

# Die definitive Sanierung der Sondermüldeponie in Bonfol

Fachtagung

„Boden gut gemacht – 20 Jahre Altlastensanierung in Hessen“

Stadtallendorf / D

02.06.2010



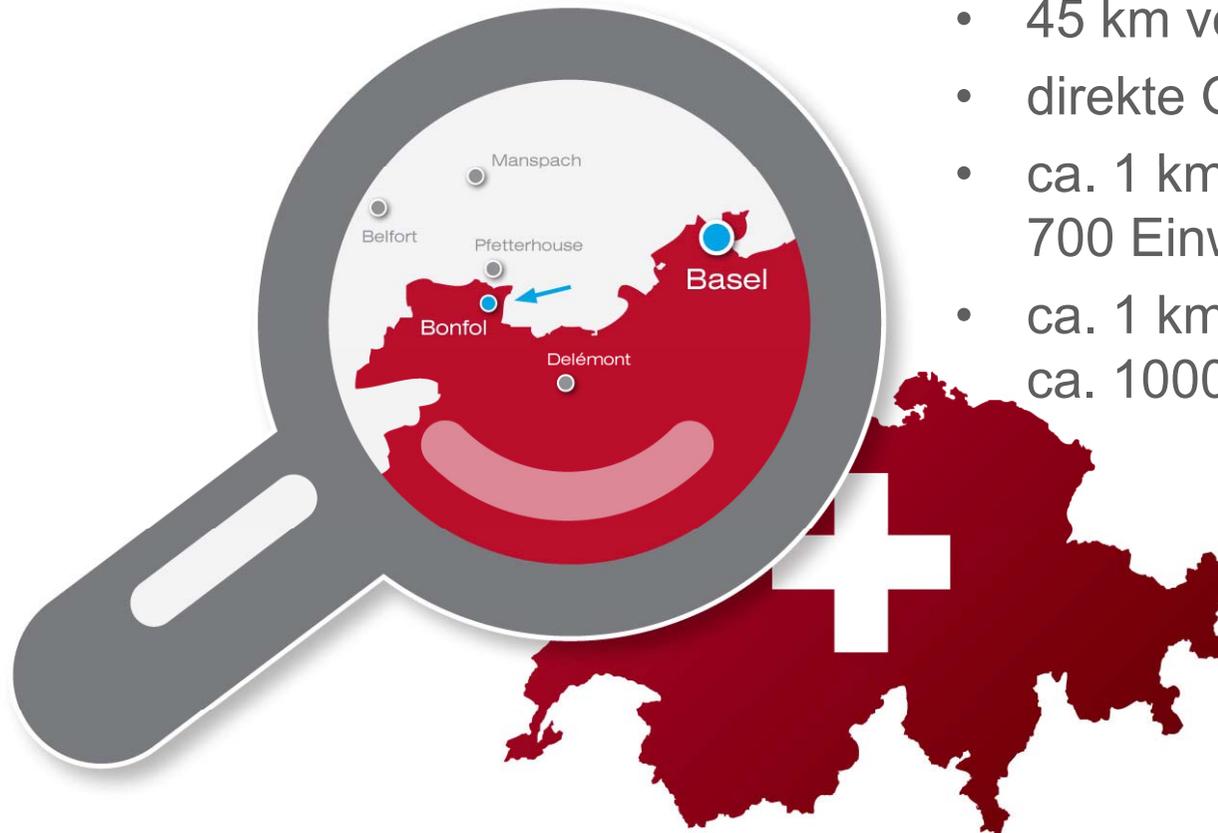
**Dr. Anton Aeby**  
**Projektleiter / Sicherheitsbeauftragter**  
**bci Betriebs-AG**

## Inhaltsverzeichnis

- I. Kontext der Sondermülldeponie Bonfol
  
- II. Schritte zur definitiven Sanierung der Deponie
  
- III. Die definitive Sanierung

# I. Kontext der Sondermülldeponie Bonfol

## Lage der Sondermülldeponie in Bonfol im Kanton Jura



- 45 km von Basel entfernt
- direkte Grenznähe zu Frankreich
- ca. 1 km von Bonfol (CH), ca. 700 Einwohner
- ca. 1 km von Pfetterhouse (F), ca. 1000 Einwohner

## Ein Erbe unserer Vergangenheit



- 1961–1976: Rund 114'000 Tonnen Abfälle in ehemaliger Tongrube teilweise lose, teilweise in Fässern abgekippt
- Abfälle durch Basler Chemische Industrie, Kanton Bern, regionales Gewerbe sowie Schweizer Armee auf einer Fläche von 20'000 m<sup>2</sup> eingelagert
- 1976 Deponie stillgelegt und mit Tondeckel versehen

## Erste überwachte Deponie für Industrieabfälle in der Schweiz

- Ablagerung von Abfallprodukten aus Chemieproduktion galt in ihrer Zeit als vorbildlich und richtungsweisend
- Verbesserte Technik zur Abfallentsorgung und gestiegenes Umweltbewusstsein lassen Deponie zur Hypothek werden
- Seit Beginn des Betriebs regelmässig nach strengen Richtlinien überwacht



# Film

## „Rundflug über Bonfol“



# II. Schritte zur definitiven Sanierung der Deponie

## Wichtigste Meilensteine

- **1998** Inkrafttreten der Altlastenverordnung (AltV)
- **2000** Kanton Jura fordert definitive Sanierung
- **2001** Variantenstudie veröffentlicht
- **2002** Basler Chemische Industrie gründet bci Betriebs-AG
- **2003** bci Betriebs-AG reicht Sanierungsprojekt gemäss Altlastenverordnung ein
- **2005** Kanton Jura genehmigt Sanierungsprojekt
- **2006** öffentliche Auflage kantonaler Sondernutzungsplan
- **2007** Kanton Jura genehmigt Sondernutzungsplan, Spatenstich leitet Sanierung ein
- **2008** Baubewilligung erhalten, Infrastrukturarbeiten aufgenommen
- **2009** Erste Betriebsbewilligung erhalten, Besucherpavillon eröffnet

## BCI: Basler Chemische Industrie

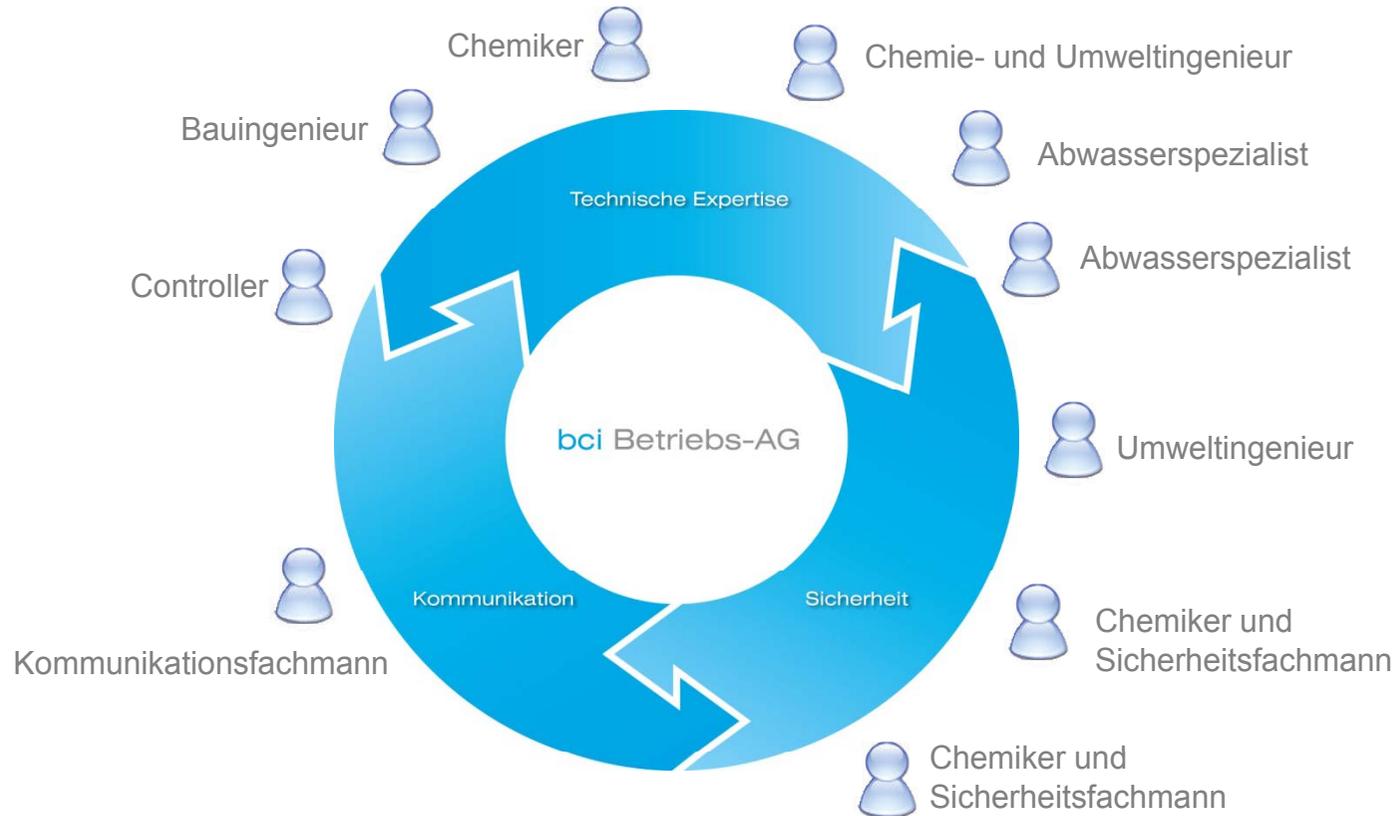
Die wichtigsten Unternehmen der Basler Chemischen Industrie nehmen ihre gemeinsame Verantwortung für die Sondermülldeponie in Bonfol (JU) im Rahmen der BCI wahr, einer einfachen Gesellschaft nach Schweizer Recht.

Die in der BCI zusammengeschlossenen Unternehmen sind



Die Firmen der BCI gründeten 2002 die **bci Betriebs-AG**, um die professionelle und effiziente Sanierung der Sondermülldeponie Bonfol zu gewährleisten.

## bci Betriebs-AG: Ein Team aus zehn engagierten Experten ...



... die das Projekt und seine Veränderungen effizient managen.

## **bci Betriebs-AG : Verantwortlich für die Organisation ...**

### **Definition der Schlüsselprozesse:**

1. Aushub der Abfälle
  2. Verbrennung der Abfälle in speziellen Anlagen
- Zusammenstellung der zwei wesentlichen Lose:
    1. Los A: Infrastruktur und Aushub
    2. Los B: Vorbereitung, Transport und Verbrennung der Abfälle
  - Miteinbezug der für die Lose verantwortlichen Konsortien in die Planungsphasen

### **Konsequenzen dieses frühzeitigen technischen Austausches:**

- Kran-Greifer-System in die Aushubhalle integriert
- Schredder für Abfälle am Ort der Verbrennung

**... und das effiziente Management des Projekts und seiner Veränderungen.**

# III. Die definitive Sanierung

## Eine Pionierleistung im Bereich der Altlastensanierung



- Weltweit wenig Erfahrung bei der Sanierung grossvolumiger Sondermülldeponien
- Sanierung der Deponie erfolgt im Rahmen der Schweizerischen Altlastenverordnung (AltV)
- Alle Abfälle der Deponie werden ausgehoben und fachgerecht verbrannt

## Die nachhaltige Sanierung selbst ...

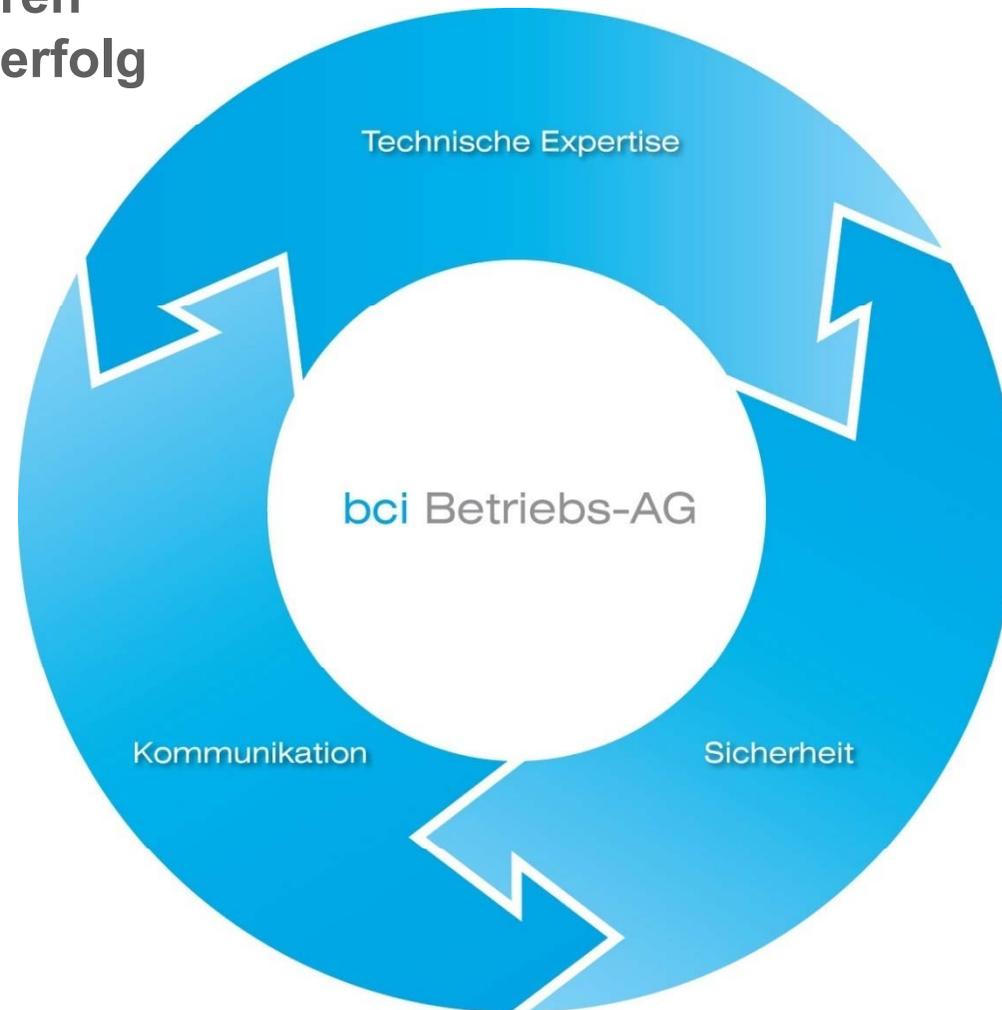
- ... stellt hohe Anforderungen und ist nur in Zusammenarbeit verschiedener Partner realisierbar
- ... erfolgt unter Berücksichtigung der kantonalen und eidgenössischen Gesetzgebung und deren Ausführungsbestimmungen
- ... wird durch kantonale und eidgenössische Behörden überwacht
- ... läuft in fünf klar definierten Etappen ab und soll 2015 fertig gestellt sein

## Fünf Sanierungsetappen



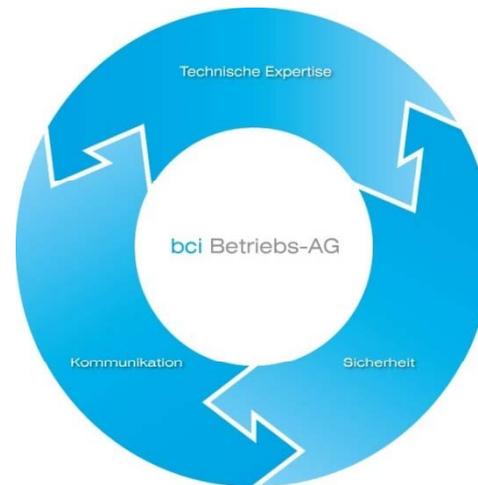
- **Phase 01 – Planung:** 2006 bis Frühling 2007
- **Phase 02 – Ausführungsprojektierung:** Frühling 2007 bis Winter 2008
- **Phase 03 – Bau und Erstellung Infrastruktur:** Sommer 2007 bis Winter 2009
- **Phase 04 – Deponiesanierung:** Winter 2009 bis Sommer 2014
- **Phase 05 – Demontage:** Sommer 2014 bis Frühling 2015

## Schlüsselfaktoren für den Projekterfolg

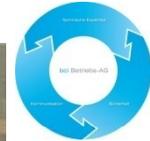
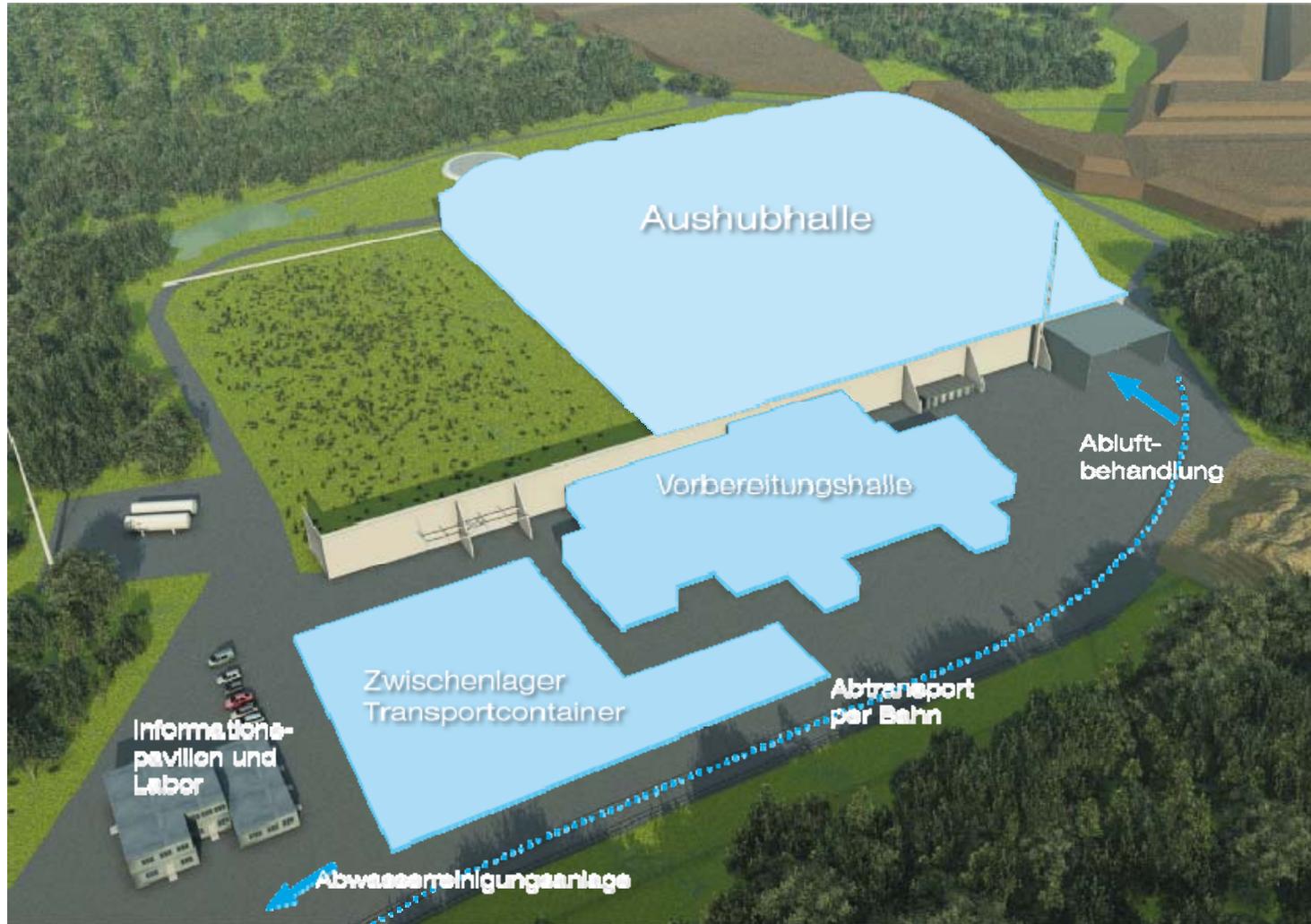


# III. Die definitive Sanierung

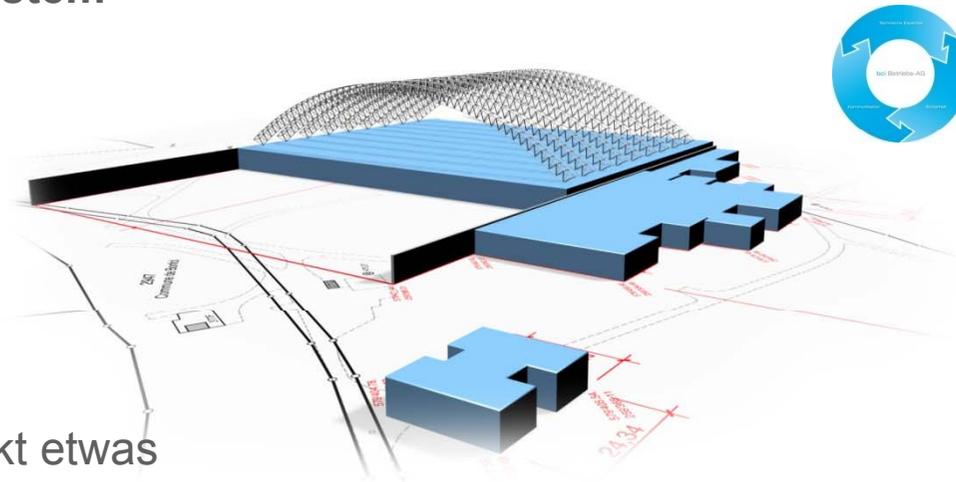
## Technische Expertise



## Die Hallen und die Infrastruktur



## Aushub in geschlossenem System



- Die riesige Aushubhalle deckt etwas mehr als die Hälfte der auszuhebenden Fläche ab
- Sie wird während des Aushubs einmal verschoben
- Pfeilerlose Spezialkonstruktion
- Zum Schutz von Mensch und Umwelt steht die Halle unter ständigem Unterdruck
- Unkontrollierte Emissionen und Auswaschungen durch Regenwasser werden so verhindert

## Aushub in einem geschlossenenem System



- Abfälle werden mit ferngesteuertem Kran-Greifer-System ausgehoben

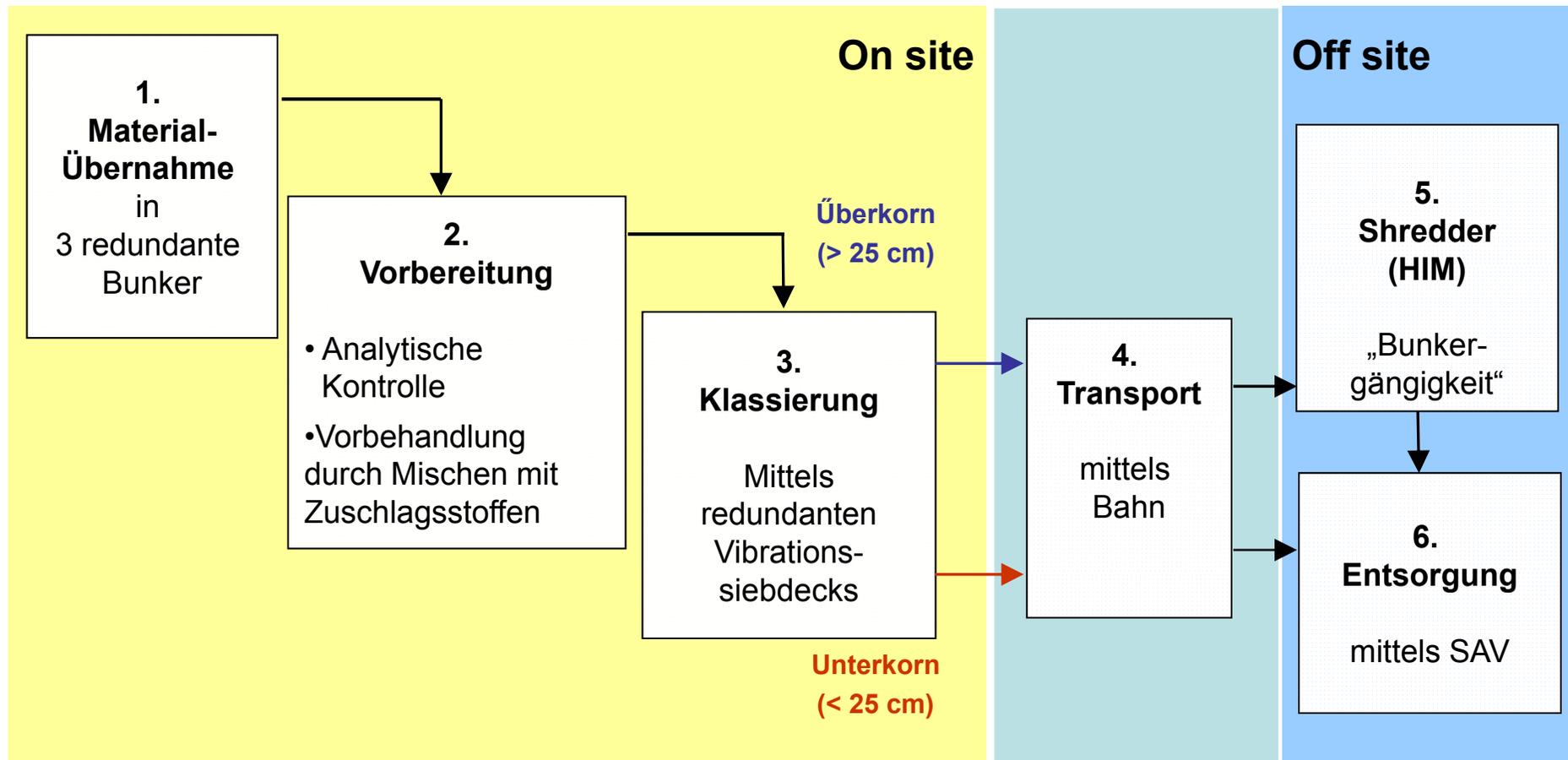
**Filmsequenz**  
**„Arbeitsschritte in der**  
**Aushubhalle“**



In Ausnahmefällen bemannter Bagger mit luftdichter Kabine im Einsatz

- Luftqualität innerhalb der Halle laufend kontrolliert;  
Abluft in mehrstufiger Reinigungsanlage behandelt
- Sickerwasser abgeführt und in industrieller Abwasserreinigungsanlage behandelt

## Technisches Konzept Abfallvorbereitung



## Technisches Konzept Vorbereitungshalle

→ Ziel:

- Analytische Kontrolle (Prozessrel.)
- Klassierfähigkeit
- Transportfähigkeit

Legende:

← Massenfluss

1 Abtragshalle / Los A

2 3 Annahmehunker

3 2 Siebdecks

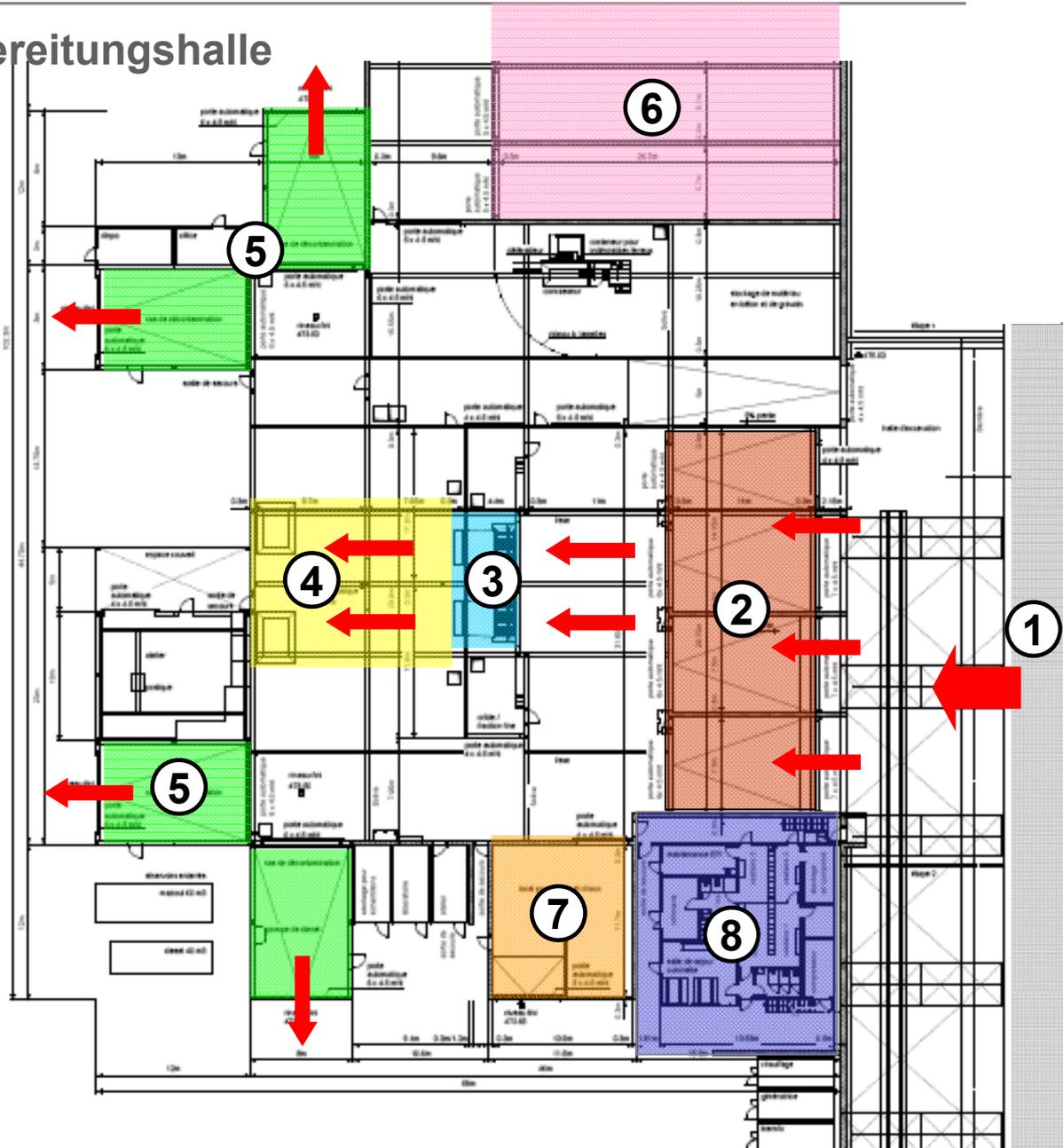
4 Überkorn - Verlad

5 4 Schleusen

6 Zwischenlager

7 Sägespänebunker

8 Schwarz-/Weiss-Anlage



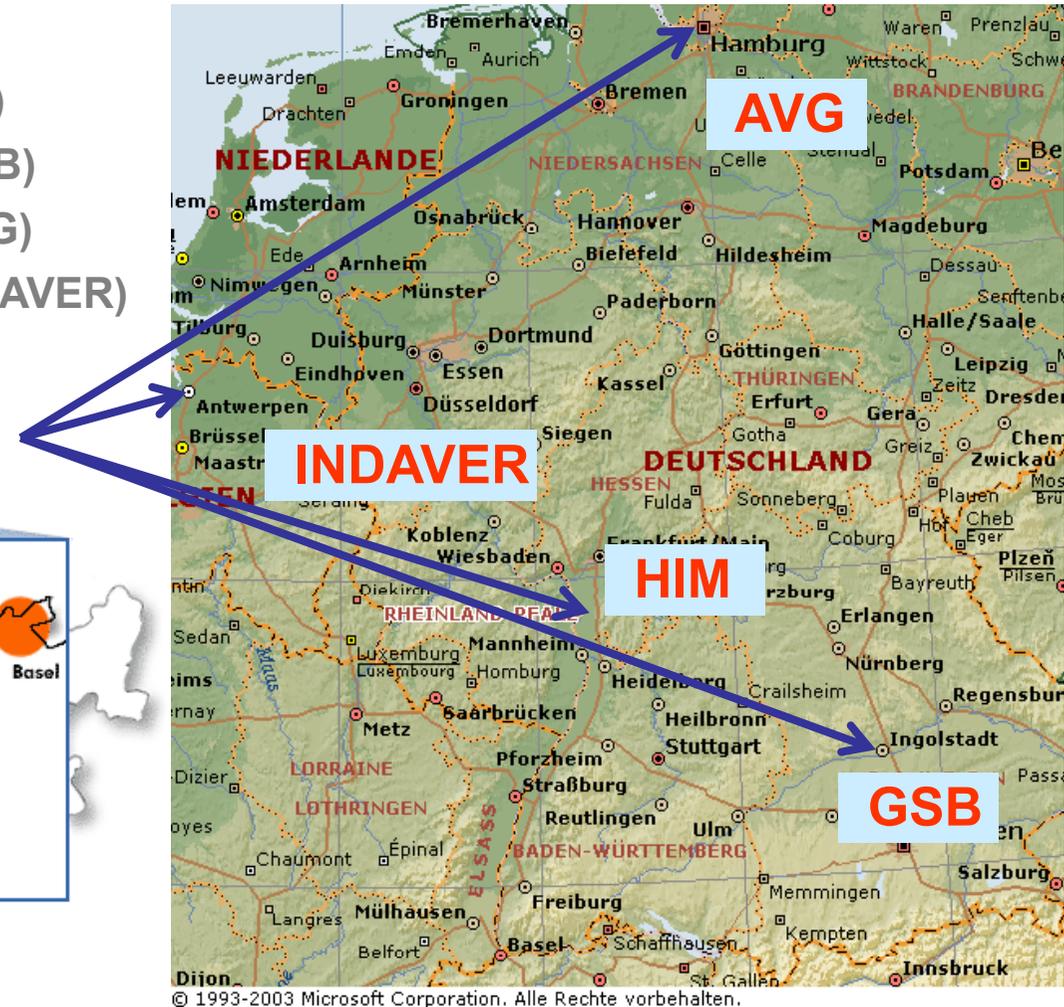
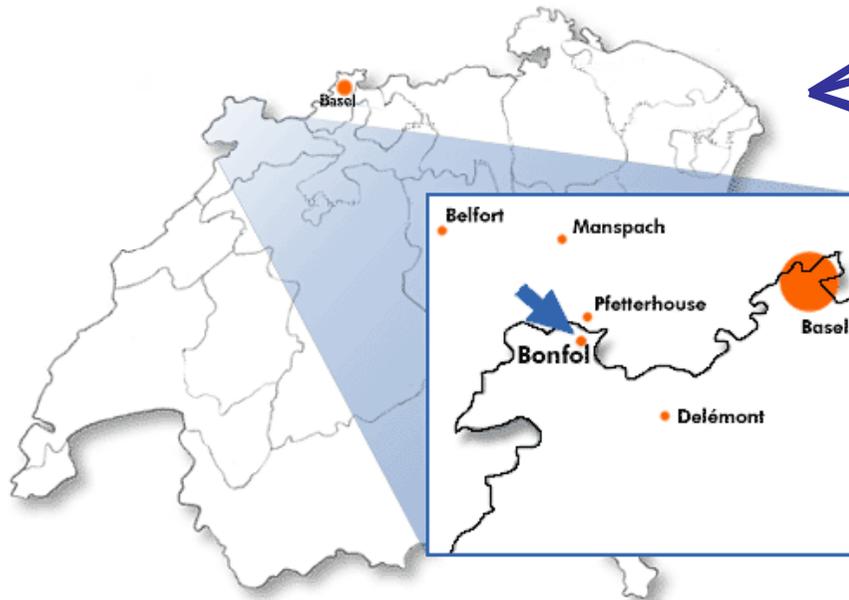
## **Technisches Konzept Vorbereitungshalle**

### **Filmsequenzen „Arbeitsschritte in der Vorbereitungshalle“**

## Technisches Konzept Logistik / Transport

### Transportentfernungen:

- Bonfol - Biebesheim: 325 km (HM)
- Bonfol – Baar: 520 km (GSB)
- Bonfol – Hamburg: 850 km (AVG)
- Bonfol – Antwerpen: 580 km (INDAVER)



[www.bci-info.ch](http://www.bci-info.ch)



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**