

Grundwasser-Wärme für das neue Rätia

Der anstehende Umbau des Geschäftshauses Rätia hat seine erste Hürde genommen. Vergangene Woche wurde an der Promenade die Probebohrung für das neue Heizsystem des Einkaufszentrums gemacht.

Barbara Gassler

Während drei Tagen haben die Anwohner die teilweise lauten Bohrarbeiten mitverfolgen können. «Wenn der Bohrkopf im Untergrund auf Steine oder Blöcke trifft, müssen diese durchschlagen werden, und das klingt oben wie bei Arbeiten mit einem Presslufthammer», erklärt der Geologe Christian Regli von der planenden Geotest AG. Doch mehrheitlich besteht der Untergrund beim Rätia aus Kies, Sand und Silt. «Die ganze Siedlung hier ist auf dem Schuttfächer des Albertibaches gebaut.» Die Bohrung erfolgte, um die Machbarkeit einer Grundwasserwärmenutzung abzuklären. «Dabei wird an einem Ort im Zustrombereich Grundwasser entnommen, über einen Wärmetauscher geleitet und möglichst weit weg im Abstrombereich wieder in den Untergrund geleitet», beschreibt Regli das System. Die Grundstücksecke des Rätia auf der Promenade ist der einzige mögliche Ort für die Probebohrung. «Auf

der einen Seite sind unterirdische Räumlichkeiten, auf der anderen die Strasse mit ihren Leitungen.» Sollte das Heizsystem so wie heute geplant realisiert werden können, kommt an der Promenade einige Meter weiter Richtung Eingang noch eine zweite Bohrung dazu. Die Wasser-rückführung in den Untergrund soll am äussersten Zipfel des unterhalb des Rätia gelegenen Parkplatzes in einer dritten Bohrung erfolgen. Von allen drei Bohrungen wird nach Abschluss der Arbeiten ausser einem Deckel nichts mehr zu sehen sein.

Drei Grad Wärme nutzen

Auf Grund der ersten Ergebnisse ist Regli sehr zuversichtlich, dass das geplante System machbar ist. Doch eben, sicher weiss man es erst nach Abschluss aller Tests. «Die Bohrung ist rund vierzig Meter tief. In den untersten 15 Metern stehen die Rohre im langsam fließenden Grundwasser.» In



Unter der Holzplatte neben Christian Regli befindet sich das Bohrloch.

diese sickert das rund acht Grad warme Wasser ein und wird mit einer Pumpe zu einem Wärmetauscher im Gebäudeinnern gefördert. Dort werden ihm rund drei Grad Wärme entzogen und anschliessend mit etwa fünf Grad wieder in den Untergrund zurückgeführt. «Der

nächste Arbeitsschritt wird das Entsenden des Brunnens sein», berichtet Regli. «Dabei wird mit einem speziellen Pumpverfahren Feinmaterial in einem Umkreis von rund einem Meter um den Brunnen ausgespült, bis das Grundwasser ganz klar nachfließt.» Dadurch wird einerseits die hy-

draulische Durchlässigkeit des Untergrundes im Nahbereich des Brunnens gesteigert, andererseits auch sichergestellt, dass die Pumpen und Filter später im Betrieb nicht verstopft werden. Denn immerhin sollen die Brunnen im Maximalbetrieb je rund 400 Liter pro Minute fördern können. «Die Durchschnittsmengen sind natürlich viel tiefer. Aber es soll nach Möglichkeit auch der Spitzenbedarf abgedeckt werden können.» Dabei kann aus einem beständigen, von jahreszeitlichen Temperaturschwankungen und Niederschlagsmengen praktisch unabhängigen Grundwasserleiter Wasser bezogen werden. Doch auch so muss abgeklärt werden, wie stark die durch die Wasserentnahme bedingte Absenkung des Grundwasserspiegels ist.

Keine Probleme erwartet

Ein weiterer abzuklärender Punkt ist die Chemie des Wassers. «Es darf keine Korrosion verursachen oder zu Ausfällungen kommen», sagt Regli. Hier zählt er auf die gemachten Erfahrungen bei vielen inzwischen in Davos realisierten Grundwasserwärmenutzungen und rechnet nicht mit Problemen. Zudem müssen auch die möglichen

Auswirkungen einer solchen Anlage auf andere schon bestehende Anlagen abgeklärt werden. «Die Gemeinde hat hierfür gute Grundlagen erarbeiten lassen, die für die Planung und Beurteilung genutzt werden können.» Dennoch, so findet der Experte, jedem Häuschen seine eigene Grundwasserwärmenutzung sei kein guter Weg. «Besser sind grössere Anlagen für grössere Gebäude oder für lokale Wärmeverbände mehrerer kleiner Gebäude.»

Nicht umgehend ausgeführt werden können die weiteren Bohrungen. «Aus Planungsgründen war der Termin letzte Woche der einzig mögliche für die Probebohrung.» Denn zur Nutzung der Wärme des Grundwassers sind vorbereitende Untersuchungen und Simulationen erforderlich, welche von Gemeinde dem Kanton bewilligt wurden. Diese Schritte vor der eigentlichen Beantragung der Probebohrung dauerten insgesamt mehrere Wochen. Die Probebohrung musste jedoch sehr dringend erfolgen, da von den Ergebnissen die gesamten weiteren Planungs- und Ausführungsarbeiten abhängen. «Weitere Bohrarbeiten werden ausserhalb der Ferienzeiten erfolgen», sagt Regli.

e-Mountainbikes erfreuen sich steigender Beliebtheit

Elektrovelos oder eben e-Bikes verbreiten sich sehr schnell. Das Aufkommen elektrischer Mountainbikes war da nur eine Frage der Zeit. Auch in Davos wird der zunehmende Trend zu Mountainbikes mit elektrischem Hilfsmotor beobachtet.

Andreas Frei

Elektrovelos oder eben e-Bikes brechen in der Schweiz einen Verkaufsrekord nach dem anderen. Davon berichtet etwa Velosuisse, der Verband der Schweizerischen Fahrradlieferanten. Ein relativ junger Spross in diesem Geschäft sind e-Mountainbikes. Doch dank besserer Akkus mit immer grösserer Reichweite und laufend besser werdenden Antriebstechniken ist ihre Verbreitung nicht aufzuhalten. Laut Verbandsinformation wurden 2014 schon gegen 13000 solche Bikes an den Mann gebracht. Und laut einem Bericht in der Gratiszeitung «20 Minuten» rechnet die Bikebauer Scott in diesem Segment mit einem Wachstum

von rund 60 Prozent. Diese beachtlichen Zahlen werden auch in Davos bestätigt. Beat Metz vom gleichnamigen Zweiradfachgeschäft bestätigt: «Die Nachfrage ist schon jetzt gross, und sie wächst sogar noch.» Ähnlich klingt es auch beim Bike-Shop Corona. «E-Mountainbikes sind derzeit das bestverkaufte Produkt», heisst es dort. Auch das Mietgeschäft mit den e-Mountainbikes laufe sehr gut, bestätigen sowohl Metz als auch Corona.

Rasante Entwicklung

Der Grund dafür ist laut Beat Metz einfach zu benennen: «Die technische Entwicklung

Es ist schon beeindruckend, was innert kurzer Zeit möglich geworden ist. Auf nächstes Jahr wird es Batterien mit einer Leistung von 500 Watt geben, nachdem bislang 300-400 Watt das Mass der Dinge waren. Auf 2016 wird zudem der neue Radstandard «27,5» eingeführt. Jene Räder werden vollgefedert sein, haben breitere Reifen und versprechen noch mehr Spass», sagt der Bike-Fachmann. Ausserdem bleibe die Entwicklung ja nicht stehen. Gerade was die Leistungsfähigkeit der Antriebe betreffe, sei auch künftig mit grossen Fortschritten zu rechnen. Die zunehmende Beliebtheit und damit die rasch wachsende Verbreitung von e-Mountainbikes birgt indes mögliche Schattenseiten. Das bestätigt auch Beat Metz: «Mit diesen Bikes sind viele nicht nur auf für Fahrzeuge vorgesehenen Strassen und Wegen unterwegs, sondern auch auf den Trails.» Diese seien ursprünglich als Wanderwege angelegt

gewesen. Inzwischen würden sich Wanderer und Biker die Trails teilen – was durchaus klappert. «Aber mit e-Mountainbikes dürften Zahl und Geschwindigkeit der Biker steigen», gibt er zu bedenken. Das könne unter Umständen zu Konflikten führen. «Da werden sich die Verantwortlichen früher oder später Gedanken über gewisse Regeln machen müssen.» Trotzdem sei er selber von den e-Mountainbikes überzeugt. «Sie ermöglichen beispielsweise Leuten, die dazu körperlich nicht, oder nicht mehr in der Lage wären, grossartige Bike-Erlebnisse», betont Metz.

Ruf nach Vorschriften

Bündner Naturschützer beobachten die Entwicklung der e-Mountainbikes mit Sorge. «Mit diesen Mountainbikes kommen noch mehr Leute in die Berge», wird Jacqueline von Arx, Geschäftsführerin von Pro Natura Graubünden, in «20 Minuten» zitiert. «Sie

erreichen immer höhere Gipfel und abgelegene Täler.» Die Folgen seien beschädigte Wege und aufgeschreckte Tiere, heisst es im Artikel weiter. Nach Angaben der Gratiszeitung hat der Basler CVP-Nationalrat Markus Lehmann inzwischen sogar eine Motion eingereicht, die den Bundesrat dazu auffordert «gesetzliche Vorschriften zu erlassen in Bezug auf die Zulassung sowie Benutzung von Wander- und alpinen Wanderwegen, aber auch Naturreservaten und Alpstrassen.»

Keine Sorgen in Davos

Auch bei der Destination stellt man bei den e-Mountainbikes eine Zunahme fest, diese sei allerdings nicht sprunghaft, sondern kontinuierlich erfolgt. Die Befürchtungen der Naturschützer teilt man nicht, wie Sprecher Nuot Lietha auf Anfrage sagt: «Mountainbiker sind derzeit schon auf Wegen unterwegs,

die fahrbar sind. Dies wird sich mit E-Mountainbikes nicht ändern. Eine Herausforderung könnte dahingehend entstehen, dass sich vermehrt Mountainbiker auf dem Weg nach oben oder unten kreuzen müssen. Dies verlangt entsprechende Vorsicht und Rücksichtnahme.»

Nichts zu befürchten ist nach einhelliger Meinung der Destination und der Bergbahnen, dass e-Mountainbiker die Bergbahnen nicht mehr nötig haben. «Das Angebot des Bike-Transports wird von den Mountainbikern genutzt. Es gibt aber zahlreiche Biker, welche gerne den Weg nach oben mit dem Bike in Angriff nehmen. Ein solcher Konflikt würde somit jetzt schon bestehen», sagt Lietha. Für Gedanken, die Biker etwa mit einer Vignette zur Kasse zu bitten, sei es derzeit noch zu früh. «Eine alternative Form der Nutzungsentschädigung gilt es von Zeit zu Zeit, zu überprüfen», so der Destinationsprecher.



Früher Wanderwege, heute Trails – das Nebeneinander von Wanderern und Bikern klappt in der Destination meistens gut.