

## 20.4 Kontrollfragen

1. Erläutern Sie die Multipolentwicklung in der *Elektrodynamik*. Welche Längen tauchen auf? Unter welchen Bedingungen kann man die Multipolentwicklung nach den ersten Termen abbrechen?
2. Wie lautet das Vektorpotential eines Hertz'schen Dipols?
3. Skizzieren Sie das  $\mathbf{B}$ -Feld eines Hertz'schen Dipols.
4. Wie ist die Nahzone eines Hertz'schen Dipols definiert?
5. Wie verhalten sich  $\mathbf{E}$ - und  $\mathbf{B}$ -Feld in der Nahzone eines Hertz'schen Dipols?
6. Wie ist die Fernzone eines Hertz'schen Dipols definiert?
7. Wie verhalten sich  $\mathbf{E}$ - und  $\mathbf{B}$ -Feld in der Fernzone eines Hertz'schen Dipols?
8. Wie lautet die Abstrahlcharakteristik eines Hertz'schen Dipols, d.h., wie hängt die abgestrahlte Leistung von der Wellenlänge und vom Winkel zur Dipolachse ab?
9. Warum ist der Himmel blau?