

Der Forschungsprozess in 10 Schritten

Das Testen einer Hypothese



1. Beobachten

Die Beobachtung eines Phänomens ist der erste Schritt im Forschungsablauf. Beobachten Sie die Ereignisse und Phänomene, die um Sie herum geschehen.

2. Forschungsfrage oder Ausgangshypothese

Wenn Sie ein Phänomen beobachtet haben, müssen Sie eine präzise Forschungsfrage oder Ausgangshypothese formulieren. Diese zu beantworten ist das Ziel des Forschungsprozesses.



3. Recherchieren

Suchen Sie nach geeigneten und relevanten Hintergrundinformationen zu dem Phänomen, das Sie erforschen. So können Sie Ihr Wissen vertiefen.



4. Definieren der Variablen

Identifizieren Sie die Variablen, die in Ihrer Forschung eine Rolle spielen. Definieren Sie die unabhängigen, abhängigen und kontrollierten Variablen.



5. Experimentieren

Legen Sie eine geeignete Methode zur Bearbeitung der Forschungsfrage fest. Sammeln Sie Daten und messen Sie die verschiedenen Variablen.



6. Analysieren

Analysieren Sie die gesammelten qualitativen und/oder quantitativen Daten, um detaillierte und gültige Schlussfolgerungen bezüglich Ihrer Forschungsfrage zu ziehen. Bereiten Sie die Daten auf und zeigen Sie sie als Grafiken, Tabellen, Statistiken etc.





7. Schlussfolgerungen

Nachdem Sie die Analyse abgeschlossen haben, können Sie aus Ihren Ergebnissen Schlussfolgerungen ziehen.

8. Auswertung

Bewerten Sie die Forschungsfrage oder die Ausgangshypothese anhand Ihrer Schlussfolgerungen. Sie müssen überprüfen, ob die Schlussfolgerungen mit der Forschungsfrage bzw. der Ausgangshypothese übereinstimmen. Wenn dies der Fall ist, können Sie zum nächsten Schritt übergehen. Wenn nicht, müssen Sie dies dokumentieren und als Ergebnis mit angeben. Wenn Sie möchten, können Sie die Forschungsfrage oder die Ausgangshypothese verändern und mit Schritt 2 erneut beginnen. Wenn eine Hypothese vielfältig bestätigt wird, kann sie den Status einer Theorie erreichen.



9. Verbesserungen und Vorschläge

Ihre Forschungsarbeit ist noch nicht abgeschlossen. Formulieren Sie Vorschläge zur Verbesserung und Erweiterung Ihres wissenschaftlichen Anliegens. Ihre Vorschläge helfen anderen Wissenschaftler*innen und bei zukünftigen Forschungsvorhaben.

IDEA

10. Kommunikation

Ihre Forschung ist dann abgeschlossen, wenn Sie sie veröffentlichen. Sie können einen persönlichen Bericht oder eine wissenschaftliche Arbeit verfassen. Eine wissenschaftliche Arbeit können Sie in wissenschaftlichen Zeitschriften, auf einer Webseite, in sozialen Medien oder Ähnlichem veröffentlichen. Um die Gültigkeit, Qualität und Originalität zu beurteilen, werden wissenschaftliche Veröffentlichungen üblicherweise von Spezialisten desselben Forschungsgebietes in einem sog. Peer-Review überprüft. Vergessen Sie nicht, alle Quellen und Personen zu erwähnen, die Ihnen bei Ihrer Arbeit geholfen haben.



Warum sollte mich das interessieren?

Wenn Sie sich an diesen Schritten orientieren, steigern Sie die Qualität Ihrer Forschungsarbeit und das Vertrauen in diese.

Mehr Informationen erhalten Sie unter:
<https://path2integrity.eu/ri-materials>

Hinweise zum Autor: Jordi Mazon Bueso. Promovierter Physiker; lehrt und forscht im Bereich Atmosphärenphysik an der Polytechnischen Universität von Katalonien.

www.path2integrity.eu

Path  Integrity



Für dieses Projekt wurden im Rahmen der Finanzhilfvereinbarung Nr. 824488 Fördermittel aus dem Programm der Europäischen Union für Forschung und Innovation „Horizont 2020“ bereitgestellt.