

# DIN ISO 19202-1:2018-02 (D)

## Sommerrodelbahnen - Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 19202-1:2017)

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Nationales Vorwort .....   | 4     |
| Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise .....              | 5     |
| Vorwort .....  | 6     |
| 1 Anwendungsbereich.....   | 7     |
| 2 Normative Verweisungen .....   | 7     |
| 3 Begriffe .....   | 8     |
| 4 Liste der signifikanten Gefährdungen .....                           | 10    |
| 5 Sicherheitstechnische Anforderungen .....                            | 11    |
| 5.1 Herstellung.....   | 11    |
| 5.1.1 Werkstoffe .....   | 11    |
| 5.1.2 Sicherheitsmaßnahmen gegen das Lösen von Befestigungsteilen..... | 12    |
| 5.1.3 Schweißverbindungen.....   | 12    |
| 5.1.4 Korrosions- und Oberflächenschutz, Schutz vor Fäulnis.....       | 12    |
| 5.2 Rodel.....   | 12    |
| 5.2.1 Allgemeines.....   | 12    |
| 5.2.2 Rodel für schienengeführte Sommerrodelbahnen.....                | 12    |
| 5.2.3 Rodel für wannengeführte Sommerrodelbahnen.....                  | 13    |
| 5.2.4 Bremsen .....  | 13    |
| 5.3 Bahnführung .....  | 13    |
| 5.3.1 Bauliche Ausführung der Anlage im Gelände.....                   | 13    |
| 5.3.2 Schienengeführte Sommerrodelbahnen.....                          | 14    |
| 5.3.3 Wannengeführte Sommerrodelbahnen .....                           | 14    |
| 5.3.4 Einsehbarkeit der Strecke und Bremswege.....                     | 15    |
| 5.4 Ein- und Ausstiegsbereich .....                                    | 15    |
| 5.4.1 Allgemeines .....  | 15    |
| 5.4.2 Einstiegsbereiche .....  | 15    |
| 5.4.3 Ende der Abfahrt .....   | 16    |
| 5.4.4 Ausstiegsbereiche .....  | 16    |
| 5.5 Bergauf-Transportsystem .....                                      | 16    |
| 5.5.1 Allgemeines.....   | 16    |
| 5.5.2 Technische Ausführung.....                                       | 16    |
| 5.5.3 Fördermittel und Verbindungen zum Fördermittel .....             | 17    |
| 5.5.4 Spannvorrichtungen.....  | 17    |
| 5.5.5 Antriebe und deren Bauteile .....                                | 17    |
| 5.6 Besondere Sicherheitseinrichtungen und -vorkehrungen .....         | 18    |
| 5.7 Lichtraumprofil.....   | 18    |
| 5.7.1 Bergab-Fahrt.....  | 18    |
| 5.7.2 Bergauf-Transport .....  | 20    |
| 5.7.3 Quetsch- und Scherstellen .....                                  | 20    |
| 5.8 Elektrische Einrichtungen .....                                    | 21    |
| 5.8.1 Elektrische Anlagen .....  | 21    |
| 5.8.2 Steuerungssysteme .....  | 21    |
| 6 Berechnungen .....   | 22    |
| 6.1 Allgemeines.....   | 22    |

|   |   |    |
|---|---|----|
| 6.2   | Einwirkungen .....  | 22 |
| 6.2.1   | Allgemeines .....   | 22 |
| 6.2.2   | Ständige Einwirkungen .....                               | 23 |
| 6.2.3   | Veränderliche Einwirkungen .....                          | 23 |
| 6.2.4   | Außergewöhnliche Einwirkungen.....                        | 25 |
| 6.2.5   | Stöße.....  | 25 |
| 6.2.6   | Schwingungen direkt befahrener Bauteile .....             | 25 |
| 6.3   | Rechnerischer Festigkeitsnachweis.....                    | 25 |
| 6.3.1   | Allgemeines.....  | 25 |
| 6.3.2   | Berechnung von Rodeln .....                               | 26 |
| 6.3.3   | Berechnung der Wanne.....                                 | 26 |
| 6.3.4   | Berechnung der Schiene .....                              | 27 |
| 6.3.5   | Berechnung der Stützkonstruktion.....                     | 27 |
| 6.3.6   | Berechnung der Bremsen .....                              | 27 |
| 6.4   | Betriebsfestigkeitsnachweis .....                         | 27 |
| 6.4.1   | Allgemeines.....  | 27 |
| 6.4.2   | Ermüdungslasten .....                                     | 28 |
| 6.5   | Standsicherheitsnachweis.....                             | 28 |
| 6.5.1   | Kipp-, Gleit- und Abhebsicherheit.....                    | 28 |
| 6.5.2   | Bodenverankerungen .....                                  | 30 |
| 7   | Prüfung und Inspektion .....                              | 34 |
| 7.1   | Allgemeines.....  | 34 |
| 7.2   | Prüfung der technischen Dokumentation.....                | 34 |
| 7.3   | Abnahmeprüfung vor der Inbetriebnahme (Erstabnahme) ..... | 35 |
| 7.3.1   | Allgemeines.....  | 35 |
| 7.3.2   | Funktionsprüfung .....                                    | 35 |
| 7.4   | Wiederkehrende Prüfung.....                               | 37 |
| 7.5   | Prüfung nach Umbau.....                                   | 37 |
| 7.5.1   | Prüfung der Berechnungen.....                             | 37 |
| 7.5.2   | Prüfung vor Ort.....                                      | 37 |
| 7.6   | Prüfbericht .....   | 37 |
| 8   | Kennzeichnung .....                                       | 38 |
| 8.1   | Sommerrodelbahn .....                                     | 38 |
| 8.2   | Rodel.....  | 39 |
| 9   | Inbetriebnahme .....                                      | 39 |
| 10  | Technische Dokumentation.....                             | 39 |
| 10.1  | Allgemeines.....  | 39 |
| 10.2  | Baubeschreibung.....                                      | 39 |
| 10.3  | Konstruktions- und Herstellungszeichnungen.....           | 39 |
| 10.4  | Statische Berechnungen.....                               | 40 |
| 10.5  | Risikobeurteilung .....                                   | 40 |
| 10.6  | Betriebsanleitung.....                                    | 40 |
| Anhang A (informativ) Beispiel für Lastkombinationen nach EN 1993 ..... |   | 42 |
| A.1   | Grundkombinationen .....                                  | 42 |
| A.2   | Kombination außergewöhnlicher Einwirkungen.....           | 42 |
| A.3   | Ermüdungskombination .....                                | 43 |
| Anhang B (normativ) Bahnberechnung.....                                 |   | 44 |
| Literaturhinweise .....   |   | 53 |