

## und Wurzeleinwuchs

### Wurzeleinwuchs

Wurzeleinwuchs ist ein biologischer Vorgang, der an Ver- oder Entsorgungsleitungen stattfinden kann, weil und wenn Wurzeln innerhalb der Rohrverbindungen und Leitungen entsprechenden Raum zum Wachsen zur Verfügung haben. Die Wurzel wird bei ihrem Wachstum im Boden in die Richtung abgelenkt, aus der ihr der geringste Druck entgegengebracht wird. Sie verschafft sich auf ihrer Suche nach Feuchtigkeit und Nährstoffen dort Raum, wo das umgebende Material am nachgiebigsten ist. Untersuchungen haben ergeben, dass durch das Wachstum von Wurzeln mechanische Druckspannungen

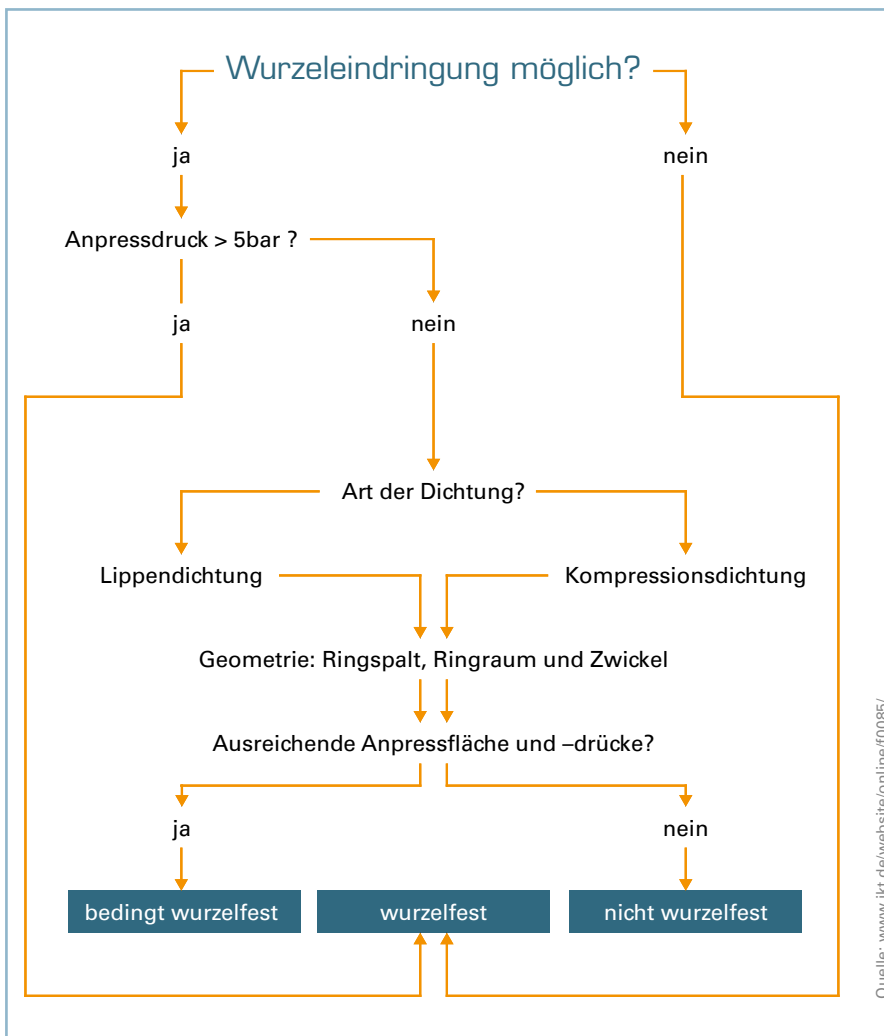
in radialer Richtung wirken, die über wenige Stunden bis zu 5,9 bar betragen können. Über längere Zeiträume wurde ein Maximaldruck von ca. 5 bar beobachtet. Die Wuchsrichtung von Wurzeln und die Ausbildung des gesamten Wurzelwerks werden von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst, wie z.B. Bodenarten, Verdichtungsunterschiede und Sauerstoffangebot. Diese Faktoren können sich im Umfeld von Rohren und deren Verbindungen zeitlich und räumlich verändern.

Entsprechend kann dem Wurzeleinwuchs an der Rohrverbindung entgegengewirkt werden, indem bereits das Eindringen der Wurzel in den Verbindungsbereich verhindert wird,

der Anpressdruck der Dichtung über dem zu erwartenden Wurzeldruck liegt und/oder die Geometrie der Dichtung einen Angriff der Wurzeln erschwert. (vgl. Abbildung unten!)

Baustellenuntersuchungen und Laborversuche unterstreichen insbesondere den Einfluss der Rohrumgebung, d.h. der Eigenschaften des umgebenden Bettungsmaterials sowie der Geometrie der Rohrverbindung und die damit verbundenen bzw. verwehrten Wachstumswege auf die Wurzelfestigkeit. Haftungsabweisende Oberflächen reduzieren zusätzlich das Einwachsrisiko.

Quelle:  
www.ikt.de/website/online/f0085/



### REINOGRIP

Die Oberflächen der REINOGRIP Steckverbindungen sowie der verwendeten Rohre bestehen vornehmlich aus Kunststoffen, die als haftungsabweisend angesehen werden können. Die Ringspalte am Kupplungseingang bei eingesteckten Rohren sind minimal und zudem durch Elastomer-Dichtelemente stark bis komplett reduziert. Als Dichtelement bei REINOGRIP dient eine Lippendichtung, deren Dichtwirkung - konstruktiv bedingt - durch den Systeminnendruck entscheidend beeinflusst wird. Liegt der Systeminnendruck zudem dauerhaft über 5 bar, ist Wurzeleinwuchs in die Verbindung nicht zu erwarten.

Porenarme Böden sind nicht durchwurzelbar und verhindern so Wurzelwachstum. Der Einsatz porenarmer Füllmaterialien wie bspw. Flüssigboden im Bereich der Steckverbindungen verhindert dort wirksam und initial die Wurzelbildung.