

# Ø-Bestimmung

| Eingabefelder sind          |                      |                   |             | Bemerkungen/Quellen             |                             |                   |
|-----------------------------|----------------------|-------------------|-------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Hauptergebnisse sind        |                      |                   |             |                                 |                             |                   |
|                             |                      | Kontrolle:        | 826         |                                 |                             |                   |
| <b>Jahresenergiemenge</b>   |                      | <b>kWh</b>        | <b>826</b>  |                                 |                             |                   |
| Dichte                      | $\rho$               | kg/m <sup>3</sup> | 1,225       |                                 |                             |                   |
| Weibull-Erhöpfungsfaktor    |                      |                   | 1,8         | Begrenzung ab 11 m/s            |                             | s. Bild 1         |
| <b>Schnellaufzahl</b>       | $\lambda$            |                   | <b>5</b>    |                                 |                             |                   |
| Blattzahl                   | Z                    |                   | 3           |                                 |                             |                   |
| durchschnittliche Gleitzahl | $\varepsilon$        |                   | 40          |                                 |                             |                   |
| aerodyn. Wirkungsgrad       |                      |                   | 0,45        | nach Bild 5.25 und 5.10 (Gasch) |                             |                   |
| Generator-Wirkungsgrad      |                      |                   | 0,85        | Nennlast                        | geschätzt                   |                   |
| Laderegler/ Einspeise-WR    |                      |                   | 0,9         | Nennlast                        | geschätzt                   |                   |
| Ableitungs-Verlustbeiwert   |                      |                   | 0,96        | Nennlast                        | geschätzt                   |                   |
| elektrischer Wirkungsgrad   |                      |                   | 0,73        |                                 |                             |                   |
| <b>Gesamtwirkungsgrad</b>   |                      |                   | <b>0,33</b> |                                 |                             |                   |
| <b>Jahres-Mittelwind</b>    | Vm                   | m/s               | <b>3,18</b> | nach Messungen oder             | <a href="#">Windkarte_D</a> |                   |
| Wirkfläche                  |                      | m <sup>2</sup>    | 8,04        | Zugabe [%]                      | 8,04                        |                   |
| <b>Rotor-Ø</b>              |                      | m                 | 3,200       | 0,00                            | <b>3,20</b>                 |                   |
|                             | Wind-Geschwindigkeit | Leistung          |             |                                 |                             |                   |
|                             |                      | aerodyn.          | gesamt      |                                 | Drehfrequenz                | Drehzahl          |
|                             | <b>Vw</b>            | Paer              | <b>P</b>    |                                 | fn                          | n                 |
|                             | m/s                  | W                 | W           |                                 | s <sup>-1</sup>             | min <sup>-1</sup> |
|                             | <b>2</b>             | 18                | <b>13</b>   |                                 | 0,995                       | 60                |
|                             | <b>3</b>             | 60                | <b>44</b>   |                                 | 1,492                       | 90                |
|                             | <b>4</b>             | 142               | <b>104</b>  |                                 | 1,989                       | 119               |
|                             | <b>5</b>             | 277               | <b>204</b>  |                                 | 2,487                       | 149               |
|                             | <b>6</b>             | 479               | <b>352</b>  |                                 | 2,984                       | 179               |
|                             | <b>7</b>             | 760               | <b>558</b>  |                                 | 3,481                       | 209               |
|                             | <b>8</b>             | 1135              | <b>834</b>  |                                 | 3,979                       | 239               |
|                             | <b>9</b>             | 1616              | <b>1187</b> |                                 | 4,476                       | 269               |
|                             | <b>10</b>            | 2217              | <b>1628</b> |                                 | 4,973                       | 298               |
|                             | <b>11</b>            | 2951              | <b>2167</b> |                                 | 5,471                       | 328               |
|                             | 12                   | 3831              | 2813        |                                 | 5,968                       | 358               |
|                             | 13                   | 4870              | 3577        |                                 | 6,465                       | 388               |