



AEROWEST GMBH - Thomasstraße 18-20 - 44135 Dortmund

Stadt Hilden
Planungs- und Vermessungsamt
Peter Stuhlträger
Am Rathaus 1

40721 Hilden

Ihr Zeichen Ihre Nachricht

Unser Zeichen
Cz 1276-09

Solarpotentialanalyse Hilden

Sehr geehrter Herr Stuhlträger,

Sie erhalten hiermit unser Angebot zur detaillierten Solarpotentialanalyse für die gesamte Stadt Hilden. Grundlage unseres Verfahrens sind hoch aufgelöste Luftaufnahmen in stereoskopischer Überdeckung, die vorab im Frühjahr 2010 kurzfristig erzeugt werden können (bis ca. 01.05.2010).

Sämtliche Leistungspositionen folgen unseren bewährten Standards aus über 400 Städte-, Gemeinde- und Kreisprojekten.

Die Vorteile des prämierten AeroSolar-Verfahrens (InterSolar Award 2009) im Überblick:

- Berechnung auf Basis eines hochgenauen und **vollständigen 3D Stadtmodells**
- wegen der Unsicherheit automatischer Verfahren wird die Erfassung der Dachflächen grundsätzlich mittels **stereophotogrammetrischer Luftbildauswertung** durchgeführt
- **Verschattungsberechnung für jeden Tag** des Jahres; Zeitliche Auflösung 5 Minuten
- **kostengünstige Fortführung** aller Datenbestände auf Basis zukünftiger Luftbilder
- für **Detaillanalysen** können kleinteilige Dachstrukturen (Fenster, Guben, Schornsteine, etc.) einfach ergänzt werden
- **Erfolgskontrolle für Politik** und Planung durch Dokumentation der installierten Solaranlagen
- Lieferung Solarkataster **inkl. 3D-Stadtmodell (LOD2), Geländemodell und Baumkataster**

Aktuell bearbeiten wir flächendeckend die 3D Stadtmodelle/Solarkataster für Darmstadt und Kassel. Weitere Projektpreferenzen inkl. Ansprechpartner und Musterdaten erhalten Sie auf Anfrage.

Wir liefern grundsätzlich alle Daten (Luftbilder und Vektordaten) in gängigen Austauschformaten einschließlich einem **unbeschränkten Nutzungs- und Verwertungsrecht**.

Wir würden uns über Ihr Interesse freuen und erläutern Ihnen unseren Leistungsumfang gerne in einem persönlichen Gespräch vor Ort.

Mit freundlichen Grüßen


Michael Czernik
Betriebsleiter

Anlagen

- 1 Angebot „Senkrechtluftbilder Hilden“
- 1 Angebot „3D Solarpotentialanalyse Hilden“
- 1 AGB

Dieses Angebot gilt befristet bis 31.01.2009. Alle Preise gelten zzgl. der zum Zeitpunkt der Rechnungsstellung gültigen Mehrwertsteuer. Belegbare Teilleistungen werden in Rechnung gestellt. Rechnungsbeträge sind zahlbar ohne Abzüge innerhalb von 14 Tagen ab Rechnungsdatum. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für die Nutzung von Geodaten der Aerowest GmbH in der Fassung vom 01.01.2009.



Senkrechtbefliegung Marl GSD 10cm - August 2009

AEROWEST

Geodata On Demand

Telefon +49 (231) 5 57 12 10
Telefax +49 (231) 5 57 12 17
Webseite www.aerowest.de
e-mail info@erowest.de

Deutsche Bank Dortmund
Konto 1208776 BLZ 440 700 50
IBAN DE52 440700500 1208776 00
BIC (SWIFT) DEUT DE 4440
St-Nr. 314.5719.0442
USt-Id. DE 151640913
Amtsgericht Dortmund HRB 10286

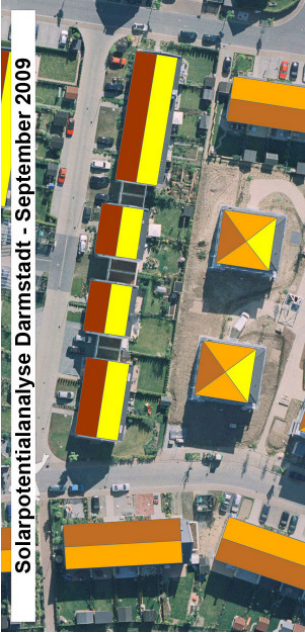
AEROVIEW Senkrechtluftbilder Hilden (1276-09)

VL	Vertriebslizenz Senkrechtluftbilder	Preis (26 km²)
	Digitaler Bildflug: ▪ Längs-/Querüberdeckung 60/50%* ▪ Termin: Frühjahr 2010 (unbelaubt) Orthophoto: ▪ GSD = 7 cm Bildorientierung: ▪ alternativ im Bezugssystem DHDN/GK oder ETRS89/UTM Integrierte Sensororientierung: ▪ Aerotriangulation unter Berücksichtigung von GPS/Inertial-Daten Qualitätssicherung: ▪ terrestrisch eingemessene Volpasspunkte im amtlichen Koordinatensystem ▪ orthophoto-optimiertes Geländehöhenmodell inkl. Bruchkanten ▪ Orthophoto-Entzerrung für jedes Luftbild ▪ radiometrische Homogenisierung aller Luftbilder ▪ geprüftes Orthophotomosaik inkl. Restfehlerkorrektur Lieferumfang: ▪ Kamera-Kalibrations-Report ▪ orientierte Stereobildpaare ▪ Orthophotomosaik im TIFF- und komprimierten ECW-Format ▪ Derivatmosaik und Gesamtbild mit ausmaskierter Stadtgrenze ▪ Luftbildkarte ca. 90cm x 70cm inkl. Au-Aufhängeleisten ▪ Qualitätsnachweise zu allen Arbeitsschritten ▪ Lieferung frei Haus auf USB 2.0 Festplatte Nutzungsrecht: ▪ nicht exklusives, uneingeschränktes Nutzungs- und Vertriebsrecht	10.620,00 €

* zur Reduktion der Umklappeneffekte für professionelle Luftbild-Auswertungen und Orthophotos (AeroView-Standard)

Optionalpositionen

L.1	Transformation Orthophotos in ein 2. Bezugssystem	Preis
	z.B. DHDN/GK in ETRS89/UTM, Lieferung auf separater USB 2.0 Festplatte	950,00 €
L.2	Luftbildkarte 90cm x 70cm	Preis / Stück
	Mehrfachausfertigung der Aerowest-Luftbildkarte inkl. Au-Aufhängeleisten	150,00 €
L.3	Sonderanfertigung Großluftbild	Preis / m²
	Großformat-Laserbelichtung für repräsentative Zwecke im kundenspezifischen Layout	ab 300,00 €



Solarpotentialanalyse Darmstadt - September 2009

AEROWEST

Geodata On Demand

Telefon +49 (231) 5 57 12 10
Telefax +49 (231) 5 57 12 17
Web www.aerowest.de
e-mail info@aerowest.de

Deutsche Bank Dortmund
Konto 1208776 BLZ 440 700 50

IBAN DE52 440700500 1208776 00
BIC (SWIFT) DEUT DE 4440

St-Nr 314.5719.0442
USt-Id DE 151640913

Amtsgericht Dortmund HRB 10286

Geschäftsführer
Ralf Bentler, Hans Joachim Bentler

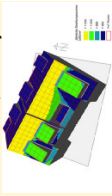
AEROSOLAR 3D Solarpotentialanalyse Hilden (1276-09)

VSP	Solkartaster auf Basis eines 3D Strahlungsmodells	Preis (26 km²)
	Solarpotentialanalyse: - Messung 3D Dachlandschaft mit standardisierten Dachformen, 3D Geländeverlauf und Baumstandorte (nach Luftsichtbarkeit) - Berechnung 3D Strahlungspotential in [kWh] mit [simuSolar] Strahlungsmodell - Berücksichtigung lokaler diffuser Strahlung nach [PEREZ] inkl. der zeitlich variierenden Verschattung durch Bebauung, Gelände und Vegetation - Rechengitter mit 0,5m Auflösung auf jeder Hauptdachfläche - Lieferung des Solarkatasters im Format ESRI-Shape (2D) mit den Attributen: [LFD NR] [3DAREA] [AZIMUTH] [NEIGUNG] [STRPOT] [STRMIT] [STRMAX] - Lieferung einer Dokumentation im PDF-Format Umsetzung 3D Stadtmodell (LOD2): - Verschneidung der Dachflächen mit anschließender Objektbildung - Ableitung der relativen Objekthöhen - Lieferung im attribuierten Format ESRI-Shape (3D) Geländemodell: - Lieferung Punktraster im ASCII-Format Baumkataster: - Baumstandorte (Position, Kronendurchmesser, Höhe) - Lieferung im attribuierten Format ESRI-Shape (2D) Dokumentation vorhandener Solaranlagen: 3D Messung der zum Befliegungszeitpunkt vorhandenen Solaranlagen - Lieferung Flächendatensatz im Format ESRI-Shape (2D) mit den Attributen: [LFD NR] [3DAREA] [AZIMUTH] [NEIGUNG] [STRPOT] [STRMIT] [STRMAX]	28.800,00 €



Optionalpositionen

SP.1	AeroSolar Detailanalyse für Einzelgebäude	Preis
	▪ Detailaufmaß für Einzelgebäude (Aufbauten, Guben, Dachfenster, Solaranlagen) ▪ Modellierung von Geländeverlauf, umgebender Bebauung und Vegetation ▪ Detailanalyse wie VSP, jedoch im Rechengitter mit 0,2m Auflösung ▪ Lieferung einer objektspezifischen graphischen Dokumentation im 3D PDF-Format inkl. Solarpotential und Ertragsanalyse	150,00 €/Objekt
	▪ Rabatt bei Kontingentbestellung 10 bis 50 Stck.	- 15 %
	▪ Rabatt bei Kontingentbestellung 51 bis 100 Stck.	- 25 %
	▪ Rabatt bei Kontingentbestellung ab 101 Stck.	auf Anfrage



Dieses Angebot gilt befristet bis 31.01.2009. Alle Preise gelten zzgl. der zum Zeitpunkt der Rechnungsstellung gültigen Mehrwertsteuer. Belegbare Teilleistungen werden in Rechnung gestellt. Rechnungsbeträge sind zahlbar ohne Abzüge innerhalb von 14 Tagen ab Rechnungsdatum. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für die Nutzung von Geodaten der Aerowest GmbH in der Fassung vom 01.01.2009.