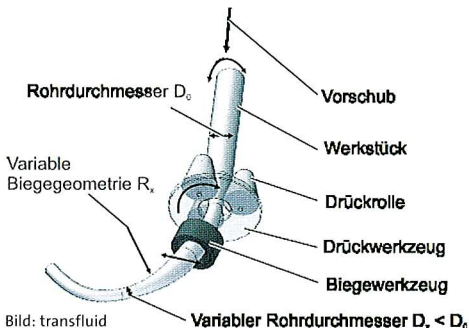


## Völlig neue Möglichkeiten bei der Rohrumformung

Bei neuen hochfesten und höchstfesten Werkstoffen stoßen herkömmliche Verfahren an Grenzen. Transfluid und das Institut für Umformtechnik und Leichtbau der TU Dortmund setzen daher auf die inkrementelle Umformung, eine schrittweise, Übergangslose Umformung: Ein Rohr wird von einem Pusher durch ein das Rohr umlaufendes Drückwerkzeug/Rollwerkzeug geschoben. Mehrere am Werkzeug radial einstellbare Drückrollen drücken rollierend in das Rohr und plastifizieren den Werkstoff lokal. Das Drückwerkzeug umläuft das Rohr mit einer variabel einstellbaren Umdrehungsgeschwindigkeit. Dadurch erfolgt eine partielle Querschnittverjüngung des Rohres – abhängig von der Zustellung der Drückrollen. Während der Umformung wird die lokale Plastifizierung des Werkstoffs in der Umformzone genutzt, um durch einen Biegekopf ein Biegemoment in den Prozess zu überlagern. Hierdurch ergibt sich die



**Partielle Querschnittverjüngung und Plastifizierung des Werkstoffs: schematische Darstellung der inkrementellen Rohrumformung.**

Möglichkeit im reduzierten Bereich Bögen ohne materialspezifische Einflüsse (Rückfederung) herzustellen. Die 7-achsige CNC-Steuerung, bei der alle Achsen gleichseitig fahren können, sichert einen wiederholgenauen Prozess.