

Folgen des Klimawandels. Szenarien und Umfrageergebnisse aus drei Wirtschaftsbereichen in unserer Region

Forschungsprojekt des Umweltinstituts BIFA mit der LMU München im Auftrag vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit und der IHK Oberbayern.

Vorgetragen durch Vertreter von BIFA, LMU und IHK im LRA-TS am 24.5.12 von 15-17Uhr vor ca. 30 gemeldeten Gasthörern aus Firmen und der Kommunalpolitik
([persönliche Anmerkungen von mir sind klein in Klammern gesetzt](#))

Fr. Dr. Seeholzer eröffnete den Vortrag und entschuldigte den kurzfristig verhinderten Landrat.

Die BIFA als Projektleitung versteht die auch gedruckt vorliegende Zusammenfassung als Leitfaden für Kommunen und Wirtschaft. Die 3 Branchen Verkehr, Tourismus und Energieversorgung wurden von der BIFA zu Befürchtungen, Chancen und Anpassungsstrategien steigender Temperaturen befragt. Nur ca. 20% der Unternehmen zeigen sich demnach überhaupt betroffen oder denken schon jetzt über die Folgen nach.

Die LMU München Fachbereich Geografie als Unterauftragnehmer steuerte überwiegend meteorologische Szenarien für Oberbayern bei und ging auch auf den Landkreis TS ein. Prof. Schmude begann mit diesem Teil der aus einem 9 jährigen Projekt von 40 Wissenschaftlern mit dem Titel (GLObalerWandel) GLOWA-Danube stammt. Darin wurde bis 2010 eine Klimafolgen-Abschätzung für den Wasser-Einzugsbereich der oberen Donau erstellt.

Anhand des Klimatrends verschiedener Szenarien, u.A. vom Weltklimarat IPCC wurde der Zeitraum 2036-2060 ausgesucht und dem Messzeitraum 1971-2000 gegenüber gestellt. Das Szenario wurde noch mit lokalen Klimavarianten und Gesellschaftsentwicklung (Gegensteuerung!) verrechnet, was die Bandbreite aber auch die Wahrscheinlichkeit des Eintretens der Vorhersagen erhöht.

Die folgenden Angaben sind für Oberbayern herausgerechnet und dann auch noch für den Landkreis Traunstein gefiltert, also recht kleinräumig verglichen mit oberer Donau (bis Passau) und allen Zuflüssen.

- Hitzetage/ Jahr $>30^{\circ}\text{C}$ von 0-4 (1971-2000) auf 2-20 (2036-2060)
- Frosttage/ Jahr $<0^{\circ}\text{C}$ von 80-200 auf 60-200
- Jahresmitteltemperatur **um 4°C höher bis 2050** und höher als im GLOWA-Danube mit 2,2-3,1 $^{\circ}\text{C}$
- Schneedeckendauer um 30-60 Tage/Jahr weniger je nach Höhenlage
- Wasserverdunstung um 10-25% höher
- Wasserabfluss um 5-35% niedriger, besonders im Bergbereich

Pauschale Aussagen Oberbayern:

- Mehr Regen im Winter, weniger im Sommer
- Weniger Schnee mehr Regen
- Früher einsetzende Schneeschmelze
- Hochwasserspitzen wie bisher da Wasservolumen nicht steigt aber Starkregen mit Schwallwasser
- Niedrigwasser besonders im Alpenbereich (Gletscher entfallen als Sommerquelle)

Fragerunde:

Hochwassergefahr wird absolut nicht größer sein als bisher, aber Sturm- und Hagelschäden dürften zunehmen.

Die politisch geforderten 2°C Temperaturbegrenzung sind lokal betrachtet sinnlos. Es wird weltweit Über- und Unterschreitungen geben. Die $+4^{\circ}\text{C}$ werden überwiegend vom Winterhalbjahr verursacht werden und lokal und je nach Höhenlage schwanken. Weniger Frosttage aber auch mehr Hitzetage tragen dazu bei. [Link zu Klimakarte:](#)

Folgen des Klimawandels. Szenarien und Umfrageergebnisse aus drei Wirtschaftsbereichen in unserer Region

<http://www.glowa-danube.de/atlas/atlas.php>

Wirtschaftliche Auswirkungen der betrachteten Szenarien

Vortrag durch BIFA Fr. Beckmüller Soziologin (Mr.)

Für die 3 betrachteten Sektoren Verkehr, Tourismus, Energieversorgung wurden Firmenvertreter interviewt und zunächst gemeinsame Befürchtungen aber auch Chancen ermittelt.

Alle sehen Extremwetterereignisse aber auch politische Restriktionen und Einschränkungen als Hauptrisiken für ihr Geschäft.

Der Bergtourismus bangt um die Schneesicherheit im Winter und fürchtet allgemein umkippende Seen im Sommer. Auch kreislaufsensible Senioren dürften bei Hitzewellen abreisen oder fernbleiben und der Sporttrieb allgemein nachlassen.

Energieversorger wie auch die Binnenschifffahrt würde Wassermangel im Sommer zu schaffen machen, auch Kühlwassermangel.

Dem stehen auch Chancen gegenüber

So erhoffen sich viele Gastbetriebe ein Aufleben der Sommerfrische, diesmal in Gegenrichtung, indem verstärkt hitzegeplagte Norditaliener nach Bayern zur thermischen Erholung kommen. Durch längere Übergangsphasen und kürzere Winter könnte die Wander- und Radlsaison gestreckt werden auch wenn heiße Sommermonate das verleiden sollten. Stichwort zu Städten: München als neues Verona (Verona wird dann thermisch Kairo)

Energieversorger hoffen auf Stromabsatz durch mehr Raumkühl-Aggregate (PV-Überschussstrom!), wie sie südlich der Alpen schon längst üblich sind und auch neue Dienstleistungen in Warmzeiten.

Verkehrsbetriebe sehen ihre Chancen in einem neuen Verkehrsbewusstsein, das auch dem Verbrennungsmotor die Schuld am Klimawandel zuschreibt. Aber auch Investitionen in Klimaanlage und schattigen Warteplätzen.

Anpassungsabsichten

Da es nicht mehr um das „ob“ sondern das „wie“ der neuen Randbedingungen geht, machen sich Betriebe schon Gedanken, vor allem zur neuen „Heißzeit“.

Deshalb wurden Änderungen im Baugewerbe, der Technik, neuen Geschäftsfeldern und strukturelle Anpassungen angesprochen.

In der Infrastruktur trifft es bauliche Anpassungen an Gebäuden (Verschattung, Dämmung). Verkehrswege brauchen hitzefeste und hellere Straßen- und Bodenbeläge und Gleisanlagen müssen sich noch mehr ausdehnen können.

Die Technik muss die Möglichkeiten von noch mehr regenerativer Energie durch sog. intelligente Netze (Smart Grid) nutzen und Speichermöglichkeiten schaffen. Auch stromsparende oder stromlose Kühltechniken werden verstärkt nachgefragt werden (Kühltürme, Nutzung Boden-/Kellerkälte).

Neue Geschäftsideen könnten durch Zuwachs im ÖPNV (siehe z.B. Salzburger Lokalbahn) entstehen. Auch Eigenerzeugung von Wärme und Strom entlastet Kommunen vom teuer werdenden Energiemarkt.

Folgen des Klimawandels. Szenarien und Umfrageergebnisse aus drei Wirtschaftsbereichen in unserer Region

Wellness und Essen, sowie Berg-Events !? sollen Urlauber werben und durch klimafreundliches Verhalten (z.B. Anreise per Bahn) sollen Bonuspunkte für Vergünstigungen winken.

Besonders große Aufgaben warten in struktureller Hinsicht, etwa wenn Binnenhäfen für stärker wechselnde Wasserführung angepasst werden müssen.

Unnötige Leerfahrten sollen insbesondere die Versorgung großer Städte rationeller machen indem neue Güterverteilungen ersonnen werden (warum nicht S-Bahn, Trambahnnetz in München für Güterverkehr ertüchtigen? Eine Armada von Kleinlastern müsste nicht mehr Gehsteige und Straßen verstopfen. Dafür könnte ein Heer von Hilfskräften neben Sozialleistungen zu beziehen auch soziales leisten) Fremdenverkehrsorte sollen nicht mehr konkurrieren, sondern sich als Region mit gemeinsamen Auftreten anbieten. (Das spart nebenbei viel Geld und gibt ein neues Wir-Gefühl)

Um diese Aufgaben zu meistern sind verschiedene Leistungsträger von den Betrieben aufgefordert:

- Die Politik muss durch verlässliche Vorgaben und Anreize die richtigen Schritte fördern und über die Hintergründe aufklären.
- Kommunen sollen sich finanziell entlasten können indem sie lokale Energienetze und die örtliche Wirtschaft fördern. Genehmigungshürden müssen dafür fallen.
- Verbände und Kammern sollen sich über Leitfäden und Zertifikate Gedanken machen mit denen Klimaanpassungen gefördert und Eigenwerbung hierfür erleichtert wird. Auch unvermeidliche Zielkonflikte von Interessen sollen diese Gremien ansprechen und lösen helfen (siehe auch Windkraft versus Tourismus)
- Forschungsinstitute und Universitäten sollen mit Szenarien wie dieser erst einmal einen Handlungsanstoß geben und mit der Industrie die technischen Maßnahmen entwickeln, den Wandel leichter zu verkraften.

Zum Abschluss der umfangreichen Recherche wurde exemplarisch je 1 Betrieb der 3 Bereiche zu konkreten Maßnahmen gefragt, die sie unter den passenden Rahmenbedingungen ergreifen würden:

- Wasserkraft: Wenn Planungs-/Investitionssicherheit bestünde, könnten Speicher für Wasser und Strom das künftig wechselnde Wasserangebot abfedern helfen, denn man will dezentral und vor Ort nachfragegerecht anbieten. Dafür wäre man bereit die Bevölkerung an den Planungen zu beteiligen, als auch mehr in Lobbyarbeit für sich zu werben.
- Paketlieferservice: In Anbetracht steigender Treibstoffpreise und Umweltzonen wäre man gerne bereit in Fahrzeuge mit E- und Gasantrieb zu investieren. Durch optimale Führung der Routen und Anzeigegeräte will man zu einer kurzen und verhaltenen Fahrweise animieren und kurzfristig Treibstoff sparen.
- Bergbahn: Energiekosten und Schneemangel müssen durch „Italiener“ kompensiert werden. Will heißen, man hofft auf Hitzeflüchtlinge aus dem Süden (und natürlich auf solche die statt in die südliche Hitze im Frühsommer oder Herbst zu ihnen kommen). Man würde dann auch in Gästebetreuung investieren und „Events“ anbieten.

Es gab keine Fragerunde zum Thema

Folgen des Klimawandels. Szenarien und Umfrageergebnisse aus drei Wirtschaftsbereichen in unserer Region

Klimaschutz und sparen

Durch H. Vogt, Umweltingenieur und Energiecoach bei der IHK

In diesem Vortrag wurde für Energieeffizienz und nebenbei für Beratungsangebote hierfür bei Gewerbetreibenden und Handwerk durch die IHK geworben. Daher war auch nicht viel Interessantes zu hören.

Im Sinne der Eigenwerbung wurde zunächst auf das Konjunkturrisiko steigender Energiepreise hingewiesen und anhand der verlustreichen Druckluft auf Synergieeffekte zwischen Kraft und Wärmenutzung.

Als Fazit zog der Moderator H. Hoke von der IHK die noch mangelhafte Bereitschaft zur Anpassung. Ein Hörer hat zuvor auf den eigentlich sinnlosen Begriff „Klimaschutz“ hingewiesen. Mit Schützen sei es vorbei, man muss bereits den Wandel verkraften und handeln.

In diesem Sinne sollte man laut Hoke die verbleibende Zeit nutzen und die Kommunen mehr strategisch zusammen arbeiten. (Diese müssen politische Entscheidungen wie auch die Bürger selbst einfordern und der Wirtschaft damit entgegen kommen. Im Prinzip spricht daraus die neue Hegemonie der Kommunal- und Landespolitik, da die Wirtschaft von sich aus nicht vorsorgend für allgemeine Interessen handelt, zumindest in Krisenzeiten)