

## **Einbauhinweise NORDBETON SBR – Techniksatz BUBBLER „Version Luftheber“**

### **Allgemeine Sicherheitshinweise**

1. Die geltenden Sicherheitsbestimmungen z.B. die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften müssen eingehalten werden.
2. Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.
3. Bei Arbeiten an der Steuerung oder anderen elektrischen Einrichtungen der Anlage, muss die Anlage vom Netz getrennt werden.
4. Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft oder eine elektronisch unterwiesene Person im Sinne der DIN VDE 0105 Teil 1 /07.83 durchgeführt werden.
5. Beachten Sie, dass in der Mehrkammergrube giftige Gase entstehen können. Wir weisen auf die Unfallverhütungsvorschriften hin.

### **Einbau der Betonfertigteile für eine SBR - Anlage**

1. Die Baugrube für die Anlage ist entsprechend den Vorschriften der Bauberufsgenossenschaft herzustellen.
2. Bei der Wahl der Einbaustelle ist darauf zu achten, dass die Kleinkläranlage jederzeit zugänglich ist.
3. Vor Aufnahme der Erdarbeiten sind die exakten Lagen von Versorgungsleitungen (z.B. elektrische Leitungen, Wasser, Post etc.) im Bereich der Baugrube zu ermitteln und zu schützen.
4. Als zulässige Bodenpressung wird 100 kN/m<sup>2</sup> angenommen. Die Tragfähigkeit des Baugrundes und die vorhandenen Grundwasserstände sind örtlich verantwortlich zu prüfen und entsprechende Maßnahmen zu veranlassen, z.B. eine Auftriebsicherung durch Auflastbeton.
5. Die Einbauskizze für den Behälter ist zwingend zu beachten.
6. Die erforderliche Einbauhöhe der Anlage ist unter Berücksichtigung der Lagerfugenstärken vor Baubeginn zu ermitteln. Dementsprechend sind die Tiefe der Gründungssohle, die Oberkante Schachtabdeckung sowie die gegebenen Ein- und Auslaufhöhen, notfalls unter Einbeziehung von Ausgleichringen, vor Ort festzulegen.
7. Für den Einbau von werkseitig verklebten Betonbauteilen mit Innendurchmesser von 200 cm dürfen nur 4-strängige Kettenringwandgreifer mit Ausgleichwippe verwendet werden. Diese können im Bedarfsfalle von der NORDBETON GmbH geliehen werden. Die Mindestlänge der Einzelketten beträgt
8. Beim Einbau der Fertigteile
  - 8.a mit einem 3-strängigen Kettenringwandgreifer (bis 3,0t Einzelteilgewicht) sind folgende Einzelkettenlängen einzuhalten:
    - bei Anlagen mit Durchmesser 200 cm = mind. 150 cm.
    - bei Anlagen mit Durchmesser 250 cm = mind. 200 cm.
  - 8.b mit einer Bauhöhe von 155 cm ist mit einer 3-strängigen Kette (Mindesttragkraft  $\geq 2,0t$  je Einzelkette) zu arbeiten. Dabei sind folgende Einzelkettenlängen einzuhalten:
    - bei Anlagen mit Durchmesser 200 cm = mind. 200 cm.
    - bei Anlagen mit Durchmesser 250 cm = mind. 250 cm.
9. Bei der Fertigteilmontage dürfen die Ringe und ihre Kammern nicht verwechselt werden, damit die Wirkungsweise der Anlage gewährleistet bleibt. Dafür sind die Einbauskizzen zu beachten. Als weitere Hilfe für den Einbau sind die Einbaukennlinien zu beachten.
10. Es ist darauf zu achten, dass die Ring- und Kammerwände genau übereinander versetzt werden und dass die Lagerfugen vollflächig und wasserdicht hergestellt werden. An den Fugenaußenseiten sind beidseitig Mörtelwülste anzusetzen. Als Fugenmörtel empfehlen wir NORDBETON POTTDICHT®. Zur Prüfung ist die Anlage mit Wasser zu füllen und die Wasserdichtheit zu dokumentieren.
11. Die Zu- und Ablauföffnungen dürfen nicht verwechselt werden.
12. Die Rohrleitungen sind elastisch (Schachtfutter) einzubinden. Es gilt die DIN 1986 Teil -1,-2,- 4 und -30. Die Ablaufleitungen sind rückstaufrei zu verlegen.
13. Die Anlage ist mit einer Be- und Entlüftung zu versehen. Der Zulauf ist über Dach zu entlüften, ggf. sind zusätzliche Be- und Entlüftungen anzuordnen.
14. Wir empfehlen den Deckel der Anlage mit Belüftungslöchern (belüftete Deckel) zu versehen.
15. Liegt die Anlage im Verkehrsbereich, so ist sie mit der statisch erforderlichen Abdeckung zu versehen.

### **Vorbereitung der Mehrkammergrube für den Einbau eines SBR – Techniksatzes BUBBLER**

1. Die Mehrkammergrube muss den Anforderungen der DIN 4261- 1 entsprechen.
2. Die Mehrkammergrube muss in einem baulich einwandfreien Zustand sein.
3. Die Mehrkammergrube muss zwischen Oberkante Trennwand und Unterkante Abdeckung einen Mindestabstand von 35 cm haben.
4. Die Mehrkammergrube muss den Vorgaben bzgl. Mindestvolumina und Kammeraufteilung der bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.
5. Beachten Sie, dass in der Mehrkammergrube giftige Gase entstehen können. Aus Sicherheitsgründen muss vor dem Einsteigen in die Anlage die Grube einige Stunden ausgelüftet werden.
6. Alle Kammern der Mehrkammergrube müssen sorgfältig entleert und gereinigt werden.
7. Die Außenwände, Sohlen, und die Kammern untereinander sowie die Rohranschlüsse der Mehrkammergrube müssen wasserdicht sein. Die Wasserdichtheit ist zu dokumentieren.
8. Zum Nachdichten der Grube verwenden Sie keine Bitumenmasse oder andere toxische Materialien.
9. Ist der Schlamm Speicher und der Puffer in mehrere Kammern aufgeteilt, müssen zwischen diesen Kammern ständig getauchte Kammerverbindungen hergestellt werden, so dass der Wasserstand in den verschiedenen Kammern immer gleich ist. Beachten Sie die Bemessungsblätter.
10. Die Kammerverbindung zwischen Schlamm Speicher/Puffer und dem SBR-Becken ist auf Wasserspiegellhöhe herzustellen (Notüberlauf). Die Kammerverbindung ist mit einer Tauchwand oder einem T- Stück gemäß DIN 4261- 1 zu versehen.
11. Ist keine funktionfähige Be- und Entlüftung der Anlage vorhanden, muss diese nachgerüstet werden. Es gilt die DIN 1986 Teil -1, -2, -4, -30.

12. Wir empfehlen grundsätzlich belüftete Einstiegsöffnungen zu benutzen.

### **Luftversorgungsleitungen**

1. Die notwendigen Luftversorgungsleitungen können über die NORDBETON GmbH bezogen werden.
2. Verlegen Sie keine PE- Schläuche, Wasserschläuche, Gewebeschläuche etc.
3. Verlegen Sie vom Installationsort der Außensäule/ Wandhalterung bis zur Anlage ein Leerrohr (mindestens DN 100) zur Aufnahme der Luftversorgungsleitungen.
4. Das Leerrohr ist gradlinig zu verlegen. Erforderliche Bögen dürfen mit max. 30°- Formstücken gebildet werden. Verwenden Sie niemals 90° Bögen.
5. Das Leerrohr muss mit Gefälle (Kondenswasserableitung) zum Behälter verlegt werden.
6. Das Leerrohr ist bei bestehenden Zweibehälteranlagen immer bis in den letzten Behälter zu verlegen.
7. Bei Neuanlagen wird das Leerrohr bis in die Öffnung im Konus verlegt.
8. Bei bestehenden Mehrkammergruben ist die Öffnung für das Leerrohr in der Anlage über dem höchstmöglichen Wasserspiegel vorzusehen (z.B. Zulaufhöhe). Wählen Sie die Stelle für die Öffnung so, dass Sie später ein Leerrohr möglichst gradlinig zur Außensäule verlegen können.
9. Als Luftversorgungsleitung sind 4 PVC Spiralschläuche 3/4" (Qualitätsanforderungen: Temperaturbeständig von – 10°C bis + 60°C, Arbeitsdruck bei 20°C = 7 bar) durch das Leerrohr zu verlegen. Die Spiralschläuche müssen mind. 2,0 m in die Anlage hineinragen und es ist darauf zu achten, dass zum Anschluss an die Außensäule/ Wandhalterung ebenfalls ausreichende Schlauchlängen zur Verfügung stehen.
10. Die max. Länge der Luftversorgungsleitungen darf 25 m nicht überschreiten.
11. Nach dem Verlegen der Versorgungsleitungen ist das Leerrohr auf Seite der Steuereinheit (Außensäule / Wandhalterung) zu verschließen.

### **Schlammrücklaufleitung**

1. Als Schlammrücklaufleitung empfehlen wir bei Zweibehälteranlagen oder Dreibehälteranlagen ein KG Rohr DN 100 mit Gefälle zum ersten Behälter zu verlegen.

### **Probenahme**

1. Eine Probeentnahmemöglichkeit muss geschaffen werden.

### **Einbauhinweise Außensäule**

1. Die Außensäule bis zur Markierung eingraben.
2. Die Außensäule kann in einem maximalen Abstand zur Kleinkläranlage von 20 m montiert werden. Die maximalen Längen der Luftversorgungsleitungen (25 m) sind zu beachten!
3. In Abhängigkeit vom anstehenden Boden ist ggf. ein Fundament zu erstellen.

### **Einbauhinweise Wandhalterung**

1. Der Standort der Wandhalterung muss ein trockener gut durchlüfteter Raum (Garage) sein.
2. Die Wandhalterung ist vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen.
3. Die Wandhalterung kann in einem maximalen Abstand zur Kleinkläranlage von 20 m montiert werden. Die maximalen Längen der Luftversorgungsleitungen (25 m) sind zu beachten!

### **Elektroinstallation**

1. Die Elektroinstallation darf nur durch ein vom EVU zugelassenes Elektro- Installationsunternehmen durchgeführt werden. Die VDE- Bestimmungen, insbesondere VDE 100, sowie die TAB der örtlichen EVU sind einzuhalten.
2. Stromzuführung (230 V) mit 10 A- Absicherung, FI- Schutzschalter  $\leq 30$  mA vom örtlich konzessionierten Elektriker verlegen und montieren lassen.
3. Der FI- Schutzschalter sollte von Zeit zu Zeit am vorhandenen Testschalter ausgelöst werden, um seine einwandfreie Funktion zu überprüfen.
4. Als Stromzuführung für die Außensäule wird ein Erdkabel 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> bis in die Säule verlegt. An dem in der Außensäule liegenden Ende des Erdkabels muss vom örtlich konzessionierten Elektriker eine CEE- Steckdose (3 polig) 230 V (blau) installiert werden. Die Steuerung wird dann über den mitgelieferten CEE- Stecker an das Stromnetz angeschlossen.
5. Als Stromzuführung für die Wandhalterung wird in der Nähe der Wandhalterung eine CEE- Steckdose (3 polig) 230 V (blau) installiert. Die Steuerung wird dann über den mitgelieferten CEE- Stecker an das Stromnetz angeschlossen.

### **Besonderheiten des SBR- Techniksatzes BUBBLER „Version Luftheber“**

1. Achten Sie darauf, dass zum Vorfluter ausreichend Gefälle vorhanden ist. Der Luftheber kann nicht als Hebepumpe eingesetzt werden.

### **Montage des Betriebssystems durch NORDBETON Servicetechniker**

1. Für die Montage des Betriebssystems müssen die o.g. Punkte erfüllt sein. Nur dann kann die Installation des Betriebssystems komplett von unserem Servicetechniker erfolgen und es kann eine Funktionskontrolle durchgeführt werden.
2. Für die Montage des Betriebssystems muss die Anlage frei von Abwasser sein. Stimmen Sie deshalb frühzeitig mittels des vorbereiteten Fax-Blattes „Rückmeldung zur Montage des Betriebssystems SBR- Verfahren“, einen Termin für die Montage des Betriebssystems mit unserer Serviceabteilung ab.