

DUH zum Klimaplan 2050

1. Allgemeine Anliegen der Energie- und Klimapolitik

Die Umweltverträglichkeit muss im „Zieldreieck“ der Energiewende gegenüber der Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit viel stärker gewichtet werden. Nur eine umweltverträgliche, klimafreundliche Energieversorgung ist auch für die nächste Generation noch bezahlbar und sicher. Die Einhaltung der Klimaziele ist nicht verhandelbar.

2. Dimension Dekarbonisierung (2.1)

Die Maßnahmen in den Bereichen Gebäude, Verkehr und Landwirtschaft sind viel zu lasch. Um den CO₂-Ausstoß zu senken, brauchen wir dringend ein Investitionsprogramm für Klimaschutz, eine CO₂-Bepreisung sowie ein starkes Klimaschutzgesetz.

Wir müssen den Zubau von Erneuerbare-Energien-Anlagen beschleunigen, um nach und nach auf fossile, klimaschädliche Energie verzichten zu können. Bis 2030 müssen mindestens 65% unseres Stroms aus erneuerbaren Energien kommen. Dieses Ziel muss im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) verbindlich festgelegt werden.

3. Dimension Energieeffizienz (2.2)

Die im NECP-Entwurf aufgeführten Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sind völlig unzureichend. Den größten Nachholbedarf gibt es im Gebäudebereich. Für Neubauten muss verbindlich der KfW 40-Standard festgelegt werden. Wir brauchen zudem eine steuerliche Förderung der energetischen Gebäudesanierung. Wichtig ist auch ein Verbot von neuen Ölheizungen ab 2020 und ein Verbot neuer Gasheizungen ab 2025.

4. Dimension Sicherheit der Energieversorgung (2.3)

Die Bundesregierung plant eine erhebliche Steigerung der Erdgasnutzung und den Bau neuer Gasinfrastruktur. Dabei ist jetzt schon klar, dass wir aus Erdgas aussteigen müssen, um die Klimaziele zu erreichen. Wir fordern einen Bau- und Planungsstopp für neue Erdgasinfrastruktur.

Da zukünftig immer mehr fossile Energie durch erneuerbaren Strom ersetzt wird, müssen die Stromnetze schnell aus- und umgebaut werden.

5. Dimension Energiebinnenmarkt (2.4)

Der vorgelegte Plan zum Erhalt eines funktionierenden Binnenmarktes lässt völlig offen, wie Wärme und Mobilität von Erneuerbaren Energien durchdrungen werden sollen. Hier muss die Regierung insbesondere den Austausch von Öl- und Gasheizungen durch strombetriebene Wärmepumpen vorantreiben und die Ladeinfrastruktur für Elektroautos massiv ausweiten.

6. Dimension Forschung, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit (2.5)

Das 7. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung, auf das der Plan verweist, läuft nur bis 2022. Die Bundesregierung muss ihre Forschungsprioritäten und Fördermaßnahmen darüber hinaus bekannt geben, der Fokus muss auf Erneuerbaren Energien, Sektorkopplung und Speichertechnologien liegen.

Daten

1Mtoe = 11.63 TWh

CO₂-Ausstoß im deutschen Gebäudebereich
2014: 119 MtCO₂

2030: 72 MtCO₂ nach Klimaschutzplan der Bundesregierung (40% CO₂-Einsparung = 47 MtCO₂ bis zum Jahr 2030)

(-) davon ca. 14 MtCO₂ über Absenkung des Wärmebedarfs durch Dämmung und Fenster

(-) davon ca. 33 MtCO₂ über Effizienz (Modernisierung von 13 Millionen Heizungen) und erneuerbare Energien

Seitenaspekte

1. **Dampfmaschine** bestimmt unser gesellschaftliches Bewusstsein und unsere Politik. Das ist die Basis dafür, dass der Klimawandel von der Politik ignoriert wird (Pfadabhängigkeit, Maja Göpel)

2. Ellsberg

(a) Kalter Krieg: [Marketingkampagne](#) für Rüstungsindustrie

(b) The Doomsday Machine

nukleares Wettrüsten wurde angefangen durch RAND et al. (nukleare Erstschlag-Kapazität angestrebt durch USA - Ellsberg The Doomsday Machine (2018), <https://www.youtube.com/watch?v=h3AXjq6Nrao>),

3. INF

Anfang der 1980er Jahre wurde das Wettrüsten (wieder einmal) instabil, als nukleare Mittelstreckenraketen auf Launch-on-Warning gestellt wurden und die Vorwarnzeit für einen Angriff auf Minuten schrumpfte, zu kurz, um Fehler im Warnsystem durch Menschen erkennen zu können. M. Gorbatschow und Ronald Reagan haben dann den INF-Vertrag abgeschlossen, der diese Mittelstreckenraketen eliminiert hat.

4. Odysseus 2018

<https://www.youtube.com/watch?v=k9usKz8aSlk>

[Daniel Ellsberg: Die Doomsday-Maschine](#)

Frage:

Wie haben Menschen Wege gefunden, auf Grund des angeeigneten Wissens selbst aktiv zu werden (micah sifry - personal democracy forum gründer)

Oxidationszustände

Oxidations-Zustände sind Elektronen-Hybridorbitale. Sie bilden sich beim Zusammenfügen von Atomen aus den Atom-Orbitalen.

[Orbitals: Crash Course Chemistry #25](#)

Regions of Electron Density	Arrangement		Hybridization	
2		linear	sp	
3		trigonal planar	sp^2	
4		tetrahedral	sp^3	
5		trigonal bipyramidal	sp^3d	
6		octahedral	sp^3d^2	

Figure 16. The shapes of hybridized orbital sets are consistent with the electron-pair geometries. For example, an atom surrounded by three regions of electron density is sp^2 hybridized, and the three sp^2 orbitals are arranged in a trigonal planar fashion.

Quantum-mechanical calculations suggest why the observed bond angles in H₂O differ from those predicted by the overlap of the 1s orbital of the hydrogen atoms with the 2p orbitals of the oxygen atom. The mathematical expression known as the wave function, ψ , contains information about each orbital and the wavelike properties of electrons in an isolated atom. When atoms are bound together in a molecule, the wave functions combine to produce new mathematical descriptions that have different shapes. This process of combining the wave functions for atomic orbitals is called hybridization and is mathematically accomplished by the linear combination of atomic orbitals, LCAO, (a technique that we will encounter again later). The new orbitals that result are called hybrid orbitals. The valence orbitals in an isolated oxygen atom are a 2s orbital and three 2p orbitals. The valence orbitals in an oxygen atom in a water molecule differ; they consist of four equivalent hybrid orbitals that point approximately toward the corners of a tetrahedron (Figure 2). Consequently, the overlap of the O and H orbitals should result in a tetrahedral bond angle (109.5°). The observed angle of 104.5° is experimental evidence for which quantum-mechanical calculations give a useful explanation: Valence bond theory must include a hybridization component to give accurate predictions.

The following ideas are important in understanding hybridization:

- Hybrid orbitals do not exist in isolated atoms. They are formed only in covalently bonded atoms.
- Hybrid orbitals have shapes and orientations that are very different from those of the atomic orbitals in isolated atoms.
- A set of hybrid orbitals is generated by combining atomic orbitals. The number of hybrid orbitals in a set is equal to the number of atomic orbitals that were combined to produce the set.
- All orbitals in a set of hybrid orbitals are equivalent in shape and energy.
- The type of hybrid orbitals formed in a bonded atom depends on its electron-pair geometry as predicted by the VSEPR theory.
- Hybrid orbitals overlap to form σ bonds. Unhybridized orbitals overlap to form π bonds.

8.2 Hybrid Atomic Orbitals - VSEPR Theory

Nur räumlich verschieden orientierte Hybridorbitale haben in einem isotropen Feld dieselbe Energie. Auf andere Weise unterschiedliche Hybridorbitale haben unterschiedliche Energien. Die Energie aller nicht hybridisierten Orbitale zusammengenommen (die der freien Atome) ist die höher als die Summe der Energien aller Hybridorbitale zusammengenommen, wenn die Bildung von Hybridorbitalen die Einzelatome zu einem Molekül zusammenbindet.

Diese Vorgänge sind quantenmechanischer Art. Die mathematischen Modelle sind dieselben, die bei der Beschreibung von Schwingungen verwendet werden. Die Orbitale sind die Eigenschwingungen (Resonanzfrequenzen).

Zur Veranschaulichung stellen wir die Atome als Glocken dar. C-Atome sind Glocken mit einem bestimmten Klang, H-Atome Glocken mit einem anderen und O-Atome Glocken mit wieder einen anderen Klang. Klebt man an die C-Atom-Glocken H- oder O-Atomglocken an, klingen die zusammengeklebten Glocken anders als die Einzelglocken. Quantenmechanisch ausgedrückt heißt das, dass die Moleküle (im Bild: die zusammengeklebten Glocken) andere Energien (im Bild: andere Klänge) haben als die Atome (im Bild: die Glocken) einzeln.

Anwendung auf Moleküle, in denen C das Zentralatom ist und z.B. H oder O Satellitenatome sind.

Die Wechselwirkung des Zentralatoms (C) und der Satellitenatome (H oder O) legt fest, welche Hybridorbitale sich in dem neuen Molekül (z.B. CO₂, CH₄) bilden.

Aus historischen Gründen ordnet man dem Zentralatom (C) im so gebildeten Molekül einen sog. Oxidationszustand zu.

Man beschreibt also ein Molekül (z.B. CO₂ oder CH₄)

- entweder durch seine Hybridorbitale
- oder durch den Oxidationszustand des Zentralatoms C.

So wie jede aus einer C-Atom-Glocke und einer Anzahl von z.B. O-Atom-Glocken zusammengesetzte Glocke ihren eigenen Klang hat, hat also jeder Oxidationszustand seine eigene Energie. Die Energie des CO₂-Moleküls (Oxidationszustand +4) ist geringer als die des CH₄-Moleküls (Oxidationszustand -4).

Freeman Dyson

kontakt mit der wissenschaftlichen kultur - ähnlich dem mit der religion

kirchen, synagogen, moscheen bieten diesen kontakt an - in der aeg-klima-ag möchte ich das für die wissenschaft erreichen.

wissenschaft ist eine art, leben auszufüllen. für einstein wissenschaft hatte die bedeutung einer religion, einer verbindung des menschen mit dem heiligen

balance of carbon in the atmosphere

<https://www.webofstories.com/play/freeman.dyson/144>

stratospheric cooling

<https://www.webofstories.com/play/freeman.dyson/145>

carbon dioxide in the atmosphere - conclusions

<https://www.webofstories.com/play/freeman.dyson/146>

<https://telekom.portal.fon.com/ARCDTA01/fon/f8464b560fe7173cb84d924c7acb956c9d5751077>

res=notyet&uampip=172.17.2.1&uampport=3990&challenge=9787af0c55c599acbbd305706f687bbf&called=88-03-55-97-E8-10&mac=74-2F-68-28-B7-73&ip=172.17.2.10&nasid=88-03-55-97-E8-10&sessionid=5d5044b40000004&userurl=http%3a%2f%2fgoogle.com%2f&md=CA6D4D3A0983D1146E983A0984936AE8#/start

HotSpots im Kooperation mit FON

[https://telekom.portal.fon.com/ARCDTA01/fon/0a1006ea2c76760c7aebc731613d586c6180163d?
res=notyet&uamip=172.17.2.1&uamport=3990&challenge=4874b0469985ffd9d860dc84451ea52&called=88-03-55-97-E8-10&mac=74-2F-68-28-B7-73&ip=172.17.2.10&nasid=88-03-55-97-E8-10&sessionid=5d5244a200000001&userurl=http%3a%2f%2facamedia.info%2f&md=F3C134E534FFDE11BD3D662B242AECF9#/start](https://telekom.portal.fon.com/ARCDTA01/fon/0a1006ea2c76760c7aebc731613d586c6180163d?res=notyet&uamip=172.17.2.1&uamport=3990&challenge=4874b0469985ffd9d860dc84451ea52&called=88-03-55-97-E8-10&mac=74-2F-68-28-B7-73&ip=172.17.2.10&nasid=88-03-55-97-E8-10&sessionid=5d5244a200000001&userurl=http%3a%2f%2facamedia.info%2f&md=F3C134E534FFDE11BD3D662B242AECF9#/start)

über FON

[https://telekom.portal.fon.com/ARCDTA01/fon/0a1006ea2c76760c7aebc731613d586c6180163d?
res=notyet&uamip=172.17.2.1&uamport=3990&challenge=4874b0469985ffd9d860dc84451ea52&called=88-03-55-97-E8-10&mac=74-2F-68-28-B7-73&ip=172.17.2.10&nasid=88-03-55-97-E8-10&sessionid=5d5244a200000001&userurl=http%3a%2f%2facamedia.info%2f&md=F3C134E534FFDE11BD3D662B242AECF9#/start](https://telekom.portal.fon.com/ARCDTA01/fon/0a1006ea2c76760c7aebc731613d586c6180163d?res=notyet&uamip=172.17.2.1&uamport=3990&challenge=4874b0469985ffd9d860dc84451ea52&called=88-03-55-97-E8-10&mac=74-2F-68-28-B7-73&ip=172.17.2.10&nasid=88-03-55-97-E8-10&sessionid=5d5244a200000001&userurl=http%3a%2f%2facamedia.info%2f&md=F3C134E534FFDE11BD3D662B242AECF9#/start)

Frage bei Kardios:

(*) Vorhof hat zuweilen zusätzliche Schläge (s. LangzeitEKG)

(*) Intervention: Was davon ist Risikomanagement und was dient der Erhaltung der Leistungsfähigkeit

Version: 16.9.2019
Address of this page
Home
Joachim Gruber