

# Inhalt

|          |                                                          |           |                                           |                                                  |           |
|----------|----------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b> .....                                  | <b>7</b>  | <b>5</b>                                  | <b>Temperaturverhalten</b> .....                 | <b>13</b> |
| 1.1      | Glättevermeidung auf Brücken.....                        | 7         | 5.1                                       | Alte Brücke.....                                 | 13        |
| 1.2      | Kanalbrücke Berkenthin .....                             | 7         | 5.1.1                                     | Sensorkonzept .....                              | 13        |
|          |                                                          |           | 5.1.2                                     | Messergebnisse .....                             | 14        |
| <b>2</b> | <b>Ziel und Aufgabenstellung</b> .....                   | <b>8</b>  | 5.2                                       | Neue Brücke.....                                 | 16        |
| 2.1      | Ziel .....                                               | 8         | 5.3                                       | Gegenüberstellung alte –<br>neue Brücke.....     | 16        |
| 2.2      | Aufgabenstellung .....                                   | 8         |                                           |                                                  |           |
| <b>3</b> | <b>Rohrregister</b> .....                                | <b>8</b>  | <b>6</b>                                  | <b>Schlussfolgerungen und<br/>Ausblick</b> ..... | <b>17</b> |
| 3.1      | Allgemeines .....                                        | 8         | 6.1                                       | Allgemeines .....                                | 17        |
| 3.2      | Material. ....                                           | 8         | 6.2                                       | Voraussetzungen ZiE .....                        | 17        |
| 3.3      | Rohrdurchmesser.....                                     | 8         | 6.3                                       | Empfehlungen für Folgeprojekte .....             | 18        |
| 3.4      | Positionierung (vertikale Lage und<br>Rohrabstand) ..... | 9         | 6.4                                       | Fazit .....                                      | 18        |
| 3.5      | Ausrichtung .....                                        | 9         |                                           |                                                  |           |
| 3.6      | Befestigung .....                                        | 10        | <b>Literatur</b> .....                    |                                                  | 18        |
| <b>4</b> | <b>Heizung/Regelungssystem</b> .....                     | <b>11</b> | <b>Bilder</b> .....                       |                                                  | 19        |
| 4.1      | Allgemeines .....                                        | 11        | <b>Anhang A: Temperaturverläufe</b> ..... |                                                  | 20        |
| 4.2      | Parameter.....                                           | 11        |                                           |                                                  |           |
| 4.3      | Wärmepumpe.....                                          | 12        |                                           |                                                  |           |
| 4.4      | Steuerung.....                                           | 12        |                                           |                                                  |           |