

Holzaufbereitung in Zeiten des Klimawandels

Stationäre vs. mobile Zerkleinerer

**REVITALIZE
WOOD**



Stationäre vs. mobile Zerkleinerer

Wer schreddert Alt-, Rest- und Totholz effizienter?

Die Auswirkungen des Klimawandels sorgen dafür, dass es immer mehr Altholz, Restholz, Sperrmüll und Totholz aufzubereiten gibt. Stationäre und mobile Zerkleinerer nehmen dabei eine Schlüsselrolle ein. Aber welcher Schredder ist besser zur Umwelt? Und welcher verursacht weniger Kosten pro Tonne Outputmaterial?

Es ist nicht zu übersehen: Die Erde hustet, keucht und hat Fieber. Ursächlich ist vor allem der Mensch mit seinen durch ihn verursachten CO₂-Emissionen. Und das hat Folgen: Extremwetterereignisse wie Dürren, Stürme, Überflutungen und Hagel treten nicht nur häufiger auf, ihre Auswirkungen werden auch immer verheerender.

Nur eine Flutfolge

Altholz-Aufbereitung im Ahrtal

Die Flutkatastrophe im Ahrtal ist ein besonders tragisches Beispiel: Im Juni 2021 haben die Wassermassen nicht nur zahlreiche Häuser zerstört und Menschenleben gefordert, sondern auch zahllose Bäume entwurzelt, was zu Tausenden von Tonnen an Sperrmüll und Totholz geführt hat.



- Bis Ende Dezember 2021 wurden fast **300.000 Tonnen Hochwasserabfälle** von der Abfallwirtschaft Landkreis Ahrweiler (AWB) registriert.
- Allein rund 185.000 Tonnen Sperrmüll wurden bis Mitte Oktober 2021 beim im Ahrtal angesiedelten Abfallwirtschaftszentrum Niederzissen (AWZ) abgegeben.
- Wochenlang waren Spezialfirmen im Einsatz, um **2.500 Tonnen Sperrmüll** und bis zu **500 Tonnen Holz** pro Tag zu verarbeiten und dabei einen wertvollen Sekundärrohstoff zu gewinnen.

Warum Zerkleinerer in Zukunft eine Schlüsselrolle spielen

Insgesamt gehen die Klimaexperten davon aus, dass sich die Durchschnittstemperaturen weiter erhöhen und Extremwetterereignisse zunehmen



Für Mitteleuropa werden durch Starkregen bedingte Fluten wie die im Ahrtal, Stürme und Dürren prognostiziert.

In der Folge wird es immer mehr Altholz, Totholz und Sperrmüll geben, das zerkleinert und aufbereitet der stofflichen oder thermischen Nutzung zugeführt werden kann.

Zerkleinerer spielen dabei eine Schlüsselrolle: In der Abfall- und Recyclingindustrie sind sie mobil wie auch stationär im Einsatz, um einen wichtigen Sekundärrohstoff zu gewinnen. Denn die in Deutschland produzierten Spanplatten enthalten 30 % wiederverwertbares Recyclingholz, das über die Kreislaufwirtschaft zur Verfügung gestellt wird. Mit der Verbrennung dieser hochkalorischen Holzfraktionen lässt sich in Biomasse-Heizkraftwerken (BMHKW) nicht nur umweltfreundlich Strom erzeugen, ohne dass zusätzliche Treibhausgase entstehen, sondern auch Wärme gewinnen.

Weniger Kosten pro Tonne Outputmaterial?

Die große Herausforderung der Altholz-Aufbereitung liegt darin, das Potential der stofflichen und energetischen Wiederverwertung voll auszuschöpfen, während man selbst nachhaltig agiert. Und dafür braucht es Zerkleinerer, die möglichst hohe Qualitäten und Durchsätze bei geringen Energieverbräuchen, Betriebskosten und Wartungsaufwänden liefern. Oder anders ausgedrückt: Schredder, die pro Tonne Outputmaterial weniger Kosten verursachen.

So stellen sich beim Vergleich, ob mobile oder stationäre Zerkleinerer im Vorteil sind, folgende Fragen: Welcher Schredder leistet mehr, wenn man das Output-Kosten-Verhältnis bei gleichbleibend guter Qualität betrachtet? Welcher ist hinsichtlich steigender Energiepreise und neuer Gesetzesvorgaben zu CO₂-Emissionen effizienter? Und wie steht es um die Umweltauswirkungen, wenn es mehr denn je um die Verringerung schädlicher Klimaeinflüsse geht?



Drei Gründe, warum stationäre Schredder effizienter sind

1 | Emissionsarmer Antrieb

Stationäre Schredder nutzen energieeffiziente Elektromotoren mit der Möglichkeit, diese mit Strom aus erneuerbaren Energien zu speisen. Mobile Schredder benötigen hingegen Diesel für den Betrieb als auch Transport, was nicht nur zunehmend unökologischer, sondern auch immer unwirtschaftlicher wird. Im Einschichtbetrieb entstehen bei dieselbetriebenen Zerkleinerern CO₂-Belastungen der Umwelt aus der Verbrennung von mehr als 40.000 l Diesel pro Jahr, weshalb eine CO₂-neutrale Arbeitsweise nicht möglich ist.

Dazu sollte man bedenken, dass der Staat bei jedem Liter verbrauchten Diesel mitverdient. Auch Emissionen wie Lärm und NO_x werden bei dieselbetriebenen Maschinen oft unterschätzt.

2 | Höhere Energieeffizienz

Elektrisch betriebene Zerkleinerer erreichen eine deutlich höhere Energieeffizienz, was sich positiv auf das Betriebsergebnis auswirkt. Stichwort Wirkungsgrad: Rein hypothetisch sind bei Diesel 200 kWh nominell, netto nur 130 kWh, bei einem Elektromotor 220 kWh nominell und netto 190 kWh nutzbar.

3 | Weniger Kosten

Durch den höheren Wirkungsgrad lassen sich bei vergleichbarem Durchsatz mindestens bis zu 30 % der Energiekosten einsparen. Hinzu kommt der Wartungsaufwand, der beim Elektromotor deutlich geringer ausfällt.



Stationäre Zerkleinerer für nachhaltigen Aufbereitungserfolg

Wenn der energetische Nutzen im Vordergrund steht, sind die effiziente Zerkleinerung und stoffliche Weiterverarbeitung der Ausgangsmaterialien wesentliche Schlüssel für den Aufbereitungserfolg. Und ob Sie sich für einen stationären oder mobilen Schredder zur Altholz-Aufbereitung entscheiden – was die individuell bessere Lösung ist, hängt letztendlich von den eigenen Anforderungen ab.

Wir bei Vecoplan sind jedenfalls davon überzeugt, dass stationäre den mobilen Zerkleinerern bei der Energie- und Kosteneffizienz überlegen sind, wenn man alle Parameter berücksichtigt. Deshalb haben wir uns klar pro stationäre Zerkleinerer positioniert.



Sie stehen vor der Entscheidung, in einen stationären Zerkleinerer zu investieren? Kontaktieren Sie uns und lassen Sie sich kompetent beraten:
wood@vecoplan.com | +49 2661 62 67 138

Vecoplan®

Vecoplan AG
Vor der Bitz 10
56470 Bad Marienberg | Germany
phone +49 2661 62 67-0
fax +49 2661 62 67-70
welcome@vecoplan.com
www.vecoplan.com