



Veranstaltung mit Unterallmeindkorporation Arth, 14. November 2018

## «Waldbesitzer-Contracting» Begrüssung und Aktuelles



Andreas Keel, Holzenergie Schweiz

## Inhalt

1. Aktuelle Holzenergienutzung
2. Neues von der Holzasche
3. Luftreinhalte-Verordnung LRV
4. Weitere Aktualitäten

## Aktuelle Holzenergienutzung

Feuerungstyp	Jahr	Anzahl Anlagen	Energieholz-Verbrauch [m <sup>3</sup> /Jahr]
Stückholzfeuerungen	1990	689'184	2'416'031
	2017	534'575	1'221'870
Schnitzelfeuerungen	1990	3'264	419'191
	2017	11'272	2'191'247
Pelletfeuerungen	1990	0	0
	2017	27'559	466'308
Altholzfeuerungen (ohne KVA)	1990	22	175'006
	2017	80	799'964
Holz in KVA	1990	26	235'505
	2017	30	433'794
<b>Total</b>	1990	692'492	3'245'732
	2017	573'515	5'113'183

Zunahme gegenüber 2016 um ca. 100'000 m<sup>3</sup>

## Holzaschen

### Rückblick

- Ab Frühling 2016 grosse Vollzugs- und Entsorgungsprobleme
- Hartnäckiger Einsatz der Branche für eine Lösung
- Mai 2017: Interpellation SR Brigitte Häberli (CVP TG)
- Oktober 2017 bis Februar 2018: Vernehmlassung Revision Abfallverordnung VVEA
- 21. September 2018: Bundesrat beschliesst Änderungen Abfallverordnung VVEA
- 1. November 2018: Inkrafttreten neue Abfallverordnung VVEA

## Holzaschen

**Entscheid Bundesrat 21.9.2018**

### **Deponietypen D (26 Deponien) und E (28 Deponien)**

- Rost-, Bett- und Filteraschen von Holzbrennstoffen gemäss LRV Anhang 5 Ziffer 31 Absatz 1 (Waldholz, Restholz) dürfen abgelagert werden.
- Rost- und Bettaschen von Nichtholzbrennstoffen gemäss LRV Anhang 5 Ziffer 31 Absatz 2 (Altholz) dürfen mit einem TOC von max. 20'000 mg/kg (Typ D) bzw. 50'000 mg/kg (Typ E) abgelagert werden.

TOC = organischer Kohlenstoff, Grenzwert einhaltbar

## Holzaschen

**Entscheid Bundesrat 21.9.2018**

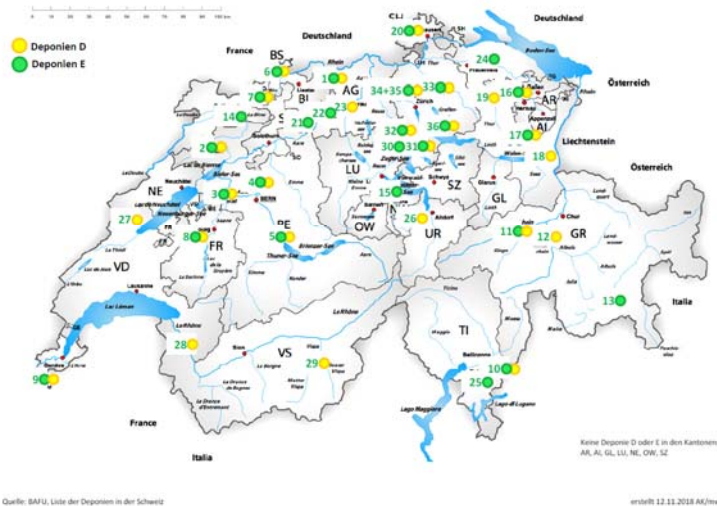
### **Deponietypen D (26 Deponien) und E (28 Deponien)**

- Filteraschen von Nicht-Holzbrennstoffen gemäss LRV Anhang 5 Ziffer 31 Absatz 2 (Altholz) dürfen bis am 31.10.2023 auf den Deponien Typ D und E abgelagert werden.
- Ab 1.11.2023 sind die Filteraschen von Nicht-Holzbrennstoffen gemäss LRV Anhang 5 Ziffer 31 Absatz 2 (Altholz) so zu behandeln, dass sie für die Ablagerung auf einem Deponietyp C, D oder E die jeweiligen Grenzwerte einhalten.

Zurzeit arbeiten wir bei der Erstellung der Vollzugshilfen mit. Frage: Welche Heizungen auf Deponie, welche mit Hauskehricht?

# Deponietypen D und E

Deponien D + E in der Schweiz



## Projekt "HARVE"

Holzaschen in der Schweiz – Aufkommen, Verwertung und Entsorgung

«Die Abfälle von heute sind die Rohstoffe von morgen!»

### Ziele und Massnahmen

- Erarbeitung von Grundlagen für zukünftige, regionale Verwertungs- und Entsorgungslösungen für Holzaschen
- Erstellen einer Massenbilanz: wo fallen welche Mengen und welche Qualitäten von Holzaschen an?
- Entwicklung von Grundlagen und Konzepten für das Pooling und eine effiziente Sammellogistik
- Besonderes Augenmerk auf staubfreiem Handling der Holzaschen (Anhang 1 Ziffer 43 LRV)
- 2 Pilotregionen: Ostschweiz und Nordwestschweiz
- Erarbeitung eines gesamtschweizerischen Handbuchs

Das Projekt «HARVE» wird realisiert mit Unterstützung des Bundesamts für Umwelt BAFU im Rahmen des Aktionsplans Holz.



## Fazit

### Welche Lehren lassen sich ziehen

- Vorschriften lassen sich ändern!
- Voraussetzung sind vereinte Anstrengungen aller Akteure.
- Einfacher wäre es gewesen, sich **vor** der Implementierung der neuen VVEA einzubringen.
- Holzaschen waren während Jahrtausenden ein wertvoller Rohstoff. Das Projekt "HARVE" erarbeitet Grundlagen, damit dies in Zukunft wieder der Fall ist.

## Luftreinhalte-Verordnung LRV

### Revidierte LRV seit 1.6.2018 in Kraft

#### Verfügbarkeit Partikelabscheider Anlagen > 70 kW

«in der Regel 90%», dazu sind grosse Wärmespeicher erforderlich

#### Speicherdimensionierung < 500 kW

Handbeschickt: 12 l pro l Füllraum, mindestens 55 l/kW

Automatisch: 25 l/kW

Pellets: < 70 kW kein Speicher erforderlich

#### Messpflicht < 70 kW: Zentralheizungen

Abnahmemessung CO und Staub, nachher alle 4 Jahre CO

#### Wohnraumfeuerungen

Feuerungskontrolle auf ganze Schweiz ausgedehnt

**Problem:** Kantone machen sowieso, was sie wollen!



## **Luftreinhalte-Verordnung LRV**

### **«Jammerphase» ist vorbei!**

- Filterverfügbarkeit: logische Konsequenz, Branche erarbeitet Richtlinie
- Speicherdimensionierung: wenigstens einheitliche Regelung
- Messpflicht < 70 kW: kleine Holzfeuerungen sind ab jetzt «amtl. gepr. und bew.»
- Feuerungskontrolle Wohnraumfeuerungen: Wohnraumfeuerungen sind ab jetzt «amtl. gepr. und bew.»

## **Weiter Aktualitäten**

- **Vollzugshilfen LRV**
- **Vollzugshilfen VVEA**
- **Überarbeitung Planungshandbuch QM Holzheizwerke**
- **Beratungstool Sanierung grösserer Anlagen**
- **Behördenlobbying**
- **Wärmeinitiative AEE SUISSE**
- **«Bioökonomiestrategie» (NFP 66 Ressource Holz)**

## «Ausstieg aus der Holzenergie»

### Probleme und Chancen

- «Ausstieg aus der Holzenergie»: Holzenergie ist nicht mehr «New kid on the block»
- Wald als CO<sub>2</sub>-Senke  
- Artikel NZZ

#### Heizen mit Holz ist klimaneutral – optimal ist es trotzdem nicht

Holz gilt als CO<sub>2</sub>-neutraler Brennstoff. Dem Klima wäre aber mehr gedient, wenn man Bäume wachsen liesse, anstatt sie als Brennholz zu verfeuern.

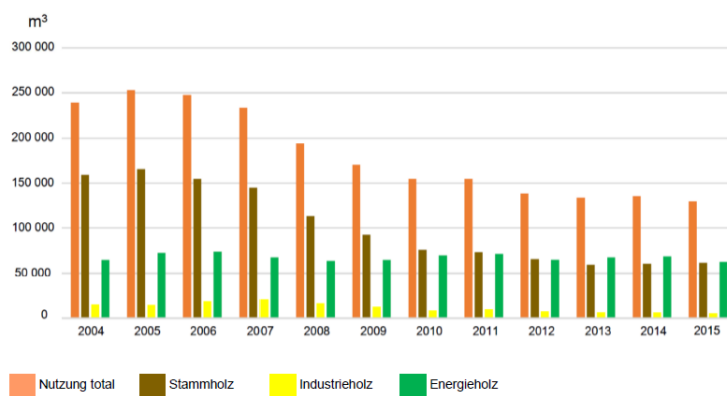
Andreas Speich 27.1.2018, 05:30 Uhr

- CO<sub>2</sub>-Neutralität der Holzenergie immer mehr in Frage gestellt
- Müssen wir uns Sorgen um die Versorgung machen?
- Andererseits: Energieholz wird immer wichtiger für Forstbetriebe

## Bedeutung des Energieholzes

### Beispiel Thurgau

Nutzung nach Sortimenten (Waldholz) [9]





## Programm

<b>16.15 – 16.30 Uhr</b>	<b>Begrüssung und Aktuelles</b> Andreas Keel, Holzenergie Schweiz, Zürich
<b>16.30 – 16.50 Uhr</b>	<b>Vorstellung UAK Arth mit Geschäftstätigkeiten</b> André Bürgi, Präsident UAK Energiekommission, 6410 Goldau
<b>16.50 – 17.10 Uhr</b>	<b>Energieholz UAK und Wärmeverbund Arth</b> Pius Betschart, Geschäftsführer UAK, 6415 Arth
<b>17.10 – 17.20 Uhr</b>	<b>Stiftung KliK fördert Wärmeverbände</b> Darja Tinibaev, Leiterin Deutschschweiz Stiftung KliK, 8032 Zürich
<b>17.20 – 18.30 Uhr</b>	<b>Besichtigung Wärmeverbund Arth, Schulweg 12, 6415 Arth</b> alle
<b>18.30 Uhr</b>	<b>Apéro Restaurant Schöntal/Horseshoe Event Bar</b> alle

## «Waldbesitzer-Contracting»

- Bauherren Schnitzelheizungen:
  - ab 1980: Sägereien und Gemeinden
  - ab 1995: Contractoren (Energieversorger)
  - ab 2001: immer mehr Waldbesitzer (Baar, Auw, Bürgergemeinden etc.)
- «Kilowattstunden statt Kubikmeter»
- Diversifizierung Forstbetriebe
- Vorurteile!



# «Waldbesitzer-Contracting»

