

Personenbezogene Wahrscheinlichkeitsaussagen (»Algorithmen«)

Stichworte zur Sozialverträglichkeit

**Jürgen Holl
Günter Kernbeiß
Michael Wagner-Pinter
(E-Mail: mwp@synthesis.co.at)**

Ein Begleitband zur
Dokumentation des
»AMS Chancen-Modells«

SYNTHESISFORSCHUNG
Gesellschaft m.b.H.
Mariahilfer Straße 105/2/13
1060 Wien
Telefon 310 63 25
Fax 310 63 32
E-Mail office@synthesis.co.at
<http://www.synthesis.co.at>

Die folgende Unterlage hat sich aus der praktischen Arbeit des Synthesis – Teams bei der Erstellung unterschiedlicher »Algorithmen« ergeben.

An einer kritischen Diskussion der Unterlage hat das Synthesis – Team ein aktives Interesse.

Für das Synthesis-Team:
Univ.-Prof. Dr. Michael Wagner-Pinter

Wien, Mai 2019

1		
Worum geht es?		4
<hr/>		
2		
Bewertung und Entscheidung		5
<hr/>		
3		
Statistisches Modell und Bewertung		7
<hr/>		
4		
Datenbasis und statistisches Modell		9
<hr/>		
5		
Technikfolgenabschätzung verantwortlich wahrnehmen		10
<hr/>		

Anhang

Impressum	11
-----------	----

1

Worum geht es?

»Algorithmus« in der öffentlichen Diskussion

Die Verwendung umfangreicher personenbezogener Daten zur Ableitung von Wahrscheinlichkeitsaussagen in Bezug auf eine einzelne Person wird in der öffentlichen Diskussion als »Algorithmus« bezeichnet. Damit ist häufig kein neutraler Begriff gemeint (wie etwa in der Mathematik und Informatik). Vielmehr ist eine Vorgangsweise angesprochen, in der Bewertungen von Personen durch Maschinen (statt Menschen) getroffen würden; und zwar ohne dass klar wäre, wie die Bewertung zustande kommt.

Sozialverträglichkeit erfordert Normen und Regelungen

Tatsächlich verletzt eine Reihe von bekannten »Algorithmen« die Normen, an denen sich zu orientieren die zivile Gesellschaft gut beraten ist. Solche Regeln dienen dazu, Interaktionen im gesellschaftlichen Kontext sozialverträglich zu gestalten.

Am Beispiel von Normenverletzung ...

Die Erörterung solcher Regeln kann sich auf jene Fälle konzentrieren, in denen die Normen verletzt werden; sie kann sich auch auf jene Fälle einlassen, in denen die Sozialverträglichkeit gesichert erscheint.

... und guter Praxis

Im Folgenden wird der zweite Weg eingeschlagen; und zwar deshalb, um anhand von gelungenen Beispielen konstruktive Standards entwickeln zu können.

Ableitungen aus der Entwicklung des AMS-Chancen-Modells, ...

Von solchen Überlegungen hat sich das Team der Synthesis Forschung bei der Entwicklung des AMS-Chancen-Modells (und ähnlich gelagerten Vorgangsweisen) leiten lassen.

... in Form von Standards

Dabei ist es zur Formulierung von »Standards« gekommen; diese sind als »hinreichende« (wenngleich nicht immer als »notwendige«) Bedingungen für Sozialverträglichkeit intendiert; ihre Anwendung mag insbesondere dann geboten erscheinen, wenn die »Algorithmen« im Wirkungsbereich der öffentlichen Hand zum Einsatz kommen.

Von der »Nutzung« zur »Methode« zur »Datenbasis«

Ausgangspunkt ist dabei der Kontext, in dem die statistisch gewonnenen personenbezogenen Wahrscheinlichkeitsaussagen eingebracht werden.

2

Bewertung und Entscheidung

**»Dialog«: Einbeziehung
der betroffenen Person**

Standard 1

Die personenbezogenen Wahrscheinlichkeitsaussagen werden nur dann in Entscheidungen eingebracht, wenn die betroffene Person sich niederschwellig in den Entscheidungsprozess einbringen kann; dies ist insbesondere der Fall, wenn sie aktiv an einer dialogisch konzipierten Entscheidungsfindung teilnehmen kann.

**Algorithmisch
gewonnene Resultate:
stets nur eine
»Zweitmeinung«**

Standard 1.1

In der dialogischen Entscheidungsfindung besitzen personenbezogene Wahrscheinlichkeitsaussagen (und ihre entscheidungsbezogenen Konsequenzen) von vornherein nur den Status einer »zweiten Meinung«; und zwar deshalb, weil die Wahrscheinlichkeitsaussagen sich auf Daten zu vergangenen Verhaltensmustern beziehen (während die Entscheidungen stets gegenwarts-/zukunftsbezogen sind); zudem ist immer von einer schon rein statistisch bestehenden Irrtumswahrscheinlichkeit auszugehen; dies ist im »Dialog« auf verständliche Weise klarzustellen.

**Im Dialog: Balance
zwischen »erwarteter
Zukunft« und
»beobachteter
Vergangenheit«**

Standard 1.2

Die betroffene Person wird im Entscheidungsprozess ermutigt, jene Sachverhalte einzubringen, in denen sich aus ihrer Sicht die zu »erwartende Zukunft« von der »beobachtbaren Vergangenheit« unterscheiden wird; das setzt voraus, dass die Dialogbeteiligten ein Bild davon besitzen, welche Sachverhalte auf die Bewertung (und ihre entscheidungsbezogenen Konsequenzen) einen maßgeblichen Einfluss haben.

**Abweichungen
zwischen »erster« und
»zweiter« Meinung als
Feedbackschleife**

Standard 1.3

Weichen die von den Dialogbeteiligten getroffenen Bewertungen von der »zweiten Meinung« des Algorithmus ab, so ist dies zu dokumentieren; dies schafft eine Feedbackschleife, die in künftige Bewertungen eingehen kann.

**Nur organisations-
spezifische Nutzung
zulässig**

Standard 1.4

Die Bewertungen beziehen sich der Sache nach nur auf die explizit formulierten Funktionen der Organisation, die für den »Dialog« verantwortlich ist.

**Keine Weitergabe an
»Dritte«**

Standard 1.5

Weder die Bewertung noch ihre entscheidungsbezogenen Konsequenzen werden an »externe« natürliche/juristische Personen weitergegeben; das sind Personen, die außerhalb des direkten Verantwortungsbereiches der »bewertenden/entscheidenden« Organisation tätig sind.

3

Statistisches Modell und Bewertung

Nachvollziehbarkeit des Zusammenhanges	Standard 2 Zwischen den exogenen Variablen und den endogenen Bewertungsvariablen ist ein explizit nachvollziehbarer Zusammenhang herzustellen; das gilt für jede Stufe der Verdichtung der Bewertungsvariablen.
Am Beispiel von logistischen Regressionen	Standard 2.1 Im Fall von logistischen Regressionen ist eine parametrische Darstellung in Hinblick auf die exogenen Variablen vorteilhaft; Art und Zahl der Interaktionsterme ist nach statistischen Überlegungen nachvollziehbar zu machen.
Auswahl der exogenen Variablen: auf die Sicht der Betroffenen sich beziehen	Standard 2.2 Als exogene Variable werden Variable gewählt, die auch den Dialogbeteiligten als relevant für die Bewertung und die entscheidungsbezogenen Konsequenzen verständlich gemacht werden können; dabei wird explizit darauf hingewiesen, dass die sich ergebenden Zusammenhänge als »beschreibend« (Stichwort: Korrelation) und nicht als »kausal« anzusehen sind.
Für ausreichenden Grad der Differenzierung sorgen	Standard 2.3 Bei der Auswahl der exogenen Variablen und ihren Ausprägungen ist ein »Trade off« zu erörtern: und zwar zwischen der angestrebten Differenzierung innerhalb der Population (Stichwort: geringerer Grad an »statistischer Diskriminierung«) und den Besetzungszahlen in den einzelnen Zellen (Stichwort: Zufallsfehler abhängig von der Größe der Zellpopulationen).
Prognosefehler im »Einzelfall« sichtbar machen: Relevanz für die Aussagekraft	Standard 2.4 Werden die sich ergebenden Bewertungsvariablen auf einer zweiten Ebene auf einige wenige (vielleicht sogar nur dichotome) Ausprägungen verdichtet, dann sind die Prognosefehler im Einzelfall zu dokumentieren; das »akzeptable« Ausmaß der Prognosefehler soll vorher festgelegt werden; und zwar unter Berücksichtigung der Einschätzungen der Dialogbeteiligten in Hinblick darauf, bis zu welchem Grad an Prognosefehlern die gewonnene Information noch relevant ist.

**Ausreichend hohe
Taktzahl für die
Neuschätzungen des
Modells**

Standard 2.5

Das verwendete statistische Modell ist periodisch neu zu schätzen; je rascher maßgebliche Veränderungen der Parameterwerte zu erwarten sind, desto häufiger sind Neuschätzungen durchzuführen.

**Umsetzung der
Feedbackschleife
zwischen »erster« und
»zweiter« Meinung**

Standard 2.6

Die dokumentierten Abweichungen zwischen Modellresultat und Bewertung im Dialogkonzept werden als Feedback bei der statistischen Modellierung berücksichtigt.

4

Datenbasis und statistisches Modell

Datenspeicherung nur mit explizitem Verwendungszweck

Standard 3

Die Daten enthalten nur Informationen, deren Erhebung sich direkt aus der explizit designierten Funktion der datenspeichernden Einrichtungen ergeben.

Fokus auf exogene Variable

Standard 3.1

Die Daten sind auf jene Merkmale beschränkt, die explizit als exogene Variable in das statistische Modell aufgenommen werden.

Korrekturen und Löschungen

Standard 3.2

Ein niederschwelliger Zugang zu den Daten ist für die betroffenen Personen datenschutzrechtlich gesichert; Korrekturen und Löschungen sind möglich.

Sicherung des Rechtes auf ein »Vergessen der Vergangenheit«

Standard 3.3

Die Daten enthalten nur Informationen, die zum Zeitpunkt der Modellschätzung höchstens einige wenige Jahre zurückreichen; das gilt insbesondere auch für den Zeitpunkt der Zuordnung der einzelnen Person zu einem Merkmalsprofil im Rahmen des »Dialoges«; das sichert das Recht der Person auf ein »Vergessen der Vergangenheit«.

5

Technikfolgenabschätzung verantwortlich wahrnehmen

Problematische Anpassungsprozesse ...	Auch bei Einhaltung der skizzierten Standards kann die »dialogverantwortliche« Organisation nicht automatisch voraussetzen, dass keine problematischen Anpassungsprozesse stattfinden.
... einige exemplarische Beispiele	Dazu zählen: <ul style="list-style-type: none">• eine zunehmende Dominanz der statistisch sich ergebenden Bewertungen im Dialogprozess (die »zweite« wird zur »ersten« Meinung);• die an die Bewertung anschließende Entscheidung wird nicht ausreichend im Dialogprozess überdacht und abgestimmt;• die sich im statistischen Modell deskriptiv widerspiegelnden Merkmalsausprägungen werden in der Wahrnehmung der Dialogbeteiligten verfestigt; das ist insbesondere problematisch, wenn sich die Verfestigung auf Merkmale bezieht, die primär durch die Rahmenbedingungen der sozialen Umwelt und nicht durch die betreffende Person bestimmt werden;• es kommt zu einer »vorlaufenden« Verhaltensanpassung bei den betreffenden Personen in Erwartung des »nachfolgenden« Bewertungs- und Entscheidungsprozesses.
Laufende Auseinandersetzung notwendig	Eine verantwortungsbewusste Organisation wird sich mit jedem der skizzierten problematischen Anpassungsprozesse auseinandersetzen; im ersten Schritt mit Erhebungen, im zweiten Schritt mit gezielter Organisationsentwicklung.
Transparenz	Darüber lohnt es (als vertrauensbildende Maßnahme gegenüber der zivilen Gesellschaft), Transparenz zu schaffen; über den »Algorithmus« selbst und die Befunde der Technikfolgenabschätzung.

Impressum

Eigentümer und Verleger:
Synthesis Forschung Gesellschaft m.b.H.
Mariahilfer Straße 105/2/13
1060 Wien

Wien 2019