

Amtliche Vermessung der Gemeinde Innerthal Informationen zur Bezeichnung von Gebieten mit dauernden Bodenverschiebungen

Beilage A zum Informationsschreiben vom 23. April 2024.

Grössenordnung der Bodenverschiebungen

Die AG Kraftwerk Wägital führt seit mehreren Jahren regelmässig Überwachungsmessungen durch, um Verschiebungen des Geländes rund um den Wägitaler See zu kontrollieren. In den letzten Jahren fanden mit Arbeiten der amtlichen Vermessung ebenfalls Messungen statt. Im Gebiet der Siedlung «Allmeindli, Au» hat das beauftragte Geometerbüro mit der Erneuerung der amtlichen Vermessung (abgeschlossen im Frühling 2023) mehrere Grenzpunkte neu gemessen. Im Auftrag des Kantons wurden später auch entlang der Seestrasse im Gebiet «Allmeind» einige alte Grenzpunkte gesucht und neu gemessen.

Vergleicht man die Resultate der Messungen, weisen sie eindeutig auf markante dauernde Bodenverschiebungen hin. Die Mess- und Grenzpunkte haben sich in den letzten Jahren zum Teil mehrere Meter hangabwärts bewegt. Die unterschiedlichen Zeitstände von periodischen Messungen zeigen fortwährende Bodenverschiebungen. Der Plan mit den durchschnittlichen Verschiebungsvektoren pro Jahr (Beilage B zum Informationsschreiben) vermittelt eine ungefähre Grössenordnung der Bodenverschiebungen und deren Geschwindigkeiten.

Im Gebiet der Siedlung «Allmeindli, Au» weichen die neu gemessenen Koordinaten der meisten Grenzpunkte zwischen rund 1.2 m und rund 1.8 m von der ursprünglichen Lage im Grundbuchplan ab. Die durchschnittlichen Verschiebungen pro Jahr betragen rund 1.5 cm und sind mehrheitlich in einer ähnlichen Grössenordnung.

Im Gebiet «Allmeind» sind die Verschiebungen allgemein deutlich grösser und stellenweise sehr unterschiedlich. Manche Grenzpunkte haben sich seit der Erstvermessung anno 1929 um mehr als 15 m verschoben. Die durchschnittlichen Verschiebungen pro Jahr liegen im Bereich von rund 3 cm bis rund 22 cm. Es gibt aber auch Teilgebiete, in denen nur sehr kleine Verschiebungen gemessen wurden.

Widersprüche zwischen den Grenzen im Grundbuchplan und den Abgrenzungen im Gelände

Die Bodenverschiebungen führten teils zu beträchtlichen Widersprüchen zwischen den Grenzen im Grundbuchplan und den Abgrenzungen im Gelände, wie zum Beispiel Grenzsteinen oder -bolzen. Durch die andauernden Bodenverschiebungen werden diese Widersprüche stetig grösser und können zu Unsicherheiten hinsichtlich dem Grundeigentum führen. Im Allgemeinen bewirken Bodenverschiebungen nämlich keine Änderung von Grundstücksgrenzen (Art. 660 ZGB¹). Zudem wird bei Widersprüchen zwischen den Grundbuchplänen und den Abgrenzungen im Gelände die Richtigkeit der Grundbuchpläne vermutet (Art. 668, Abs. 2 ZGB). Das kann dazu führen, dass sich zum Beispiel Stützmauern, Gebäude oder Strassen über die Jahre ins Nachbargrundstück hinein verschieben.

Die Bezeichnung als Gebiet mit dauernden Bodenverschiebungen bringt Rechtssicherheit

Der Grundsatz, wonach Bodenverschiebungen keine Änderung der Grenzen bewirken, gilt nicht für Gebiete mit dauernden Bodenverschiebungen, wenn diese Gebiete vom Kanton als solche bezeichnet worden sind (Art. 660a ZGB). Auch die oben beschriebene Vermutung der Richtigkeit der Grundbuchpläne gilt nicht in den vom Kanton bezeichneten Gebieten (Art. 668, Abs. 3 ZGB).

¹ ZGB: Schweizerisches Zivilgesetzbuch vom 10. Dezember 1907; SR 210

Tatsächlich sind in solchen Gebieten die Abgrenzungen im Gelände für die Grenzbestimmung massgebend. Die Grundstücksgrenzen verschieben sich sozusagen zusammen mit der Bodenverschiebung. Dadurch wird die Rechtssicherheit des Grundeigentums langfristig erhalten. Stützmauern, Gebäude oder Strassen zum Beispiel bleiben trotz Bodenverschiebungen auf dem eigenen Grundstück. Je nach Situation müssen die Grundstücksgrenzen bei Bedarf neu festgelegt werden.

Was geschieht mit den Widersprüchen zwischen den Grenzen im Grundbuchplan und den Abgrenzungen im Gelände? Werden die Grenzen im Grundbuchplan nachgeschoben?

Mit der Erneuerung der amtlichen Vermessung wurde die Situation im Grundbuchplan (z. B. Strassen, Gebäude) an ihrer aktuellen Lage erhoben. Die rechtsgültigen Grenzen im Grundbuchplan mussten koordinatenmässig an ihrer ursprünglichen Lage belassen werden. Darum zeigt der Grundbuchplan derzeit nicht die gewünschten oder zu erwartenden rechtlichen Eigentumsverhältnisse. Zum Beispiel verläuft die Seestrasse grösstenteils ausserhalb der Strassengrundstücke.

Die Bezeichnung als Gebiet mit dauernden Bodenverschiebungen schafft die rechtliche Grundlage, dass in diesem Gebiet künftig die aktuellen Gegebenheiten und die vorhandenen Grenzpunkte im Gelände massgebend sind. Die vom Kanton beauftragte Firma Geoinfra Ingenieure AG hat bereits mehrere Grenzpunkte neu gemessen und die Koordinaten bestimmt. Damit lassen sich die tatsächlich stattgefundenen Bodenverschiebungen ermitteln.

Anhand der gemessenen Grenzpunkte können im bezeichneten Gebiet die Grundstücksgrenzen im Grundbuchplan an die aktuelle Lage im Gelände geschoben werden. Dadurch passen die Grenzen im Grundbuchplan eine Zeit lang wieder mit der Situation im Gelände überein. Auch die Eigentumsverhältnisse werden folglich wieder geeignet im Grundbuchplan dargestellt. Zum Beispiel wird die Seestrasse grösstenteils wieder in den Strassengrundstücken verlaufen. Allerdings werden die Abgrenzungen im Gelände wegen der fortwährenden Bodenverschiebungen mit der Zeit erneut nicht mehr mit den Grenzen im Grundbuchplan übereinstimmen. Trotzdem ist es angebracht die Grenzen im Grundbuchplan jetzt mit den kürzlich gemessenen Koordinaten der Grenzpunkte im Gelände abzugleichen. Das Amt für Geoinformation wird nach dem Erlass des Gebietes mit dauernden Bodenverschiebungen durch den Regierungsrat die nötigen Arbeiten dazu veranlassen. Der eigentliche Grenzverlauf, sprich die Verbindung zwischen zwei Grenzpunkten, wird dabei nicht verändert. Weil sich die Grenzpunkte aber nicht alle gleich stark verschoben haben, kann sich die Form der Grundstücke verändern. Zum Beispiel könnten bei einem quadratischen Grundstück die Grenzen nachher nicht mehr exakt rechtwinklig zueinander sein. Auch das Flächenmass ändert, wenn sich nicht alle Grenzpunkte eines Grundstücks gleichförmig verschoben haben.

Im Gebiet der Siedlung «Allmeindli, Au» sind die Verschiebungen generell in einer ähnlichen Gröszenordnung. Die neuen Messungen bilden hier gute Grundlagen, um die Grenzen im Grundbuchplan an die aktuelle Lage im Gelände zu schieben.

Im Gebiet «Allmeind» sind die Verschiebungen sehr unterschiedlich. Die aktuellen Messungen von Grenzpunkten sowie die Situation in verschiedenen Zeitständen von Luftbildern machen die unterschiedlichen Verschiebungen deutlich. Die Grenzen im Grundbuchplan können zwar anhand der gemessenen Grenzpunkte und mittels Luftbildern geschoben werden. Allerdings wird dies nur annähernd die aktuellen Gegebenheiten im Gelände wiedergeben. Problematisch ist es insbesondere an Stellen, wo die Strasse heute kurvenförmig verläuft aber die ursprünglichen Grenzen über längere Geraden definiert sind. Aus diesen Gründen ist es langfristig sinnvoller, wenn die jeweiligen Eigentümer die Grundstücksgrenzen entlang der Seestrasse neu festlegen. Für die betroffenen Eigentümer (Bezirk March, Genossame Wägital, AG Kraftwerk Wägital) haben wir dazu weitere Informationen und Empfehlungen in einer separaten Beilage zusammengestellt.

Wie wurden die Gebiete mit dauernden Bodenverschiebungen abgegrenzt?

Der Perimeter mit der Abgrenzung der Gebiete mit dauernden Bodenverschiebungen beruht auf vermessungstechnischen und geologischen Erkenntnissen. Ebenso wurden lokale Gegebenheiten (beispielsweise Geländeformen oder fliessende Gewässer) berücksichtigt. Oft verläuft die Abgrenzung entlang von bestehenden Grundstücksgrenzen. Grundstücke wurden wo möglich und sinnvoll als Gesamtes in den Perimeter einbezogen. Im Wägitaler See entspricht die Abgrenzung ungefähr der Höhenkurve auf 890 m ü. M.

Die Verschiebungsvektoren einzelner Messpunkte erwecken den Anschein, dass sich Teilgebiete nicht mit der gleichen Geschwindigkeit bewegen wie benachbarte Gebiete. Diese Teilgebiete wurden auch in den Perimeter aufgenommen, weil sie aus geologischen Einschätzungen von den angrenzenden Bewegungen ebenfalls beeinflusst werden und in Bewegung kommen können.

Im «Gross Allmeindwald», der westlich an den Perimeter angrenzt, werden aus geologischer Sicht zwar ebenfalls Rutschungen vermutet. Sie sind messtechnisch aber nicht eindeutig nachgewiesen. Aus diesem Grund und weil der Bodenwert gering ist, wurde dieses Gebiet nicht in den Perimeter aufgenommen.

Wie kann ich eine Anpassung der Abgrenzung beantragen?

Eine Anpassung der Abgrenzung kann mit einer schriftlichen Einsprache gegen die Festlegung des Perimeters beantragt werden. Zu beachten ist, dass einzig gegen die Abgrenzung der Gebiete mit dauernden Bodenverschiebung eine Einsprache gemacht werden kann. Gegen die Anmerkung im Grundbuch kann beispielsweise keine Einsprache eingereicht werden, weil die Anmerkung gesetzlich vorgeschrieben ist. Die Einsprache muss die bestrittenen Punkte klar bezeichnen, eine Begründung und einen Antrag enthalten. Die Einsprache muss innerhalb der Auflagefrist eingereicht werden.

Welche Wirkung hat eine Anmerkung «Gebiet mit dauernden Bodenverschiebungen» im Grundbuch und vermindert sich dadurch der Wert eines Grundstückes?

Anmerkungen im Grundbuch bezwecken die Kundmachung von bestehenden privatrechtlichen oder öffentlich-rechtlichen Rechtsverhältnissen. Auch die Anmerkung «Gebiet mit dauernden Bodenverschiebungen» im Grundbuch hat hauptsächlich Informationscharakter. Sie dient zur Information von Käufern und schützt den Verkäufer vor Haftungsansprüchen. Durch den Eintrag im Grundbuch wird die Zugehörigkeit eines Grundstücks zu einem Gebiet mit dauernden Bodenverschiebungen offenkundiger als dies allein durch die Aussagen zur Gefährdung gemäss der kantonalen Naturgefahrenkarte der Fall wäre.

Es ist anzunehmen, dass ein möglicher Käufer den Verkaufspreis deswegen zu reduzieren versucht oder die Auswirkungen der Bodenverschiebungen in Erfahrung bringen möchte. Bodenverschiebungen können – unabhängig von einem Eintrag im Grundbuch – den Wert eines Grundstücks mindern. Eine allfällige Wertminderung eines Grundstücks dürfte jedoch kleiner sein, als jener Schaden, der entstehen kann, wenn kein Perimeter bezeichnet wird oder Bodenverschiebungen gar verschwiegen würden. Durch die Anmerkung im Grundbuch bleibt die Rechtssicherheit des Grundeigentums für Grundeigentümer und Dritte erhalten.

Die Nutzung der betroffenen Grundstücke bzw. des Bodens wird durch die Anmerkung «Gebiet mit dauernden Bodenverschiebungen» im Grundbuch nicht eingeschränkt. Einfluss hätte ohnehin nicht die Anmerkung im Grundbuch, sondern die Tatsache der natürlich bedingten Bodenverschiebung aufgrund der Hanglage und der geologischen Gegebenheiten.

Wegen der langsamen und geringen Bodenverschiebungen im Gebiet der Siedlung «Allmeindli, Au» ergeben sich für die betroffenen Grundstücke keine wesentlichen Änderungen bezüglich deren Nutzung. Darum erfolgen bei den betroffenen Grundstücken keine Neuschätzungen von Amtes wegen. Nur bei wesentlichen Bestandes-, Wert- und Nutzungsänderungen wäre eine individuelle Schätzung von einzelnen Grundstücken von Amtes wegen vorzunehmen (§ 7 des Gesetzes über die steueramtliche Schätzung nichtlandwirtschaftlicher Grundstücke vom 24. November 2004, SRSZ 172.230). Bei landwirtschaftlichen Grundstücken haben Bodenverschiebungen im Allgemeinen keinen nennenswerten Einfluss auf den Bodenwert. Aus diesem Grund erfolgen auch bei den betroffenen landwirtschaftlichen Grundstücken keine Neuschätzungen von Amtes wegen.

Welches sind die Auswirkungen auf Nutzungs- und Schutzzonen?

Mit der Zuordnung eines Grundstücks zu einem Gebiet mit dauernden Bodenverschiebungen werden auch die mit dem Grundstück verbundenen Nutzungs- und Schutzzonen an die neue, hangabwärts verschobene Situation angepasst.

Gibt es wegen der Anmerkung im Grundbuch Einschränkungen für Baugesuche?

Falls Einschränkungen nötig sind, müssen diese wegen den naturbedingten Rutschungen und nicht wegen der Anmerkung im Grundbuch gemacht werden. Bereits jetzt sind bei Baugesuchen die Naturgefahrenkarten zu beachten. Je nach Gefahrenbereich sind spezielle Unterlagen oder Massnahmen notwendig.

Besteht in diesen Gebieten eine Gefahr für Personen und Objekte?

Wegen der langsamen und meist gleichmässigen Verschiebungen besteht grundsätzlich keine unmittelbare Gefahr für Personen und Objekte. In den Gebieten mit erheblichen Verschiebungen sowie in den Übergangszonen können lokale Geländeformungen entstehen, die beispielsweise Schäden an Strassen oder Infrastrukturen (z. B. Wasserleitungen) verursachen.

Was geschieht, wenn dauernde Bodenverschiebungen zum Stillstand kommen?

In Gebieten mit dauernden Bodenverschiebungen werden durch die amtliche Vermessung üblicherweise nach 10 bis maximal 20 Jahren wieder grossräumige Messungen von Vermessungszeichen ausgeführt. Damit können die in der Zwischenzeit erfolgten Geländeverschiebungen bestimmt werden. Anhand der Resultate der Wiederholungsmessungen wird beurteilt, ob die Grenzen im Grundbuchplan und die anderen Vermessungsdaten periodisch nachgeführt bzw. erneut angepasst werden müssen. Kommen Bodenverschiebungen nachweislich und über mehrere Jahre zum Stillstand, werden die Grundstücksgrenzen aktualisiert oder neu festgelegt. Anschliessend werden der Perimeter neu festgelegt oder aufgehoben und bei den betroffenen Grundstücken die Anmerkung im Grundbuch gelöscht.

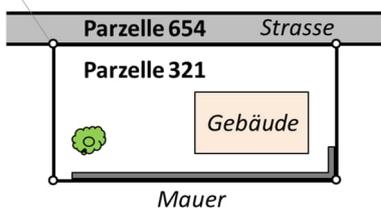
Schematisches Beispiel

Das fiktive Beispiel zeigt die Auswirkungen von Bodenverschiebungen auf Objekte und Grundstücksgrenzen. Es fasst zudem den Nutzen der Bezeichnung als Gebiet mit dauernden Bodenverschiebungen kurz zusammen. In der Darstellung mit dem zukünftigen Zustand sind zum Vergleich auch die ursprünglichen Grenzen dargestellt.

Früher:

Situation zum Zeitpunkt der Erstvermessung der amtlichen Vermessung.

Grenzen und Grenzpunkte im Grundbuchplan gleich wie im Gelände

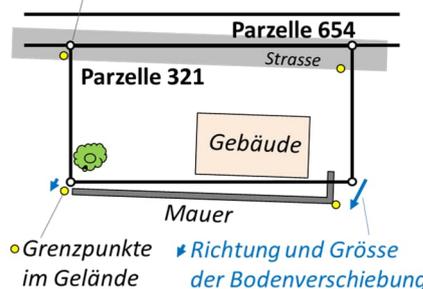


Grenzen passen mit der Situation im Gelände zusammen.

Heute:

Nicht bezeichnetes Gebiet mit Bodenverschiebungen. Keine Anmerkung im Grundbuch.

Grenzen und Grenzpunkte im Grundbuchplan

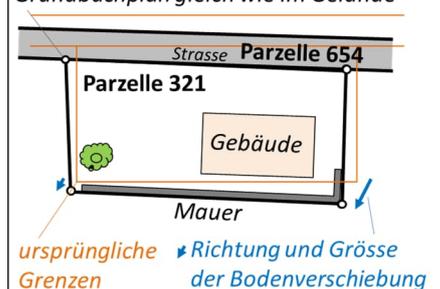


Terrain mit Strasse, Gebäude und Grenzmauer hat sich verschoben. Grenzverlauf im Gelände stimmt nicht mit den Grenzen überein, die im Grundbuchplan eingetragen sind.

Zukünftig:

Bezeichnetes Gebiet mit Bodenverschiebungen. Anmerkung im Grundbuch.

Grenzen und Grenzpunkte im Grundbuchplan gleich wie im Gelände



Terrain hat sich verschoben. Grenzen werden vor Ort bestimmt. Strasse, Gebäude und Grenzmauer bleiben auf dem eigenen Grundstück.