



Die Forderung nach absolut dichten Verbindungen kann nach heutigem Stand auf verschiedene Weise erfüllt werden. Zum Einsatz kommen Spezialverbindungen mit genau abgestimmten Dichtungsspaltmaßen oder zusätzlichen Abdichtungskörpern. Beim Einbau der Rohrtour muss hier ggf. mit einem erhöhten Aufwand gerechnet werden. Die erhöhte Dichtheitsanforderung muss bei der Materialbestellung gegenüber dem Hersteller kommuniziert werden, damit entsprechende Maßnahmen getroffen werden können.

Zu dem Thema „Was ist dicht?“ gab es in der Vergangenheit viele Diskussionen und auch Lösungsansätze. Es wurden einerseits hochdichte Verbindungssysteme (z.B. SBF-Norip[®], Noresta[®]) entwickelt, und andererseits Hilfsmittel wie Schrumpfmuffen oder Abdichtungspasten angeboten. Bei der Noresta[®] Verbindung wird beispielsweise die sehr hohe Dichtheit durch präzise gefertigte Dichtoberflächen erreicht. Standardmäßig wird die Noresta[®] Verbindung von DN 100 – DN 400 angeboten.

Bei der PVC-U Verbindung gem. DIN 4925 wird durch die automatisierte Bearbeitung immer eine leichte Ovalität auf die Dichtflächen übertragen. Bei den kleineren Rohrabmessungen (DN 100 – DN 200) zentriert sich die Verbindung mit eingespanntem Dichtring selbst, da hier die meist geringen Wandstärken noch eine Verformung zulassen. Die größeren Durchmesser (DN 250 – DN 400) reagieren dagegen steifer, eben auch bedingt durch die größeren Wandstärken. Deshalb kommt es vor, dass PVC-U Verbindungen gemäß DIN 4925 in Einzelfällen im Bereich DN 250 – DN 400 auch mit eingelegtem Profildichtring als undicht identifiziert werden. Somit kann dort nur von einer bedingten Dichtheit bei einer Suspensionsverpressung gesprochen werden, nicht aber von einer dauerhaften Dichtheit gegen anstehendes Grundwasser aus anderen Grundwasserleitern.

Für Grundwassermessstellen wurde u.a. das System SBF-Norip[®] entwickelt, bei welchem mittels Schraubverbindung eine hohe Verpressung bei den O-Ring Dichtungselementen erzeugt wird. Die Dichtheit bis ca. 16 bar Außen- und Innendruck wurde durch unabhängige Prüfinstitute getestet und bescheinigt.

Bei Stahlverbindern, die bei größeren Dimensionen aus Flachstahl im Kaltbiegeprozess erzeugt werden, können durch innere Spannungen geringfügige Schläge schon zu Ovalitäten bei der Muffe führen. Wenige Zehntelmillimeter Toleranz entscheiden zwischen dicht und undicht. Auch hier gilt, dass die hohe Dichtheitsanforderung im Vorfeld bei der Auslegung des Brunnenausbaumaterials mit dem Hersteller abgestimmt werden muss. Eine höhere Dichtheit kann beispielsweise durch einen 2ten O-Ring, bzw. im Einzelfall durch eine enger gewählte Passung des Dichtspalts erreicht werden. Standardmäßig gefertigte Stahlverbinder mit Dichtring bieten eine ausreichende Dichtheit gegenüber anstehenden Verpressuspensionen, nicht aber gegenüber stark drückendem Grundwasser.