







WOLKENFAMILIEN UND -GATTUNGEN

Hohe Wolken (Untergrenze 6 – 12 km)		
<p>→ CIRRUS (Ci)</p> 	<p>↗ CIRROCUMULUS (Cc)</p> 	<p>↘ CIRROSTRATUS (Cs)</p> 
<p>Zarte bänder-, faser- oder haarförmige Federwolken aus Eis- und Schneekristallen</p>	<p>Aus kleinen körnigen oder gerippten Häufchen bestehende Schäfchenwolken aus Eis- oder Schneekristallen</p>	<p>Schichtförmige, zarte und durchscheinende, den Himmel oft ganz bedeckende Schleierwolken aus Eis- und Schneekristallen</p>
Mittelhohe Wolken (Untergrenze 2 – 6 km)		
<p>☾ ALTOCUMULUS (Ac)</p> 	<p>↘ ALTOSTRATUS (As)</p> 	
<p>Isolierte, Kleine und haufenförmige Schäfchenwolken</p>	<p>Schichtförmige, den Himmel oft ganz bedeckende Wolken</p>	<p>Wolken in der Atmosphäre</p>

Niedrige Wolken (Untergrenze 0 – 2 km)



STRATOCUMULUS (Sc)



Isolierte haufenförmige Wolke mit unscharfem Rand und ohne scharfe Untergrenze (durch Turbulenz entstanden)



CUMULUS (Cu)



Isolierte haufenförmige Wolken mit scharfem Rand und scharfer Untergrenze (Durch Konvektion entstanden), z.T. hoch aufsteigend (Cu con = congestus/angehäuft)



STRATUS (St)



Durchgehende schichtförmige Wolken mit scharfer Untergrenze

Stockwerk übergreifende Wolken (0 – 12 km)



CUMULONIMBUS (Cb)



Große, Stockwerkübergreifende haufenförmige Wolke, mit Amboss (Cb cap inc = capillatus/haarig, incus/Amboss) oder ohne (Cb cal = calvus)



NIMBOSTRATUS (Ns)



Dicke, Stockwerkübergreifende, den Himmel bedeckende schichtförmige und graue Regenwolke







Abbildungen aus WIKIPEDIA/WIKIMEDIA












Gestaltung und Text:
Ingo Mennerich, Schulbiologiezentrum Hannover
Quelle: DWD - Internationaler Wolkenatlas



C_L-Wolken (Untergrenze im untersten Wolkenstockwerk, 0 – 2 km)













Wolkengattungen **Stratus**, **Stratocumulus**, **Cumulus**, **Cumulonimbus** und **Nimbostratus**




<p>C_{L0}</p> <p>Keine CL-Wolken, weder STRATUS, STRATOCUMULUS, CUMULUS, noch CUMULONIMBUS vorhanden</p>	<p>C_{L1}</p> <p>CUMULUS HUMILIS (Cu hum) CUMULUS FRACTUS (Cu fra)</p>	<p>C_{L2}</p> <p>CUMULUS MEDIOCRIS (Cu med) CUMULUS CONGESTUS (Cu con)</p>
		
<p>Keine Wolken („Blauer Himmel“) im unteren Stockwerk</p>	<p>Kleine und relativ flache, flockige (Cu hum) und meistens großräumig sich bildende, oder nach Schlechtwetter auseinander gerissene (Cu fra) Schönwetterwolken („Schäfchenwolken“)</p>	<p>Mittelhohe (Cu med) oder hoch (Cu con) heraufreichende, aufquellende blumenkohlähnliche Haufenwolken (Cumulus) mit scharfer Untergrenze. Kaltlufteinbruch (Kaltfront), Gewitter möglich</p>
<p>C_{L3}</p> <p>CUMULONIMBUS CALVUS (Cb cal)</p>	<p>C_{L4}</p> <p>STRATOCUMULUS CUMULOGENITUS</p>	<p>C_{L5}</p> <p>STRATOCUMULUS (Sc)</p>
		
<p>Blumenkohlähnlich aufquellende Haufen- (Cumulus) und Regenwolke (Nimbus) ohne Amboss (calvus = kahl) mit scharfer Untergrenze. Wachsende Gewitterwolke</p>	<p>Stratocumulus-Wolken ohne scharfe Untergrenze, die aus sich ausbreitenden, zerissenen Cumuluswolken entstanden sind</p>	<p>Häufchenbildende Schichtwolken (nicht aus Cumuluswolken entstanden), ohne scharfe Untergrenze</p>

 C _L 6	STRATUS NEBULOSUS (St neb) STRATUS FRACTUS (St fra)	 C _L 7	 C _L 8	
				<p>Stratus nebulosus (St neb) und/oder Stratus fractus (St fra) Nebelartige (neb)) strukturlose Schichtwolke („Hochnebel“), oder in Felder, Schichten und Fetzen zerissene (fra) Schichtwolke Kein Schlechtwetter-Stratus</p> <p>Stratus fractus oder Cumulus fractus und/oder Cumulus pannus Zerrissene Schichtwolken (St fra) bzw. Haufenwolken (Cu pan). Schlechtwetter-Stratus oder –Cumulus.</p> <p>Cumulus und Stratocumulus (nicht aus Cumuluswolken entstanden) mit unscharfen Untergrenzen in verschiedenen Höhen.</p>
 C _L 9	CUMULONIMBUS CAPILLATUS (Cb cap)	 NIMBOSTRATUS (Ns)		  <p>Abbildungen aus WIKIPEDIA/WIKIMEDIA</p> <p>Gestaltung und Text: Ingo Mennerich, Schulbiologiezentrum Hannover Quelle: DWD - Internationaler Wolkenatlas</p> 
Cumulonimbus capillatus (Cb cap) Hochaufreichende Haufenwolke mit sich an der Tropopause faserig ausbreitendem Amboss oder cirrenförmigen „Haaren“ (capillatus). Regen- (nimbus) und Gewitterwolke mit scharfer Untergrenze	Dicke, Stockwerkübergreifende, den Himmel bedeckende schichtförmige und graue Regenwolke			

C_M-Wolken (Untergrenze im mittleren Wolkenstockwerk, 2 – 6 km)

Wolkengattungen **Alto**cumulus, **Alto**stratus und **Nimbo**stratus

 <p>ALTOSTRATUS TRANSLUCIDUS (As tra)</p> <p>C_{M1}</p>	 <p>ALTOSTRATUS OPACUS (As op) oder NIMBOSTRATUS (Ns)</p> <p>C_{M2}</p>	 <p>ALTOCUMULUS TRANSLUCIDUS (Ac tra)</p> <p>C_{M3}</p>
		
<p>Relativ dünne ausgebreitete Schichtwolke, lässt Sonne und Mond hindurchscheinen (translucidus)</p>	<p>Dichte und nicht durchscheinende (opacus) Schichtwolke oder schichtförmige Regenwolke (Nimbus) mit scharfer Untergrenze Aufgleitbewölkung einer Warmfront mit folgendem Regen</p>	<p>Einheitlich hohe Schicht aus kleinen Ballen- oder walzenförmigen Haufen, ohne scharfe Untergrenze, lässt Sonne hindurchscheinen (translucidus), Einzelwolken sich kaum verändernd</p>
 <p>ALTOCUMULUS LENTICULARIS (Ac len)</p> <p>C_{M4}</p>	 <p>ALTOCUMULUS STRATIFORMIS (Ac str) (Perlucidus / Translucidus)</p> <p>C_{M5}</p>	 <p>ALTOCUMULUS CUMULOGENTUS (Ac Cbgen)</p> <p>C_{M6}</p>
		
<p>Bänke von Mandel-, Fisch- oder Linsenartige (lenticularis) Wolken in mehreren Höhen, sich ständig verändernd, größtenteils durchscheinend</p>	<p>Schichtförmige Banden bildende Wolken, durchbrochen, dort Sonnenlicht hindurchlassend (perlucidus). Auch zusammenwachsend, hindurchscheinend (translucidus), zunehmend mächtiger werdend</p>	<p>Alto cumulus aus „Mutterwolken“ wie Cumulus oder Cumulonimbus entstanden</p>

 <p>ALTOCUMULUS DUPLICATUS (Ac dup) OPACUS (op) oder TRANSLUCIDUS (tra)</p> <p>C_M7</p>	 <p>ALTOCUMULUS CASTELLANUS (Ac cas) ALTOCUMULUS FLOCCUS (Ac flo)</p> <p>C_M8</p>	 <p>ALTOCUMULUS In chaotischem Himmel</p> <p>C_M9</p>
---	---	---


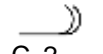
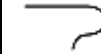




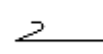













<p>Dichter (op) oder durchscheinender (tra) Altocumulus in zwei oder mehreren Schichten (auch mit Altostratus und Nimbostratus), stellenweise dunkel, den Himmel nicht fortschreitend überziehend</p>	<p>Altocumulus mit daraus herauswachsenden Türmchen (cas) oder flocken- / büschelartig (flo)</p>	<p>Chaotischer Himmel mit Altocumulus in verschiedenen Höhen (Bild: MetOffice, Cloud Types for Observers)</p>
---	--	---

		<p>Abbildungen aus WIKIPEDIA/WIKIMEDIA C_M9: MetOffice, Cloud Types for Observers</p> <p>Gestaltung und Text: Ingo Mennerich, Schulbiologiezentrum Hannover Quelle: DWD - Internationaler Wolkenatlas</p>  <p>Schulbiologie zentrum Hannover</p>
--	--	---

C_H-Wolken (Untergrenze im oberen Wolkenstockwerk, 6 – 12 km)

Wolkengattungen **Cirrus**, **Cirrocumulus** und **Cirrostratus**

 <p>C_{H1} CIRRUS FIBRATUS (CI fib) CIRRUS UNCINUS (CI unc)</p>	 <p>C_{H2} CIRRUS SPISSATUS (CI spi) CIRRUS CASTELLANUS (CI cas) CIRRUS FLOCCUS (nicht cumulonimbogenitus)</p>	 <p>C_{H3} CIRRUS SPISSATUS cumulonimbogenitus</p>
		
<p>Einzelne dünne faserförmige (fib), strähnen oder hakenförmige (unc) Schleierwolken, den Himmel nicht fortschreitend überziehend (Bild METOFFICE)</p>	<p>Einzelne verdichtete (spissatus), graue Schleierwolken, zinnenförmige (castellanus) oder flockenförmige (flo) Federwolken. Nicht aus Gewitterwolken (Cumulonimbus) entstanden. (MET OFFICE)</p>	<p>Aus Gewitterwolken (Cumulonimbus) entstandene relativ dichte und daher graue Schleierwolken (spissatus/verdichtet)</p>
 <p>C_{H4} CIRRUS FIBRATUS (CI fib) CIRRUS UNCINUS (CI unc) Dichter werdend</p>	 <p>C_{H5} CIRROSTRATUS (Cs) CIRRUS (RADIATUS) (CI rad) < 45° über dem Horizont, dichter werdend</p>	 <p>C_{H6} CIRROSTRATUS CIRRUS (RADIATUS) > 45° über dem Horizont, dichter werdend</p>
		
<p>Einzelne faserförmige (fib) oder hakenförmige (unc) Schleierwolken. Den Himmel überziehend und dichter werdend</p>	<p>Schichtförmige Schleierwolken, Aufgleitbewölkung (Warmfront eines Tiefdruckgebiets), dichter werdend aber noch unter 45° über dem Horizont Schlechtwetteranzeiger! (MET OFFICE).</p>	<p>Schichtförmige Schleierwolke, typische Aufgleitbewölkung (Warmfront eines Tiefdruckgebiets), dichter werdend aber noch über 45° über dem Horizont. Schlechtwetteranzeiger!</p>

 <p>CIRROSTRATUS (Cs) Den ganzen Himmel bedeckend</p> <p>C_{H7}</p>	 <p>CIRROSTRATUS (Cs) Nicht den ganzen Himmel bedeckend</p> <p>C_{H8}</p>	 <p>CIRROCUMULUS STRATIFORMIS (UNDULATUS) (Cc stra un)</p> <p>C_{H9}</p>
		
<p>Schichtförmige, oft nur sehr dünne, die Sonne nicht verdeckende Schleierwolke, manchmal nur an Halos (farbige Ringe, Extrasonnen) zu erkennen. Den ganzen Himmel bedeckend</p>	<p>Schichtförmige, oft nur sehr dünne, die Sonne nicht verdeckende Schleierwolke, manchmal nur an Halos (farbige Ringe, Extrasonnen) zu erkennen. Den Himmel nur zum Teil bedeckend. Nicht am Himmel fortschreitend (keine Aufgleitbewölkung)</p>	<p>Schichtförmig, kleine Häufchenwolken, oft wellenförmig angeordnet (undulatus)</p>
		<p>Abbildungen aus WIKIPEDIA/WIKIMEDIA C_{H1}, C_{H2}, C_{H5}: Met Office (Großbritannien)</p> <p>Gestaltung und Text: Ingo Mennerich, Schulbiologiezentrum Hannover Quelle: DWD - Internationaler Wolkenatlas</p>  <p>Schulbiologie zentrum Hannover</p>