

Abb. 30.1 Grafische Darstellung der Wellenfunktion ψ für den Grundzustand des H-Atoms

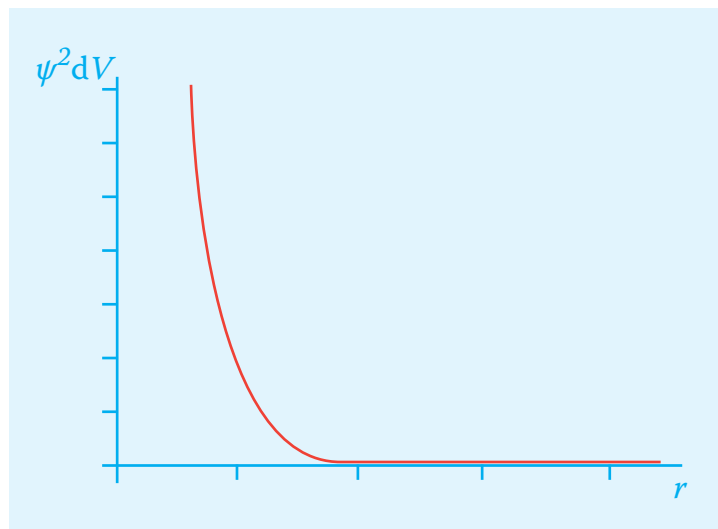


Abb. 30.2 Grafische Darstellung der Aufenthaltswahrscheinlichkeit $\psi^2 \cdot dV$ im Grundzustand des Wasserstoff-Atoms

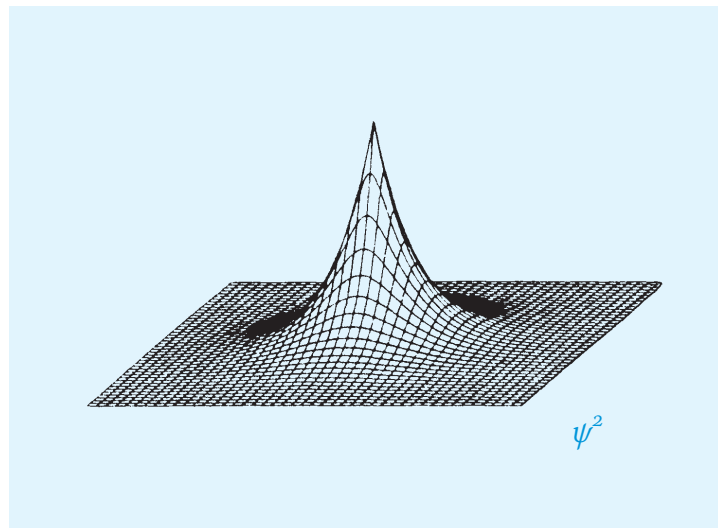


Abb. 30.3 Elektronendichtekarte für die Wellenfunktion ψ^2 im Grundzustand des Wasserstoff-Atoms. Die «Höhe» des Gebirges gibt ein Mass für die Aufenthaltswahrscheinlichkeit pro Volumeneinheit

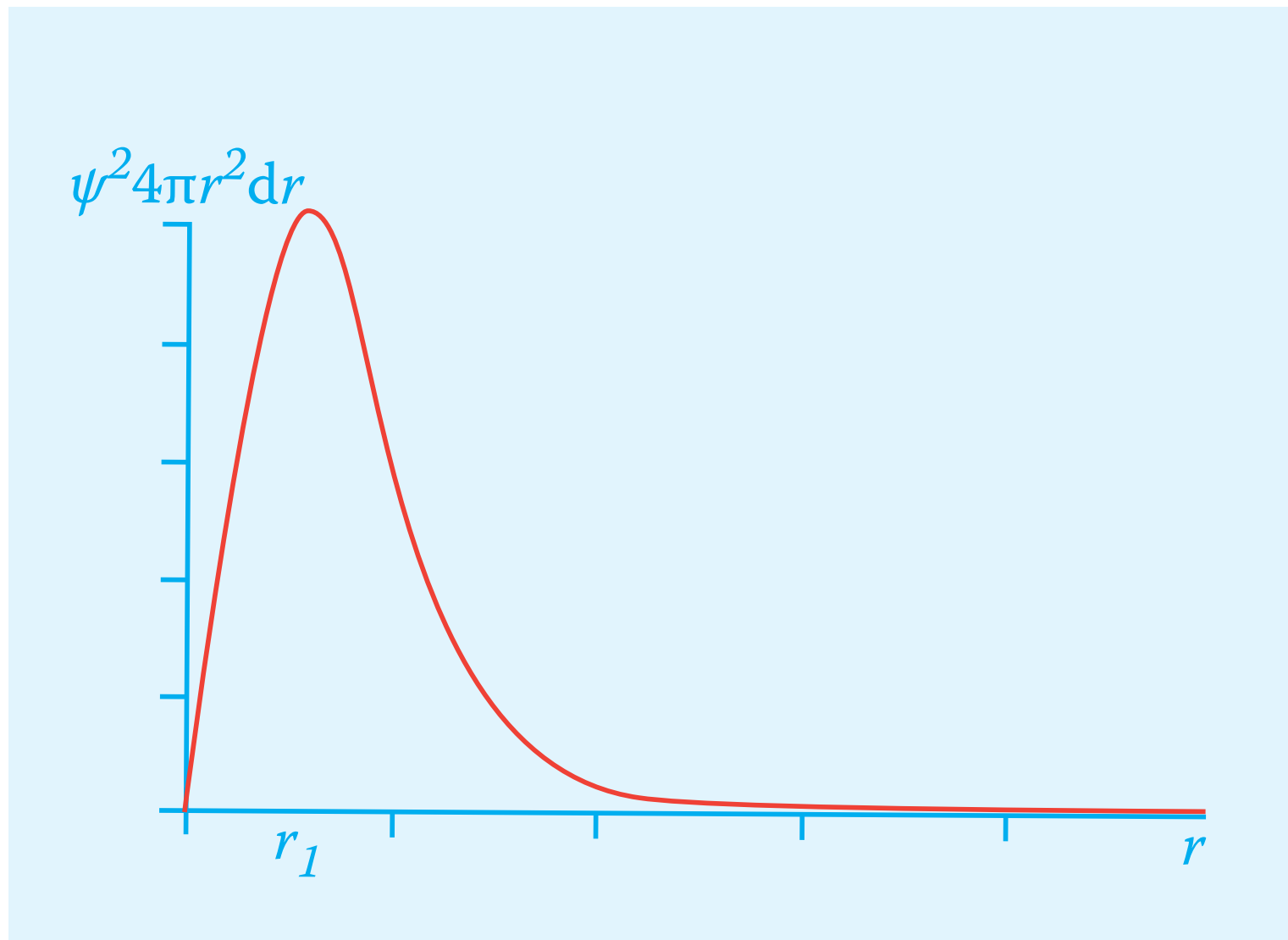


Abb. 30.4 Grafische Darstellung der radialen Aufenthaltswahrscheinlichkeit $\psi^2 \cdot 4\pi r^2 dr$ im Grundzustand des Wasserstoff-Atoms

Virialtheorem: $E = -\bar{T}$
 $\bar{V} = 2 \cdot \bar{T} = T + E$

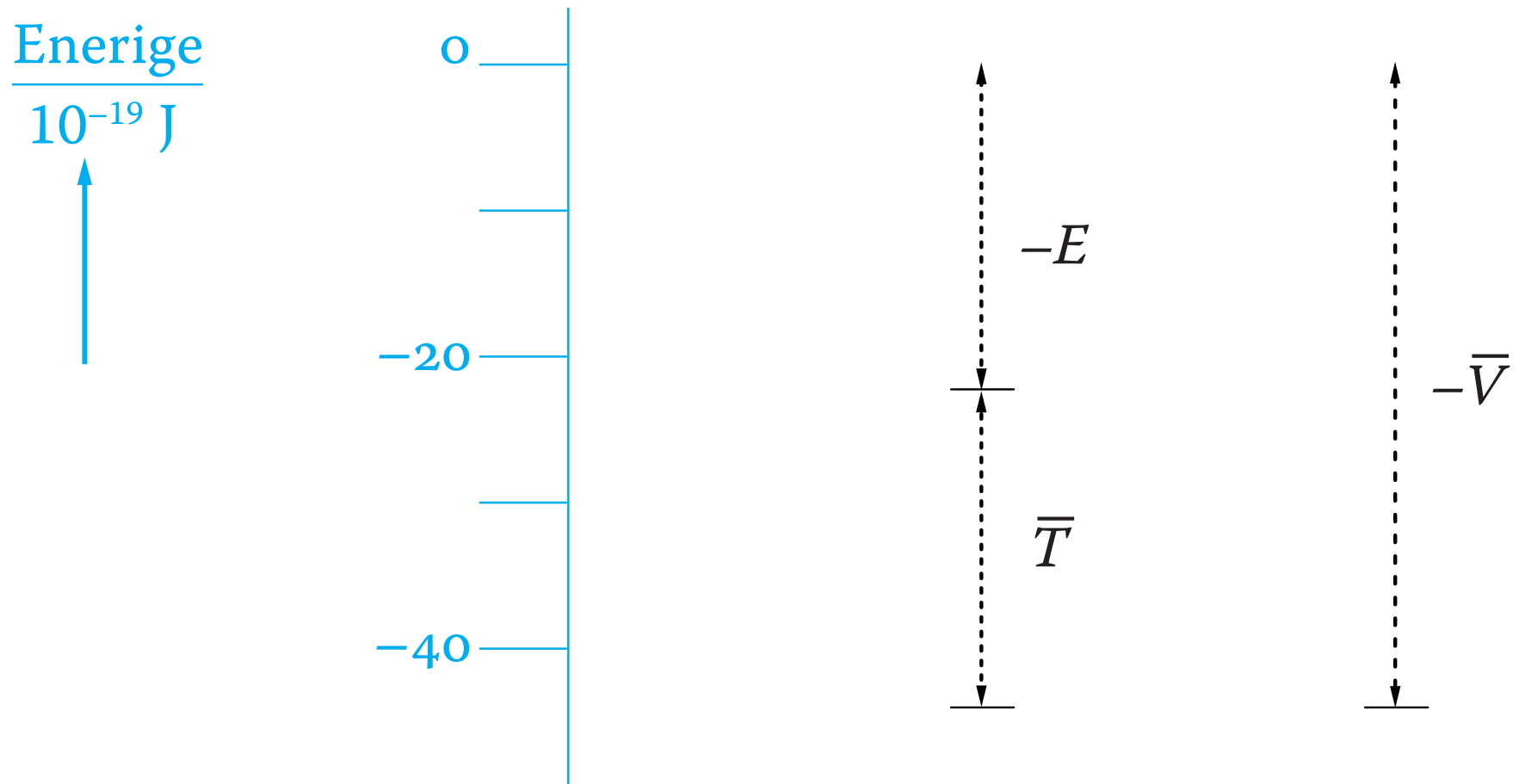


Abb. 30.5 Gesamtenergie E , potenzielle Energie und kinetische Energie für das Wasserstoff-Atom im Grundzustand

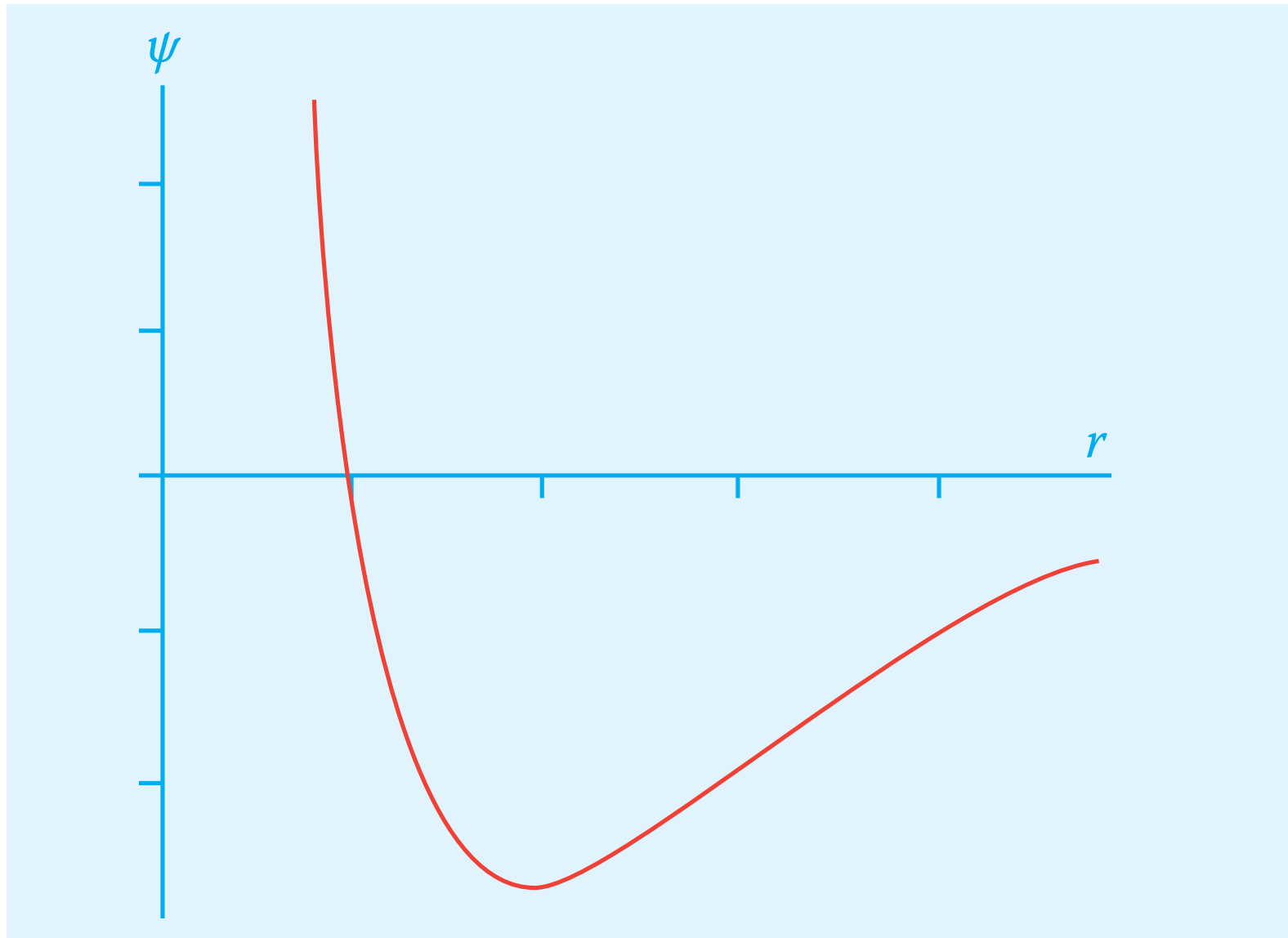


Abb. 30.7 Grafische Darstellung der Wellenfunktion ψ für den ersten angeregten Zustand des Wasserstoff-Atoms

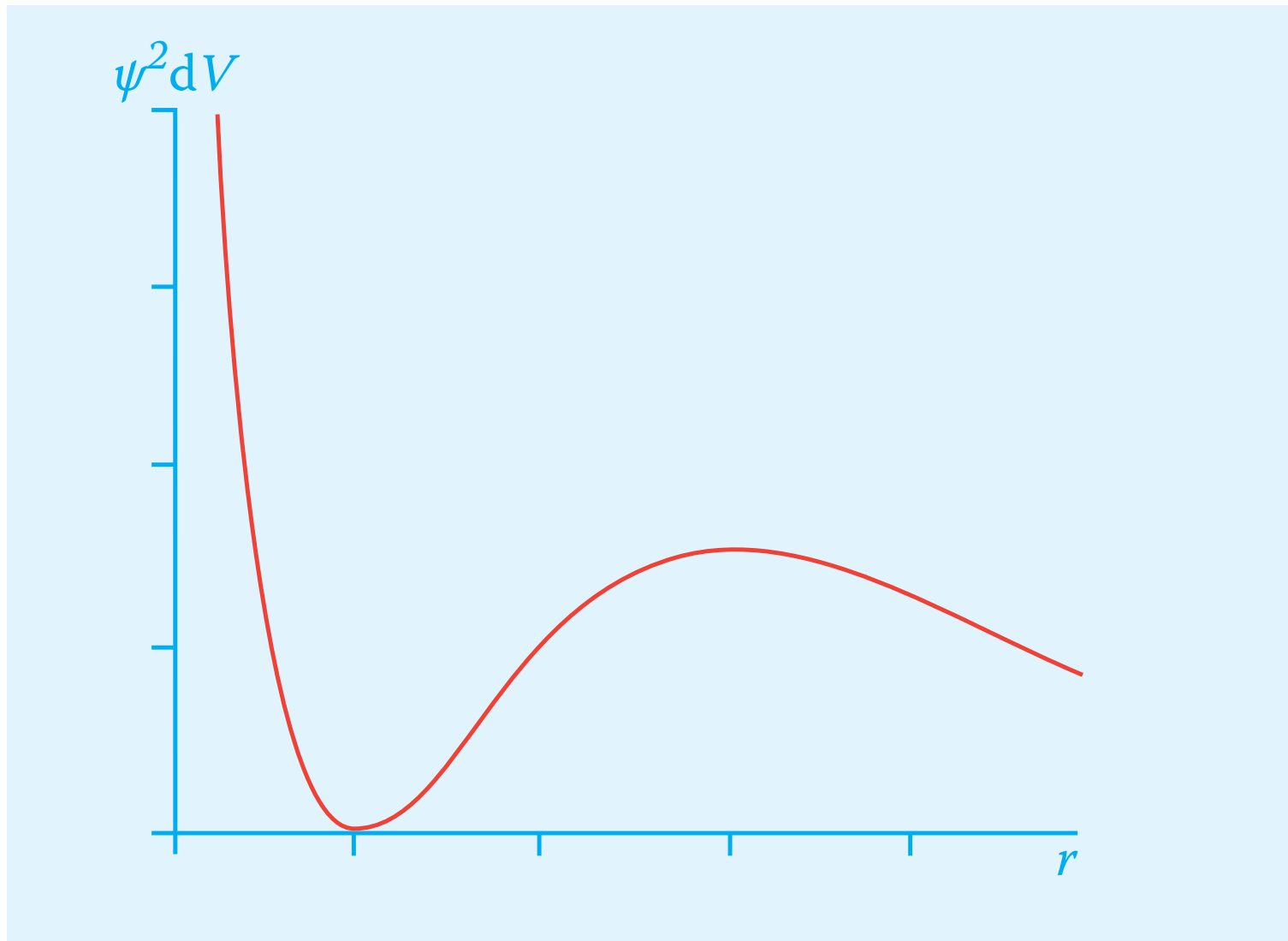


Abb. 30.8 Grafische Darstellung der Aufenthaltswahrscheinlichkeit für den ersten angeregten Zustand des Wasserstoff-Atoms

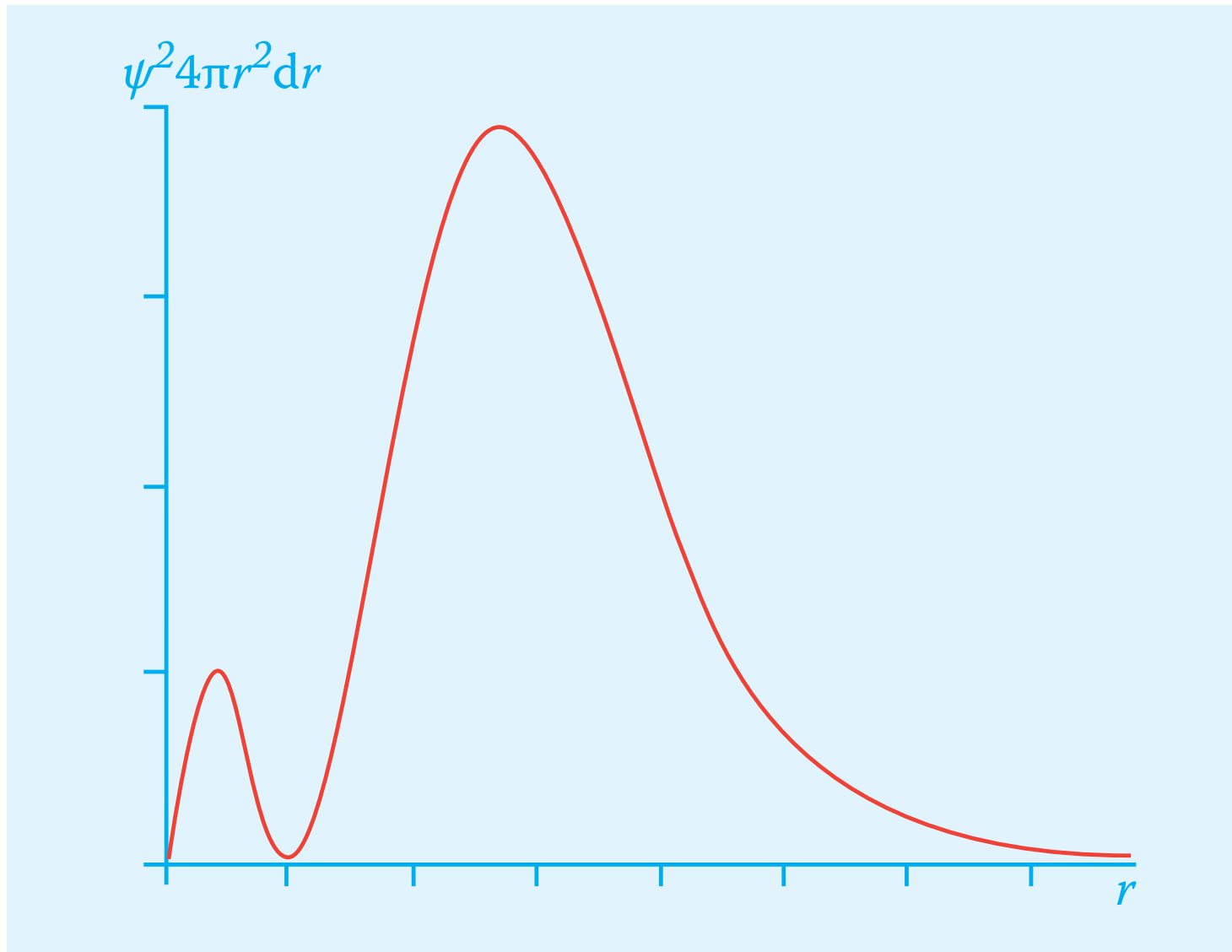


Abb. 30.9 Grafische Darstellung der radialen Aufenthaltswahrscheinlichkeit für den ersten angeregten Zustand des Wasserstoff-Atoms