

BREMAG

Oktober 2018
IAB- Tagung in Bremen

Sanierung und Erneuerung der
 Badewasseraufbereitungstechnik im Bestand
 –
 Anlagenkonzepte für beengte Platzverhältnisse

BREMAG

BREMAG I Bremer Anlagen GmbH



Dipl.-Ing. Michael Brockmann
 kaufm. Geschäftsführung
 Vertrieb
 +49 421 408 982 222
 brockmann@bremag.de

Seit 2017 Geschäftsführer bei der BREMAG
 Vorher rd. 19 Jahre Technischer Leiter der
 Bremer Bäder

2

BREMAG

BREMAG I Bremer Anlagen GmbH

- › Hervorgegangen aus der Schünemann Anlagen GmbH
- › Kernkompetenz im Bereich Membranfiltration
- › Beckenwasseraufbereitung (Ultrafiltration)
- › Spülabwasseraufbereitung
- › Industrieanwendungen

3

BREMAG

Ausgangssituation

- › es gibt einen erheblichen Sanierungs- / Modernisierungsbedarf in Bädern
- › Anforderungen der DIN 19643 bezüglich Beckenhydraulik und Aufbereitungsanlage sind über die letzten Jahrzehnte kontinuierlich gestiegen
- › Oft sind vorhandene Aus- und Einbringöffnungen für die Technik zu klein oder gar nicht (mehr) vorhanden
- › Oft mangelt es an Platz zur Aufstellung benötigter Filtertechnik, in der Fläche und in der Höhe
- › Oft sind vorhandene Behälter zu klein oder gar nicht vorhanden (Spülwasserspeicher, Spülabwasserspeicher)

4

BREMAG

Beispiel:
 Ein – und Ausbringöffnungen Technikbereiche

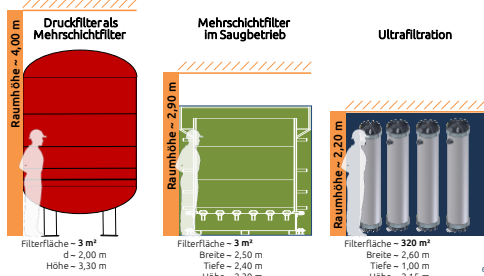


Tür ist vorhanden....

5

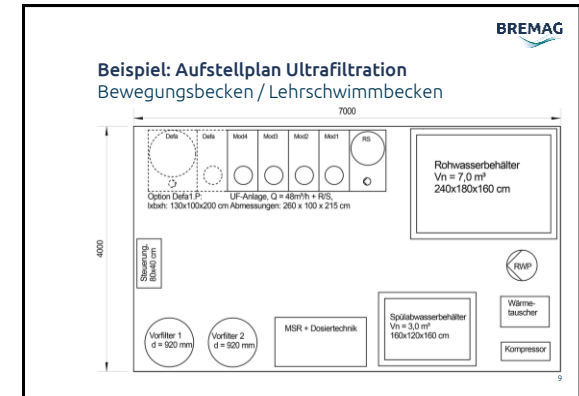
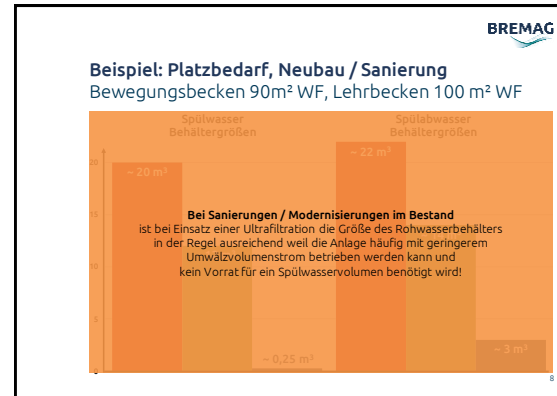
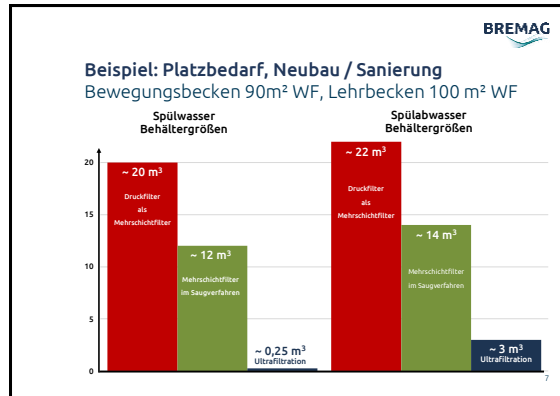
BREMAG

Beispiel: Platzbedarf, Neubau / Sanierung
 Bewegungsbecken 90m² WF, Lehrbecken 100 m² WF



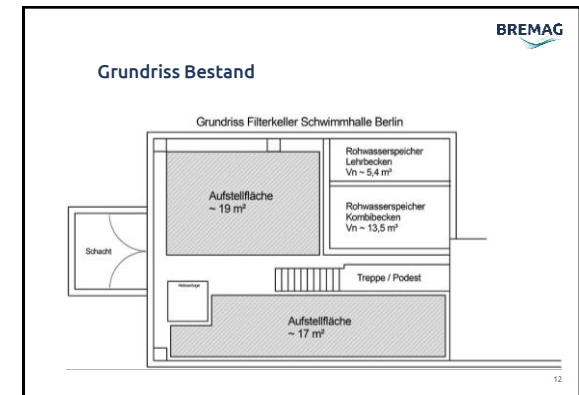
| Druckfilter als Mehrschichtfilter | Mehrschichtfilter im Saugbetrieb | Ultrafiltration |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Raumbhöhe ~ 4,00 m | Raumbhöhe ~ 2,90 m | Raumbhöhe ~ 2,20 m |
| Filterfläche = 3 m ² d = 2,00 m Höhe = 3,30 m | Filterfläche = 3 m ² Breite = 2,50 m Tiefe = 2,40 m Höhe = 2,30 m | Filterfläche = 320 m ² Breite = 2,60 m Tiefe = 1,00 m Höhe = 2,15 m |

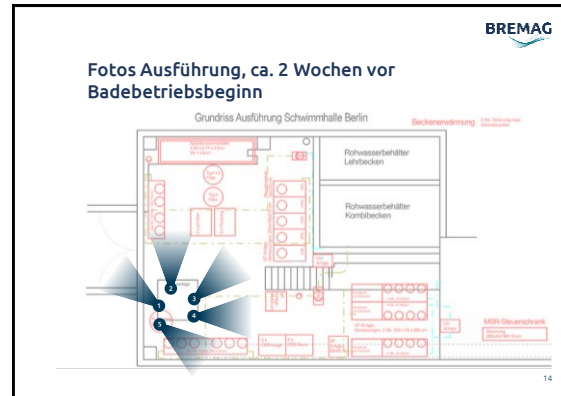
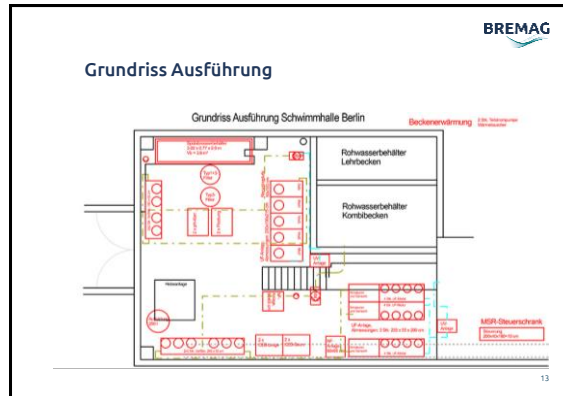
6



- BREMAG**
- Best practice: Schwimmhalle in Berlin**
- › Abgängige Badewassertechnik stand zur Modernisierung an, entsprach nicht mehr dem aktuellen Regelwerk und führte in der Vergangenheit zu Problemen bei der Einhaltung der Anforderungen zur Wasserbeschaffenheit
 - › Die zur Verfügung stehende Raumgröße des Technikbereichs ist eingeschränkt und nicht erweiterbar
 - › Der zu den Kreisläufen gehörende Spülwasserbehälter befindet sich auf einem benachbarten Grundstück außerhalb der Liegenschaftsgrenzen von Bäderbetriebe/Stadt
 - › Entscheidung der Berliner Bäderbetriebe:
 Auf Grund der eingeschränkten, nicht erweiterbaren Raumgröße des Technikbereiches, der Möglichkeit zur weiteren Nutzung der vorhandenen Rohwasserspeicher sowie der Integration der Spülwasserbehandlung in den Technikbereich, ist die Verfahrenskombination nach DIN 19643-4 Ultrafiltration die wirtschaftlich günstigste Modernisierungsvariante

- BREMAG**
- Vorhandene Wasserflächen:**
- Kombibecken**
 mit einer Gesamtwasserfläche von 312,5 m²,
 5 Bahnen a 25,00 m,
 davon mit den Teilbereichen:
 › Sprungbereich 177,5 m², Wassertiefe 3,60- 1,80m
 › Variobereich 135,0 m², Wassertiefe 1,80-1,20m
- Lehrschwimmbecken**
 mit einer Wasserfläche von 90,0 m²,
 Wassertiefe 0,60 -1,35m







BREMAG

„Höchste Badewasserqualität durch platzsparende Aufbereitungstechnik“

BREMAG | Bremer Anlagen GmbH
Helmholtz-Röhren-Str. 108
28197 Bremen
Telefon: +49 421 408 982 20
Fax: +49 421 408 982 229
E-Mail: vertrieb@bremag.de



The slide has a dark blue background with white wavy lines on the right side. The text is white and positioned in the upper half of the slide.