



Heizen mit dem Badewasser

Abwasserwärme Ungenutzt rauscht noch jede Menge Energie durch die Kanalisation in die Kläranlagen. Im Stuttgarter Neckarpark wird das anders. 850 Wohnungen werden alternativ versorgt. *Von Alfred Wiedemann*

Warmduscher gibt es genug. Außerdem Badewasser, erwärmtes Abwasser von Waschmaschinen und Geschirrspülern. Energie, die fast immer in der Kläranlage verschwindet. Mit Wärme aus Abwasser kann aber geheizt werden. Wärmetauscher machen es möglich, eingebaut im Abwasserkanal. Das Wasser im Wärmetauscher wird vom Abwasser erwärmt und zur Wärmepumpe geleitet. Die macht die Energie nutzbar.

Fünf Prozent aller Gebäude könnten mit „Grauwasser“ beheizt werden, sagt das Umwelt-

haben auch beigetragen, dass die Technik verbessert werden konnte.“ Als Pionier zahle man aber eben „ein bisschen“ drauf.

Immer weiter verbessert, wird die Abwasserwärmetechnik auch in der Landeshauptstadt genutzt. Stadtmuseum, Innenministerium und Katharinenhospital nutzen inzwischen die Abwasserwärme. Das sei wenig bekannt, sagt Jürgen Görres, Leiter der Energieabteilung im Stuttgarter Umweltschutzamt. „Man sieht von den Anlagen im Kanal eben nichts, anders als bei der Windkraft.“

Beispiel Neckarpark, Baugebiet in Stuttgart-Bad Cannstatt, 22 Hektar, in der Nähe von Wasen und Stadion, früher Güterbahnhof. Hier sollen von 2020 an 850 Wohneinheiten entstehen, dazu Gewerbe, beheizt nur mit Abwasserwärme. „Die Wärmetauscher sind schon im Kanal eingebaut“, sagt Görres. „Die Heizzentrale ist im Bau.“ 2,1 Megawatt ist die Entzugsleistung des Wärmetauschers, das Vorhaben ist viel größer dimensioniert als die anderen Projekte. Mit Hilfe von Wärmepumpen wird Heizwärme erzeugt, wie bei der Fernwärme kommt die Energie über Leitungen ins Haus. Zwei Gas-Block-

Strom braucht nur die Wärmepumpe

Im Abwasserkanal werden Wärmetauscher eingebaut, Module mit integriertem Wasserkreislauf. Läuft Abwasser darüber, erwärmt sich das Wasser, es läuft zur Wärmepumpe.

Die Wärmepumpe macht die Energie aus dem Abwasserkanal nutzbar. Sie braucht etwas Strom, um den Kühlmittelkreislauf in Gang zu halten.



Platz für neue Wohnungen: der Neckarpark, früher Güterbahnhofgelände in Stuttgart-Bad Cannstatt. *Fotos: Stadt Stuttgart*



Das Herzstück: die Wärmetauscher, eingebaut im Kanal.



Die Rohrleitungen zum Verteilen der Heizwärme.

heizkraftwerke liefern das heiße Wasser zum Duschen und Baden. 11,2 Millionen Euro kostet das Projekt. Kalkuliert wird mit 15 Cent „gemittelter Gesteigungspreis“ für die Kilowattstunde. Bei einem großen Blockheizkraftwerk ohne Abwasserwärmenutzung wären es 15,1 Cent, bei Fernwärme 17,1 Cent. Fortgeschrieben bis 2036 rechnet die Stadt so: Abwasserwärme plus Blockheizkraftwerk liegt dann bei 26,5 Cent, Fernwärme bei 42,1 Cent. Kapital-, Betriebs- und Energiekosten zusammengerechnet.

Auch fürs Klima fällt die Rechnung gut aus: Nur für den nöti-

genug Energie an, interessant wird es so ab zehn Wohneinheiten aufwärts. Warm genug muss das Abwasser zudem sein, und die Menge muss groß genug sein. Städte und Ballungsgebiete sind erste Wahl, in kleineren Orten können sich große Abwasser-sammler eignen.

Stuttgart hat sein Kanalnetz bereits untersucht: Wie ist der Abfluss bei Trockenwetter, wie sind die Kanalquerschnitte, wie der Abstand der Häuser zum Kanal. Ergebnis: Bei sieben Prozent des Kanalnetzes ist eine Nutzung denkbar. Eine Stellschraube

Man sieht von den Anlagen im Kanal eben nichts, das ist anders als bei der Windkraft.

Jürgen Görres
Stuttgarter Amt für Umweltschutz

kommt noch hinzu: In Kläranlagen darf nicht zu kaltes Wasser ankommen. Sonst stoppen Faulprozesse und die Reinigung klappt nicht mehr. Zwölf Grad Celsius hat das Abwasser selbst im kalten Winter noch an der Kläranlage, ergaben Messungen in Stuttgart. Unter zehn Grad darf die Temperatur nicht sinken.

Läuft im Neckarpark alles wie geplant, dann ist ein Drittel des möglichen Potenzials in Stuttgart genutzt. „Die Abwasserwärmenutzung insgesamt senkt die Abwassertemperatur dann um 0,6 Grad Celsius“, sagt Görres. Bis die maximalen zwei Grad erreicht sind, kann Stuttgart also noch einige Wärmetauscher in seine Abwasserkanäle einbauen. Und andere Südwest-Städte sowieso.

Land am Rand

Sauschnelles Finanzamt

Erinnert sich jemand an das sehr lustige „Land am Rand“ über bayerische und württembergische Finanzämter vor knapp einem Jahr? Nein? Macht nichts. Hier kommt die Fortsetzung.

Damals ging es um eine Steuererklärung nach dem Umzug von einer bayerischen Kleinstadt in eine württembergische Großstadt mit drei Buchstaben: Der Steuerbürger darf dann zwar seine Steuererklärung abgeben wie gewohnt, aber an ein neues Finanzamt. Deshalb muss er warten. Darauf, dass seine Unterlagen von den Finanzbehörden auf der einen zu denen auf der anderen Donauseite umgezogen sind. Darauf, dass eine neue Steuernummer zugeteilt ist. Und darauf, dass der Antrag schließlich bearbeitet wird.

Da hilft weder der papierloser Antrag noch der restliche Digitalkram und es spielt auch keine Rolle, dass der Steuerfall ganz einfach ist, ohne Schwarzgeld und fast ohne Nebeneinkünfte. Fast drei Monate hat es 2018 gedauert bei den Württembergern. Nur drei Wochen waren es zuvor immer in Bayern.

So kann's gehen, wenn eine Landesgrenze im Weg ist, da helfen auch die lächerlichen fünf Kilometer Entfernung zwischen alten und neuem Wohnort nicht. Immerhin gab es aber irgendwann doch noch Geld zurück, trotz der Schelte fürs bummelige Bearbeiten.

Jetzt kommt es aber: Dieses Jahr ist der Steuerkram schon abgehakt, die Erstattung fürs letzte Jahr bereits auf dem Konto. Nur zwei Wochen hat das Finanzamt fürs Bearbeiten gebraucht. Noch schneller als Bayern. Sauschnelle Württemberger! Nächstes Jahr reicht dann eine Woche. *Alfred Wiedemann*

Erweiterte DNA-Analyse

Strafverfahren Ermitteln der Haut- und Haarfarbe soll erlaubt werden.

Berlin/Stuttgart. Die Polizei soll mehr Befugnisse bei der Analyse von DNA-Spuren bekommen. Das Bundeskabinett beschloss dafür ein Eckpunktepapier des Bundesjustizministeriums. Die baden-württembergische Landesregierung hatte sich für die erweiterte DNA-Analyse stark gemacht und dazu 2017 eine Initiative in den Bundesrat eingebracht.

Landesjustizminister Guido Wolf (CDU) sagte, er erwarte, dass die Bundesregierung nun zügig ein Gesetz formuliere. Die erweiterte DNA-Analyse könne einen wichtigen Beitrag zur Aufklärung schwerer Verbrechen leisten.

In Zukunft sollen mehr Erkenntnisse über einen Verdächtigen aus den gefundenen DNA-Spuren gewonnen werden können – etwa Augen-, Haar- und Hautfarbe sowie das Alter. *dpa*

Steuerschulden Zoll pfändet Reisebus

Weil am Rhein. Weil ein serbisches Busunternehmen keine Umsatzsteuer gezahlt hat, haben deutsche Zollner in Weil am Rhein einen seiner Reisebusse gepfändet. Sie hatten ihn am deutsch-schweizerischen Grenzübergang gestoppt. Das Unternehmen schulde dem deutschen Finanzamt für die gewerbliche Beförderung von Personen in Deutschland Steuern in Höhe von fast 37 000 Euro. Es bekomme den Bus wieder zurück, wenn es die Steuern zahle. Falls nicht, werde er versteigert. *dpa*

Wieder mehr Haussperlinge gezählt

Stuttgart. Haussperlinge haben vom heißen Sommer 2018 profitiert: Bei der diesjährigen „Stunde der Gartenvögel“ wurden sechs Prozent mehr Exemplare dieser Spatzenart gezählt als 2018, teilt der Naturschutzbund NABU mit. Im Südwesten folgen Kohlmeise und Amsel auf den vorderen Plätzen. Es wurden allerdings 18 Prozent weniger Amseln gesehen als im Vorjahr. Zugelegt haben Star und Rotkehlchen. Deutschlandweit haben sich nach NABU-Angaben am vergangenen Wochenende mehr als 60 000 Menschen an der Vogelzählaktion beteiligt. *kna*



Wieder zahlreicher geworden: der Haussperling, hier ein Weibchen. *FOTO: NICOLAS ARMER/DPA*

BLICK MAL ZURÜCK

Doppelstock-Premiere mit DDR-Zügen

Die ersten Doppelstock-Züge in Baden-Württemberg rollten zum Fahrplanwechsel im Mai 1994 zwischen Tübingen und Stuttgart. Zwei zusätzliche beschleunigte Eilzugpaare, wie es damals hieß, die in Reutlingen, Nürtingen und Cannstatt hielten. Sie sollten während der Spitzenzeiten im Berufsverkehr mehr Platz bieten, wie die SÜDWEST PRESSE vor 25 Jahren berichtete. Der Ersatz für die „seit Jahrzehnten vertrauten Silberlinge“ rollte aus der nicht mehr bestehenden Deutschen Demokratischen Republik an, es waren renovierte Exemplare der ehemaligen Deutschen Reichsbahn.

Neuwagen in Doppelstockbauweise, zur Hälfte vom Land finanziert, sollten bis Jahresende 1994 fertiggestellt und dann ebenfalls im Südwesten unterwegs sein. Während den neuen Doppelstock-Komfort damals nur Pendler zwischen Tübingen und der Landeshauptstadt nutzen konnten, profitierten viel mehr Bahnfahrer von einer anderen Neuerung zum Fahrplanwechsel 1994: Die Interregio-Züge durften nun auch auf Strecken unter 51 Kilometer ohne Zuschlag benutzt werden. So sparten die Bahnkunden im Nahverkehr nicht nur Geld, es ging im Interesse auch flotter voran. *aw*