



Probleme bei der Erstellung von Prognosen

Problem 1: Die Fortschreibung der Vergangenheit

Aufgaben



1. Lesen Sie den folgenden Text und bearbeiten Sie die Aufgaben.
2. Fassen Sie kurz zusammen:
 - a.) Warum ergeben sich Prognosen meistens aus einer Fortschreibung der Vergangenheit?
 - b.) Warum ist die Vergangenheit meistens nur ein begrenzter Maßstab für die Entwicklungen der Zukunft?
3. Betrachten Sie Prognose 1: Woran könnte es gelegen haben, dass sich die Prognose zur Arbeitslosenquote nicht bewahrheitet hat?
4. Vergleichen Sie die Prognose 2 auf der letzten Seite mit den tatsächlichen Entwicklungen: Wie hat sich das Problem des Pferdemists auf den Straßen tatsächlich entwickelt? Welche Entwicklungen haben dazu geführt, dass die Prognose nicht eingetroffen ist?
5. Erklären Sie, warum bei den beiden Prognosen der Fehler „Fortschreibung der Vergangenheit“ vorliegt.
Tipp zur Prognose 2: Überlegen Sie, wie der Alltag der Menschen zu jener Zeit aussah. Wie beeinflusste der Alltag, den sie kannten, ihre Ideen über die Zukunft?
6. Auf der Grundlage von Prognosen werden Pläne für die Zukunft entwickelt. Geht man aber bei der Zukunftsplanung davon aus, dass sich alles so weiter entwickeln wird wie bisher, steht man in der Zukunft oft vor unerwarteten Schwierigkeiten. Erläutern Sie, warum.



Cartoon: Matthias Kiefel



Modell

Ein Modell bildet die Realität vereinfacht ab. In ein Modell gehen nur Faktoren ein, die für eine bestimmte Fragestellung von Bedeutung sind. Anhand dieser Faktoren wird die Realität in Texte, Abbildungen oder mathematische Gleichungen übertragen. Ein einfaches Beispiel für ein Modell ist ein Stadtplan.

Prognosen werden entweder als Trendfortschreibung oder auf Basis von mathematischen **Modellen** erstellt. Bei Trendfortschreibungen analysiert man, welchen Verlauf etwas in der Vergangenheit genommen hat, z.B. die Wirtschaftsleistung eines Landes. Der sich ergebende Trend wird in die Zukunft verlängert; das Ergebnis ist die Prognose.

Entsteht eine Prognose zur Wirtschaftsentwicklung anhand eines mathematischen Modells, so beschreibt das Modell, welche Faktoren das Bruttoinlandsprodukt zentral bestimmen und wie sich diese Faktoren untereinander beeinflussen.

Letztlich gehen in ein Modell Erkenntnisse und Erfahrungen aus der Vergangenheit ein. Deshalb ergeben sich modellbasierte Prognosen meist mehr oder weniger aus der Fortschreibung zurückliegender Entwicklungen. Für Prognosen, die auf Trendfortschreibungen basieren, gilt das erst recht.

Wie die Vergangenheit aussah, kann allerdings nur ein sehr begrenzter Maßstab für die Entwicklungen der Zukunft sein. Was auf der Welt und in der Gesellschaft geschieht, ist weitgehend durch Menschen und Menschengruppen bestimmt. Das Verhalten von Menschen und mehr noch von Gruppen ist aber in weiten Teilen unberechenbar. Das gilt insbesondere für freiheitliche Gesellschaften, in denen enorm viele Handlungsmöglichkeiten bestehen.

Zudem gibt es Entwicklungen, die nur teilweise oder gar nicht vorhersehbar sind, jedoch dazu führen, dass sich vieles anders entwickelt als gedacht. Auslöser können Störfaktoren sein wie z.B. Naturkatastrophen, große Unfälle, Terroranschläge, politische Instabilitäten, aber auch das Coronavirus. Doch auch kleinere Ereignisse können Systeme weitreichend stören – etwa ein Anstieg des Ölpreises die Wirtschaftsentwicklung. Technische Entwicklungen oder gesellschaftliche Umbrüche sind ebenfalls kaum vorhersehbar.

Anhand von zwei Prognosen sei die Problematik verdeutlicht, dass manche Entwicklungen nur teilweise oder gar nicht vorhersehbar sind.

Prognose 1



Prognose 2

Anfang des 20. Jahrhunderts werden die Straßen der Stadt meterhoch mit Pferdemist bedeckt sein.

Prognose aus New York und London aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Einzelnachweise

Prognosemethoden

Roland Döhrn: *Konjunkturdiagnose und -prognose: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2014.

Prognose zur Arbeitslosenquote in den 1990er Jahren

Prognos AG: *50 Jahre Prognosen im Check*, in: *Prognos Trendletter*, November 2014, S. 14.

Arbeitslosenquote 1993 und 1997

Statistisches Bundesamt,

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/LangeReihen/Arbeitsmarkt/lrab003.html>

Pferdemist-Prognose

Christian Veer: *Vor Prognosen wird gewarnt: Oft totgesagt und quicklebendig - die gedruckte Zeitung*. Beitrag von 2005 auf <http://www.bdzv.de> (abgerufen am 10.5.2013); und: *Die unheimliche Gabe der Propheten*, in *P.M. Magazin* 7/2014 (abgerufen am 21.6.2014).



Lösungsvorschlag

Aufgabe 2

a) Warum ergeben sich Prognosen meistens aus einer *Fortschreibung der Vergangenheit*?

- Prognosen werden entweder als Trendfortschreibung oder auf Basis von mathematischen Modellen erstellt.
- Trendfortschreibungen:
Der Trend aus der Vergangenheit wird in die Zukunft verlängert.
→ Prognose.
- Mathematische Modelle:
In das Modell gehen Erkenntnisse und Erfahrungen aus der Vergangenheit ein. Deshalb ergeben sich modellbasierte Prognosen meist mehr oder weniger aus der Fortschreibung zurückliegender Entwicklungen.

b) Warum ist die Vergangenheit meistens nur ein begrenzter Maßstab für die Entwicklungen der Zukunft?

- Die Entwicklung der Zukunft hängt wesentlich vom Verhalten von Menschen und Menschengruppen ab. Deren Verhalten ist aber in weiten Teilen unberechenbar.
- Mögliche Störfaktoren, technische Entwicklungen und gesellschaftliche Umbrüche können kaum in die Prognoseerstellung integriert werden.

Aufgabe 3

Betrachten Sie Prognose 1. Woran könnte es gelegen haben, dass sich die Prognose zur Arbeitslosenquote nicht bewahrheitet hat?

- Ein wesentlicher Grund für die Fehlprognose war die Wiedervereinigung Deutschlands. Die Faktoren, die dem Berechnungsmodell zugrunde lagen, waren auf einmal andere bzw. setzten sich anders zusammen.
- Aber auch andere Gründe wie beispielsweise weltwirtschaftliche Entwicklungen spielten eine Rolle.

Aufgabe 4

Vergleichen Sie das Zitat mit den tatsächlichen Entwicklungen: Wie hat sich das Problem des Pferdemists auf den Straßen tatsächlich entwickelt? Welche Entwicklungen haben dazu geführt, dass die Prognose nicht eingetroffen ist?

- Es liegt nur noch selten Pferdemist auf den Straßen.
- Das Auto wurde erfunden und die Pferdekutschen nach und nach abgeschafft. Das Problem des Pferdemists in den Straßen löste sich damit von selbst.



Aufgabe 5

Erklären Sie, warum bei den Prognosen der Fehler *Fortschreibung der Vergangenheit* vorliegt.

- Die Vorhersagen gehen vom Ist-Zustand aus (das Hauptfortbewegungsmittel sind Pferdekutschen) und erwarten, dass dieser auch für die Zukunft gelten wird.
- Der Entwicklungsschritt, das Pferdekutschen durch Automobile abgelöst wurden, war nicht berücksichtigt.

Aufgabe 6

Auf der Grundlage von Prognosen werden Pläne für die Zukunft entwickelt. Geht man aber bei der Zukunftsplanung davon aus, dass sich alles so weiterentwickeln wird wie bisher, steht man in der Zukunft oft vor unerwarteten Schwierigkeiten. Erläutern Sie, warum?

- Geht man davon aus, dass sich alles so weiterentwickelt wie bisher, bereitet man sich nur auf **eine mögliche Zukunft** vor.
- Tritt diese nicht ein, ist man auf die reale Situation nicht oder nicht ausreichend vorbereitet.

Quelle des Arbeitsblatts

Dieses Arbeitsblatt entstammt der einsatzfertigen Unterrichtsstunde *Prognosen – ein verlässliches Instrument, um die Zukunft zu planen?* Die Unterrichtsstunde ist Teil der Themeneinheit Vernetzt denken und handeln und lässt sich von der Webseite der Bildungsplattform Wandel vernetzt denken kostenlos herunterladen.

Links

[Didaktische Infos zur Unterrichtsstunde und Download](#) [Übersicht zur Themeneinheit Vernetzt denken und handeln](#) www.wandelvernetztdenken.ch

