

SICHERHEITSFORUM

Published in Sicherheitsforum, 2019, no. 6, pp. 45-49,
which should be cited to refer to this work.

www.sicherheitsforum.ch



10 Einbruchschutz
Widerstandsfähige
Bauprodukte

23 Sprachalarm
Einheitliches Prüf- und
Abnahmeprotokoll

28 Vernetzung
Problem Besitzhoheit
der Daten



© depositphotos, Micha Klootwijk

Bevor man ein Grundstück erwirbt, zuerst immer die Altlastenfrage klären.

Altlasten können ganz schön zu Buche schlagen

Wer ein Grundstück kaufen oder bebauen will, sollte einen Blick in den Kataster der belasteten Standorte werfen. Das schützt vor unangenehmen Überraschungen.

Gerhard Schneider

Seit dem Jahr 1983 gibt es im Bundesgesetz über den Umweltschutz einen Abschnitt über die Sanierung belasteter Standorte. 1998 wurde dieser Abschnitt überarbeitet, die Altlastenverordnung wurde in Kraft gesetzt und 2006 kamen Ergänzungen zur Finanzierung der Sanierung von belasteten Standorten hinzu.

Altlasten, belastete Standorte und Abfälle

Die drei Begriffe sind eng miteinander verbunden. Sobald belasteter Boden oder Untergrund ausgehoben wird, wird durch die Bewegung einer einzigen Bagger-schaufel ein belasteter Standort oder eine Altlast zu kontaminiertem Bauabfall. Bauabfälle müssen auf Kosten des Inhabers entsorgt werden. Dies ist in aller Regel der Bauherr.

Bauherren sind gut beraten, vor Beginn von Aushubarbeiten genau abzuklären, wer die zusätzlichen Kosten für den kontaminierten Aushub trägt und ob und welche Art der Sanierung gegebenenfalls notwendig ist oder verfügt wurde. Hierzu gehört insbesondere die Abklärung, ob vom belasteten Standort eine Gefährdung – bezogen auf Luft, Wasser, Boden – ausgeht oder nicht. Denn die sogenannte Gefährdung macht aus einem belasteten Standort eine Altlast.

Der Unterschied ist wichtig: Bei einem belasteten Standort ohne Gefährdungstatbestand besteht keine Sanierungspflicht. Bei einem für einen Bau notwendigen Aushub gehen die Kosten der kontaminierten Abfälle vollständig zu Lasten des Bauherrn, der diese Kosten nur zivilrechtlich oder durch vorher geschlossene Verträge mit dem Verursacher der Kontamination oder dem Verkäufer des Grundstücks einfordern kann. Nur in genau umschriebenen Fällen kann bei

dieser sogenannten Bauherrenaltlast USG Art. 32b bis angerufen und der Verursacher mit zur Kasse gebeten werden.

Bei einem belasteten Standort mit Gefährdungspotenzial reden wir von einer Altlast: Die Kosten sind vom Verursacher zu tragen. Ist dieser nicht bekannt oder zahlungsunfähig, geht dessen Kostenanteil zu Lasten des Gemeinwesens (Kanton, öffentlicher Fonds, Gemeinde usw.), wobei einer solchen Kostentragung in der Regel eine Verfügung vorangeht, die eine Sanierung vorschreibt und eine Kostenteilerverfügung beinhaltet. Der Bauherr ist in diesem Fall von der Kostentragung befreit.

Abschätzung der Risiken und Kosten

Die Kosten für die kontaminierten Bauabfälle werden in erster Linie durch die vorgeschriebenen Entsorgungswege bestimmt. Wie müssen die Abfälle getrennt werden? Inwieweit ist eine Wiederverwertung vorgeschrieben? Welche Abfälle

müssen verbrannt werden, welche müssen auf eine Deponie, und auf welche Deponie? Diese Fragen werden seit 2015 in der Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen geregelt.

Daher sollten vor einer Baumassnahme Menge und Art des belasteten Ausbaus bekannt sein, um die Kosten der Entsorgung abschätzen zu können. Wie soll bei der Risiko- und Kostenabschätzung vorgegangen werden? Welche Instrumente gibt es?

Dieses Thema wird bei der Tagung «Altlasten intensiv» im März 2020 vertieft, an der unter anderem die Sicherheit von Prognosen und das optimale Vorgehen behandelt werden.

Ein erster Schritt vor dem Kauf oder der Bebauung eines Grundstücks ist der Blick in den Kataster der belasteten Standorte, der in allen Kantonen öffentlich einsehbar ist.

Kataster der belasteten Standorte (KbS): Der Kataster ist ein Informations- und Planungstool für Behörden, hilft aber auch Grundeigentümern, Kaufinteressenten und Bauherren. Im Kataster sind immer folgende Informationen verzeichnet:

- Lage des Standorts
- Art und Menge der vorhandenen Belastungen
- Ablagerungs- und Betriebszeitraum sowie bereits festgestellte Einwirkungen
- bereits durchgeführte Untersuchungen

Was bedeutet für mich als Bauherr oder Kaufinteressent ein KbS-Eintrag? Auf dem Grundstück liegen mit hoher Wahrscheinlichkeit Belastungen vor. Es gab in der Vergangenheit Fälle, in denen sich vermeintlich belastete Standorte als unbelastet herausstellten. Für Bauherren oder Käufer fällt jedoch der umgekehrte Fall wesentlich schwerer ins Gewicht: Wenn sich Belastungen während der Bauphase gravierender als angenommen erweisen oder Grundstücke belastet sind, die nicht im Kataster verzeichnet sind.

Es liegt am Käufer oder am Bauherrn, sich vorab genügend über Belastungen und deren Kosten zu informieren. Falls ein Grundstück nicht im Kataster verzeichnet ist, sollten folgende Fragen gestellt werden:

- In welchem Gebiet liegt das Grundstück?



Was gilt es zu beachten, wenn es sich um ein Grundstück auf einem belasteten Standort handelt?

- Sind Grundstücke in der Nachbarschaft im Kataster verzeichnet?
- Handelt es sich um einen früheren Industrie-, Gewerbe- oder Ablagerungsstandort?
- Gibt es Aufschüttungen?
- Ist es ein früheres Kiesabbaugebiet?
- Liegt es im Schwemmland von Flüssen?

Wer eine dieser Fragen mit Ja beantworten kann, sollte genauer hinsehen.

Falls ein Grundstück im Kataster verzeichnet ist, ist folgende Frage wichtig: Sind die Untersuchungen für eine abschliessende Beurteilung ausreichend oder müssen noch weitere Informationen eingeholt werden?

In der Theorie klingt es einfach, aber wie soll der Bauherr vorgehen? Hier kann nur zum Beizug von Fachleuten geraten werden, die bei der Beantwortung dieser Fragen die notwendige Hilfe bieten, insbesondere die verschiedenen Gutachterbüros und Entsorger, die auf belastete Standorte und Altlasten spezialisiert sind.

Was steht nicht im Kataster? Im Kataster sind nur Belastungen im Untergrund verzeichnet. Belastungen in Gebäuden sind dort nicht eingetragen. Die Untersuchung des Gebäudes vor irgendwelchen Arbeiten auf mögliche Belastungen durch Asbest, PCB und andere Gefahrstoffe obliegt dem Bauherrn; denn er ist für die Sicherheit und Gesundheit der auf der Baustelle Arbeitenden verantwortlich. Bei unsachgemässen Arbeiten mit kontaminiertem Baumaterial können

auf den Bauherrn hohe Regressforderungen zukommen.

Belastungen im Gebäude kommen insbesondere bei früheren Produktionsstätten sowie bei Gebäuden vor, die im Zeitraum zwischen 1950 und 1980 gebaut oder renoviert wurden. Es gibt so gut wie kein Gebäude aus dieser Zeit, das nicht Asbest oder PCB enthält. Auch hier können Fachleute bei der Beurteilung der Belastung helfen.

Vermeidung von Zeitdruck: Unsere Untersuchungen zeigen, dass insbesondere Zeitdruck die Kosten in die Höhe schnellen lässt.

Für den Erfolg einer Überbauung eines belasteten Standorts ist entscheidend, dass vor Kauf oder Baubeginn möglichst genaue Informationen vorliegen. Das bedeutet nicht, dass bei einer technischen Untersuchung das gesamte Grundstück möglichst vollständig und tief umgegraben wird – sondern vielmehr, dass das Wissen der Fachleute strategisch und taktisch eingesetzt wird und damit mit weniger kostenintensiven Untersuchungen ein möglichst umfassendes Ergebnis erzielt werden kann. Teurere technische Untersuchungen können so auf ein Minimum eingegrenzt werden.

Die preiswerteste Untersuchung ist nach wie vor die historische Untersuchung – sie kostet Zeit, aber häufig kann durch alte Pläne, Befragung früherer Mitarbeiter oder Nachbarn ein relativ genaues Bild über die früheren Gegebenheiten auf dem Grundstück gewonnen werden. Es ist sinnvoll, mehr Zeit und Aufwand in diese



**Sehen Sie zu
wie Ihre Pläne
aufgehen.**



Sicherheit ist Ihr Schlüssel zum Erfolg. Wir entwickeln baulich-technische Sicherheitskonzepte und unterstützen Sie bei der Projektierung, Evaluierung und Implementierung Ihrer Safety- und Security-Lösungen. Damit Sie sicher in die Zukunft blicken können. // www.siplan.ch

siplan
Integrale Sicherheitsplanung



PERIMETER PROTECTION

Internationale Fachmesse für Perimeter-Schutz,
Zauntechnik und Gebäudesicherheit

14. – 16.1.2020 // Nürnberg, Germany
SEIEN SIE DABEI!

Europas einzige Fachmesse mit Schwerpunkt auf ganzheitliche Lösungen im Freigelände- und Gebäudeschutz. Informieren Sie sich vor Ort zu unserem Fokusthema Drohnendetektion und -abwehr!
perimeter-protection.de/besucher-werden

Gratis-Tagesticket mit dem Code: `join.PP20`
perimeter-protection.de/gutschein



Ideelle Träger



Partner Fachmesse/
Fachforum



NÜRNBERG MESSE

relativ preiswerte Untersuchung zu investieren, als sofort loszulegen, in der Hoffnung, dass es schon nicht so schlimm kommen wird. Dieses Vorgehen ist zwar menschlich, hat aber schon manchen Bauherrn an den Rand des Ruins getrieben.

Wie sicher sind Prognosen? Je ausführlicher die Untersuchung, desto genauer sind die Belastungen und die dadurch entstehenden Kosten bekannt. Aber insbesondere technische Untersuchungen sind relativ teuer. Die Kosten der technischen Untersuchungen steigen bei zunehmender Genauigkeit der Vorhersage ab einem bestimmten Punkt exponentiell an. Folglich gibt es ein Optimum, bis zu dem untersucht werden sollte. Wie kann dieses Optimum bestimmt werden? Dies ist bei jedem einzelnen Fall unterschiedlich und kann nur an Beispielen dargestellt werden. Es hängt unter anderem von der Art und Verteilung der Belastung ab, der Beschaffenheit des Untergrunds oder wann und über welchen Zeitraum der Untergrund kontaminiert wurde. Ein Patentrezept gibt es nicht.

Es kann sein, dass an dieser Stelle ein Schritt zurück sinnvoll ist, um die kostengünstigere historische Untersuchung zu vertiefen, zusätzliche Informationsquellen zu erschliessen und erst danach die technischen Untersuchungen weiterzuführen. Beurteilen können dies nur Fachleute, also auf Bodenbelastungen spezialisierte Gutachterbüros.

«ALTLASTEN INTENSIV»

Am 17. März 2020 führt die Heigh-VD in Zürich die Tagung «Altlasten intensiv: Sanierungskosten – Prognose und Realität» durch. Folgende Themen stehen im Fokus:

- Die sichere Prognose: Wunsch und Realität. Sicht der Gutachter und Unternehmer
- Die altlastenrechtliche Sicherstellung – ein inzwischen alltägliches Geschäft im Kanton Zürich
- Wie gehen die Kantone mit den DeponienachSORGEGEKOSTEN um – ein Praxisbeispiel
- Entscheiden Banken über den Wertverlust bei belasteten Grundstücken?
- Wie gehen Liegenschaftsentwickler mit Belastungen auf Grundstücken um?
- Aktuelle Rechtsprechung und Gerichtsentscheide

Für weitere Informationen:
www.umweltrecht-schweiz.ch

Bei belasteten Standorten bleibt jedoch immer eine Restunsicherheit, die genaueste Untersuchung kann dieses Risiko nicht auf null bringen. Wer dieses Risiko scheut, kann insbesondere den Auftrag zum Aushub für einen Pauschalpreis vergeben; es gibt heute Unternehmen, die die Erfahrung hierzu haben. Doch Achtung vor schwarzen Schafen! Am Ende trägt immer der Bauherr die Verantwortung: Entspricht die vom Bauherrn beauftragte Firma den Aushub nicht korrekt, kann die Behörde beim Bauherrn Regress nehmen.

Optimierung der Kosten durch Anpassung der Planung: Bauen auf belasteten Standorten ist möglich – aber es benötigt Zeit für eine gute Planung und für Unvorhergesehenes. Im vorigen Abschnitt haben wir gesehen, dass eine gute Kenntnis der Belastung entscheidend für eine sichere Kostenprognose ist.

Eine genaue Kenntnis der Belastung erlaubt jedoch mehr: Die Planung kann den Gegebenheiten vor Ort angepasst werden. Jeder Kubikmeter belastetes Material, der nicht ausgehoben wird, verursacht keine Kosten bei der Entsorgung. Wenn die Belastungen örtlich bekannt sind, können die Baukörper vielleicht so verschoben werden, dass kein oder zumindest weniger belastetes Aushubmaterial anfällt. Wer weiss, vielleicht kann die Verschiebung der Baukörper zu einer interessanten architektonischen Gestaltung führen. Vielleicht kann die Tiefgarage oder ein Keller dort gebaut werden, wo keine Belastung ist. Oder ist es möglich, statt in die Tiefe in die Höhe zu bauen?

Einbindung aller Akteure: Eine Verschiebung der Baukörper oder eine höhere Bauweise benötigt in aller Regel die Zustimmung der Behörden: Ist eine Verschiebung der Baukörper überhaupt zulässig? Muss eine Ausnahme bei den einzuhaltenden Abständen beantragt und genehmigt werden?

Kann mit den Behörden eine höhere Bebauung als in der Zone vorgesehen erreicht werden? Kann der so geschaffene Mehrwert die Kosten, die durch die Belastung entstehen, teilweise decken?

Besteht ein öffentliches Interesse an der Überbauung? Städte und Gemeinwesen haben häufig ein Interesse, Industriebrachen auf ihrem Gebiet einer neuen Nutzung zuzuführen und sind möglicher-

weise zu Verhandlungen bereit. Die Beantwortung dieser Fragen benötigt Zeit und Geduld und ein Zugehen auf die öffentlichen Akteure. So können neue Wege gegangen und innovative Lösungen geschaffen werden, die unter Zeitdruck nicht möglich sind.

Totalsanierung ja oder nein? Viele Bauherren haben das Ziel, die Belastungen auf dem Grundstück komplett zu beseitigen, sei es durch Aushub oder eine andere Art der Dekontamination (z.B. Bodenwäsche). Der Vorteil: Das Grundstück ist anschliessend nicht mehr im Kataster verzeichnet und der Mietertrag und der Ertragswert sind entsprechend höher.

Hier muss sorgfältig abgewogen werden: Rechtfertigt der zusätzliche Gewinn die höheren Kosten für eine derartige Totalsanierung? Sind die notwendigen Kosten für eine Totalsanierung wirklich sinnvoll eingesetzt? Oder ist der Nettogewinn, also die Differenz zwischen Verkaufspreis oder Mieteinnahmen und den Kosten der Überbauung, vielleicht höher, wenn nur so weit saniert wird wie gesetzlich vorgeschrieben?

Weniger bekannte Kostentreiber – Änderungen von Gesetzen und Verordnungen: Was viele Bauherren übersehen – auch Gesetzesänderungen können die Kosten in die Höhe treiben. Es gibt verschiedene Beispiele, wo die Entsorgung vor etwa zehn Jahren entsprechend den gesetzlichen Vorgaben geplant wurde, ausgeführt hat man das Bauvorhaben aus verschiedenen Gründen erst in jüngerer Zeit. Durch mittlerweile neue Vorschriften für Grenzwerte in Abfällen oder neu vorgeschriebene Entsorgungswege stiegen die Kosten der Entsorgung in Einzelfällen um über 100 Prozent. Bei grossen zeitlichen Verzögerungen sind alle Bauherren gut beraten, sich zu erkundigen, ob das Vorhaben noch wie ursprünglich vorgesehen und zu den vorgesehenen Kosten durchgeführt werden kann.

Diese Unsicherheit besteht immer, auch in der Zukunft sind Änderungen zur heutigen Praxis denkbar. So sind beispielsweise die Wegleitungen der Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen zum Teil noch in Arbeit und werden erst in den nächsten Jahren veröffentlicht und können Änderungen bewirken. Wegleitungen haben zwar keine Gesetzeskraft, aber die Gerichte bezie-

hen bei Streitfällen häufig die Wegleitungen in ihre Entscheide ein. Daher sind auch in der Zukunft Änderungen zur heutigen Praxis denkbar.

Regelung in Verträgen

Alle diese Fragen müssen im Detail geregelt werden. Bei Verträgen mit Behörden müssen insbesondere folgende Punkte festgehalten werden: eine genaue Definition der Parteien, der Ausschluss des Risikos bei politischen Veränderungen und der Ausschluss der Gefahr der Aushebelung der direktdemokratischen Bürgerrechte im Licht der Rechtsgleichheit, des Willkürverbots, der Verhältnismässigkeit und der Submissionsvorschriften. Andernfalls übersteht das Projekt die möglichen Einsprachen nicht.

Auch der oder die Verursacher der Altlast oder des belasteten Standortes müssen bei Fragen der Finanzierung eingebunden werden. Wer übernimmt welche Kosten? Übernimmt der Verursacher die Kosten nur für die gesetzlich vorgeschriebene Sanierung der Altlast, also bis zum Punkt, ab dem für Boden, Wasser

oder Luft keine Gefährdung mehr vom Standort ausgeht? Oder übernimmt der Verursacher die Kosten für die vom Bauherrn vielleicht gewünschte Totalsanierung? Diesbezüglich haben schon viele Bauherren ein böses Erwachen erlebt, nachdem der kontaminierte Untergrund vollständig ausgehoben und teuer entsorgt worden war.

Ein Vertrag unter Privaten muss sämtliche getroffenen Vereinbarungen im Detail enthalten, insbesondere die Pflicht zur Kostentragung, die Gewährleistung, die genaue Beschreibung des belasteten Standorts sowie Art und Umfang der Sanierung. Der Vertrag darf den Vorschriften im ZGB und OR nicht widersprechen und muss insbesondere alle öffentlich-rechtlichen Vorgaben berücksichtigen, denn das öffentliche Recht hat Vorrang vor dem Privatrecht.

Fazit

Das Risiko beim Bauen auf oder beim Kauf von belasteten Standorten ist beherrschbar. Entscheidend für einen erfolgreichen Ablauf sind möglichst umfassende Infor-

mationen über die Belastung, eine gute Planung, Zeit für Unvorhergesehenes und der Beizug von Fachleuten und Spezialisten (geeignete Gutachterbüros, juristische Berater und ausführende Firmen). Bauherren, die diese Fachleute beiziehen und genügend Zeit mitbringen, kennen die Risiken, können diese einkalkulieren und damit umgehen.

Wer derartige Risiken jedoch scheut, sollte den Auftrag besser pauschal an ein fachkundiges Unternehmen vergeben. Aber Achtung vor schwarzen Schafen, denn die Verantwortung für eine gesetzeskonforme Ausführung liegt immer beim Bauherrn. ■



GERHARD
SCHNEIDER

Prof. Dr., University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland (HES-SO), HEIG-VD, Yverdon-les-Bains

ANZEIGE

Lamone
St. Gallen
Rotkreuz
Yverdon-les-Bains

30¹⁹⁸⁹⁻²⁰¹⁹ audio-video g+m s.a.
Videoüberwachung | Videotürsprechanlagen

www.audiovideo-sa.ch

sprinx technologies

Mittglied Verband Schweizerischer Einheiten von Sicherheitsanlagen SES

Die optimale digitale Ergänzung zu allen zeitgemässen Zutrittskontrollsystemen

Schlüsselverwaltung –
einfach, sicher, jederzeit und überall verfügbar



KEYINDEX

www.keyindex.ch