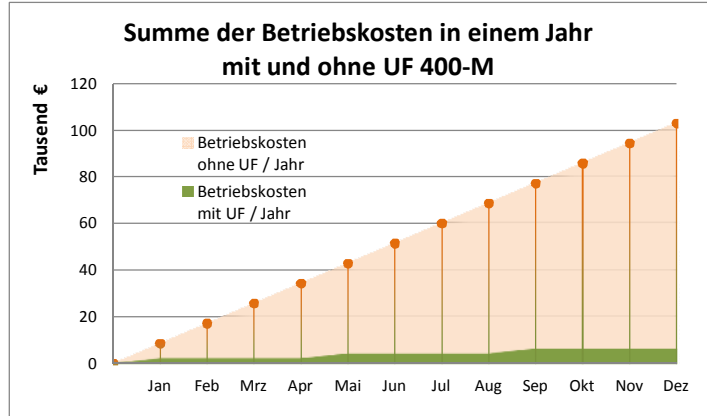


Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen zum Betrieb einer Ultrafiltrationsanlage als Badaufbereitung an Reinigungsanlagen

Beispiel 1
1 St. Reinigungsanlage mit
2 St. Medienbehälter
Standort : ZBG Bruck/Oberpfalz

1 St. Reinigungsanlage als Linearanlage mit
 2 Bädern : Reinigen und Spülen a. 600 l
 Bauteile : Motorkomponenten in Alu nach der Zerspanung
 Verschmutzung der Bäder mit eingetragener
 Bearbeitungsemulsion und Partikeln

vorhandene Badpflege :
 UF-Anlage eines Mitbewerbers mit vorgeschaltetem
 Schwerkraftölabscheider mit Demulgator
 trotzdem Badwechsel 1 x wöchentlich
 diese wurden mit Inbetriebnahme der UF-400-M abgeschaltet



Kostenvergleich <u>mit</u> und <u>ohne</u> Einsatz einer Ultrafiltration (UF 400-M, Hersteller: Fa. K.H. Pfaff GmbH)	Badwechsel	Invest	Menge / Einheit	Preis / Einheit	Kosten / Woche	Kosten ohne UF / Jahr	Kosten mit UF / Jahr
Medienbehälter							
Anzahl der Badwechsel pro Jahr						52	3
Reinigungsbad Inhalt 300 l + 100 l Spülwasser Kosten Entsorgung	1 x wöch.		0,40 m³	90,00 €	36,00 €	1.872,00 €	108,00 €
Neubefüllung mit Stadtwasser	1 x wöch.		0,40 m³	3,00 €	1,20 €	62,40 €	3,60 €
Neuansatz Reiniger 2 % = 12 kg	1 x wöch.		12,00 kg	3,00 €	36,00 €	1.872,00 €	108,00 €
Kosten für Aufheizen Neuansatz 600 l auf 70C°	1 x wöch.			8,00 €	8,00 €	416,00 €	24,00 €
Spülbad Inhalt 300 l + 100 l Spülwasser Kosten Entsorgung	1 x wöch.		0,40 m³	90,00 €	36,00 €	1.872,00 €	108,00 €
Neubefüllung mit Stadtwasser	1 x wöch.		0,40 m³	3,00 €	1,20 €	62,40 €	3,60 €
Neuansatz Reiniger 2 % = 12 kg	1 x wöch.		12,00 kg	3,00 €	36,00 €	1.872,00 €	108,00 €
Kosten für Aufheizen Neuansatz 600 l auf 70C°	1 x wöch.			8,00 €	8,00 €	416,00 €	24,00 €
Zeitaufwand pro Woche für Instandhalter 4,0 Std.			4,00 h	30,00 €	120,00 €	6.240,00 €	360,00 €
Kosten Stillstandzeit für Bearbeitungsanlagen 4,0 Std.			4,00 h	425,00 €	1.700,00 €	88.400,00 €	5.100,00 €
Gesamtkosten Badwechsel / Badpflege					1.982,40 €	103.084,80 €	5.947,20 €

Ultrafiltration							
Anschaffungskosten		63.000,00 €					
Nutzungsdauer		8 Jahre					
Restwert							
Abschreibung		7.875,00 €					
Kalkulatorische Zinsen pauschal		3%					945,00 €
Betriebskosten UF 400-M 4,5 kW/Std. Laufzeit 7 Tage/Woche 756 kWh			756 kWh	0,20 €	151,20 €		7.862,40 €
Membranreiniger pro Woche ca 1 kg			1,00 kg	5,00 €	5,00 €		260,00 €
Entsorgung Konzentrat 0,15 m³	1 x wöch.		0,15 m³	90,00 €	13,50 €		702,00 €
Kosten Betrieb der UF					169,70 €		9.769,40 €

Gesamtkosten mit und ohne Einsatz einer Ultrafiltration (UF 400-M)						103.084,80 €	15.716,60 €
---	--	--	--	--	--	---------------------	--------------------

Systemvergleich							
Summe Kosten (Wartung, Stillstand u. Investition)						103.084,80 €	15.716,60 €
Zur Verfügungstehender positiver Cash Flow / Jahr							87.368,20 €
Amortisation (Amortisation=Kapitaleinsatz/Cash-Flow)							0,72 Jahre