr auch für die ersten Umweltworkshops geleistet, die nun dieses Jahr flächendeckend umgesetzt werden sollen. Weiter gilt es die Mitarbeitenden mit unseren Umweltzielen und weiteren Aktionen (Plakate, Intranet, Drucker) stets auf einen rücksichtsvollen Umgang mit Energie aufmerksam zu machen.

Die Mitglieder des Umweltteams		Dokumente zum Umweltmanagement	
Felix Wolffers	BBT	Auswertung der Produkte und Leistungen des BBT für RUMBA	18.08.2003
Markus Glauser	BBT	Aufnahme Umweltleitbild in Leitbild BBT	01.09.2003
Monika Zaugg-Jsler	BBT	Resultate Energiesparwoche	02.12.2003
Marc B. Glatthard	BBT	Umweltberichte 2003	April 2004
Olivier Hiroz	BBT	Umweltziele 2004	April 2004
Marcel Chavaillaz	PUE	Umweltbericht 2004	20.04.2005
Caroline Schär	PUE	Umweltziele 2005	April 2005
Daniel Schmutz	BBL	Massnahmeplan Umwelt im BBT	April 2006
		Umweltbericht 2005	April 2006
		Umweltziele 2006	April 2006
		Massnahmeplan Umwelt im BBT	April 2007
		Umweltbericht 2006	April 2007
		Umweltziele 2007	April 2007

### Für Anregungen und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Herrn Markus Glauser, Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBT  
 Effingerstrasse 27, 3003 Bern, Tel 031 324 96 02, Fax 031 324 96 19,  
 e-Mail [Markus.Glauser@bbt.admin.ch](mailto:Markus.Glauser@bbt.admin.ch)