## München: Rat und Tat zur Energieeinsparung

Rat, wie man vor allem auch energiesparend bauen kann, holen sich Bauinteressierte und Baufachleute in München und Umgebung offenbar gern im Bauzentrum am Rande des Münchner Messegeländes. 1986 wurden dort 175 000 Besucher gezählt. Im Mittelpunkt des Interesses steht neben der Fertighausausstellung nach wie vor die Sonderschau "Energiesparendes Bauen und Wohnen", die 1986 von 62 000 Personen besucht wurde. Die Informationsgemeinschaft "Bauen und Umwelt" eröffnete darüber hinaus einen Informationspavillon, um bei der Auswahl von Produkten und Verfahren behilflich zu sein, die umweltgerechtem Bauen förderlich sind.

Die Umweltschutzbehörde der Landeshauptstadt prüft derzeit, ob München ein eigenes Förderprogramm für den sparsameren Umgang mit Energie einrichten sollte. Für Energiesparmaßnahmen in städtischen Gebäuden werden in diesem Jahr voraussichtlich rund 37 Millionen DM ausgegeben. Gebäude der Stadtverwaltung, Schulen und Sportanlagen sollen u.a. mit Solaranlagen ausgerüstet werden. Ferner ist die Installation moderner Steuerungs- und Regeleinrichtungen für Heizungsanlagen vorgesehen. Ab 23 Uhr wird einem Zeitungsbericht zu Folge jetzt die Beleuchtung der Hauptverkehrsstraßen auf die Hälfte der Beleuchtungsstärke reduziert.

Größere Projekte zur Energieeinsparung befinden sich in der Planung. Für ein Pilotprojekt der Münchner Gesellschaft für Stadterneuerung wartet man noch auf eine Förderung durch die Europäische Gemeinschaft. Dabei geht es um die Übertragung der Ergebnisse erfolgreicher Labortests mit Kieselgur als Wärmespeicher in einen größeren Maßstab. Das Verfahren wurde unter Leitung von Prof. Rudolf Sizmann an der Münchner Universität erprobt.

Insoweit Erdwärme genutzt werden kann, soll ebenfalls eruiert werden. In 2000 m Tiefe unter der Stadt, davon ist man überzeugt, schlummert nutzbare "Tiefenwärme". Das Geologische Landesamt und das Landesamt für Wasserwirtschaft haben ihre Zustimmung zu ersten Probebohrungen bereits erteilt.

In Frankreich sind zum Jahresbeginn praktisch alle steuerlichen Erleichterungen für private Energie sparende Investitionen weggefallen. Wer stromsparende Geräte anschafft, soll dafür von den E-Werken mit Tarifermäßigungen beschenkt werden. Bei der bekannten Überkapazität der staatlichen Stromerzeuger lassen sich dieser staatlichen Ambition zwei Seiten abgewinnen.

	Strahlungswetterbericht 2. Halbjahr 1986											
		Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr				
Berlin-Dahlem	GM	5.10	4.22	2.66	1.93	.97	.42	2.68				
	RGM	110	103	97	125	135	97	105				
	SM	6.9	6.3	3.9	4.4	3.1	1.0	4.6				
Bocholt	RSM	103	95	79	129	167	83	105				
	GM	4.80	4.25	2.90	1.77	.87	.53	2.83				
	RGM	102	104	102	105	104	111	106				
	SM	6.0	6.0	4.5	3.7	2.5	1.4	4.4				
Bonn	RSM	96	98	102	112	127	110	108				
	GM	4.56	3.78	3.00	1.78	.92	.62	2.67				
	RGM	100	98	107	106	102	114	103				
	SM	6.9	5.7	5.3	3.7	2.4	1.7	4.3				
Braunlage	RSM	117	99	116	112	109	118	109				
	GM	4.58	3.72	2.43	1.74	.79	.45	2.57				
	RGM	103	96	93	113	103	96	102				
	SM	5.6	5.3	3.5	3.9	2.5	1.2	3.9				
Braunschweig	RSM	89	87	84	120	135	103	98				
	GM	5.02	4.17	2.62	1.79	.92	.52	2.75				
	RGM	105	100	91	111	114	112	101				
	SM	6.5	6.1	3.9	4.1	3.0	1.5	4.3				
Bremen	RSM	101	94	84	135	153	167	106				
	GM	4.51	3.98	2.51	1.58	.78	.45	2.69				
	SM	5.7	6.2	3.9	3.6	2.5	1.6	4.4				
	RSM	90	98	87	117	137	155	109				
Coburg	GM	5.09	4.13	3.12	1.91	.78	.46	2.78				
	SM	6.9	5.9	5.5	3.9	1.6	1.0	4.1				
Flensburg	RSM	103	91	114	123	101	81	98				
	GM	4.80	3.84	2.48	1.48	.56	.38	2.56				
	SM	5.9	6.1	4.0	3.0	1.2	1.0	3.9				
Freiburg	RSM	89	93	95	110	79	112	98				
	GM	5.78	4.80	3.76	2.16	1.39	.81	3.05				
	RGM	111	103	110	112	133	113	102				
	SM	9.1	7.3	6.8	4.5	4.1	2.2	4.8				
Geisenheim	RSM	120	101	114	124	176	128	105				
	GM	5.10	3.99	3.35	1.75	.87	.63	2.80				
	RGM	104	95	112	111	109	116	102				
	SM	7.7	6.1	6.3	3.5	1.8	1.8	4.5				
Gelsenkirchen	RSM GM RGM SM	112 4.57 102	92 3.84 99 5.8	123 2.72 99 4.9	125 1.69 105 3.9	101 .82 102 2.6	146 .45 95 1.3	105 2.59 101				
Gießen	RSM		112	115	128	144	130	-				
	GM	5.21	4.13	3.21	1.89	.81	.50	2.86				
	SM	7.5	6.2	5.5	3.6	1.7	1 1	4.2				
Hamburg-Sasel	RSM	114	104	118	133	118	109	106				
	GM	4.81	4.06	2.58	1.52	.84	42	2.70				
	RGM	102	100	97	105	122	112	105				
	SM	5.2	5.4	3.8	2.8	2.6	12	4.0				
Hohenpeißenberg	RSM	84	87	90	95	151	114	101				
	GM	5.10	4.48	3.56	2.56	1.57	101	3.17				
	RGM	97	98	101	107	116	97	97				
	SM	7.6	6.8	5.8	5.2	4.8	30	5.1				
Kassel	RSM	104	104	102	104	154	114	102				
	GM	4.88	3.89	2.87	1.82	.83	4 <sup>-</sup>	2.69				
	SM	6.2	5.7	4.4	3.7	2.0	12	3.9				
Bad Lippspringe	RSM	102	96	100	126	136	124	101				
	GM	4.45	3.88	2.62	1.60	83	48	2.63				
	SM	6.2	5.7	3.9	3.6	2.6	160	4.2				
List	RSM	109	99	92	120	144	123	110				
	GM	5.21	4.14	2.65	1 4*	54	38	2.80				
	RGM	100	96	98	104	83	102	101				
	SM	7.3	6.8	4.4	3 3	13	13	4.8				
Mannheim	RSM	97	92	93	116	- 1	* 35	103				
	GM	5.10	4.16	3.41	178	1 00	60	2.82				
	SM	7.6	6.5	6.5	36	2 5	* 7	4.5				
Norderney	RSM GM RGM SM	106 5.10 102 6.3	96 4.22 100 6.2	121 2.78 99 4.6	162 108 3 2	129 69 99 18	123 38 96 9	101 2.85 104 4.6				
Nürnberg	RSM GM RGM	89 5.15 101	91 4.41 101	94 3.36 106	98	95 • • • • • 27	66	102				
	SM RSM	8.0 109	7.2 105	5.9 110	4 4 125	3 0 •52	-27	4.8 105 eite ober				

Fortsetzung								
Osnabrück	GM	4.70	4.14	2.62	1.75	.85	.47	2.7
	SM	6.1	5.8	3.7	4.0	2.6	1.2	4.3
Passau	RSM	98	96	83	129	138	115	108
	GM	5.49	4.53	3.69	2.23	1.05	.53	3.0
	SM	8.2	7.0	6.0	4.4	2.4	1.1	4.8
Saarbrücken	RSM	109	103	115	123	140	79	104
	GM	5.39	4.03	3.45	1.88	.98	.63	2.8
	SM	7.7	5.6	6.3	3.6	2.3	1.7	4.3
Schleswig	RSM	103	82	116	112	116	128	97
	GM	4.99	4.00	2.51	1.50	.59	.41	2.6
	SM	7.0	7.0	4.3	3.3	1.6	1.3	4.4
Stuttgart	RSM	99	98	93	113	97	115	100
	GM	5.40	4.49	3.61	2.05	1.18	.80	2.9
	SM	8.5	7.1	5.9	3.9	3.3	2.4	4.5
Trier Weihenstephan	RSM GM RGM	113 5.32 105	106 4.24 99	104 3.43 111	109 1.87 109	125 .88 102	132 .56 102	98 2.8
	SM RSM	7.3 106	5.8 93	5.9 122	3.3 111	1.8 110	1.3 126	103 4.3 103
	GM RGM SM	5.52 107 8.2	4.83 107 7.0	4.06 123 6.3	2.34 121 4.1	1.51 149 3.7	.77 101 1.7	3.2 104 4.8
Weißenburg	RSM	110	104	115	118	184	120	103
	GM	5.13	4.50	3.53	2.06	1.31	.75	3.0
	SM	7.5	7.4	6.1	3.9	3.6	1.7	4.7
Würzburg	RSM	102	113	114	107	180	120	103
	GM	5.23	4.28	3.41	2.03	.98	.63	2.9
	RGM	102	98	108	114	106	102	101
	SM	6.6	5.6	5.6	3.6	2.1	1.3	4.1
	RSm	99	91	118	125	123	109	99

Monatsmittel der Tagessummen der Globalstrahlung in kWh m GM:

BGM: prozentuale Abweichung der Größe GM vom 10 jährigen Monatsmittel (1976 bis 1985). (Berechnung nur bei einigen Stationen möglich).

einigen Stationen möglich).
SM: Monatsmittel der Tagessummen der Sonnenscheindauer in Stunden
RSM: prozentuale Abweichung der Größe SM vom 10jährigen Mittel (1976 bis 1985)
GA, RGA, SA. RSA sind sinngemäß die entsprechenden Jahreswerte.
c DWD und DGS 1987. Die Daten aus Berlin-Dahlem wurden vom Institut für Meteorologie der Freien Universität, die Daten aus Flensburg von der dortigen Fachhochschule zur Verfügung gestellt. Alle übrigen Rechte beim Deutschen Wettersinger. schen Wetterdiens:

## Akademie für Umweltfragen gegründet Beginn mit Fernlehrgang zur Zivilisationsökologie

Im November 1986 ist in Baden-Württemberg eine "Akademie für Umweltfragen" gegründet worden, die den Status eines gemeinnützigen Vereins hat. Die Akademie hat sich zum Ziel gesetzt, ökologische Kenntnisse und auf Zuverlässigkeit überprüftes Datenmaterial in Wort, Bild und Ton zu verbreiten. Sie will damit zur sachlichen Information aller interessierten Bürger beitragen.

Verwirklicht wird das Vereinsziel zunächst durch die Herausgabe von Fernlehrgängen. Dabei legt die Akademie besonderen Wert darauf, das Selbststudium von Unterrichtsbriefen durch unmittelbare Anschauung und die Möglichkeit zur Diskussion mit Sachverständigen zu ergänzen. Zu diesem Zweck richtet sie in Zusammenarbeit mit Partnereinrichtungen in der gesamten Bundesrepublik und im europäischen Ausland Exkursionen, Betriebsbesichtigungen und Vortragsveranstaltungen aus.

Der vor sechs Jahren vom Institut für Chemische Pflanzenphysiologie der Universität Tübingen konzipierte und seither wiederholt durchgeführte, laufend aktualisierte Fernlehrgang "Ökologie und ihre biologischen Grundlagen" (bisher 8000 Teilnehmer) wurde inzwischen von der Akademie übernommen. Er wird ab 1988 durch ein neues Lehrprogramm zum Thema "Umwelt und Gesundheit" ergänzt. Darüber hinaus wird die Akademie eine eigene Schriftenreihe herausgeben, in der sich international anerkannte Fachleute zu ökologischen und umweltpolitischen Themen äußern.

Zu den Mitgliedern der Akademie zählen Wissenschaftler. Unternehmer und Repräsentanten des öffentlichen Lebens aus verschiedenen europäischen Ländern. Dem Präsidium stehen als Beratungsorgane ein international besetztes Kuratorium sowie wissenschaftliche Beiräte und Expertengremien zur Seite. Die Akademie wertet alle ihr zugänglich gemachten Daten und Informationen aus. Sie steht allen interessierten Instituten und Regierungsstellen sowie Verbänden, Firmen und Leitern von Forschungsprojekten als unabhängiger Berater zur Verfügung.

Zur Zusammenarbeit mit Unternehmen und Unternehmensverbänden sei sie ebenso bereit wie mit Universitäten und anderen Bildungseinrichtungen des In- und Auslandes, denen sie die korporative Mitgliedschaft anbietet. Zur Unterstützung der Akademie wurde ein

Förderverein ("Freunde der Akademie für Umweltfragen" e.V. in 7290 Freudenstadt, Postfach) gegründet, um dessen Mitgliedschaft sich jedermann bewerben kann. Die Aufgabe dieses als gemeinnützig anerkannten Vereins bestehe nicht nur darin, der Akademie die finanzielle Unabhängigkeit von Interessenverbänden zu sichern, sondern darüber hinaus in der Gewährung von Zuschüssen für Forschungsvorhaben, die ihm vom Kuratorium der Akademie als besonders förderungswürdig empfohlen werden.

## Fernlehrgang

Der Unterrichtsstoff des Fernlehrgangs "Ökologie und ihre biologischen Grundlagen" wurde auf 14 Lehrbriefe verteilt, die - ausgehend von den biologischen Grundlagen – die uns bedrängenden Fragen der Zivilisationsökoloaie behandeln. Gegen einen Aufpreis zur Kursgebühr sind eine Datensammlung und ein Index erhältlich. Das Datenheft enthält eine nach Sachgebieten gegliederte Zusammenstellung von Tabellen und graphischen Darstellungen zu den im Fernstudienkurs behandelten Fragen der Zivilisationsökologie

Für alle, die während ihrer Schulzeit einen guten naturwissenschaftlichen Unterricht genossen haben, sollten die Lehrbriefe ohne Schwierigkeiten verständlich sein. Denjenigen, die verschüttetes Schulwissen wieder auffrischen oder Wissenslücken schließen möchten, werden zusätzlich acht Begleithefte angeboten, welche die für ein Verständnis ökologischer wirkliches Fragen erforderlichen Grundtatsachen aus der Chemie und Biologie zusammenfassen

Die Lehrbriefe werden einzeln in Abständen von jeweils vier bis sechs Wochen versandt. Die acht Begleithefte werden zu Beginn des Lehrgangs in zwei Paketen zugestellt. Wochenendseminare und Exkursionen ergänzen das schriftliche Material. Diese Präsenzphasen werden in unregelmäßigen Abständen stattfinden. Um den Teilnehmern Anreisen zu den Veranstaltungen zu ersparen, unterhält die Akademie für Umweltfragen ein bundesweites Netz von Kooperationsstellen. Eine Programmübersicht geht jedem Teilnehmer nach der Anmeldung zu. Für Präsenzveranstaltungen werden gesonderte Gebühren erhoben, die von den Kooperationsstellen festgesetzt werden; Reisekosten sind von den Teilnehmern zu tragen. Die Teilnahme am Präsenzangebot ist freiwillig; sie hat keinen Einfluß auf den Erwerb des Zertifikats.

Die Gebühren betragen bei Bestellung der 14 Lehrbriefe und der acht Beihefte DM 380,-, bei Bestellung der 14 Lehrbriefe allein DM 220,- zuzüglich Porto und Versand. Nach Abschluß des Kurses besteht die Möglichkeit, aufgrund eines schriftlichen Tests nach dem Multiple-choice-Verfahren ein Zertifikat zu erwerben.

Informationsmaterial kann bei der Akademie für Umweltfragen e.V., Derendinger Str. 41-45, 7400 Tübingen, angefordert werden.