

### Positionierung der AGU

Als Berufsverband der Bayerischen Umweltschutzingenieure verfolgen wir kritisch die Entwicklung des Umweltschutzes. Der Klimaschutz ist hierbei ein Thema mit herausragender Bedeutung, daher legen wir mit dieser Stellungnahme unsere grundsätzlichen Positionen zu aktuellen Fragen des Klimaschutzes dar. Wir weisen jedoch darauf hin, dass Klimaschutz allenfalls ein Randgebiet unserer beruflichen Tätigkeit streift.

Aus naturwissenschaftlicher Sicht kann es keine Zweifel an einem anthropogen induziertem und bereits begonnenem Klimawandel geben. In Hinblick auf die Folgen des Klimawandels resultiert aus der Verantwortung für die Umwelt und insbesondere gegenüber der Weltbevölkerung somit zwingend die Verpflichtung, dem Klimawandel entgegenzusteuern. Alle staatlichen Ebenen in Deutschland sind bemüht, den Klimawandel zu begrenzen. Ein wirklicher Umbruch konnte leider bislang nicht erzielt werden.

Der „Atomausstieg“ wurde und wird als ambitioniertes Vorhaben in vergleichsweise kurzer Zeit in Deutschland vollzogen. Der Ausstieg ist richtig und wichtig, da die **Kernenergienutzung** nicht nachhaltig ist. Es wäre allerdings wünschenswert, wenn mit ähnlicher Konsequenz die Verringerung des Energieverbrauchs und die Dekarbonisierung der Energiewirtschaft vorangetrieben werden würden. Geplante Maßnahmen in diesem Sinn sind im Ansatz zwar richtig, aber noch nicht entschieden genug.

### Hauptanliegen

1. Die AGU spricht sich für einen Paradigmenwechsel in der Energiepolitik aus: **Energieeinsparung und Energieeffizienz müssen vor allem im Vordergrund stehen**, nachrangig dazu (ohne natürlich deren große Bedeutung für unsere zukünftige Energieversorgung zu verkennen) sind der Einsatz anderer insbesondere erneuerbarer Energieträger. Dieser nachhaltigen Priorisierung wird noch nicht ausreichend Rechnung getragen. Für die AGU ist der Ansatz Vermeidung vor Verminderung der Emissionen von zentraler Bedeutung.
2. Eine unabhängige und **umfassende Untersuchung** ist notwendig, um die Bereiche mit dem größten Emissionsvermeidungspotenzial durch

Suffizienz und Effizienzsteigerung zu identifizieren. Es sollte untersucht werden, welche Maßnahmen auf dem Weg der Emissionsvermeidung den höchsten Beitrag in kurzer Zeit gewährleisten können.

3. Die bayerische Staatsregierung hat mit dem Klimaschutzprogramm Bayern 2050 das Ziel ausgegeben, bis 2050 den Ausstoß von Treibhausgasen in Bayern auf **2 Tonnen pro Kopf und Jahr** zu senken. Damit werden Berechnungen des Weltklimarates aufgegriffen, die für 2015 ein Zwischenziel beschreiben und bis zum Ende des Jahrhunderts eine klimaverträgliche Emission anstreben. Ausgehend von dem aktuellen Ausstoß an Treibhausgasen von mehr als 10 Tonnen pro Kopf und Jahr ist dieses Zwischenziel sehr anspruchsvoll. Gestützt auf die Fachkompetenz des Weltklimarates unterstützt auch die AGU die Staatsregierung bei dieser Zielsetzung. Die Minderungspotenziale der Sektoren wie Verkehr und Landwirtschaft werden allerdings auch auf Bundesebene nicht ausreichend berücksichtigt. Eine Fokussierung auf ständiges Wirtschaftswachstum gepaart mit einem sanften Wechsel zu CO<sub>2</sub>-ärmeren Energiequellen werden gerne von der Gesellschaft angenommen. Aus Sicht der AGU ist jedoch noch nicht erkennbar, dass die für Deutschland oder Bayern beschriebenen Maßnahmen ausreichend sind, dieses wichtige Ziel zuverlässig zu erreichen.
4. Die Nutzung fossiler Energieträger wie insbesondere Kohle, Öl und Gas ist der Sektor mit dem höchsten Ausstoß an Treibhausgasen und wird dies nach aktuellen Entwicklungen auch mittelfristig bleiben. Aufgrund der sehr hohen spezifischen Emissionen von Treibhausgasen bezogen auf die erzeugte Energie und aufgrund der herausragend hohen Treibhausgas-Emissionen absolut, sollte aus Sicht der AGU die Nutzung fossiler Energieträger wesentlich schneller und auch stärker als bisher reduziert werden. Wir fordern eine mittelfristige **Dekarbonisierung der Energieversorgung**. Zudem ist die Nutzung von fossilen Energieträgern gepaart mit Stickstoff-Emissionen aus Verbrennungsprozessen; diese stellen die bedeutendste anthropogene Quelle für Stickstoff dar und tragen vorrangig zum Verlust der Artenvielfalt bei. Bei der Verbrennung von Kohle gelangen schädliche Schwermetall-Emissionen in die Atmosphäre. Öl ist überdies eine wichtige Ressource, die vorrangig stofflich genutzt werden sollte. Die Verbrennung von Gasen ist in diesem Zusammenhang das „kleinere Übel“, hemmt bzw. verzögert aber letztlich die Dekarbonisierung der Energieversorgung.  
Mit der Abscheidung und Speicherung von CO<sub>2</sub> aus dem Abgas von Kraftwerken mit fossilen Energieträgern (**CCS**) können zwar die Treibhausgasemissionen vermindert werden. Das Optimieren einer aus

unserer Sicht nicht zukunftsfähigen und zudem nur begrenzt vorhandenen Energiequelle lehnen wir angesichts der Risiken der CCS-Technik, der nicht nachhaltigen Speicherung von Abfallgasen, der erheblichen Kosten und insbesondere der trotz aller Technik weiterhin hohen spezifischen Treibhausgasemissionen als Umweltschutzingenieure ab. Wir begrüßen ausdrücklich, dass sich die bayerische Staatsregierung nicht zur CCS-Technik bekennt. Schließlich bergen die immer aufwändigeren Verfahren der Öl- und Gasförderung – exemplarisch sei hier das sog. Fracking genannt – Umweltrisiken in sich, deren Auswirkungen nicht absehbar sind.

5. Aus Sicht der AGU muss das Instrumentarium für eine auch anreizgesteuerte Emissionsminderung gestärkt werden. Bisher weitgehend wirkungslos blieb der Handel mit Emissionszertifikaten. Daher sollten alle politischen Verantwortungsträger ihren Einfluss geltend machen, dass nach der geplanten Novelle der **Emissionshandelsrichtlinie** 2003/87/EG endlich ein wirkungsvolles Mittel für den Klimaschutz entsteht.
6. Die AGU befürwortet eine **CO<sub>2</sub>-arme Mobilität**. Deutschland sollte sich als Automobil-Nation insbesondere auf europäischer Ebene für eine entschlossene Klimapolitik einsetzen. Nationale Steuerungselemente, die weiterhin eine Entwicklung zu „noch größer, noch schneller“ unterstützen, sind in Anbetracht des Klimawandels nicht verantwortungsbewusst und unverständlich.
7. Klimaschutzaspekte müssen - neben der Energiewirtschaft - aber auch in anderen Wirtschaftszweigen mehr Berücksichtigung finden. Hierbei sei u.a. auf die **Landwirtschaft** verwiesen. Nicht nur im Hinblick auf die sehr hohen Ammoniak-Emissionen, die aus Sicht der Luftreinhaltung ein persistentes Problem darstellen, ist die Verminderung von vorrangig Methan und daneben auch Lachgas anzusprechen. Methan, als besonders wirksames Klimagas, sollte bei der zur Zeit laufenden Revision der NEC-Richtlinie<sup>1</sup> berücksichtigt werden. Die Methan-Emissionen entsprechen ca. 19 %<sup>2</sup> der weltweit emittierten CO<sub>2</sub>-Äquivalente und tragen damit erheblich zum Klimawandel bei.

---

<sup>1</sup> Directive 2001/81/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2001 on national emission ceilings for certain atmospheric pollutants

<sup>2</sup> IPCC Fifth Assessment Synthesis Report; Chapter 1.2.2

## Erneuerbare Energien

Parallel zu der von uns geforderten Emissionsvermeidungs-Strategie ist die bestehende Energieversorgung umzubauen. Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist richtig und auch unvermeidbar, muss allerdings aus Sicht der AGU nicht als Ersatz, sondern begleitend zu der zwingend erforderlichen Energieeinsparung gesehen werden. Wir befürworten daher die Nutzung erneuerbarer Energieträger, soweit diese nachhaltig gestaltet wird:

Der im Bundesvergleich hohe Anteil an **Wasserkraft** an der Stromerzeugung in Bayern ist erfreulich und orografisch bedingt. Gerade diese Orografie würde es ermöglichen, Pumpspeicherkraftwerke zur Stabilisierung von Solar- und Wind-Energiequellen in Bayern zu errichten. Aus Sicht der AGU sollte diese einfache und verlässliche Technik zusammen mit anderen **Speichertechnologien** wie Wasserstofferzeugung in stärkerem Maß genutzt und deutlich stärker ausgebaut werden. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen hat in seinem Sondergutachten „Wege zur 100 % erneuerbaren Stromversorgung“ bereits im Januar 2011 nachdrücklich auf diese Technik hingewiesen und damit sogar einen europäischen Lösungsansatz beschrieben. Bei einer Ausbau der Wasserkraft sind natürlich auch Aspekte wie Naturschutz und Wasserhaushalt zu berücksichtigen; durch den Einsatz moderner Technik, insbesondere die Modernisierung und Effizienzsteigerung bei bestehenden Anlagen, besteht hier aber gleichwohl noch ein Steigerungspotenzial.

Bayern gehört nicht zu den ausgewiesenen „Windregionen“ in Deutschland, gleichwohl verfügt unser Flächenstaat über geeignete und wirtschaftliche Standorte für **Windkraftanlagen**. Die sogenannte 10 H-Regelung für die Windkraft hat den Ausbau dieser Technologie in Bayern ganz erheblich gebremst. Da Windkraftanlagen eine besonders günstige energetische Amortisationszeit aufweisen, wird diese Entwicklung bedauert.

Im Zusammenhang mit dem Ausstieg aus der Atomenergie und der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien ist auch ein gut funktionierendes und ausreichend dimensioniertes **Stromnetz** von großer Bedeutung für die Versorgungssicherheit. Daher ist die leistungsfähige Anbindung Bayerns an die windreichen Regionen im Norden zwingend notwendig. Gleichmaßen wird auf die gleichzeitige Notwendigkeit der verstärkten Förderung und Einführung von elektrischen Energiespeichersystemen hingewiesen.

Die Nutzung von Strahlungsenergie mittels **Photovoltaik**-Anlagen auf Dachflächen ist sinnvoll – wenn auch nach wie vor mit ungünstigen energetischen Amortisationszeiten belegt. Großflächige Freiflächen

Photovoltaik-Anlagen sehen wir für ein Industrieland wie Deutschland demgegenüber deutlich kritischer.

Jedoch ist hinsichtlich der direkten Nutzung von solarer Strahlungsenergie der Betrieb von thermischen Solarkraftwerken sowohl energetisch sinnvoll als auch wirtschaftlich, wenn diese in sonnenreichen Regionen der Erde eingesetzt werden. Da in Bayern diese Strahlungsvoraussetzungen nicht gegeben sind, wäre zu prüfen, wie diese effiziente Energiequelle auf Bayerischer und Bundesebene mehr unterstützt werden könnte.

Die Nutzung von **Solarthermie** für die Wärmeversorgung von Gebäuden stellt einen nachhaltigen Ansatz dar. In Verbindung mit Gebäuden mit Passivhausstandards, Wärmespeichersystemen und der verstärkten Sanierung des Wohnhausbestandes könnte der CO<sub>2</sub>-Ausstoß für den Gebäudesektor drastisch gesenkt werden. Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für eine solche Entwicklung sollten gefördert werden.

**Nachwachsende Rohstoffe** werden entweder vorrangig von Biogasanlagen oder Feuerungsanlagen aufgenommen. Durch Biogasanlagen wurde eine noch nie da gewesene Förderung des Agrarsektors und des ländlichen Raums in Bayern erreicht. Klimawirksamkeit und Nachhaltigkeit der Biogaserzeugung sowie deren Verstromung sind jedoch fraglich. Biogasanlagen werden meist an Standorten ohne relevante Abwärme-Nutzung betrieben. Zudem kollidiert eine industrielle Biogaserzeugung aus nachwachsenden Rohstoffen häufig mit Belangen des Naturschutzes und des Wasserhaushaltes. Optimierungsmaßnahmen sind auf diesem Gebiet daher dringend geboten, insbesondere sollte im EEG mit Blick auf alle Umweltmedien eine wirklich nachhaltige Energieerzeugung verankert werden. Die Biogas-Erzeugung aus biologischen Abfällen, die nicht erst mit erheblichem Aufwand erzeugt werden müssen, liefert leider einen nur vernachlässigenden Beitrag.

Der übermäßige Gebrauch von Holz als nachwachsender und CO<sub>2</sub>-neutraler Brennstoff führt zu Problemen der Luftreinhaltung durch Staub, Staubinhaltsstoffe und Stickstoff. Aus Sicht der Ressourceneffizienz sollten den Argumenten des Umweltbundesamts mehr Beachtung geschenkt werden, das eine Nutzungskaskade für die Holzwirtschaft propagiert. Vorrangig eine mehrstufige stoffliche und erst dann die energetische Holznutzung ist geboten.

Bezüglich der erneuerbaren Energieträger zeigt sich, dass ein Ausweichen auf diese Energiequelle in Bayern allenfalls nur sehr bedingt eine Strategie zum Klimaschutz sein kann. Die AGU spricht sich daher für **Energieeinsparung und Energieeffizienzsteigerung** aus. Im Fall der Nutzung von erneuerbarer Energien ist der naturschutzverträgliche Ausbau der Wasserkraft richtig. Windenergie sollte verstärkt genutzt werden. Die Energie-Speicherung mittels Pumpspeichern und Wasserstofferzeugung sollte forciert werden.

Der geplante verstärkte **Moorschutz** in Bayern kann die Funktion einer temporären Kohlenstoffsenke übernehmen und ist für weitere Umweltaspekte ebenfalls von großer Bedeutung (Naturschutz, Wasserhaushalt). Die AGU hält den geplanten verstärkten Moorschutz in Bayern für eine nachhaltige Maßnahme, die im Verantwortungsbereich des Freistaates liegt.

Der bayerische **Klima Report**, der durch das Bayerische Landesamt für Umwelt und den Deutschen Wetterdienst aktuell erstellt wird, soll Anfang Dezember offiziell bekannt gemacht werden und liegt der AGU noch nicht vor. Allerdings werden die Aussagen wirkungsbezogen sein und insbesondere Aspekte des Wasserhaushalts betreffen. Die Beobachtung und Dokumentation des Klimawandels ist leider notwendig, kann jedoch aus Sicht der AGU nur ergänzend zum Klimaschutz gesehen werden.

Auf internationaler Ebene stellt die allgemein gehaltene Abschlusserklärung des G7-Gipfels von Elmau vom Juni 2015 ein erstes und deutliches Signal für ein Klimaschutzabkommen dar. Allerdings müssten nach den Berechnungen des IPCC die weltweiten Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 um mindestens 60 % bezogen auf 2010 verringert werden, um das 2 Grad-Ziel zu erreichen.

Unsere Erwartungen an die **Weltklimakonferenz in Paris** sind getragen von der Hoffnung, dass die Weltgemeinschaft ein ambitioniertes, dauerhaft verbindliches und international wirksames Klimaschutzabkommen beschließt und sich dem „2 Grad-Ziel“ verbindlich verpflichtet. Wir sind jedoch realistisch genug zu wissen, dass zugehörige verbindliche und konkrete Maßnahmen in einer Weltgemeinschaft mit sehr unterschiedlichen Gesellschaftsmodellen, Staatsformen und wertegetragenen Wirtschaftsansätzen wohl kaum erreichbar sein werden.

Dieser Zweifel ist auch dadurch begründet, da einige Nationen bisher keine nationalen Klimaschutzverpflichtungen abgegeben haben und die bereits vorliegenden nationalen Klimaschutzverpflichtungen nicht ausreichen, das o.g. ambitionierte Ziel zu erreichen. Die AGU unterstützt daher – wie auch die EU – die Forderung nach der Integration eines Ambitionsmechanismus in das in Paris angestrebte Abkommen, wodurch die Möglichkeit eröffnet wird, z.B. nach fünf Jahren die nationale Verpflichtung der dann bekannten Entwicklung nachzuführen.

Der Beitrag Bayerns an der Weltklimakonferenz kann, auch wegen eines fehlenden zwingenden Mandats, global gesehen nur untergeordnet sein. Die Teilnahme der Umweltministerin an der Weltklimakonferenz begrüßen wir dennoch ausdrücklich, da hierdurch ein deutliches politisches Signal gesetzt wird.

## **Die Rolle der AGU in der klimapolitischen Diskussion**

Wir schätzen den Austausch mit politischen Parteien und erhoffen uns davon einen Gewinn für den Umweltschutz insbesondere in Bayern. Wir möchten jedoch auch darauf hinweisen, dass wir gemäß unserer Satzung parteipolitisch neutral sind.

Unsere aktiven AGU-Mitglieder sind die an Behörden in Bayern auf dem Gebiet des Technischen Umweltschutzes fachlich tätigen Beamten und Beschäftigte, deren Arbeitsschwerpunkt der ordnungsrechtliche Immissionsschutz ist, d.h. sie sind im Bereich der exekutiven Staatsgewalt tätig. Es geht hierbei vorrangig darum, die Umweltschutzgesetzgebung in die Praxis umzusetzen – abstrakt generelle Rechtsnormen in konkret individuelle Regelungen hauptsächlich an Anlagen – von Kleinf Feuerungsanlagen über kleinere mittelständische Betrieben bis hin zu industriellen Großanlagen wie Eisengießereien oder Raffinerien, um nur einige wenige Beispiele zu nennen - Realität werden zu lassen. Im Bereich des Immissionsschutzes besteht hierzu eine dreistufige staatliche Umweltverwaltung – von der Kreisverwaltungsbehörde über die Bezirksregierungen bis hin zum Umweltministerium. Eine derartige Umweltverwaltung besteht – von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen – im Klimaschutz so nicht. Zwar gibt es beim anlagenbezogenen Immissionsschutz ebenfalls Elemente, die die auf einen sparsamen und effizienten Energieeinsatz abzielen. Wir vermissen aber einen ganzheitlichen Ansatz, der über einzelne Fachgesetze und Förderregularien hinaus das komplexe Thema Klimaschutz aufgreift. Isolierte und schlecht aufeinander abgestimmte Insellösungen für Einzelprobleme können sich auf andere Bereiche des Umweltschutzes sogar kontraproduktiv auswirken; dem gilt es mit einer medienübergreifenden Gesamtschau entgegenzuwirken. Wir sind gerne bereit, uns hier weiter einzubringen.

Diese Anmerkung ist aus unserer Sicht wichtig für das Verständnis, die Bemühungen um den Klimaschutz in Bezug auf unsere berufliche Tätigkeit einzuordnen. Dabei möchten wir auch betonen, dass die Gesetzgebungskompetenz für materielle Regelungen überwiegend beim Bund liegt und die Länder im Rahmen der konkurrierenden Gesetzgebung nur geringe Gestaltungsspielräume besitzen.