

"Windkraft: Energie für die Zukunft?"

! " #

- Wo man früher die weite Natur genoss, stehen heute oft Windräder von bis zu 1 ! eter "#he\$! an%her findet sie elegant und modern, ein Zei%hen für den ' orts%hritt, andere füh%en si%h gest#rt\$ (atsa%he ist, wir brau%hen Energie\$)isher versorgten wir uns überwiegend mit fossiler Energie\$ *ie aber hat ents%heidende Na%hteile\$ +ie wird immer teurer, sei es Erd#&, , as oder -oh&e\$ +ie s%hädigt
- 2 . mweh&t und -&ima\$ +ie wird immer kna//er\$ 0rgendwann k#nnten die 1orräte ers%h#/ft sein\$ -ernenergie gi&t als "saubere Energie", aber sie ist mit 3isiken behaftet\$ *as 4rob&em der End&agerung der radioaktiven +offe ist ni&ht ge#st\$ *ie "na%hwa%hsenden" Energien, z\$) \$aus W&ädern, Zu%kerrohr oder 3a/sanbau, treten in -onkurrenz zum 5ebensmittele&nbau\$ 6\$\$\$ 8brig bleibt die Ers%hie&ung der alternativen Energien: 1or allem Erdw&arme, Wasserkraft, +onnenenergie und
- 1 Windkraft\$:ede hat ihre tei&weise regiona&beeinf&ussten +&ärken und +%hw&ähen\$ 0n +%h&eswig; "o&stein und anderen -üsten&ändern ist es die Windkraft, deren , ewinnung übera&&ins <uge f&ä&t\$ "o%h einfa%h ist sie ni&ht, die Wind/roduktion\$)is zu = ! egawatt elektris%her 5eistung kann eine moderne Windkraftanlage in *euts%h&and /roduzieren, zumindest wenn der Wind geht\$ *o%h die theoretis%he 5eistung unters%heidet si%h von der tats&äh&hen\$ Weht zu wenig Wind, muss das
- 12 Windrad abges%h&tet werden, sonst würde es +trom verbrau%hen anstatt zu /roduzieren\$)ei Windstärken ab > ; ?)eaufort¹ s%h&tet die 3egeleinheit die <n&age ab\$)ei über @)eaufort ist +%h&uss\$ *ie)elastung für die (urbinen und <ufhängungen würde zu gro& werden\$ "8ber das :ahr gere%hnet lief&ern Windräder an 12 (agen ni&ht einma&zehn 4 Prozent ihrer re%hneris%hen -a/azität", beri&htet Ahristo/h 3ind von der Windkraftmesse aus "amburg\$
- > 6\$\$\$ Ebenfa&ls als st#rend gi&t die 5&rmentwi&k&ung\$ *er unregel&m&9ig dr#hnende "eu&ton darf bis zu =2 *ezibe&&aut werden\$ No%h s%h&immer ist der +%h&attenwurf des drehenden Windrades: "e&& *unke&& "e&& *unke&& *ieser sausende ' &a%kers%h&atten an einem s%h#nen, sonnigen (ag ma%h&t ni&ht nur <nwohnern zu s%h&affen\$ Na%h dem)undesimmissions%hutzgesetz muss bei gro&en Windenergieanlagen der +%h&attenwurf tei&weise mehr als 1 m no%h berü&ksi%h&tigt werden\$ <u%h
- >2 <utofahrer, so beri&htet der <* <A, werden dur%h die über die +tra&en hus%henden +%h&atten irritiert\$ Wo +%h&atten ist, gibt es au&h 5i&ht: *en *iskoeffekt\$ *ie +onne wird von (e&ien der 3otoren ges/iege&t\$ Ergebnis ist eine s%h&ne&e ' o&ge zu&ekender 5i&htb&itze\$
- *er Einf&uss von Windkraftanlagen auf 1#ge& und ' &edermäuse ist umstritten\$ *er Naturs%h&utzbund *euts%h&and e\$1\$BN<). & re%hnet mit dur%hs%hni&t&h ,2 get#teten 1#ge&n /ro <n&age und :ahr\$
- ? +atistis%h also rund @\$ 1#ge& D&ähr&h\$ 0m 1 erglei%h ers%heint das gering\$ <e&in 2;1 ! i&tionen 1#ge&sterben D&ähr&h im +tra&enverkehr und an "o%hs/annungsmasten\$". nsere Ergebnisse stellen keinen 'reibrief für den bedenken&osen <usbau der Windenergie in *euts%h&and aus", er&äutert *r\$ "ermann "#tker vom ! i%hae&Ett;onstitut im N<). \$ 6\$\$\$ "Es kommt auf eine vernünftige 3isikoabs%h&tzung im Einzelfa&&an", sagt *r\$ "#tker\$ +o sind Windkraftanlagen an +een,
- ?2 'eu%h&tgebieten und W&ädern zu vermeiden\$ 6\$\$\$

¹)eaufort: ! a9einheit für Wind

- Wenn die)&atts/itzen also im (em/o eines OAE mit ? kmFh dur%h die 5uft fegen, dann leistet die dabei gewonnene Energie ihren)eitrag zur 1ermeidung konventionell erzeugter Energie\$ *o%h ohne Wind gibt es keinen +trom\$. m Landesweit eine gleichmäßige +tromversorgung sicherzustellen, sind die +tromlieferanten gezwungen, 1erteilernetze oder zusätzliche +tromquellen vorzuhalten\$ *iese müssen n#tigenfalls binnen +ekunden die +trom/roduktion übernehmen\$ 1ereinzeit dienen dazu in *eutschland *ru%kaufsf/ei%her; und 4um/s/ei%herwerke, hau/tsä%h%h Dedo%h die -oh&kraftwerke\$ *amit sie 1ederzeit eins/ringen k#nne, so 4rofessor Etfried Wolftrum, müssen sie ständig unter *am/f gehalten werden\$ <u%h wenn keine Energie /roduziert wird, so s%hreibt er, seien ihre AE>; Emissionen gro9\$ 6\$\$\$7
- H2 <ndererseits gibt es viele gute , ründe für Windkraftanlagen\$:edes Windrad, das neu in)etrieb geht, f#rdert die Weiterentwicklung modernerer, effektiverer und umweltfreundlicher (e%hnik\$ +%hon 1etzt wird in alten Wind/arks aufgeräumt\$ "3e/owering" hei9t das\$! ehrere alte Windräder werden gegen ein modernes ausgetaus%ht\$ *amit lässt sich die Wind/arklands%haft umbauen\$:ugendsünden aus der <nfangszeit lassen sich beheben\$ *er <ufbau an naturs%hutzfa%h%h besseren +andorten verhindert)elästigung und den Einfluss auf die (ierwelt, die)ea%htung von <bständen zur +iedlung und 1erkehrswegen verringert das 3isiko und erh#ht die <kze/tanz in der)ev#&kerung\$ *ie Erh#hung der 5eistung an geeigneten +andorten hilft, die <nlagen wirtschaftlicher zu betreiben\$
- . rauberbefragungen in den 6\$\$\$7 "au/tgebieten der Windenergienutzung belegen eindru%ksvoll, dass die Windenergienutzung auch mit dem)ourismus vereinbar ist: saubere Energie als 0mage für saubere Natur\$ 'erisiedlungen und 'reizeit/arks nutzen das Windrad, um zu zeigen, dass sie umweltbewusst denken\$ <usflugsfahrten zu Wind/arks werden gut besu%ht und im dänischen N1sted hat der Effshore;Wind/ark sein erstes)esu%herzentrum er#ffnet und bewirbt dort seine <nlage mit dem +logan: "Neue +ehenswürdigkeit Estsee"\$ *ie)esorgnis, die Windenergienutzung k#nnte <rbeits/lätze im 'remdenverkehrsgewerbe gefährden, s%heint also unbegründet\$ 6\$\$\$7
- = Zu den fossilen Energien muss man also künftig dringend <alternativen finden\$ *ie "alternativen" Energien bieten sich an\$ <n unseren -üstenberei%hen betrifft das besonders die Windenergie\$! ita& ihren 4rob%emen mag sie noch wie ein +trohhalm ers%hneiden, nach dem in der Energienot gegriffen wird\$ <ber sie s%hreitet voran, findet 5#sungen für ihre 4rob%eme und de%kt einen wachsenden <nanteil des Energiebedarfs\$