

Tragfähige Lösung durch Injektionshebetechnik

Abgesackte Betonböden und „klappernde“ Fugen in Industrieböden stellen ein großes Problem dar – für gewerblich, öffentlich und privat genutzte Bauten wie auch für Infrastruktureinrichtungen. Wenn die Funktionalität nicht mehr zu 100 % gegeben ist, sind entsprechende Schadensbilder die Folge. Hier sind Lösungen gefragt, die das Problem beseitigen und die Funktion der Böden wieder herstellen – und das möglichst ohne große Eingriffe in die vorhandene Bausubstanz und bestehende Betriebsabläufe. Die Injektionshebetechnik bietet eine vielversprechende Alternative zu den meist recht aufwändigen herkömmlichen Methoden.

Vor Jahrzehnten wurde mit der sogenannten FloorLift®-Methode erstmals ein Verfahren angewandt, um instabile oder abgesackte, zumeist gerissene Betonböden mittels Injektionstechnik anzuheben und zu sanieren. Dieses Verfahren, bei dem ein Expansionsharz in den Bodenaufbau injiziert wird, hat sich allmählich zu einer vielseitigen Lösung entwickelt, die auch bei der Stabilisierung von Fundamenten durch nachträgliche Verdichtung des Untergrundes Anwendung findet.

Betonboden-Hebetechnik

Abgesackte oder instabile Betonböden beeinträchtigen in der Regel die betrieblichen Abläufe. Dies kann z. B. bei Hochregallagern und Produktionshallen bereits im Millimeterbereich der Fall sein. Gefragt ist hier ein Sanierungsverfahren, das eine sichere und dauerhafte Lösung bietet und wirtschaftlich einsetzbar ist. An diesem Punkt setzt die Betonboden-Hebetechnik (FloorLift®-Verfahren) an. Dieses innovative Verfahren wurde 1980 in Finnland entwickelt, um Fußbodensenkungen zuverlässig sanieren zu können. Aufgrund der Erfolge des Verfahrens wurden innerhalb weniger Jahre Lizenzen in verschiedene Länder Europas und in die USA vergeben. Seit 1994 wird das Verfahren auch hierzulande durch die URETEK® Deutschland GmbH erfolgreich eingesetzt. Die breite Palette der Anwendungsmöglichkeiten umfasst:

- das Auffüllen von Hohlräumen unter erdgründeten Betonböden,
- das Stabilisieren von Untergründen und das Anheben abgesackter Betonfußböden,
- das Stabilisieren von Fugen.

Prinzip der Betonboden-Hebetechnik

Das FloorLift®-Verfahren ist weltweit die einzige Sanierungstechnik, die mit einem stark expandierenden Zweikomponenten-Spezialharz instabile oder abgesackte Betriebsböden instandsetzt. Die Betonboden-Hebetechnik geht in drei Schritten vor:

- **Bohren:** In Betonböden werden je nach Ausgangssituation und Problemstellung Löcher mit einem Durchmesser von 12–16 mm gebohrt. In diese Bohrlöcher werden Injektionslanzen eingesetzt.
- **Injizieren:** Über speziell entwickelte Injektionspistolen wird das Zweikomponenten-Expansionsharz unter kontrolliertem Druck (ca. 8 bar) injiziert. Unmittelbar nach der Vermischung reagieren die zwei Komponenten miteinander.
- **Expandieren:** Durch diese Reaktion entfaltet das Harzsystem seine kontrollierte Expansionswirkung. Hohlräume werden aufgefüllt und der Untergrund verdichtet. Durch dosierte Injektionen und die frei werdende Expansionskraft (bis zu 10000 kPa = 100 bar) werden z. B. abgesackte Fußböden millimetergenau angehoben. Die permanente Überwachung durch Nivellierlaser ermöglicht punktgenaue Anhebungen in



Bild 1. Anhebung eines Betonbodens

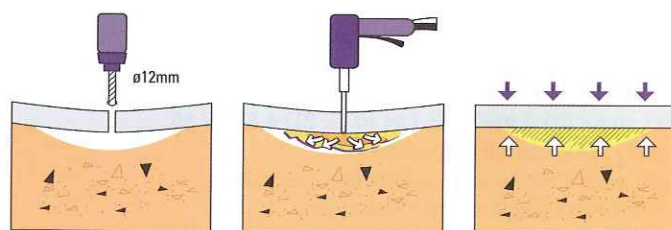


Bild 2. Das Prinzip der Betonboden-Hebetechnik (Floorlift®-Methode): Bohren, Injizieren, Expandieren (Foto/Grafik: Uretek)

engen Toleranzen. Schon kurze Zeit später ist das Harz ausgehärtet und der Boden kann wieder uneingeschränkt genutzt werden.

Die Einsatzgebiete des URETEK-Verfahrens sind vielfältig:

- privater, gewerblicher und öffentlicher Wohnungsbau
- Industrieböden in allen Branchen
- Logistik- und Lagerbereiche
- Straßen, Autobahnen, Brückenrampen
- Start- und Landebahnen (Flughafen).

Der Nutzen für den Bauherren oder Objektinhaber liegt auf der Hand:

- keine Belästigung durch Schmutz oder Lärm
- kaum Einschränkungen in der Gebäude- bzw. Verkehrsflächennutzung
- keine Unterbrechung von Betriebsprozessen
- Zeit- und Kostenersparnis.

Ein LKW mit allen Werkzeugen, 50 m langen Schläuchen für den Produkttransport, den Komponenten selbst und Injektionspumpen ist gleichzeitig die Baustelleneinrichtung. Wenn der LKW vorgefahren ist, ist die Baustelleneinrichtung abgeschlossen.

URETEK ist mit seinen Technischen Beratern bundesweit verfügbar und bietet einen kostenlosen Boden-Check vor Ort an.

Weitere Informationen:

URETEK Deutschland GmbH,
Weseler Straße 110, 45478 Mülheim an der Ruhr,
Tel. (02 08) 37 73 25-0, Fax (02 08) 37 73 25-10,
info@uretek.de, www.uretek.de