

# Algorithmische Governance für Manager

Erfahren Sie, wie Sie algorithmische Entscheidungssysteme  
überwachen und implementieren

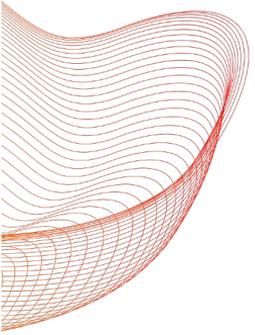


## *Einführung in die algorithmische Governance*

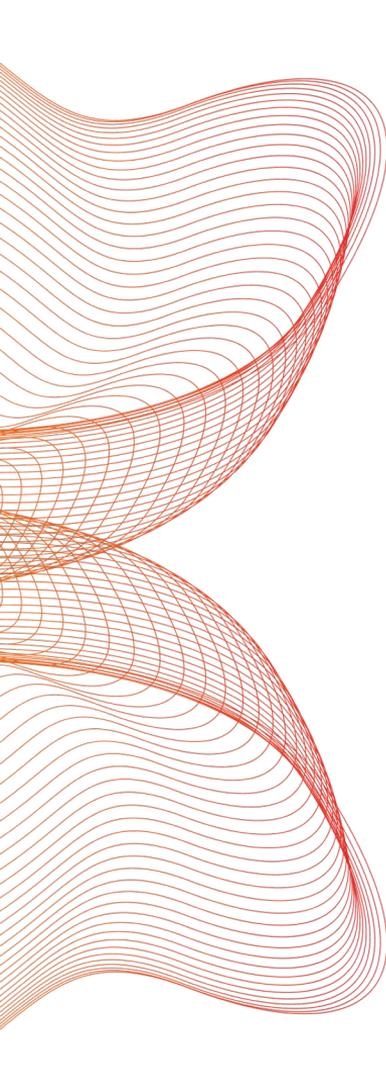
*Algorithmic Governance nutzt KI- und ML-Techniken, um Entscheidungsprozesse in verschiedenen Bereichen zu unterstützen.*

*Es wirft ethische und soziale Bedenken auf, insbesondere in Bezug auf Voreingenommenheit, Fairness, Transparenz und Rechenschaftspflicht.*

*Für Manager besteht ein wachsender Bedarf, die Funktionsweise dieser Systeme zu verstehen und Strategien zu entwickeln, um sicherzustellen, dass sie ethisch und verantwortungsvoll genutzt werden.*







Fairness: Algorithmische Entscheidungssysteme sollten alle Einzelpersonen und Gruppen fair und ohne Diskriminierung behandeln.



Transparenz: Der Entscheidungsprozess sollte transparent sein.



Rechenschaftspflicht: Organisationen sollten für die Ergebnisse algorithmischer Systeme verantwortlich sein.



Datenschutz: Persönliche Daten sollten geschützt und nur für legitime Zwecke verwendet werden.



Menschliche Aufsicht: Algorithmen sollten das menschliche Urteilsvermögen nicht vollständig ersetzen.



Soziale Auswirkungen: Die potenziellen sozialen Auswirkungen algorithmischer Systeme sollten vor der Implementierung berücksichtigt und bewertet werden.



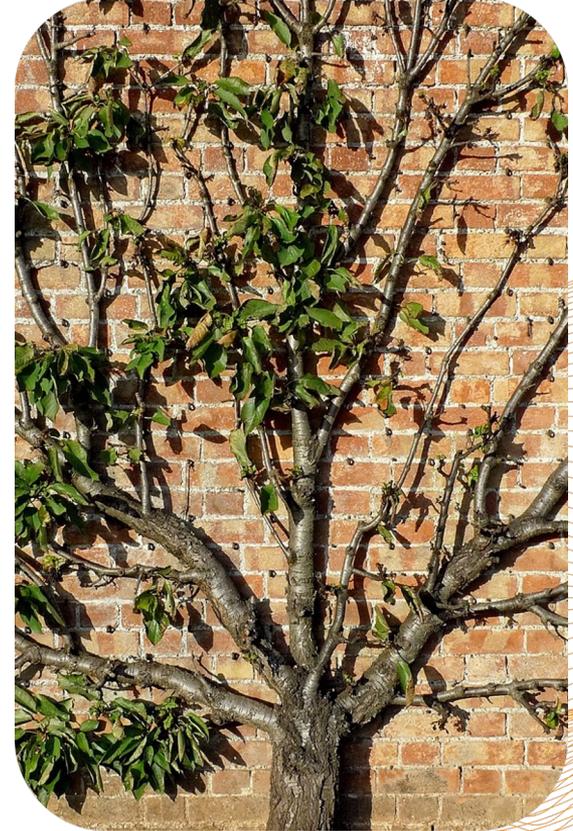


## *Vorteile und Herausforderungen der algorithmischen Governance*

- 01** *Zu den Herausforderungen gehören potenzielle Vorurteile und Diskriminierung, mangelnde Transparenz, Lücken bei der Rechenschaftspflicht, Datenschutzbedenken und die Möglichkeit einer Verstärkung bestehender sozialer Ungleichheiten.*
- 02** *Zu den Vorteilen der algorithmischen Governance gehören eine verbesserte Effizienz, Genauigkeit und Konsistenz bei der Entscheidungsfindung, das Potenzial zur Reduzierung von Vorurteilen und ein verbesserter Zugang zu Diensten.*
- Um die Vorteile und Herausforderungen in Einklang zu bringen, sind eine sorgfältige Gestaltung, Regulierung sowie eine fortlaufende Überwachung und Bewertung algorithmischer Systeme erforderlich.

# Voreingenommenheit und Fairness

- 01** *Organisationen müssen sicherstellen, dass ihre Algorithmen auf unvoreingenommenen Daten trainiert werden und keine Faktoren verwenden, die mit geschützten Merkmalen korrelieren.*
- 02** *Eine Verzerrung kann auftreten, wenn Algorithmen auf verzerrten Daten trainiert werden oder Faktoren verwenden, die mit geschützten Merkmalen korrelieren.*



# *Fairness in der Algorithmentechnik* *Entscheidungsfindung*

- Fairness bei der algorithmischen Entscheidungsfindung bezieht sich auf den Grundsatz, dass diese Systeme Einzelpersonen oder Gruppen nicht aufgrund geschützter Merkmale wie Rasse, Geschlecht oder Religion diskriminieren sollten.
- Um Fairness zu gewährleisten, ist es wichtig, Algorithmen sorgfältig zu entwerfen und zu testen, Verzerrungen in den Daten zu berücksichtigen und ihre Leistung regelmäßig zu überwachen und zu bewerten.
- Auch ethische Richtlinien und Vorschriften können die Fairness bei der algorithmischen Entscheidungsfindung fördern.





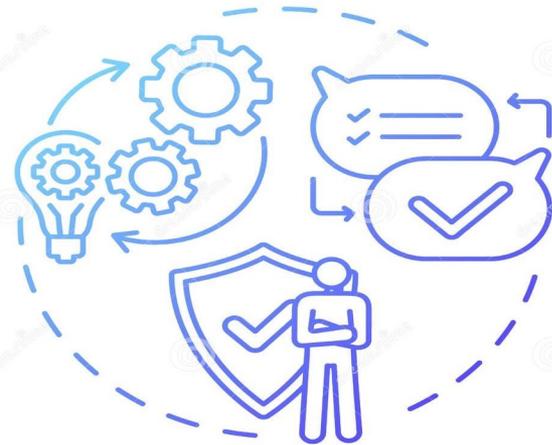
## *Verantwortlichkeit und Transparenz*

- 01 Organisationen müssen sicherstellen, dass sie über Mechanismen verfügen, mit denen Benutzer Entscheidungen von Algorithmen anfechten können.*
- 02 Algorithmische Entscheidungssysteme können undurchsichtig sein, was es für Benutzer schwierig macht, zu verstehen, wie Entscheidungen getroffen werden.*



## Rechenschaftspflicht in der Algorithmentechnik Führung

- Rechenschaftspflicht ist ein Schlüsselprinzip der algorithmischen Governance und stellt sicher, dass Mechanismen vorhanden sind, um alle durch algorithmische Systeme verursachten Probleme oder Schäden anzugehen.
- Dazu gehört, Entwickler und Organisationen für die von ihren Algorithmen getroffenen Entscheidungen zur Verantwortung zu ziehen und Möglichkeiten zur Wiedergutmachung oder Überprüfung bereitzustellen.
- Externe Prüfungen, behördliche Aufsicht und eine genaue Dokumentation von Entscheidungsprozessen tragen zur Rechenschaftspflicht in der



**Accountability**



## *Transparenz in der Algorithmentechnik Führung*

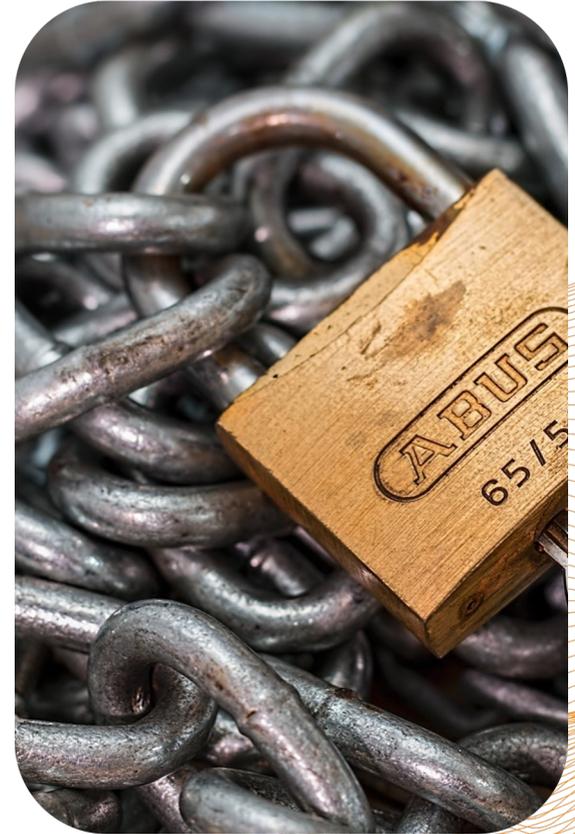
- Transparenz ist für die algorithmische Governance von entscheidender Bedeutung, um Rechenschaftspflicht sicherzustellen und Vertrauen aufzubauen.
- Entscheidungsprozesse und Kriterien, die von Algorithmen verwendet werden, sollten für Nutzer und Betroffene der algorithmischen Entscheidungen transparent und verständlich sein.
- Transparenz kann durch klare Dokumentation, öffentliche Zugänglichkeit von Algorithmen und externe Audits oder Reviews erreicht werden.





## *Privatsphäre und Sicherheit*

- Viele Algorithmen nutzen personenbezogene Daten, um Entscheidungen zu treffen, was zu Datenschutzbedenken führen kann.
- Algorithmensysteme können anfällig für Cyberangriffe sein.
- Organisationen müssen sicherstellen, dass sie über angemessene Datenschutzmaßnahmen verfügen.





## *Datenschutz im Algorithmus Entscheidungsfindung*

- Datenschutz ist bei der algorithmischen Entscheidungsfindung wichtig, da diese Systeme häufig auf personenbezogenen Daten basieren.
- Der Schutz der Privatsphäre des Einzelnen umfasst die Sicherung von Daten, die Einholung einer Einwilligung nach Aufklärung und die Sicherstellung der Einhaltung von Datenschutzbestimmungen.
- Datenschutzverbessernde Technologien und Richtlinien können dazu beitragen, die Risiken





## *Menschlich Aufsicht in der Algorithmentechnik Führung*

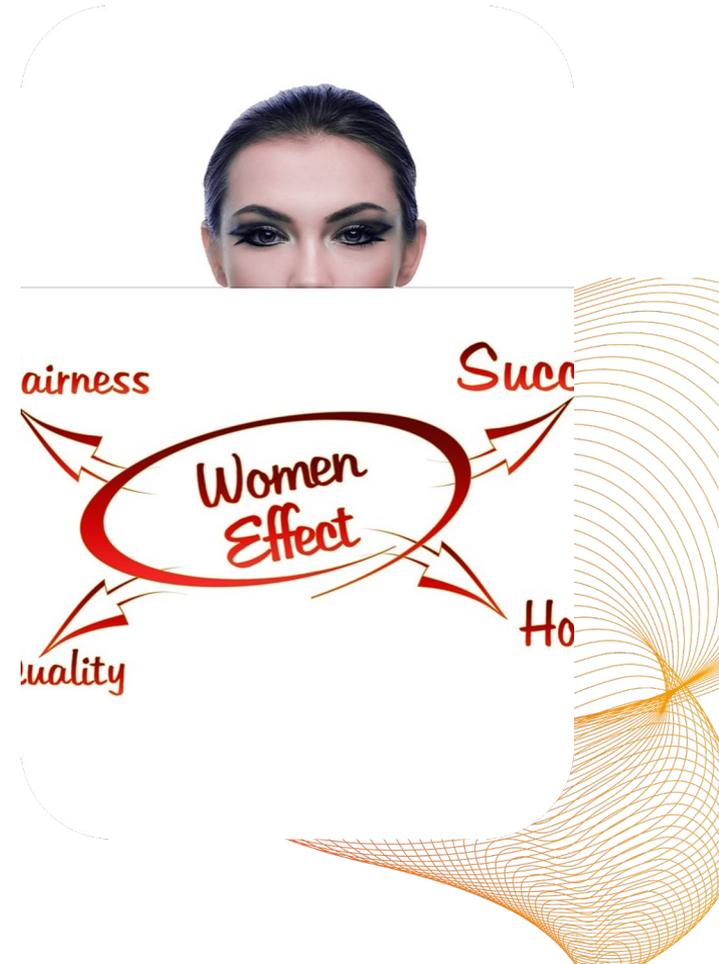
- *Menschlich Aufsicht ist in der Algorithmentechnik von entscheidender Bedeutung Führung Zu sicherstellen ethisch Entscheidungsfindung Und verhindern Potenzial Vorurteile oder Diskriminierung .*
- *Der Mensch spielt eine Rolle bei der Gestaltung , Überwachung und bewertend die Leistung von Algorithmen Zu sicherstellen Sie ausrichten mit gesellschaftlichen Werten Und Ziele .*
- *Menschlich Aufsicht Auch beinhaltet Die Fähigkeit Zu eingreifen oder außer Kraft setzen algorithmisch Entscheidungen Wann notwendig .*





## Ethische und rechtliche Fragen der algorithmischen Governance

- Zu den Bedenken zählen die Möglichkeit von Voreingenommenheit und Ungerechtigkeit, Datenschutz- und Sicherheitsprobleme sowie Bedenken hinsichtlich der Rechenschaftspflicht und Transparenz.
- Die rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen variieren je nach Domäne und Gerichtsbarkeit.



# Anliegen

## 01 Verlust des menschlichen Urteilsvermögens und der Diskretion:

Algorithmen basieren auf mathematischen Modellen und können in ihrer Fähigkeit, komplexe ethische oder moralische Überlegungen zu berücksichtigen, eingeschränkt sein.

Dies kann zu einem Verlust an menschlichem Urteilsvermögen und Ermessensspielraum bei Entscheidungsprozessen führen.

## 02 Verstärkung bestehender Vorurteile :

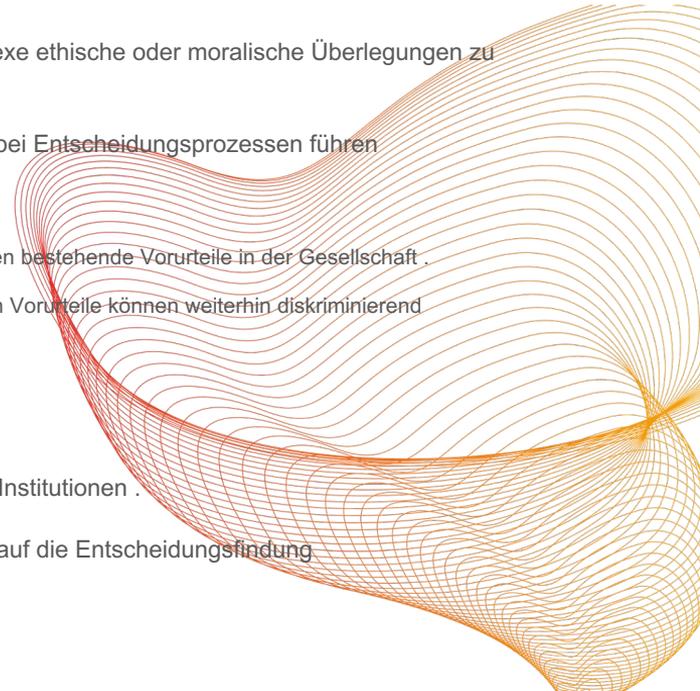
Wenn Algorithmen auf voreingenommenen Daten trainiert werden, können sie bestehende Vorurteile in der Gesellschaft verstärken.

Zum Beispiel, wenn ein Algorithmus auf Daten trainiert ist, die historische Vorurteile widerspiegeln, können diese weiterhin diskriminierend sein und bestimmte Gruppen betreffen.

## 03 Machtverschiebung und Dynamik :

Algorithmische Führung kann die Leistungsdynamik zwischen Einzelpersonen und Institutionen verschieben.

Wer kontrolliert die Algorithmen und Daten, hat erhebliche Kontrolle und Einfluss auf die Entscheidungsfindungsprozesse.



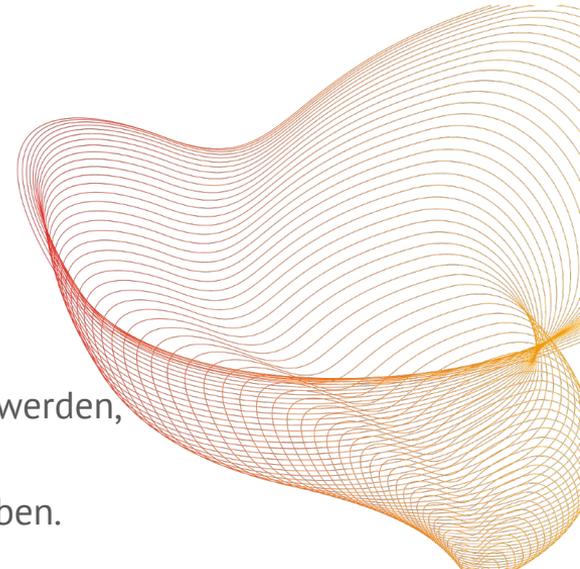
## *Ethisch Dilemmata*

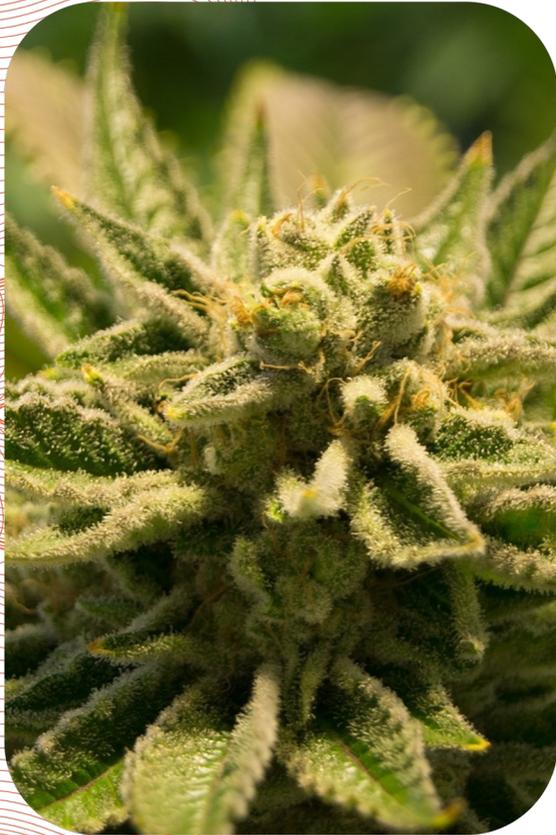
Algorithmische Governance wirft eine Reihe ethischer Dilemmata auf, wie z

- der Kompromiss zwischen Privatsphäre und Sicherheit,
- die Verantwortung für voreingenommene Ergebnisse und
- das Manipulations- und Manipulationspotenzial von Algorithmen.

### *Notwendigkeit einer kontinuierlichen Überwachung und Auswertung*

Algorithmische Systeme müssen kontinuierlich überwacht und bewertet werden, um sicherzustellen, dass sie wie vorgesehen funktionieren, und um unbeabsichtigte Folgen oder Verzerrungen zu erkennen und zu beheben.





## Rechtliche und regulatorische Rahmenbedingungen

- *Algorithmische Governance unterliegt verschiedenen rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen.*
- *Organisationen müssen sicherstellen, dass sie die relevanten rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen einhalten.*



## *Potenzial für rechtliche und Regulatorisch Herausforderungen*

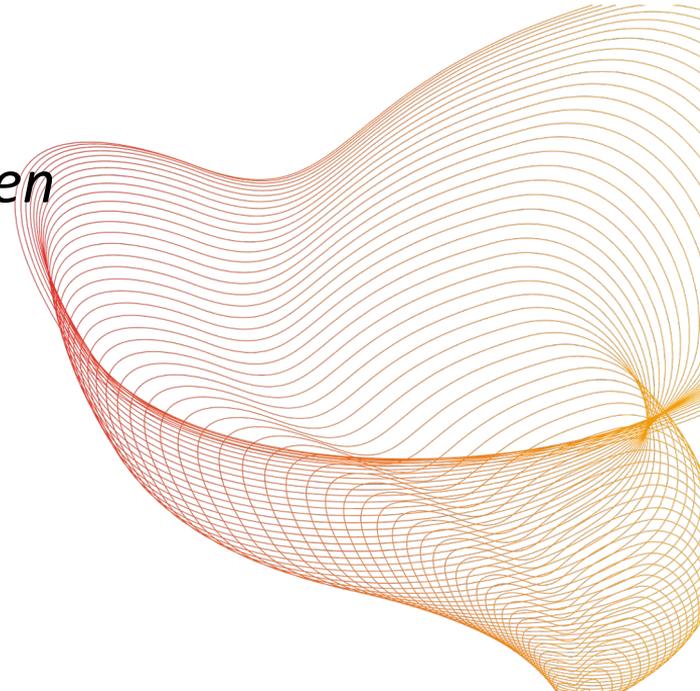
*Algorithmus Führung Ist Thema zu rechtlichen und regulatorisch Frameworks und \_ Organisationen brauchen Zu sicherstellen Sie einhalten mit diese Rahmen .*

*Versagen um dies zu tun dürfen führen zu rechtlichen und Ruf Risiken .*

## *Ethisch Entscheidungsfindung Rahmen*

Organisationen sollten bei der Entwicklung und Implementierung algorithmischer Systeme ethische Entscheidungsrahmen berücksichtigen.

Dazu gehören Grundsätze wie Fairness, Transparenz und Rechenschaftspflicht.





# Soziale Auswirkungen von Algorithmen Systeme

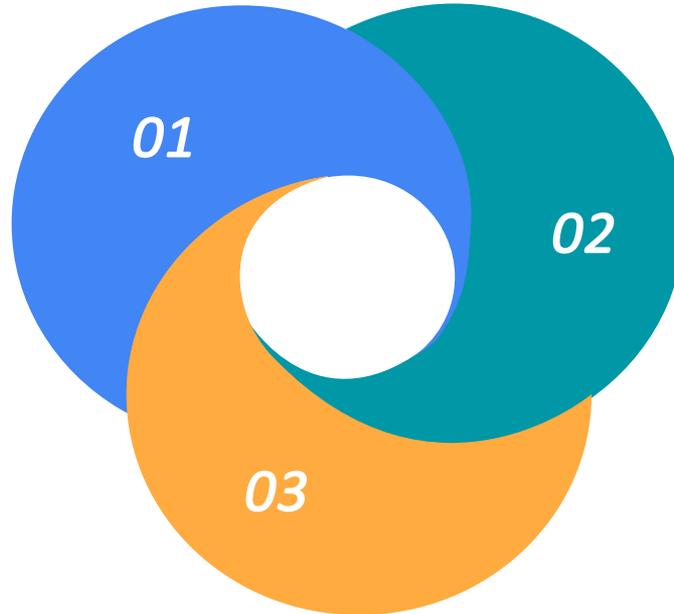
- *Algorithmensysteme können erhebliche soziale Auswirkungen haben und sich auf verschiedene Aspekte der Gesellschaft auswirken, beispielsweise auf die Beschäftigung, den Zugang zu Dienstleistungen und die Rechte des Einzelnen.*
- *Es ist wichtig, die potenziellen Vorurteile, Diskriminierungen und unbeabsichtigten Folgen zu berücksichtigen und anzugehen, die sich aus der Verwendung algorithmischer Systeme ergeben können.*
- *Gerechtigkeit, Inklusivität und soziale Gerechtigkeit sollten zentrale Überlegungen bei der Entwicklung und Umsetzung algorithmischer Governance sein.*



# *Entwerfen und Implementieren algorithmischer Entscheidungssysteme*

*Der Prozess umfasst die  
Definition des Problems, das  
Sammeln und Aufbereiten  
von Daten, die Auswahl und  
Bewertung eines Modells  
sowie die Bereitstellung und  
Überwachung des Systems.*

*Unternehmen müssen die  
Leistung des Systems  
kontinuierlich überwachen, um  
sicherzustellen, dass es wie  
vorgesehen funktioniert.*



*Die Datenqualität ist für  
algorithmische  
Entscheidungssysteme von  
entscheidender Bedeutung.*



## *Das Problem definieren*

- 01** *Dazu gehört die Ermittlung des Ergebnisses, für das das System optimiert werden soll, sowie aller Einschränkungen oder Kompromisse, die berücksichtigt werden müssen.*
- 02** *Der erste Schritt beim Entwurf eines algorithmischen Entscheidungssystems besteht darin, das Problem zu definieren, das das System lösen muss.*



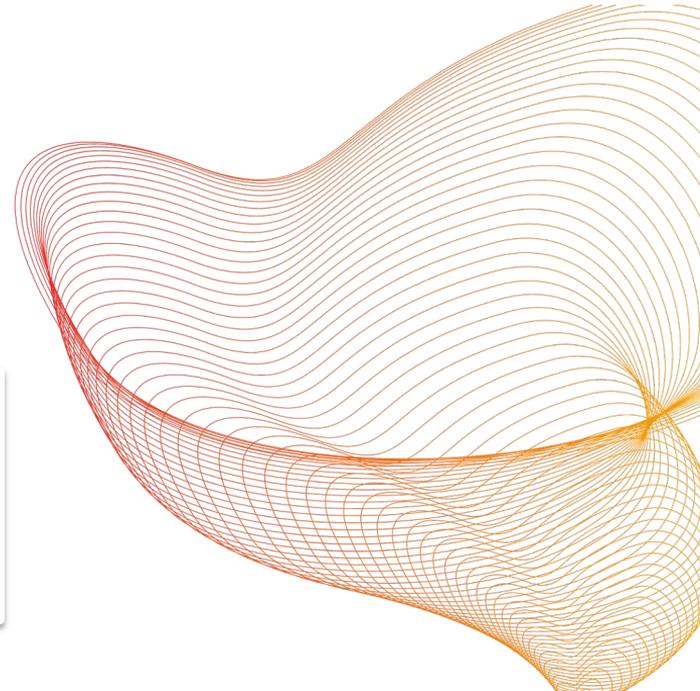


## *Datenerfassung und -qualität*

*Sobald das Problem definiert ist, besteht der nächste Schritt darin, die für das Training des algorithmischen Modells erforderlichen Daten zu sammeln und aufzubereiten.*

*Dazu gehört die Identifizierung relevanter Datenquellen, die Bereinigung der Daten und die Sicherstellung, dass die Daten von ausreichender Qualität sind, um im Modell verwendet zu werden.*

- **Sammeln Sie relevante und zuverlässige Daten, um das algorithmische Modell zu trainieren**
- **Stellen Sie die Datenqualität sicher, indem Sie Probleme wie fehlende Daten, Ausreißer und Verzerrungen beheben**
- **Bewerten Sie die Repräsentativität und Vielfalt der Daten**





how to  
evaluate  
my model?



## Modellauswahl und -bewertung

*Sobald die Daten gesammelt und aufbereitet wurden, besteht der nächste Schritt darin, ein geeignetes maschinelles Lernmodell für das algorithmische System auszuwählen.*

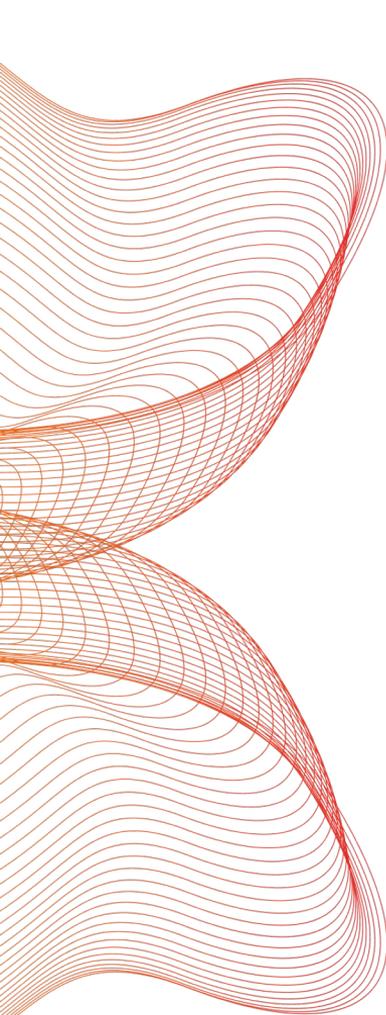
*Es gibt verschiedene Modelle für maschinelles Lernen, jedes mit Stärken und Schwächen.*

*Unternehmen müssen verschiedene Modelle auf der Grundlage von Genauigkeit, Interpretierbarkeit und Skalierbarkeit bewerten und das Modell auswählen, das ihren Anforderungen am besten entspricht.*

- Wählen Sie basierend auf dem Problem und den verfügbaren Daten ein geeignetes Modell für maschinelles Lernen
- Bewerten Sie die Leistung des Modells anhand von Metriken wie Genauigkeit, Präzision, Rückruf und F1-Score
- Berücksichtigen Sie die Interpretierbarkeit und Komplexität des Modells



# Bereitstellung und Überwachung

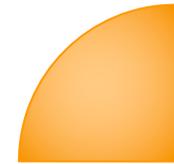


Sobald das algorithmische System entworfen und getestet wurde, kann es in der Organisation eingesetzt werden.

Die Bereitstellung erfolgt jedoch fortlaufend – Unternehmen müssen die Leistung des Systems kontinuierlich überwachen, um sicherzustellen, dass es wie vorgesehen funktioniert.

Die Überwachung umfasst die Verfolgung wichtiger Kennzahlen wie Genauigkeit und Falsch-Positiv-Raten sowie die Behebung etwaiger Probleme.

Organisationen müssen außerdem sicherstellen, dass das System transparent und erklärbar ist, damit Benutzer verstehen können, wie Entscheidungen getroffen werden.

- Implementieren Sie das algorithmische System in einer realen Umgebung
  - Überwachen Sie die Leistung des Systems und sammeln Sie Feedback von Benutzern
  - Beheben Sie alle Probleme oder Fehler, die während der Bereitstellung auftreten
- 



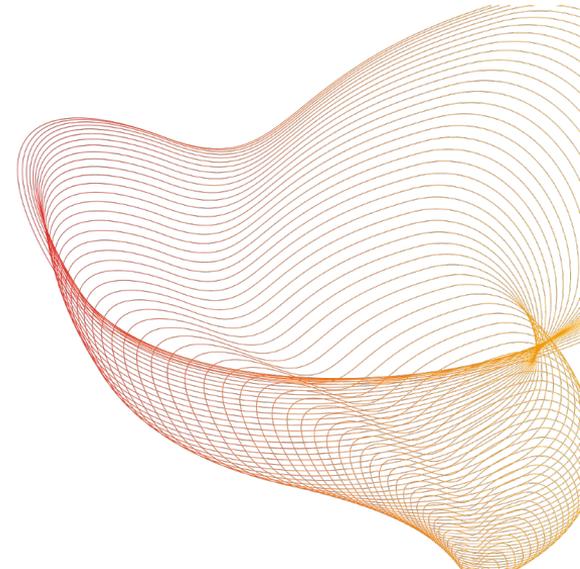
## *Wahr oder falsch?*

Algorithmische

Entscheidungssysteme sollten  
alle Einzelpersonen und  
Gruppen fair und ohne  
Diskriminierung behandeln.

*Welcher Grundsatz betont den Schutz  
personenbezogener Daten?*

- A. Fairness
- B. Transparenz
- C. Rechenschaftspflicht
- D. Datenschutz





## *Spaß Tatsache !*

*Tat Du wissen Das Die Erste bekannt  
Verwendung eines Algorithmus zur  
Governance war in der Antike Athen ?*

## *Umfrage*

Glauben Sie, dass algorithmische  
Governance  
Entscheidungsprozesse  
verbessern kann?

## *Diskussion*

Was sind die potenziellen Vorteile  
und Herausforderungen der  
algorithmischen Governance im  
Bildungssektor?

