

# Maschinen brauchen mehr Daten – Menschen mehr Transparenz

**Dr. Marcel Blattner**

Vorstandsmitglied SWISS INSIGHTS,  
Swiss Data Insights Association  
Ressort Transitionsmanagement/Projekte



**Data Analytics und Machine Learning haben die Markt- und Sozialforschung aufgemischt. Die Daten sind der entscheidende Rohstoff dieses neuen Marktes. Damit Menschen und Organisationen ihre Angaben weiterhin zur Verfügung stellen, ist ein transparenter und wissenschaftlich nachvollziehbarer Umgang damit essenziell. SWISS INSIGHTS hat deshalb das Data Fairness Label kreiert, ein Gütesiegel, das Transparenz in der Datennutzung schafft.**

Unternehmen nutzen zunehmend maschinelles Lernen, um Entscheidungen zu treffen, die unser Leben direkt oder indirekt beeinflussen: z. B. automatisiertes Bemustern von Zielgruppen mit Werbung, die Auswahl des optimalen Produktkommunikationsmittels oder das Testen von Dienstleistungsnutzungen. Datengesteuerte Dienste benötigen sehr oft viele Daten, um nützliche Muster und Zusammenhänge zu extrahieren. Diese extrahierten Zusammenhänge (Korrelationen) dienen der Maschine, um neue Daten zu beurteilen und entsprechende Entscheidungen zu fällen.

Der Dreh- und Angelpunkt des maschinellen Lernens sind somit die Daten, mit welchen die Systeme trainiert werden. Diese Trainingsdaten determinieren zu einem grossen Teil, ob eine Maschine sinnvolle Schlüsse aus neuem Datenmaterial ziehen kann. Wir wissen aber, dass Daten nie neutral sind und oft starke Verzerrungen aufweisen in Bezug auf Geschlecht und ethnische Gruppen. Maschinen lernen diese Verzerrungen und verstärken diese unter Umständen sogar (zum Beispiel eine unfaire Zuordnung von Geschlecht und Lohn). Es gibt in der Forschung unterschiedliche Ansätze, wie man solche unerwünschten Effekte unterdrücken kann. Wir sind aber noch weit davon entfernt, das Problem als gelöst zu betrachten.

Ausserdem dürfte es klar sein, dass solche Herausforderungen nicht nur auf einer technischen Ebene überwunden werden können und dürfen. Mehr Transparenz kann zurzeit nur durch offene Standards und bessere Dokumentation solcher Systeme geschaffen werden. Unternehmen, welche solche Technologien einsetzen, sollten mehr Verantwortung in puncto Transparenz zeigen. Sie haben die Möglichkeit, mit offenen Standards mehr Vertrauen für Kunden und andere Marktteilnehmer zu schaffen.

## **Transparenz schafft Vertrauen**

Um eine durchgängige Transparenz für alle Stakeholder zu schaffen, ist eine dokumentierte, offen einsehbare Standardisierung unumgänglich. Diese zu gewährleisten ist das Ziel des Data Fairness Labels, welches SWISS INSIGHTS 2020 lanciert hat. Offen zugängliche Technologien – wie z. B. Open Source – haben eindrücklich aufgezeigt, wie alle Beteiligten eines solchen Ökosystems profitieren. Diese Effekte lassen sich auf die Offenheit und Zugänglichkeit von Informationen im Bereich datenbasierter Inferenz sehr gut übertragen.

Das Fair Data Label basiert auf zwei Säulen: datenrelevante Dokumentation und modellrelevante Dokumentation. Für beide Säulen werden standardisierte Dokumentationsstrukturen festgelegt, das Data Sheet und das Model Sheet.

### Data Sheet

Data Sheets sind für zwei wichtige Interessengruppen bestimmt: die Instanzen, welche die Daten sammeln, hosten, pflegen und damit Maschinen füttern, auf der einen Seite und die Unternehmen und Marktteilnehmer, welche die Ergebnisse von solchen Maschinen für ihre Angebotsentwicklung nutzen, auf der anderen.

Bezogen auf die Ersteller von Datensätzen besteht das Hauptziel des Data Sheets darin, eine sorgfältige Reflexion über den Prozess der Erstellung, Verteilung und Pflege eines Datensatzes zu fördern, einschließlich aller zugrunde liegenden Annahmen, möglicher Auswirkungen der Nutzung bis zu Risiken oder Schäden. Die Beantwortung der Fragen in einem Data Sheet kann ein solches Nachdenken systematisieren. Die Ersteller von Datensätzen sollten vor jeder Datenerhebung alle Fragen durchlesen und dann während des Erstellungs-, Verteilungs- und Pflegeprozesses zu beantworten.

Gegenüber den Unternehmen, die Untersuchungsergebnisse nutzen, besteht das Hauptziel darin, eine gewisse Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten – welche Art von Daten den Resultaten zugrunde liegen und wie die Erkenntnisse zustande kamen.

#### WICHTIGSTE KATEGORIEN DATA SHEET:

##### Zweck

- Beschreibung
- Eigentümer
- Finanzierung

##### Typ des Datensatzes

- Beispiele (Fotos, Text usw.)
- Vertrauliche Attribute (Geschlecht, Alter usw.)
- Sensibilität (sensible Daten wie Finanzdaten usw.)

##### Zusammensetzung

- Sammelprozess (wie, wer und wann)
- Wussten die Benutzer von der Datenerfassung?
- Gab es einen Opt-out-Mechanismus?

##### Vorverarbeitung

- Reinigungsprozess (data cleansing)
- Software Open Source / Closed Source

##### Verteilung

- Wird der Datensatz verteilt werden (wenn ja, wie)?
- Wird der Datensatz aktualisiert?

### Model Sheet

Während das Data Sheet den Fokus auf das Sammeln und die Zusammensetzung der Daten legt, dient das Model Sheet dem Zweck, die Modelle, welche die Daten konsumieren und verarbeiten, transparenter darzustellen. Model Sheets verbessern nicht nur das Modellverständnis, sondern fördern auch vorausschauende Modellanalysetechniken. Neben der Unterstützung von Entscheidungsprozessen zur Bestimmung der Eignung eines bestimmten Modells in einem bestimmten Kontext sind Model Sheets ein Ansatz für verantwortungsvolle und transparente Kommunikation.

#### WICHTIGSTE KATEGORIEN MODEL SHEET:

##### Modell-Details

- Organisation
- Datum
- Lizenz

##### Vorgesehene Verwendung

- Primär
- Sekretariat

##### Metriken

- Leistung des Modells und Evaluationsmethoden

##### Ethische Erwägungen

- Geschützte Attribute (private Ausgaben) Angaben?

### Gütesiegel

Wer Data und Model Sheet schlüssig ausfüllt, erhält das Data Fairness Label, ein Logo, das als Gütesiegel für den transparenten und korrekten Umgang mit den Daten steht. SWISS INSIGHTS bürgt als Herausgeber des Labels dafür, dass dessen Träger ihre Datenprozesse nachvollziehbar dokumentieren.

