

Kapitel 10

Ausblicke auf die Integralrechnung für Funktionen mit mehreren Veränderlichen

10.2 Dreifachintegrale

Definition. (*Unterintegral, Oberintegral*)

10/2/5

$$\underbrace{\iiint_D f(x, y, z) \, dx dy dz}_{\underline{Df}} \equiv \sup \{ \underline{S}_f(\bar{\mathfrak{Z}}) : \bar{\mathfrak{Z}} \text{ Zerlegung von } D \} \quad (\text{Unterintegral von } f \text{ in } D).$$

$$\overline{\iiint_D f(x, y, z) \, dx dy dz} \equiv \inf \{ \overline{S}_f(\bar{\mathfrak{Z}}) : \bar{\mathfrak{Z}} \text{ Zerlegung von } D \} \quad (\text{Oberintegral von } f \text{ in } D).$$