

# QUBA

# Qualitätsrichtlinie

Richtlinie für  
die Qualitätssicherung  
von mineralischen  
Sekundärbaustoffen



# QUBA

## - Richtlinie für die Qualitätssicherung von mineralischen Sekundärbaustoffen

Qualitätssicherung Sekundärbaustoffe GmbH  
Fränkische Straße 2  
53229 Bonn  
Tel.: 0228 98849-43  
E-Mail: [info@quba-gmbh.org](mailto:info@quba-gmbh.org)  
Internet: [www.quba-gmbh.org](http://www.quba-gmbh.org)

Bonn, den 02.12.2019 (Datum der Freigabe der Gesellschafter)

### **Qualitätssicherungsbeirat:**

Weiß, Michael; Ettengruber GmbH, Dachau (Obmann)

Fuchs, Wolfgang; Wilhelm Geiger GmbH & Co. KG, Oberstdorf (stellv. Obmann)

Siemann, Michael, Dr.; BMU-Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, Bonn

Westiner, Erhard, Dr. rer. nat.; FGSV e.V., Köln

Heyer, Dirk, Dr.-Ing.; Technische Universität München, München

Freytag, Jörg, Dr.; ALS-Analytik Labor Schirmacher GmbH, Hamburg

Döring, Alexander, Dr.; Durmin Entsorgung & Logistik GmbH, Nürnberg

Johansson, Sven; GeoLab GmbH / Otto Dörner GmbH & Co. KG, Seevetal

Winkelmann, Alfred; Gütersloher Wertstoffzentrum GmbH, Gütersloh

Vollmar, Thomas; Wahl Abbruch GmbH, Remagen

Brune, Ralf; A. Frauenrath Recycling GmbH, Heinsberg (seit Okt 2020)

Heilmann, Heinz; Dr. Hutschenreuther GmbH, Isseroda (seit Okt 2020)

### **Ständige Gäste:**

Schmidmeyer, Stefan; Baustoffrecycling Bayern e.V. / bvse e.V., München

Maurer, Michael; Knettenbrech+Gurdulic Trading GmbH & Co. KG, Wiesbaden (seit Okt 2020)

## 0. Präambel

Zielsetzung der vorliegenden Richtlinie der Qualitätssicherung Sekundärbaustoffe GmbH (folgend QUBA genannt) ist, eine hohe Qualität von mineralischen Sekundärbaustoffen (im Folgenden kurz Sekundärbaustoffe genannt) in Abhängigkeit von ihrem späteren Verwendungszweck sicherzustellen, um somit den Einsatz von Sekundärbaustoffen im Bauwesen zu fördern.

Unter Berücksichtigung bautechnischer und umweltrechtlicher Regelungen dokumentiert sie die Anforderungen zur Herstellung sowie zur verordnungs- und normgemäßen Verwendung von Sekundärbaustoffen.

Die Prüf- und Qualitätsbestimmungen (Teil A dieser Richtlinie) geben die Anforderungen der in Deutschland gültigen DIN-Normen, Richtlinien, Technischen Regelwerke und länderspezifischen Regelungen für den Einsatz von Sekundärbaustoffen wieder. Die Umsetzung von Europäischen Normen wird dadurch gewährleistet.

Darüber hinaus dient diese Richtlinie der Standardisierung der Anforderungen, der Vereinheitlichung der Bezeichnungen und der technischen Beurteilungen von Sekundärbaustoffen.

Im Zusammenwirken mit den Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und Führung des Qualitätssiegels (Teil B dieser Richtlinie) erhält der Hersteller von Sekundärbaustoffen die Berechtigung, seine Sekundärbaustoffe mit dem QUBA-Qualitätssiegel zu kennzeichnen.

Durch die systematische und flächendeckende Anwendung dieser Richtlinie – als gemeinsame, vertrauensbildende Handlungsgrundlage für alle am Baugeschehen Beteiligten – kann der Einsatz von Sekundärbaustoffen qualitativ und quantitativ ausgebaut werden.

# Inhaltsverzeichnis

0. Präambel.....	2
1. Anwendungsbereich .....	5
Teil A Prüf- und Qualitätsbestimmungen .....	6
2. Prüf- und Qualitätsbestimmungen .....	6
2.1 Allgemeine Anforderungen.....	6
2.1.1 Nachweis der Konformität von Sekundärbaustoffen .....	6
2.1.2 Verantwortlichkeit, Befugnis und Sachkunde der verantwortlichen Person für die Qualitätssicherung.....	7
2.1.3 Überwachungsstellen.....	7
2.1.4 Labore .....	7
2.1.5 Probenahme und Prüfhäufigkeit.....	8
2.1.6 Stoffliche Zusammensetzung der Sekundärbaustoffe .....	9
2.1.7 Bezeichnung der Sekundärbaustoffe .....	9
2.1.8 Dokumentation .....	12
2.2 Herstellung von Sekundärbaustoffen .....	13
2.2.1 Ausgangsstoffe .....	13
2.2.2 Annahmekontrolle .....	13
2.2.3 Aufbereitung und Lagerung der Sekundärbaustoffe .....	14
2.2.4 Bautechnische und umweltrelevante Anforderungen an Sekundärbaustoffe ...	15
2.2.4.1 Sekundärbaustoffe im Erd- und Tiefbau (Unterbau) .....	15
2.2.4.2 Sekundärbaustoffe im Straßen-, Wege- und Verkehrsflächenbau (Oberbau) .....	15
2.2.4.3 Sekundärbaustoffe im Hochbau .....	17
2.2.4.4 Sekundärbaustoffe im Garten- und Landschaftsbau .....	18
2.3 Qualitätssicherung .....	18
2.3.1 Vorgehensweise bei Sekundärbaustoffen mit CE-Kennzeichnung.....	20
2.3.2 Vorgehensweise bei „allen anderen Sekundärbaustoffen“ .....	20

2.3.2.1	Typprüfung und Betriebsbeurteilung .....	20
2.3.2.2	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) .....	21
2.3.2.3	Fremdüberwachung (FÜ).....	22
2.4	Inverkehrbringen von Sekundärbaustoffen (Abgabe an Dritte) .....	23
2.5	Änderungen .....	24
TEIL B Durchführungsbestimmungen.....		25
3.	Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und Führung des Qualitätszeichens .....	25
3.1	Gütegrundlage .....	25
3.2	Verleihung.....	25
3.3	Benutzung .....	25
3.4	Überwachung.....	26
3.5	Ahndung von Verstößen .....	26
3.6	Änderungen .....	27
TEIL C Anhänge.....		28
4.	Anhänge.....	28
4.1	Anhang: Anforderungen an das Personal .....	29
4.2	Anhang: Stoffliche Zusammensetzung - Stoffkategorien .....	31
4.3	Anhang: Sekundärbaustoffe.....	32
4.4	Anhang: Bestätigung des Herstellers im Rahmen der Annahme- kontrolle (Abschnitt 2.2.2) gemäß Gewerbeabfallverordnung .....	35
4.5	Anhang: Überwachungsbericht für die Typprüfung und Betriebs- beurteilung sowie die Fremdüberwachung (FÜ) .....	36
4.6	Anhang: Glossar .....	42
4.7	Anhang: Umweltrelevante länderspezifische Regelungen .....	44
4.8	Anhang: Musterlieferschein.....	45

## 1. Anwendungsbereich

Diese Richtlinie enthält Anforderungen an Sekundärbaustoffe für ihre Verwendung im Bauwesen.

Sekundärbaustoffe nach dieser Richtlinie sind rezyklierte Baustoffe (RC) nach Anhang 4.3 bzw. Baustoffgemische aus rezyklierten Gesteinskörnungen und natürlichem und/oder industriell hergestellten Gesteinskörnungen (RC-Gemisch). Sekundärbaustoffe werden aus mineralischen Abfällen in mobilen oder stationären Aufbereitungsanlagen für eine anforderungsgerechte Verwendung als Baustoffe

- im Erd- und Tiefbau (Unterbau, Untergrund),
- im Straßen-, Wege- und Verkehrsflächenbau (Oberbau),
- im Hochbau und
- im Garten- und Landschaftsbau

hergestellt.

Eine Qualitätssicherung durch die QUBA wird auf der Grundlage des Überwachungs- und Qualitätssiegelnutzungsvertrags zwischen der QUBA GmbH und dem Qualitätszeichennutzer durchgeführt. Einzelfallentscheidungen, z. B. bei einer mobilen Brecheranlage und einem anschließenden Einbau der hergestellten Sekundärbaustoffe direkt vor Ort in Absprache mit der zuständigen Behörde, fallen nicht in den Geltungsbereich dieser Richtlinie. Eine Qualitätssicherung kann in solchen Fällen auf Wunsch dennoch durchgeführt werden.

Die nach dieser Richtlinie qualitätsgesicherten Sekundärbaustoffe erfüllen die gleichen Voraussetzungen im Sinne der VOB (Teil C ATV DIN 18299) als gleichwertig zu Primärbaustoffen, da sie für den jeweiligen Verwendungszweck geeignet und aufeinander abgestimmt sind. Die Darstellung der Gleichwertigkeit und Vergleichbarkeit zu den Primärbaustoffen wird durch die Qualitätsnachweise nach Maßgabe dieser Richtlinie erreicht.

# **Teil A Prüf- und Qualitätsbestimmungen**

## **2. Prüf- und Qualitätsbestimmungen**

### **2.1 Allgemeine Anforderungen**

#### **2.1.1 Nachweis der Konformität von Sekundärbaustoffen**

Vor dem Inverkehrbringen von Sekundärbaustoffen unter Anwendung dieser Richtlinie ist vom Hersteller der Nachweis der Konformität der hergestellten Sekundärbaustoffe mit den Anforderungen dieser Richtlinie zu erbringen. Die Konformität mit den Anforderungen dieser Richtlinie ist

- für Baustoffe, die der CE-Kennzeichnung unterliegen, nach dem System 2+ (System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit), bestehend aus Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) mit anschließender kontinuierlichen Überwachung, Beurteilung und Bestätigung der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)

und für alle anderen Baustoffe durch

- eine Typprüfung (früher als Erstprüfung bezeichnet) und Betriebsbeurteilung mit anschließender Güteüberwachung, bestehend aus werkseigener Produktionskontrolle (WPK, früher als Eigenüberwachung bezeichnet) und einer Fremdüberwachung (FÜ)

nachzuweisen.



### **2.1.2 Verantwortlichkeit, Befugnis und Sachkunde der verantwortlichen Person für die Qualitätssicherung**

Vom Hersteller von Sekundärbaustoffen muss je Produktionsstandort, an dem Sekundärbaustoffe hergestellt werden, eine für die Qualitätssicherung und insbesondere für die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) verantwortliche Person benannt werden.

Die verantwortliche Person muss die erforderlichen Befugnisse besitzen, um die Einführung und Aufrechterhaltung der in dieser Richtlinie festgelegten Anforderungen sicherzustellen.

Die für die Qualitätssicherung verantwortliche Person muss über eine entsprechende Fach- und Sachkunde verfügen. Für die Fachkunde muss die verantwortliche Person über eine entsprechende Ausbildung (z.B. Studium, abgeschlossene Berufsausbildung etc.) oder über eine langjährige praktische Erfahrung verfügen. Für die Sachkunde ist die Teilnahme an einem Grundkurs sowie einer mindestens alle zwei Jahre stattfindenden Fortbildung nachzuweisen. Die erforderlichen Ausbildungsinhalte sowie der zeitliche Umfang für die Sachkunde sind im Anhang 4.1 festgelegt.

Die Fach- und Sachkundenachweise sind der Qualitätssicherung Sekundärbaustoffe GmbH vorzulegen und bedürfen deren Anerkennung.

Das Vorliegen gültiger Sachkundenachweise ist Voraussetzung für die Verleihung des Qualitätssiegels.

Jegliche personelle Änderung der verantwortlichen Person der WPK ist dem Zeichengeber mit Frist von 10 Werktagen nach Bekanntwerden mitzuteilen und eine andere verantwortliche Person für die WPK zu benennen sowie deren Fach- und Sachkunde nachzuweisen.

### **2.1.3 Überwachungsstellen**

Die Prüfungen im Rahmen von Typprüfung, Betriebsbeurteilung und Fremdüberwachung sind von Prüfstellen durchzuführen, die nach den „Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau“ (RAP Stra) – in der jeweils gültigen Fassung – der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) für die jeweils erforderlichen Fachgebiete anerkannt sind.

Für Sekundärbaustoffe, die der CE-Kennzeichnung unterliegen, ist eine akkreditierte und notifizierte Stelle nach EU-Verordnung Nr. 305/2011 (Bauproduktenverordnung) zu beauftragen.

### **2.1.4 Labore**

Die Labore, in denen die gewonnenen Proben der Sekundärbaustoffe auf ihre umweltrelevanten Merkmale analysiert werden, müssen eine Akkreditierung nach der DIN EN ISO/IEC 17025 „Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien“ (in der jeweils gültigen Fassung) aufweisen.



### 2.1.5 Probenahme und Prüfhäufigkeit

Die Probenahme hat jeweils an der Lieferkörnung zu erfolgen, die in Verkehr gebracht wird.

Im Rahmen der Typprüfung, der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) sowie der Fremdüberwachung (FÜ) bzw. im Rahmen der Erstinspektion, der werkseigenen Produktionskontrolle und der kontinuierlichen Überwachung bei Baustoffen, die der CE-Kennzeichnung unterliegen, erfolgt die Probenahme nach den Anforderungen des jeweiligen Regelwerks nach Abschnitt 2.2.4 und der diesbezüglichen länderspezifischen Regelungen (Anhang 4.7).

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) muss die Probenahme von geschultem, zuverlässigem Fachpersonal vorgenommen werden, das über praktische Erfahrung verfügt und mit der Problemstellung vertraut ist (Fachkunde). Die erforderliche Sachkunde ist durch entsprechende Schulungen gemäß Anhang 4.1 sicherzustellen.

Die Fach- und Sachkundenachweise sind der Qualitätssicherung Sekundärbaustoffe GmbH vorzulegen und bedürfen deren Anerkennung.

Das Vorliegen gültiger Fach- und Sachkundenachweise ist Voraussetzung für die Verleihung des Qualitätssiegels.

Das Volumen der zu beprobenden Halde darf maximal 5.000 Mg (t) betragen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle kann von einer Haldenbeprobung nur abgesehen werden, wenn die Proben automatisiert aus der laufenden Produktion im Sinne der LAGA PN 98 (in der jeweils gültigen Fassung) Kapitel 9.2 entnommen werden können.

Die Prüfhäufigkeiten verstehen sich gemäß TL Gestein-StB, Abschnitt C.5.3 und TL SoB-StB, Abschnitt A.5.3 wie folgt:

- Produktionswoche: 5 kumulative Produktionstage innerhalb eines Zeitraums von bis zu 3 Monaten
- Produktionsmonat: 20 kumulative Produktionstage innerhalb eines Zeitraums von bis zu 6 Monaten
- Produktionsjahr: mindestens 1 Produktionstag innerhalb eines Zeitraums von bis zu 12 Monaten

Der Hersteller muss einen Plan für die Prüfhäufigkeiten unter Berücksichtigung der Mindestanforderungen aus der TL Gestein-StB, der TL SoB-StB und der länderspezifischen Regelwerke erstellen. Unabhängig davon ist jährlich jedoch mindestens eine Fremdüberwachung durchzuführen.

## 2.1.6 Stoffliche Zusammensetzung der Sekundärbaustoffe

Der Hersteller hat eine Herstellerspezifische Stoffliche Zusammensetzung (HSZ) anzugeben. Die entsprechenden Stoffkategorien sind im Anhang 4.2 aufgeführt.

Abweichungen von der HSZ sind nur in einem Toleranzbereich von  $\pm 10$  M.-% zulässig. Die durch die anwendungsspezifischen Regelwerke festgelegten Maximalwerte je Stoffkategorie dürfen in keinem Fall überschritten werden.

Für alle Einsatzbereiche darf die Summe der Anteile an nicht schwimmenden Fremdstoffen (Kategorie X) zzgl. Glas (Kategorie  $R_g$ ) und zzgl. eisen- und nichteisenhaltiger Metalle (Kategorie  $X_i$ ) nicht mehr als 1,0 M.-% betragen, wobei der Anteil an nicht schwimmenden Fremdstoffen (Kategorie X) weiterhin 0,2 M.-% nicht überschreiten darf:

$$\Sigma (X + R_g + X_i) \leq 1,0 \text{ M.-% und } X \leq 0,2 \text{ M.-%}$$

Baustoffgemische, die aus rezyklierten Gesteinskörnungen und natürlichen und/oder industriell hergestellten Gesteinskörnungen hergestellt werden (RC-Gemisch), dürfen in ihrer Zusammensetzung ebenfalls maximale Abweichungen bis zu 10 M.-% von der vom Hersteller angegebenen Zusammensetzung aufweisen. Jede Komponente eines RC-Gemisches muss die Anforderungen an die bautechnischen und umweltrelevanten Merkmale für den jeweiligen Einsatzbereich einhalten. Schädliche Reaktionen, die durch eine Mischung der Baustoffe entstehen können, sind auszuschließen.

## 2.1.7 Bezeichnung der Sekundärbaustoffe

Die Bezeichnung der hergestellten Sekundärbaustoffe orientiert sich an den in den jeweiligen Einsatzbereichen marktüblichen Produkt- bzw. Stoffbezeichnungen, ergänzt durch die Angabe der Lieferkörnung, der Art und Herkunft, der Einstufung der Umweltverträglichkeit in Abhängigkeit der länderspezifischen Regelungen, der Zusammensetzung (bei RC-Gemischen) sowie der Herstellerspezifischen Stofflichen Zusammensetzung (HSZ). Eine Ergänzung um bautechnische Merkmale ist vorzunehmen, wenn es vom Regelwerk gefordert oder optional möglich ist.

Als marktübliche Produkt- und Stoffbezeichnungen sind zu verwenden:

Produkt-/Stoffbezeichnung	Beschreibung
Brechsand	Feine Gesteinskörnung, die durch künstliche Zerkleinerungsprozesse entstanden ist.
Sand	Feine Gesteinskörnung, die durch natürliche Zerkleinerungsprozesse entstanden ist.
Kies	Grobe Gesteinskörnung, die durch natürliche Zerkleinerungsprozesse entstanden ist.
Splitt	Grobe Gesteinskörnung (obere Siebgröße $D \leq 32$ mm), die durch künstliche Zerkleinerungsprozesse entstanden ist.

Produkt-/Stoffbezeichnung	Beschreibung
Schotter	Grobe Gesteinskörnung (obere Siebgröße $d \geq 32$ mm und $D \leq 63$ mm), die durch künstliche Zerkleinerungsprozesse entstanden ist.
Baustoffgemisch	Gemisch aus Gesteinskörnungen mit festgelegter Korngrößenverteilung, üblicherweise mit unterer Siebgröße $d = 0$ .
Bodenmaterial	Material aus dem Oberboden, dem Unterboden oder dem Untergrund, das ausgehoben, abgeschoben, abgetragen oder in einer Aufbereitungsanlage behandelt wird oder wurde. Dazu zählen auch Böden mit mineralischen Fremdbestandteilen (z. B. Beton, Ziegel, Bau-schutt etc.) $\leq 10$ Vol.-%.
Bankettmaterial	Material für die Herstellung unbefestigter Seitenstreifen unmittelbar neben der Fahrbahn oder dem Standstreifen (befestigter Seitenstreifen) einer Straße.
Deckschicht ohne Bindemittel (DoB)	Oberste Schicht einer Wegebefestigung, die ohne Bindemittel hergestellt wird.
Schottertragschicht (STS)	Tragschicht ohne Bindemittel, die aus einem korngestuftem Baustoffgemisch aus überwiegend gebrochenen Gesteinskörnungen besteht.
Kiestragschicht (KTS)	Tragschicht ohne Bindemittel, die aus einem korngestuftem Baustoffgemisch aus ungebrochenen Gesteinskörnungen, gegebenenfalls unter Zusatz von gebrochenen Gesteinskörnungen, besteht.
Frostschuttschicht (FSS)	Tragschicht ohne Bindemittel, die Frostschäden im (Straßen-)Oberbau vermeiden soll und aus frostunempfindlichen Baustoffgemischen und/oder Böden besteht.
Schicht aus frostunempfindlichen Material (SfM)	Schicht ohne Bindemittel auf dem Untergrund bzw. Unterbau, die zusätzlich unterhalb einer Tragschicht angeordnet werden kann, um eine ausreichende Dicke des frostsicheren Oberbaus zu schaffen. Sie muss auch im verdichteten Zustand ausreichend tragfähig und wasser-durchlässig sein.
Vegetationstragschicht (Schotterrasen)	Oberflächenbefestigung, bestehend aus grober Gesteinskörnung einer festgelegten Korngrößenverteilung und Oberboden als Deckschicht aus vegetationstechnisch besonders geeigneten und tragfähigen Gemischen (Vegetationstragdeckschicht) einschließlich der Vegetation.
Substrat (Pflanzsubstrat)	Ein künstlich hergestellter Bodenersatz, der zumeist aus mehreren miteinander vermischten Stoffen oder aus aufbereitetem Boden besteht und in der Pflanzgrube als Vegetationstragschicht dient.

Tabelle 1 Produkt- und Stoffbezeichnungen

Zur Kennzeichnung der Art und Herkunft der Sekundärbaustoffe sind die im Anhang 4.3 genannten Kurzbezeichnungen (z. B. BM, RC, GS, SWS usw.) zu verwenden.

Der Hersteller kann auf seinen Angeboten, Lieferscheinen, Rechnungen etc. die vorgenannten Kurzbezeichnungen der Sekundärbaustoffe **optional** wie folgt ergänzen:

- Zusatz „Asphalt“ bei einem Anteil  $R_a$  von mindestens 90 M.-%,
- Zusatz „Beton“ bei einem Anteil  $R_c$  von mindestens 90 M.-%,
- Zusatz „Ziegel“ bei einem Anteil von  $R_b$  von mindestens 90 M.-%,
- Zusatz „Naturstein“ bei einem Anteil von  $R_u$  von mindestens 90 M.-%  
( $R_u$  mit Ausnahme von Schlacken)
- Zusatz „Mix“ in allen anderen Fällen.

Die Einstufung der Umweltverträglichkeit erfolgt - mindestens bis zum Inkrafttreten der Mantelverordnung - nach den Regelungen der zuständigen Landesbehörden (Anhang 4.7).

Der Hersteller hat die von dieser Richtlinie vorgegebenen Bezeichnungen zu übernehmen und auch im Sortenverzeichnis bzw. den Prüfberichten zu führen.

Beispiele:

Marktübliche Produkt- und Stoffbezeichnung	Lieferkörnung	Zusammensetzung (HSZ)	Zuordnungswerte gemäß der Regelungen der zuständigen Landesbehörden	Bautechnische Kennzeichnung nach DIN 18196
Frostschuttschicht (FSS)	0/45	RC R <sub>c90</sub> R <sub>u10</sub>	RW1 (BY)	
Baustoffgemisch	0/63	RC R <sub>c40</sub> R <sub>u40</sub> R <sub>b20</sub> <sup>*)</sup>	Z1.2 (BW)	GW, F1
Splitt	8/16	BM <sup>*)</sup>	Z.1.1 (HH)	GE, F1
Deckschicht ohne Bindemittel (DoB)	0/16	RC R <sub>c100</sub>	RCL1 (NRW)	
*) Herstellerspezifische Stoffliche Zusammensetzung (HSZ), Stoffkategorien nach Anhang 4.2				

Tabelle 2 Beispiele Bezeichnung der Sekundärbaustoffe

**2.1.8 Dokumentation**

Alle für die Durchführung des Systems 2+, der Typprüfung und Betriebsbeurteilung, der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) sowie der Fremdüberwachung (FÜ) relevanten Vorgänge sind vom Hersteller im WorkFlowManagement-System (WMS<sup>\*)</sup> der Qualitätssicherung Sekundärbaustoffe GmbH zu dokumentieren.

Alle Sekundärbaustoffe, die das Qualitätssiegel der Qualitätssicherung Sekundärbaustoffe GmbH führen dürfen, werden mit Benennung des jeweiligen Aufbereitungsstandorts (Anlage/Baustelle) in einer Karte veröffentlicht.

Die Unterlagen der Gütesicherung, d. h. Prüfzeugnisse der Typprüfung, Betriebsbeurteilung, werkeigene Produktionskontrolle und der Fremdüberwachung bzw. die Unterlagen nach dem System 2+ für Baustoffe, die der CE-Kennzeichnung unterliegen, sind für fünf Jahre aufzubewahren.

<sup>1</sup>„Bei dem WorkFlowManagement-System (WMS) handelt es sich um eine Software, die von der Qualitätssicherung Sekundärbaustoffe GmbH kostenfrei zur Verfügung gestellt wird.“

## 2.2 Herstellung von Sekundärbaustoffen

### 2.2.1 Ausgangsstoffe

Ausgangsstoffe sind mineralische Abfälle (z. B. Bau- und Abbruchabfälle), die durch das Recycling wieder als Sekundärbaustoffe im Erd- und Tiefbau, im Straßen-, Wege- und sonstigen Verkehrsflächenbau, im Hochbau sowie im Garten- und Landschaftsbau eingesetzt werden können.

Der Hersteller von mineralischen Sekundärbaustoffen darf nur mineralische Abfälle aufbereiten, für die seine Anlage technisch ausgerüstet und zugelassen ist.

Der Hersteller hat die Ausgangsstoffe je Aufbereitungsstandort unter Angabe der Bezeichnung und des Abfallschlüssels gemäß der Abfallverzeichnisverordnung (AVV), gegebenenfalls ergänzt um weitere Einzelheiten zur Beschaffenheit des Ausgangsmaterials, zu dokumentieren.

### 2.2.2 Annahmekontrolle

Der Hersteller von Sekundärbaustoffen hat durch eine Annahmekontrolle die Zulässigkeit und Verwertbarkeit der zur Aufbereitung vorgesehenen mineralischen Abfälle sicherzustellen. Der Hersteller hat auch sicherzustellen, dass für den jeweiligen Aufbereitungsstandort nur mineralische Abfälle angenommen werden, für die die Anlage auch zugelassen ist und der Hersteller über die erforderlichen Genehmigungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz oder anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften zur Aufbereitung verfügt.

Die Annahmekontrolle an der Anlage umfasst eine Sichtkontrolle sowie die Feststellung

- des Namens und der Anschrift des Sammlers oder Beförderers,
- des Herkunftsbereichs (Name des Abfallerzeugers, Entstehungsort inkl. Straße, Hausnummer, ggf. Flurnummer und Gemarkung, Hinweise zur Vornutzung/Entstehung) der mineralischen Abfälle,
- der Ergebnisse einer Vorerkundung und der gegebenenfalls durchgeführten chemisch-analytischen Untersuchungen,
- der Masse der mineralischen Abfälle sowie
- der Übereinstimmung der mineralischen Abfälle mit der vom Abfallerzeuger bzw. -besitzer vorgelegten Abfalldeklaration (Bezeichnung, Abfallschlüssel, Herkunft, Zusammensetzung, Verschmutzung, Konsistenz, Aussehen, Farbe, Geruch etc.).

Bei Zweifeln an der Zulässigkeit und Verwertbarkeit der mineralischen Abfälle in der Aufbereitungsanlage sind diese zurückzuweisen. Bestehen lediglich Zweifel an der Abfalldeklaration des Abfallerzeugers oder -besitzers, die mineralischen Abfälle selbst sind aber für eine Aufbereitung in der Anlage des Herstellers grundsätzlich zulässig und verwertbar, können die Abfälle neu bewertet und deklariert werden. Die Abfälle sind dann ggf. an geeigneter Stelle zwischenzulagern, zu beproben und chemisch-analytisch zu untersuchen, bevor sie der Aufbereitung zugeführt werden können (die vertragliche Regelung zwischen Anlieferer und Anlage ist nicht Gegenstand dieser Richtlinie).

Unzulässige mineralische Abfälle sind unverzüglich ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten oder zu beseitigen. Unverwertbare Abfälle sind umweltverträglich zu beseitigen.

Die Annahmekontrolle darf nur von geschultem Personal (siehe Anhang 4.1) durchgeführt werden.

Die Annahme ist dem Abfallerzeuger bzw. -besitzer (Sammler, Beförderer) schriftlich zu bestätigen.

Der Annahmeschein muss jeweils folgende Angaben enthalten:

- den Namen und die Anschrift des Sammlers oder Beförderers,
- den Herkunftsbereich (Name des Abfallerzeugers, Entstehungsort inkl. Straße, Hausnummer, ggf. Flurnummer und Gemarkung, Hinweise zur Vornutzung/Entstehung) der mineralischen Abfälle,
- den Abfallschlüssel,
- die Ergebnisse einer Vorerkundung und der gegebenenfalls durchgeführten chemisch-analytischen Untersuchungen,
- die Masse der mineralischen Abfälle sowie
- Angaben zur Übereinstimmung der mineralischen Abfälle mit der vom Abfallerzeuger bzw. -besitzer vorgelegten Abfalldeklaration (Bezeichnung, Abfallschlüssel, Herkunft, Zusammensetzung, Verschmutzung, Konsistenz, Aussehen, Farbe, Geruch etc.),
- bei der Annahme von Gemischen (AVV 17 01 07, 17 09 04): Bestätigung des Herstellers, dass er in seiner Aufbereitungsanlage definierte Gesteinskörnungen herstellt (s. Mustererklärung in Anhang Nr. 4.4),
- Annahmedatum,
- Annahmemenge,
- Seriennummer des Annahmescheins.

### **2.2.3 Aufbereitung und Lagerung der Sekundärbaustoffe**

Die technische Ausstattung der Aufbereitungsanlage orientiert sich an den einsatzspezifischen Anforderungen der Sekundärbaustoffe. Die Mindestausstattung einer Aufbereitungsanlage wird in der Regel aus einer Sieb- und/oder einer Zerkleinerungseinheit bestehen. Weitere Einrichtungen zur Vorsortierung, Sortier-, Dosier- und Mischanlagen richten sich nach Art und Menge der aufzubereitenden Stoffe sowie der vorgesehenen Anwendungsgebiete der Sekundärbaustoffe.

Werden die Ausgangsstoffe so gewonnen, dass sie für den vorgesehenen Anwendungszweck direkt verwendet werden können, kann dies der Aufbereitung gleichgestellt werden.

Die Lagerung der Sekundärbaustoffe muss getrennt nach Einstufung der Umweltverträglichkeit und Lieferkörnungen erfolgen. Die Vorratslager und gelagerten Sekundärbaustoffe sind entsprechend zu kennzeichnen.

Der Hersteller hat sicherzustellen, dass während der Handhabung und Lagerung Qualitätsbeeinträchtigungen (z. B. durch Verunreinigungen, Entmischung, Verschmutzungen der Arbeitsgeräte und Lagerflächen usw.) verhindert werden.



## **2.2.4 Bautechnische und umweltrelevante Anforderungen an Sekundärbaustoffe**

### **2.2.4.1 Sekundärbaustoffe im Erd- und Tiefbau (Unterbau)**

Zur Herstellung von Sekundärbaustoffen für den Erd- und Tiefbau gelten die Anforderungen

- der Technischen Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus - TL BuB E-StB 09 - Ausgabe 2009,
- der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Erdbau im Straßenbau - ZTV E-StB 17 - Ausgabe 2017
- und
- die bautechnischen und umweltrelevanten Regelungen der zuständigen Länderbehörden

ergänzt um die Anforderungen dieser Richtlinie.

Bei der Verwendung als Befüllmaterial für Gabionen sind zudem die Technischen Lieferbedingungen für Gabionen im Straßenbau - TL Gab-StB 16 - Ausgabe 2016 - zu beachten.

Die Sekundärbaustoffe sind so herzustellen, zu lagern und zu transportieren, dass sie die vorgenannten Anforderungen erfüllen.

Der Nachweis der Konformität der hergestellten Sekundärbaustoffe mit diesen Anforderungen ist gemäß Abschnitt 2.1.1 durch eine Typprüfung und Betriebsbeurteilung mit anschließender Güteüberwachung, bestehend aus werkseigener Produktionskontrolle (WPK) und Fremdüberwachung (FÜ) zu erbringen.

### **2.2.4.2 Sekundärbaustoffe im Straßen-, Wege- und Verkehrsflächenbau (Oberbau)**

Zur Herstellung von Sekundärbaustoffen für den Straßen-, Wege- und Verkehrsflächenbau (Oberbau) gelten folgende Anforderungen:

#### **a) Schichten ohne Bindemittel**

- Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau - TL SoB-StB 04 - Ausgabe 2004/Fassung 2007,
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau - ZTV SoB-StB 04 - Ausgabe 2004/Fassung 2007,
- Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau - Teil: Güteüberwachung - TL G SoB-StB 04 - Ausgabe 2004/Fassung 2007
- und
- die bautechnischen und umweltrelevanten Regelungen der zuständigen Länderbehörden

ergänzt um die Anforderungen dieser Richtlinie.

Beim Einsatz für den Bau ländlicher Wege sind zudem zu beachten:

- Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen, Baustoffe, Baustoffgemische und Bauprodukte für den Bau Ländlicher Wege - TL LW 16 - Ausgabe 2016
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau Ländlicher Wege - ZTV LW 16 - Ausgabe 2016
- und
- die bautechnischen und umweltrelevanten Regelungen der zuständigen Landesbehörden.

#### b) Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt

- Technische Lieferbedingungen für Asphalt – TL Asphalt-StB 07 – Ausgabe 2013
- Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat - TL AG-StB 09 - Ausgabe 2009
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt - ZTV Asphalt-StB 07 - Ausgabe 2007
- und
- die bautechnischen und umweltrelevanten Regelungen der zuständigen Landesbehörden

ergänzt um die Anforderungen dieser Richtlinie.

Beim Einsatz für den Bau ländlicher Wege sind zudem zu beachten:

- Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen, Baustoffe, Baustoffgemische und Bauprodukte für den Bau Ländlicher Wege - TL LW 16 - Ausgabe 2016
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau Ländlicher Wege - ZTV LW 16 - Ausgabe 2016
- und
- die bautechnischen und umweltrelevanten Regelungen der zuständigen Landesbehörden.

#### c) Tragschichten und Fahrbahndecken aus Beton

- Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton - TL Beton-StB 07 - Ausgabe 2007
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton - ZTV Beton-StB 07 - Ausgabe 2007

und

- die bautechnischen und umweltrelevanten Regelungen der zuständigen Landesbehörden

ergänzt um die Anforderungen dieser Richtlinie.

Beim Einsatz für den Bau ländlicher Wege sind zudem zu beachten:

- Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen, Baustoffe, Baustoffgemische und Bauprodukte für den Bau Ländlicher Wege - TL LW 16 - Ausgabe 2016
- Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau Ländlicher Wege - ZTV LW 16 - Ausgabe 2016

und

- die bautechnischen und umweltrelevanten Regelungen der zuständigen Landesbehörden.

Die Sekundärbaustoffe für die Einsatzbereiche a) bis c) sind so herzustellen, zu lagern und zu transportieren, dass sie die vorgenannten Anforderungen erfüllen.

Der Nachweis der Konformität der hergestellten Sekundärbaustoffe mit diesen Anforderungen ist gemäß Abschnitt 2.1.1 durch eine Typprüfung und Betriebsbeurteilung mit anschließender Güteüberwachung, bestehend aus werkseigener Produktionskontrolle (WPK) und Fremdüberwachung (FÜ) zu erbringen.

### **2.2.4.3 Sekundärbaustoffe im Hochbau**

Zur Herstellung von Beton für den Hochbau aus Sekundärbaustoffen gelten folgende Anforderungen:

- DIN EN 12620:2008-07 Gesteinskörnungen für Beton; deutsche Fassung EN 12620:2002+A1:2008
- DIN EN 206:2017-01 Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206:2013+A1:2016
- DIN 4226-101:2017-08 Rezyklierte Gesteinskörnungen für Beton nach DIN EN 12620 - Teil 101: Typen und geregelte gefährliche Substanzen
- DIN 4226-102:2017-08 Rezyklierte Gesteinskörnungen für Beton nach DIN EN 12620 - Teil 102: Typprüfungen und werkseigene Produktionskontrolle
- DAfStb Alkali-Richtlinie:2013-10 Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkali-reaktion im Beton (Alkali-Richtlinie)
- DAfStb Beton, rezyklierte Gesteinskörnung:2010-09 Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620
- DIN 1045-2:2008-08 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton

- Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

und

- DIN 1045-3:2012-03 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 3: Bauausführung - Anwendungsregeln zu DIN EN 13670

ergänzt um die bautechnischen und umweltrelevanten Regelungen der zuständigen Landesbehörden und die Anforderungen dieser Richtlinie.

Die Sekundärbaustoffe sind so herzustellen, zu lagern und zu transportieren, dass sie die v.g. Anforderungen erfüllen.

Der Nachweis der Konformität erfolgt nach dem System 2+ (System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit durch die der CE-Kennzeichnung).

#### **2.2.4.4 Sekundärbaustoffe im Garten- und Landschaftsbau**

Zur Herstellung von Sekundärbaustoffen für den Garten- und Landschaftsbau gelten folgende Anforderungen:

- FLL-Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen, Ausgabe 2018
- FLL-Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für den Bau von Wegen und Plätzen außerhalb von Flächen des Straßenbaus, ZTV-Wegebau, Ausgabe 2013
- FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterungen, Bauweisen und Substrate, 2. Ausgabe 2010

ergänzt um die bautechnischen und umweltrelevanten Regelungen der zuständigen Landesbehörden und die Anforderungen dieser Richtlinie.

### **2.3 Qualitätssicherung**

Die Qualitätssicherung der Sekundärbaustoffe ist gemäß den in den Abschnitten 2.1. und 2.2. genannten Anforderungen durchzuführen.

Der Hersteller verpflichtet sich, die im Rahmen der Qualitätssicherung von der notifizierten Stelle nach EU-Verordnung Nr. 305/2011 (Bauproduktenverordnung) oder von der nach den „Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau“ (RAP Stra) – in der jeweils gültigen Fassung – der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) erstellten Unterlagen unverzüglich und nach Erhalt vollständig der Qualitätssicherung Sekundärbaustoffe GmbH per Mail an [info@guba-gmbh.de](mailto:info@guba-gmbh.de) als pdf-Format zu übermitteln.



Die Qualitätssicherung Sekundärbaustoffe GmbH hat das Recht, auch am Aufbereitungsstandort jederzeit die Unterlagen der vorstehend genannten Stellen zu überprüfen und außerdem eigene Prüfungen durchzuführen. Bei Besuchen am Aufbereitungsstandort muss ein Vertreter des Herstellers hinzugezogen werden.

### **2.3.1 Vorgehensweise bei Sekundärbaustoffen mit CE-Kennzeichnung**

Für Sekundärbaustoffe, die der CE-Kennzeichnung unterliegen, ist das System 2+, bestehend aus Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) mit anschließender kontinuierlichen Überwachung, Beurteilung und Bestätigung der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK), anzuwenden. Die Typprüfung (Erstprüfung) und Prüfungen im Rahmen der „Empfehlungen für die Durchführung der Überwachung und Zertifizierung von Gesteinskörnungen nach dem europäischen Konformitätsnachweisverfahren System 2+“ führt eine nach den „Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau“ für das betroffene Fachgebiet anerkannte Prüfstelle im Auftrag des Herstellers durch.

Stellt der Hersteller im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) fest, dass die anwendungsspezifischen Anforderungen an die Sekundärbaustoffe oder die in der Leistungserklärung zugesicherten Eigenschaften nicht eingehalten werden, so hat er die Ursachen zu ermitteln und Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

### **2.3.2 Vorgehensweise bei „allen anderen Sekundärbaustoffen“**

#### **2.3.2.1 Typprüfung und Betriebsbeurteilung**

Typprüfung und Betriebsbeurteilung sind vor Aufnahme der regelmäßigen Qualitätssicherung durchzuführen.

Typprüfung und Betriebsbeurteilung sind bei der erstmaligen Inbetriebnahme eines Aufbereitungsstandortes oder wenn weitere Sekundärbaustoffe in der Aufbereitungsanlage hergestellt werden sollen vorzunehmen.

Die Typprüfung ist zudem durchzuführen, wenn erhebliche Veränderungen in der Art der Ausgangsmaterialien oder erhebliche Veränderungen in den Aufbereitungsbedingungen eingetreten sind.

Für die Typprüfung entnimmt die Überwachungsstelle Proben der hergestellten Sekundärbaustoffe am Aufbereitungsstandort. Bei der Probenahme sind die Vorgaben der Regelwerke des jeweiligen Einsatzbereichs sowie die Anforderungen gemäß Nr. 2.1.5 dieser Richtlinie zu beachten. Die Überwachungsstelle hat festzustellen, ob die Sekundärbaustoffe die Anforderungen dieser Richtlinie erfüllen.

Die Betriebsbeurteilung hat durch dieselbe Überwachungsstelle zu erfolgen. Bei der Betriebsbeurteilung ist festzustellen, ob der Hersteller alle Voraussetzungen zur Herstellung und die Anforderungen der entsprechenden Regelwerke zur anforderungsgerechten Verwendung der hergestellten Sekundärbaustoffe sowie die Anforderungen gemäß dieser Richtlinie erfüllt. Bei der Betriebsbeurteilung ist insbesondere zu prüfen, ob die vorhandenen Betriebseinrichtungen, das Personal und der Betriebsablauf die Gewähr für die Herstellung von Sekundärbaustoffen gleichbleibender Qualität bieten und die im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) geforderten Prüfungen durchgeführt werden.

Die Überwachungsstelle stellt dem Hersteller ein Prüfzeugnis über die Typprüfung und Betriebsbeurteilung aus. Dieses Prüfzeugnis muss folgende Angaben enthalten:

- das Ergebnis der Typprüfung einschließlich des Probenahmeprotokolls und der Analyseergebnisse der untersuchten Parameter sowie des Überwachungsberichts (gemäß Anhang 4.5),
- die Auflistung der Ausgangsstoffe (Bezeichnung, Abfallschlüssel gemäß AVV, ggf. ergänzt um weitere Einzelheiten zur Beschaffenheit des Ausgangsmaterials (Abschnitt 2.2.1),
- das Sortenverzeichnis,
- das Ergebnis der Betriebsbeurteilung.

Der Hersteller darf Sekundärbaustoffe erst dann in Verkehr bringen, wenn er das Prüfzeugnis über die bestandene Typprüfung und Betriebsbeurteilung von der Prüfstelle erhalten hat.

Wird im Auftrag eines Betreibers einer stationären Aufbereitungsanlage eine mobile Aufbereitungsanlage auf dem Betriebsgelände der stationären Aufbereitungsanlage betrieben, so entfällt für den Betreiber der mobilen Aufbereitungsanlage die Verpflichtung zur Durchführung von Typprüfung und Betriebsbeurteilung.

Alle für die Durchführung von Typprüfung und Betriebsbeurteilung relevanten Vorgänge sind vom Hersteller gemäß Abschnitt 2.1.8 zu dokumentieren.

### **2.3.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)**

Die werkseigene Produktionskontrolle (WPK) liegt in der eigenen Verantwortung des Herstellers und erfolgt gemäß den Anforderungen der entsprechenden Regelwerke.

Der Hersteller hat eine Annahmekontrolle gemäß Abschnitt 2.2.2 durchzuführen.

Die Probenahmen im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) sind gemäß Abschnitt 2.1.5 durchzuführen. Die Probenahme ist am Haufwerk (Halde) vorzunehmen. Das Volumen der zu beprobenden Halde darf maximal 5.000 t betragen. Von der Haldenbeprobung darf nur abgesehen werden, wenn die Proben automatisiert aus der laufenden Produktion im Sinne der LAGA PN 98 (Stand Mai 2019) Kapitel 9.2 entnommen werden können.

Der Umfang und die Häufigkeit der Prüfungen sowie die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) richten sich nach den Anforderungen gemäß Abschnitt 2.1.5 und 2.2.4. Ein vom Hersteller auszuarbeitender Prüfplan muss mit dem Fremdüberwacher abgestimmt werden.

Der Hersteller hat im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) für jede Charge die stoffliche Zusammensetzung und die umweltrelevanten Merkmale zu prüfen. Der Parameterumfang der umweltrelevanten Merkmale ist nach den entsprechenden länderspezifischen Regelwerken zu wählen. Der Parameterumfang der WPK hat mit dem Parameterumfang der Fremdüberwachung übereinzustimmen. Weitere Anforderungen zur Überprüfung bautechnischer Anforderungen nach den in Abschnitt 2.2.4 genannten Vorschriften bleiben davon unberührt.



Stimmt die im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) festgestellte stoffliche Zusammensetzung unter Berücksichtigung des Toleranzbereiches mit der Herstellerspezifischen Stofflichen Zusammensetzung (HSZ) gemäß Abschnitt 2.1.6 überein, ist die beprobte Charge als homogen einzustufen. Ist dies nicht der Fall, ist die beprobte Charge jedoch als heterogen zu bewerten. Der Hersteller kann die als heterogen bewertete Charge erneut aufbereiten und einer Nachprüfung unterziehen oder als neuen Sekundärbaustoff (neue Sorte) einstufen und in Verkehr bringen.

Im Rahmen der Prüfung der umweltrelevanten Merkmale ist jede Charge einem Zuordnungswert gemäß der TL Gestein-StB, Anhang D, jedoch vorbehaltlich der Regelungen der zuständigen Landesbehörden zuzuordnen. Chargen mit unterschiedlichen Zuordnungswerten müssen getrennt voneinander gelagert werden. Kann keine der definierten Zuordnungswerte eingehalten werden, so ist die Charge erneut aufzubereiten und einer Nachprüfung zu unterziehen oder, soweit dies nicht möglich ist, vorrangig ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten oder gemeinwohlverträglich zu beseitigen.

Fällt der Zeitpunkt der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) mit dem Zeitpunkt der Typprüfung oder der Fremdüberwachung (FÜ) zusammen, entfällt die werkseigene Produktionskontrolle (WPK).

Stellt der Hersteller im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) fest, dass die anwendungsspezifischen Anforderungen an die Sekundärbaustoffe oder die zugesicherten Eigenschaften nicht eingehalten werden, so hat er die Ursachen zu ermitteln und Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Wird im Auftrag eines Betreibers einer stationären Aufbereitungsanlage eine mobile Aufbereitungsanlage auf dem Betriebsgelände der stationären Aufbereitungsanlage betrieben, so entfällt für den Betreiber der mobilen Aufbereitungsanlage die Verpflichtung zur Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK).

Gleiches gilt für die mobile Aufbereitung auf Baustellen.

Alle für die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) relevanten Vorgänge sind vom Hersteller gemäß Abschnitt 2.1.8 dieser Richtlinie zu dokumentieren. Die vom Hersteller geführten Aufzeichnungen müssen angeben, welche Verfahren zur Qualitätskontrolle während der Produktion der Sekundärbaustoffe angewendet wurden.

### **2.3.2.3 Fremdüberwachung (FÜ)**

Die Fremdüberwachung (FÜ) besteht aus der Materialprüfung und der Beurteilung der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) des Herstellers.

Für die Fremdüberwachung (FÜ) entnimmt die Überwachungsstelle für die Materialprüfung Proben der hergestellten Sekundärbaustoffe am Aufbereitungsstandort. Bei der Probenahme sind die Vorgaben der Regelwerke des jeweiligen Einsatzbereichs sowie die Anforderungen gemäß Abschnitt 2.1.5 zu beachten.

Der Umfang und die Häufigkeit der Prüfungen sowie die Durchführung der Fremdüberwachung (FÜ) richten sich nach den Vorgaben gemäß Abschnitt 2.1.5 und 2.2.4. Zudem ist die werkseigene Produktionskontrolle (WPK) auf ihre Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit zu beurteilen.

Die Überwachungsstelle hat festzustellen, ob die Sekundärbaustoffe die Anforderungen dieser Richtlinie erfüllen.

Die Überwachungsstelle stellt dem Hersteller ein Prüfzeugnis über die Fremdüberwachung (FÜ) aus.

Dieses Prüfzeugnis muss folgende Angaben enthalten:

- das Ergebnis der Fremdüberwachung einschließlich des Probenahmeprotokolls und der Analyseergebnisse der untersuchten Parameter sowie des Überwachungsberichts (siehe Anhang 4.5)  
sowie
- die Beurteilung der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK).

Wird im Auftrag eines Betreibers einer stationären Aufbereitungsanlage eine mobile Aufbereitungsanlage auf dem Betriebsgelände der stationären Aufbereitungsanlage betrieben, so entfällt für den Betreiber der mobilen Aufbereitungsanlage die Verpflichtung zur Durchführung der Fremdüberwachung (FÜ).

Alle für die Durchführung der Fremdüberwachung (FÜ) relevanten Vorgänge sind vom Hersteller gemäß Abschnitt 2.1.8 dieser Richtlinie zu dokumentieren.

## **2.4 Inverkehrbringen von Sekundärbaustoffen (Abgabe an Dritte)**

Beim Inverkehrbringen (Abgabe an Dritte) von Sekundärbaustoffen ist jede Lieferung – unabhängig von der Einstufung des Sekundärbaustoffs als Abfall oder Produkt – per Lieferschein zu dokumentieren. Der Lieferschein muss jeweils folgende Angaben enthalten:

- Herkunft und Hersteller, bei Zwischenlagerung auch das Zwischenlager
- Bezeichnung des Sekundärbaustoffs gemäß Nr. 2.1.7 dieser Richtlinie ggf. (optional) ergänzt um eine verkehrsübliche Produktbezeichnung (z.B. regionale Produktnamen, umgangssprachliche Produktbezeichnungen)
- bei Abfällen: Angabe des Abfallschlüssels
- Hinweis auf das Technische Regelwerk des Anwendungsbereichs sowie auf diese Richtlinie
- Hinweis auf das Qualitätssiegel
- Hinweis auf die mögliche Einbauweise und auf die am Einbauort zu beachtenden Einbaukriterien
- Lieferdatum
- Liefermenge

- Seriennummer des Lieferscheins
- Verwender
- Einbau-/Verwendungsort (Bezeichnung und Anschrift, ggf. Flurnummer und Gemarkung)
- Beförderer

Zusätzlich sind bei Sekundärbaustoffen

- für den Erd- und Tiefbau die Bodengruppe sowie die Proctordichte,
- für den Straßen-, Wege- und sonstigen Verkehrsflächenbau (Oberbau) die Trockendichte des Gemisches

anzugeben.

Ein Musterlieferschein ist im Anhang 4.8 als Beispiel hinterlegt.

## **2.5 Änderungen**

Änderungen dieser Richtlinie treten zu den in den jeweiligen Änderungsbekanntmachungen der QUBA genannten Terminen in Kraft.

## **TEIL B Durchführungsbestimmungen**

### **3. Durchführungsbestimmungen für die Verleihung und Führung des Qualitätszeichens**

#### **3.1 Gütegrundlage**

Die Gütegrundlage für das Qualitätszeichen QUBA besteht aus der „QUBA - Richtlinie für die Qualitätssicherung von mineralischen Sekundärbaustoffen“, herausgegeben von der Qualitätssicherung Sekundärbaustoffe GmbH, Bonn (im Folgenden Zeichengeber genannt) in der jeweils gültigen Fassung. Sie wird in Anpassung an den technischen Fortschritt ergänzt und weiterentwickelt.

#### **3.2 Verleihung**

Der Hersteller schließt einen Vertrag mit dem Zeichengeber über die Verleihung und Nutzung des Qualitätszeichens ab (Überwachungs- und Qualitätssiegelnutzungsvertrag). Die Geschäftsführung (GF) des Zeichengebers verleiht auf Antrag an den Hersteller (im Folgenden Zeichennutzer genannt) das Recht, das Qualitätszeichen QUBA für seine gemäß der „QUBA-Richtlinie für die Qualitätssicherung von mineralischen Sekundärbaustoffen“, qualitätsgesicherten Sekundärbaustoffe zu führen.

Der Zeichennutzer trägt selbst die Verantwortung für die Güte seiner Sekundärrohstoffe. Die QUBA prüft die Sekundärbaustoffe des Herstellers gemäß dieser Richtlinie auf Grundlage der vom Hersteller zur Verfügung gestellten Unterlagen (Unterlage der Überwachungsstelle) die Dokumentation nach 2.1.8 und Überwachungsstellen nach 2.1.3 ob die Anforderungen der Richtlinie erfüllt sind. Sie kann den(die) Aufbereitungsstandortbetrieb(e) des Antragstellers während der Betriebsstunden besichtigen und Proben von Sekundärbaustoffen entnehmen sowie die in den Richtlinien erwähnten Unterlagen anfordern und einsehen. Über das Prüfergebnis stellt sie ein Zeugnis aus. Die QUBA kann sich zur Erfüllung dieser Aufgaben Sachverständiger oder staatlich anerkannter Prüfstellen bedienen. Die Prüfkosten trägt der Antragsteller.

Fällt die Prüfung positiv aus, verleiht die QUBA dem Hersteller das Qualitätszeichen für die hergestellten Sekundärbaustoffe. Die Verleihung wird durch eine Urkunde bestätigt.

Fällt die Prüfung negativ aus, stellt die QUBA die Verleihung gegebenenfalls bis zur positiven Wiederholungsprüfung zurück. Dafür entstehende Kosten hat der Zeichennutzer zu tragen.

#### **3.3 Benutzung**

Die Zeichennutzer dürfen das Qualitätszeichen nur für Sekundärbaustoffe verwenden, die dieser Richtlinien entsprechen, die die Anforderungen der Gütegrundlage einhalten und für die ihm das Qualitätssiegel verliehen wurde.

Der Zeichengeber ist allein berechtigt, Kennzeichnungsmittel des Qualitätszeichens (Bildvorlagen, Metallprägung, Prägestempel, Gummistempel u. ä.) herstellen zu lassen und an den Zeichennutzer auszugeben oder ausgeben zu lassen und die Verwendungsart näher festzulegen.

Der Zeichengeber kann für den Gebrauch des Qualitätszeichens in der Werbung und in der Gemeinschaftswerbung besondere Vorschriften erlassen, um den Wettbewerb zu wahren und einen Zeichenmissbrauch zu verhüten.

Ist das Zeichennutzungsrecht rechtskräftig entzogen worden, sind die Verleihungsurkunde und alle Zeichnungsmittel des Qualitätszeichens zurückzugeben; ein Anspruch auf Rückerstattung von entstandenen Kosten besteht nicht. Das gleiche gilt, wenn das Recht, das Qualitätszeichen zu benutzen, auf andere Weise erloschen ist.

### **3.4 Überwachung**

Der Zeichengeber ist berechtigt und verpflichtet, die Benutzung des Qualitätszeichens und die Einhaltung dieser Richtlinie zu überwachen.

Jeder Zeichennutzer hat selbst dafür vorzusorgen, dass er diese Richtlinie einhält. Ihm wird die Qualitätskontrolle zur Pflicht gemacht. Er hat die werkseigenen Produktionskontrollen (WPK) sorgfältig durchzuführen und zu dokumentieren. Der Zeichengeber oder dessen Beauftragte können jederzeit die Aufzeichnungen einsehen. Der Zeichennutzer unterwirft seine qualitätsgesicherten Sekundärbaustoffe den Überwachungsprüfungen durch den Zeichengeber oder dessen Beauftragten. Der Zeichennutzer trägt die Prüfkosten.

Prüfer können jederzeit während der Betriebsstunden den(die) Aufbereitungsstandortbetrieb(e) des Zeichennutzers besichtigen und Proben von Sekundärbaustoffen anfordern oder entnehmen. Sie können Proben auch im Handel oder beim Abnehmer entnehmen. Angeforderte Proben sind unverzüglich zu überlassen.

Über jede Prüfung ist ein Prüfzeugnis auszustellen. Der Zeichengeber und der Zeichennutzer erhalten davon je eine Ausfertigung.

### **3.5 Ahndung von Verstößen**

Werden vom Zeichengeber Mängel in der Qualitätssicherung oder aber Verstöße gegen Abschnitt 3.3 und 3.4 festgestellt (z. B. genehmigte Menge überschritten oder Prüfungen verzögert), kann er - abgestuft nach der Schwere des Verstoßes - Ahndungsmaßnahmen einleiten.

Diese sind in der Regel:

- Zusätzliche Auflagen im Rahmen der Eigenüberwachung
- Vermehrung der Fremdüberwachung
- Verwarnung

Die oben genannten Maßnahmen können miteinander verbunden werden.

Zeichennutzern, die wiederholt und schwerwiegend gegen Abschnitt 3.3 und 3.4 verstoßen, wird das Qualitätszeichen befristet oder dauerhaft entzogen. Das gleiche gilt für Zeichennutzer, welche Prüfungen verzögern oder verhindern.

Vor allen Maßnahmen ist der Zeichennutzer zu hören.

In dringenden Fällen kann der Zeichengeber das Qualitätszeichen mit sofortiger Wirkung vorläufig entziehen.

#### Beschwerden

Zeichennutzer können gegen die in Abschnitt 3.5 genannten Ahndungsmaßnahmen binnen 4 Wochen, nachdem sie zugestellt sind, beim Zeichengeber Beschwerde einlegen. Das Ergebnis der Prüfung durch den Zeichengeber ist schriftlich festzuhalten. Eine Verwerfung der Beschwerde ist zu begründen.

#### Wiederverleihung

Ist das Zeichennutzungsrecht entzogen worden, kann es wiederverliehen werden. Das Verfahren bestimmt sich nach Abschnitt 3.2. Der Zeichengeber kann jedoch zusätzliche Bedingungen auferlegen.

### **3.6 Änderungen**

Änderungen in diesen Durchführungsbestimmungen treten in einer angemessenen Frist, nachdem sie vom Zeichengeber bekannt gemacht worden sind, in Kraft.

## **TEIL C Anhänge**

### **4. Anhänge**

- Anhang 4.1    Anforderungen an das Personal
- Anhang 4.2    Stoffliche Zusammensetzung - Stoffkategorien
- Anhang 4.3    Sekundärbaustoffe
- Anhang 4.4    Bestätigung des Herstellers im Rahmen der Annahmekontrolle (Abschnitt 2.2.2)  
gemäß Gewerbeabfallverordnung
- Anhang 4.5    Überwachungsbericht für die Typprüfung und Betriebsbeurteilung sowie die Fremd-  
überwachung (FÜ)
- Anhang 4.6    Glossar
- Anhang 4.7    Umweltrelevante länderspezifische Regelungen
- Anhang 4.8.    Musterlieferschein



## 4.1 Anhang: Anforderungen an das Personal

### 1. Verantwortliche Person für die Qualitätssicherung und werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

Die **Fachkunde** der Verantwortlichen Person für die Qualitätssicherung und werkseigene Produktionskontrolle (WPK) ist gemäß 2.1.2 über eine entsprechende Ausbildung (z.B. Studium, abgeschlossene Berufsausbildung etc.) oder über eine langjährige praktische Erfahrung nachzuweisen und der QUBA zwecks Anerkennung vorzulegen.

Die **Sachkunde** der Verantwortlichen Person für die Qualitätssicherung und werkseigene Produktionskontrolle (WPK) kann über folgende Ausbildungen erworben und nachgewiesen werden:

**Grundkurs**                      Umfang                      7 Unterrichtseinheiten á 45 min (1 Seminartag)

Inhalt:

- Abfallrechtliche Grundlagen inkl. Anlagengenehmigung
- Annahmekontrolle, Lagerung, Aufbereitungstechnik
- Grundlagen der Qualitätssicherung
- Regelwerke (Bautechnische und umweltrelevante Anforderungen)
- Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle
- Inverkehrbringen: Produktstatus, Vergaberecht, Einbaukriterien

**Fortbildungskurs**    aufbauend auf dem Grundkurs,  
   Wiederholungsrhythmus mindestens alle 2 Jahre

Umfang                      7 Unterrichtseinheiten á 45 min (1 Seminartag)

Inhalt                      Vertiefung der Ausbildungsinhalte des Grundkurses

### 2. Probenahme im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)

#### Planung der Probenahme:

Die Planung und Verantwortung der Probenahme ist von Personen zu übernehmen, die über die für die Durchführung der Probenahme erforderliche **Fachkunde** verfügen und mit den stoffstromspezifischen Anforderungen des Aufbereitungsbetriebes vertraut sind. Die **Fachkunde** kann durch eine qualifizierte Ausbildung (Studium etc.) oder langjährige praktische Erfahrung jeweils in Verbindung mit einer erfolgreichen Teilnahme an einem Probenehmerlehrgang nach LAGA PN 98 nachgewiesen werden. Ein Nachweis der **Fachkunde** kann z.B. über Referenzen, Aus- und Fortbildungsnachweise und den Lebenslauf erbracht werden.

## Anhang 4.1 /Seite 2

### Probenehmer:

Für die Entnahme der Proben ist die **Sachkunde** beim Probenehmer ausreichend. Die **Sachkunde** kann durch die erfolgreiche Teilnahme an einem Probenehmerlehrgang nach LAGA PN 98 erworben und bescheinigt werden.

### **3. Personal in der Annahmekontrolle (Abschnitt 2.2.2)**

Das für die Annahmekontrolle zuständige Personal muss sachkundig sein. Die erforderliche **Sachkunde** dafür ist gegeben, wenn die betroffene Person auf der Grundlage eines schriftlich oder elektronisch erstellten Einarbeitungsplanes betrieblich eingearbeitet worden ist und über den für die Annahmetätigkeit notwendigen aktuellen Wissensstand verfügt.

## 4.2 Anhang: Stoffliche Zusammensetzung - Stoffkategorien

Bestandteile im Anteil > 4 mm	M.-%	Kategorie nach DIN 12620	
Beton, Betonprodukte, Mauersteine aus Beton, hydraulisch gebundene Gesteinskörnung	Wert ist anzugeben		R <sub>c</sub> NR
Festgestein, Kies	Wert ist anzugeben		R <sub>u</sub> NR
Schlacke (Hochofen-, Stahlwerks- und Metallhüttenschlacke)	Wert ist anzugeben		R <sub>u</sub> NR
Klinker, Ziegel und Steinzeug	Wert ist anzugeben		R <sub>b</sub> NR
Kalksandstein, Mörtel und ähnliche Stoffe	Wert ist anzugeben		R <sub>bk</sub> NR*
Mineralische Leicht- und Dämmbaustoffe, nicht schwimmender Poren- und Bimsbeton	Wert ist anzugeben		R <sub>bm</sub> NR*
Bitumengebundene Baustoffe	Wert ist anzugeben		R <sub>a</sub> NR
Gipshaltige Baustoffe	Wert ist anzugeben		R <sub>y</sub> NR*
Glas	Wert ist anzugeben	in Summe ≤ 1,0; mit X ≤ 0,2	R <sub>g</sub> NR
Nicht schwimmende Fremdstoffe, z. B. Holz, Gummi, Kunststoffe, Textilien, Pappe, Papier	≤ 0,2		X <sub>0,2</sub> -
Eisen- und nichteisenhaltige Metalle	Wert ist anzugeben		X <sub>i</sub> NR
Bestandteil	cm <sup>3</sup> /kg	Kategorie	
Schwimmendes Material	-		FLNR
*) Präzisierung der Kategorie nach DIN EN 13242			
Mit Straßenpech und pechhaltigen Bindemitteln gebundene Stoffe sind auszuschließen.			

## 4.3 Anhang: Sekundärbaustoffe

Bezeichnung	Beschreibung
Baggergut (BG)	Material, das im Rahmen von Unterhaltungs-, Neu- und Ausbaumaßnahmen aus und an Gewässern entnommen oder aufbereitet wird oder wurde; Baggergut kann bestehen aus Sedimenten und subhydrischen Böden der Gewässersohle, aus dem Oberboden, dem Unterboden oder dem Untergrund im unmittelbaren Umfeld des Gewässerbettes oder aus Oberböden im Ufer- und Überschwemmungsbereich des Gewässers.
Bodenmaterial (BM)	Material aus dem Oberboden, dem Unterboden oder dem Untergrund, das ausgehoben, abgeschoben, abgetragen oder in einer Aufbereitungsanlage behandelt wird oder wurde. Dazu zählen auch Böden mit mineralischen Fremdbestandteilen (z. B. Beton, Ziegel, Bauschutt etc.) $\leq 10$ Vol.-%.
Böden mit mineralischen Fremdbestandteilen (BmF)	Böden mit mineralischen Fremdbestandteilen (z. B. Beton, Ziegel, Bauschutt etc.) $> 10$ Vol.-% und $\leq 50$ M.-%.
Gleisschotter (GS)	Bettungsmaterial aus Naturstein, das bei Baumaßnahmen an Schienenverkehrswegen oberhalb der Tragschicht oder des Planums anfällt und in einer Aufbereitungsanlage behandelt wurde.
Rezyklierte Baustoffe (RC)	Rezyklierte Gesteinskörnung, die durch Aufbereitung von mineralischen Abfällen hergestellt wird, die bei Baumaßnahmen wie Rückbau, Abbruch, Umbau, Ausbau, Neubau und Erhaltung oder bei der Herstellung mineralischer Bauprodukte angefallen sind. Dazu zählen auch Böden mit mineralischen Fremdbestandteilen (z. B. Beton, Ziegel, Bauschutt etc.) $\geq 50$ M.-%.
RC-Gemisch	Baustoffgemisch aus rezyklierten Gesteinskörnungen und natürlichen und/oder industriell hergestellten Gesteinskörnungen.

### Anhang 4.3 /Seite 2

Bezeichnung	Beschreibung
Ziegelmaterial (ZM)	Ziegelsand, Ziegelsplitt und Ziegelabbruch aus sortenrein erfassten und in einer Aufbereitungsanlage behandelten Abfällen aus Ziegel aus dem thermischen Produktionsprozess (Brennbruch) oder aus sortenrein erfasstem und in einer Aufbereitungsanlage behandelten Ziegelabbruch aus Abfällen, die bei Baumaßnahmen wie Rückbau, Abbruch, Umbau, Ausbau, Neubau und Erhaltung anfallen.
Braunkohlenflugasche (BFA)	Mineralstoffpartikel, die aus der Feuerung mit Braunkohle und anteiliger Mitverbrennung von Abfällen im Rauchgasstrom mitgeführt und mit Elektrofiltern abgeschieden wurden.
Edelstahlschlacke (EDS)	Schlacke, die bei der Herstellung von Edelstahl im Elektroofen und nachgeschalteten Aggregaten erzeugt wird.
Gießerei-Kupolofenschlacke (GKOS)	Schlacke, die in Eisengießereien beim Schmelzen von Gusseisen in Kupolöfen anfällt.
Gießereisand (GRS)	Rieselfähiger Sand, der in Eisen-, Stahl-, Temper- und Nichteisenmetall-Gießereien anfällt.
Hausmüllverbrennungsasche (HMVA)	Aufbereitete und gealterte Rost- und Kesselasche aus Anlagen zur Verbrennung von Haushaltsabfällen und ähnlichen gewerblichen und industriellen Abfällen sowie Abfällen aus privaten und öffentlichen Einrichtungen.
Hochfenstückschlacke (HOS)	Gesteinskörnung, die aus der im Hochfenprozess entstehenden Hochfen Schlacke durch Abkühlung und nachfolgende Zerkleinerung und Sortierung gewonnen wird.
Hüttenmineralstoffgemische (HMGM)	Separierte und aufbereitete Mineralstoffe aus den Hüttenbetrieben der Eisen- und Stahlindustrie, die ausschließlich aus Eisenhüttenschlacken und nicht getrennt erfassten feuerfesten Materialien bestehen.
Hüttensand (HS)	Glasiger feinkörniger Mineralstoff, der durch schockartige Abkühlung flüssiger Hochfen Schlacke gewonnen wird.
Kupferhüttenmaterial (CUM/CUS/CUG), Metallhüttenschlacken (MHS)	Schlacke, die bei der Herstellung von Kupfer als Stückschlacke oder als Schlackegranulat anfällt.

**Anhang 4.3** /Seite 3

Bezeichnung	Beschreibung
Schmelzkammergranulat aus der Schmelzfeuerung von Steinkohle (SKG)	Glasiges Granulat, das durch schockartige Abkühlung des bei der Verbrennung von Steinkohle und anteiliger Mitverbrennung von Abfällen in Kohlenstaubfeuerungen mit flüssigem Ascheabzug anfallenden Mineralstoffs entsteht.
Stahlwerksschlacke (SWS)	Schlacke, die bei der Verarbeitung von Roheisen, Eisenschwamm und aufbereitetem Stahlschrott zu Stahl im Linz-Donawitz-Konverter oder im Elektroofen anfällt, mit Ausnahme von Schlacken aus der Edelstahlherstellung sowie der im früher verwendeten Siemens-Martin-Verfahren angefallenen Schlacken; weitere: Elektroofenschlacke (EOS), LD-Schlacke (LDS), sekundärmetallurgische Schlacken (SEKS)
Steinkohlenkesselasche (SKA)	Asche, die bei der Trockenfeuerung von Steinkohle und anteiliger Mitverbrennung von Abfällen am Kesselboden über eine Rinne nass oder trocken abgezogen wurde.
Steinkohlenflugasche (SFA)	Mineralstoffpartikel, die aus der Trocken- oder Schmelzfeuerung mit Steinkohle und anteiliger Mitverbrennung von Abfällen im Rauchgasstrom mitgeführt und mit Elektrofiltern abgeschieden wurden.

#### **4.4 Anhang: Bestätigung des Herstellers im Rahmen der Annahmekontrolle (Abschnitt 2.2.2) gemäß Gewerbeabfallverordnung**

##### MUSTER

Hiermit bestätigen wir, dass das von uns übernommene Gemisch mineralischer Abfälle, das überwiegend Beton, Ziegel, Fliesen oder Keramik (Abfallschlüssel 17 01 07) bzw. gemischten Bau- und Abbruchabfall (Abfallschlüssel 17 09 04) enthält, unverzüglich einer Aufbereitungsanlage zugeführt wird, in der definierte Gesteinskörnungen hergestellt werden.

Der so entstandene Sekundärbaustoff entspricht den öffentlich-rechtlichen Vorschriften und gültigen DIN-Normen und den damit verbundenen Qualitätsnormen. Sofern die Aufbereitung technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist (§ 9 Absatz 4 GewAbfV), wird das Gemisch unverzüglich vorrangig einer ordnungsgemäßen, schadlosen und hochwertigen sonstigen Verwertung zugeführt (§ 9 Absatz 5 GewAbfV).



#### 4.5 Anhang: Überwachungsbericht für die Typprüfung und Betriebsbeurteilung sowie die Fremdüberwachung (FÜ)

- Muster -

<u>Hersteller:</u>	<u>Werk/Baustelle:</u>
<b><u>1. Personal</u></b>	
1.1 Name des Werkleiters:	
1.2 Anwesend von Seiten des Werkes:	
1.3 Verantwortlich für die WPK:	
1.4 Schulungsnachweis für den Verantwortlichen der WPK vorhanden:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Schulungsnachweis vom: _____
1.5 Schulungsnachweis für das Annahmepersonal vorhanden:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Schulungsnachweis vom: _____
<b><u>2. Aufbereitung</u></b>	
2.1 Produktionsart:  <input type="checkbox"/> stationär <input type="checkbox"/> <u>Sammel-/Lagerplatz</u>	Hiermit bestätigen wir als Betreiber der Aufbereitungsanlage, dass am Aufbereitungsstandort die erforderlichen Genehmigungen vorliegen.  Werksleiter: _____  Unterschrift: _____ (Werksleiter)

**Anhang 4.5 /Seite 2**

<p>2.1 Produktionsart:</p> <p><input type="checkbox"/> <u>mobil/auf der Baustelle</u></p>	<p>Hiermit bestätigen wir als Betreiber der Aufbereitungsanlage, dass es sich um eine Aufbereitung am Entstehungsort mit einer Aufbereitungsdauer &lt; 12 Monate handelt. Es werden ausschließlich Ausgangsmaterialien verarbeitet, die auf dieser Baustelle (am Entstehungsort) angefallen sind.</p> <p>Werkleiter: _____</p> <p>Unterschrift: _____ (Werkleiter)</p>
<p>2.2 Brechanlage (Typ)</p>	<p><input type="checkbox"/> Prallmühle   <input type="checkbox"/> Backenbrecher   <input type="checkbox"/> Kegelbrecher</p>
<p>2.3 Siebanlage (Typ)</p>	
<p>2.4 Sonstige Ausrüstungen:</p>	
<p><b><u>3. Lagerung</u></b></p>	
<p>3.1 Ausgangsstoffe</p>	<p>Liste der Ausgangsstoffe vom:</p>
<p>3.2 Sekundärbaustoffe</p>	<p>Sortenverzeichnis vom:</p>
<p>3.3 Lagerung ordnungsgemäß</p>	<p><input type="checkbox"/> Ja   <input type="checkbox"/> Nein</p>
<p><b><u>4. WPK</u></b></p>	
<p>4.1 Eingangskontrolle ordnungsgemäß:</p>	<p><input type="checkbox"/> Ja   <input type="checkbox"/> Nein</p>
<p>4.2 Annahmeschein enthält alle erforderlichen Angaben:</p>	<p><input type="checkbox"/> Ja   <input type="checkbox"/> Nein</p>
<p>4.3 Fremdvergabe der WPK</p>	<p><input type="checkbox"/> Ja   <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>falls ja Name: _____</p>

**Anhang 4.5** /Seite 3

4.4. Schulungsnachweis für die Fachkunde zur Probenahme der WPK vorhanden	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Schulungsnachweis vom: _____ Name: _____		
4.5. Schulungsnachweis für die Sachkunde zur Probenahme der WPK vorhanden	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Schulungsnachweis vom: _____ Name: _____		
4.6. Dokumentation zur WPK ordnungsgemäß	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<b>5. Dokumentation des Verbleibs der Sekundärbaustoffe</b>			
5.1 Lieferschein enthält alle erforderlichen Angaben:	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<b>6. Zu prüfende Materialien</b>			
	Produktionsart	Produzierte Menge	
1)	<input type="checkbox"/> auf Halde <input type="checkbox"/> kontinuierl. Prod.		t/m <sup>3</sup>
2)	<input type="checkbox"/> auf Halde <input type="checkbox"/> kontinuierl. Prod.		t/m <sup>3</sup>
3)	<input type="checkbox"/> auf Halde <input type="checkbox"/> kontinuierl. Prod.		t/m <sup>3</sup>
4)	<input type="checkbox"/> auf Halde <input type="checkbox"/> kontinuierl. Prod.		t/m <sup>3</sup>
5)	<input type="checkbox"/> auf Halde <input type="checkbox"/> kontinuierl. Prod.		t/m <sup>3</sup>

## Anhang 4.5 /Seite 4

Die nachfolgend angeführten Angaben im Überwachungsbericht für die Fremdüberwachung (FÜ) sind zwingend erforderlich.

-- Muster --

### Überwachungsbericht für die Fremdüberwachung (FÜ):

<u>Hersteller:</u>		<u>Werk/Baustelle:</u>	
1. Name des Werkleiters:			
2. Anwesend von Seiten des Werkes:			
3. Genehmigungsstatus:		Die erforderlichen Genehmigungen für den Aufbereitungsstandort liegen vor. Gegenüber dem Stand bei der letzten Prüfung des Werkes gibt es keine Veränderungen.  <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
3.1 Letzte Fremdüberwachung des Werkes am:			
Auflagen:		<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Wenn ja, erfüllt: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
4. Zu prüfende Materialien	Produktionsart	Produzierte Menge seit der letzten Prüfung (gemäß Angaben des Herstellers)*	
1) _____ Typprüfung liegt vor: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> auf Halde <input type="checkbox"/> kontinuierl. Prod.	t/m <sup>3</sup>	
2) _____ Typprüfung liegt vor: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> auf Halde <input type="checkbox"/> kontinuierl. Prod.	t/m <sup>3</sup>	
3) _____ Typprüfung liegt vor: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> auf Halde <input type="checkbox"/> kontinuierl. Prod.	t/m <sup>3</sup>	
*Bei Haldenproduktion: Der Probenehmer hat das Volumen der Halde so genau wie möglich abschätzen.			

**Anhang 4.5** /Seite 5

4. Zu prüfende Materialien	Produktionsart	Produzierte Menge seit der letzten Prüfung
4) _____ Typprüfung liegt vor: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> auf Halde <input type="checkbox"/> kontinuierl. Prod.	t/m <sup>3</sup>
5) _____ Typprüfung liegt vor: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> auf Halde <input type="checkbox"/> kontinuierl. Prod.	t/m <sup>3</sup>
5. Feststellungen im Werk	Anforderungen erfüllt:	Bemerkungen:
	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
5.1 Geschultes Personal vorhanden	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
5.1.1. Verantwortlicher WPK	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Letzte Schulung vom: _____
5.1.2 Annahmepersonal	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Letzte Schulung vom: _____
5.1.3 Probenahme (Fach-Sachkunde)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Letzte Schulung vom: _____
5.2 Lagerung und Aufbereitung	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
5.3 Verzeichnis der Ausgangsstoffe	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Vom: _____
5.4. Sortenverzeichnis	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Vom: _____
5.5 Annahme- und Lieferscheine	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

**Anhang 4.5** /Seite 6

5.6 Werkseigene Produktionskontrolle/WPK)	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	
5.7 Lagerung der Sekundärbaustoffe	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	
5.8 Dokumentation	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein	
6. Sonstiges			
7. Ort und Datum			
8. Unterschrift Vertreter des Werkes			
9. Unterschrift Prüfstelle			

Anhang 4.6 /Seite 1

## 4.6 Anhang: Glossar

Bezeichnung	Beschreibung
Aufbereitungsanlage	Stationäre oder mobile Aufbereitungsanlage, in der mineralische Stoffe behandelt, insbesondere sortiert, getrennt, zerkleinert, gesiebt, gereinigt oder abgekühlt werden.
Einbauklasse	Bereich, in dem mineralische Sekundärbaustoffe nach einheitlichen Kriterien eingebaut werden können. Die Einbauklasse wird durch entsprechende Zuordnungswerte begrenzt.
Hersteller	<p>Hersteller ist jede natürliche oder juristische Person, die einen Sekundärbaustoff für die Verwendung im Bauwesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• herstellt oder herstellen lässt und</li> <li>• diesen Baustoff unter ihrem eigenen Namen oder ihrer eigenen Marke vermarktet.</li> </ul>
Gesteinskörnung	Körniges Material für die Verwendung im Bauwesen. Gesteinskörnungen können natürlich, industriell hergestellt oder recycelt sein.
- Natürliche Gesteinskörnung	Gesteinskörnung aus mineralischen Vorkommen, die ausschließlich einer mechanischen Aufbereitung unterzogen werden.
- Recycelte Gesteinskörnung	<p>Gesteinskörnung, die durch Aufbereitung anorganischen oder mineralischen Materials entstanden ist, das zuvor als Baustoff eingesetzt war.</p> <p>Recycelte Gesteinskörnungen können auch aus Produktionsrückständen oder nicht konformen Produkten hergestellt werden, z. B. aus gebrochenem, nicht verwendetem Beton.</p>
- Industriell hergestellte Gesteinskörnung	Gesteinskörnung mineralischen Ursprungs, die industriell unter Einfluss thermischer oder sonstiger Prozesse entstanden ist.

**Anhang 4.6 /Seite 2**

Bezeichnung	Beschreibung
Inverkehrbringen von Sekundärbaustoffen	Abgabe eines mineralischen Sekundärbaustoffs an Dritte.
Primärbaustoff	Material, das zur Herstellung von Bauwerken, Gebäuden und Bauprodukten verwendet wird und nicht aus Abfällen, sondern aus natürlichen Rohstoffen (z. B. Sand, Kies, Festgestein, Lehm usw.) gewonnen wird.
Sekundärbaustoff	Material, das zur Herstellung von Bauwerken, Gebäuden und Bauprodukten verwendet wird und durch die Aufbereitung von Abfällen gewonnen wird.
Verwender	Jede natürliche oder juristische Person oder Personenvereinigung, die mineralische Sekundärbaustoffe im Bauwesen verwendet.



## Anhang 4.7

### 4.7 Anhang: Umweltrelevante länderspezifische Regelungen

Beispiele für umweltrelevante Regelungen sind z. B. die Mitteilung 20 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (kurz LAGA M20), die in vielen Bundesländern, teilweise orientierend, herangezogen wird oder der Dihlmann-Erlass für Baustoffrecyclingmaterial in Baden-Württemberg.

Eine Übersicht umweltrelevanter länderspezifischer Regelungen kann z.B. auf der Webseite [www.abfallbewertung.org](http://www.abfallbewertung.org) eingesehen werden.

Die Vollständigkeit der Regelungen unter [www.abfallbewertung.org](http://www.abfallbewertung.org), **kann nicht gewährleistet** werden.

## Anhang 4.8

### 4.8 Anhang: Musterlieferschein

<b>Lieferschein</b> (optional Wägeschein, Wiegeschein)			
Kunden Nr: Kunde Name Zusatz Adresse PLZ-Ort		Beleg Nr. / Serien Nummer LS: Datum:	101111111 01.01.2021
		Stoffweg:	Abholung /Ausgang /Output

Leistung/Material: Bezeichnung nach QUBA RL und Sortenverzeichnis, ggf. ergänzt um Techn. Eigenschaften gem. Regelwerk (und betriebseigene interne Bezeichnungen) <i>Bsp. Baustoffgemisch 0/56 RC Rc85 Ru15 RW 1 GW D<sub>Pr</sub> 2,27 g/cm<sup>3</sup>          (Beton-Kies-Gemisch 0/56)</i>	<b>QUBA</b> <b>Qualitäts-</b> <b>siegel</b>
ggf. Angabe der Abfallschlüsselnummer Technisches Regelwerk und Anwendungsbereich: <i>Bsp. TL BuB E-StB - QUBA-Richtlinie, Erdbau im Straßenbau</i>	
Einbauweise: <i>Bsp*. ZTVwwG-StB Nr. 7.1 und 7.2 (RC-Leitfaden Nr. 4.1 und 4.2)</i> <i>*Bsp. Bayern</i>	

Herkunft und Hersteller/Recyclingwerk (ggf. Zwischenlager):
Beförderer / Transporteur: Kfz-Kennz. Fahrzeug:
Empfänger / Baustelle: <i>Name und Anschrift des Empfängers,</i> <i>Bezeichnung und Anschrift der Baustelle, ggf. Flurnummer und Gemarkung</i>

Wiegenote/Vorgang:

Datum	Uhrzeit	Gewicht			Lfd. Nr.	Waage
		Brutto	Netto	Leer		

Messwerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung. Die geeichten Messwerte können eingesehen werden.

_____ Unterschrift Fahrer	_____ Unterschrift Empfänger	_____ Unterschrift Wäger
------------------------------	---------------------------------	-----------------------------