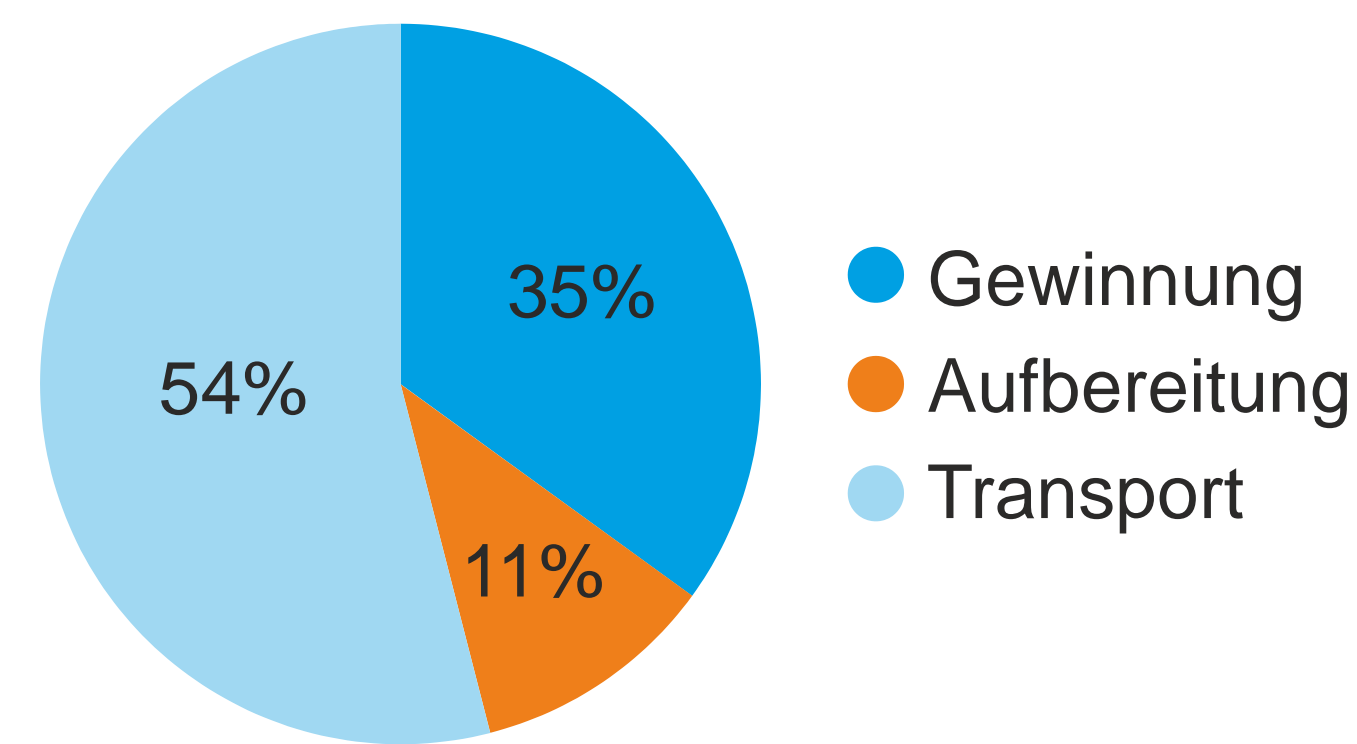


H₂Opt

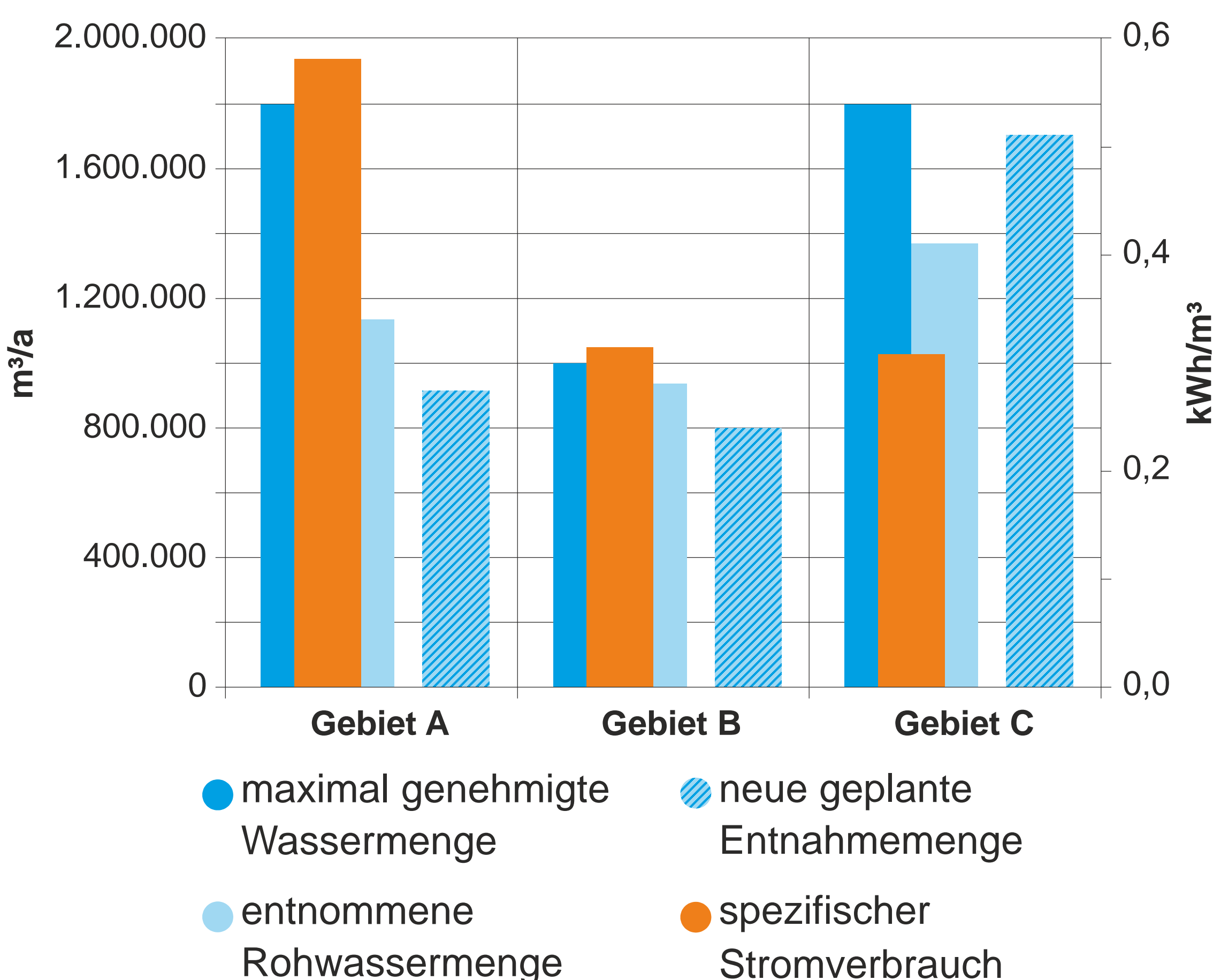
Interaktive Entscheidungsunterstützung für das Betriebs- und Energiemanagement von Wasserversorgungsbetrieben auf der Grundlage von mehrkriteriellen Optimierungsverfahren

Stromverbrauch in der Wasserversorgung



Energieeinsparung durch Umverteilung

Wasserentnahme und Stromverbrauch in verschiedenen Gewinnungsgebieten



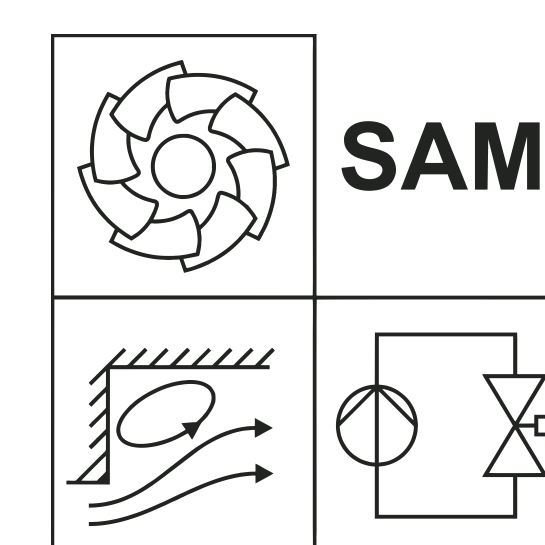
Gebiet	Entnahmemenge (Ist)	Entnahmemenge (Optimierung)	Spezifischer Stromverbrauch	Stromverbrauch (Ist)	Stromverbrauch (Optimierung)
	[m³/a]	[m³/a]	[kWh/m³]	[kWh/a]	[kWh/a]
A	1.139.000	952.000	0,58	660.620	552.160
B	943.000	800.000	0,31	292.330	248.000
C	1.370.000	1.700.000	0,31	424.700	527.000
Summe	3.452.000	3.452.000		1.377.650	1.327.160
				Stromeinsparung	50.490

(mit 0,14 €/kWh) **7.068,60 €a**

⊙ Einsparung von 50.490 kWh/a durch Umverteilung von 330.000 m³/a zwischen den verschiedenen Gewinnungsgebieten

Energieeinsparung durch Pumpenaustausch

		Transportpumpen		Brunnenpumpe 1		Brunnenpumpe 2		Brunnenpumpe 3		Brunnenpumpe 4		Einsparung durch Anpassung der Förderhöhe (Optimierung der Brunnen- und Transportpumpen in einem Fördergebiet)
		Ist	Optimiert	Ist	Optimiert	Ist	Optimiert	Ist	Optimiert	Ist	Optimiert	
Volumenstrom	[m³/h]	180	180	106	106	140	140	100	100	90	90	<div style="text-align: center;"> <p>336.400 kWh/a 47.096 €a</p> </div>
Förderhöhe	[m]	140	100	80	73	90	74	88	65	88	53	
Wirkungsgrad	[%]	68	68	64	64	70	70	68	68	65	65	
Leistungsbedarf	[kW]	101	72	36	33	49	40	35	26	37	22	
Einsparung	[kW]	~ 29		~ 3		~ 9		~ 9		~ 15		
Betriebsstunden	[h]	2 x 4.300		4.100		4.100		2.700		900		
Energieeinsparung	[kWh]	249.400		12.300		36.900		24.300		13.500		
Energiekosten	[€]	34.916		1.722		5.166		3.402		1.890		



GEFÖRDERT VOM

