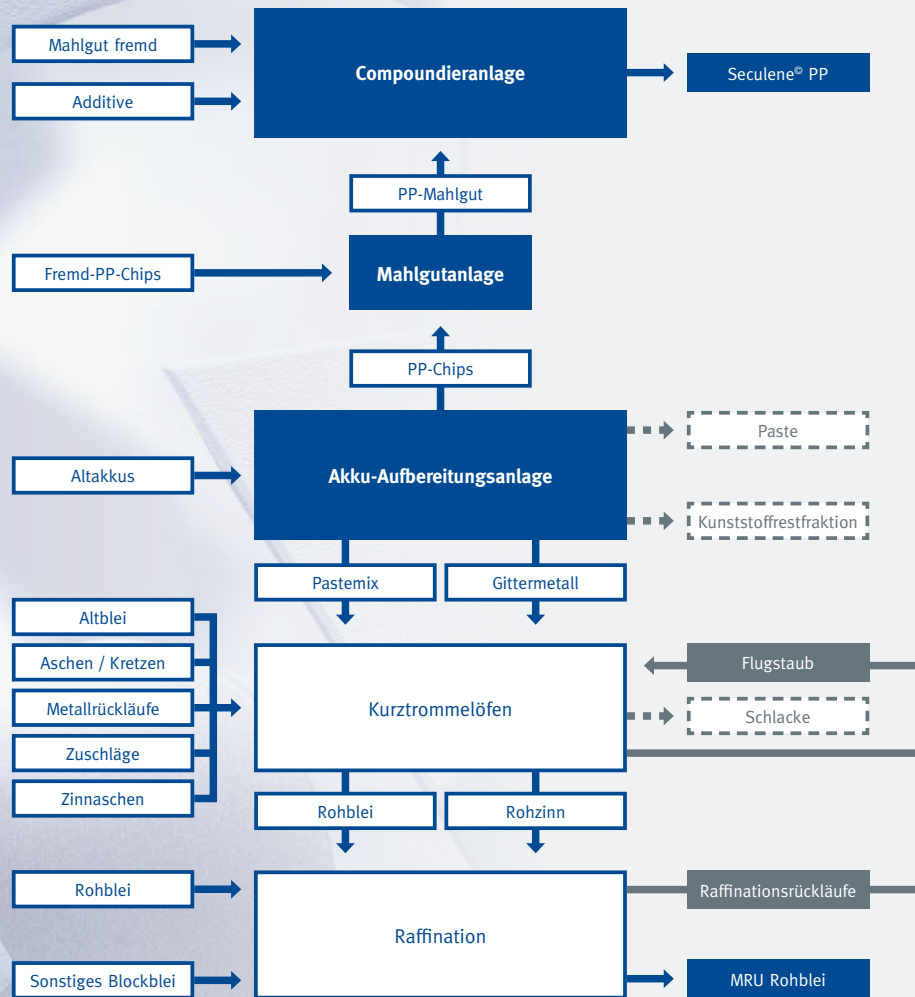


# SEKUNDÄRBLEIHÜTTE MIT COMPOUNDIERANLAGE



# PROFIL



## TECHNOLOGIE FÜR DIE MÄRKTE VON MORGEN

Als eine der modernsten Sekundärbleihütten Deutschlands ist die BSB Recycling GmbH (BSB), Braubach, zugleich auch europäischer Marktführer in der Produktion von hochwertigen Polypropylen-Compounds aus Sekundärmaterialien. 1977 wurde die im 17. Jahrhundert gegründete Hütte zur Sekundärbleihütte umgerüstet und von 1984 bis 1993 vollständig modernisiert. Die fortan bei BSB zur Aufbereitung von Akkuschrott eingesetzte Engitec-Technologie wurde von der EU in den BREF-Dokumenten und der amerikanischen Umweltschutzbehörde EPA als bestes verfügbares Verfahren ausgezeichnet.

1990 erfolgte die Inbetriebnahme der PP-Compoundieranlage.

90 Mitarbeiter verarbeiten bei BSB verbrauchte Bleiakkumulatoren, blei- und zinnhaltige Abfälle sowie Sekundärrohstoffe wie Altblei und bleihaltige Rückstände zu Blei- und BleiZinn-Legierungen. Das im Aufbereitungsprozess gewonnene Polypropylen wird zu PP-Compounds der Marke Seculene® PP veredelt – ein Material, das insbesondere die internationale Automobilindustrie zur Herstellung von Spritzgussbauteilen stark nachfragt.

Mit einer jährlichen Produktionsmenge von 40.000 Tonnen Blei und Blei-Zinn-Legierungen sowie 42.000 Tonnen Seculene® PP leistet die BSB Recycling GmbH einen wichtigen Beitrag zu der Schließung von Wertstoffkreisläufen.

# TECHNOLOGIE

## DIE AUFBEREITUNG

Rund 70.000 Tonnen verbrauchte Akkumulatoren werden pro Jahr in dem säuredichten, überdachten Lager der BSB Recycling GmbH angeliefert. In der Aufbereitung erfolgt die sortenreine Trennung nach dem Engitec-Verfahren in die Fraktionen Bleigitter und Bleipaste, Gehäusematerial aus Polypropylen, Kunststoffseparatoren (aus Polyethylen und anderen Kunststoffen) sowie Schwefelsäure.

Vor der Zerkleinerung des Akkuschrotts wird die Schwefelsäure abgetrennt und in Spezialtanks gesammelt. Ein Hammerbrecher zerlegt die Altkakus anschließend in bis zu 10 Zentimeter große Stücke. In der Siebtrommel wird aus diesen groben Batteriebestandteilen die Bleipaste herausgewaschen, abgeschieden und zur Weiterverarbeitung an das Stolberger Schwesterunternehmen BERZELIUS STOLBERG GmbH geliefert. Eine Schwimm-Sinkanlage trennt die restlichen metallischen Batteriebestandteile und die Kunststofffraktion in Polypropylen und andere Kunststoffe.



Das Polypropylen wird nach mehrstufiger, intensiver Reinigung zu Mahlgut zerkleinert. Unter Zugabe von anwendungsspezifischen Additiven – Stabilisatoren und mineralischen Füllstoffen – wird das Mahlgut sowie zugekaufte PP-Vorstoffe aus sekundären Quellen zu Polypropylen-Compounds der Marke Seculene® PP extrudiert.



# TECHNOLOGIE



## DIE VERHÜTTUNG

Bleigitter, Pole, Altblei sowie blei- und zinnhaltige Rückstände wie Aschen, Gekrätz oder Schlämme werden bei ca. 1.200 °C in den großen, vollständig eingehausten Kurztrommelöfen eingeschmolzen. Es entsteht Werkblei oder Mischzinn und Schlacke. Die etwa 800 °C heißen Schmelzen – Werkblei, Zinn sowie Schlacke – fließen in mehreren aufeinander folgenden Abstichen in Kokillen.

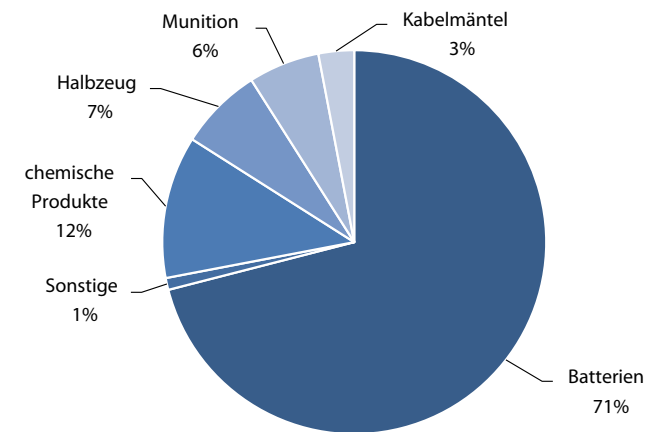
Aus dem Rohmetall werden, abhängig von den jeweiligen Einsatzmaterialien, Großblöcke mit einem Bleigehalt von ca. 96 Prozent gegossen. Ihre weitere Verarbeitung erfolgt in der Raffination. Der Gehalt beim Mischzinn liegt bei ca. 50 Prozent Blei.



## DIE RAFFINATION

In 9 Kesseln mit einem Fassungsvermögen von bis zu 120 Tonnen werden in der Raffination metallische Verunreinigungen aus dem Werkblei oder Mischzinn entfernt und kundenspezifische Legierungen hergestellt. Durch gezielte Zugaben von Arsen, Antimon, Zinn, Kupfer, Selen, Kalzium, Aluminium oder Silber entstehen Legierungen nach Kundenwunsch. Das fertig raffinierte Blei wird zu Barren mit einem Gewicht von 35 bis 50 Kilogramm, Blei-Zinn-Legierungen zu 25 Kilogramm schweren Barren gegossen.

## Anwendungsbereiche von Blei in Europa



# PRODUKTE & ANWENDUNGSBEREICHE

## PRODUKTE NACH MASS

Das von der BSB Recycling GmbH produzierte Blei mit einem Bleigehalt von 99,97 Prozent gemäß DIN EN 12659 und Legierungen nach Kundenwunsch ist unter der Marke „BSB“ an der Börse notiert. Je nach Anforderung erfolgt die Lieferung als Barren, 3 Tonnen schwere Walzbrammen oder Großblöcke. Jeder Barren erhält neben Chargennummer und Bleimarke auch eine kundenspezifische Produktauszeichnung.

Die nach kundenindividuellen Anforderungen aus Sekundärrohstoffen hergestellten Polypropylen-Compounds der Marke Seculene® PP sind qualitativ gleichwertig zu aus primären Rohstoffen produzierten Polypropylenen. Das macht sie zur interessanten Werkstoffalternative für zahlreiche Anwendungen. So werden sie in BigBags, Oktabins à 1.100 Kilogramm oder im 25-Tonnen-Silofahrzeug ausgeliefert.

### Die jährliche Produktion beträgt im Schnitt:

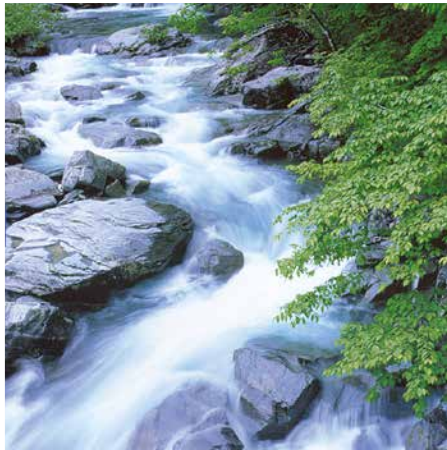
- 30.000 Tonnen Blei (Barren, Walzbrammen)
- 10.000 Tonnen Rohblei
- 1.000 Tonnen Zinnlegierungen
- 42.000 Tonnen Seculene® PP



Blei und Bleilegierungen der BSB finden Einsatz in Starterbatterien für die Automobilindustrie sowie in Akkumulatoren für industrielle Anwendungen und zur Stromspeicherung (z. B. bei Solaranlagen). Aber auch als Abschirmungswerkstoff in der Kabelindustrie, für Abdichtungen in der Bauindustrie, in der chemischen Industrie, in Walzwerken und in der Halbzeugherstellung zu Blechen, Folien oder Bleibausteinen (für die Abschirmung von Radioaktivität) bewährt sich der vielseitige Werkstoff aus Braubach.

Seculene® PP wird größtenteils von führenden Automobilzulieferern zur Fertigung von Spritzguss-Bauteilen namhafter Automarken genutzt.

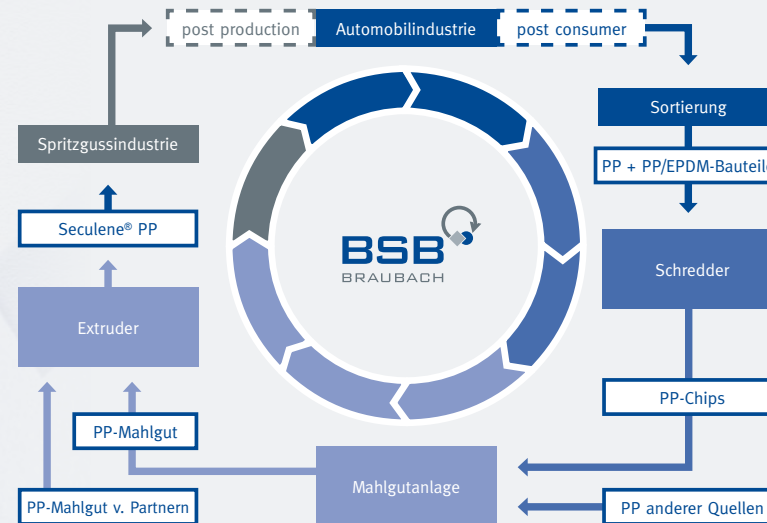
# TECHNOLOGIE & UMWELT



## VERANTWORTUNG NACHHALTIG GESTALTEN

Das hochmoderne Recyclingverfahren der BSB gewährleistet einen effizienten und umweltschonenden geschlossenen Wertstoffkreislauf. Die vollständige Kapselung der Anlagen sowie leistungsfähige Filter in Entstaubungssystem und Rauchgasreinigung begrenzen die Staub- und Bleiemission nachhaltig unter die gesetzlichen Werte laut TA Luft.

## Gewinnung von Rohmaterial



Im Schnitt 3 Millionen Euro investiert die BSB jährlich in Umwelt- und Arbeitsschutzmaßnahmen. Zielgerichtetes Materialmanagement stellt den lückenlosen Stoffkreislauf durch konsequente Abfallvermeidung und Verwertung von Reststoffen wie Schlämmen und Stäuben im Prozess sicher. Die weitgehende Kreislaufführung der Prozesswässer sowie eine umfassende Abwasserbehandlung zeugen ebenfalls von dem zeitgemäßen Ressourceneinsatz. Rund um die Uhr steuert und überwacht geschultes Personal die Produktion.

Die Zertifizierung als Unternehmen mit integriertem Managementsystem für Qualität, Arbeits- und Umweltschutz sowie Energieeffizienz unterstreicht den zentralen Stellenwert von kontinuierlicher Leistungsoptimierung und umfassendem Verantwortungsbewusstsein.



# KUNDENNUTZEN

## INNOVATIONSKRAFT UND FLEXIBILITÄT

Moderne Anlagentechnologie, langjähriges Know-how in den unterschiedlichen Verwertungsverfahren sowie ganzheitliche Beratung machen die BSB Recycling GmbH zum begehrten Recyclingspezialisten für blei- und zinnhaltige Materialien. Durch die gezielte Veredelung von Teilströmen des Recyclingprozesses und die Produktion von exakten Blei- und Zinnlegierungen und Polypropylenqualitäten steht die BSB für zukunftsweisendes Management komplexer Wertstoffkreisläufe.

Mit innovativen Produkten und flexiblen Dienstleistungen sichert das Braubacher Unternehmen dauerhaft Standort und Arbeitsplätze. Permanentes Training und konsequente Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter qualifiziert diese auch für künftige Herausforderungen. Als Partner für die gesamte Wertschöpfungskette setzt die BSB auf bestmögliche Produktqualität, Termintreue, Kundenorientierung und nachhaltiges Wirtschaften. Hierfür steht auch die integrale ziel- und kennzahlenbasierte Managementstrategie: Sie gewährleistet eine von Vertrauen und Planungssicherheit geprägte Partnerschaft.

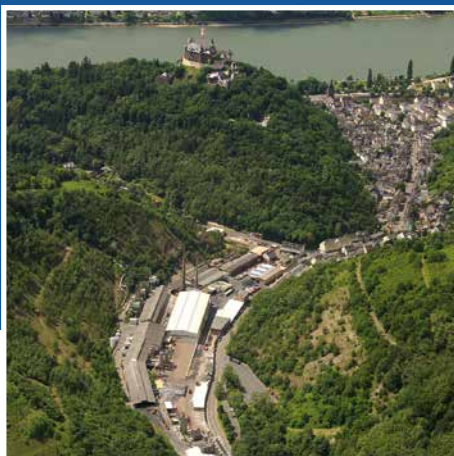


## ZERTIFIZIERUNGEN

- DIN EN ISO 14001
- ISO EN ISO 50001
- ISO 18001



Management System  
 ISO 14001:2004  
 ISO 50001:2011  
 www.tuv.com  
 ID 9105019401



**BSB Recycling GmbH**

Postfach 60  
56338 Braubach

**Lieferanschrift:**

Emserstraße 11  
56338 Braubach

Telefon: +49 2627 981-0  
Telefax: +49 2627 981-171  
bsb@berzelius.de



[WWW.BERZELIUS.DE](http://WWW.BERZELIUS.DE)  
[WWW.ECOBATGROUP.COM](http://WWW.ECOBATGROUP.COM)

