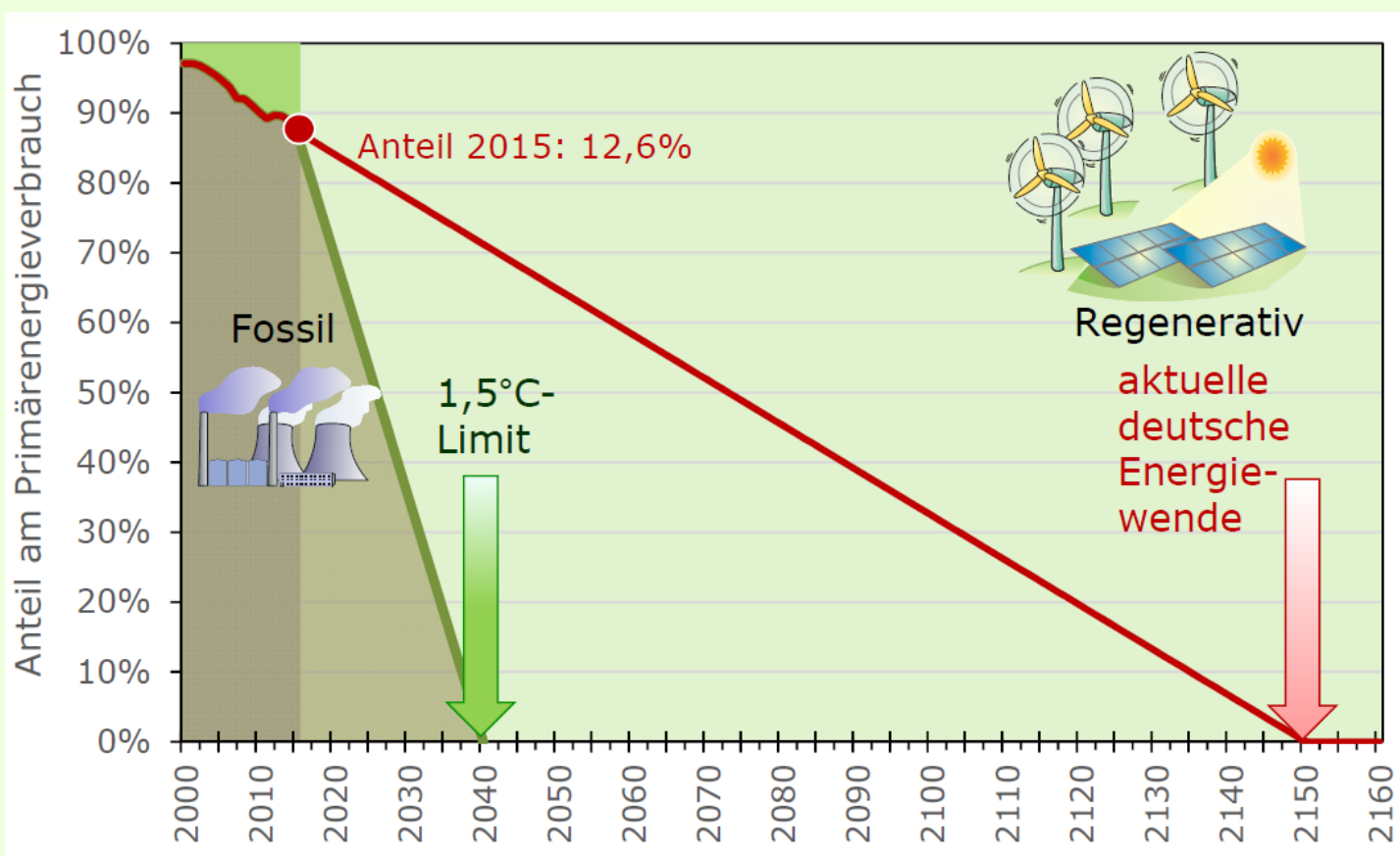


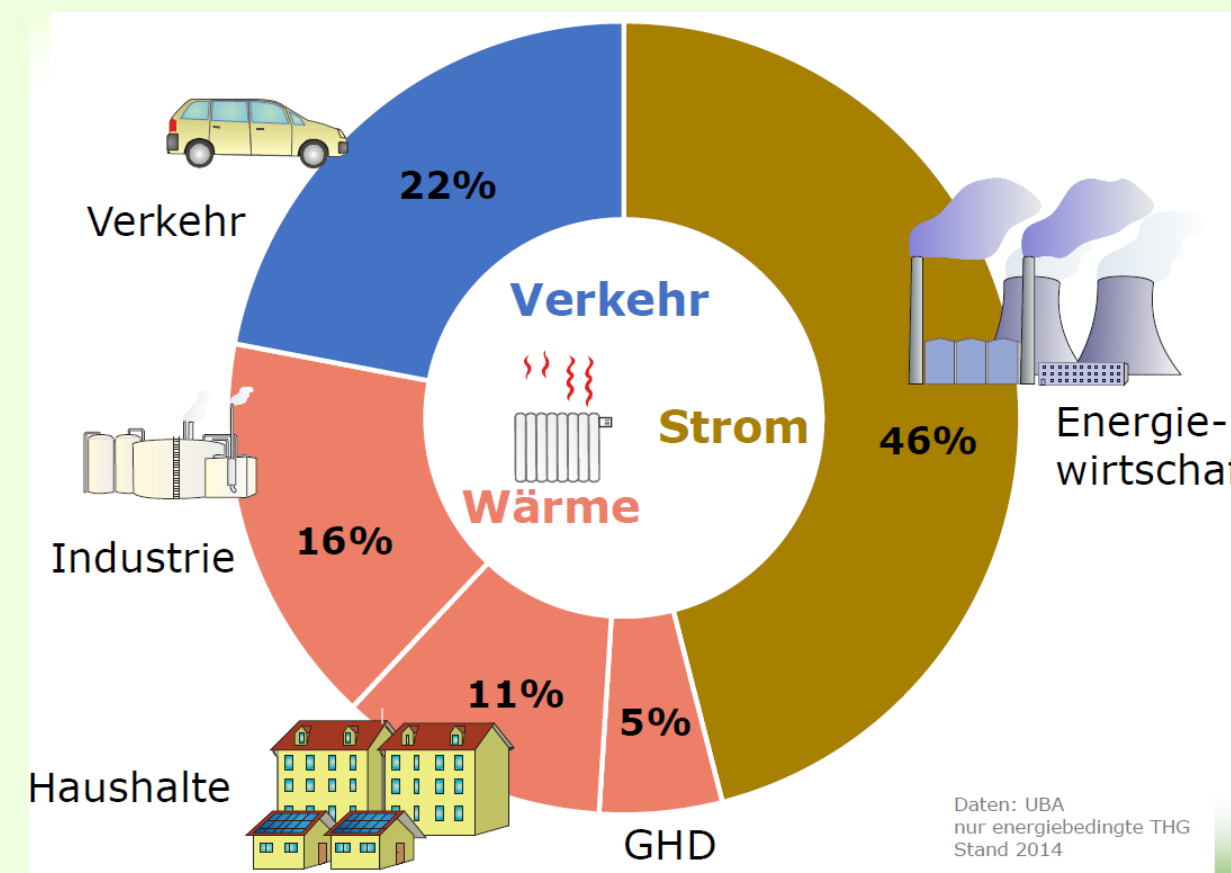
Energiewende

Wie kann sie umgesetzt werden

Energiewende bedeutet einerseits die **Umstellung der Energieerzeugung** auf umweltfreundliche, erneuerbare Ressourcen. Andererseits spielen auch die **Energieeinsparung** und die **Effizienzsteigerung** bei der Energienutzung und der Energieerzeugung eine sehr wichtige Rolle. Nur unter Berücksichtigung aller drei Aspekte kann die Energiewende in den drei Bereichen Strom, Wärme und Mobilität wirklich gelingen.



Zur Erreichung des Pariser Klimaschutzzieles ist es notwendig, dass die komplette Energieversorgung im Strom-, Wärme- und Mobilitätssektor **bis 2040 zu 100% auf erneuerbare Energien umgestellt** wird. Wenn wir uns auf dem bisherigen Ausbaupfad weiterbewegen, würde diese Vorgabe erst 2150 erfüllt. Das würde bedeuten, dass die jährliche Durchschnittstemperatur um mindestens 5°C ansteigt mit dramatischen Folgen.



Die drei Bereiche **Strom, Wärme und Mobilität** sind an den Treibhausgasemissionen relativ gleichmäßig beteiligt.

Da zukünftig auch im Wärme- und Mobilitätssektor (Elektroautos) Strom eine entscheidende Rolle spielen wird und uns Sonne und Wind ausreichend zur Verfügung stehen, muss der Ausbau von Photovoltaik und Windenergie deutlich forciert werden.

Nachhaltige Wärmeversorgung

Energieträger für Raumwärme und Warmwasser

Da im **Biomassebereich** das **Potenzial schon sehr weit ausgeschöpft** ist, müssen erhebliche Anstrengungen im Bereich **Energiesparen und Effizienzsteigerung** unternommen werden um den fossilen Anteil deutlich zu reduzieren.

Bausteine einer nachhaltigen Wärmeversorgung

Der restliche fossile Anteil kann dann durch **EE-Gas**, das in **PowerToGas-Anlagen** erzeugt wird, ersetzt werden.

Sofortmaßnahmen für eine nachhaltige Wärmewende

- ✓ Energetische Gebäudesanierungsrate auf mind. 3 % pro Jahr deutlich erhöhen
- ✓ Verbot von Öl- und Gaskesseln im Neubau
- ✓ Auslauf des Neubaus und Austauschs von Öl- und Gaskesseln sowie KWK-Anlagen in ca. 5 Jahren
- ✓ Pflicht zur Solarenergienutzung bei Neubauten
- ✓ Weiterentwicklung von Wärmepumpen, z.B. auf solarangepasste Betriebsweisen und klimafreundliche Kältemittel
- ✓ 100% regenerative Stromversorgung bis 2040

Nachhaltige Mobilität

Klimaverträgliche Mobilitätsvarianten

- Biotreibstoffe: Biodiesel, Bioethanol, Biogas
- PtG / PtL: H2, Methan, Methanol
- EE-Strom

Das **Biotreibstoffangebot** steht nur **begrenzt zur Verfügung**. Über die Mobilität könnte die **PowerToGas- und die PowerToLiquid-Technologie** in einen breiteren wirtschaftlichen Einsatz gebracht werden. **Rein strombetriebene Autos sind bereits jetzt für den Kurz- und Mittelstreckenbetrieb bestens geeignet.**

Effizienzgewinn durch Elektromobilität

Effizienz strombasierter Verkehrskonzepte im Vergleich zu herkömmlichen Fahrzeugen im Individualverkehr mit Verbrennungsmotor (1.v.o.: konventionell, 2.v.o.: P2L/P2G mit Verbrennungsmotor, 3.v.o.: P2L/P2G mit Brennstoffzelle und Elektroantrieb, 4.v.o.: Batteriefahrzeug mit EE-Strom)

Das **Batterie-E-Auto** ist **allen anderen Varianten bei der Energieausnutzung weit überlegen**. Es muss deshalb zukünftig in der Mobilität die wichtigste Rolle spielen.

Sofortmaßnahmen für eine nachhaltige Mobilitätswende

- ✓ Keine Neuzulassungen von Benzin- und Dieselfahrzeugen ab 2025
- ✓ Sofortige Einführung einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur
- ✓ Elektrifizierung der Autobahnen für den Fernverkehr bis 2025
- ✓ Umstellung des Flug- und Schiffsverkehrs auf Power-To-Liquid und Biotreibstoffe
- ✓ 100% regenerative Stromversorgung bis 2040

Nachhaltige Stromversorgung

Kein Klimaschutz mit aktuellen Ausbauzielen

Auf Grund der **zusätzlichen Bedarfe im Wärme- und Mobilitätsbereich** wird sich der **Stromverbrauch in etwa verdoppeln**. Mit den bisher von der Bundesregierung festgelegten Ausbaukorridoren ist das Klimaziel nicht zu erreichen.

Klimaverträgliche Erneuerbare Zielkorridore

Bei der Windkraft und der Photovoltaik müssen die Ausbauziele deutlich angehoben werden. **Das Potenzial ist vorhanden und kann inzwischen wirtschaftlich ohne weiteres erschlossen werden.**

Sofortmaßnahmen für eine nachhaltige Stromwende

- ✓ Steigerung des jährlichen Zubaus der Photovoltaik um den Faktor 9
- ✓ Pflicht zur Solarenergienutzung bei Neubauten
- ✓ Steigerung des jährlichen Zubaus der Windkraft um den Faktor 2 bis 3
- ✓ Kohleausstieg bis 2030
- ✓ Markteinführung von Batteriespeichern und der Power-To-Gas-Technologie
- ✓ 100% regenerative Stromversorgung bis 2040