

## Klimaszenarien und ihre Funktion

Szenarien wie auch Prognosen sind Instrumente für Politik und Wirtschaft, die dazu dienen, eine Vorstellung der zukünftigen Entwicklung und ihrer Folgen zu erhalten. Dabei sind Szenarien als Bilder möglicher zukünftiger Entwicklungen zu verstehen: Sie erfassen unter Berücksichtigung verschiedener Einflussfaktoren, möglicher Störereignisse und unterschiedlicher Entwicklungstrends eine ganze Spannweite denkbarer Zukunftsbilder. Prognosen dagegen sagen den voraussichtlichen Verlauf der zukünftigen Entwicklung vorher, wobei sie unter Annahme definierter Strukturen und Verhaltensweisen quantitative Informationen aus Gegenwart und Vergangenheit verwenden.

Szenarien stellen verschiedene Entwicklungspfade dar. Sie verknüpfen quantitative Daten und Informationen mit qualitativen Informationen, Einschätzungen und Meinungen, so dass als Ergebnis detaillierte Beschreibungen einer bzw. mehrerer möglicher Zukunftssituationen unter ganzheitlichem Aspekt entstehen. Ausgangspunkt für Szenarien ist immer die Gegenwart, die anhand bestimmter Problemlagen (z. B. Luftverschmutzung, Treibhauseffekt) beschrieben und im Hinblick auf ihre wesentlichen bestimmenden Faktoren erfasst wird.

Die theoretische Entwicklung von Zukünften hängt grundlegend davon ab, welche Arten von Einfluss- und Störgrößen berücksichtigt werden. Je nach gewünschtem Fokus kann der Horizont von Szenarien global gewählt oder bis auf die regionale oder lokale, ggf. auch unternehmensweite Sicht herunter gebrochen werden. Ausgehend von Szenarien können dann – quasi rückblickend – Konsequenzen für gegenwärtiges Handeln und Planen abgeleitet werden, sie dienen also der heutigen Entscheidungs- und Maßnahmenvorbereitung.

Zu Fragen des Klimaschutzes sind derzeit noch keine Prognosen möglich, da zu viele mögliche Entwicklungen für die Zukunft offen stehen. Daher wird im Bereich des Klimaschutzes verstärkt auf die Szenarien-Methode zurückgegriffen, um mögliche zukünftige Entwicklungen beschreiben, in ihren Auswirkungen beurteilen und geeignete Wege zur Zielerreichung aufzeigen zu können.

Für die zukünftige Entwicklung der Treibhausgasemissionen und somit für Klimaszenarien sind folgende Größen von grundlegender Bedeutung:

- Bevölkerungsentwicklung
- Energiebedarfsentwicklung
- Emissionsentwicklung
- Technologische Entwicklung
- Wirtschaftliche Entwicklung.

Auf die Bevölkerungsentwicklung wird im Folgenden kurz eingegangen. Vom Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (United Nations Development Programme (UNDP) – Department of Economic and Social Affairs – Population Division) werden Prognosen zur Entwicklung der Weltbevölkerung erstellt. Die unterschiedlichen Bevölkerungsprojektionen unterscheiden sich hauptsächlich durch die ihnen zugrunde liegenden Annahmen über die zukünftige Geburtenentwicklung. Nach der Revision 2002 wird ein Wachstum von unter 2 Milliarden im Jahr 1950 auf 8,9 Milliarden im Jahr 2050 für wahrscheinlich gehalten (vorherige UNDP-Prognosen gingen für 2050 noch von einer Weltbevölkerung von 9,3 Milliarden Menschen aus). Erstmals wird davon ausgegangen, dass die durchschnittliche Kinderzahl pro Frau bis 2050 knapp unter das so genannte „Ersatzniveau“ von 2,1 Kindern pro Frau sinken kann. Derzeit leben etwa 6,4 Milliarden Menschen auf der Erde.