

Dokumentation zur Veranstaltungsreihe der politischen Bildung

**„Erderwärmung und Klimapolitik aktuell -
weltweit – regional – kommunal**

1. Vortrag mit Prof. Dr. H.-W. Hubberten

Veranstalter: Förderverein Akademie 2. Lebenshälfte im
Land Brandenburg e. V. KS Nuthetal

Moderation: Dr. D. Zach

Termine:

Uhrzeit:

1. Veranstaltung: 09.09.2014

10:00 – 13:00

Uhr

2. Veranstaltung: 21.10.2014

10:00 – 13:00

Uhr

3. Veranstaltung: 04.11.2014

10:00 – 13:00

Uhr

Ort: Vortragsraum der Akademie 2. Lebenshälfte KS
Nuthetal;

Andersenweg 43; 14558 Nuthetal – OT Bergholz-Rehbrücke

Verfasser: Dipl.-Ing. Egon Mücke

Zielstellung

Beabsichtigte Zielstellung der Veranstaltungsreihe war:

Bei den Zuhörern durch Darstellung verständlicher Beispiele von wissenschaftlichen Untersuchungen und Ergebnissen eine notwendige Aufmerksamkeit und das entsprechende Interesse zu wecken, sich dem immer größer werdenden Problem **Klimaschutz** mehr und mehr auch persönlich zu widmen.

Den Menschen die Notwendigkeit zu erläutern und zu zeigen wie wichtig es ist für den Klimaschutz ein zu treten. Das gilt sowohl global, national, aber auch kommunal und von jedem einzelnen. Das Bestreben der gesamten Menschheit auf Erden muss sein, die gesteckten Ziele die auf den Klimakonferenzen beschlossen wurden, Reduzierung der Treibhausgase, Reduzierung der Erderwärmung und vieler anderer gesteckter Auflagen zum festgesetzten Zeitpunkt zu erreichen. Damit weiter drohende Katastrophen auf Erden vermieden werden können. Dazu sind allseitig informierte und aufgeklärte Menschen erforderlich und notwendig. Damit sie ihren Beitrag leisten können.

Diese Veranstaltungsreihe sollte hierzu ein erster kleiner Schritt sein das sich am Ende ein jeder fragt: was kann ich persönlich zum Klimaschutz beitragen!

Unsere Losung sollte deshalb lauten:

„Die Welt ist so schön, und wir wollen sie nicht zerstören!“

Ablauf der Veranstaltungsreihe

Die Veranstaltungsreihe erfolgte in Vorträgen mit Bildunterstützung durch kompetente Fachleute. Sowohl der erste als auch der letzte Vortrag wurde durch einen Referenten bzw. einer Referentin gestaltet. Lediglich der zweite wurde von zwei Referenten dargebracht.

Die Vorträge waren thematisch gegliedert und von einer kurzen Pause unterbrochen. Fragen konnten jederzeit von den Hörern an die Referenten gestellt werden. Der Fragekomplex erfolgte aber meistens erst am Ende eines Vortrages.

Der erste Vortrag gab eine Übersicht über die weltweite, globale Erderwärmung und ihren Folgen sowie die erforderlichen politischen Maßnahmen und Ziele aller Länder den CO₂-Ausstoß konsequent zu reduzieren. Weltweit erfolgte Klimakonferenzen wurden dazu genannt.

Der zweite Vortrag erfolgte in zwei Teilen, ebenfalls durch eine kurze Pause unterbrochen. In diesen Vorträgen ging es den Referenten hauptsächlich um die nationalen bzw. regionalen Belange und Maßnahmen zum Klimaschutz.

Im dritten Vortrag wurde durch die Vertreterin der Gemeinde Nuthetal auf die kommunalen Maßnahmen und Möglichkeiten zum Klimaschutz eingegangen.

Die Vorträge wurden pünktlich begonnen und in hoher Qualität geführt. Das bewies der starke Applaus der Teilnehmer!

Nach jedem Vortrag gab es rege Diskussionen mit den Referenten. Alles in allem kann man sagen: hervorragend gelungen.

Es wäre empfehlenswert, den letzten Vortrag über die kommunalen Belange nach einer bestimmten Zeit zu wiederholen um zu prüfen was auf dem Gebiet erreicht bzw. nicht erreicht wurde.



Hörer des Vortrages am 09. September 2014

1. Veranstaltung

Klimaänderungen der Vergangenheit -nein Lehrstück für die Zukunft

Referent: Prof. Dr. Hans-Wolfgang Hubberten, Alfred-Wegener- Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung ; Forschungsstelle Potsdam und Institut für Geowissenschaften der Uni Potsdam

Inhalt

1. Was ist das Problem?
2. Was wird beobachtet?
3. Was bringt die Zukunft
4. Was tun wir?

Zu 1.) Was ist das Problem?

Klimaänderungen - Natürliche Ursachen:

Extreme: Sonne (z.Z. Sehr Konstant)

Änderung der Umlaufbahn

(lange Zeitskalen, >20.000 Jahre)

Vulkanausbrüche (kurze Zeitskala)

Plattentektonik (sehr lange Zeitskalen)

Interne: Rückkopplungen im Klimasystem,

Nichtlinearitäten

Anthropogene (menschliche) Ursachen:

Änderungen der Landoberfläche

CO₂-Emmissionen

Natürliche Klimaänderungen gibt es schon seit vielen hundert Millionen Jahren auf der Erde. In Zeiten bis 1 Mio. Jahren waren vor allem Plattentektonik und damit verbunden globale Veränderungen der ozeanischen und atmosphärischen Zirkulation verantwortlich. Seit ca. 1 Mio. Jahren bewirken periodische Änderungen der Erdbahnparameter (Milankovitch-Zyklen) die Quartären Kalt- und Warmphasen (Eiszeit/Warmzeit-Zyklen).

Das Klima der Vergangenheit

Zum Verständnis der Zusammenhänge im Klimasystem ist die Untersuchung des Klimas der Vergangenheit der Schlüssel. Die geschieht durch die Untersuchung geologischer Archive des Umweltwandels wie Ablagerungen im Meer und aus Seen (Sedimente), Eiskerne aus Kletschern und Eiskappen, Baumringen oder auch gefrorene Permafrost-Abfolgen. Im Eis ist auch die Konzentration der Treibhausgase Methan und Kohlendioxyd gespeichert, so dass es gelingt für die letzten 500.000 Jahre den Zusammenhang zwischen Treibhausgasen und Temperatur zu verstehen. So beobachtet man seit 60 Jahren einen dramatischen Anstieg an Kohlendioxyd in der Atmosphäre, der einen Wert erreicht, der um 30,5 höher ist als jemals in den letzten 1 mio Jahren.

Der Treibhauseffekt

Die solare Einstrahlung wird von der Erde als langwellige Strahlung reflektiert und in die Atmosphäre zurück gestrahlt. Treibhausgase absorbieren einen Teil der thermischen Ausstrahlung (wie die Folie im Treibhaus). Ohne natürliche Treibhausgase wäre die Erde sehr viel kälter. Durch die zusätzlichen anthropogenen Treibhausgase erwärmt sie sich.

2. Was wird beobachtet?

Der Gehalt an Kohlendioxid in der Atmosphäre und die Emissionsrate steigt seit 1960 immer stärker an (von 315 ppm auf 395 ppm im Jahr 2012). Die globalen Mitteltemperaturen sind seit 1960 um 0,6°C angestiegen. Die Winter 2010, 2011, 2012 und 2013 waren viel wärmer als das langjährige Mittel – Das Jahr 2010 war das wärmste Jahr seit 131 Jahren.

Durch die polare Verstärkung (Änderung der Albedo (Rückstreukapazität) durch den Übergang von weißen (Schnee, Eis) in dunkle (Land, Wasser) wird viel mehr Wärme absorbiert und nicht zurück gestrahlt), beträgt die Erwärmung der Arktis seit 1960 1,1°C. Die Temperatur der Wassermassen die vom Atlantik in den Arktischen Ozean strömen (N´Arm des Golfstroms) haben sich in den letzten 20 Jahren um 1° erwärmt. Das Arktische Meereis ist in den letzten 40 Jahren im September um 45 % zurück gegangen und hat auch in der Dicke die Hälfte verloren. Der Arktische Ozean wird im September 2050 komplett eisfrei sein. Der Meereisrückgang hat nicht nur Auswirkungen auf das Ökosystem und die Wassertemperatur, es bewirkt auch eine Umstellung der Luftmassenverteilung und kann zu Wetterextremen und sehr kalten Wintern in Deutschland führen. In den Alpen und den anderen Hochgebirgen gibt es einen dramatischen Gletscherrückgang (außer Norwegen wo ein zunehmender Niederschlag dies verhindert)

Die Oberfläche auf der in Grönland das Eis im Sommer schmilzt hat sich in den letzten 35 Jahren um 65 % vergrößert. Im Juli 2012 wurde zum ersten Mal ein komplettes Schmelzen der Oberfläche beobachtet. Durch Gletscherschmelze und thermische Ausdehnung des Meerwassers ist der Meeresspiegel um 6 cm angestiegen. Der Anstieg setzt sich mit einer Rate von 3.5 mm/Jahr fort die sich beschleunigt.

Die Temperatur im Arktischen Permafrost ist in Tiefen von 20 m seit 40 Jahren um bis zu 2 ° C angestiegen. Warmer Permafrost taut und verschwindet. Der tauende Permafrost führt zu Landschafts- und Ökosystem Veränderungen und hat dramatische Auswirkungen auf die Infrastruktur (Häuser, Strassen, Eisenbahnen, Brücken). Die eisreichen Permafrostküsten werden viel stärker abgetragen und bewirken den Einsturz von Häusern und die Zerstörung ganzer Orte. Durch das Tauen des Permafrosts wird immer mehr Kohlenstoff freigesetzt der in die Treibhausgase Methan und Kohlendioxid umgewandelt wird und zusätzlich zur Erwärmung beiträgt

3. Was bringt die Zukunft?

Modelle der Zukunftsszenarien zeigen, dass bei einem Fortführen der Treibhausgasemission im Jahr 2100 die mittlere Temperatur 4 ° C über der von 1990 liegt. Die bringt die Erde an die Grenze der Belastbarkeit und führt zum komplette Verlust des Arktischen Meereis, zum starken Tauen der Eisschild und zu einem Meeresspiegelanstieg von über 1 m, und zu starken Veränderung im Wetter, in den Ökosystemen, der Wasserversorgung und vielem mehr.

4. Und was tun wir?

Unsere Herausforderung: Die nachhaltige Nutzung eines sich stetig wandelnden Planeten

Anpassung:

- Meeresspiegelanstieg - Deiche erhöhen
- Schutz gegen Überschwemmungen
- Katastrophenschutz (Extremwetter)
- Hitzewellen
- Vermeidung
- Energieeinsparungen
- CO₂-Vermeidung (CCS)
- Alternative Energietechnologien

...und wie geht es weiter?

Die nächste Eiszeit kommt bestimmt! ... aber erst in einigen zehntausend Jahren!!! Unser Problem sind die nächsten Jahrhunderte.

Wir sollten nicht vergessen Dass die Zukunft zur Gegenwart wird und die Gegenwart zur Vergangenheit und dass sich die Vergangenheit in ewige Reue verwandelt, wenn man nicht früh genug plant. Tennessee Williams (Amanda zu Tom in: Die Glasmisenerie)

"Es ist schon geradezu bizarr. Anstatt die Folgen des menschengemachten Klimawandels zu fürchten, ängstigt sich die Menschheit davor, die Erderwärmung wirksam zu bekämpfen."

Die Zeit

2.Veranstaltung

Eis und Meer in Zeiten des Klimawandels:

Wie sich das Gesicht unserer Erde verändert!

1.Teil

Referentin: Frau Dr. Maria A. Martin, Institut für Klimaforschung



Grundfakten:

Klimaschwankungen gab und gibt es schon immer!

Klimawandel hat bereits A. Von Humboldt festgestellt.

Es gibt menschliche Einflüsse auf den Klimawandel.

Das von Menschen erzeugte Treibhausgas CO₂ steigt ständig! Es hat sich bereits verdoppelt. Die Erderwärmung stieg bereits um 0,7 – 0,9° C.

z.B.: gelangen 43% ins Meer – das Meer wird sauer, Organismen sterben, das Meer erwärmt sich.

Darstellung von Klima und Wetter, es folgen Klimamodelle und Szenarien, es folgen Einflussdarstellungen.

Ziel der Nationen ist Klimaerwärmung auf max. 2°C zu begrenzen!

Der Rückzug der Gletscher dazu ist weltweit zu beobachten.

Konsequenzen:

Am Nordpol schrumpft das gefrorene, der Meeresspiegel steigt.

Man kann mit dem Schiff bis an den Nordpol heran fahren.

Grönland schmilzt – jetzt noch schneller.

Das saure Meer zerstört viele kleine Lebewesen!

Eisschelde werden unterspült und brechen ab!

Forschungsergebnisse zeigen, dass 2°C Leitplanke ein enormes Ansteigen des Meeresspiegels bedeutet.



Im Anschluss der Fragenkomplex der Hörer! Min. 8 Teilnehmer haben Fragen zum Thema.

Regionale Klimata Ein Unglück kommt selten allein

Referent: Doktorand Jascha Lehmann, vom Institut für Klimaforschung

Gehören Wetterextreme zu unseren Alltag?

Zu Schlagzeilen in unseren Medien!

Fragen über Fragen

1. Was ist ein Extremereignis?

2. Haben Extremereignisse zugenommen?

3. Welche Einflüsse gibt es?

4. Müssen wir in Zukunft mehr Extremereignisse erwarten?

5. Warum gibt es so viele Klimarekorde?

Zu 1.: Da wird die Häufigkeit erwähnt! Siehe erwähnte Beispiele.

Zu 2.: Ja, sie haben zu genommen

- Beispiel **Stürme**
- Beispiel **Hitzeextreme** in Russland, USA; Indien; Europa!

In 20 bis 30 Jahren sind Hitzeextreme Normalität!

Beispiel **Hitzewelle**: 2003 in Europa!

Beispiel **Niederschläge**: 2003 **Jahrhundertflut** in Dresden

2013 **Jahrhundertflut** in Dresden

Beispiel **Kälte**: Winter 2010/2011 **Verkehrszusammenbruch**, der gesamt Verkehr kommt zum Erliegen!

Ban Ki Moon sagt dazu: **The abnormal is the new normal!**

Beispiel **Niederschlagsrekorde**:

Feuchte Regionen werden feuchter und trockene Regionen werden trockener!

Beispiel **Hitzerekord** 2010 in Russland

Es kostet nicht die Welt, den Planeten zu retten!



Nach diesen Beiträgen wurde den Referenten Lob für die Darstellungen der Erderwärmung und des Klimaschutzes gezollt, dafür gab es viel Beifall!

2. Teil des Vortrages

Wohin mit dem CO₂?

Referentin: Frau H.Naims, vom Institut für Klimaforschung

CO₂ – Schadstoff und Treibhausgas

CO₂ – vom Klimakiller zum Wertstoff

CO₂: ist der Grundstoff allen organischen Lebens (Fotosynthese)

Reduzierung:

Nutzung als Wertstoff (Mein Turnschuh aus CO₂?)

Vermeidung,

Entsorgung ins Erdreich!

Anlagen in der Testphase!

Projekte werden aus finanziellen Gründen abgesagt!

zu hohe Kosten

öffentliche Absage

Alternativen:

Nutzung als Wertstoff

Umwandlung durch Katalyse

In aller Welt wird darüber geforscht (Bsp. CCU – Technik)

Erforschung des CO₂ – Kreislaufes

1. Quellen
2. Nutzungsmöglichkeiten
3. End of Life

Überlegungen dazu:

Gibt es Risiken?



Wie ist Ökobilanz?

Welche ökonomischen Auswirkungen ergeben sich?

Maßnahmen allein können den Klimawandel nicht beseitigen!

Vom gesamten CO₂ – Ausstoß können insgesamt nur 1% genutzt werden, das sind ca. 180 000 000 t. (BP Ökobilanz)!

Was sind die wirtschaftlichen Auswirkungen von CCU?

Wie kommuniziert man das Thema in der Bevölkerung?

Die Referentin gibt in ihrer Zusammenfassung nochmal einen Überblick zur Entwicklung der Problematik und verweist energisch auf die Reduzierung als auch auf bessere Nutzung des Klimakillers CO₂!



3.Veranstaltung

Gemeinsam fürs Klima

„Das Klimaschutzkonzept der Gemeinde Nuthetal“

Referentin: Frau Sabine Herig, Landschaftsarchitektin, Mitglied der AG „Klimaschutz“ in der Gemeinde Nuthetal

Einführung in das Thema durch Dr. D. Zach. Von ihm erfolgt eine kurze Zusammenfassung der beiden vorher gehenden Vorträge und leitet zum kommunalen Teil der Vortragsreihe über.

Frau Herig stellt sich vor und erklärt wie es zu dieser Konzeption vor zwei Jahren in der Gemeinde kam!

Entstehung der Konzeption:

Hier galt es viele Fragen zu untersuchen und zu beantworten!

Warum braucht die Gemeinde ein eigenes Klimaschutzprogramm?

Beispiel: Jeder Kronenkorken ein Gewinn!

– Rückführung des Abfallproduktes in den Wertstoffkreis!

Warum Nachhaltigkeit und Klimaschutz?

Beispiel: Äpfel aus Neuseeland auf unseren Märkten! - Kreislauf -

Funktioniert Klimaschutz von oben nach unten?

Die Menschen müssen mithelfen wollen!

Dazu muss eine Basis geschaffen werden.

Das kann sein:

1. Erstellung eines Schutzprogrammes
2. Gründung der AG Klimaschutz
3. Entwicklung verschiedener Aktivitäten mit Hilfe des Internets.

Nachhaltigkeit besteht aus sozialen, ökologischen und ökonomischen Faktoren!

Unterschiedliche Schwerpunkte müssen mit einander passen.

Es müssen Dialoge geführt werden, Überprüfungen erfolgen und Rechenschaft über die erzielten Ergebnisse abgegeben werden.

Inhalte der Konzeption:

- kompetentes Handeln – zweijährige Prüfung der Fakten
- Organisation und Umsetzung der Arbeit
- Zusammenarbeit benachbarter Kommunen
- konkrete Dienstanweisungen im eigenen Amt dazu

Beispiel: Verbesserung der Heizungsanlage in der Schule

Maßnahmen im Baugeschehen

Durchsetzung der örtlichen Baumschutzsatzung

Einsatz von Baumpaten

Umrüstung der Straßenlampen zu höherer Effizienz

Optimale Verkehrsplanung – Ausbau der Radwege

Koordinierung der Maßnahmen

Einrichtung einer kommunalen Internetseite mit Infos zum Klimaschutz

Handlungsempfehlungen zum Klimaschutz für die Einwohner des Ortes

Vermittlung von Werten in Kita und Schule

Entwicklung von Projekten, sie fördern und unterstützen

Beispiel: Fotografische Darstellungen

Nachhaltiges Flächenmanagement Versiegelung der Flächen reduzieren

Reduzierung des ökologischen Fußabdruckes

Aufzählung der Schäden und Folgen der Versiegelung.

Rege Diskussion zum örtlichen Klimaschutz!

z. Bsp.: Förderung von Dachbegrünung auf kommunale und privaten Dächern!, Kostenfrage berücksichtigen!, Rücknahme von Sekundärrohstoffen durch kommunale Einrichtungen u. v. a. m.

Darlegung der Untersuchungen zweier Studenten zum Klimaschutz in der Gemeinde zu erneuerbaren Energien

Idee und Ziel

1. Erfassung des Verbrauchs
 2. Berechnungen, Recherchen
 3. Recherchen zu erneuerbaren Energien
 4. Lärmschutzwände mit Photovoltaik bestückt
 5. Errichtung einer Biogasanlage in der Agrargenossenschaft
 6. Windenergieanlagen
 7. Errichtung von Geothermieeinrichtungen
- Zusammenfassung und Machbarkeitsstudie wird erarbeitet und vorgestellt!
- Anschließend Diskussion über das Gehörte!

Fazit der Vortragsreihe

Der erste Schritt zur Aufklärung über Erderwärmung und Klimaschutz ist getan. Es gilt diese Aufklärungsarbeit kontinuierlich fort zu setzen. Neue Mitstreiter für die gute Sache zu begeistern und zum Mitmachen zu gewinnen. Erfolge publizieren und Misserfolge kritisch zu hinterfragen. Ständig nach neuen und besseren Wegen suchen. Umweltschutz leben und so unseren schönen Planeten noch lange, lange Zeit zu erhalten.

Die Vortragsreihe wurde gefördert von der Landeszentrale für politische Bildung des Landes Brandenburg!