



Fotos: zek

Baustellen im historisch gewachsenen Ortszentrum sind wegen des begrenzten Platzes oftmals eine Herausforderung.

NACHHALTIGE TRINKWASSERVERSORGUNG FÜR VIELE GENERATIONEN IN DER SALZBURGER GEMEINDE EBENAU

Die aufgrund der Bodenbeschaffenheit in unzureichender Tiefe verlegten sowie veralteten Asbestzementleitungen führten in der Flachgauer Gemeinde Ebenau regelmäßig zu Rohrbrüchen. Die Stabilität von Gussrohren sowie deren kleiner ökologischer Fußabdruck überzeugen und werden deswegen für die Schritt-für-Schritt-Erneuerung des gesamten Trinkwassernetzes eingesetzt.

Die Anfänge von Ebenau als verqualmter Industriestandort lassen sich nur schwer an dem heutigen Bild eines beschaulichen Dorfs am Rande des Salzkammerguts festmachen. Einzige Zeugen der Vergangenheit als Österreichs größter Messingproduzent sind die vielen kleinen Wasserräder, die im 16. und 17. Jahrhundert die zahlreichen Hammerwerke antrieben. Die kohlebetriebenen Schmelzöfen liefen bis auf die hohen Feiertage 24 Stunden durchgehend, um einen fortlaufenden Schichtbetrieb zu ermöglichen. „Da war nichts von dem Luftkurort von heute zu spüren, über Ebenau hing der Smog, auch wenn man das damals noch nicht so nannte“, lässt Bürgermeister Johannes Fürstaller die Geschichte des Ortes kurz Revue passieren. Statt der Industrie bestimmen heute die heilklimatische Luft-

qualität und die idyllische Umgebung die Salzburger Gemeinde – dementsprechend konsequent setzt man sich hier für das Thema Nachhaltigkeit ein. Das beginnt bei der Energieversorgung von Gemeindeamt, Jugendzentrum, Kindergarten und anderen öffentlichen Gebäuden mittels Photovoltaik bis zur Wärmeproduktion in dezentralen Genossenschaften über Mikronetze mit Pelletsheizungen – und endet nicht an der Oberfläche. Auch unter dem Straßenbelag achtet man auf einen schonenden Umgang mit der Natur: Bei der Trinkwasserversorgung entschied man sich ganz bewusst aus ökologischen Gründen für Gussrohrleitungen.

RECYCLINGPRODUKT GUSSROHR

Rohrsysteme aus duktilem Gusseisen können mehr als 100 Jahre lang problemlos ihren



Aufgrund der nur skizzenhaften Aufzeichnungen ist das Auffinden von alten Leitungen nicht immer einfach. An dieser Stelle wurden die Rohre entlang der Straße lokalisiert.



Die Tiroler Rohre GmbH (TRM) ist Mitglied der European Association of Ductile Iron Pipe Systems (EADIPS) und unterstützt die Initiative Guter Grund für Boden- und Wasserschutz. Die Initiative ist europaweit aktiv und setzt sich für die Stärkung von Gussrohren als nachhaltiges Trinkwasserversorgungssystem ein.

Dienst leisten und haben den Vorteil, dass sie beliebig oft wiederverwertet werden können und damit zum Schutz der Umwelt beitragen. Ganz nach dem Motto: es war ein Rohr, ein Formstück oder eine Armatur aus duktilem Gusseisen und wird wieder ein Rohr, ein Formstück oder eine Armatur aus duktilem Gusseisen werden. Als Hersteller des hochwertigen Recyclingprodukts Gussrohr hat sich seit Jahrzehnten das Tiroler Unternehmen Tiroler Rohre GmbH (TRM) etabliert. „Rohre und Formstücke bestehen nicht aus begrenzt verfügbaren fossilen Rohstoffen, sondern aus Stahlschrott und Gussbruch, den wir aus vorwiegend regionalen Stoffkreisläufen beziehen. CO₂-Emissionen werden bereits bei der Produktion kontinuierlich reduziert und ‚Abfallprodukte‘ dem Produktkreislauf wieder zugeführt“, erklärt TRM-Vertriebsmanager Igor Roblek. Dadurch ergibt sich ein Synergieeffekt mit den Gussrohr-verbauenden Gemeinden wie Ebenau: „Wir sammeln Alteisen in den Recyclinghöfen, TRM ist eines der wenigen Unternehmen, das Altmetall verarbeitet“, so Johannes Fürstaller. „Das sind die Feinheiten, die letztlich zu unserer Wahl beim Rohrmaterial führt: Die Alternative aus Kunststoff ist kein Kreislaufprodukt wie das Gussrohr und oft wird das Material auch aus dem Ausland importiert.“

KURZE TRANSPORTWEGE

Die Guss-Rohrsysteme sind nicht nur nachhaltig in der Produktion des Werkstoffs, sondern auch hinsichtlich Transport, denn sie werden im Werk in Hall in Tirol produziert. Regionalität bietet den unschätzbaren Vorteil

der kurzen Wege – in der Beratung, in der Entscheidungsfindung, in der Zusammenarbeit, aber auch in der Logistik. Globale Preisschwankungen, Lieferschwierigkeiten oder -engpässe werden somit ausgeschlossen.

LEITUNGSERNEUERUNG SCHRITT FÜR SCHRITT

Die Zusammenarbeit von Ebenau mit TRM besteht bereits seit den 90er-Jahren als die Gemeinde das Kanalnetz ausbaute. In Zuge dessen wurden einige Teilstücke der Trinkwasserleitungen ausgetauscht, dieser Prozess ist zu rund Zweidrittel abgeschlossen und alle paar Jahre werden einige hundert Meter alte Asbestzementrohre durch Gussrohre ersetzt. Die Materialwahl spielt nicht nur in punkto Nachhaltigkeit seine Vorteile aus, sondern kommt mit den Gegebenheiten vor Ort bestens zurecht. Die Bodenverhältnisse sind für die Grabungsarbeiten schwierig, die Gemeinde steht auf sehr harten Kalkstein. Deswegen wurden die aus den 50er-Jahren stammenden Asbestzementrohre nicht auf eine heutzutage erforderliche Tiefe von 1,50 m verlegt. „In der damals händischen Grabungsarbeit war das unmöglich“, erklärt der Bürgermeister. „Die Problematik ist, dass durch Sprengarbeiten im Zuge von Bautätigkeiten sowie durch den zunehmenden und schwereren Verkehr die Asbestzementleitungen zum Teil Schaden nehmen und wir viele Leckagen haben – und diese oft erst suchen müssen.“ Denn die Aufzeichnungen über die händisch verlegten Leitungen sind nur skizzenhaft und dementsprechend schwer zu lokalisieren. Die Gemeinde erstellt seit der Leitungsnetzenerneuerung einen Kataster zur genauen Ortung der Rohre. Was in jeder Gemeinde Zeit und Geld kosten würde, ist bei der Bodenbeschaffenheit in Ebenau noch aufwendiger, schließlich stößt man bei den Baggerarbeiten nach



Bereits unter dem Straßenbelag stößt man auf massiven Kalkstein. Aus diesem Grund waren viele der alten Rohre höher als die erforderliche Tiefe von 1,50 m verlegt, wodurch Leckagen begünstigt wurden.

nur wenigen Zentimetern auf massiven Fels. Daher ist auch die Finanzierung der Leitungserneuerung eine anhaltende Thematik. Als Finanzausgleich-Gemeinde sind teure Investitionen schwer zu stemmen, deswegen ist man einerseits auf die Fachkräfte vor Ort angewiesen – ortsansässige Unternehmen, die die lokalen Gegebenheiten kennen sowie Personal des Bauhofes, das die Verlegung fachmännisch vornimmt. Sowie ein Entgegenkommen seitens der Lieferanten: „Aufgrund der unterstützenden Zusammenarbeit und des langjährigen Vertrauensverhältnisses zu TRM können wir so agieren, dass die Verlegung von Gussrohr im Vergleich zu Rohren aus Kunststoff relativ kostenneutral ist“, berichtet Johannes Fürstaller.



Ebenaus Bürgermeister Johannes Fürstaller (li.) und TRM-Vertriebsmanager Igor Roblek (re.) bei der bald abgeschlossenen Baustelle vor dem Gemeindeamt.



HERAUSFORDERNDE GRABUNGSARBEITEN WEGEN MASSIVEM KALKSTEIN

Die letzten Verlegearbeiten waren seit 2019 unter anderem eine rund 1 km lange Zubringerleitung von der Quelle bis ins Ortszentrum sowie seither weitere 1 km Leitungsanbindungen in den Dimensionen DN80 und DN100. Dieselben Herausforderungen wie bei den letzten Grabungen waren vorprogrammiert: „Man glaubt an einer Stelle erstmal Schotter unter der Pflasterung zu finden und dann ist es

gleich massiver Fels – und dort muss man 1,50 m weit runter“, erzählt der Bürgermeister. Zwar ist diese Tiefe Standard in Österreich um Frostsicherheit zu garantieren, doch in Ebenau ist dies besonders gefragt – hier hat es aufgrund der Inversionswetterlage oft 10 bis 15 Grad Celsius weniger als in der nahen Stadt Salzburg. Weitere Herausforderung ist im historischen Ortskern die dicht gedrängte Bebauung.

STEIGENDER WASSERBEDARF IN EBENAU

Eine Herausforderung der näheren Zukunft wird sein, wie die Gemeinde mit dem steigenden Wasserbedarf umgeht: Aufgrund des Bevölkerungswachstums legt auch dieser zu. Zwar verfügt die Quelle über eine konstante Schüttung, doch wenige Tage im Jahr kommt sie an ihre Grenzen. Außerdem leert sich bei gleichzeitigen und starken Wasserverbrauch in der Gemeinde der Quellsammelschacht, wodurch viele Luftblasen in das System gelangen. Eine nun eingebaute Klappe schließt den vollen Hochbehälter bis dieser einen niedrigen Pegel erreicht hat, erst dann öffnet sich diese wieder und lässt Wasser aus der Quelle nachlaufen. Die Überlegung ist nun, die 150 Jahre alte Quellen – zwölf Brunnen im Ortszentrum – in die Wasserversorgung zu integrieren. Anders als das besonders hochwertige Trinkwasser



aus der jetzigen Quelle, die sich 8 m über dem Hochbehälter befindet und daher stromlos funktioniert, müsste das Brunnenwasser in den Hochbehälter gepumpt und zuvor mittels UV-Anlage behandelt werden.

Wie auch immer sich die Gemeinde in Zukunft weiterentwickelt und mit ihr auch das Trinkwassernetz, weiß man in Ebenau um die Langlebigkeit der verbauten Gussrohre, die auch sich verändernden Anforderungen gewachsen ist.



TRM ROHRSYSTEME

Durch unsere Rohre fließt Wasser.

Die sichere Wasserversorgung.
www.trm.at

