

Fotovoltaiknutzung auf kreiseigenen Dächern

Bericht über den Umsetzungsstand
im Bau- und Planungsausschuss am
27.8.2007

Historie

- Anlass: Antrag der SPD-Fraktion vom 30.10.2005
- Zwischenberichte der Verwaltung: 1/06; 24/06;16/2007

Ausgeschriebene Dächer

Standort	Dachgröße qm	Anlagengröße kWp	Herstellungskosten (€)	Vorauss. Ertrag €/a	CO ₂ Minderung kg/a
BK Velbert	3300	180	1.071.000	63.700	60.800
BK Hilden	2600	56	336.000	20.300	19.000
BK Mettmann	1610	44	268.000	16.300	14.900
Schule am Thekbusch, Velbert	3020	48	283.000	22.500	20.700
Schule am Peckhaus, Mettmann	250	14	83.000	5.200	4.950
Schule an der Virneburg, Langenfeld	1120	27	161.000	10.000	9.100
Liegenschaft Düsseldorf	1200	27	161.000	10.000	9.100
Bauhof Mettmann	510	20	119.000	7.400	6.800
Verwaltungsgebäude1	830	13	77.000	4.800	4.400
Wohnheim Ratingen	560	7	42.000	2.800	2.600
Gesamt	15.000	436	2.601.000	163.000	152.350

Eingegangene Angebote

- Insgesamt gingen 6 Angebote ein
- Zwei mussten ausgeschlossen werden, da sie die Bedingungen des Kreises nicht akzeptiert haben
- Aus insgesamt 4 Angeboten wurden 3 Anbietern anhand der vorgegeben Kriterien der Zuschlag erteilt

- ReEnergie Niederrhein GmbH, Blumental 14,
41334 Nettetal, Tel. 02153-9511992
in Bietergemeinschaft mit dem BUND Hilden, Mitarbeitern
der GRÜNEN Langenfeld und Vertreter der GRÜNEN
Ratingen und der Kreistagsfraktion
Bürgerbeteiligung: möglich
- Söhn GmbH, Uellendahlder Str. 481,
42109 Wuppertal, Tel. 0202-700546
Bürgerbeteiligung: möglich
- B. Ständer, Grunewald 1,
40699 Erkrath, Tel. 02104/803609
Bürgerbeteiligung: nicht mehr möglich, Gründung einer
GbR

Dächerverteilung

- ReEnergie: insgesamt 311 kWp
BK Velbert, BH Hilden, Schule am Thekbusch in Velbert, Schule an der Virneburg in Langenfeld
- Söhn GmbH: insgesamt 105 kWp
BK Mettmann, Schule am Peckhaus in Mettmann, Liegenschaft Düsseldorf, Verwaltungsgebäude 1, Wohnheim Ratingen;
- B. Ständer: 20 kWp Kreisbauhof

Vertragsunterzeichnungen (1):

- ReEnergie:
offizielle Vertragsunterzeichnung mit dem
Landrat am 10.7.2007



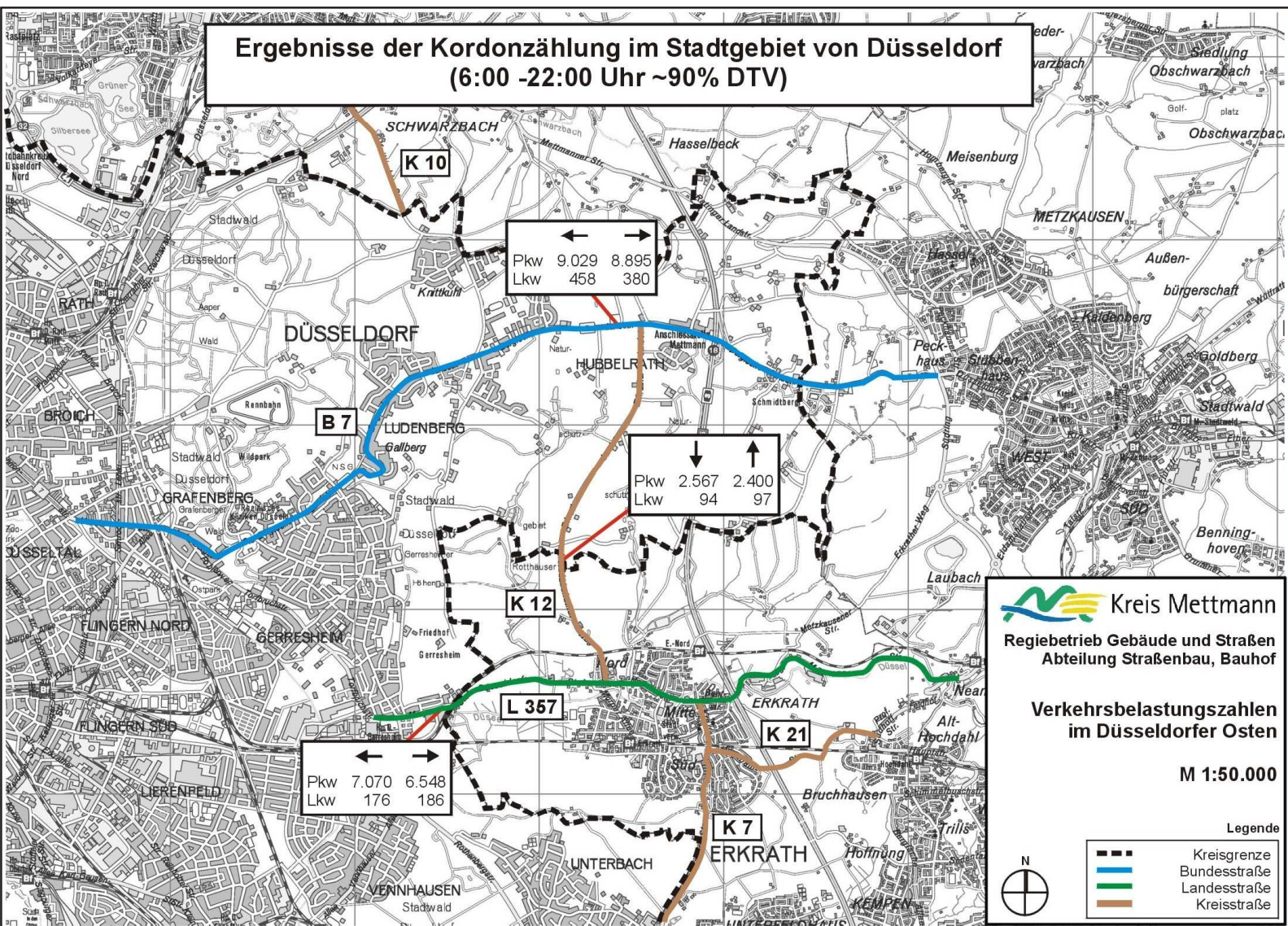
Vertragsunterzeichnungen (2):

- B. Ständer (Marie GbR):
Vertragsunterzeichnung am 16.8.2007
- Söhn GmbH:
offizielle Vertragsunterzeichnung mit dem
Landrat am 15.9.2007

Installation der Anlagen

- Kreisbauhof: Beginn der Installation in der Woche vom 10. –14.9.2007
- Installation der meisten Anlagen noch in 2007
- Teilfläche am BK Velbert (Dachsanierung) und Schule an der Virneburg erst in 2008

Ergebnisse der Kordonzählung im Stadtgebiet von Düsseldorf (6:00 -22:00 Uhr ~90% DTV)



	Prüfendes Unternehmen	Lino Norm GmbH(ng/m³)	Dr. Weißling (ng/m³)	Dr. Weißling (ng/m³)	Dr. Weißling (ng/m³)	DEKRA ng/m³	Dr. Weißling	Dr. Weißling	Dr. Weißling	Dr. Weißling	DEKRA	DEKRA	DEKRA	DEKRA	TÜV Rheinl.
		vor der Sanierung	ca.1Monat nach der Sanierung	ca. 20Monat nach der San.(Messung nicht anerkannt- falsche Messbed.)	ca. 1 Jahr nach der Sanierung (2. Messung)	Vergleichsmess- ung	Raum Nr. 10 mit/ohne Möbeln		vor dem Anstrich(Pilot)	nach dem Anstrich	vor PCB Wandanstrich	nach PCB Wandanstrich	106-Rohdecke gestr.; Akustikdecke neu; 51- Heizkörper neu	Rohdecke gestrichen; Akustikdecke neu; Wandanstrich	Status
Nr.	Raumbezeichnung	am 08.04.1999	am 8.10.2002	am 06.08.2002	20.11.2002	am 20.11.2002	13./16.02.03	24.07.04	14.10.2004	28.10.2004	2-4.08.05	15.08.2005	13.-17.10.05	11.08.-17.08.06	11./12.5.07
	KITA														
1	Büro 1	nicht gem.	427	2.320	1.530,00			1570	827	358				500	
2	Gruppenraum 2	2.090,00	1535	988	712,00			845			1070	675		385	480
3	Gruppenraum 5	2.210,00	1025	898	1.040,00			1043			1200	755		319	560
4	Gruppenraum 10	3.770,00	762	969	1.260,00		1.155 / 1115	1350			1590	920		573	770
5	Schlafrum 11/11a	2.535,00	1049	1.600	1.945,00	1.160		1635			1560	845		383	258
6	Abstellraum 14	3.325,00	894	1.165	752,00			1035			1435	890			490
7	Raum 16	zusätzlich					1130								
8	Personalraum	nicht gem.												341	407
	arithm. Mittel	2.786 (100%)	949 (34%)	1323 (47%)	1207 (43%)			1246 (45 %)			1371(49%)	817(29 %)		417 (15%)	494 (18 %)
	SCHULE														
8	Hausmeister 4	nicht gem.												408	534
9	Büro 6	nicht gem.	534	790	273			540						521	192
10	Schull. 7	nicht gem.												479	320
11	Stelv.Schll. 8													430	400
12	Lehrerzimmer 9	2.810	710	431	500	453		877						517	60
13	Umkf. Schwimmh. 21	nicht gem.	401	277	288			409							468
14	Gymnastiksaal 42	1215	562	477	565			649							94,5
15	Ruheraum 43	nicht gem.												384	645
16	Ruheraum 44	nicht gem.												406	402
17	Ruheraum 45	nicht gem.	890	846	625			795			1350	570		386	82
18	Speisesaal 48	1.690	830	965	686			636							84,5
19	Werkraum 51	nicht gem.	720	1188	669			1042			2334	934	815	717	1560
20	Werkraum 53	nicht gem.												795	766
21	Werkraum 55	nicht gem.												706	791
22	Raum 109	nicht gem.									1045	629			686
23	Raum 106	nicht gem.	935	1525	818			1187			1395	944	244		465
24	Raum 112	nicht gem.	965	995	523			940			1245	689			745
25	Raum 118	nicht gem.	783	1177	756			1198			1530	650			550
26	Raum 119	nicht gem.									1500	776			238
27	Raum 121	nicht gem.									1255	680			295
28	Raum 123/124	2.750	613	1082	558	499		1382	1565	545					815
29	Flur vor Raum 120	nicht gem.										743			802
30	Flur vor Raum 106	nicht gem.										877			391
31	Lehrküche	nicht gem.													160
						1130									
	arithm. Mittel	2.363 (100%)	722 (31%)	887 (38%)	569 (24%)			877 (37%)			1457 (61%)	749 (32%)		523 (22 %)	481 (20 %)

In der Förderschule (Helen-Keller-Schule) und dem angeschlossenen Kindergarten Scheifenkamp 8 und 10 in 40878 Ratingen wurden 1998/1999 PCB-Primär- und Sekundärquellen aufgrund umfangreicher Gebäudeuntersuchungen aufgedeckt.

In Übereinstimmung mit der PCB-Richtlinie, Fassung Juni 1996, hat die Kreisverwaltung Mettmann Gutachter und Institute eingeschaltet, um Ihrer Verpflichtung nachzukommen, zur Gesundheitsvorsorge für die Gebäudenutzer eine nachgewiesene PCB-Kontamination in der Raumluft weiter Bereiche der genannten Einrichtungen mittels konkreter Maßnahmen zu reduzieren.

Aufgrund des zu diesem Zeitpunkt unter Sachverständigen mehrheitlich befürworteten Vorschlags, über eine konsequente Beseitigung der PCB-Primärquellen in einem Schritt durch Ausbau und Entsorgung mit zeitlich versetzter Sanierung der PCB-Sekundärquellen in den Folgejahren der PCB-Kontamination Herr zu werden, war zu erwarten, dass sich ein durchgängiger Erfolg einstellt.

Jedoch wurde über die Jahre hinweg mittels des Nachweises durch orientierende Raumluftmessungen in beiden Einrichtungen deutlich, dass sich diese Erwartung nicht erfüllte.

Bis zum Stand Mai 2007 stellten sich immer wieder mehrheitlich Messergebnisse von deutlich oberhalb 300 ng/m³ ein.

Die Ergebnisse der letzten genannten Messserie an 61 Messpunkten führten die Kreisverwaltung Mettmann zu der Überlegung, die TÜV Rheinland Produkt und Umwelt GmbH zu beauftragen, ein Konzept für eine PCB-Pilotsanierung in einem Teilbereich der Förderschule zu erarbeiten. Mit Umsetzung dieses Konzeptes in Ferienzeiten soll der Sanierungszielwert von < 300ng/m³ Raumluft erreicht werden.

Mit einer solchermaßen erfolgreichen Strategie solle später neben dem ausgewählten 1. OG, 3 Klassen-, 3 Gruppen- und 3 Garderobenräume zzgl. kleinem Pflege-raum und vorgelagerten Flur in weiteren Einzelschritten der gesamte Gebäudekomplex PCB-sanieren werden.

Mit der Umsetzung der Beauftragung hat die TÜV Rheinland Produkt und Umwelt GmbH für die genannte Pilotmaßnahme eine Kostenermittlung durchgeführt. Diese überstieg das Haushaltsbudget, sodass andere Lösungen erarbeitet werden mussten. Gleichzeitig war sicherzustellen, dass der dann sanierte Teilbereich nicht wieder kontaminiert wird.

Die Lösung sieht den Ausbau von dauerelastischen Fugenmassen im Pilotbereich vor, die nach Einbau im Zuge der zurückliegenden PCB-Sanierungsmaßnahmen erneut eine PCB-Sekundärquelle darstellen.

Die weitere Planung sieht vor, mittels Ankauf von sogenannten Luftreinigern die PCB-Belastung in den Räumlichkeiten von Schule und Kindergarten umgehend auf unter den genannten Sanierungszielwert zu senken.

Die technologische Entwicklung auf dem Gebiet solcher Gerätschaften ist inzwischen so weit fortgeschritten, dass Wahlmöglichkeiten bestehen.

Von der Kreisverwaltung Mettmann wurde verlautbart, in einer Praxisprüfung das nachhaltig beste Modell erwerben zu wollen. Diese Vorgehensweise wird von der TÜV Rheinland Produkt und Umwelt GmbH als vorläufige Maßnahme bis zur Durchführung der Sanierung empfohlen.

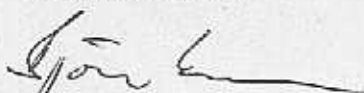
- X Diese Luftreiniger werden separat in jedem PCB-kontaminierten Raum ($>300 \text{ ng PCB} / \text{m}^3 \text{ Raumluft}$) installiert. Wegen des Umfangs der Sanierungsarbeiten und der zur Verfügung stehenden Ferienzeiten, empfehlen wir die Sanierung in 2 Teilabschnitten; 2008 im gesamten Obergeschoss (Altbau) und in 2009 im gesamten Erdgeschoss (Altbau) der Schule sowie 2008 im gesamten Kindergarten durchzuführen.

Die TÜV-seitig vorgebrachte Empfehlung, in räumlich festgelegten Bereichen die belasteten Bauteile und auch das Inventar aufgrund der im Mai/Jun 2007 durchgeführten PCB-Materialbeprobung zu entsorgen, ist vom Bauherrn zugesagt.

Wie der bisherige langjährige Sanierungsverlauf zeigt, hat nur ein stichhaltiges Sanierungskonzept in einem Zug, jeweils für die Teilbereiche Erfolgsaussichten.

Das Materialien in freigegebene Teilbereiche erneut aus noch nicht sanierten Nachbarzonen PCB aufnehmen und damit die Raumluft belasten könnten, ist aufgrund der dort weiter in Betrieb befindlichen Luftreinigungsgeräten nicht zu erwarten.

Der Sachbearbeiter


Björn Koch

Der fachlich Verantwortliche


Dr. rer. nat. Walter Dormagen