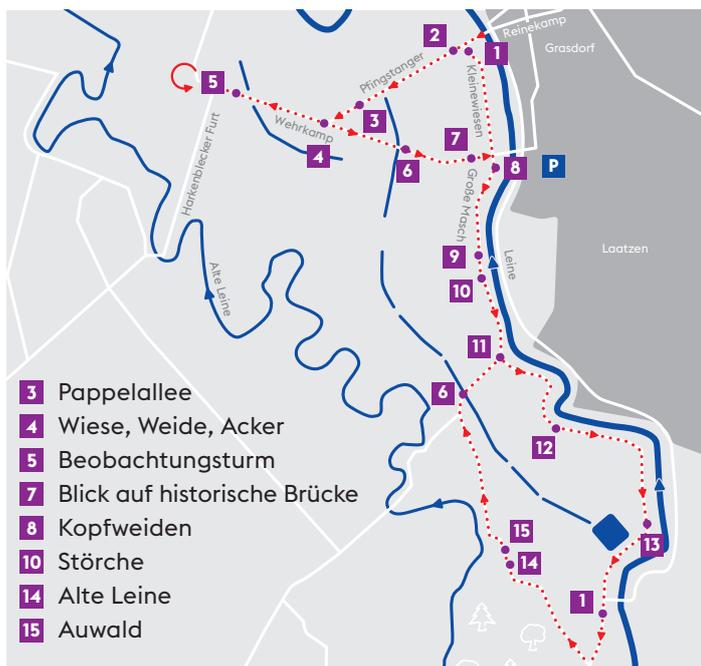


Der Trinkwasser-Erlebnispfad Grasdorf

Entdecken Sie Frische und Natur in der Leineau

Schön, dass Sie da sind!

Der rund vier Kilometer lange Trinkwasser-Erlebnispfad lässt sich mit dem Fahrrad ebenso wie zu Fuß erkunden. An 15 Stationen erhalten Sie viele interessante Informationen über die Trinkwassergewinnung, die Wasseraufbereitung und den Grundwasserschutz. Einige ausgewählte Stationen stellen wir Ihnen hier vor. Die gesamten Inhalte finden Sie online über die QR-Codes an den Stationsschildern.



Startpunkt:

Wasserwerk Grasdorf, Am Reinekamp 1, 30880 Laatzten.
Der Pfad beginnt vor dem Wasserwerk an der Ecke Am Reinekamp/Kleine Wiesen.

Station 1: Das Wassergewinnungsgebiet

Grund- und Flusswasser bestimmen das Aussehen der Landschaft. In jedem Frühjahr wird das Gebiet durch Überschwemmungen geflutet. Eine landwirtschaftliche Nutzung des Bodens ist somit nicht möglich.

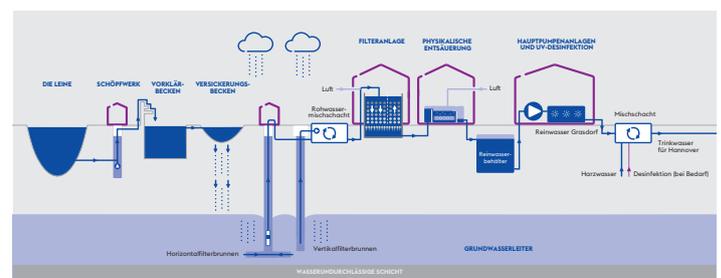
Zwar würde moderne Technik durch Entwässerungsmaßnahmen den Boden „ackerfähig“ machen, aber die Folgen für die

Grundwasserqualität und den Schutz der Tier- und Pflanzenwelt wären nicht absehbar. Da sich das Gelände zwischen Leine und Alter Leine fast ausschließlich im Besitz von enercity befindet, haben wir das Grünland vor wesentlicher Umgestaltung bewahrt – zum Schutz der Grundwasserqualität. Die von uns betriebenen Brunnen, die das Grundwasser zur Aufbereitung in das Wasserwerk Grasdorf liefern, liegen auf extensiv genutzten Grünlandflächen. Pachtverträge mit Landwirten gewährleisten eine grundwasserschutzorientierte Bewirtschaftung. Die Anwendung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist hier untersagt. Das sichert die Qualität unseres Trinkwassers nachhaltig.

Station 2: Das Wasserwerk Grasdorf

Altes Werk mit neuer Technik: Das 1899 erbaute Werk fördert täglich bis zu 12.000 Kubikmeter Wasser. Hinzu kommen täglich nochmal 10.000 Kubikmeter Wasser aus dem Harz, die dem Grasdorfer Wasser beigemischt werden.

Der natürliche Grundwasserstrom in den Leineauen ist nicht das ganze Jahr über konstant. Deshalb nutzt enercity im Wasserwerk Grasdorf frisches Leinewasser zum Anreichern des Grundwassers. Das Leinewasser belüften wir zunächst über Kaskaden (Station 13) und leiten es dann zur Reinigung in zwei Vorklärbecken weiter.



Der Weg des Wassers in Grasdorf

Die anschließende gezielte Einleitung in sieben Versickerungsbecken (Station 6) ermöglicht uns eine großräumige Verteilung des Wassers auf das Wassergewinnungsgebiet. Anschließend sickert das Leinewasser in den Becken langsam durch eine eineinhalb Meter dicke Sandschicht in die tieferen Boden-

schichten. Hier reinigen zahlreiche Mikroorganismen und die Filterwirkung des Bodens das Wasser auf natürliche Weise – das Leinewasser wird so zu Grundwasser.

Nachdem dieses den Grundwasserleiter durchflossen hat, wird es von neun Vertikal- und sieben Horizontalfilterbrunnen (Station 12) in das Wasserwerk gefördert. Bis zu 500 Kubikmeter Rohwasser pro Stunde befreien wir dort durch eine Schnellfiltration von Eisen und Mangan. Bei der anschließenden physikalischen Entsäuerung treibt feinblasige Luft die freie Kohlensäure aus dem Trinkwasser in die Atmosphäre. Schließlich sichert die moderne UV-Desinfektionsanlage die mikrobiologische Qualität des Trinkwassers.



Blick in die Maschinenhalle

Station 6: Die Versickerungsbecken

Hier geht es für das Wasser ab in die Tiefe. Durch sieben Versickerungsbecken auf einer Fläche von 24.000 Quadratmetern versickert es in den Boden. Das Wasserwerk Grasdorf fördert bis zu 139 Liter Wasser in jeder Sekunde. Da so viel Grundwasser nicht immer nachfließen kann, wird es bei Bedarf mit Leinewasser angereichert (Station 13).

Station 9: Die Grundwassermessstellen

Hier finden Sie eine Grundwassermessstelle. Über das gesamte Wassergewinnungsgebiet verteilt gibt es über 300 dieser Grundwassermessstellen, die wir für die qualitative und quantitative Überwachung des Grundwassers nutzen. Quartalsweise registrieren wir an über 100 Messstellen die Grundwasserstände und werten diese aus, um die Grundwasservorräte zu ermitteln und optimal zu bewirtschaften. Solche Messungen werden seit 1897 regelmäßig durchgeführt und garantieren die Qualität unseres Trinkwassers für Hannover und die Region.

Station 11: Das Grundwasser

Grundwasser entsteht im Wesentlichen aus vom Erdreich gefiltertem Regenwasser. Wenn das Regenwasser versickert, stößt es auf eine wasserundurchlässige Schicht und fließt auf ihr entlang. Dabei legt es täglich 0,6 Meter zurück.

Eine Schnecke ist übrigens etwa 180 mal schneller!

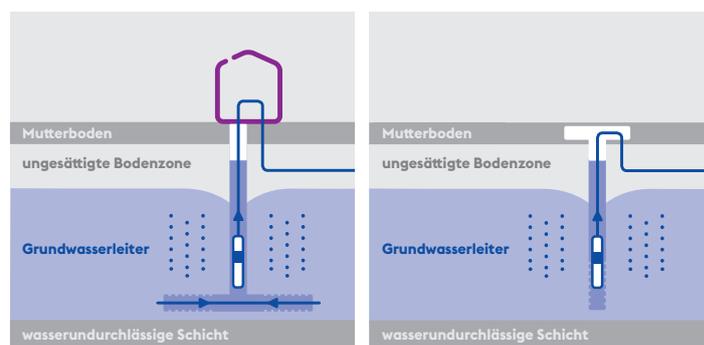
Dabei kann man sich den Boden wie einen mit Wasser vollgesogenen Schwamm vorstellen: Das Wasser strömt sehr langsam hindurch, aber die darin befindlichen Stoffe, die durch die vielen Poren nicht hindurchpassen oder sich an den Bodenpartikeln anlagern, bleiben hängen. Sie werden damit aus dem Grundwasser entfernt – gleichzeitig nimmt das Wasser wertvolle Mineralstoffe aus dem Boden auf.

Hinweis: Bitte dieses Wasser nicht trinken. Dafür aber gerne zu Hause ein Glas kühles Trinkwasser aus der Leitung genießen – sobald Sie die restlichen Stationen erreicht haben.

Station 12: Die Brunnen

Von Station 12 aus können Sie einige der sieben Horizontalfilterbrunnen sehen. Sie sind zwischen 1971 und 1973 gebaut worden und an ihrem Überbau gut erkennbar. Beim Bau eines solchen Brunnen werden Filterrohre mittels hydraulischer Pressen strahlenförmig horizontal in die wasserführenden Schichten getrieben. Vier bis sechs Filterstränge mit einer jeweiligen Länge von 32 bis 40 Metern ergeben dabei eine sehr hohe Förderleistung. Eine Unterwasserpumpe erzeugt hier den nötigen Druck für den weiteren Weg des Grundwassers Richtung Wasserwerk.

Darüber hinaus sind neun Vertikalfilterbrunnen, auch Bohrbrunnen genannt, im Einsatz. Sie sind vertikal bis in die wasserführenden Schichten vorgetrieben. Das Filterrohr hat kleine Öffnungen, damit das Grundwasser eintreten kann. Eine Pumpe im Wasserwerk sorgt für genügend Unterdruck, sodass das Wasser aus dem Brunnen über eine Rohrleitung in das Wasserwerk fließen kann.



Horizontalfilterbrunnen

Vertikalfilterbrunnen

Station 13: Die Kaskade

Da der natürliche Grundwasserstrom in den Leineauen nicht das ganze Jahr über konstant ist, nutzt encicity im Wasserwerk Grasdorf frisches Leinewasser zum Anreichern des Grundwassers. Dazu leiten wir das Leinewasser zur Belüftung und zur Aufnahme von Luftsauerstoff über die Kaskaden. Von hier aus gelangt es schließlich zur Reinigung in ein Vorklärbecken.