



Aktenplan-Nr. 8755

## Merkblatt zu Händen der Bauherrschaft über besondere Risiken bei Erdwärmesondenbohrungen

### 1. Einführung

Bei Erdwärmesondenbohrungen werden tiefgründige Eingriffe in den Untergrund vorgenommen, welche trotz sorgfältigen geologischen Vorabklärungen zu unerwarteten Ereignissen und auch zu Schäden führen können. Die statistische Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines solchen Ereignisses ist zwar bescheiden, werden jedoch bei den Bohrarbeiten unerwartete Untergrundverhältnisse wie z.B. **artesisch gespanntes Grundwasser** („Arteser“) oder **Erdgas** angetroffen, müssen Folgekosten erwartet werden, welche die ordentlichen Anlagekosten um ein Mehrfaches übersteigen können.

### 2. Kostentragung bei unerwarteten Ereignissen

Im Normalfall liegt das Risiko der im Untergrund vorliegenden Verhältnisse bei der Bauherrschaft als Inhaberin des Baugrunds. Daher haftet diese für entstandene Schäden und hat auch die Folgekosten bei unerwarteten geologisch bedingten Ereignissen zu tragen. Diese Risiken können über spezielle Versicherungen abgedeckt werden.

### 3. Risikodeckung durch Versicherungen

Versicherungstechnisch sind bei der Erstellung von Erdwärmesonden drei Arten von möglichen Schäden zu unterscheiden:

#### A. Schäden am zu erstellenden Bauwerk (Erdwärmesonde):

- ➔ Beim Auftreten von Gas oder „Artesern“ können Sonden oft nur mit zusätzlichem Aufwand fertig gestellt werden. Im Extremfall müssen die Bohrungen sogar aufgegeben und stillgelegt werden. Dadurch entstehen zusätzliche bauliche Kosten für die Wiederherstellung des ordnungsgemässen Zustands, für die Schadensuche und Schadenverhütung oder für die Stilllegung und Verfüllung der Bohrlöcher. Bei besonderen Ereignissen sind zusätzlich auch Expertenkosten zur Schadenermittlung und Behebung zu erwarten.
- ➔ Diese Risiken können durch eine sogenannte „**Arterserversicherung**“ durch die ausführenden Bohrfirmen abgedeckt werden.

#### B. Schäden an bestehenden Bauten:

- ➔ Erdwärmesonden oder Gasbohrungen können **Schäden an bestehenden Bauten** und Fahrhabe im Eigentum des Bauherren verursachen (z.B. Ausschwemmungen, Vernässungen und Setzungen).
- ➔ Im Rahmen einer **Bauwesenversicherung** können solche Risiken abgedeckt werden.

### C. Schäden gegenüber Dritten:

- ➔ Bei Wasseraustritten aus der Bohrung können **Schäden bei Nachbarn** entstehen wie z.B. Wasserschäden oder Setzungen bei benachbarten Bauten, Drainagen, genutzte Quellen oder Grundwasserfassungen können beeinträchtigt werden usw.
- ➔ Bohrungen können **Sachschäden** im Zusammenhang mit **Umweltbeeinträchtigungen** verursachen, z.B. durch nachhaltige Störung der natürlichen Grundwasserflüsse im Untergrund. Nebst den Kosten zur Wiederherstellung des natürlichen Ausgangszustands z.B. mittels besonderer Abdichtungen kann Mehraufwand zur Verhütung weiterer Schäden (sog. Schadenverhütungsmassnahmen) notwendig werden.
- ➔ Eine **Bauherrenhaftpflicht-Versicherung** deckt in der Regel diese Risiken.

Es gilt zu beachten, dass die Deckungssummen in den Versicherungspolice, insbesondere für Schäden am Bauwerk (A) und an bestehenden Bauten (C), in der Regel stark begrenzt sind.

## 4. Empfehlungen

Das Amt für Umweltschutz empfiehlt den Bauherrschaften, die besonderen Risiken bei Erdwärmesondenbohrungen mittels Abschluss von entsprechenden Policen zu versichern. Dies gilt nicht nur bei Neubauten, wo in der Regel Bauversicherungen ohnehin abgeschlossen werden, sondern **unbedingt auch bei Sanierungen von bestehenden Heizungsanlagen**.

Die nachfolgende Checkliste zur Deckung der Risiken kann beim Abschluss und Vergleich von Bauversicherungen im Zusammenhang mit Erdwärmesonden als Hilfsmittel dienen:

<p><b>A. Arteserversicherung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbstkosten Bohrfirma bei Mehraufwand?</li> <li>- Aufräumarbeiten?</li> <li>- Bohrlochverlust?</li> <li>- Zusätzliche Schadenverhütungskosten?</li> <li>- Schadensuch-, Abbruch- und Wiederaufbaukosten?</li> <li>- Expertenkosten?</li> <li>- .....</li> </ul>	<p><b>C. Bauherrenhaftpflicht-Versicherung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schäden gegenüber Dritten?</li> <li>- Vermögensschäden?</li> <li>- Umweltbeeinträchtigungen?</li> <li>- Schadenverhütungskosten?</li> <li>- Expertenkosten?</li> <li>- .....</li> </ul>
<p><b>B. Bauwesen-Versicherung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bestehende Bauten und Fahrhabe?</li> <li>- .....</li> </ul>	

Es gilt zu beachten, dass das vorliegende Merkblatt und die Checkliste lediglich informativen Charakter haben. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit und das Amt für Umweltschutz des Fürstentums Liechtenstein kann keinerlei weitere Angaben und Auskünfte zu Bauversicherungen erteilen. Bei weiteren diesbezüglichen Fragen ist unbedingt ein persönlicher Versicherungsberater beizuziehen