



Korrosionsschutz bei Dauernägeln und Dauerverpressankern Festlegung der Prüflasten bei Bodenvernagelung

1. Von den ausführenden Firmen wird vermehrt der Wunsch geäußert, bei Dauerbodenvernagelungen den erforderlichen Korrosionsschutz nicht durch die in den Zulassungen verbindlich vorgeschriebene Ummantelung mit einem gerippten Kunststoffhüllrohr („doppelter Korrosionsschutz“) zu erreichen, sondern wie bei Verpresspfählen nur eine Abminderung der zulässigen Stahlzugspannung im Lastfall 1 auf $\sigma_s = 165 \text{ N/mm}^2$ vorzunehmen.

Nach Auskunft des Instituts für Bautechnik ist die damit erreichte Beschränkung der Rissbreiten im Verpressmörtel nur bei Verpresspfählen ausreichend, da diese gemäß Zulassung nur durch axiale Lasten beansprucht werden dürfen. Im Gegensatz dazu entstehen bei Bodenvernagelungen durch die zwangsläufig auftretenden Bodenverformungen quer zu den Nägeln ungewollte Biegebeanspruchungen der Bodennägel. Diese können zu größeren Rissbreiten im Verpressmörtel als bei Verpresspfählen führen. Ein dauerhafter Korrosionsschutz wäre dann nicht mehr gewährleistet. Bodennägel für den dauernden Einsatz sind daher stets mit dem in den Zulassungen beschriebenen zusätzlichen („doppelten“) Korrosionsschutz zu versehen.

2. Beim Nachweis der äußeren Standsicherheit von Bodenvernagelungen dürfen nach Abschnitt 3.2, Absatz 2, letzter Satz der Besonderen Bestimmungen der Zulassungen nur die Rückhaltekräfte der außerhalb des Gleitkörpers liegenden Nagelabschnitte (wirksame Nagellänge) angesetzt werden. Für diese Rückhaltekräfte (Gebrauchslast F_w) muss gemäß Abschnitt 4.7.1 der Zulassungen im Rahmen der Probelastungen eine zweifache Sicherheit nachgewiesen werden. Daher muss bei der Durchführung dieser Probelastungen dafür gesorgt werden, dass bei einer maximalen Prüflast in Höhe der doppelten Gebrauchslast F_w die wirksame Nagellänge in Versuch und Berechnung übereinstimmt. Andernfalls muss die Prüflast auf den Wert der doppelten Gebrauchslast F_w , multipliziert mit dem Verhältnis der wirksamen Nagellänge im Versuch zur wirksamen Nagellänge in der Berechnung, erhöht werden (vergl. Bild 1).

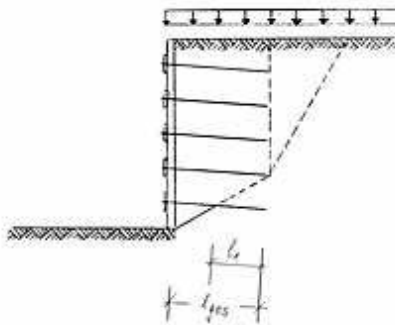


Bild 1: Wirksame Nagellänge erläutert am Beispiel der ungünstigsten Gleitlinie durch die Sohlfuge (vergleiche auch Bild 2 in der Anlage 1 der Zulassungen für Bodennägel).