

- 3) die Functionen u und v sind nicht längs einer Linie unstetig;
- 4) für jeden Punkt O' werden mit der Entfernung ρ des Punktes O von demselben ρu und ρv unendlich klein;
- 5) für die Functionen u und v sind Unstetigkeiten, die durch Abänderung ihres Werthes in einzelnen Punkten gehoben werden könnten, ausgeschlossen.

In Folge der Voraussetzungen 2), 3), 4) ist für jeden Theil der Fläche T das (über dessen ganze Begrenzung) ausgedehnte Integral

$$\int \left(u \frac{\partial x}{\partial s} - v \frac{\partial y}{\partial s} \right) ds$$

nach Art. 9, III. = 0 und das Integral

$$\int_{O_0}^O \left(u \frac{\partial x}{\partial s} - v \frac{\partial y}{\partial s} \right) ds$$

erhält daher (nach Art. 9, IV.) durch jede (von O_0 nach O gehende) Linie erstreckt denselben Werth und bildet, O_0 als fest gedacht, eine
 up to (bis auf einzelne Punkte nothwendig) stetige Function U von x, y , von welcher (und zwar nach 5) in jedem Punkte) der Differentialquotient $\frac{\partial U}{\partial x} = u$ und $\frac{\partial U}{\partial y} = -v$ ist. Durch Substitution dieser Werthe für u und v aber gehen die Voraussetzungen 1), 3), 4), in die Bedingungen des Lehrsatzes am Schlusse des Art. 10 über. Die Function U ist daher nebst allen ihren Differentialquotienten in allen Punkten von T endlich und stetig und dasselbe gilt folglich auch von der complexen Function $w = \frac{\partial U}{\partial x} - \frac{\partial U}{\partial y} i$ und ihren (nach z genommenen) Differentialquotienten.

13.

Es soll jetzt untersucht werden, was eintritt, wenn wir unter Beibehaltung der sonstigen Voraussetzungen des Art. 12 annehmen, dass für einen bestimmten Punkt O' im Innern der Fläche ($z - z'$) $w = \rho e^{\varphi} w$ bei unendlicher Annäherung des Punktes O nicht mehr unendlich klein wird. In diesem Falle wird also w bei unendlicher Annäherung des Punktes O an O' unendlich gross, und wir nehmen an, dass, wenn die Grösse w nicht mit $\frac{1}{\rho}$ von gleicher Ordnung bleibt, d. h. der Quotient beider sich einer endlichen Grenze nähert, wenigstens die Ordnungen beider Grössen in einem endlichen Verhältnisse zu einander stehen, so dass sich eine Potenz von ρ angeben lässt, deren Product in w für ein unendlich kleines ρ entweder unendlich

simple pole - 1

아는 경우.

이 때 ...

보고하라. 연속하라.

보지.
지속

서로
나누면