

Grosse Windenergieanlagen sind sinnvoll

Der technische Fortschritt bei Windenergieanlagen macht es möglich: Hohe Anlagen ernten sehr viel mehr Strom als kleine! Für die gleiche Menge Strom sind deutlich weniger Anlagen nötig, die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sichtlich geringer und es wird weniger Fläche beansprucht. Zudem drehen die Flügel langsamer, so dass die Anlagen merklich ruhiger wirken.

Neue Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von 150 Meter bis rund 200 Meter können Wind nutzen, die ältere Modelle gar nicht erreichten: Die Windstärke und die Regelmässigkeit, mit der der Wind bläst, nehmen mit jedem Meter ab Boden deutlich zu. Zudem reichen diese Anlagen aus dem Windschatten von Gebäuden, kleineren Hügelzügen und Wäldern heraus. Sie produzieren daher deutlich mehr Strom.

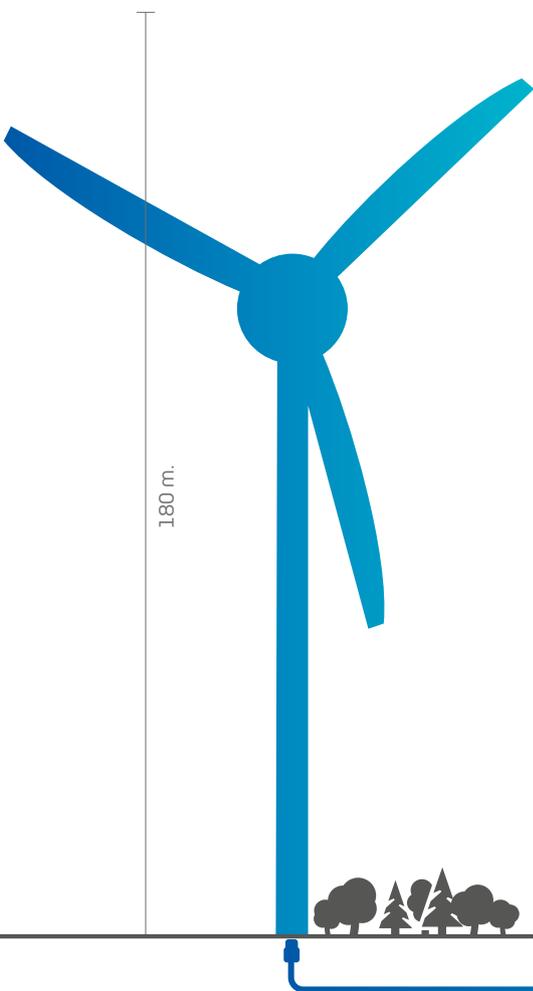
Viel mehr Strom dank längerer Flügel

Je mehr Land ein Landwirt bewirtschaftet, umso mehr produziert er. Das gilt im übertragenen Sinne auch für Betreiber von Windkraftanlagen. Die Produktion einer Windenergieanlage hängt direkt von der Fläche ab, über die die Flügel der Anlage streicht: Je grösser diese ist, umso mehr Strom produziert eine Anlage. Mit einer Verdoppelung der Flügellänge kann so das Vierfache des Stromertrags erzielt werden. Dank der längeren Flügel werden Standorte für die Windenergieproduktion interessant, die für ältere Anlagegenerationen nicht wirtschaftlich waren.

Je länger die Flügel, desto langsamer drehen sie sich

Je kürzer die Flügel einer Windenergieanlage sind, umso schneller drehen sie sich: Kleinwindanlagen mit 2 Meter langen Flügeln drehen sich bis zu 200 Mal pro Minute. Mittlere Anlagen, wie eine der Anlagen im Biosphärenreservat Entlebuch, die über 27 Meter lange Flügel verfügt, drehen sich je nach Windgeschwindigkeit rund 15 bis 22 Mal pro Minute. Eine Grossanlage mit rund 50 Meter langen Flügeln, wie die in Charrat im Wallis, dreht sich nur noch rund 4 bis 14 Mal pro Minute. Dadurch wirken grosse Anlagen deutlich ruhiger.

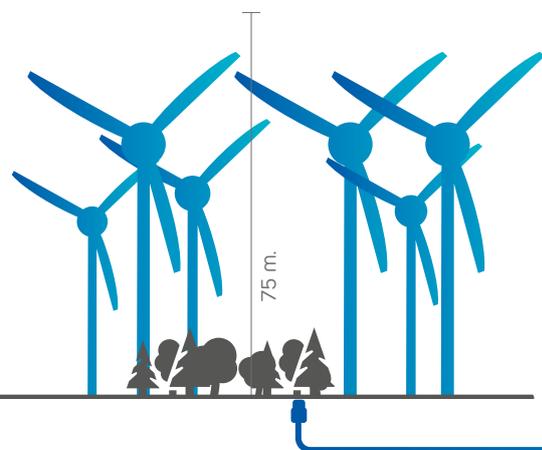
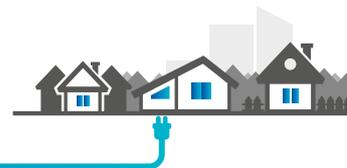
Übrigens: Die Flügel von neuen Anlagen werden mit « Kämmen » versehen, die dem Gefieder von Vögeln nachgeahmt werden. Sie verringern die Windturbulenzen und damit die Geräusche von Windenergieanlagen.



1 grosse Anlage produziert Strom für 1700 Haushalte

Eine moderne Grossanlage mit einer Gesamthöhe von 150 bis 200 Meter erzeugt Strom für ein Dorf mit rund 3500 Einwohnern mit ca. 1700 Haushalte.

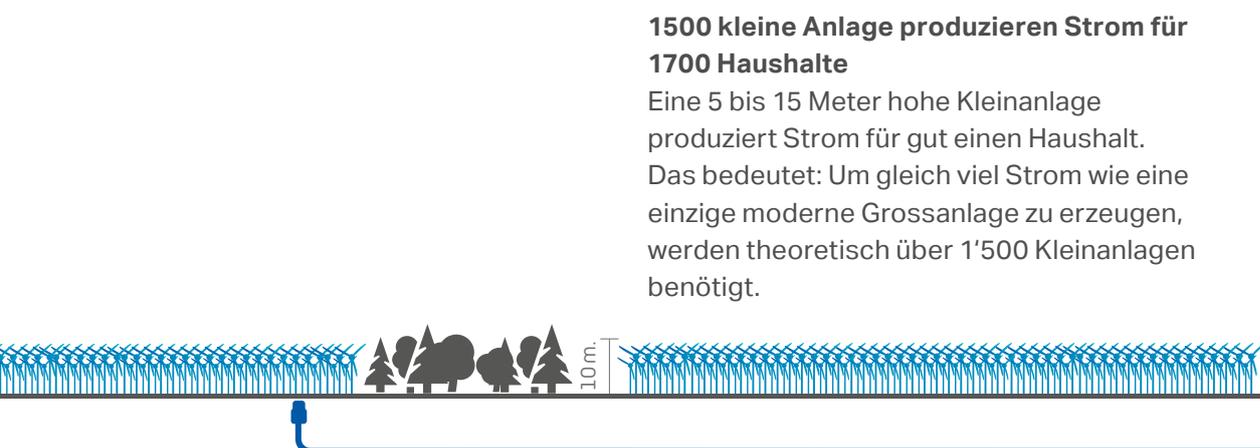
Dorf mit rund 3500 Einwohnern und ca. 1700 Haushalten



6 mittlere Anlage produzieren Strom für 1700 Haushalte

Eine mittlere Anlage mit einer Gesamthöhe von 60 bis 100 Meter produziert an einem vergleichbaren Standort Strom für rund 300 Haushalte. Das bedeutet: Um gleich viel Strom wie eine einzige moderne Grossanlage zu erzeugen, werden theoretisch 6 mittlere Anlagen benötigt.

Dorf mit rund 3500 Einwohnern und ca. 1700 Haushalten



1500 kleine Anlage produzieren Strom für 1700 Haushalte

Eine 5 bis 15 Meter hohe Kleinanlage produziert Strom für gut einen Haushalt. Das bedeutet: Um gleich viel Strom wie eine einzige moderne Grossanlage zu erzeugen, werden theoretisch über 1'500 Kleinanlagen benötigt.

Dorf mit rund 3500 Einwohnern und ca. 1700 Haushalten

