



grüne GRUPPE 21 – Planegg

www.gruppe21-planegg.de

Die **Gruppe 21** trat zur Kommunalwahl 2002 die Nachfolge der gemeinsamen Wählerliste "GRÜNE und Unabhängige" für Planegg und Martinsried an. Die aktiven GRÜNEN-Mitglieder waren in der Minderzahl, deshalb wurde ein neuer Kurzname gewählt. Der Name soll zum Ausdruck bringen:

Gruppe: Die Listenmitglieder repräsentieren ein breites Spektrum von "linken" bis "reakonservativen" Parteilosen und der ökologischen ödp. Was uns verbindet, ist der Wunsch nach Erhalt des Würmtals als ökologisch wertvollen Lebensraum und Naherholungsraum für uns und unsere Kinder.

21: steht für das 21. Jahrhundert. In der Vergangenheit hat sich Planegg und vor allem Martinsried äußerst dynamisch entwickelt. Maßgeblich war hier allzu oft Quantität, nicht Qualität. Das wollen wir ändern, damit auch unsere Kinder noch gerne hier wohnen wollen - und sich das auch leisten können. Was im letzten Jahrhundert noch richtig war "Wachstum schafft Wohlstand" muss kritisch hinterfragt werden, denn es gibt "Grenzen des Wachstums". Wo wir diese überschreiten, verlieren wir Lebensqualität. In diesem Sinne ist der Begriff der "**Nachhaltigkeit**", der in der "Agenda 21" geprägt ist, eine gute Orientierung, um zukunftsfähige Entscheidungen zu treffen.

Die Mitglieder der Gruppe 21:

Die **Ökologisch Demokratische Partei** (ödp) in Planegg ist seit 2002 in der Wählerliste integriert.

Die **Unabhängige Bürgerinitiative: Gruppe 21** ist eine Wählerversammlung, in der sich die parteilosen Mitglieder der Gruppe 21 organisiert haben. Ihre Mitglieder waren z.T. als Unabhängige in der ehemaligen Wählerliste "GRÜNE und Unabhängige" schon vertreten oder hatten sich in verschiedenen Bürgerinitiativen (Pro Bannwald, BIKG) oder der Lokalen Agenda 21 engagiert.

Ihre Gemeinderäte: Dr. Herbert Stepp (Richard-Wagner-Str. 63, 8599551), Anneliese Bradel (Einsteinstr. 8, 8577735), Werner Strobl (Heinrich-Heine-Str. 11b, 74140520), Bruno Rigon (Röntgenstr. 39, 8575357)

Engagieren auch Sie sich, rufen Sie uns an!



Kann Planegg die Welt retten?

Erneuerbare Energie für Klimaneutralität

„Defossilisierung“: 9.000 kg CO₂/Einwohner
11200 Einwohner, **1%** = 1008 t CO₂

Nachdem Herr Strobl am 5.12.2019 den gG21-Antrag zu

Sonderrücklage Klima

gestellt hatte, folgten Anträge der SPD und FDP.

Planegg hat damit eine **Klimaoffensive** gestartet

Und tritt dem **Klimabündnis** bei (SPD) und soll in

den nächsten 20 – 30 Jahren eine **klimate neutrale** Gemeinde werden (FDP).

... toll, nur wie?

Im Haushalt 2020 wird ein zusätzlicher Haushaltsposten in Form einer Sonderrücklage mitgeführt und jährlich mit finanziellen Mitteln in Höhe von mindestens 200.000 Euro ausgestattet.

Der Haushaltsposten soll die Bezeichnung „Klimarücklage“ oder „Sonderrücklage Klima“ erhalten.

1.: Geld in die Hand nehmen

2.:

Einsparen durch

Energiesparförderprogramm
Mobilitätsmanagement
Radschnellwege/tangenten
Parkgebühren → freier ÖPNV
Holzbau

Bürgerengagement
!

Erzeugen mit

Blockheizkraftwerken / Netz
Modernem Biogas
Solarenergiefelder
Windkraft
Geothermie

Bürgerbeteiligung
!

Zurückführen durch
Aufforstung / CCS

Entschädigen

Energiesparförderprogramm

Dachdämmung* / Außenwanddämmung* /
Fenstererneuerung / Pellet etc. Heizungen /
Solaranlage thermisch und elektrisch /
Wärmepumpen / BHKW / Thermografie /
Eigenarbeit mit Baubegleitung

100.000 €/Jahr – bis 10.000 € pro
Einzelmaßnahme – kumulierbar mit
Bundesförderung → **nicht ausgeschöpft!**

10 Jahre * 30HH * 1500 ltr * 3,17 kg = 127 kg CO₂ **2,8%**

*Bonus für Naturdämmstoffe

353 Jahre bis zur Nachhaltigkeit!

Grüne / Unabhängige
ca. 1992

Planegger Förderprogramm zur Energieeinsparung
und zur Nutzung erneuerbarer Energien

Kumulierbar mit Fördermittel vom
Bund
BAFA-Zuschüsse
kfw-Zuschüsse
kfw-Darlehen

ACHTUNG!
Antragstellung
vor Auftragserteilung

Infos
Initialberatung
Förderberatung

Auskunft und Terminvereinbarung:
Tel. 089/89928-215
Email rausch@planegg.de

Impressum:
Herausgegeben von der Gemeinde Planegg
Redaktion: Johannes Rausch
14. Fortschreibung vom Juni 2011 mit Ergänzungen vom Oktober 2011
Gültig ab 01.01.2012



Förderung des Umstiegs auf den „Umweltverbund“

- mittels Befragung und Motivierung
- durch Schaffung der richtigen Angebote
 - Marketing

Starnberg: 15% MIV-Reduktion, 5000 km Schnitt = 750 km
* 100 g CO₂/km = 75 kg CO₂ (bei 60% MIV:) **0.5%**



Planung Nord/Süd (Pasing – Starnberg) in Machbarkeitsuntersuchung
Planung Ost – West als Radwegtangente

Mindestens 4 m breite
asphaltierte Strecken
mit möglichst wenigen
Kreuzungssituationen,
30 km/h sollen möglich
sein

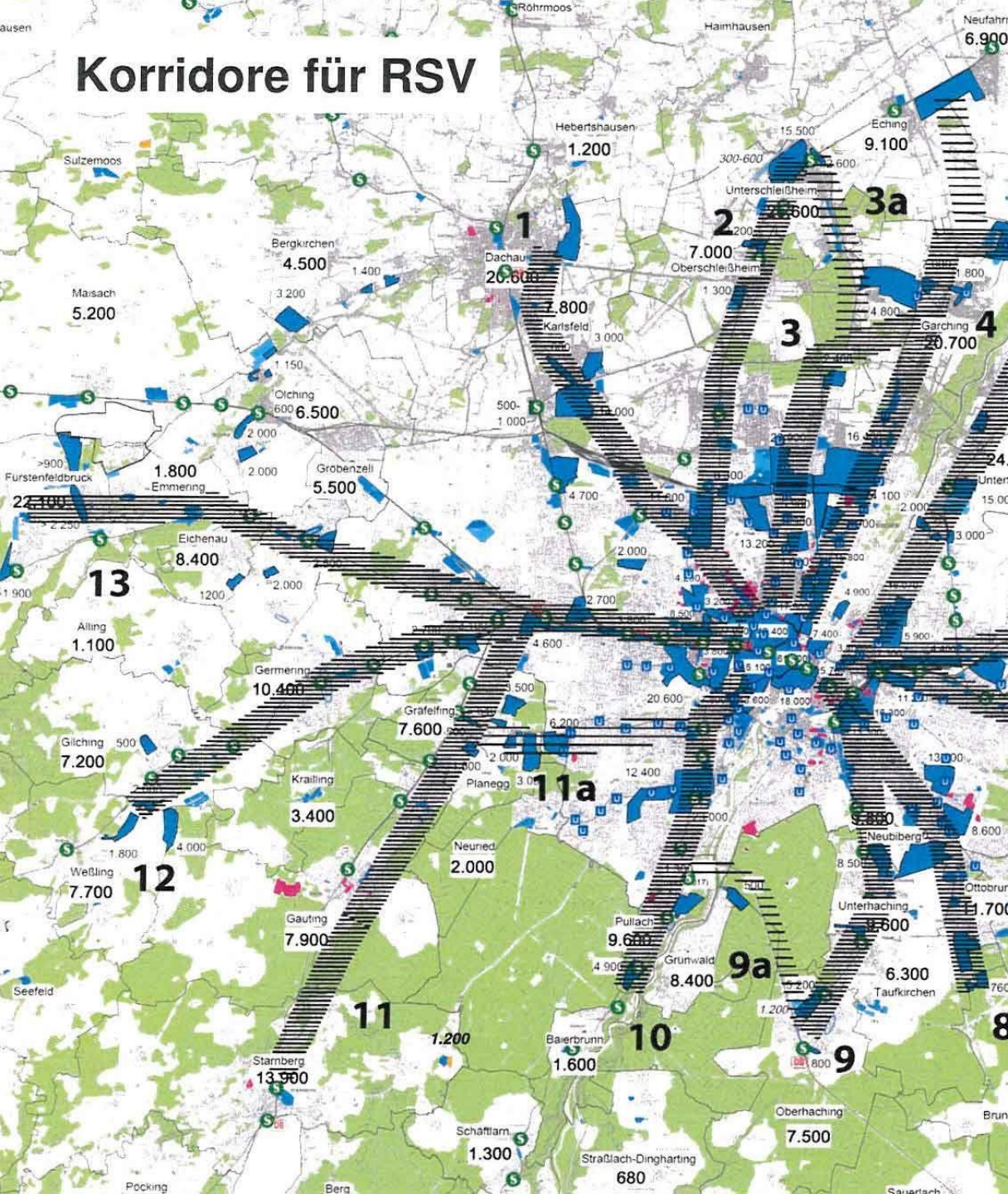


Radschnellwege



10 km Arbeitsweg, 200 Tage, 4000 km,
100 g CO₂/km, 400 kg CO₂,
(bei 60% MIV & 50% Besch:) **1,3%**
(Mobilitätsmanagement)

Korridore für RSV



Arbeitsweg

11.000 Beschäftigte in Planegg,

9.000 Einpendler, 3.000 Auspendler, 8.000 Studenten:

Gesch. 8000 Autofahrten (*2)

Lenkungsinstrument, 50% Reduktion?

(Mobilitätsmanagement!)

Bei 20 km Arbeitsweg, 200 Tage, 64.000.000 km,

100 g CO₂/km / 11200 EW

→ 571 kg CO₂, **6,3%** (Mobilitätsmanagement)



Zement → Beton:
Verbrauch in den letzten
30 Jahren vervierfacht
8% der CO₂-Emissionen

Süddeutsche Zeitung

28. Januar 2020, 18:48 Uhr Klimaschutz

Holz statt Beton

Forscher schlagen vor, neue Häuser vor allem aus Holzverbundstoffen zu bauen. So ließen sich Städte in CO₂-Speicher verwandeln.

Holz speichert CO₂

Neue Konstruktion (schichtverleimt):
Leicht, trotzdem hervorragende Werte in
Stabilität, Wärmedämmung, Brandschutz



Fertigbauteile → kurze Bauzeit



Holz- aber auch verputzte Fassaden möglich





Prinz-Eugen-Park Holzmassivbau

Das Bauvorhaben für die "Baugemeinschaft München GbR" besteht aus einem Fünf- und Siebengeschossigen Gebäude der Gebäudeklasse 5. Die 45 Wohnungen und vier Gemeinschaftsräume entstehen im neuen Stadtteil Prinz-Eugen-Park in München Bogenhausen. Deutschlands größte zusammenhängende ökologische Mustersiedlung, komplett in Holzmassivbauweise, mit individuell auf die Bauherren zugeschnittenen Grundrissen.

Auch Geschößwohnungsbau möglich



Auch die Parkplatzüberbauung am Dantebad



Geht's oder geht's nicht?

Holzbau in Frankreich

Ab 2022 schreibt die französische Regierung vor, dass alle neuen öffentlichen Gebäude mindestens zu 50 % aus Holz oder anderen nachhaltigen Materialien bestehen müssen.

In Paris wird eine vermehrte Verwendung natürlicher Materialien, wie Holz, Stroh und Hanf, schon forciert. Die Gebäude, die für die Olympischen Spiele 2024 in Paris gebaut werden, müssen vollständig aus Holz bestehen.

<https://www.forstpraxis.de/holzbau-in-frankreich/>



Im Planegger Rathaus:
Gas: 270 kW, 170 kW Wärme

200 t CO₂ / 11200 EW

→ 18 kg CO₂, **0,2%**

Ca. 50% fossil verbleiben!

Biomasse / Hackschnitzel besser:

Bsp 10 MW: **7,5%**

(mit saisonalem Speicher!)

20. Dezember 2018, 22:11 Uhr Planegg

Umweltfreundliche Wärme



Verschiedene Quellen:

- Vergärung
- „Power to gas“

Power aus Überschuss Wind- oder PV-Strom, Elektrolyse

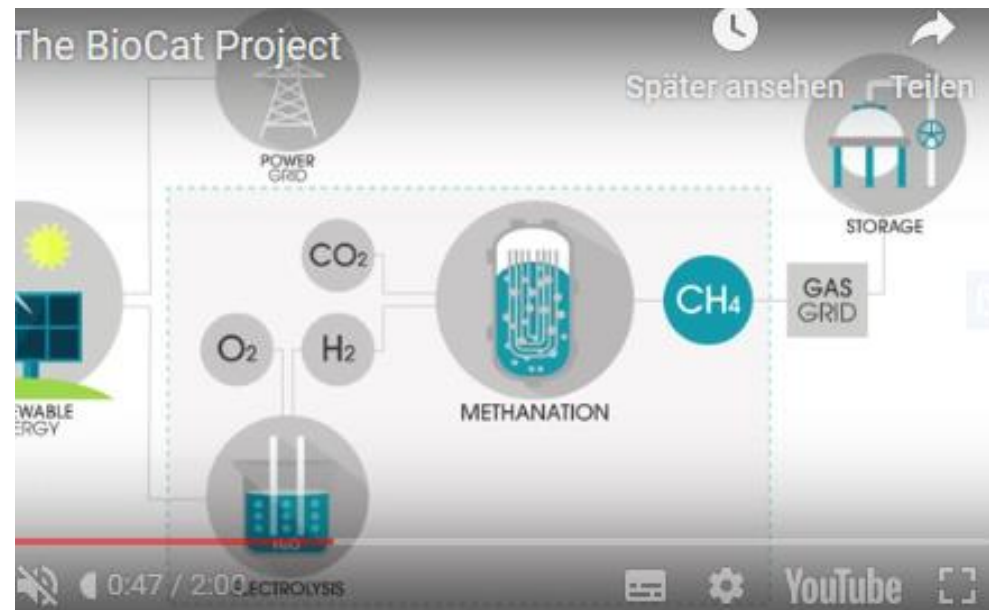
<http://www.electrochaea.com/technology/>

Steinkirchen!



ABOUT US

Using a conversion process known as "power-to-gas", Electrochaea has developed a commercially viable and disruptive solution for utility-scale energy storage, grid balancing, and carbon reuse.



Wärme



Wärme

Solares Nahwärmenetz in Moosach gewinnt Energiepreis

17. JANUAR 2020 / JOACHIM BERNER / KEINE KOMMENTARE



*Solares Nahwärmenetz in Moosach.
Foto: Naturstrom*

Für vorbildlichen Klimaschutz hat der Landkreis Ebersberg das Naturstrom-Nahwärmenetz in Moosach mit dem Energiepreis prämiert. Holz und Sonne liefern die umweltfreundliche Energie für sechs Dutzend Haushalte in der oberbayerischen Gemeinde.

<https://www.solarthermie-jahrbuch.de/solares-nahwaermenetz-in-moosach-gewinnt-energiepreis/#more-714>

70 Haushalte

Wärme

Innovatives Technikkonzept setzt auf regionale Rohstoffe

Als Erzeuger für die nachhaltige Wärme kommen im Nahwärmenetz in Moosach ein Biomassekessel mit 390 Kilowatt sowie zwei Kessel mit je 530 Kilowatt zum Einsatz. Durch Rahmenverträge mit lokalen Lieferanten stellt die Betreibergesellschaft sicher, dass der Brennstoff aus einer Entfernung von maximal 40 Kilometern kommt. An sonnigen Tagen leistet die **1.067**

Quadratmeter große Freiflächen-Solarthermieanlage mit 750 Kilowatt

Leistung einen wichtigen Beitrag zur Wärmeversorgung. Sie reduziert den Einsatz von Holz. Zwischengespeichert wird die erneuerbar erzeugte Wärme in einem **100 Kubikmeter großen Pufferspeicher**. Das Nahwärmenetz in Moosach spart jährlich 840 Tonnen Kohlendioxid.

$$25 * 840t / 11200 = 1875 \text{ kg CO}_2 \text{ 20\%}$$





Martin Feldner

Christian Stadler
Arcon Sunmark

Prof. Gerhard Mengedoht



Angelika Lawo

„Solarwärme in Kiesgrube“



Christian Stadler
Arcon Sunmark

Mit der Kraft der Sonne

Die Grünen möchten eine Kiesgrube zwischen Gräfelfing und Planegg in einen Wärmespeicher für die Wintermonate umwandeln. Bei einem Infoabend erklären Experten die technischen Voraussetzungen

VON ANNETTE JÄGER

Gräfelfing – Eine riesige Kiesgrube, gefüllt mit Wasser und Bauschutt, dient als Wärmespeicher: Die Sonne liefert die Energie, die das Füllmaterial im Sommer aufheizt, die Wärme wird gespeichert und in den Wintermonaten entnommen. Die Idee hat Charme: Die Wärmegewinnung ist CO₂-neutral, den Brennstoff – die Sonne – gibt es umsonst. In Dänemark ist diese Art der saisonalen Wärmespeicherung längst verbreitet, im Würmtal träumen die Ortsverbände der Planegger und Gräfelfinger Grünen davon. Die Grube gibt es bereits an der Ortsgrenze zwischen Gräfelfing und Planegg. Am Montagabend haben die Grünen Experten ins Gräfelfinger Bürgerhaus geladen, um zu zeigen, wie die Wärmespeicher funktioniert.

300 Millionen Liter Wasser, Erde und Bauschutt könnten das Becken füllen

Eine Kiesgrube als Wärmespeicher könnte nicht nur ein innovativer Beitrag zur Energiewende sein, das Thema eignet sich auch für den Wahlkampf: Die grüne Gruppe 21 in Planegg und die Grünen/Unabhängige Liste in Gräfelfing haben sich zusammengetan, um ihre Idee im Bürgerhaus vorzustellen. Martin Feldner aus Gräfelfing und Angelika Lawo aus Planegg präsentierten sich bei der gut besuchten Veranstaltung als grüne Bürgermeister-Kandidaten, die hinter dem Projekt stehen. Als Referenten war Professor Gerhard Mengedoht geladen, der Solares Bauen an der Universität in Ulm lehrt und der außerdem auf der Liste der Gräfelfinger Grünen auf Platz sechs für den Gemeinderat kandidiert, und Christian Stadler, Geschäftsführer der



Nicht nur ein Rodelhügel: Am Ackermannbogen 2006 gestartet.

und Christian Stadler, Geschäftsführer der deutschen Niederlassung des dänischen Solarthermie-Anlagen-Herstellers Arcon-Sunmark.

Die Idee des Erdbeckenspeichers basiert auf der Solarthermie: der Nutzung von Sonnenenergie, um damit Wärme zu erzeugen. Wie effizient das sein kann, zeigte Gerhard Mengedoht an seinem eigenen Haus auf: Der Ingenieur hat neben sein Haus in Lochham im Jahr 2013 einen Turm gebaut, auf dem Sonnenkollektoren und eine Photovoltaik-Anlage Platz finden. Der Turm mit Wasserspeicher fungiert als Wärme- und Stromlieferant für das im Schatten liegende Wohnhaus. Mit diesem Nahwärmesystem konnte Mengedoht seinen Gasverbrauch um die Hälfte reduzieren. Die Herausforderung bei der Nutzung der Solarthermie sei die Speicherung, erklärte er. Die Dänen seien dabei Vorreiter, „die können das“.

Die Kiesgrube zwischen Martinsried und Gräfelfing ist in den Augen der Grünen ein idealer Standort für so ein Projekt. Die Grube, gut isoliert und gefüllt mit einem 300 Millionen Liter umfassenden Gemisch an Erde, Bauschutt und Wasser, könnte als Erdbeckenspeicher dienen. Das

2006 gestartet.

Wasser würde aus verschiedenen Energiequellen im Sommer erwärmt. Das im Planegger Flächennutzungsplan vorgesehene Solarfeld kommt in Frage, aber auch Energie aus der geplanten Geothermie und aus Blockheizkraftwerken. Ebenso könnte die Abwärme aus Klimaanlagen und Verarbeitungsprozessen in den umliegenden Gewerbegebieten genutzt werden. Gleichzeitig kommen die Firmen im Winter als Abnehmer der Wärme aus dem Erdbeckenspeicher in Frage. Die Grube wiederum könnte abgedeckt werden, „oben drauf könnten Schafe grasen“, so Feldners Vision. Tatsächlich könnten bei solchen Anlagen Energie- und Ökokonzepte „verheiratet werden“, erklärte Stadler. Die Flächen um eine Solarthermieanlage herum blieben weitgehend unberührt und dienten als Lebensraum für Tiere und Insekten. Stadler hält die Kiesgrube als Startpunkt für einen Wärmespeicher für geeignet: „Es ist perfekt. Sie haben das Loch bereits.“

Inwiefern sich die Idee realisieren lässt und ob sie wirtschaftlich ist, konnte an dem Abend nicht geklärt werden. Ziel der



Veranstalter ist es, in den neu gewählten Gemeinderatsgremien Mitstreiter für das Projekt zu gewinnen und letztlich zumindest eine Machbarkeitsstudie in Auftrag zu geben.

grüne
GRUPPE21

ÖDP

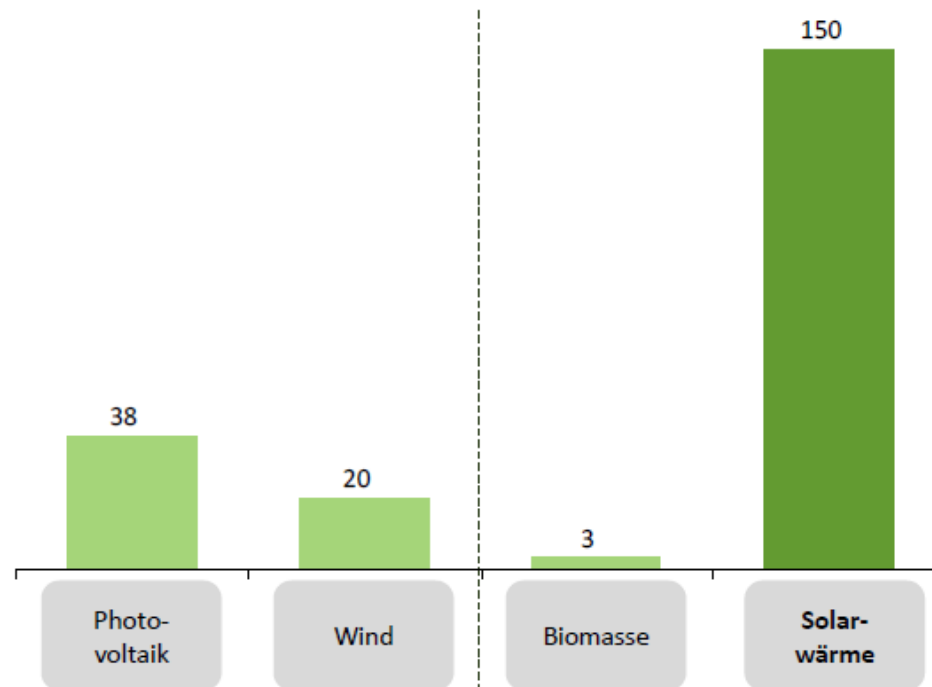
Unabhängige
Bürgerinitiative

FOTO: SZ-ARCHIV/ROBERT HAAS

Wie sinnvoll und effizient eine solche Lösung ist, könnten die Erfahrungen aus einem 2006 in der Münchner Siedlung am Ackermannbogen gestarteten Pilotprojekt zur solaren Nahwärme zumindest ein Stück weit einschätzbar machen. Unter dem Rodelhügel versteckt sich ein sechs Millionen Liter fassender Wärmespeicher, mit dessen Hilfe 320 Wohnungen über Rohrleitungen das ganze Jahr über mit Warmwasser versorgt und bis in den Januar hinein zusätzlich beheizt werden können. 3000 Quadratmeter Solarkollektoren auf drei großen Wohnblocks liefern im Sommer die Energie zur Erhitzung des Wassers auf bis zu 90 Grad im Reservoir unter der Erde. Im Winter dann kehrt sich das Ganze um: Die Wärme wird aus dem Speicher entnommen und in die angeschlossenen vier Wohnblocks und acht Stadthäuser transportiert. Bis zu 45 Prozent des Energiebedarfs können so gewonnen werden – den Rest übernimmt die Fernwärme. Doch die teuren Investitionen lohnten sich am Ackermannbogen nur wegen der damals gewährten Zuschüsse.

Große Solarwärmeanlagen erreichen den höchsten Ertrag pro m² Land!

Jährlicher Ertrag – Aufstell-/Anbaufläche (kWh pro m² Land)



Quelle: Per Alex Sørensen, Planenergi:
"Erfahrungen mit Solarwärme in Dänemark", Jan. 2014

Die dänische Energiepolitik

Die Ölkrise 1973 war der Beginn für ein nachhaltiges Umsteuern in der Energiepolitik. Die Konsequenzen wurden in einem gesellschaftlichen Konsens abgeleitet. Dadurch arbeitet man auch über Regierungswechsel hinweg an der Umsetzung der Maßnahmen.

Ziele seit 1976:

- Reduzierung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen (Öl, Gas)
- Kosteneffizienz
- KWK



Ziele für die Zukunft:

- 2020: Die Hälfte des traditionellen Stromverbrauchs wird durch Wind abgedeckt
- 2030: Keine Kohlefeuerung mehr in dänischen Kraftwerken. Keine Ölkessel mehr.
- 2035: Der gesamte Strom- und Wärmeverbrauch wird durch erneuerbare Energien gedeckt.
- 2050: Der gesamte Energieverbrauch (Strom, Wärme, Industrie & Verkehr) wird durch erneuerbare Energien gedeckt.

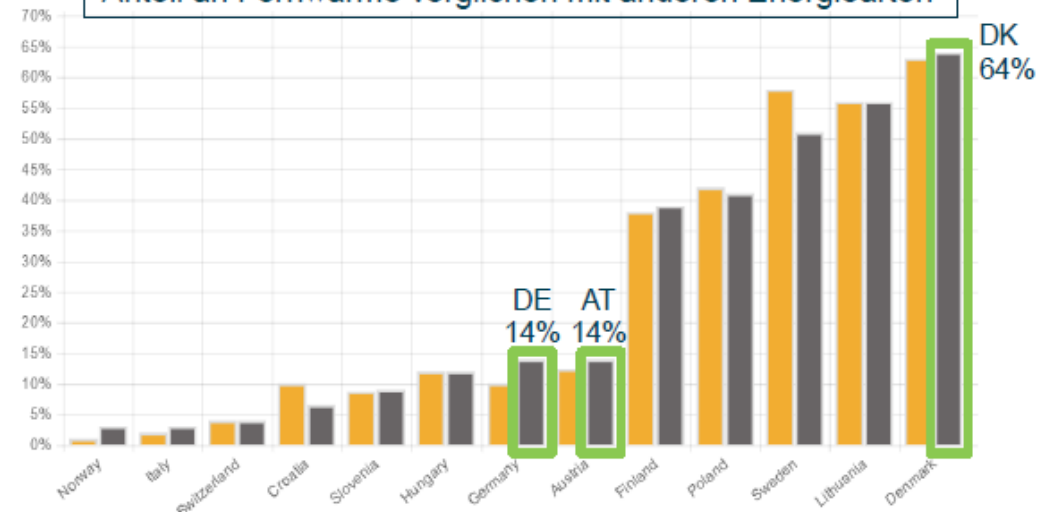
Die jüngsten Meilensteine:

- 2013: Keine neuen Gebäude mehr mit Öl- oder Gaskesseln erlaubt (wenige Ausnahmen erlaubt)
- 2015: Keine neuen Ölkessel mehr in Bestandsgebäuden, (außer es gibt keine Alternativen)

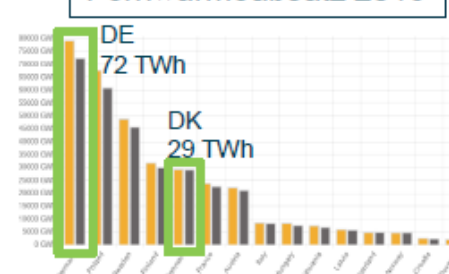
Generell:

So gut wie keine Förderung für erneuerbare Energien, aber eine höhere Besteuerung von fossilen Energien für Wärmeerzeugung (Stabile Rahmenbedingungen für lange Zeit!)

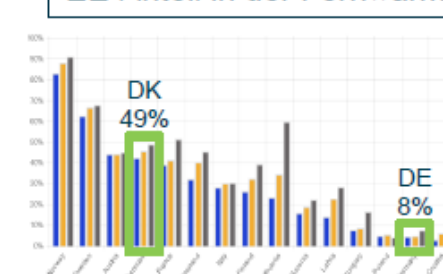
Anteil an Fernwärme verglichen mit anderen Energiearten



Fernwärmeabsatz 2015



EE-Anteil in der Fernwärme



CO₂-Bepreisung in Deutschland ab 2021

Über 25 Jahre ergeben sich Mehrkosten für Wärme aus Gas in Höhe von 12,4 €/MWh
(über 10 Jahre = 10,9 €/MWh)

Deutschland:

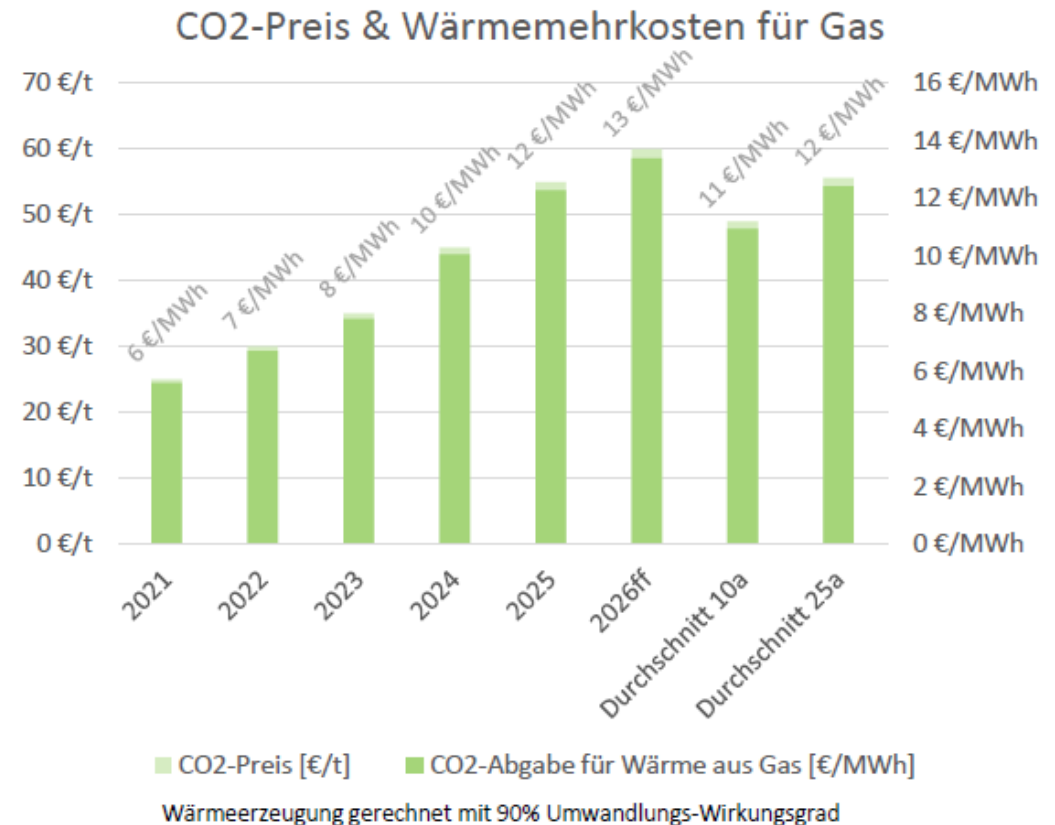
- In Deutschland wird der Preis für CO₂ in den Jahren 2021 bis 2025 von 25 auf 55€/t steigen.
- Danach soll der CO₂-Preis in einem Korridor von 55 bis 65 €/t gehalten werden.
- Das bedeutet z.B. in 2023 bei 35 €/t:
 - 11 ct/ltr bei Diesel & Heizöl
 - 10 ct/ltr bei Benzin
 - 8 ct/m³ bei Gas
- Mittelwert über 25 Jahre = 56 €/t
→ Mehrkosten für Wärme aus Gas = 12 €/MWh

Andere Länder im Vergleich:

- Schweden: 115 €/t (Ende 2019)
- Schweiz: 90 €/t (Ende 2019)
- Frankreich: 45€/t

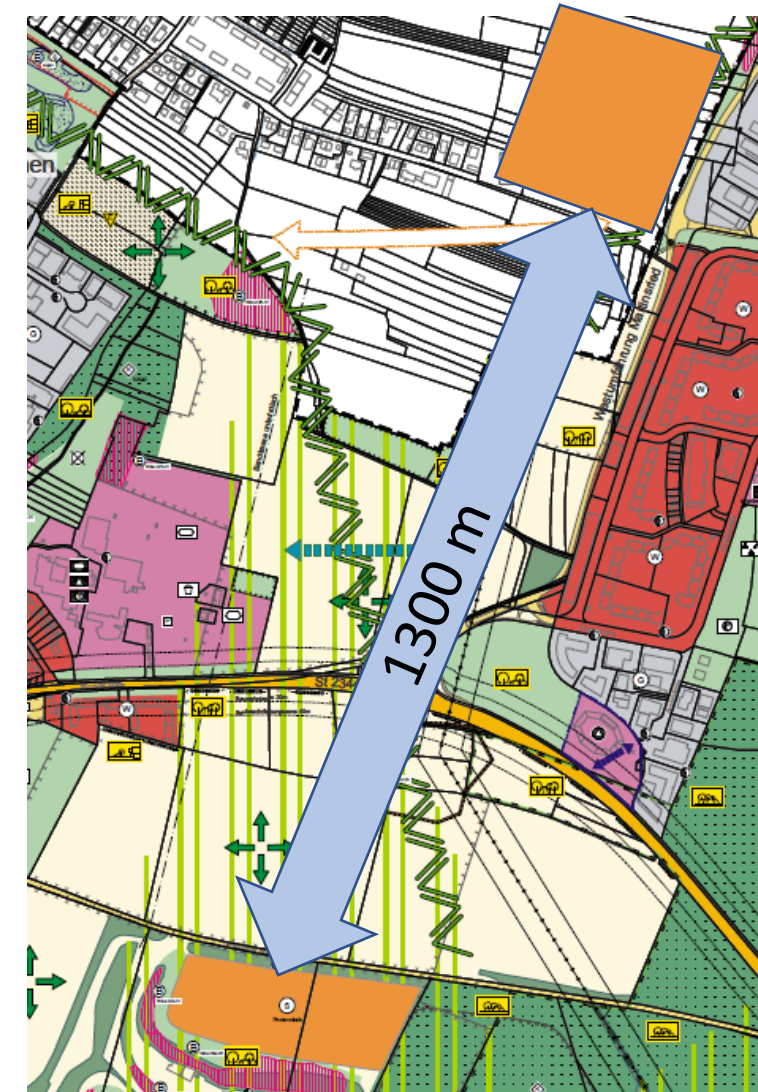
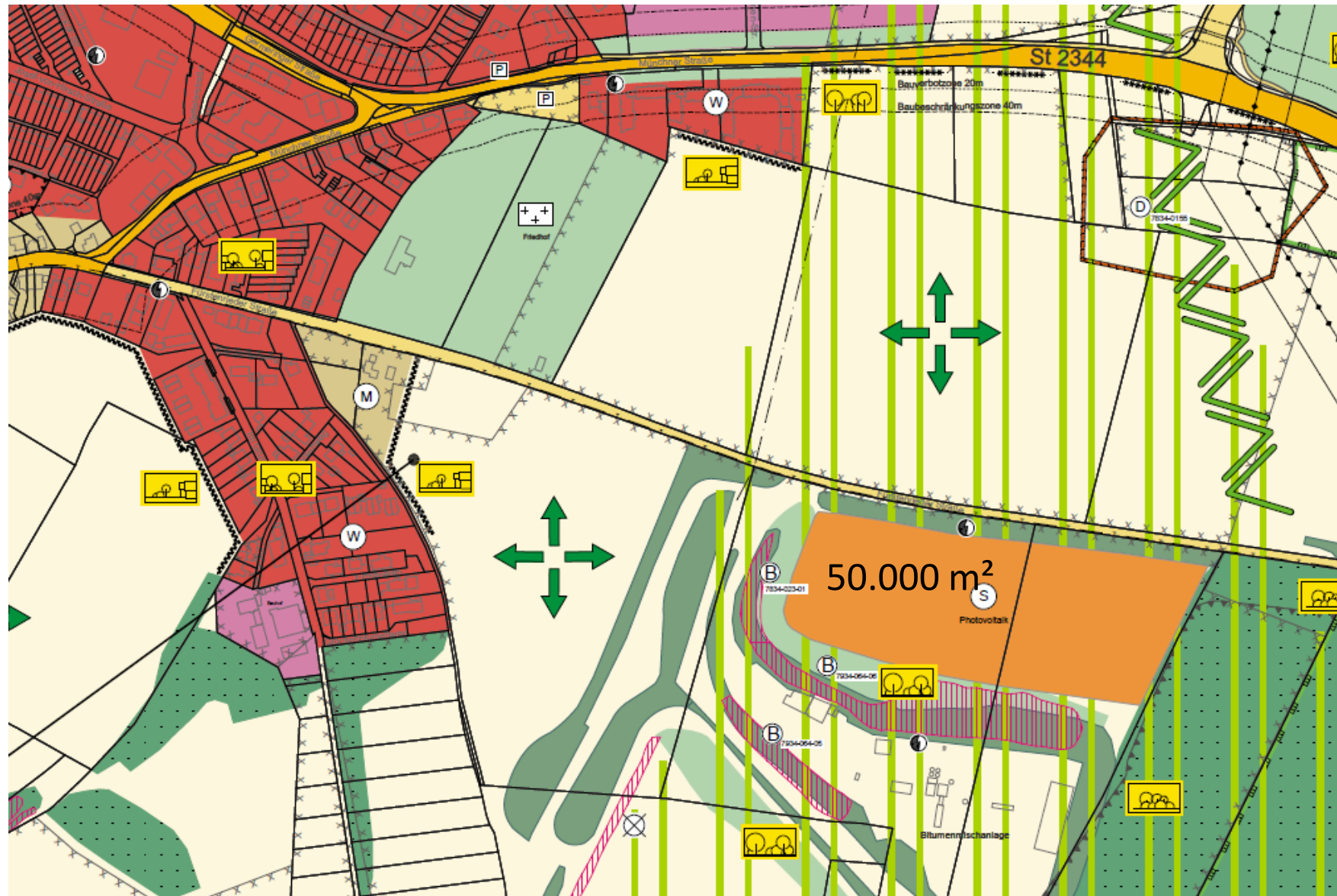
Andere Technologien im Vergleich:

- Eine große Solarwärmanlage erzeugt KEINE CO₂-Emissionen



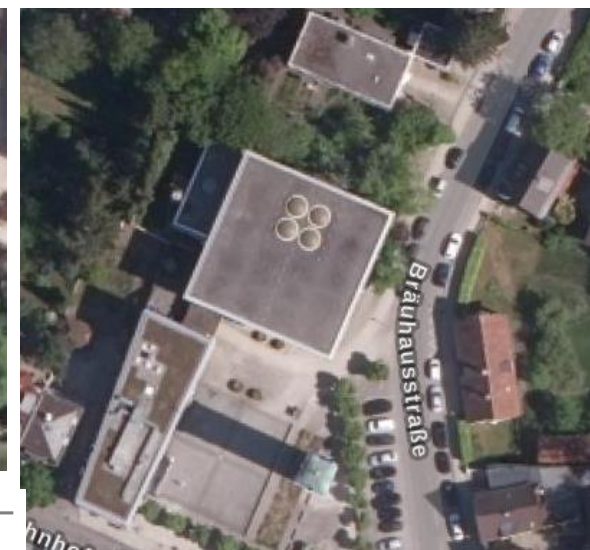
Solarenergiefelder

Wärme





Strom



Fünf-Punkte-Plan für Kraillinger Tanklager

Die Frage, wie es mit dem Kraillinger Tanklager weitergeht, beschäftigt Gemeinde und Betreiber gleichermaßen. Jetzt gibt es einen Fünf-Punkte-Plan, der das Gelände zum Vorzeigeprojekt machen könnte.

VON VICTORIA STRACHWITZ

Krailling – „In zehn Jahren stehen Omnibusse an der Pforte Schlange, um dieses Projekt zu besichtigen“, ist Bernhard Breitsameter überzeugt. Er ist der Geschäftsführer der Eigentümerin des Kraillinger Tanklagers, der G1 Krailling Real Estate GmbH. Gemeinsam mit der Betreiberfirma „Krailling Oils Development GmbH“ (KOD) und der Gemeinde Krailling will er das Tanklager zukunftsfähig machen. Artenvielfalt, Biotopverbund, regenerative Energien, Photovoltaik, Wind-

kraft, Wasserstoff und Öko-konto sind Schlagworte, die in diesem Zusammenhang fallen. Auch künftig sollen in den Tanks 125 Millionen Liter Kraftstoff lagern. „Aber die Kraftstoffzusammensetzung wird sich schrittweise ändern.“ Denn: „Es wird die nach-fossile Ära geben müssen.“ Und damit die Zeit der erneuerbaren Energien.

Ein Teil des Geländes sei Vorranggebiet für Windkraft. Zudem gebe es viel Platz für Photovoltaik. Beides können sich die Betreiber vorstellen zu nutzen. „Wenn wir regenerativen Strom erzeugen, dann um auf dem Gelände selbst E-Fuels zu produzieren.“ Der Weg könne also dahin führen, dass auf dem Areal mittels Strom synthetische Kraftstoffe hergestellt werden. Vielleicht lagere künftig Wasserstoff in den Tanks. Breitsameter beschäftigt sich schon eine Weile mit der nachfossilen Ära. Privat betrieb der Forst-

wirt erst ein Fahrzeug mit kaltgepresstem Rapsöl, heute fährt er ein E-Auto. Dabei sagt er: „Ich weiß, dass das nicht die Zukunft ist.“ Der Elektromotor schon, aber nicht in der heute gängigen Form.

Ideen der KOD, wie das Tanklager künftig genutzt werden könnte, liegen der Gemeinde jetzt in Form eines

Das Geschäft läuft besser als erwartet

Während für die Zukunft des Kraillinger Tanklagers Pläne geschmiedet werden, scheint der aktuelle Betrieb gut zu laufen. „Das Tanklager wird wesentlich besser angenommen, als wir gewagt haben zu träumen“, sagt Bernhard Breitsameter, der Geschäftsführer der G1 Krailling Real Estate GmbH. Von Berchtesgaden bis aus dem Allgäu kamen die Kunden nach Krailling. Darunter seien Skiflirtreiber, die sich sogenannten Arctidiesels holten, genauso wie Tankstellenbetreiber und Heizölhändler. Die Betreiberfirma des Tanklagers, die „Krailling Oils Development“ (KOD) agiert dabei als Dienstleister für die Fir-

Fünf-Punkte-Planes vor. „Von uns kommen Vorschläge und Anregungen. Zu entscheiden hat der neue Gemeinderat“, so Breitsameter. „Wir haben es zur Kenntnis genommen“, sagt der Geschäftsführer der Gemeinde, Franz Wolfrum. Derweil laufe die Untersuchung für eine städtebauliche Entwicklungsmaßnahme,

mit der die Gemeinde 2018 zwei Planungsbüros beauftragte. Der Fünf-Punkte-Plan umfasst nicht nur die technische Optimierung des Tanklagers, sondern auch die Entwicklung der Fläche, die Erzeugung regenerativer Energien, die Erweiterung der KIM, den Verbund der Biotope und die Steigerung der Artenviel-

falt mittels BayernNetzNatur. An manchen Punkten ist die KOD bereits dran. Sie ist dabei, das Tanklager „in das digitale Zeitalter zu bringen“. Auch die Fläche werde bereits zum Teil entwickelt. Was den Waldumbau betreffe, „da sind wir schon voll drin“, so Breitsameter. Zur Erweiterung der KIM sagt er: „Wenn die Gemeinde das möchte, kann sie mit uns reden. Unser Interesse ist es nicht.“ Wichtig ist ihm, dass alle fünf Ideen aus Sicht der KOD realistisch seien. Was den Zeitplan betrifft, meint er, dass aufgrund der Kommunalwahl bis Juni nichts passieren werde. „In der zweiten Hälfte 2020 wird es intensiv in die Planung und Umsetzung gehen.“ Ende des Jahres will Breitsameter die Pläne der Öffentlichkeit vorstellen. „Wenn es gelingt, dann sind wir irgendwann in der nachfossilen Ära.“ Und dann könnten die Busse Schlange stehen.



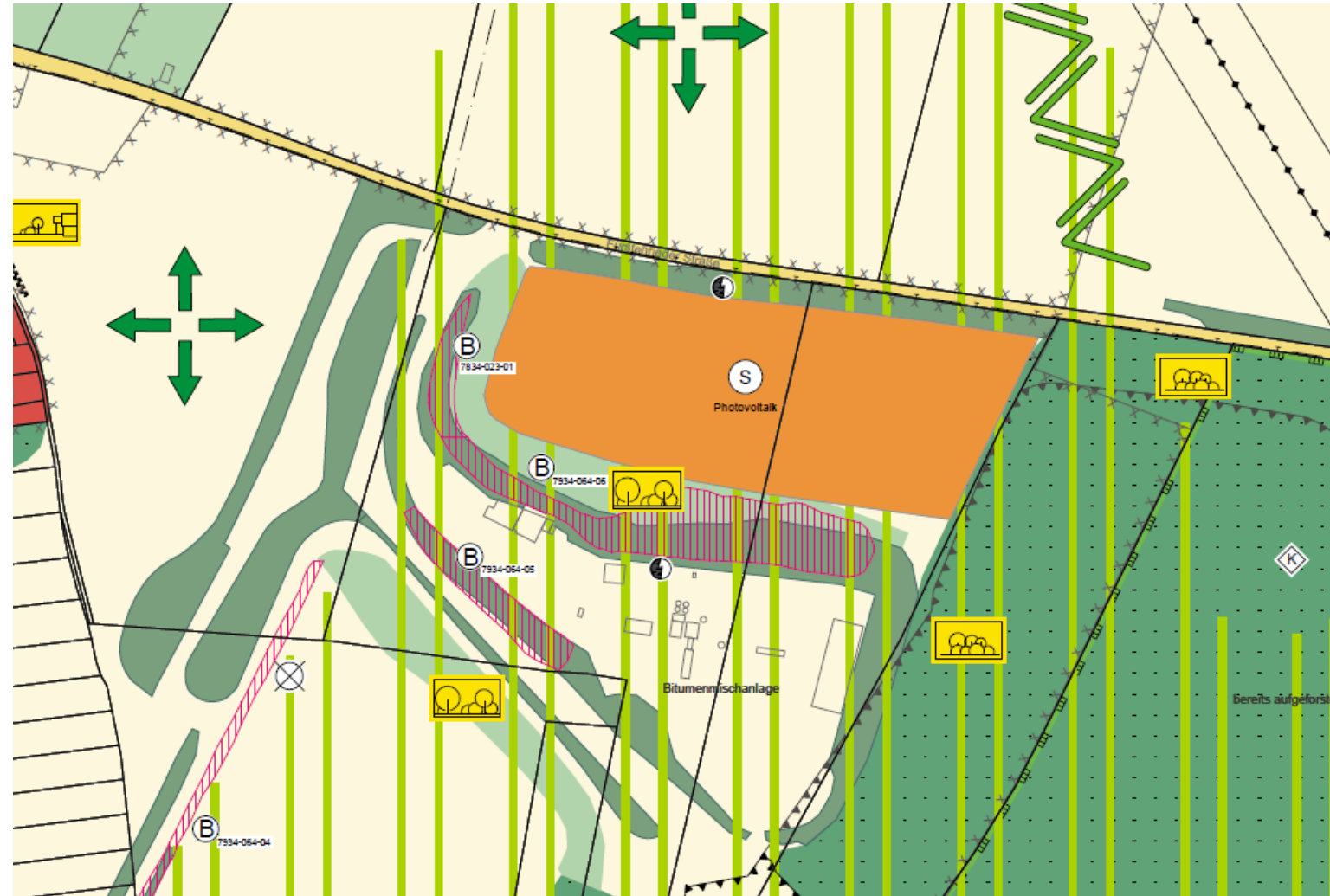
Solarenergiefelder



Hinte

Solarenergiefelder

Strom



Strom

Standorte für Freiflächenanlagen [[Bearbeiten](#) | [Quelltext bearbeiten](#)]

Das EEG in Deutschland sieht eine Anwendung der Vergütungssätze nur für bestimmte Freiflächen vor (§ 37 [↗](#), § 48 [↗](#) EEG 2017):

- **Versiegelte Flächen.** Eine Versiegelung liegt bei einer Oberflächenabdichtung des Bodens vor. Daher wird auch Strom aus Anlagen an Straßen, Stellplätzen, **Deponieflächen, Aufschüttungen,** Lager- und Abstellplätzen und Ähnlichem vergütet.
- **Konversionsflächen** aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung. Zu Konversionsflächen können beispielsweise **Abraumhalden, ehemalige Tagebaugelände,** Truppenübungsplätze und **Munitionsdepots** zählen.
- Flächen längs von **Autobahnen** oder **Schienenwegen** in einer Entfernung bis zu 110 Meter.
- **Ackerland** und **Grünland**, nur wenn sie in einem **benachteiligten Gebiet** gemäß **Richtlinie 86/465/EWG [↗](#)** liegen und von den Bundesländern zur PV-Nutzung freigegeben wurden.



Windkraft



?



Mit 10H geht das nicht in der eigenen Gemeinde – aber dann halt woanders?

Windkraft



2018: $2,08 \cdot 10^7$ kWh * 0,53 kg CO₂ = 984 kg **11%**

21,6 Mio €



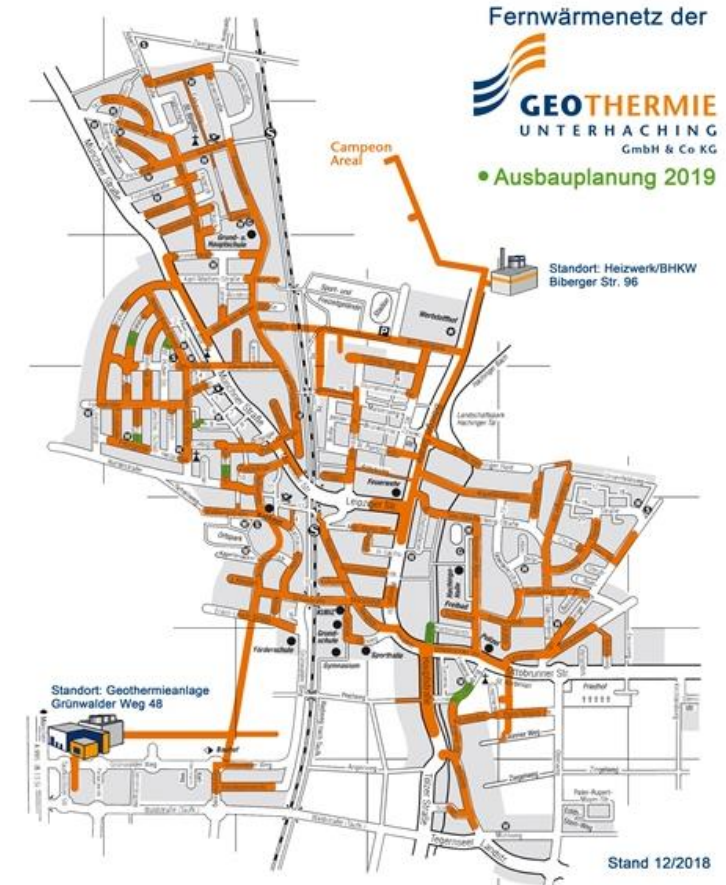
09.01.2020 - Unterhachinger Fernwärme heiß begehrt - Ausbauplanung für 2020 läuft



Besonders in der kalten Jahreszeit ist die umweltfreundliche Fernwärme der Geothermie Unterhaching heiß begehrt. Bereits mehr als die Hälfte des örtlichen Wärmebedarfs wird durch die einheimische Energiequelle gedeckt und das Interesse nach einem Anschluss an das kommunale Fernwärmenetz ist groß. Aus diesem Grund läuft die Ausbauplanung für dieses Jahr bereits auf Hochtouren.

➔ [mehr](#)

https://www.geothermie-unterhaching.de/cms/geothermie/web.nsf/id/pa_home.html



Investitionsvolumen: ca. 100 Mio. Euro (davon 16 Mio. Euro für die Kalina-Anlage)

Umsatz: ca. 2,8 Mio. EUR (2008), ca. 4,7 Mio. EUR (2009), ca. 7,9 Mio. EUR (2010), ca. 7,2 Mio. EUR (2011), ca. 8,3 Mio. EUR (2012), ca. 9,0 Mio. EUR (2013), ca. 9,5 Mio. EUR (2014), ca. 9,4 Mio. EUR (2015), ca. 11,4 Mio. EUR (2016), ca. 10,1 Mio. EUR (2017), ca. 10,0 Mio. EUR (2018)

Anzahl Mitarbeiter: 10

Fördermittel: Zuschuss aus dem ZIP-Programm (Bundesregierung), Zuschuss für Fündigkeitsversicherung (Freistaat Bayern), Investitionszuschuss zur Förderung von Demonstrationsvorhaben: 1,2 Mio. Euro (BMU), Darlehen zur Förderung von Demonstrationsvorhaben: 22,4 Mio. Euro (BMU), F&E Zuwendung für Begleitforschung (BMU): 669 Tsd. Euro, Zuschüsse aus dem KfW-Programm für Erneuerbare Energien 3,6 Mio. Euro und Zuschuss LfA Bayern 100 Tsd. Euro, Darlehen aus KfW-Programm für Erneuerbare Energien: 19,9 Mio. Euro

Amortisationszeitraum der Investition: ca. 15 Jahre

Vorteile:

Grundlast, witterungsunabhängig
Hohe Temperatur (Uhch: bis 133 °C,
Planegg wohl eher < 110 °C

Nachteile:

Erschöpft sich (40 bis 60 Jahre)
ca 1 MW für Pumpe
Reservewerk erforderlich
(oder Wärmespeicher!)

281.000 t CO₂ in 11 Jahren =
25.500 t CO₂ pro Jahr =
2281 kg/EW **25%**

Plus Strom!



ZEIT ONLINE

Der Klimawandel kann einer Studie zufolge durch nichts so effektiv bekämpft werden wie durch Aufforstung. Bäume zu pflanzen habe das Potenzial, zwei Drittel der bislang von Menschen gemachten klimaschädlichen CO₂-Emissionen aufzunehmen, schreiben Forscherinnen und Forscher der Technischen Hochschule (ETH) Zürich im Fachmagazin *Science*. Demnach könne die Erde ein Drittel mehr Wälder vertragen, ohne dass Städte oder Agrarflächen beeinträchtigt würden.

Also eher nicht in Planegg, aber bei klaren Regeln eine effektive Investitionsmöglichkeit?

+: Bäume binden CO₂, Holzbau hält es gebunden

-: Brasilien holzt wieder alles ab oder in Australien verbrennt es ...

Der Studie zufolge ist die Erde derzeit mit 2,8 Milliarden Hektar Wald bedeckt – eine Neubepflanzung von 900 zusätzlichen Millionen Hektar sei möglich. Das entspräche in etwa der Fläche der USA oder einem Gebiet, das mehr als 27-mal so groß wie Deutschland ist.

"Eine rasche Abkehr vom fossilen Wirtschaftsmodell ist notwendig"

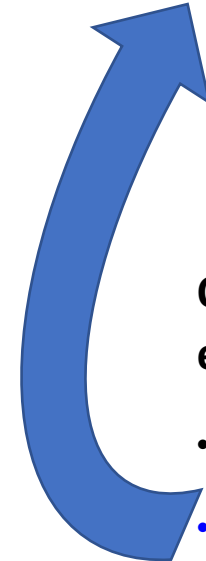
"Wir müssten aber schnell handeln, denn es wird Jahrzehnte dauern, bis die Wälder reifen und ihr Potenzial als natürliche CO₂-Speicher ausschöpfen", sagte Studienleiter Tom Crowther. Die zur Aufforstung geeignete Fläche werde durch den Klimawandel jedes Jahr kleiner. "Die Aufforstung kann trotz allen Potenzials nur eine von vielen Maßnahmen für den Klimaschutz sein. Eine rasche Abkehr vom fossilen Wirtschaftsmodell ist notwendig und kann mithilfe eines sektorübergreifenden CO₂-Preises am besten erreicht werden."

eine Auswahl an Aufforstungsprojekten:

- [Ecosia](#)
- [Primaklima](#)
- [Bergwaldprojekt](#)
- [Plant for the Planet](#)
- [Eden Reforestation Projects](#)
- [Treedom](#)
- [Green Forest Fund](#)
- [Naturefund](#)
- [OroVerde](#)
- [WWF](#)

<https://utopia.de/ratgeber/baeume-pflanzen-fuers-klima-empfehlenswerte-organisationen/>

Heiliggeistspital-Stiftung...



Organisationen, die sich für den Schutz unserer Wälder einsetzen:

- [NABU – Waldpate werden](#)
- [Naturland](#) und [FSC](#) – Zertifizierung Wald und Holz
- [Pro Wildlife](#)
- [Robin Wood](#)
- [Germanwatch](#)
- [Rettet den Regenwald e.V.](#)
- [Grünzug-Netzwerk e.V.](#)

(Gründungsmitglied und derz. Vorsitz: grüne Gruppe 21, H. Stepp)

Aufforstung

Heiliggeistspital-Stiftung...



Aufforstung



Um **eine Tonne CO₂** aufnehmen zu können, muss eine **Buche etwa 80 Jahre** wachsen.

Das heißt:

Pro Jahr bindet die Buche 12,5 Kilogramm CO₂.

Man muss also **80 Bäume pflanzen, um damit jährlich 1 Tonne CO₂** zu kompensieren.

Zu beachten ist dabei,
dass Bäume in den ersten Wachstumsjahren eher geringe Biomasse-Vorräte anlegen.
Erst mit zunehmenden Alter wird vermehrt CO₂ gebunden.

pro Prozent CO₂ (90 kg/EW) = 80640 Bäume **1%**

Ca 5 km², Planegg: 10,63 km², also ca. **2%**



Carbon capture and storage

und andere Strategien der CO₂-Bindung und Lagerung oder Kühlung:

GEO- oder KLIMA-ENGINEERING,
Solar Radiation Management

- Schwefeldioxid-Aerosole zur Beschattung
- Algendüngung mit Eisen
- Zirruswolken ausdünnen mit Wismuttrijodid ...

Wikipedia: ... wahrscheinlich erfolglose Strategie ...

160 Jahre lang müssten Jahr für Jahr je acht Millionen Tonnen Schwefel in die Stratosphäre transportiert werden, täglich 6700 Flugzeuge mit dieser Fracht.

Versuche des [Alfred-Wegener-Instituts](#) in den Jahren 2000 (Experiment [EisenEx](#)) und im Frühjahr 2009 (Experiment [LOHAFEX](#)) haben allerdings ergeben, dass der Effekt nur sehr gering ist, da die Algen vor dem Absterben fast vollständig von tierischen Organismen gefressen werden, die das CO₂ dann wieder ausatmen.

Sogar Martin Heimann, Direktor am Max-Planck-Institut für Biogeochemie in Jena und einer der Autoren des Kapitels im IPCC-Bericht, in dem es um Klimaengineering geht, ist skeptisch. "Uns wurde aufgetragen, das zu beschreiben; aber die Meinung im Team war, dass es noch viel Forschungsbedarf gibt." Er hält die Ansätze noch nicht für die Lösung - und was das Aufforsten angehe, wäre es billiger, bestehende Wälder zu schützen.

Ggf. eine Möglichkeit, den CO₂-Ausstoß durch massive Investitionen zu kompensieren – eher eine Ultima Ratio



Wenn wir's nicht schaffen und Klimaschäden weltweit dramatisch zunehmen, müssen 100e Millionen Menschen umgesiedelt werden. Da werden wir nicht ungeschoren davonkommen.

Derweil: eine Motivation, JETZT zu handeln und gewisse Einschränkungen, so unvermeidbar, auch hinzunehmen.

Wer am 15. März GRÜN wählen will, sollte wissen:

Bis 2017 waren die „Bündnis90/Die Grünen“ Teil der grünen Gruppe 21!
Nach Gründung eines neuen Ortsverbandes treten sie nun zum ersten Mal an.

Deswegen:

Für GRÜNE POLITIK mit 18 Jahre Erfahrung: Liste 07 wählen!



grüne GRUPPE21

ÖDP

Unabhängige
Bürgerinitiative





Angelika
Lawo



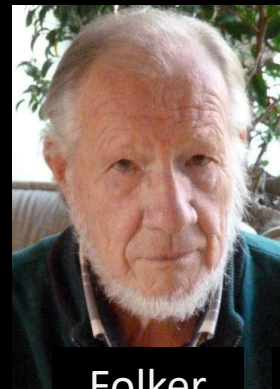
Eva
Schreier



Werner
Strobl



Pawel
Grabinski



Folker
Paetsch



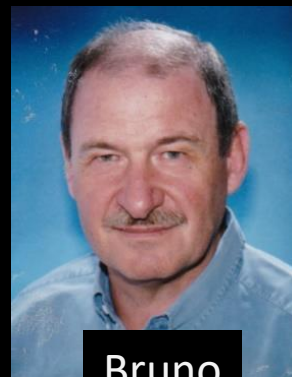
Dr. med. Brigitte
Krahmer



Dr. Gerd
Boedeckerer



Karin
Orle



Bruno
Rigon



Anneliese
Bradel



Ingeborg
Stürner



Dr. Franz
Schreier



Beate
Peters



Dr. Herbert
Stepp



Bernhard
Rasper



Helga
Mairhofer



Prof. Dr. Bettina
Kempkes



Uwe
Bradel



Wolfgang
Rieger