

## Liste der Versuche durch die Dr. Kahl GmbH & Co KG (1989-1999)

- 1989 El Khataba (Ägypten, zwischen Kairo und Alexandria): 30 Apfel- und 30 Zitronenbäume, 20 Casuarina in einer Mischung aus Wüstensand und luftgetrocknetem Klärschlamm aus Kairo.
- 1990 El Ahrish (Ägypten, ca. 40 km vom Gazastreifen): 100 Mandelbäume und 30 Casuarina (als Windbrecher) in einer Mischung aus Wüstensand und luftgetrocknetem Klärschlamm aus Kairo.
- 1989 Pasco (USA, State Washington, ca. 400 km südöstlich von Seattle): 100 Bäume verschiedener Sorten (Pappeln, Kiefer, Robinie, Tamarix, Wacholder) in einer Mischung aus Örtlichem Boden und entwässertem Klärschlamm (23 % TS) aus Richland, WA.
- 1990 Eggenstein b. Karlsruhe: im Gewächshaus 60 Pappeln, 10 Robinien, 30 Amorpha (Bastardindigo), 150 Chinaschilf (*Miscanthus sinensis*) und 50 Pfahlrohr (*Arundo donax*) in einer Mischung aus Baggerseesand und getrocknetem Klärschlamm aus Plüderhausen.
- 1992 Ghar Lapsi (Malta): Seit 1992 auf einer abgedeckten Hausmülldeponie 2.500 Tamarix, Pinien und Pappeln in einer Mischung aus der Deponieabdeckung (vorwiegend Bauschutt) und getrocknetem Klärschlamm aus Zürich (Schweiz).
- 1992 Deponie Heisterholz b. Minden: Pflanzung von zehn verschiedenen Pionierhölzern auf einer Deponiefläche von ca. 500 m<sup>3</sup>. Dazu Chinaschilf und Riesenknöterich. Gepflanzt wurde in liegenden Kaffeesäcke aus Jute, die zur Unterseite mit Plastikfolie ausgelegt waren.
- 1992 Linkenheim b. Karlsruhe: Auf einer Böschung aus Bauschutt 50 Pflanzen diverser Straucharten (u.a. Flieder, Sommerflieder, Haselnuss) in einer Mischung aus Bauschutt und entwässertem (30 % TS) Klärschlamm aus Dettenheim.
- 1993 Schmogrow b. Cottbus: 7.000 Pflanzsäcke mit einer Mischung aus Spreesand und getrocknetem Klärschlamm aus Zürich. Diese wurden im Frühjahr 1994 mit Bäumen, Sträuchern und Chinaschilf bepflanzt.
- 1993 Sondershausen im Südharz: Kalihalde jeweils 10 Pappeln, Amorpha (Bastardindigo), Schneebeere und Ölweide in einer Mischung aus Anhydrit (CaSO<sub>4</sub>, Rückstand des ausgelaugten Haldenmaterials) und getrocknetem Klärschlamm aus Bammental.
- 1996 (geplant) Großversuch im Braunkohletagebau Nochten bei Weißwasser (Sachsen): Insgesamt 50.00 Pappeln, Robinien, Kiefern, Hainbuchen, Traubeneichen und Winterlinden auf 5,6 ha Braunkohlenkipfläche.

Dieser Versuch sollte finanziert werden durch die Verwendung von Klärschlamm der Stadtentwässerung Zürich als Dünger. Zürich zahlte für die Abnahme von einer Tonne getrocknetem Klärschlamm (5 % Restwasser) 500 DM an den Abnehmer dazu. Obwohl der Klärschlamm allen gesetzlichen Vorschriften für die Verwendung als Dünger in der Landwirtschaft entsprach, widersprach das zuständige Bergamt seine ursprüngliche Genehmigung für den Versuch.

## **Pflanzversuche durch die Aufforstungskonzepte Dr. Kahl GmbH und Dr. Karl Preußner, Cottbus (1999-heute)**

2005 Hausmülldeponie Georgenberg Spremberg: Pflanzung von 50 Bergkiefern, 50 Douglasien, 50 Eiben, 50 Kanadische Hemlocktannen, 50 Rotfichten, 50 Serbischen Fichten in einem Substrat (50 cm Höhe) aus 50 % Spreesand und 50 % getrocknetem Klärschlamm mit untergemischtem Superabsorber (Polyacrylamid oder auch Hydrogel genannt). Alter der Pflanzen 4 Jahre

2013 Hausmülldeponie Georgenberg Spremberg: Nachpflanzung von 150 einjährigen Bergahorn und 50 zweijährigen Silberahorn.  
Alle Pflanzen von 2005 und 2013 wurden nicht angegossen oder bewässert.

2006 Schlackehalde Hohe Esse Halsbrücke bei Freiberg/Sachsen: Pflanzung von 500 Bergkiefern (Höhe ca. 30 cm) und jeweils 90 Flügelginster und Apfelrosen (Höhe 20 – 30 cm) in einem Substrat aus Rasenerde (75 %) und Schlackematerial (25 %). Von uns wurden die mit dem Substrat und den Pflanzen bestückten Pflanzcontainer hergestellt.

2007 Straße des Bergmanns Gera: Pflanzung von 31 Platanen (Höhe 5 m). Von uns wurde der Einsatz vom Superabsorber pro Baum vorbereitet und eingesetzt.

2011 Baumschule Müller, Elsterwerda: Pflanzung von 30 Feldahorn. Alter 5 Jahre. 15 Feldahorn ohne Superabsorber, 15 Feldahorn mit Superabsorber in einem Prototypen des im Rahmen eines ZIM-Projektes in der Entwicklung befindlichen Wasserspeichermoduls (Weißes Modul). ZIM = Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

2012 Tagebau Nochten: Pflanzung von 40 Traubeneichen. Alter 8 Jahre. 20 Traubeneichen in mit Superabsorber vorbereiteten Pflanzcontainern und Prototypen des Wasserspeichermoduls des ZIM-Projektes (Grünes Modul). 20 Traubeneichen zum Vergleich im normalen Mutterboden ohne Superabsorber.

### **Entwicklung der HydroBox als Ergebnis des ZIM-Projetes**

Das als Ergebnis des ZIM-Projektes „Entwicklung eines Wasserspeichermoduls für Pflanzen“ vorliegende „Grüne Modul“, erwies sich mit einem Fassungsvermögen von 10 Litern Wasser bei einer Größe von 80 cm Durchmesser, einer Höhe von 10 cm und vor allem einen Preis von 150 Euro als ungeeignet für die meisten Anwendungen. Dr. Preußner, die Kammerer GmbH, Remchingen und die Dr. Kahl GmbH haben dann nach dem Ende des ZIM-Projektes 2013 ab 2014 das vorliegende Modul HydroBox entwickelt. Von der Größe 25 cm Durchmesser, Höhe 15 cm und einem Fassungsvermögen von 5 Litern ist es vielfältig einsetzbar.

2015 Wegen der erst probeweise geringen Menge hergestellter Module haben bisher nur wenige Versuche damit stattgefunden: Drei Apfelbäume in einer neu angelegten Pflanzung verschiedener Apfelsorten im Fürst Pückler Park Cottbus (im Flyer Hydrobox dargestellt) und bei Pflanzung von winterharten Hibiskus im Gewächshaus Eggenstein und im Garten von Dr. Preußner in Cottbus.

Bei allen Versuchen wurde ein Superabsorber (Polyacrylamid/Hydrogel) eingesetzt.