

Neues Leben in alten Mauern

René Sägeser | Abteilung für Umwelt | 062 835 33 60

Die alte Mühle in Lenzburg wird komplett umgebaut und einer neuen Nutzung zugeführt. Hierzu wird der gesamte Innenbereich – die ehemaligen Getreidelager – rückgebaut. Die Betonkonstruktion wird bis auf das Gerippe und die Gebäudehülle abgebaut. Die dabei anfallenden mineralischen Bauabfälle werden vor Ort zu Recyclingbaustoffen aufbereitet.

Auf grossen Baustellen werden die einzelnen Bauabfallfraktionen direkt vor Ort getrennt, gesammelt, aufbereitet und wieder verwendet. Die Umnutzung der alten Mühle in Lenzburg ist ein solches Grossprojekt.

Aufbereitung und Verwendung direkt vor Ort

Die Finnova AG verwandelt die alte Mühle Lenzburg in den Hauptsitz ihres

Softwarehauses. Dazu muss der gesamte Innenbereich der ehemaligen Mühle rückgebaut werden. Das Abbruchmaterial wird vor Ort zu qualitativ einwandfreiem Beton- und Mischabbruchgranulat aufbereitet. Das Betongranulat wird direkt auf der Baustelle wieder eingebaut. Es bildet den Recyclingkieskoffer unter dem Betonboden der zukünftigen Tiefgarage. In einem Plan wird die Lage des Mate-

rials festgehalten. Durch den Wiedereinsatz des Betongranulats vor Ort gelingt es der Bauherrschaft, 1250 Kubikmeter Material direkt wieder zu verwerten. Das heisst auch, dass die Fahrten für die Abfuhr des Materials von der Baustelle und auch die Zulieferung von Neumaterial wegfallen. Gesamthaft entspricht das einer Menge von 2500 Kubikmetern. 925 Kubikmeter Mischabbruchgranulat gelangen in ein Betonwerk, wo es hydraulisch gebunden und als Recyclingkies in der Betonproduktion wieder verwendet wird.

Laut Angaben der ausführenden Unternehmung können auf diese Weise etwa 285 Lastwagenfahrten (5700 Kilometer) oder 1995 Liter Diesel eingespart werden. Bei den heutigen Treibstoffpreisen ergibt sich dadurch eine



Die alte Mühle Lenzburg als Grossbaustelle

Abfall
Altlasten



Foto: René Sägger

Der gesamte Innenbereich wird rückgebaut.

beträchtliche Kostensenkung. Gleichzeitig werden der Bevölkerung 285 lärmige und staubige Lastwagenfahrten erspart.

Ökologische und ökonomische Überlegungen

Durch die gewählte Lösung konnten mehrere ökologische und ökonomische Anliegen berücksichtigt werden. So wurden durch die Verwertung der anfallenden Bausubstanz grosse Mengen Abfälle vermieden und Entsorgungskosten eingespart. Die Anlieferung von Betonabbruch und Mischabbruch an eine zentrale Bauschuttufbereitungsanlage kostet je nach Stückgrösse und Eisenanteil zirka 50 Franken pro Kubikmeter, also rund 62'500 Franken. Der Ankauf von Kies ab Wand



Foto: René Sägger

Das Betongranulat wird direkt vor Ort wieder eingebaut.

Was sind Recyclingbaustoffe?

Recyclingbaustoffe werden aus alter Bausubstanz hergestellt. Es gibt sechs verschiedene Recyclingbaustoffe. Es wird unterschieden zwischen Asphaltgranulat, Betongranulat und Mischabbruchgranulat, Recyclingkiessand P, Recyclingkiessand A und Recyclingkiessand B. Diesen Klassierungen liegt das Ausgangsmaterial der entsprechenden Bauabfallkategorie zugrunde. So entsteht beispielsweise aus Ausbausphalt Asphaltgranulat oder aus Betonabbruch entsteht Betongranulat. Sinngemäss wird also aus Mischabbruch (ein Gemisch von mineralischen Bauabfällen von ausschliesslich Massivbauteilen wie Beton, Backstein-, Kalksandstein- und Natursteinmauerwerk) Mischabbruchgranulat hergestellt.

Bei der Aufbereitung von mineralischen Bauabfallfraktionen werden die einzelnen Fraktionen klassiert und sortiert. Danach werden die Bestandteile in einer Brechanlage auf die gewünschte Korngrösse gebracht. Als nächster Aufbereitungsschritt wird das gebrochene Material gesiebt, um eine möglichst gleichmässige Kornverteilung zu erhalten.



Foto: René Sägger

Das Betongranulat dient als Recyclingkieskoffer unter dem Betonboden der zukünftigen Tiefgarage.

(zirka 10 Franken pro Kubikmeter) hätte Kosten von rund 12'500 Franken verursacht. Zudem konnte kostbares Deponievolumen geschont und der Abbau von Kies aus Kiesgruben verringert werden.

Das Wegfallen von 5700 Lastwagenkilometern leistet einen Beitrag an die Luftreinhaltung. Einerseits werden so der Kohlendioxid- und der Feinstaubausstoss verringert, andererseits kann auf diese Weise eine Senkung des Verkehrslärms erreicht werden.

Eine Vorzeigebaustelle

Das Beispiel zeigt, dass mit geschickter Planung Anforderungen von Ökologie und Ökonomie unter einen Hut gebracht werden können. Das Projekt der Umnutzung der alten Mühle bietet ideale Voraussetzungen für die gewählte Ressourcenbewirtschaftung:

- Interesse der Bauherrschaft an einem sinnvollen Einsatz von Recyclingbaustoffen mit direkter Aufbereitung vor Ort;
- notwendige Platzverhältnisse für die Aufbereitung der Bauabfälle;
- keine Wohnzone in unmittelbarer Nähe und damit keine Lärmprobleme.


Projekt «Umnutzung alte Mühle Lenzburg zu Finnova-Haus»

Bauherrschaft:
Swisscanto Anlagestiftung,
Zürich

Totalunternehmer:
GROSS Generalunternehmung AG, Brugg

Mieter:
Finnova AG Bankware AG,
Lenzburg

Unternehmer:
Schilling Bau AG,
Erdbau, Logistik, Baden-Dättwil

Erfahrung, Kompetenz und gute Zusammenarbeit aller Beteiligten sowie der frühzeitige Einbezug der Abteilung für Umwelt ermöglichten einen reibungslosen Ablauf der Ressourcenbewirtschaftung. Die Bauherrschaft darf sich darüber freuen, mit dieser optimierten Ressourcenbewirtschaftung einen wesentlichen Beitrag an die nachhaltige Nutzung von Rohstoffen beigetragen zu haben. 

Dieser Artikel entstand in Zusammenarbeit mit Werner Fässler, Architekt/Bauleiter, Umiken, 056 442 23 71.



Foto: René Säggerer

Das Mischabbruchgranulat wird in der Betonproduktion wieder verwendet.

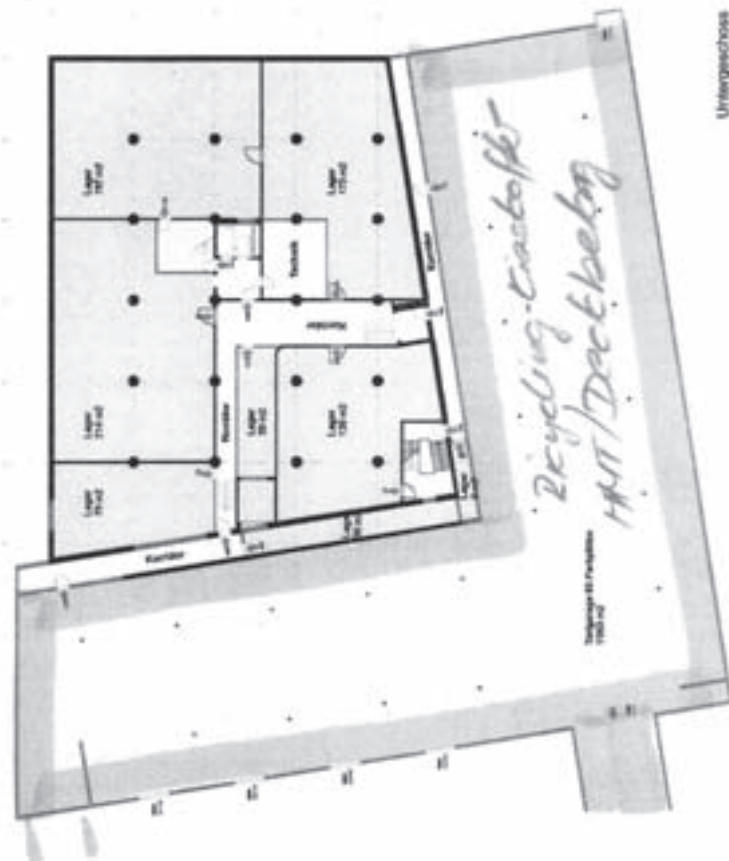


Foto: René Säggerer

Was nicht rezykliert werden kann, wird aussortiert.



Erdgeschoss mit Umgebung



Untergeschoss

Der Einbau des Recycling-Materials wird auf Plänen genau festgehalten.