

# Jährlich fällt in Deutschland 1 Mio. t Holzrasche an

Durch Forschung und Entwicklung der letzten Jahre stehen nun neue Verwertungswege für Holzraschen offen

**Am 29. Oktober findet in Leinfelden-Echterdingen (Stadtteil Stetten) der nächste, nunmehr dritte, „Holzaschekongress“ statt. Seit der letzten Veranstaltung im Frühjahr 2014 in Stuttgart haben sich zahlreiche Veränderungen und Entwicklungen im Hinblick auf Behandlung sowie die Verwertung von Holzraschen ergeben, worauf das Kongressprogramm eingehen wird. Beispiele hierfür sind unter anderem die Durchführung von umfangreichen Aschebehandlungsversuchen, die Etablierung neuer Entsorgungswege sowie Düngeversuche. Dr. Rainer Schrögle, Geschäftsführer des Veranstalters Technologica GmbH und Geschäftsführer der Bundesgütegemeinschaft Holzrasche informiert im Holz-Zentralblatt-Interview über den aktuellen Stand bei Holzraschen und ihrer Verwertung.**

**Holz-Zentralblatt:** In diesem Jahr findet nun schon zum dritten Mal (2009 Stuttgart, Haus der Wirtschaft vom HEF durchgeführt, 2014 Stuttgart-Möhringen) der „Holzaschekongress“ statt. Die Resonanz auf die beiden vorherigen Veranstaltungen war, sowohl bei Teilnehmern als auch bei Referenten, überaus positiv. Welchen Themen widmet sich der diesjährige Kongress?

**Dr. Rainer Schrögle:** Für den „Holzaschekongress 2015“ haben wir die Themenschwerpunkte in Blöcken zusammengefasst. Der erste Block beschäftigt sich sehr intensiv mit Nachhaltigkeit und den Nährstoffen in der Asche und damit, wie wir diese Nährstoffe wieder einsetzen können. Im anschließenden Block werden Beispiele aus der Praxis vorgetragen, z. B. referiert ForstBW über den Einsatz von Holzraschen bei der Waldkalkung. Hier hat ForstBW zusammen mit der Bundesgütegemeinschaft Holzrasche wesentliche Standards festgelegt um zertifizierte Aschen nachhaltig einzusetzen. Im dritten Block geht es um grundsätzliche Qualitätsstandards, um das große Thema Holzvergasung und deren Rückstände um die immer größer werdende Problematik der Aschentsorgung für Kleinanlagen. Hier können erste Lösungswege, die von der Bundesgütegemeinschaft Holzrasche erarbeitet wurden, vorgestellt werden. Für alle Interessierten, das detaillierte Programm finden Sie unter [www.holzraschekongress.de](http://www.holzraschekongress.de)

**HZ:** Wie viele Teilnehmer erwarten Sie dieses Jahr?

**Schrögle:** Wir rechnen mit etwa 100 bis 120 Teilnehmern. Neben unseren interessanten Vorträgen ist der „Holzaschekongress“ auch eine Plattform, um Kontakte zu knüpfen und sich auszutauschen oder mit den Referenten beim „Come together“ Fragestellungen detailliert zu besprechen. Wir merken immer mehr, wie wichtig eine gute Vernetzung und auch eine verbandsübergreifende Arbeit ist.

**HZ:** Die letzte Veranstaltung vor einem Jahr war restlos ausgebucht. Haben Kurzentschlossene in diesem Jahr noch eine Chance, an der Tagung in Leinfelden-Echterdingen teilnehmen zu können?

**Schrögle:** Da wir ein flexibles Raumkonzept haben, werden nach heutigem Stand bei Bedarf auch noch Kurzentschlossene die Möglichkeiten zur Teilnahme haben. So erhoffen wir uns, noch weiteres Interesse von betroffenen „Holzenergetikern“ z. B. aus dem Sägewerksbereich zu wecken, welche die Bedeutung und Tragweite des Themas bis jetzt noch nicht realisiert haben.

**HZ:** Wie viel Holzrasche fällt in Deutschland nach Ihrer Schätzung jährlich an und für wie viel davon steht nützlichen Verwertungswegen offen?

**Schrögle:** Die nachfolgende Schätzung basiert im Wesentlichen auf Kenntnissen zu der Menge des energetisch genutzten Holzes. Im Bereich der Holzraschen rechnen wir mit einem

und aktiv daran arbeiten, diesen wertvollen Rohstoff in den Nährstoffkreislauf noch besser einzubinden. Dass unsere Arbeit Anklang findet, spiegelt sich auch in unseren Mitgliederzahlen wieder.

**HZ:** Merken Sie den Unterschied auch in Ihrer Mitgliederstruktur?

**Schrögle:** Aus unseren anfänglichen acht Mitgliedern, die zu über 70 % aus Heiz(kraft)anlagen bestanden, sind heute bereits 56 geworden. Neben Holzheizwerken und Holzkraftwerken auch Labore, Vereine und Verbände, Vermarkter, Kalkwerke und Berater. Durch diese inhaltlich breite Mitgliederstruktur ist gewährleistet, dass das



» Wir erhoffen uns, noch weiteres Interesse bei betroffenen „Holzenergetikern“ zu wecken, z. B. aus dem Sägewerksbereich, welche die Bedeutung und Tragweite des Themas bis jetzt noch nicht realisiert haben. <<

**Dr. Rainer Schrögle**

Thema „Asche“ unter allen Aspekten in der BGH bearbeitet wird. Hierzu trägt auch bei, dass sich die im Holzenergiebereich tätigen Verbände darauf verständigt haben, die BGH zu „dem Kompetenzzentrum“ für Holzrasche zu machen.

**HZ:** Sie haben erwähnt, dass es eine wichtige Aufgabe der Bundesgütegemeinschaft Holzrasche ist, Projekte durchzuführen und Studienarbeiten zu begleiten. Welches waren 2014 und 2015 die wichtigsten Projekte mit denen Sie sich beschäftigt haben?

**Schrögle:** Jede Änderung des rechtlichen Rahmens für Holzrasche stellt für uns ein Projekt dar, da wir aktiv unsere Anliegen in die Gesetzgebung einbringen. Dies war 2015 z. B. bei der Novellierung der Düngemittelverordnung der Fall. Von diesen Aktivitäten profitieren auch Akteure, die bisher noch nicht Mitglied sind. Hier zeigte es sich ganz deutlich, was zu erreichen ist, wenn Kräfte gebündelt und Know-how eingebracht werden kann.

Auch das Thema Nährstoffrückführung in den Wald beschäftigte uns sehr. Der Vorstoß von ForstBW, zukünftig nur noch gütegesicherte Asche im Rahmen der Waldkalkung in den Forst zu verbringen, führte zu einem Anstieg der Anfragen bei uns. Steinbrüche, Ascheaufbereiter und Kleinanlagenbetreiber kamen mit ihren Sorgen und Bedenken zu uns. Hier sind wir besonders stolz, dass wir bei der Lösung des Problems gleich zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen konnten. Die geplante Poolzertifizierung, die ab 2016 geplant ist, hilft Kleinanlagenbetreibern und Ascheaufbereitern beim Thema Waldkalkung gleichermaßen. Die Konzeption der Poolzertifizierung war Gegenstand einer Masterarbeit, die wir betreuten und wird auf dem „Holzaschekongress 2015“ vorgestellt werden. Die

Verwendung von Holzrasche zur Hygienisierung von Substraten (z. B. Kompostsickersaft, Klärschlamm) war ebenfalls Gegenstand einer studentischen Abschlussarbeit. Über die Ergebnisse wird ebenfalls beim Kongress in Filderstadt berichtet. Aktuell betreuen wir eine Arbeit zum Thema Stoffströme „vom Holz zur Asche“ an einem Heizkraftwerk.

**HZ:** Die u.a. von Ihnen initiierte Gütesicherung bei Holzraschen ist die Grundlage für eine Nutzung als Zusatz auf Teilflächen der regenerationsorientierten Bodenschutzkalkung in den Wäldern Baden-Württembergs. Welche Anforderungen werden dafür gestellt?

**Schrögle:** ForstBW als durchführende Organisation der Waldkalkung stellt sehr hohe Anforderungen an die eingesetzten Kalken sowie den Zusatz Holzrasche. Neben der Einhaltung der einschlägigen Schadstoffgrenzwerte der Düngemittelverordnung werden an das Dolomit-Holzrasche-Gemisch detaillierte Anforderungen an die Mahlfineinheit und die Inhaltsstoffe (basisch wirksame Bestandteile, Phosphor- und Kaliumgehalt) gestellt. Die Gewährleistung dieser Anforderungen erfordert ein breit angelegtes Wissen und qualifiziertes Personal bei den mitwirkenden Unternehmen.

**HZ:** In Baden-Württemberg gibt es bereits seit längerem Anstrengungen, neben der Bodenversauerung zusätzlich, in Waldböden festgestellte Mängel in der Nährstoffausstattung, v.a. bei den Elementen Kalium und Phosphor zu schließen. Wie stellt sich das Vorgehen aktuell in der Praxis dar?

**Schrögle:** Die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg wählt als Bezugs- und Orientierungsgröße für die Beurteilung von Nährstoffmängeln, die vorindustrielle, natürliche Ausgangssituation in den Waldböden. Bei der Planung der Kulissen werden alle drei Waldbesitzarten Privat-, Kommunal- und Staatswald berücksichtigt. Das dabei ermittelte Volumen wird in einer jährlichen Ausschreibung von ForstBW veröffentlicht. Im Schnitt der zurückliegenden Jahre wurden in Baden-Württemberg rund 15 000 ha Waldflächen pro Jahr gekalkt. Dabei wurden im Vorfeld auf rund einem Drittel bis zur Hälfte der Kulissen neben der Versauerung zusätzlich Nährstoffmängel festgestellt. Dies entsprach einer Menge von etwa 5 000 t bis 8 000 t Holzrasche pro Jahr.

**HZ:** Kritiker argumentieren, es wäre sinnvoller, den Waldbeständen durch Belassen dünneren Holzes gar nicht erst die Nährstoffe zu entziehen. Wie stehen Sie dazu?

**Schrögle:** Im Rahmen der nachhaltigen und ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung verbleibt sowohl bei der konventionellen Stamm- und Industrieholzernte eine große Menge an Feinanteil auf der Fläche. Da zur Erreichung der Klimaschutzziele die Verwendung von Holz in Deutschland nicht verzichtbar ist, halte ich es für sinnvoll, anderweitig nicht nutzbares (z. B. wegen Schadstoffgehalt) Altholz energetisch zu nutzen. Insbesondere im Bereich der Wärmeversorgung und hier vor allem auch im Bestand, werden jedoch zusehends kleinere und mittlere Anlagen auf Basis naturbelassenen Holzes die Versorgung übernehmen können. Dies bietet auch den großen Vorteil, dass im Vergleich zur Einzelfeuerstätte durch die Filteranlagen die Feinstaubproblematik vollständig gelöst werden kann. Entsprechend dem Stand der Wissenschaft plädiere ich für eine standortbezogene Beurteilung der Entnahmemöglichkeit von Energieholz. Die Nährstoffrückführung mit Hilfe geeigneter Holzrasche kann hier die Nährstoffnachhaltigkeit an Standorten unterstützen.

**HZ:** Die Entsorgung von Holzraschen kann ein wichtiger Kostenfaktor sein. Wie beeinflusst die Möglichkeit der stofflichen Nutzung den wirtschaftlichen Aufwand für den Anlagenbetreiber?

**Schrögle:** Die Anlagenbetreiber mussten seit Inkrafttreten der neuen Deponieverordnung im Jahre 2010 eine starke Erhöhung der Entsorgungskosten für Holzraschen hinnehmen. Dies gilt besonders für Aschen, für welche eine Ablagerung auf Deponien (z. B. aufgrund des hohen Gehalts wassergelöster Stoffe) nicht mehr in Betracht kommt. Für diese kommt häufig nur noch der Untertageversatz in Frage. Hier versuchen wir als BGH, mit Bergwerksbetreibern eine Branchenlösung zu konzipieren.

Bei der Verwertung als Düngemittel(ausgangsstoff) stellen eben diese wasserlöslichen Stoffe, die bei der Ablagerung auf Deponien Probleme machen, die wertgebenden Bestandteile dar. Dies spiegelt sich deutlich in den Übernahmepreisen für gütegesicherte Aschen durch Düngemittelhersteller wider. Hier liegt für die Anlagenbetreiber ein großes Kostenoptimierungspotenzial.

Wir suchen auch den Dialog mit den Anlagenbauern, um bereits bei der Planung einer Anlage bessere Lösungen für die Asche zu finden. Hierzu hat bereits am 13. Oktober in der Arbeitsgruppe V des neuen Fachverbandes Holzenergie im BBE ein erster Workshop stattgefunden, bei dem Anlagenbauer und Betreiber Anforderungen und technische Lösungsansätze für die Entschung diskutierten. Wir haben durch jahrelange Erfahrung gemerkt, welchen Einfluss die jeweils installierte Technik und ihre Handhabung auf die Qualität der Aschen hat.

**HZ:** Kommen wir noch einmal auf das Thema Umwandlung von Inhaltstoffen zurück. Entsorgungskosten können auch gesenkt werden, indem bestimmte Aschebestandteile „neutralisiert“ werden. Gibt es auf diesem Gebiet neue Erkenntnisse?

**Schrögle:** Bei den Altholzraschen kann das Problem wasserlösliches Blei von der Forschungsseite als gelöst betrachtet werden. Hier stehen als nächstes Umsetzungen im Technikums- und Praxismaßstab an. Die Fragestellung der Chrom-VI-Gehalte bei trocken entaschenden Anlagen kann bei den meisten Anlagen mit den vorliegenden Kenntnissen (Reduktion durch Sekundärmaßnahmen) gelöst werden. Hier werden wir auch in der Arbeitsgruppe Holzrasche beim BBE die Anlagenhersteller versuchen, in die praktische Umsetzung mit einzubinden.

Im Hinblick auf die Summe wassergelöster Stoffe, welche eine Ablagerung auf Deponien verunmöglichend, sind erfolgreich Konditionierungsversuche durchgeführt und den zuständigen Behörden vorgestellt worden. Hier stehen auch erste Versuche zur Praxiserprobung an.

**HZ:** Die Aufgaben und die Themen, denen Sie sich widmen, sind vielfältig. Sie sprechen schon von 2016. Was verrät uns der Blick in Ihre Glaskugel – welche Themen werden wir nächstes Jahr auf dem Kongress diskutieren und womit wird sich die Bundesgütegemeinschaft Holzrasche zukünftig beschäftigen?

**Schrögle:** Immer stärker beschäftigen wir uns mit Aschen aus sonstigen naturbelassenen Pflanzenteilen (Stroh), was sich durchaus auch in den Kongressthemen wiederfinden wird. Gleiches gilt für den landwirtschaftlichen Kalkbedarf, welcher nur zum Teil durch Holzrasche abdeckbar ist. Die BGH kümmert sich 2016 verstärkt um die Verwertung der Aschen und ist wie immer nahe bei den praktischen Fragen und Problemstellungen ihrer Mitglieder.