



Kriterium	Wirtschaftlichk.	Umwelt	Technik	Gewicht	Material PE				Material Guss				
					Punkte	Punkte gewichtet	Vorteile	Nachteile	Punkte	Punkte gewichtet	Vorteile	Nachteile	
1	Materialkosten	x			6	4	24	Günstig im Ankauf		2	12		Teuer im Ankauf
2	Verlegekosten	x			6	2	12		Aufwändig im Verlegen	4	24	Schneller im Verlegen	
3	Lebensdauer/ Schadensrate	x			10	5	50	Nachgewiesene Lebensdauer > 100 Jahre 0.04 Schäden/ km Versorgungsleitungen 2.5 Schäden/ 1000 Hausanschlüsse		4	40	Lebensdauer 80 Jahre 0.05 Schäden/ km Versorgungsleitungen 5.5 Schäden/ 1000 Hausanschlüsse	
4	Umweltverträglichkeit Graue Energie (für DN 100)		x		3	4	12	109 MJ/m Umweltfreundlich		1	3		593 MJ/m
5	Verbindungsarten (Betrieb)			x	3	5	15	Schweissschweißverbindung, homogene zugfeste Verbindung.		3	9		Bedingt zugfest auf Zeit mögliche Schwachstelle
6	Verletzungen / Korrosion	x	x	x	3	5	15	Es ist eine Verletzung bis zu 10% der Wandstärke zulässig ohne Einbusse der Qualität		2	6		Bei verletzter Schutzschicht tritt oft Korrosion auf (Lochfrass)
7	Sicheres Komplettsystem der Verbindungstechnik			x	3	5	15	zertifizierte PE-Schweißer mit Pass, Möglichkeit der elektr. Dokumentation/ Rückverfolgbarkeit der Parameter		2	6	einfache Verbindungstechnik	Keine Rückverfolgbarkeit der Verbindungstechnik
8	Verlegen			x	3	3	9	Dank geringem Gewicht und Flexibilität sind Rollenrohre oder Stangen bis 12m möglich, dadurch mind. Um die Hälfte weniger	Witterungsbedingt Technisch aufwändiger und arbeitsintensiv	3	9	Schnell Keine Einschränkungen	Wegen dem grossen Gewicht sind Stangen nur bis 6m möglich dadurch mehrere Verbindungen (grösseres Fehlerrisiko)
9	Bewirtschaftung des Lagerplatzes			x	1	2	2		Aufwändig wegen Schattierung über die Sommerzeit	5	5	Keine speziellen Massnahmen	
10	Alterung			x	1	5	5	Unproblematische Alterung		4	4		Beschädigte Stellen können zu Korrosion führen
11	Druckschläge			x	1	5	5	Dank der Flexibilität des Kunststoffes sind Druckschläge besser aufgefangen.		3	3		Weites ausbreiten der Druckschläge
12	Elastizität			x	1	5	5	Bodenverschiebungen können dank der Flexibilität mühelos aufgenommen werden.		3	3		begrenzte Verträglichkeit der Bodenverschiebungen

Bewertung Total gewichtet

**169 Punkte****124 Punkte**



Kriterium	Wirtschaftlichk. Umwelt Technik			Gewicht	Material PE				Material Guss			
	Punkte	Punkte gewichtet	Vorteile		Nachteile	Punkte	Punkte gewichtet	Vorteile	Nachteile			
1 Preis	x			10	4	40	Günstig im Ankauf	Aufwändig im Verlegen	4	40	Schneller im Verlegen	Teuer im Ankauf
2 Hydraulischer Querschnittsfläche/ Fließgeschwindigkeit	x	x	x	3	5	15	Abgestimmt mit dem Projekt: DE 710mm; DI 642mm; A=323713mm2 entspricht 100%		3	9		Gleiche Fördermenge nur möglich mit höherer Geschwindigkeit. DE=635mm; DI=600mm; A=282743mm2 entspricht 87% zu PE Querschnitt
3 Wärmeleitfähigkeit	x	x		3	5	15	0.4 W/mK geringer Temperaturverlust weniger Betriebskosten		1	3		50 W/mK
4 Umweltverträglichkeit Graue Energie (für DN 100)		x		3	4	12	109 MJ/m Umweltfreundlich		1	3		593 MJ/m
5 Verbindungsarten (Betrieb)			x	3	5	15	Schweisverbinding, homogene zugfeste Verbindung.		3	9		Bedingt zugfest auf Zeit mögliche Schwachstelle
6 Verletzungen / Korrosion	x	x	x	3	5	15	Es ist eine Verletzung bis zu 10% der Wandstärke zulässig ohne Einbusse der Qualität		2	6		Bei verletzter Schutzschicht tritt oft Korrosion auf (Lochfrass)
7 Vorfabrikation (Spezialbauteile)			x	3	5	15	einfache und schnelle Vorfabrikation von Spezialbauteile		3	9		Aufwändige Spezialbauteile Nicht immer auf Lager dadurch besteht ein Verzögerungsrisiko
8 Verlegen			x	3	3	9	Dank dem geringen Gewicht sind Stangen bis 12m möglich, dadurch um die Hälfte weniger Verbindungen.	Witterungsbedingt Technisch aufwändig und arbeitsintensiv	3	9	Schnell Keine Einschränkungen	Wegen dem grossen Gewicht sind Stangen nur bis 6m möglich dadurch mehrere Stösse
9 Bewirtschaftung des Lagerplatzes			x	1	2	2		Aufwändig wegen Schattierung über die Sommerzeit	5	5	Keine speziellen Massnahmen	
10 Alterung			x	1	5	5	Unproblematische Alterung		4	4		Beschädigte Stellen können zu Korrosion führen
11 Druckschläge			x	1	5	5	Dank der Flexibilität des Kunststoffes sind Druckschläge besser aufgefangen.		3	3		Weites ausbreiten der Druckschläge
12 Elastizität			x	1	5	5	Bodenverschiebungen können dank der Flexibilität mühelos aufgenommen werden.		3	3		begrenzte Verträglichkeit der Bodenverschiebungen

Bewertung Total gewichtet

**153 Punkte****103 Punkte**