

## MBR Gewerbegebiet Elisenhütte, Nassau, Deutschland

### Aufgabenstellung

Auf der Elisenhütte in Nassau ist eine überwiegend alteingesessene Industrie tätig. Hierzu gehört die Munitionsfabrikation der Firma Metallwerk Elisenhütte (MEN), sowie das Holzverarbeitende Unternehmen Lausberg & Sohn KG. Daneben gibt es zwei Mehrfamilienhäuser und ein Privatanwesen. Das gesamte Areal ist eine ca. 1,5 km vom Stadtbereich Nassau entfernt gelegene Halbinsel, mit einer Gesamtfläche von ca. 4 qkm.

Die Halbinsel Elisenhütte liegt unmittelbar an der natur- & tiergeschützten Lahn. Die unterschiedlichen Anwesen liegen teilweise über die gesamte Halbinsel verstreut auseinander. Die gesamte Halbinsel wurde nach dem letzten Krieg um mehrere Meter mit vorhandenem Bauschutt und Steinmaterial aufgeschüttet und verdichtet. Genaue Pläne über die vorhandenen Abwasser-Verrohrung existierten nicht. Dieses Areal sollte über die Verbandsgemeinde Nassau an das öffentliche Kanalnetz angeschlossen werden. Hierfür wären ca. 1 Mio. EUR notwendig gewesen.

Nach eingehender Prüfung durch die Abwasserexpertengruppe der Wirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz (AWEX-Gruppe) kam man jedoch zu dem Ergebnis, dass der Bau und Betrieb von siClaro-Kleinkläranlagen alle gesetzlichen Anforderungen an die biologische Abwasserreinigung erfüllt und deutlich günstiger (ca. 90% Kosteneinsparung) ist, woraufhin der Landrat des Rhein-Lahn Kreises diese dezentrale Lösung anordnete.

### Zulauf

Die Firma MEN beschäftigt z.Z. ca. 150 Mitarbeiter im Mehrschichtbetrieb. Daneben fallen bei der Firma MEN täglich ca. 80 m<sup>3</sup> Industrieabwasser an. Die Firma Lausberg beschäftigt z.Z. ca. 20 Mitarbeiter, sowie dort weitere 4 Einwohner ansässig wohnen. In dem einen Mietshaus wohnen z.Z. 18 Einwohner, sowie in dem weiteren Mietshaus und dem Privatanwesen jeweils 4 Personen ansässig sind.



### Abwasserbehandlung

Die verbauten Kleinkläranlagen bestehen im Wesentlichen aus einer mechanischen Vorreinigungsstufe und einem Membranbelebungsreaktor mit Denitrifikations- & Nitrifikationsstufe, in dem mit siClaro® Ultramembranfiltern das eingeleitete Abwasser biologisch in hygienisiertes Badewasser gereinigt und anschließend direkt der Lahn zugeführt wird.

Daneben wurde ein mehrmonatiger Feldversuch zur alternativen Abwasserbehandlung der bei der Firma MEN zusätzlich anfallenden Industrieabwässer aus der Munitionsfabrikation beschlossen. Dies geschieht mit einer speziell für solche Pilotanwendungen entwickelten siClaro-Containeranlage. Zur Zeit werden diese Industrieabwässer durch eine aufwendige Neutralisationsstation vorgereinigt und anschließend einer Aktivkohlefilterbehandlung unterzogen.

## MBR Gewerbegebiet Elisenhütte, Nassau, Deutschland

### Baudaten

Einwohnergleichwerte (EW) Gesamtprojekt	122,0
Einwohnergleichwerte (EW) Firma MEN	2 x 30,0
Max. Zufluss zur Kläranlage (m <sup>3</sup> /d)	je 5,0
Installierte Filter	je 4,0
Installierte Membranfläche (m <sup>2</sup> )	je 24,0
Belegungsvolumen (m <sup>3</sup> )	je 9,3
Einwohnergleichwerte (EW) Firma Lausberg	30,0
Daten wie Firma MEN	
Einwohnergleichwerte (EW) Mietshaus 1	20,0
Max. Zufluss zur Kläranlage (m <sup>3</sup> /d)	4,0
Installierte Filter	3,0
Installierte Membranfläche (m <sup>2</sup> )	18,0
Belegungsvolumen (m <sup>3</sup> )	5,7
Einwohnergleichwerte (EW) Mietshaus 2	6,0
Max. Zufluss zur Kläranlage (m <sup>3</sup> /d)	1,0
Installierte Filter	1,0
Installierte Membranfläche (m <sup>2</sup> )	6,0
Belegungsvolumen (m <sup>3</sup> )	2,5
Einwohnergleichwerte (EW) Privathaus	6,0
Daten wie Mietshaus 2	
Gesamtbauzeit aller Anlagen in Wochen	6,0

Alle installierten Kleinkläranlagensteuerungen sind mit einer Funkfernüberwachung ausgerüstet und bieten somit eine optimale Betriebssicherheit.