



Wussten Sie das? – Blatt 403.2

Warum sind Berge nur 9.000 m hoch?



Masse und Gewicht:

Eine Frage, die man sich bestimmt nie stellen würde, wenn es sich nicht um Wissen handeln würde, das wir im Baugeschehen ebenfalls ganz dringend benötigen.

Eigentlich ganz einfach. Kaum ein Mensch machte sich darüber jemals Gedanken, wie viel Steine und Volumen in einem Bergmassiv, wie dem „Mount Blanc“, stecken?

Aber das ist gerade die Schlüsselfrage!

Eigentlich genauso einfach, wie die Beantwortung, was im Bauwesen negative und positive Setzungen bedeuten?

Tragfähigkeit:

Wir müssen uns vorstellen, dass die Erde ja keine vollständig gefüllte Kugel ist, sondern ein Hohlkörper, der zudem noch rotiert.

Somit kann der Hohlkörper nur eine gewisse Kraft aufnehmen. Das heißt, bei einem gewissen Gewicht würde die Erdhülle brechen. Die Rotation, die unter anderem auch die Erdanziehung beeinflusst, trägt das Ihrige dazu bei, um auf dem „Mount Everest“ so viel Kraft auf die Erdkruste auszuüben, dass diese nicht mehr tragfähig wäre. Würde der Berg höher und schwerer werden, würde die Erdkruste brechen. Der Berg würde nach unten in das Erdinnere eindringen und dort unwillkürlich schmelzen. Es würde zwangsläufig das Umgekehrte eintreten, was ein Vulkan nach außen produziert.

Höhenveränderung:

Es gibt Berge, wie der „Mount Everest“, die ihre Höhe verändern. Es handelt sich um „Faltgebirge“, das heißt, dass sich zwei Erdplatten unter den Kontinent schieben und somit die Höhe der Berge verändern.

Wo benötigen wir das im Bauwesen?

Wenn wir ein Bauteil herstellen, das schwerer ist als der Baugrund selbst, kommt dasselbe auf uns zu. Dieses Problem bereitete den „Sandinselbauern“ von Dubai zum Beispiel sehr großes Kopfzerbrechen. Wie werden wohl die Inseln mit den Bauwerken den statischen Kräften standhalten?

Dieselbe Problematik kennen wir im Bauwesen bei Estrichen. Insbesondere jedoch von Heißasphalten, die nur einer geringen, punktuellen Belastung standhalten.

Stellen wir hier die Belastungsgrenze punktgenau so hoch ein, dass die Bodenplatte dem nicht standhalten kann, ergoht es uns wie den Bergen. Unsere Möbel werden im Estrich versinken.

Quelle Pressemeldung Juli 2007

Skizze 2:

Stirli versucht den Berg vor dem wachsen zu hindern. Muss er das?



Berger Wilfried
Büro für Bauwesen,
Schäden-Analysen,
Bauberatungen,
Baubetreuungen,
Fortbildungen, Autor
Mail:
info@BauFachForum.de
Home:
www.BauFachForum.de

Wilfried Berger, Sachverständiger
www.BauFachForum.de
Internet – Berufs - Schulungen