

Wie fängt man einen Löwen in der Wüste ?

Die Hilbertsche oder axiomatische Methode

Man stellt einen Käfig in die Wüste und führt folgendes Axiomensystem ein:

Axiom 1: Die Menge der Löwen in der Wüste ist nicht leer.

Axiom 2: Sind Löwen in der Wüste, so ist auch ein Löwe im Käfig.

Schlußregel: Ist p ein richtiger Satz, und gilt "wenn p , so q ", so ist auch q ein richtiger Satz.

Satz: Es ist ein Löwe im Käfig.

Die geometrische Methode

Man stelle einen zylindrischen Käfig in die Wüste.

1. Fall: Der Löwe ist im Käfig. Dieser Fall ist trivial.

2. Fall: Der Löwe ist außerhalb des Käfigs. Dann stelle man sich in den Käfig und mache eine Inversion an den Käfigwänden. Auf diese Weise gelangt der Löwe in den Käfig und man selbst nach draußen.

Achtung: Bei Anwendung dieser Methode ist dringend darauf zu achten, daß man sich nicht auf den Mittelpunkt des Käfigbodens stellt, da man sonst im Unendlichen verschwindet.

Die Bolzano-Weierstrass- Methode

Wir halbieren die Wüste in Nord-Süd-Richtung durch einen Zaun. Dann ist der Löwe entweder in der westlichen oder östlichen Hälfte der Wüste. Wir wollen annehmen, daß er in der westlichen Hälfte ist. Daraufhin halbieren wir diesen westlichen Teil durch einen Zaun in Ost-West- Richtung. Der Löwe ist entweder im nördlichen oder im südlichen Teil. Wir nehmen an, er ist im nördlichen. Auf diese Weise fahren wir fort. Der Durchmesser der Teile, die bei dieser Halbiererei entstehen, strebt gegen Null. Auf diese Weise wird der Löwe schließlich von einem Zaun beliebig kleiner Länge eingegrenzt.

Achtung: Bei dieser Methode achte man darauf, daß das schöne Fell des Löwen nicht beschädigt wird.

Die funktionalanalytische

Die Wüste ist ein separater Raum. Er enthält daher eine abzählbar dichte Menge, aus der eine Folge ausgewählt werden kann, die gegen den Löwen konvergiert. Mit einem Käfig auf dem Rücken, springen wir von Punkt zu Punkt dieser Folge und nähern uns so dem Löwen beliebig genau.

Die topologische Methode

Der Löwe kann topologisch als Torus aufgefaßt werden. Man transportiere die Wüste in den vierdimensionalen Raum. Es ist nun möglich die Wüste so zu deformieren, daß beim Rücktransport in den dreidimensionalen Raum der Löwe verknotet ist. Dann ist er hilflos.

Die Banachsche oder iterative Methode

Es sei f eine Kontraktion der Wüste in sich mit Fixpunkt x_0 . Auf diesen Fixpunkt stellen wir den Käfig. Durch sukzessive Iteration $W(n+1) = f(W(n))$, $n=0,1,2,\dots$ ($W(0)=\text{Wüste}$) wird die Wüste auf den Fixpunkt zusammengezogen. So gelangt der Löwe in den Käfig.

Die Newtonsche Methode

Käfig und Löwe ziehen sich durch die Gravitationskraft an. Wir vernachlässigen die Reibung. Auf diese Weise muß der Löwe früher oder später am Käfig landen.

Die Heisenberg-Methode

Ort und Geschwindigkeit eines bewegten Löwen lassen sich nicht gleichzeitig bestimmen. Da bewegte Löwen also keinen physikalisch sinnvollen Ort in der Wüste einnehmen, kommen sie für die Jagd nicht in Frage. Die Löwenjagd kann sich daher nur auf ruhende Löwen beschränken. Das Einfangen eines ruhenden, bewegungslosen Löwen wird dem Leser als Übungsaufgabe überlassen.

Die Einsteinsche oder relativistische Methode

Man überfliege die Wüste mit Lichtgeschwindigkeit. Durch die relativistische Längenkontraktion wird der Löwe flach wie Papier. Man greife ihn, rolle ihn auf und mache ein Gummiband herum.