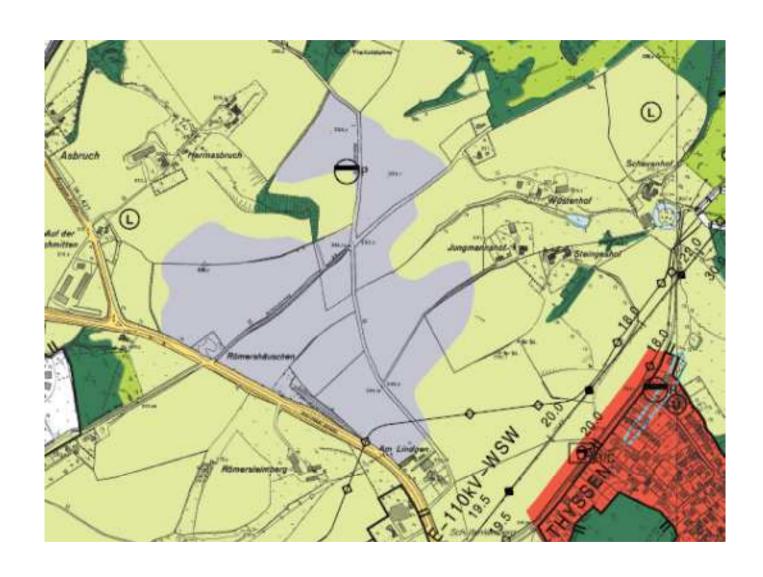


Windenergienutzung auf dem städtischen Gebiet "Kleine Höhe"

Frank Schwarz, WSW Energie- u. Wasser AG



Gebiet Kleine Höhe





Gebiet Kleine Höhe





Vorliegende Untersuchungsvarianten:



1 Windkraftanlage (2,3 MW) 179 m Gesamthöhe



2 Windkraftanlagen (2x2 MW) 150 m Gesamthöhe



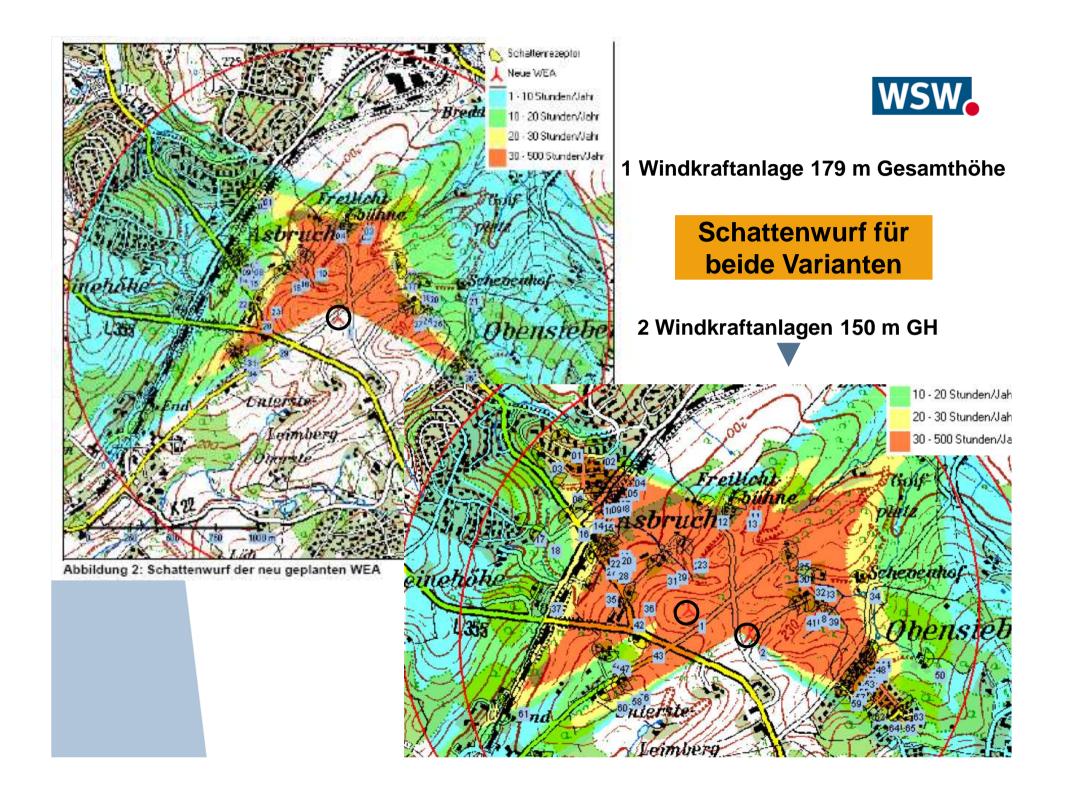
Variantenvergleich Kleine Höhe:

	Gesamthöhe	Abschaltung	Abschaltung
Variante	m	Schall %	Schatten %
1 E 82	179	0	6,3 (1,9)*
2 V 90	150	0	9,6 (5,16)*
		Leistung	Einspeisung
	Investition €	MW	MWh/a
1 x E 82	3.680.000	2,3	6.017
2 x V 90	6.400.000	4	9.833

- Klammerwerte: Realistische Abschaltdauer durch Schattenwurf

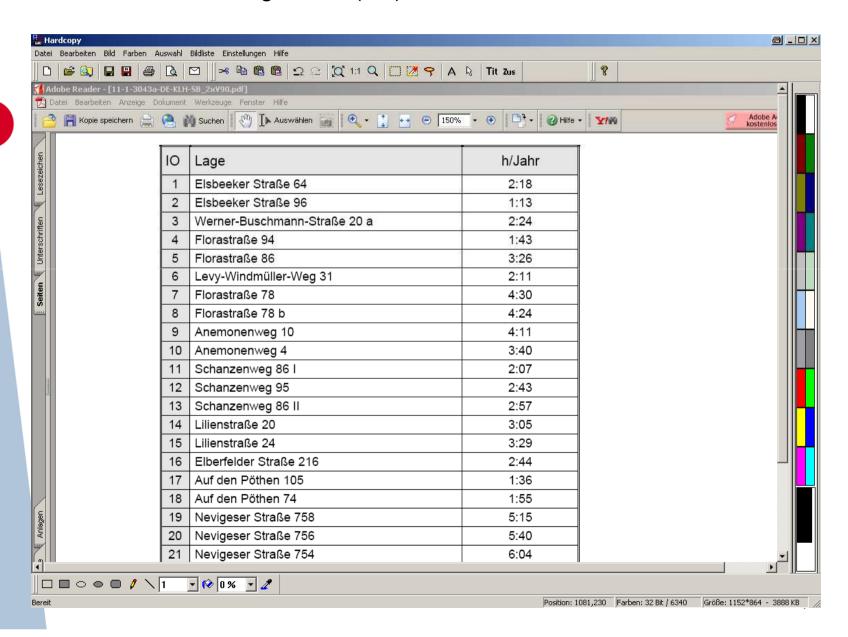
⁻ Die Investitionskosten wurden mit Hilfe von Kennzahlen ermittelt

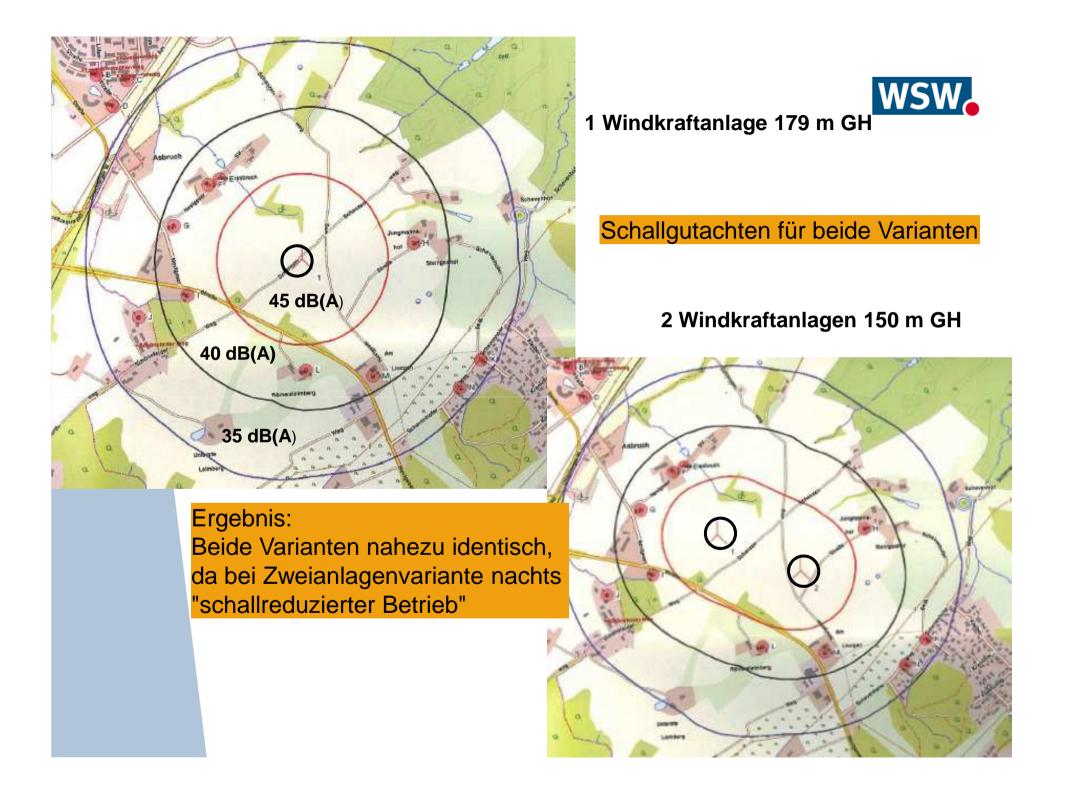
^{*} Schattenwurf - Werte ohne Klammer: max. astronomische Abschaltung



Ergebnis Schattenwurfgutachten: Maximale Beschattungsdauer (h/a) als Ausschnitt









Fazit:

- Beide Varianten stellen die technisch maximale Lösung dar
- weitere Untersuchungen müssen für das Baugenehmigungsverfahren beauftragt werden
- Die Beeinträchtigung durch Schall liegt innerhalb der gesetzlichen Grenzwerte (bei Zweianlagenvariante nachts schallreduzierter Betrieb)
- Beeinträchtigung durch Schattenwurf bei Einzelanlage geringer, Abschaltzeiten bei Zweianlagenvariante höher,
- Einspeisemenge bei Zweianlagenvariante um ca. 60% höher, als bei Einzelanlage



Nächste Schritte:

- Konkretisierung der Investitionskosten
- Prüfung der optischen Wirkung auf die Anwohner ggf. Änderung der Anlagenhöhe / des Fabrikats notwendig
- neue Beurteilung (rechtlich, technisch, wirtschaftlich)

Zeitplan Windenergienutzung Kleine Höhe



Errichtung, Gespräche Stadt, Entscheidung, Einbindung Gutachten, Bau-Inbetrieb-Flächensicherung Beauftragung Bürger u. Anlieger genehmigung nahme Ende 1. 2.- 3. 2.- 4. 4. Quartal 2012 Quartal 2012 Quartal 2012 Quartal 2012 Quartal 2013

Hinweis: Zeitplan abhängig davon, welche Gutachten erforderlich sind



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Thomas Daubner & Frank Schwarz

13/21 - Neue Technologien, Energiekonzepte Tel.: 0202 569-3717 Fax: -803717 frank.schwarz@wsw-online.de