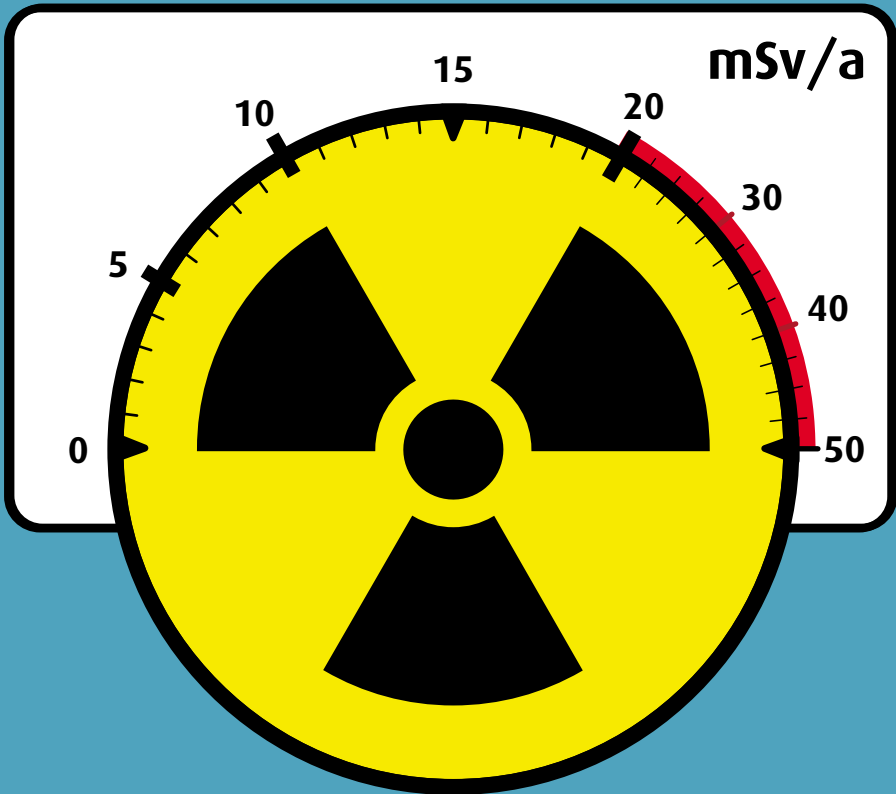




Freie und Hansestadt Hamburg  
Behörde für Umwelt und Gesundheit



Die neue  
Strahlenschutzverordnung:

**Was muss ich wann tun?**

DAS AMT FÜR ARBEITSSCHUTZ INFORMIERT

# Die neue Strahlenschutzverordnung

Am 1.08.2001 ist eine neue Strahlenschutzverordnung in Kraft getreten. Die umfassende Novellierung der Strahlenschutzverordnung stellt den Schutz der Bevölkerung und der Umwelt vor radioaktiver Strahlung auf eine neue Grundlage. Gleichzeitig werden damit EU-Richtlinien in nationales Recht umgesetzt.

## Zu den wesentlichen Änderungen gehören:

- Die Absenkung der Dosisgrenzwerte für die Bevölkerung und für die beruflich strahlenexponierten Personen,
- Verbesserung des Schutzes des ungeborenen Lebens bei der beruflichen Strahlenexposition von Frauen,
- Einführung von Schutzmaßnahmen für Arbeitskräfte, die in Bereichen mit erhöhter natürlicher Radioaktivität arbeiten,
- Berücksichtigung des Flugpersonals als strahlenexponierte Personen,
- Verschärfung der Schutzmaßnahmen im medizinischen Anwendungsbereich z.B. durch Einbeziehung eines Medizinphysik-Experten,
- Regelung zur Entlassung von radioaktiven Stoffen aus der strahlenschutzrechtlichen Überwachung (Freigabe),
- Neue Regelungen zum Erhalt der Fachkunde.

Dieses Faltblatt wendet sich an Strahlenschutzverantwortliche und Strahlenschutzbeauftragte aller Tätigkeitsfelder sowie an Unternehmer, die in Arbeitsfeldern arbeiten, in denen eine Strahlenbelastung durch natürliche Strahlenquellen zu erwarten ist.

Die Broschüre will Ihnen die wesentlichen Übergangsvorschriften darstellen (§ 117 Strahlenschutzverordnung). Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit. Nähere Einzelheiten können in dem neuen Verordnungstext nachgeschlagen werden. Der Verordnungstext kann von der Homepage des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (<http://www.bmu.de>) abgerufen oder über den Buchhandel bestellt werden.

## **A** Niedrige Dosisgrenzwerte für alle

### BEGRENZUNG DER STRAHLENEXPOSITION FÜR DIE BEVÖLKERUNG

Der Dosisgrenzwert für die Strahlenbelastung aus dem Umgang mit radioaktiven Stoffen und dem Betrieb von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen (z.B. Beschleuniger) wird für die Bevölkerung ab dem 1.08.2001 von 1,5 mSv/a\* auf 1 mSv/a abgesenkt (§ 46 Abs. 1 Strahlenschutzverordnung). Der neue Dosisgrenzwert gilt unmittelbar mit in Kraft treten der Verordnung.

\* mSv/a = mSv im Kalenderjahr, im folgenden Text wird nur noch die Abkürzung verwendet



**Nuklearmedizinische Diagnostik: Szintigramm-erstellung (PET)**

**Isotopenlabor an einer Hochschule**



**Technetium-Generator in einer radiologischen Praxis**

## SCHUTZ BEI BERUFLICHER STRAHLENEXPOSITION

1. Der Grenzwert für die effektive Dosis beruflich strahlenexponierter Personen der Kategorie A wird im Regelfall auf 20 mSv/a und der für beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie B auf 6 mSv/a abgesenkt. Im Einzelfall und auf Antrag bei der zuständigen Behörde kann jedoch eine effektive Dosis von 50 mSv/a zugelassen werden, wenn in den folgenden 5 Jahren 100 mSv nicht überschritten werden (§ 55 Abs.1 Strahlenschutzverordnung).

Die Übergangsvorschriften regeln, dass bis zum **13.05.2005** eine effektive Dosis von 50 mSv/a zulässig ist, wenn der durch eine innere Strahlenexposition bedingte Anteil von 20 mSv/a eingehalten wird. Dies gilt unter der Bedingung, dass im Zeitraum vom 13.05.2000 bis zum 13.05.2005 der Grenzwert für die effektive Dosis 100 mSv nicht überschritten wird. Diese Regelung kann ohne Antrag bei der zuständigen Behörde in Anspruch genommen werden.

2. Die maximale Dosisbelastung für Personen unter 18 Jahren ist ab dem **1.08.2001** auf 1 mSv/a festgelegt. Für Auszubildende und Studierende kann die zuständige Behörde auf Antrag einen Grenzwert für die effektive Dosis von 6 mSv/a festlegen (§ 55 Abs. 3 Strahlenschutzverordnung).



**Radioaktive Quelle für die Materialprüfung**



**Prüfstrahler mit Aufbewahrungsbehälter**

3. Der Schutz des ungeborenen Lebens wird durch einen eigenen Grenzwert verbessert. Die Körperdosis für die schwangere Frau darf vom Zeitpunkt der Mitteilung der Schwangerschaft bis zu deren Ende maximal 1 mSv betragen. Der Grenzwert für das ungeborene Leben gilt ab dem **1.08.2001** (§ 55 Abs. 4 Strahlenschutzverordnung).

4. Die bei gebärfähigen Frauen an der Gebärmutter akkumulierte Dosis ist von 5 mSv pro Monat auf 2 mSv pro Monat

reduziert worden (§55 Abs. 4 Strahlenschutzverordnung). Im Rahmen der Übergangsvorschriften wird gestattet, dass bis zum **1.08.2006** der höhere Wert verwendet werden kann (§55 Abs. 4 Strahlenschutzverordnung).

5. Kontrollbereiche sind zukünftig ab 6 mSv/a und Überwachungsbereiche ab 1 mSv/a einzurichten. Die Grenzen für den Sperrbereich liegen weiterhin bei 3 mSv pro Stunde. Die Festlegung der neuen Strahlenschutzbereiche muss bis zum **1.08.2003** abgeschlossen sein (§36 Strahlenschutzverordnung).

Die oben aufgeführten Grenzwerte gelten nicht nur für den bekannten anzeige- bzw. genehmigungspflichtigen „Umgang“ mit radioaktiven Stoffen, sondern auch für Arbeiten im Umfeld natürlich vorkommender Radioaktivität, bei denen es zu einer erhöhten Strahlenexposition für Arbeitskräfte kommen kann. Zur Abgrenzung spricht der Gesetzgeber bei Handlungen im Umfeld natürlich vorkommender Radioaktivität von „Arbeiten“ und nicht von Tätigkeiten (Beispiele siehe letztes Kap.).

## **B** Entlastung für die Umwelt

### BEGRENZUNG DER ABLEITUNG RADIOAKTIVER STOFFE MIT LUFT ODER WASSER

Falls die Behörde Genehmigungen erteilt hat, die höhere Aktivitätskonzentrationen oder -abgaben gestatten, als

in der alten Strahlenschutzverordnung vorgegeben (§46 Abs. 5 Strahlenschutzverordnung in der Fassung vom 30.06.1989), ist bis zum **1.11.2001** ein Antrag auf Neufestsetzung der Ableitungswerte zu stellen. Bis zur Entscheidung über den Antrag gelten die behördlich zugelassenen Werte weiter.

Sind im Rahmen der vor dem 1.08.2001 erteilten Genehmigungen Ableitungen von radioaktiven Stoffen mit Luft und Wasser aus Strahlenschutzbereichen im Rahmen der durch die alte Strahlenschutzverordnung vorgegebenen Werte erfolgt (§46 Abs. 3 und 4 alte Fassung), müssen spätestens ab dem **1.08.2003** die Werte im Sinne von Anlage VII, Teil D in Verbindung mit §47 Strahlenschutzverordnung in der Fassung vom 1.08.2001 eingehalten werden.

### FREIGABE

Werden radioaktive Stoffe sowie bewegliche Gegenstände, Gebäude, Bodenflächen, Anlagen oder Anlagenteile, die aktiviert oder mit radioaktiven Stoffen kontaminiert sind, aus der strahlenschutzrechtlichen Überwachung entlassen, spricht man von Freigabe. Diese Freigabe ist ein behördlicher Verwaltungsakt. Die zuständige Behörde erteilt auf Antrag eine

Genehmigung zur Freigabe (§ 29 Strahlenschutzverordnung). Sind in Genehmigungen, die bis zum 1.08.2001 erteilt wurden, Regelungen zur Entlassung aus der strahlenschutzrechtlichen Überwachung festgelegt, gelten diese bis zum **1.08.2004** fort. Innerhalb von 3 Jahren nach in Kraft treten der Verordnung muss allerdings eine neue Genehmigung für die Freigabe beantragt werden.

## **C** Geänderte Genehmigungsverfahren

Man unterscheidet im Rahmen der neuen Verordnung zukünftig zwischen genehmigungsbedürftigen und genehmigungsfreien Tätigkeiten (§§ 7 und 8 Strahlenschutzverordnung). Eine Genehmigung ist nicht erforderlich,

- wenn radioaktive Stoffe verwendet werden, deren Aktivität bzw. spezifische Aktivität die einfache Freigrenze nicht überschreiten,
- für die Verwendung von bauartzugelassenen Vorrichtungen (umschlossene Strahler),
- für die Lagerung von bauartzugelassenen Vorrichtungen bis zum 1000-fachen der Freigrenze.

Ausgenommen von der Genehmigungsfreiheit ist der Ein-, Ausbau oder die Wartung von bauartzugelassenen Vorrichtungen. Für bisher anzeigepflichtige Tätigkeiten, die mit der neuen Verordnung unter die Genehmigungs-

pflicht fallen, müssen bis zum **1.08.2003** die entsprechenden Genehmigungsanträge gestellt werden. Weiterhin fallen Anlagen zur Erzeugung von ionisierenden Strahlen mit einer Teilchen- oder Photonenenergie von mehr als 1 MeV jetzt in den Anwendungsbereich der Strahlenschutzverordnung. Bestehende Genehmigungen nach der Röntgenverordnung gelten fort. Tätigkeiten, die nach § 4 Abs. 1 der Röntgenverordnung vom 8.01.1987 angezeigt worden sind, dürfen dann fortgesetzt werden, wenn bis zum **1.08.2003** ein Antrag auf Genehmigung gestellt wird. Die Vorsorge zur Erfüllung gesetzlicher Schadensersatzverpflichtungen (Deckungsvorsorge) ist auch bei bestehenden Genehmigungen bis zum **1.08.2003** nachzuweisen.

Vor dem 01.08.2001 erteilte unbefristete Genehmigungen für Tätigkeiten in fremden Anlagen erlöschen am **1.08.2003**. Dies gilt auch für Genehmigungen nach § 20a, die nach der Strahlenschutzverordnung vom 13.10.1976 erteilt worden sind.

## **D** Anwendung von radioaktiven Stoffen in der Heilkunde und der medizinischen Forschung

Für die Behandlung von Menschen mit radioaktiven Stoffen oder ionisierender



**Luftiger Arbeitsplatz eines Materialprüfers**

Strahlung ist ein Medizinphysik-Experte zu enger Zusammenarbeit hinzuzuziehen. Im Allgemeinen ist ein Medizinphysik-Experte als weiterer Strahlenschutzbeauftragter zu bestellen.

Bei Standardbehandlungen von Menschen mit radioaktiven Stoffen und bei nuklearmedizinischen Untersuchungen müssen ein Medizinphysik-Experte insbesondere zur Optimierung und Qualitätssicherung verfügbar sein. Die Radiojodtherapie fällt nicht unter die Definition der Standardbehandlung. Für häufig durchgeführte Untersuchungen und Behandlungen sind schriftliche Arbeitsanweisungen zu erstellen (§§ 80 ff Strahlenschutzverordnung). Diese Regelungen sind ab dem **1.08.2001** zu beachten.

Genehmigungen zur Anwendung radioaktiver Stoffe oder ionisierender

Strahlen am Menschen außerhalb der Heilkunde werden ab dem 1.08.2001 vom Bundesamt für Strahlenschutz, Postfach 100149, 38201 Salzgitter erteilt. Die erforderlichen Genehmigungen sind dort zu beantragen.

## **E** Bauartzulassung (§§ 35 ff Strahlenschutzverordnung)

Bereits erteilte Bauartzulassungen für Vorrichtungen, die radioaktive Stoffe enthalten, gelten bis zum Ablauf der im Zulassungsschein genannten Frist fort. Für die Verwendung und Lagerung sind die alten Regelungen von § 4 Abs.1 bis 5 in Verbindung mit Anlage 2 oder 3 und § 78 Abs. 1 Nr.1 der Strahlenschutzverordnung vom 30.06.1989 anzuwenden.

Dies bedeutet:

- Bestellung von fachkundigen Strahlenschutzbeauftragten,
- schriftliche Anzeige bei der zuständigen Behörde,
- Anzeige von Erwerb und Abgabe,
- sowie bei Ionisationsrauchmeldern Anzeige von Ein- und Ausbau und Reparatur- und Wartungsvertrag.

Bei abgelaufener Bauartzulassung dürfen die Strahler i. d. R. für den Eigenbedarf weitergenutzt werden. Im Falle der Veräußerung dürfen sie jedoch nur dann an Dritte weitergegeben werden, wenn diese im Besitz einer Genehmigung gemäß § 7 Strahlenschutzverordnung sind.

Bauartzulassungen werden ab dem 1.08.2001 vom Bundesamt für Strahlenschutz, Postfach 100149, 38201 Salzgitter, erteilt.

Bauartzugelassene Strahler sind alle 10 Jahre auf Dichtheit zu überprüfen. Stichtag für die Prüfung ist der im Zulassungsschein vermerkte Tag der Qualitätskontrolle. Ist eine solche Prüfung im Zeitraum vom 1.08.2001 bis zum 1.08.2006 fällig, müssen die Prüfungen bis spätestens zum **1.08.2006** durchgeführt werden. Über Ausnahmeregelungen berät Sie gerne das Amt für Arbeitsschutz.

## **F** Verbesserung der Ausbildung von Strahlenschutzbeauftragten und weitere wichtige Änderungen

### ERWERB DER ERFORDERLICHEN FACHKUNDE IM STRAHLENSCHUTZ

Im Rahmen der Strahlenschutzverordnung müssen künftig fachkundige Strahlenschutzbeauftragte, fachkundige Strahlenschutzverantwortliche, fachkundige Ärzte und sonstige fachkundige Personen, die nicht als Strahlenschutzbeauftragte bestellt sind, alle 5 Jahre die Fachkunde im Strahlenschutz durch geeignete Kurse aktualisieren, soweit die Fachkunde erhalten werden muss oder soll (§30 Strahlenschutzverordnung). Ist die Bestellung zum Strahlenschutz-



**Detektor zur Ermittlung von Oberflächenkontaminationen**



**Persönliche Strahlenschutz-ausrüstung: Füllfederhalterdosimeter, Dosisleistungsmeßgerät**

beauftragten und /oder der Erwerb der Fachkunde

- vor **1976** erfolgt, müssen die Auffrischkurse zum Erhalt der Fachkunde bis zum **1.08.2003**,
- zwischen **1976** und **1989** erfolgt, müssen die Auffrischkurse zum Erhalt der Fachkunde bis zum **1.08.2004** und
- nach **1989** erfolgt, müssen die Auffrischkurse zum Erhalt der Fachkunde bis zum **1.08.2006** besucht werden.

### STRAHLENSCHUTZANWEISUNG

Für wissenschaftlich/technische Arbeitsfelder sind grundsätzlich

Strahlenschutzanweisungen zu erlassen (§ 34 Strahlenschutzverordnung). Die Strahlenschutzanweisungen müssen bis spätestens zum **1.08.2003** erstellt werden.

## FACHKUNDEKURSE

Die Anerkennung von Kursen zur Vermittlung der Fachkunde gilt bis zum **1.08.2006** fort, wenn in der Anerkennung keine kürzere Frist benannt ist (§ 30 Strahlenschutzverordnung).

## STRAHLENMESSGERÄTE

Die neuen Messgrößen bei der Messung der Personendosis, Ortsdosis und der Ortsdosisleistung müssen bis zum **1.08.2011** verwendet werden. Dies erfolgt in der Regel durch Austausch der Messgeräte. Werden Messungen der Ortsdosis und Ortsdosisleistung als Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte der Körperdosis bis zum 1.08.2011 mit alten Messgeräten durchgeführt, sind ab dem **1.08.2001** diese Werte in die neuen Messgrößen umzurechnen.

## **G** Natürlich vorkommende radioaktive Stoffe an Arbeitsplätzen (§§ 95 ff Strahlenschutzverordnung)

Betriebe, die Arbeiten in den Bereichen untertägiger Bergwerke, von Radon-Bädern und Wasserwerken durch-

führen, haben innerhalb von 6 Monaten nach Beginn der Arbeiten eine auf den Arbeitsplatz bezogene Abschätzung der Radonexposition oder der Dosis durchzuführen.

Entsprechendes gilt für Arbeitsfelder, bei denen es zu einer erhöhten Uran- oder Thorium-Exposition kommen kann, z.B. beim Schweißen mit thorierten Elektroden, beim WIG-Schweißen oder bei der Bearbeitung von Rohren zur Erdöl- und Erdgasförderung. Wenn die Abschätzung ergibt, dass die effektive Dosis von 6 mSv/a überschritten werden kann, ist dies binnen 3 Monaten nach Durchführung der Abschätzung beim Amt für Arbeitsschutz anzuzeigen (§§ 95 ff Strahlenschutzverordnung).

Sind die Arbeiten vor dem 1.08.2001 begonnen worden, muss bei Fortsetzung solcher Arbeiten eine Dosisabschätzung und eine entsprechende Anzeige bis zum **1.08.2003** erfolgen. Im Rahmen von anzeigepflichtigen Arbeiten muss der Unternehmer die Radon-222 Exposition und die Körperdosis auf geeignete Weise ermitteln (z.B. Messung der Ortsdosis, Messung der Konzentration radioaktiver Stoffe oder Gase in der Luft, Messung der Personendosis, Ausscheidungsmessungen). Die Ergebnisse sind zu dokumentieren. Die Maßnahmen müssen bis zum **1.08.2003** durchgeführt worden sein.

## **H** Fristen im Überblick

Übergangsfrist	bis spätestens	Neue Regelungen	StrlSchV
keine	1.08.2001	<p>Einführung neuer Dosisgrenzwerte für die Bevölkerung</p> <p>Einführung neuer Dosisgrenzwerte für Jugendliche</p> <p>Einführung eines Dosisgrenzwertes für das ungeborene Leben</p> <p>Geänderte Anwendungsbedingungen in der Heilkunde und der medizinischen Forschung</p>	<p>§ 46</p> <p>§ 55 Abs. 3</p> <p>§ 55 Abs. 4</p> <p>§§ 80 ff</p>
3 Monate	1.11.2001	<p>Neue Grenzwerte für die Ableitung radioaktiver Stoffe mit Luft und Wasser anstelle der genehmigten höheren Ableitungswerte im Sinne von § 46 Abs.5 Strahlenschutzverordnung in der alten Fassung</p> <p>Grundsätzliche Genehmigungspflicht bei der Aktivierung von Ge- und Verbrauchsgütern</p>	<p>§ 47</p> <p>§ 106</p>
2 Jahre	1.08.2003	<p>Neue Grenzwerte für die Ableitung radioaktiver Stoffe mit Luft und Wasser anstelle der im Sinne von § 46 Abs.3 und 4 Strahlenschutzverordnung in der alten Fassung genehmigten Ableitungen</p> <p>Der anzeigepflichtige Umgang wird zum genehmigungspflichtigen Umgang.</p> <p>Der genehmigungsfreie Betrieb von Anlagen wird zum genehmigungspflichtigen Betrieb.</p> <p>Geänderte Genehmigungsbedingungen für Beschäftigte in fremden Anlagen</p> <p>Grenzwerte für die Einrichtung von Strahlenschutzbereichen ändern sich.</p> <p>Grundsätzliche Pflicht zur Erstellung von Strahlenschutzanweisungen</p> <p>Das Arbeiten mit natürlich vorkommenden radioaktiven Stoffen wird anzeigepflichtig.</p>	<p>§ 47</p> <p>§§ 7, 8</p> <p>§§ 11-14</p> <p>§ 15</p> <p>§ 36</p> <p>§ 34</p> <p>§§ 95 ff</p>

Übergangsfrist	bis spätestens	Neue Regelungen	StrlSchV
3 Jahre	1.08.2004	Die Geltungsdauer der vor dem 1.08.2001 erteilten Genehmigungen zur Freigabe erlöschen.	§ 29
3 Jahre und 9,5 Monate	13.05.2005	Absenkung der Dosisgrenzwerte für beruflich strahlenexponierte Personen	§ 55 Abs. 1
5 Jahre	1.08.2006	Einführung eines neuen Grenzwertes für die an der Gebärmutter akkumulierten Dosis.	§ 55 Abs. 4
10 Jahre	1.08.2011	Verwendung der neuen Dosismessgrößen bei der Dosismessung durch Änderungen vorhandener oder Einführung neuer Strahlenschutzmessgeräte	§ 67
unterschiedlich	1.08.2003, 1.08.2004, 1.08.2006.	Aktualisierung der Fachkunde	§§ 30, 117

Bei weiteren Fragen steht Ihnen  
das Amt für Arbeitsschutz, Referat für  
Strahlenschutz zur Verfügung

Ihre Ansprechpartner:

**Frau Schnatz-Büttgen, Tel.: 42863-3158,**  
**Herr Dr. Föhe, Tel.: 42863-2756**

**Arbeitsschutztelefon 040/42863-2112**

**Herausgeber:**

Freie und Hansestadt Hamburg  
Behörde für Umwelt und Gesundheit  
Amt für Arbeitsschutz  
Adolph-Schönfelder-Straße 5  
22083 Hamburg

**Gestaltung:**

Jutta Dalladas-Djemai

**Druck:**

Gebrüder Braasch GmbH, Hamburg  
1. Auflage, Dezember 2001

**Bezug:**

Diese Broschüre (M 43)  
ist kostenlos erhältlich  
beim Amt für Arbeitsschutz  
unter der o. a. Anschrift und unter

**Tel.:** 040/42863-3134, -2112,

**Fax:** 040/42863.3370

**E-Mail:** [public.order@bug.hamburg.de](mailto:public.order@bug.hamburg.de)

**Internet:** [http://www.hamburg.de/  
bug/arbeitsschutz](http://www.hamburg.de/bug/arbeitsschutz)

---

**Anmerkung zur Verteilung:** Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Senats der Freien und Hansestadt Hamburg herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerbern oder Wahlhelfern eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Das gilt für Bürgerschafts-, Bundestags-, Europawahlen sowie die Wahlen zur Bezirksversammlung. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Information oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Die genannten Beschränkungen gelten unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Druckschriften dem Empfänger zugegangen sind. Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.