

Draft

Zugspitze Declaration: Dealing Wisely with the Planet Earth

Faced with serious challenges to the Earth system, a group of scientists, politicians, and business representatives met for four days in Wildbad Kreuth, Germany near Munich for the workshop on “**Earth-System Engineering - The Art of Dealing Wisely with the Planet Earth.**” They came to the following conclusions and recommendations:

1. Global Crisis: The biggest challenges for the survival of the increasing world population are the food and water deficits, threats by climate change and pollution, and poverty and inequality. Global climate change is exacerbating the other Earth system problems.

2. Capability: The world has recently shown its capabilities and flexibility to quickly respond to short-term natural disasters. Successful environmental management has addressed problems such as acid rain and stratospheric ozone depletion. The signatories of the workshop urge these capabilities be quickly mobilized to address the Earth-system crises which are far more serious and of a long-term nature.

3. Actions: There is no excuse for delaying the implementation of current state-of-the-art technologies. While there is a need for innovation in certain areas, proven, established, and sustainable sets of alternatives already exist to solve large parts of the global crisis. The signatories of the workshop want to motivate those who have solutions to share this knowledge with the wider community and get started.

4. Awareness: Developing solutions to the Earth system crises must support social empowerment to change behavior and deal wisely with the Earth. This is the main responsibility of current generation.

5. Governing the Commons: The global commons, including the atmosphere and oceans, are currently only partially regulated and degrading them carries few penalties. We recommend the formation of a binding international legal framework and a Global Commons Trust. Most urgent is the administration of a global cap and redistribution system for atmospheric carbon or climate credits.

6. Climate Engineering: Climate engineering is deliberate, planned large-scale intervention in the climate system. Such initiatives with potential global effects need rigorous assessment and authorization by an international governance institution. Climate engineering is not an alternative to the necessity to mitigate. Unproven measures should only be the last resort.

7. Sustainability: The new frontier in Earth system engineering is better management of the global commons. Society must find a sustainable relationship between the natural environment and human endeavors.

The Institute for Advanced Study of the Technische Universität München (TUM-IAS) plans to draft a framework for a Global Commons Trust, define an empowerment initiative, and outline an accelerated research agenda that is holistic and multi-disciplinary. TUM-IAS invites collaboration from experts and international organizations such as UNESCO.

—
Garmisch-Partenkirchen

September 26, 2008

Entwurf

Zugspitze Erklärung zum sorgsamem Umgang mit der Erde

Vor dem Hintergrund der enormen Herausforderungen an das Erdsystem haben sich Wissenschaftler, Politiker und Unternehmer vier Tage lang in Wildbad Kreuth getroffen. Der Titel des Arbeitskreises war: **“Earth-System Engineering – Die Kunst, sorgsam mit dem Planeten umzugehen.”** Sie kamen zu den folgenden Schlussfolgerungen und Empfehlungen:

1. Globale Krise: Die größten Herausforderungen für das Überleben der rasch wachsenden Weltbevölkerung sind die Lebensmittel- und Wasserkrise, die Bedrohung durch Emissionen von Treibhausgasen und Klimawandel, Hunger und das soziale Gefälle. Der globale Klimawandel ist die überragende Bedrohung unseres Erdsystems.

2. Handlungsmöglichkeiten: In den letzten Jahren hat das Weltgeschehen gezeigt, wie schnell und effizient auf kurzfristig auftretende Naturkatastrophen reagiert werden kann. Die großen Erfolgsgeschichten im Umweltmanagement sind die Bewältigung der Folgen des Sauren Regens und des Ozonlochs. Die Unterzeichner dieser Deklaration fordern diese Erfahrungen und Vorgehensweisen heranzuziehen, um die aktuelle Krise des Erdsystems zu meistern. Diese Probleme nicht zu lösen, würde sehr viel ernstere und langfristige Konsequenzen nach sich ziehen.

3. Aktionen: Es gibt keine Entschuldigung dafür, dass es zu Verzögerungen beim Einsatz moderner technischer Lösungen kommt. Obwohl es in manchen Gebieten weitere Forschung und Entwicklung notwendig ist, verfügt man bereits über erprobte, einsatzfähige Lösungen, um große Teilbereiche der globalen Krise zu lösen. Die Unterzeichner der Deklaration wollen alle, die über Lösungen verfügen, motivieren, ihr Wissen allgemein bekannt zu geben und mit der Umsetzung schnellstmöglich zu beginnen.

4. Problembewusstsein: Die Entwicklung von Lösungen zur Bekämpfung der gegenwärtigen Krise des Erdsystems muss auch die soziale Bereitschaft zur Verhaltensänderung und zum überlegten Umgang mit der Erde einbeziehen. Diese Bereitschaft ist eine der Hauptverantwortungen der jetzigen Generation.

5. Das globale Allgemeingut der Erdatmosphäre und der Ozeane unterliegt heute nur zum Teil einer Gesetzgebung. Seine Beeinträchtigung führt dort nur zu geringen Folgen für die Verantwortlichen. Wir schlagen aus diesem Grund die Einführung einer international bindenden gesetzlichen Regelung und die Bildung eines Treuhandfonds vor. Für die Erdatmosphäre soll somit eine dringend notwendige allgemeine Obergrenze und ein Umverteilungssystem für CO₂-Kredite oder Klimakredite geschaffen werden.

6. Klimasteuerung: Initiativen zur gezielten Klimasteuerung, die möglicherweise globale Folgen nach sich ziehen, müssen sorgfältig geprüft und durch eine international akzeptierte und gesetzlich geregelte Institution genehmigt werden. Direkte Verringerung von Emissionen hat Vorrang vor anderen Maßnahmen. Unerprobte Verfahren sollten nur als letzte Möglichkeit erwogen werden.

7. Nachhaltigkeit: Die neue Herausforderung für Earth System Engineering ist ein verbesserter Umgang mit dem globalen Allgemeingut. Die Gesellschaft muss bei menschlichen Handlungen eine nachhaltige Nutzung der natürlichen Umwelt gewährleisten.

Das Institute for Advanced Study der Technischen Universität München (TUM-IAS) möge damit beginnen, eine Agenda vorzubereiten mit dem Ziel die Rahmenbedingungen für einen globalen Treuhandfonds und eine soziale Beteiligung zu schaffen. Das TUM-IAS möge somit Grundlagen für eine Forschungsagenda schaffen, die gesamtheitlich und multidisziplinär ist, und dazu internationale Experten und Organisationen wie UNESCO einladen, sich an diesem Unternehmen zu beteiligen.

Zugspitze, Garmisch-Partenkirchen

26. September 2008

Draft

Zugspitze Declaration: Dealing Wisely with the Planet

26. September 2008

P. Wilderer

Prof. Dr. Peter A. Wilderer

Raoul Weiler

Prof. Dr. Raoul Weiler

Martin Grambow

Dr. Martin Grambow

Lee Miller

Mr. Lee Miller

Ulrike Potzel

Dr. Ulrike Potzel

Helmut Fluhrer

Dr. Helmut Fluhrer

Akimasa Sumi (谷本 明彦)

Prof. Dr. Akimasa Sumi

Fred Pearce

Mr. Fred Pearce

Hamish McGowan

Dr. Hamish McGowan

Padam Bhojvaid

Dr. Padam Bhojvaid

Josef Bugl

Prof. Dr. Josef Bugl

Elena Davydova

Mrs. Elena Davydova

Yuri Saveli

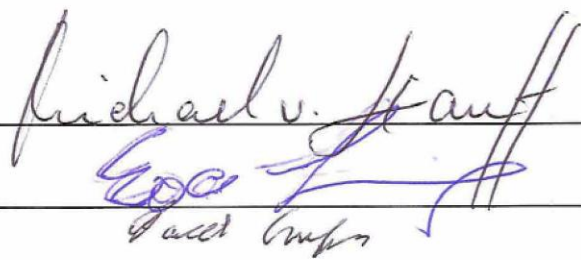
Dr. Yuri Saveli

Zugspitze, Garmisch-Partenkirchen

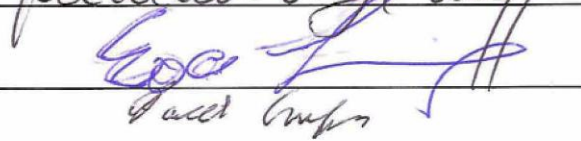
Draft

Zugspitze Declaration: Dealing Wisely with the Planet

26. September 2008



Prof. Dr. Michael von Hauff



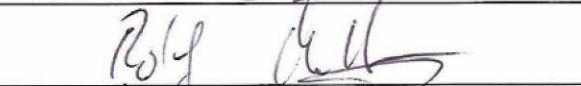
Prof. Dr. Eva Lang



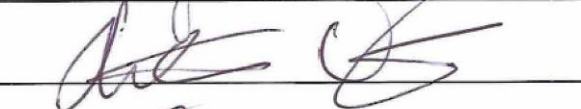
Prof. Dr. Paul Josef Crutzen



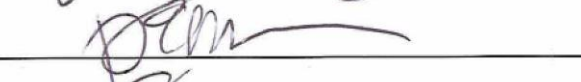
Miss Naomi Vaughan



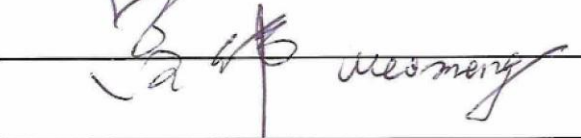
Dr. Rolf Müller



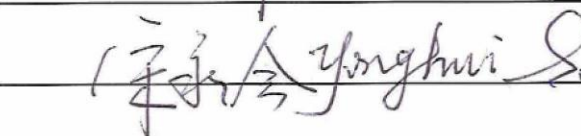
Prof. Dr. Stefan Wuertz



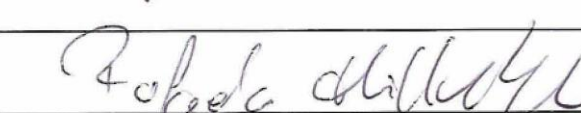
Prof. Dr. Deb Niemeier



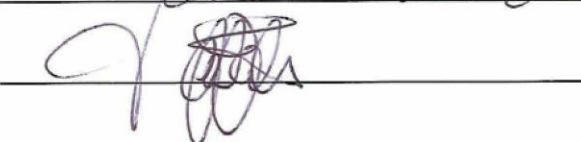
Prof. Dr. Wei Meng



Prof. Dr. Yong Hui Song



Prof. Dr.
Rafaela Christina Hillerbrand



Prof. Dr. Tim Lenton

Zugspitze, Garmisch-Partenkirchen