Gedanken zu den Klimatagen 1996 der Olbers-Gesellschaft

Ulrich v. Kusserow

Abbildung 1: Klimatage Logo. Grafik: H. Kruse

Holger Kruse und Ulrich v. Kusserow organisierten die vom 16. bis 18. April dieses Jahres an drei Abenden stattfindenden Vorträge und Diskussionen zur aktuellen Klimaproblematik. Jeweils mehr als dreieinhalb Stunden dauerten die nach Zeitplan jeweils um 19 Uhr beginnenden Veranstaltungen, die an den beiden ersten Tagen im Atelierhof in der Alexanderstraße stattfanden, am dritten Tag im Café Sand an der Sielwallfähre. Nach einem einleitenden, sehr ausführlichen Dia- und Videovortrag von Holger Kruse und Ulrich v. Kusserow über eine Vielzahl von natürlichen und vom Menschen beeinflußten Klimafaktoren sprachen am zweiten Abend Dr. Gabi Hegerl vom Max-Planck-Institut für Meteorologie aus Hamburg und die Professoren Dr. Klaus Herterich und Dr. John Burrows von der Universität Bremen, ebenfalls unterstützt durch Videobeiträge und Overheadprojektionen, über die Klimageschichte der Erde, am Beispiel der Treibhauseffekt- und Ozonlochproblematik vor allem über die anthropogenen Klimafaktoren. Im Café Sand wurden schließlich in insgesamt zwölf Kurzbeiträgen von engagierten Vertretern des Umweltsenators, der Umweltschutzorganisationen, der Stadtwerke, der Straßenbahn AG und privaten Unternehmen vor allem konkret auf Bremen bezogene Konzepte und Projekte zur Energieversorgung und Verkehrsplanung vorgestellt, deren vorrangiges Ziel die Verringerung der Treibhausgas- und weiterer Schadstoffemissionen ist, um einer befürchteten Klimaänderung entgegenzuwirken.

Die Teilnehmerzahl dieser Veranstaltungen lag, gemessen an der großen Bedeutung der aktuellen Klimaproblematik, mit jeweils 40 bis 50 Personen relativ niedrig. Bremer Zeitungen, mehrere Rundfunksender und das Bremer Fernsehen hatten die Veranstaltungen mehr oder weniger ausführlich angekündigt, unverständlicherweise leider aber auch mit einigen Fehlmeldungen. Durchweg fehlte die nachträgliche Berichterstattung über konkrete Inhalte und Ergebnisse dieser Tagung, Pressevertreter nahmen an den Veranstaltungen gar nicht erst teil. Alle Veranstaltungen begannen wegen der sehr verzögert eintreffenden Zuhörer deutlich verspätet, entwickelten sich angesichts der großen Stofffülle zu einem echten *Klimamarathon*. Insbesondere die mit der Klimaproblematik weniger vertrauten Zuhörer verließen die Veranstaltungen bereits vor dem jeweils erst spätabendlichen Abschluß.

Während der Klimatage und vor allem auch an den folgenden Tagen war das Wetter in Bremen wunderschön. Nach einem endlich einmal wieder *richtigen* Winter lagen jetzt im April viele Menschen auch beim Café Sand auf der Wiese und genossen die Sonnenstrahlen. Und da behaupten manche Leute immer noch, daß eine globale Klimakatastrophe zu befürchten sei. Eingeweihte wissen, daß man sehr wohl zwischen dem von Meteorologen untersuchten aktuellen, lokalen Wetter und dem von Klimaforschern beurteilten, mindestens mehrere Jahre andauernden, langzeitigen und räumlich globalen, oft weltweiten Verhalten des Wettergeschehens, dem Klima, unterscheiden muß. Diese Wissenschaftler sehen heute tatsächlich zunehmend deutlichere Anzeichen für Klimaänderungen, erstmals in seiner Entwicklungsgeschichte ist es wohl der Mensch, der hierauf selbst erheblichen Einfluß nimmt.

Der letzte Sommer, wer erinnert sich daran nicht, war (nicht nur einfach) angenehm warm, er war auch gleichzeitig der heißeste Sommer seit Beginn der genauen Wetteraufzeichnungen bei uns im Jahre 1861. In den letzten Jahrzehnten häufen sich die besonders heißen Sommer! Klimaforscher hätten eigentlich auch mit einiger Sicherheit den letzten kalten Winter vorhersagen können, er war keine große Überraschung. Wiederholt sich doch mit großer Regelmäßigkeit ein charakteristisches Klimamuster bei uns schon seit 1945. Auf mehrere extrem warme Winter folgt nach etwa acht Jahren immer wieder ein Winter mit sehr kalten Temperaturen. Wem ist eigentlich aufgefallen, wie extrem trocken das letzte Winterhalbjahr war? Seit 142 Jahren gab es bei uns nicht mehr so wenig Niederschläge.

Alle diese Tatsachen können sehr wohl natürlichen Ursprungs sein, vielleicht sind es einfach statistische Schwankungen des so komplexen Klimasystems. Dennoch ahnt wohl jeder von uns sehr deutlich, daß wir Menschen nicht ganz unbeteiligt am Klimageschehen sein können, wenn wir zunehmend mehr Abgase in die Atmosphäre schicken, immer mehr Menschen die

Umwelt stärker verschmutzen. Fallen uns nicht immer mehr Berichte über weltweit sich häufende extreme Wettersituationen auf? Wir lesen unter Umständen gleichzeitig von Dürrekatastrophen und Überschwemmungen an verschiedenen Ecken der Welt. Wer spricht nicht vom Abschmelzen der Gletscher, von den zu erwartenden Folgen der Erhöhung des Weltmeeresspiegels und denkt dabei nicht an eigenes menschliches Verschulden bei der Verstärkung des Treibhauseffektes?

Wem ist eigentlich die *toxische Kehrseite* des frühen *Sommerglücks* im April dieses Jahres aufgefallen? Die Schadstoffbelastungen in der Bremer Luft waren wieder einmal innerhalb weniger Tage dramatisch angestiegen. Sowohl die Stickoxid- und Schwefeldioxid- als auch die Staubkonzentrationen stiegen schnell auf das etwa Dreifache, der Kohlenmonoxidgehalt sogar auf das Zehnfache. Die Konzentration des gesundheitsschädlichen troposphärischen Ozons überschritt schon deutlich die $150 \mu g\,m^{-3}$-Marke. Sicherlich hat es wenig Sinn, deshalb gleich in Panik zu geraten, man sollte diese kritischen Anzeichen aber nicht ignorieren.

Noch vor Jahren war das Ozonloch über der weit entfernten Antarktis für uns wenig bedrohlich. Wer hört aber heute schon gern die Nachricht von der erstmaligen Ausbildung von Miniozonlöchern über Bremen im März diesen Jahres, wer liest in der Bremer Tageszeitung schon gern den noch klein gehaltenen Hinweis darauf, daß ein länger als eine halbe Stunde andauernder Aufenthalt nicht nur in Australien, sondern jetzt auch in der Bremer Sonne zu bestimmten Zeiten nicht zu empfehlen ist? Was hat denn die Schutzfunktion der Ozonschicht mit unserem Klima zu tun? Eine ganze Menge, wie uns die Klimaforscher sagen.

Abbildung 2: Prof. Dr. John Burrows. Fotos (3): U. v. Kusserow

Wir haben diese Klimatage veranstaltet, um unsere Kenntnisse über die im Meer, im Polareis und in der Atmosphäre ablaufenden Klimaprozesse zu vertiefen. Fachleute sollten uns dabei eine wissenschaftlich fundierte Einschätzung des Einflusses des Menschen auf unser Klima geben. Institute, Behörden, Umweltorganisationen, private Unternehmen waren eingeladen, um auch interessierten Laien von ihren Erfahrungen und Einschätzungen der Wirksamkeit der von ihnen propagierten Gegenmaßnahmen zu berichten. Ziel der Klimatage war es insgesamt, für einen bewußteren Umgang mit unserem Lebensraum zu werben. Veränderungen können nicht gewaltsam herbeigeführt werden. Einer zunehmenden Zahl von mit der Problematik vertrauten, bewußten Menschen gelingt langfristig vielleicht aber mehr als manchen nicht ungenügend informierten, bewußt- und konzeptlosen Politikern und Parteien.

Welches Interesse kann die Olbers-Gesellschaft an Veranstaltungen zur Klimaproblematik haben, ist es doch eigentlich nur ein Verein zur Förderung der Astronomie? Die meisten natürlichen Klimafaktoren hängen sehr stark mit astronomischen Fragestellungen zusammen. So ist die Hauptenergiequelle unseres Klimasystems die Sonne. Kurz- und langzeitige Entwicklungsprozesse in diesem Stern haben von daher starken Einfluß auf unser Klima. Immer mehr Sonnenforscher untersuchen heute unter anderem auch unter diesem Gesichtspunkt die Wechselwirkungen innerhalb des Erde-Sonne-Systems. Die Milankovitch-Theorie erklärt die periodischen Wechsel der Eiszeiten und Warmzeiten in der Klimageschichte der letzten Millionen Jahre mit periodischen Variationen der Erdbahnparameter. Sowohl die Lage und Exzentrizität der elliptischen Erdbahn, die Orientierung der Rotationsachse der Erde bezüglich der Hintergrundsterne als auch die Schiefe der Ekliptik ändern sich unter dem Einfluß der Graviationseinwirkungen der Sonne und der restlichen Planeten des Sonnensystems auf die Erde mit jeweils typischen Zeitskalen periodisch. Daraus resultieren eine wechselnde Sonneneinstrahlung und langfristige natürliche Klimaänderungen. In der Frühzeit der Erdgeschichte haben Kometen und Planetoide sehr viel stärker als heute massiven Einfluß auf die Erdatmosphäre genommen. Der Einschlag oder auch der enge Vorbeiflug eines Kometen an der Erde könnte aber auch heute Teile der Erdatmosphäre fortreißen. Interplanetare Staubwolken, die sich zwischen Erde und Sonne hindurchbewegen und dabei Sonnenstrahlung absorbieren, werden in der Forschung als mögliche Verursacher von Klimaänderungen angesehen. Astronomische Untersuchungen sind also erforderlich, um natürlich bedingte Klimafaktoren verstehen zu können. Erst wenn man den Einfluß dieser Faktoren kennt, kann man auch die durch den Menschen beeinflußten Faktoren wirklich abschätzen. Nach Ansicht führender Umweltexperten ist das Klimaproblem eines der großen Umweltprobleme, nicht erst des kommenden Jahrhunderts und nicht erst für unsere Kinder. Die starke Zunahme der Weltbevölkerung bei gleichzeitiger kontinuierlicher Abnahme der Ackerbaufläche, die wachsende Verbreitung des konsumorientierten westlichen Lebensstils mit der Aufzehrung natürlicher Material-

und Energiereservoire, der ungebremste Ausbau der Technologien und des Verkehrs, die zunehmende Verschmutzung von Luft, Wasser und Boden, die damit verbundenen Abfallprobleme, die starke Reduzierung der Artenvielfalt in der Tier- und Pflanzenwelt, der Abbau naturbelassener Landschaften, zunehmende Gesundheitsprobleme sowie sich verschärfende lokale, aber auch weltweite soziale Probleme mit großer Arbeitslosigkeit, Armut, Hunger und Krieg bedrohen die Lebensentwicklung auf unserem Planeten. Die Olbers-Gesellschaft hat sich so in den letzten Jahren immer wieder aus gutem Grund auch mit der Klimaproblematik beschäftigt. Hauptvorträge zur Ozonproblematik (Prof. Dr. John Burrows), zu globalen Trends bezüglich Klima-, Boden- und Bevölkerungsentwicklung (Prof. Dr. Hartmut Grassl), Planetariumsvorträge über die Vorgänge in der Sonne, deren Einfluß auf unser Leben, über Klimaprobleme und Wetterbeobachtungen sowie die aktuelle Arbeit der Astrophysik-ArGe des Vereins zum Thema Planetenatmosphären und Klimaentwicklung haben das Interesse für diese sehr aktuelle, die Menschen konkret und existentiell betreffende Problematik verstärkt.

Abbildung 3: Hucky Heck, Ulrich von Kusserow und Hartmut Muschall (v.l.n.r).

Die Klimatage 1996 haben unser eigenes Verständnis von den in der Erdatmosphäre ablaufenden komplexen Klimaprozessen in großem Umfang erweitert. Es waren sehr anstrengende Tage, es hat aber auch sehr viel Spaß gemacht. Wir glauben, daß wir den interessierten, manchmal auch sehr erschöpften Zuhörern eine ganze Menge zugemutet aber auch gegeben haben. In Bremen fehlte es bisher an Veranstaltungen, bei denen aus verschiedensten Gründen an der Klimaproblematik interessierte Gruppen zusammen kamen, um Informationen auszutauschen, Projekte vorzustellen und neue Erfahrungen zu machen. Die Wissenschaftler haben Interesse, ihre Ergebnisse auch einer breiteren Öffentlichkeit anschaulich vorzustellen, die Umweltorganisationen, Behörden, Parteien und Betriebe wünschen den Kontakt und Austausch mit vielen Menschen. Nach den Erfahrungen dieser ersten Klimatage und nach Rücksprache mit verschiedenen Teilnehmern der Veranstaltungen haben wir den Wunsch, jährliche Klimatage zu einer regelmäßigen Einrichtung in Bremen zu machen. Für den März des kommenden Jahres planen wir deshalb die Klimatage 1997. Wir haben viel gelernt, wertvolle Erfahrungen gemacht, werden einiges verändern. So möchten wir die Planung zusammen mit andern Gruppen durchführen, hoffen diesmal auf tatkräftigere Unterstützung der Presse, des Rundfunks, des Fernsehens aber auch der politischen Parteien. Vielleicht gelingt es dann, mehr Menschen für die so wichtige Klimaproblematik zu interessieren.

Wer will,
daß die Welt so bleibt,
wie sie ist,
der will nicht,
daß sie bleibt.
(Erich Fried)

Abbildung 4: Dritter Tag: ein Motto; immer aktuell.

Näheres über konkrete Inhalte und Ergebnisse der Klimatage 1996 und zu den Planungen der Klimatage 1997 folgt in den nächsten Olbers-Nachrichten.

Dank an Regina Jensen, Michael Theissen, Johannes Uellner und Dorit Hillebrecht vom Atelierhof in der Alexanderstraße, an Klaus Herterich, André Paul und Andreas Manschke vom Fachbereich Geowissenschaften an der Uni Bremen, an Gabi Hegerl und Mojid Latif vom Max-Planck-Institut für Meteorologie in Hamburg, an John Burrows und Klaus Künzi vom Institut für Umweltphysik an der Uni Bremen, an Dieter Strathmann vom Hal Över Café Sand, an Helmut Horn vom BUND in Bremen, Harmut Murschall vom Bremer Energieinstitut, Edo Lübbing und Michael Glotz-Richter vom Senator für Umweltschutz, Jürgen Gabriel von den Stadtwerken, Hucky Heck von Tandem, Robert Bücking vom Ortsamt Mitte, Lisa Wargalla und Ralf Fücks vom Bündnis 90/GRÜNE, Martin Nußbaum von der Straßenbahn AG, Joachim Schwarz vom Stadtauto Bremen, Manfred Maly von der Solartechnik Maly, Bernd Jaenike von Greenpeace, an Manfred Schomers, Architekt des Café Sand, an Heidrun Eckardt, Manfred Rebele, Bernd Carsten Sander, Peter Richter und Harald Pront von der Olbers-Gesellschaft und an Rainer Kohrt, die alle unsere Arbeit tatkräftig unterstützt haben.