

# DIN EN 16932-1:2018-07 (D)

## Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Pumpsysteme - Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 16932-1:2018

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort.....                                      | 4     |
| Einleitung .....   | 5     |
| 1 Anwendungsbereich.....                                       | 7     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                 | 7     |
| 3 Begriffe .....   | 8     |
| 4 Allgemeines.....   | 10    |
| 5 Arbeitsschutz.....   | 11    |
| 6 Arten von Pumpsystemen.....                                  | 11    |
| 6.1 Einführung.....  | 11    |
| 6.2 Systeme mit einer einzigen Pumpstation .....               | 12    |
| 6.3 Hebewerke .....  | 12    |
| 6.3.1 Allgemeines.....   | 12    |
| 6.3.2 Pumpstationen mit Schneckenpumpen .....                  | 12    |
| 6.4 Druckentwässerungssysteme .....                            | 13    |
| 6.5 Unterdruckentwässerungssysteme.....                        | 14    |
| 6.6 Systemwahl .....   | 15    |
| 7 Planung von Pumpsystemen.....                                | 16    |
| 7.1 Einführung.....  | 16    |
| 7.2 Leistungsanforderungen.....                                | 16    |
| 7.3 Anordnung.....   | 18    |
| 7.3.1 Allgemeines.....   | 18    |
| 7.3.2 Anordnung von Pumpstationen und Unterdruckstationen..... | 18    |
| 8 Ausführungsplanung von Pump- und Unterdruckstationen .....   | 19    |
| 8.1 Einführung.....  | 19    |
| 8.2 Anordnung und Zugänglichkeit .....                         | 19    |
| 8.3 Beeinträchtigung der Umwelt.....                           | 19    |
| 8.3.1 Allgemeines.....   | 19    |
| 8.3.2 Beeinträchtigung durch Überlaufereignisse .....          | 19    |
| 8.3.3 Lärm und Erschütterung.....                              | 20    |
| 8.3.4 Geruchsverminderung.....                                 | 20    |
| 8.3.5 Erscheinungsbild.....                                    | 20    |
| 8.4 Konstruktive Gestaltung .....                              | 20    |
| 8.5 Stromversorgung.....                                       | 20    |
| 8.6 Betriebssicherheit.....                                    | 21    |
| 8.7 Pumpenaggregate .....                                      | 22    |
| 8.7.1 Allgemeines.....   | 22    |
| 8.7.2 Laufräder .....  | 22    |
| 8.7.3 Pumpenmotor und Getriebe .....                           | 22    |
| 8.8 Mess- und steuerungstechnische elektrische Ausrüstung..... | 23    |
| 8.8.1 Allgemeines.....   | 23    |
| 8.8.2 Steuerungssysteme .....                                  | 23    |
| 8.8.3 Überwachung.....   | 24    |
| 8.8.4 Schalt- und Steuergeräte.....                            | 24    |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 8.9   | Schränke und Gebäude.....   | 25 |
| 8.10  | Wartung.....  | 25 |
| 9     | Ausführungsplanung von Pumpendruck- und Unterdruckleitungen ..... | 26 |
| 9.1   | Einführung.....   | 26 |
| 9.2   | Statische Bemessung.....  | 26 |
| 9.3   | Auswahl von Werkstoffen und Komponenten.....                      | 27 |
| 9.4   | Ausleitstellen.....   | 27 |
| 9.5   | Armaturen und Armaturenschächte.....                              | 27 |
| 9.5.1 | Armaturen .....   | 27 |
| 9.5.2 | Armaturenschächte.....  | 28 |
| 9.6   | Einrichtungen für die Inspektion.....                             | 28 |
| 10    | Einbau .....  | 29 |
| 10.1  | Einbau von Rohrleitungen.....                                     | 29 |
| 10.2  | Bau von Pump- und Unterdruckstationen .....                       | 29 |
| 11    | Prüfung und Inbetriebnahme .....                                  | 29 |
| 11.1  | Inbetriebnahme.....   | 29 |
| 12    | Betrieb und Wartung .....   | 29 |
| 12.1  | Einführung.....   | 29 |
| 12.2  | Inspektions- und Wartungsarbeiten.....                            | 29 |
| 12.3  | Betriebs- und Wartungshandbücher sowie Schulung.....              | 31 |
|       | Literaturhinweise .....   | 32 |