

SBB

F·O·R·U·M

Abfallvermeidung



VV-05

Juli 2001
aktualisiert April 2004



**Informationen
zur Abfallvermeidung
in Brandenburg und Berlin**

Herausgegeben von der
Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH

Die Verminderung der Abfallmengen bzw. ihrer Schädlichkeit ist ein wichtiger Beitrag zur Schonung unserer Umwelt und deshalb das Ziel aller abfallrechtlichen und abfallwirtschaftlichen Maßnahmen. Abfallvermeidung greift vor der Entstehung des Abfalls und läßt somit die Notwendigkeit seiner Entsorgung entfallen. Sie hat eine Reduzierung des insgesamt anfallenden Abfalls, die Einsparung der Ressourcen Rohstoff und Energie sowie eine Verringerung der Umweltbelastung zum Ziel.

Die SBB berät daher kleine und mittlere Unternehmen über innovative abfallreduzierende Techniken und optimierte Organisationsformen. Das Ziel ist die Minimierung der Umweltbelastungen bei gleichzeitiger Verringerung der Kosten. Neben der Informationsbasis über neue Techniken soll auch die Kenntnis wichtiger betrieblicher Umweltkenngrößen und deren Integration in die betrieblichen Entscheidungsprozesse gefördert werden. In Kooperation mit kompetenten Partnern wie Innungen, Verbänden, Kammern, Ingenieur- und Beratungsbüros vermitteln wir Ihnen branchenspezifische Informationen zur Sonderabfallvermeidung.

Dr. Gösta Jancke (SBB)

Abfall vermeiden • Umwelt schonen • Kosten sparen

Sonderabfälle in Dental-Laboren

1. Einleitung

In jedem Dental-Labor fallen zahlreiche verschiedene Abfälle an. Besonderer Sorgfalt bedarf der Umgang mit besonders überwachungsbedürftigen Abfällen (Sonderabfälle). Welche Abfälle dazu zählen, regelt die „Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV)“. In Dental-Laboren fallen z. B. verbrauchte Säuren und Elektrolyte regelmäßig als Sonderabfall an.

Die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH (SBB) ist eine mit hoheitlichen Aufgaben beliehene Gesellschaft, die in der Funktion einer Behörde für die beiden Bundesländer Berlin und Brandenburg die Sonderabfallentsorgung steuert. In diesem Kontext hat sie auch Beratungs- und Serviceaufgaben. Mit der vorliegenden Broschüre wollen wir Ihnen helfen, Ihre Abfallmengen so weit wie möglich zu reduzieren. Darüber hinaus erhalten Sie viele wichtige Informationen darüber, was Sie bei der Entsorgung Ihrer Sonderabfälle beachten sollten.

2. Vermeidung und Verminderung von Sonderabfällen

2.1. Allgemeine Hinweise

Stellen Sie fest, welche Sonderabfälle überhaupt in Ihrem Dentallabor anfallen, z.B. an Hand der Sicherheitsdatenblätter (Beispiele für Sonderabfälle aus Dental-Laboren siehe Kapitel 3). Prüfen Sie grundsätzlich die Möglichkeit der Vermeidung von Sonderabfällen nach Menge und Gefahrenpotenzial.

Sammeln Sie Ihre Sonderabfälle getrennt in geeigneten Behältern. Geeignete Behälter sind zum Beispiel leere Originalbehälter oder vom Entsorger bereitgestellte. Verwenden Sie nie Behälter, die für Lebensmittel vorgesehen sind, hier besteht Verwechslungs- und Lebensgefahr.

Kennzeichnen Sie die Behälter mit Sonderabfällen mit einem Gefahrenkennzeichen und der Bezeichnung des Abfalls. Horten Sie keine Sonderabfälle, sondern entsorgen Sie diese kontinuierlich und sammeln Sie die Entsorgungsnachweise sowie die Begleit- und Übernahme-scheine lückenlos (siehe Kapitel 3).

2.2. Verzicht auf Glanzbäder

Zur Bearbeitung von Modellguss werden häufig Glanzbäder verwendet. Diese zumeist stark ätzenden Gefahrstoffe enthalten Säuren und fallen nach der Nutzung generell als Sonderabfall an. Häufig stellen die Elektrolytbäder die größte Menge des in Dental-Laboren anfallenden Sonderabfalls.

Dass es auch Alternativen zu Glanzbädern gibt, zeigt eine Branchenanalyse mit einer umfassenden Befragung von Berliner und Brandenburger Dental-Laboren zum Einsatz von Glanzbädern (s. Abb. 1). Etwa ein Drittel aller Dental-Labore kommt ganz ohne Glanzbäder aus. Vor allem kleine Betriebe können häufig auf Glanzbäder verzichten. Bei Betrieben mit ein bis vier Mitarbeitern glänzen den Modellguss weniger als die Hälfte.

Verzichten Sie möglichst auf Glanzbäder und bearbeiten Sie statt dessen Ihren Modellguss mit Abstrahlen und Polieren.

Inhalt

1. Einleitung

2. Vermeidung und Verminderung von Sonderabfällen

2.1 Allgemeine Hinweise

2.2 Verzicht auf Glanzbäder

2.3 Verzicht auf Flusssäure

2.4 Regelmäßige Kontrolle der Einsatzstoffe und gezielte Stoffauswahl

2.5 Neue Fertigungstechniken

3. Entsorgung

Neben der deutlichen Reduzierung Ihrer Sonderabfallmenge können Sie so auch einen beim Umgang und der Lagerung problematischen Gefahrstoff vermeiden.

2.3. Verzicht auf Flusssäure

Einige Labore verwenden Flusssäure zum Entfernen beschädigter oder fehlfarbener Keramik von Metallgerüsten. Flusssäure bzw. Zubereitungen mit einem hohen Anteil an Flusssäure sind als giftig eingestuft. Sie erkennen dies am „T“ im Sicherheitsdatenblatt bzw. an dem „Totenkopf“ auf der Verpackung.

Giftige Stoffe stellen eine hohe Gefährdung für Ihre Mitarbeiter dar. Sie müssen extra in einem abschließbaren Giftschrank gelagert werden. Nach Gebrauch müssen Flusssäure bzw. Zubereitungen mit Flusssäure als Sonderabfall entsorgt werden. Verzichten Sie auf Flusssäure zum Entfernen von Keramik. Erwärmen, Abschrecken in kaltem Wasser und Nachstrahlen kann wirkungsvoll die Keramik entfernen. Dabei kann im Einzelfall auch einmal ein Metallgerüst beschädigt werden. Die dadurch verursachte Nacharbeit wiegt i.d.R. jedoch weniger schwer als die vielen Nachteile, die Sie beim Umgang mit Flusssäure in Kauf nehmen müssen.

2.4. Regelmäßige Kontrolle der Einsatzstoffe und gezielte Stoffauswahl

Die Vielzahl der eingesetzten Stoffe führt dazu, dass es selbst in kleinen Dentallaboren schwierig ist, einen Überblick über alle Einsatzstoffe zu erhalten. Viele dieser Stoffe sind auf Grund ihres Gefährdungspotenzials für Mensch und Umwelt als Gefahrstoffe eingestuft.

Solche Stoffe stellen in der Regel einen Sonderabfall dar, wenn sie überlagert sind und nicht mehr benutzt werden dürfen. Im Sicherheitsdatenblatt unter den Punkten „Entsorgung“ und „Angaben

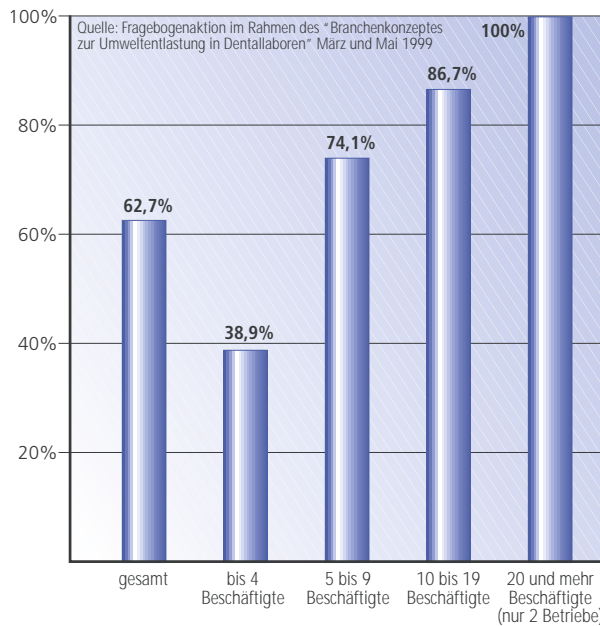


Abb. 1: Einsatz von Glanzbädern je nach Betriebsgröße

zur Ökologie“ können Sie prüfen, ob dies auch auf die in Ihrem Betrieb eingesetzten Produkte zutrifft.

Alle Sonderabfälle (auch überlagerte Einsatzstoffe) müssen sachgerecht verwertet bzw. beseitigt werden (siehe Kapitel 3 Entsorgung). Besser ist es jedoch, den Anfall von Sonderabfällen von vorn herein zu vermeiden.

Generell gilt: Achten Sie darauf, dass das Verfallsdatum nicht überschritten wird. Erwerben Sie nur so viel von den Materialien, wie Sie tatsächlich anwenden. Kontrollieren Sie Ihre Bestände an Einsatzstoffen regelmäßig, verbrauchen Sie Einsatzstoffe vor Erreichen des Verfallsdatums.

Auch eine gezielte Stoffauswahl hilft, die Sonderabfallmenge zu verringern. Wählen Sie umweltverträgliche und in die Kanalisation einleitbare Desinfektions- und Reinigungsmittel z.B. für die Ultraschallbäder aus. Die hierfür notwendigen Informationen erhalten Sie im Sicherheitsdatenblatt des jeweiligen Produktes.

2.5. Neue Fertigungstechniken

Die üblichen Verfahren zur Herstellung von Zahnersatz sind mit dem Einsatz vieler Gefahrstoffe und dem Anfall von Sonderabfällen verbunden.

Beim Einsatz neuer, innovativer Techniken (z.B. Lasern, CAD-/CAM-Frästechnik) und

neuer, biokompatibler Materialien (z.B. Vollkeramik, Titan) fallen viele bisher übliche Teilschritte weg. Hierzu zählen auch Schritte, bei denen unweigerlich Sonderabfall anfällt, wie z.B. das Absäuern von Edelmetall mit Amidosulfonsäure oder der Einsatz von Elektrolyten.

Durch Laserschweißen statt Löten kann nicht nur die Fülle an Metalllegierungen verringert werden, weil die verschiedenen Lote wegfallen, sondern auch viele Gefahrstoffe und somit Sonderabfälle fallen weg. Prüfen Sie daher, ob sich die Anschaffung eines Laserschweißgerätes (Abb. 2) für Sie lohnt oder ob Sie solche Arbeiten an ein Partner-Labor abgeben können, das über diese Technik verfügt.

Prüfen Sie auch, ob sich in Ihrem Dental-Labor die Anschaffung eines CAD-/CAM-Frässystems lohnt. Dies wird derzeit wahrscheinlich nur bei größeren Dental-Laboren der Fall sein, weil die Anschaffungskosten je nach Einsatzmöglichkeiten und Ausstattung des Systems zwischen 35.000 und 150.000 € liegen.

Für kleine Labore bietet sich die Zusammenarbeit mit anderen Laboren an, die bereits über solche innovative Technik zur Herstellung von Arbeiten aus gefräster Vollkeramik bzw. aus gefrästem Titan bieten. Generell ist für die nächsten Jahre ein Trend hin zu biokompatiblen Zahnersatz aus möglichst wenigen Stoffen und auch hin zu zahnfarbenem Zahnersatz sichtbar. Beide Bereiche sind mit modernen Frässystemen mit hoher Qualität abzusichern.

3. Entsorgung

Es gibt eine Reihe von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen, die typischer Weise in Dental-Laboren anfallen (siehe Tabelle 1).

Ihr Entsorger wird Ihnen entsprechend seinen gültigen Entsorgungsnachweisen darüber Auskunft geben, welchen Schlüsselnummern gem. Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) ihre Abfälle zugeordnet werden müssen.

Nach dem KrW-/AbfG müssen unvermeidbare Abfälle vorrangig einer Verwertung zugeführt werden. Um eine bestmögliche Verwertung zu gewährleisten



Abb. 2: Laserschweißarbeitsplatz

sten ist es notwendig, die einzelnen Abfallarten voneinander getrennt zu sammeln.

Besonders überwachungsbedürftige Abfälle zur Beseitigung unterliegen in Brandenburg und Berlin der Andienungspflicht bei der Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH (SBB). Fallen pro Abfallart nicht mehr als 20 t pro Kalenderjahr an, wie dies üblicherweise für alle Abfälle aus Dental-Laboren der Fall ist, kann für die entsprechende Abfallart der Nachweis der Abfallentsorgung über einem Sammelentsorgungsnachweis (SN)

erfolgen. Für alle besonders überwachungsbedürftigen Abfälle, die nicht wie beispielsweise Goldbäder verwertet werden, muss Ihnen Ihr Sammelentsorger jeweils eine gültige Zuweisung der SBB vorweisen können.

Für jede Abfallart, die nicht verwertet wird, müssen Sie als der ursprüngliche Abfallerzeuger spätestens bei der erstmaligen Abholung einmalig ein „Formular S“ (Abb. 3) ausfüllen und der SBB übersenden. Eine Kopie jedes eingereichten Formulars sollten Sie in jedem Fall bei Ihren Unterlagen aufbewahren. Bitte beachten Sie,

dass bei einem Wechsel des Einsammlers oder der Entsorgungsanlage ein neues „Formular S“ einzureichen ist. Das Gleiche gilt auch, wenn Ihr Sammler einen neuen Sammelentsorgungsnachweis nutzt, was spätestens alle fünf Jahre der Fall ist.

Die Entsorgung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle zur Verwertung über einen Sammelentsorger muss der SBB lediglich formlos angezeigt werden. Sie können dazu jedoch ebenfalls, falls Sie es Sie wünschen, das „Formular S“ verwenden.

Das „Formular S“ erhalten Sie im Formularfachverlag, z. B. bei
 Purschke und Hensel
 Fachverlag für Außenwirtschaft
 Kanalstraße 7
 12315 Berlin
 Tel.: (030) 66 09 01-0
 www.purschke-hensel.de

Weitere Informationen zum „Formular S“ sowie Hilfen beim Ausfüllen erhalten Sie über das Info-Telefon der SBB unter (0331) 27 93 27 sowie im Internet unter www.sbb-mbh.de

Bei jeder Abholung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle durch Ihren Entsorger erhalten Sie für jede einzelne Abfallart die weiße Ausführung des Übernahme Scheins. Bewahren Sie diese für Ihre Nachweisführung gut in Ihren Unterlagen auf!

Kleinmengen besonders überwachungsbedürftiger Abfälle werden in den Fällen, in denen die entsprechende Abfallart nicht von der Überlassungspflicht ausgeschlossen wurde, auch von Ihrem öffentlich - rechtlichen Entsorgungsträger abgenommen.

In Berlin regelt die Problemabfallverordnung, welche Abfallarten die Berliner Stadtreinigungsbetriebe (BSR) entgegennehmen müssen, solange eine Menge von 500 kg

Abfall	AVV-Nummern	Bezeichnung
Verbrauchte Glanzbäder	11 01 05*	saure Beizlösungen
Verbrauchte Säure (Absäuern von Edelmetall mit Amidosulfonsäure)	06 01 06*	andere Säuren
Flusssäure	06 01 03*	Flusssäure
Weitere Säuren und Laugen	06 01 06*	andere Säuren
	06 02 05*	andere Basen
Galvanoformingbäder	11 01 09*	Schlämme und Filterkuchen, die gefährliche Stoffe enthalten
	11 01 11*	wässrige Spülflüssigkeiten, die gefährliche Stoffe enthalten
	11 01 98*	andere Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
Ultraschallreinigungsbäder mit schädlichen Chemikalien (z.B. Säuren)	06 01 06*	andere Säuren
Unausgehärtete Kunststoffabfälle mit Methylmethacrylat (z.B. überalterte Restbestände)	07 02 08*	andere Reaktions- und Destillationsrückstände
Entfettungsbäder und Aktivierungsbäder	11 01 15*	Abfälle aus der Entfettung, die gefährliche Stoffe enthalten

Tab. 1: Typische Sonderabfälle aus Dental-Laboren



Formular S

Nr. S 1234 / 1 2 3 4 5 6

Anzeige des Abfallerzeugers/-besitzers zum Sammelentsorgungsnachweis gem. § 43 Abs. 2 u. § 46 Abs. 2 KrW-/AbfG bzw. zur Freiwilligen Rücknahme gem. § 25 KrW-/AbfG

Zutreffendes bitte ankreuzen oder ausfüllen

• Original für SBB
• 1. Kopie für Abfallerzeuger/-besitzer
• 2. Kopie für Einsammler

Bitte verwenden Sie diese Schreibweise:
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R
S T U V W X Y Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

SBB Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH
Postfach 601352 • 14413 Potsdam
Tel. (0331) 27 93-0 • FAX (0331) 27 93-20

Barcodefeld 75 x 15 mm

1 Angaben zum Abfallerzeuger/-besitzer und zur Abfallherkunft (vom Abfallerzeuger/-besitzer auszufüllen)

1.1 Firma/Körperschaft

 Straße _____ Hausnr. _____
 PLZ _____ Ort _____

1.2 Bezeichnung der Abfallanfallstelle (falls von 1.1 abweichend, in jedem Fall jedoch die Erzeuger-Nr.) Erzeuger-Nr. _____

 Straße oder Koordinaten _____ Hausnr. _____
 PLZ _____ Ort _____

1.3 Abfallschlüssel (AVV) _____ Interne Bezeichnung _____
 Einmalige Abfallmenge _____ Jährliche Abfallmenge _____
 _____ t oder _____ t/a Die Eintragung bitte in Gewichtstonnen

2 Angaben zur Abfallentsorgung

2.1 Die Entsorgung des Abfalls erfolgt im Rahmen
 der Freiwilligen Rücknahme gem. § 25 KrW-/AbfG Bescheid-Nr. _____ SBB - Z.-Nr. _____
 des Sammelentsorgungsverfahrens gem. §§ 8f NachwV SN-Nr. _____ SBB - Z.-Nr. _____

2.2 Firma _____
 Straße _____ Hausnr. _____
 PLZ _____ Ort _____

2.3 Bezeichnung der Entsorgungsanlage Entsorger-Nr. _____
 Straße _____ Hausnr. _____
 PLZ _____ Ort _____

2.4 Das Entsorgungsverfahren wurde von der SBB dem Verfahren **R** / **D** zugeordnet (Verfahrensangabe n. Anhang IA / IIB des KrW-/AbfG)

3 Abfalleinsammler (über dessen SN zukünftig entsorgt werden soll)

Name _____ Beförderer-Nr. _____
 PLZ _____ Ort _____

Erklärung / Unterschrift des Abfalleinsammlers
 Wir erklären hiermit, dass wir mit der Anzeige des Abfallerzeugers/Abfallbesitzers einverstanden sind und dass mit den unter Ziffer 1 und 2 gemachten Angaben der Abfall mit dem Sammelentsorgungsnachweis ordnungsgemäß entsorgt wird. Weiterhin versichern wir, dass eine Zuweisung durch die SBB Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH, soweit diese erforderlich ist, unter oben genannter Z.-Nr. vorliegt.

Ort, Datum _____
 Stempel/Unterschrift des Abfalleinsammlers _____

4 Erklärung / Unterschrift des Abfallerzeugers (Abfallbesitzers)
 Die unter Ziffer 1 bis 3 gemachten Angaben treffen zu. Die in § 8 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 NachwV genannte Abfallmenge pro Kalenderjahr (15 bzw. 20 Tonnen) wird für die deklarierte Abfallart nicht überschritten. Die Entsorgung erfolgt ausschließlich über den unter Ziffer 3 benannten Einsammler. Eine Entsorgung über einen anderen Einsammler erfolgt erst, sobald die beabsichtigte Veränderung durch ein neues Formular S der SBB Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH angezeigt wurde.

Ort, Datum _____
 Stempel/Unterschrift des Abfallerzeugers (-besitzers) _____

MUSTER

Abb. 3: Mustervorlage für das Formular S (zur Einreichung bitte nur Originalformulare verwenden)

Sonderabfall pro Erzeuger und Jahr nicht überschritten wird.

Besonders überwachungsbedürftige Abfälle zur Beseitigung (z. B. Säuren, Laugen, Desinfektionsmittel), aber auch Leuchtstoffröhren aus Berliner Dental-Laboren können Sie daher auch zu den Berliner Stadtreinigungsbetrieben bringen und erhalten dort einen entsprechenden Übernahmeschein. Brandenburger Dental-Labore, die diesen Entsorgungsweg nutzen wollen, sollten sich bei ihrem zuständigen Umweltamt als dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger nach vergleichbaren Möglichkeiten erkundigen.

Weitere Informationen

Sollten Sie weitere Fragen zur Vermeidung von Sonderabfällen haben, wenden Sie sich bitte an Herrn Dr. Jancke, Tel. (0331) 27 93 -44. Für Fragen zur Entsorgung von Sonderabfällen steht Ihnen das Info-Telefon der SBB unter (0331) 27 93 27 zur Verfügung. Oder besuchen Sie uns einfach im Internet unter www.sbb-mbh.de



Informationen zur Abfallvermeidung in Brandenburg und Berlin

Herausgeber:

Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH

Besuchsadresse:

Berliner Straße 27a, 14467 Potsdam

Postadresse:

Postfach 601352, 14413 Potsdam

Kommunikation:

Telefon (0331) 27 93-0
Telefax (0331) 27 93-20
e-mail info@sbb-mbh.de
internet www.sbb-mbh.de

Redaktion:

• SBB
• büro für umwelt- und sanierungsberatung

Schlussredaktion:

Dr. Gösta Jancke (v.i.S.d.P.)
vermeidung@sbb-mbh.de

Bezugsmöglichkeiten:

kostenlose Exemplare über die Zahntechnikerinnung Berlin/Brandenburg oder direkt vom Herausgeber
sowie als Download (.pdf) unter www.sbb-mbh.de im Bereich Vermeidung

Nachdruck:

auch auszugsweise nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers

gedruckt auf 100% Altpapier