|  |  |
| --- | --- |
| , Verhältnis des durchgehenden Teilchenstroms zum einfallenden Teilchenstrom. | Beim freien Teilchen der Masse und Energie :  : .  : |
| : .  : , | , Verhältnis des reflektierten Teilchenstroms zum einfallenden Teilchenstrom. |
| Das Überwinden einer Potenzialbarriere der Höhe und der Breite durch ein Teilchen mit der Energie . enthält Impulskomponenten mit . Diese Energieunschärfe kann nur für den Zeitraum aufrecht erhalten werden mit . | : nimmt mit wachsender Einfallsenergie monoton zu, entsprechend ab.  : Fällt mit einer Resonanzenergie unter der Bedingung zusammen, ist . |
| : Diskretes Spektrum, gebundene Zustände.  : Kontinuierliches Spektrum, Streuzustände, Reflexion und Transmission. | Eine Metallspitze wird in einer Entfernung von einigen nm so über eine zu untersuchende Probenoberfläche geführt, dass durch Änderung des Abstandes Spitze-Probe mit Hilfe eines Piezokristalls der Tunnelstrom konstant gehalten und über die nötige Steuerspannung die Oberflächenstruktur abgebildet wird. |