

Aussage	S	Ü	AAR14 Kapitel
1 Das globale Temperaturmittel 2003 bis 2012 war um 0,78°C (mit 90 %iger Sicherheit zwischen 0,72–0,85°C) wärmer als das Mittel 1850 bis 1900 (IPCC, 2013). Den Temperaturanstieg zeigen meteorologische Messungen ebenso wie qualitative Beobachtungen der belebten Natur.	H	H	1/1
2 Änderungen des Klimas sind an sich nichts Ungewöhnliches: Der stete Wechsel von langen Glazialen und kurzen Interglazialen ist das prägende Bild des globalen Klimas im Quartär. Die präzise bekannten, langfristigen Schwankungen der Erdbahnelemente bewirken eine Änderung der Sonnenenergie welche über Rückkoppelungen Eiszeit-Warmzeit-Zyklen steuert (Milankovitch-Theorie).	H	H	1/1 und 1/3
3 Für die langfristige Zukunft ist prinzipiell mit weiteren Eiszeit-Warmzeit-Zyklen zu rechnen. Die Dauer des gegenwärtigen Interglazials, des Holozäns, ist jedoch unklar, da nach Modellrechnungen beim derzeitigen Niveau des CO <sub>2</sub> -Gehalts der Atmosphäre (rund 390 ppm) keine neuerliche Vereisung eintreten wird.	H	H	1/1 und 1/3
4 Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre und Ozean sind eine wesentliche Ursache für Klimaschwankungen auf der Zeitskala von Jahren bis Jahrhunderten. Für das europäische Klima hoch relevant ist die atlantische meridionale Tiefenzirkulation (AMOC), von der ein wesentlicher Teil der Nordatlantikstrom („Golfstrom“) ist. Damit gekoppelt ist die nordatlantische Oszillation (NAO), die mit Klimaschwankungen in Europa vor allem im Winterhalbjahr in Verbindung steht.	H	M	1/1
5 Eine Erhöhung der natürlichen THG-Konzentrationen in der Atmosphäre führt zu einer Verstärkung des Treibhauseffektes und damit zur Erwärmung, da die derzeit herrschenden THG-Konzentrationen nur einen sehr kleinen Teil der Ausstrahlung der Erde absorbieren. „Sättigung“ ist noch für kein THG erreicht.	H	M	1/1
6 Wasserdampf ist jenes Gas, das die stärkste direkte Treibhauswirkung besitzt. Seine Konzentration steigt u.a. infolge erhöhter Verdunstung von den Ozeanen mit der globalen Erwärmung. <sup>1</sup>	H	H	1/1
7 Der Anstieg der Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre ist auf anthropogene Quellen (vorwiegend Verbrennung fossiler Brennstoffe) zurückzuführen; er wird gedämpft durch erhöhte Kohlenstoffaufnahme der Ozeane und der Biosphäre.	H	H	1/1 und 1/2
8 Die in den letzten Jahrzehnten beobachteten Temperaturänderungen sind nach heutigem Verständnis des Klimasystems nur zu erklären, wenn der Einfluss der anthropogenen THG-Emissionen berücksichtigt wird.	H	H	1/1
9 Der Beitrag von Intensitätsänderungen der Sonnenstrahlung zur beobachteten Erwärmung liegt bei ca. einem Zwanzigstel jenes der THGe (ohne Wasserdampf). Jedoch ist das wissenschaftliche Verständnis über die Wirkung von THG viel besser als das über die Änderungen der Solarstrahlung.	H	H	1/1
10 Die relativ geringe Erwärmung im letzten Jahrzehnt ist wahrscheinlich zu einem Großteil auf Klimavariabilität zurückzuführen, insbesondere auf eine episodische Speicherung großer Energiemengen in den Ozeanen.	M	M	1/1
11 Kleine Ursachen können im komplexen, nichtlinearen Klimasystem große Wirkungen haben, wenn Gleichgewichte gestört und Rückkoppelungsmechanismen ausgelöst werden. Der Mensch kann deshalb merkbar in das Klimasystem eingreifen.	H	H	1/1
12 Szenarienberechnungen für die Zukunft ergeben – je nach Entwicklung von Bevölkerungszahlen, Wirtschaft, Technologie, etc. ohne Berücksichtigung der Unsicherheiten – eine globale Temperaturerhöhung zwischen 2°C (RCP2.6) und 3,5°C (RCP8.5) bis 2100 gegenüber heute. <sup>2</sup>	M	M	1/1
13 Zusammen mit Verschiebungen in den mittleren Bedingungen verändern sich auch Häufigkeit und Intensität extremer Ereignisse.	M	H	1/1
14 Bereits beobachtete Zunahmen der Häufigkeiten oder Intensitäten extremer Wetterereignisse können, müssen aber nicht, mit dem Klimawandel zusammenhängen.	H	H	1/1
15 Das international akkordierte politische Ziel von maximal 2°C Erwärmung gegenüber dem vorindustriellen Temperaturniveau wird nur im ehrgeizigsten Konzentrationspfad (RC2.6 nach IPCC, 2013) erreicht. Größere Unterschiede zwischen einzelnen Szenarien treten erst Mitte des 21. Jahrhunderts auf.	N	M	1/1
16 Aus Modellsimulationen ist abzuleiten, dass in Nord- und Zentraleuropa Niederschlags extreme eher an Intensität und Häufigkeit zunehmen, für den Mittelmeerraum ist dagegen eine Änderung von Extremniederschlägen ungewiss.	M	M	1/4

<sup>1</sup> Änderungen in der Wasserdampfkonzentration werden den Auswirkungen des Klimawandels zugerechnet, nicht den anthropogenen THG-Emissionen. Wasserdampf ist jenes Gas, das die stärkste direkte Treibhauswirkung entfaltet. Aufgrund seiner kurzen atmosphärischen Lebenszeit ist seine Konzentration primär von der Temperatur bestimmt, die die Verdunstung aus Ozeanen beeinflusst; es wirkt somit vor allem als Verstärker der Effekte anderer, langlebiger THGe.

<sup>2</sup> Diese Berechnungen setzen im sozio-ökonomischen Bereich Kontinuität voraus. Brüche sind nicht berücksichtigt. Wichtige Aussagen zur Klimaänderung im Alpenraum und in Österreich basierend auf den Ergebnissen von AAR14. S beschreibt Qualität und den Umfang der Datenbasis, Ü den Grad der Übereinstimmung unter WissenschaftlerInnen [H = hoch, M = mittel, N = niedrig]