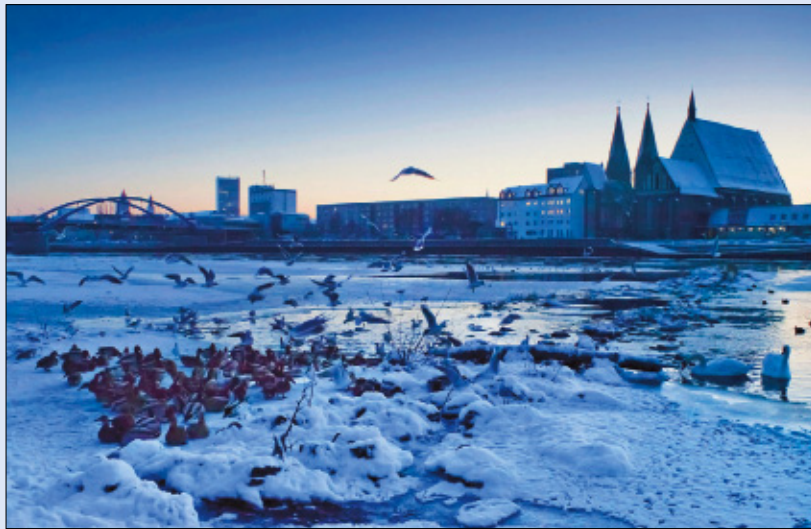


FRANKFURTER WASSER ZEITUNG

Herausgeber: Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft mbH sowie Wasserunternehmen in Bad Freienwalde, Birkenwerder, Brück, Buckow, Cottbus, Doberlug-Kirchhain, Eberswalde, Eisenhüttenstadt, Elsterwerda, Falkensee, Fürstenwalde, Guben, Herzberg, Königs Wusterhausen, Lindow-Gransee, Nauen, Peitz, Rathenow, Rheinsberg, Seelow, Senftenberg, Storkow, Strausberg und Zehlendorf



Bekommen wir in diesem Jahr wieder weiße Weihnachten? Die nächsten Tage werden es verraten. Mit dieser Ansicht der vereisten und verschnitten Oder wünscht die FWA allen Kunden ein frohes Weihnachtsfest und einen guten Rutsch ins neue Jahr!

Maßnahmen unterstützte das Land Brandenburg mit EU-Fördermitteln. Die Arbeiten am Schmutzwasserkanal Pflaumenweg / Seelower Kehre / Richtstraße und am Regenwasserkanal in der John-Bardeen-Straße finanzierte ausschließlich die FWA.

Neues Preisblatt 2012

„Wir kalkulieren unsere Entgelte kostendeckend für jedes Jahr“, erklärte FWA-Geschäftsführer Gerd Weber gegenüber der Frankfurter Wasser Zeitung. Trotz schwieriger Rahmenbedingungen sucht das Unternehmen systematisch nach weiteren Einsparmöglichkeiten. Seit neun Jahren bleiben die Entgelte in der Summe konstant oder sinken sogar! Im kommenden Jahr können sich die Kunden der FWA erneut über eine Preissenkung für Trinkwasser freuen. Für die Kunden der Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft gilt ab dem 1. Januar 2012 ein neues Preisblatt für die Wasserversorgung sowie für Nebenleistungen. Das Mengentgelt für Trinkwasser sinkt um 3 Cent auf 1,63 Euro je m³. Außerdem fällt der Grundpreis für Trinkwasser ab der zweiten Wohneinheit in einem Haus. Davon profitieren vor allem Mieter in Mehrfamilienhäusern.

Unverändert bleiben die Bruttoendpreise für Schmutzwasser mit 2,54 Euro je m³ und für Niederschlagswasser mit 1,02 Euro je m³.

»Das neue Preisblatt ist in Kürze in der Geschäftsstelle der FWA im Buschmühlenweg 171 und im Internet unter www.fwa-ffo.de erhältlich.

Investitionen rechnen sich für Kunden

FWA beendete zahlreiche Baumaßnahmen/2012 sinkt der Trinkwasserpreis

Zugegeben, Bauarbeiten vor der eigenen Haustür und auf den Straßen nerven. Doch Investitionen in die Trink- und Abwassernetze folgen einem Ziel: Sie machen die Ver- und Entsorgung zuverlässiger und günstiger. Davon profitieren am Ende die Verbraucher.

Trinkwasser

In Frankfurt (Oder) konnte die Auswechslung der Trinkwasserleitungen im Finkensteig, in der Bremer, Rostocker und Wismarer Straße sowie in der Ludwig-Feuerbach-Straße abgeschlossen werden. Für diese Bauvorhaben stellte das Land Brandenburg Fördermittel aus dem Europäischen Fond für Regionale Entwicklung zur

Verfügung. Auch unter der Rudolf-Breitscheid-Straße und dem Losower Weg in Müllrose verlaufen jetzt neue Leitungen. Die über 80 Jahre alten Trinkwasserrohre wurden durch Kunststoffleitungen ersetzt.

Abwasser

Im Abwasserbereich überwogen 2011 Sanierungsarbeiten. Einige

Kanäle wie in der Schubertstraße wurden in offener Bauweise ausgetauscht. Den größten Teil (Heinrich-Heine-Straße, Große Müllroser Straße, Hohenwalde sowie südliche und nördliche Nuhenvorstadt) sanierte die FWA im sogenannten Inlinerverfahren. Dabei werden in die alten schadhafte Kanäle neue Schläuche eingezoogen. Auch diese

SPLITTER

Kindertheater im Kleist Forum

Ein ganzes Jahr schon dauert der Winter. Ricki hat allmählich genug vom Schneemannbauen. Also macht er sich auf den Weg, um den Winter zu suchen und ihm einmal gehörig die Meinung zu sagen. Er gelangt an den kältesten Ort der Welt. Dort trifft er einen Vogel, der wie ein Pinguin aussieht. Der Vogel behauptet doch tatsächlich, der einzige Vogel der Welt zu sein, der die Kälte nicht fürchtet! Und er will Ricki zum Winter bringen, der im Hotel der vier Jahreszeiten

wohnen soll. Doch irgendwie glaubt Ricki dem Vogel nicht so ganz ...

Der einzige Vogel, der die Kälte nicht fürchtet – von Zoran Drvenkar und Birthe Werner (ab 5 Jahre).

Eine Koproduktion der Messe und Veranstaltungen GmbH und des Theaters des Lachens, präsentiert von radioeins.

» 17.12. 15 Uhr, 18.12. 12 Uhr, 19. bis 23.12. jeweils 11 Uhr
Preise: 10/8 Euro, 6,50 Euro (Kinder), 5 Euro (Kindergruppen)

Tickets: 0335 4010-120

Wo: Kleist Forum Frankfurt (Oder)



Spaß verspricht dieser komische Vogel, der keine Kälte fürchtet.

Bitte beachten Sie:

Das Kundenbüro im Buschmühlenweg 171 bleibt vom 26. bis zum 30. Dezember geschlossen. Bei Störungen ist die Leitwaite rund um die Uhr erreichbar.

Tel. 0335 55869-335

Geänderte Trinkwasserverordnung

Im Sinne der Verbraucher: Die Trinkwasserverordnung (TVO) von 2001 wurde zum 1. November 2011 in einigen Punkten überarbeitet. Die Änderungen betreffen vor allem Immobilienbesitzer. Im Wesentlichen beinhalten sie die Dokumentationspflicht von Hausinstallationen und die Untersuchungspflicht auf Legionellen im warmen Wasser.

Legionellen können beim Menschen Lungenentzündungen auslösen. Laut neuer TVO sind Großwasseranlagen zur Trinkwassererwärmung regelmäßig auf diese Bakterienstämme zu untersuchen. Als Großanlagen gelten Warmwasserinstallationen mit mehr als 400 Litern Speichervolumen und Warmwasserleitungen mit mehr als 3 Litern Inhalt zwischen Speicher und erster Entnahmestelle des Warmwassers. Zur Trinkwasserinstallation selbst gehören alle Rohrleitungen, Apparate und Armaturen innerhalb einer Immobilie vom Übergabepunkt des Wasserversorgers bis zur Entnahmestelle. Die Neuerung betrifft neben gewerblichen Einrichtungen alle Inhaber von Trinkwasserinstallationen (früher Haus-

installationen), gegebenenfalls auch von Mehrfamilienhäusern.

Folgende Regelungen gelten:

- Meldepflicht für Großanlagen beim Gesundheitsamt
- Regelmäßige Überprüfung der Legionellenkonzentration des Trinkwassers in Großwasseranlagen (Entnahme nur durch zertifizierte Probennehmer); Grenzwert: 100 KBE pro 100 Milliliter Trinkwasser (KBE = kolonienbildende Einheiten)
- Pflicht zur Einleitung von Maßnahmen bei Überschreitung des Grenzwertes
- Dokumentationspflicht von vorhandenen und neuen Großwasseranlagen



Damit das Wasser aus der Leitung erstklassig bleibt: Die neue Trinkwasserverordnung schützt die Gesundheit der Verbraucher.

Schulung für Installateure

Teilnahme ist eine Voraussetzung für Listung im Installationsfirmenverzeichnis

Seit dem 1. November 2011 gilt die neue Trinkwasserverordnung (TVO). Damit einhergehend ändern sich die technischen Regeln für Wasserinstallationen (TRWI). Im Auftrag der FWA und der Innung Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik schult die Fördergesellschaft für Haustechnik an zwei Terminen Installateure. Der Referent Karl-Heinz Brandenburg wird die Änderungen der TVO und der DIN-Normen EN 1717 und 806 in der Hausinstallation vorstellen. Das beinhaltet beispielsweise: allgemeine Einbauvorschriften, technische Regeln wie Planung, Verwendung von Apparaten, Bauteilen, Sicherheitsar-

maturen und Werkstoffen, Druckprüfungen, Aufstellung von Druckbehältern und ihre Inspektions- und Wartungspflicht sowie Dokumentationen. Die Teilnahmebescheinigung gehört zu den Voraussetzungen, um 2012 ins Installationsfirmenverzeichnis der FWA aufgenommen zu werden. **Termine:** 10. Januar, 24. Februar 2012 (jeweils von 9 bis 16 Uhr) **Schulungsort:** KfW Frankfurt (Oder) Lindenstraße 27, 15230 Frankfurt (O.) **Informationen:** Fördergesellschaft für Haustechnik mbH, Tel. 0331 2000474

Auswertung der Kanalsanierung in der Nußnervorstadt aus Sicht von Anwohnern und der FWA

Eine Baustelle – viele betroffene Bürger

Es ist wie im eigenen Leben: Oft hilft ein Blick zurück, um aus dem Erlebten für die Zukunft zu lernen. An dieser Stelle resümiert die Wasser Zeitung die Sanierungsarbeiten an den Schmutzwasserkanälen in der Nußnervorstadt zwischen dem Paulinenviertel und dem Schalmeyweg. Dort wurden insgesamt 3.920 Kanalmeter mit 83 Schächten saniert. Das Vorhaben kostete 580.000 Euro und dauerte von April bis November.

Dringend notwendig war die Kanalsanierung in der Nußnervorstadt. Die Bauarbeiten in dem dicht besiedelten Gebiet waren aufwändig. Nicht immer konnten die Bedürfnisse von Anwohnern und Bauausführenden unter einen Hut gebracht werden. Die FWZ lässt Anwohner (unter anderem Jürgen Scheel) und die FWA zu Wort kommen.

Anwohner: Grundsätzlich begrüße ich es, wenn überalterte Kanäle saniert werden. Ein Flyer der beauftragten Kanalsanierungsfirma „Insituform“ informierte bereits im April über die technischen Aspekte und verwies auf mögliche Einschränkungen für die Anwohner. Die monatelangen Arbeiten verschiedener Firmen auf engem Raum waren jedoch belastend.

FWA und „Insituform“: Dass die umfangreichen Arbeiten in einem Rutsch erfolgen mussten, liegt an der Förderpolitik: Die Stadt Frankfurt (Oder) bekommt aus einem EU-Förderprogramm 55 % der Kosten für die Sanierung von Schmutzwasserkanälen. Allerdings müssen im Förderantrag die Maßnahmen innerhalb eines Stadtgebietes zu einem Gesamtpaket gebündelt werden. Die Folge für die Nußnervorstadt war: Ein großer Sanierungsaufwand konzentrierte sich auf ein dicht besiedeltes Stadtgebiet, wo Verkehrsflächen und Parkplätze ohnehin begrenzt sind. Eine Baumaßnahme dieser Größe punktgenau zu koordinieren, stellt alle Beteiligten vor eine immense Herausforderung. Denn

nicht alle Vor- und Hauptarbeiten laufen überall nach Plan. Die Vergabe an einen Auftragnehmer, der Spezialfirmen als Subunternehmer bindet, vereinfacht die Koordinierung erheblich.

Anwohner: Halteverbotsschilder auf den Straßen kündigten den Beginn der Arbeiten an, gearbeitet wurde aber erst Tage später.

FWA: Der Gesetzgeber schreibt Parkplatzsperrungen genau vor: Schilder müssen 72 Stunden vor Baubeginn aufgestellt werden. Wird das Parkverbot dann missachtet, dauert es noch länger, entsprechende Schächte überhaupt anzufahren.

Anwohner: Teilweise fuhr schwere Technik über die Gehwege.

FWA: Unterschiedliche Spezialfirmen (Tiefbau, Kanalroboter, Inliner, Schachtsanierer) arbeiten oft gleichzeitig an verschiedenen Orten und Schächten. Dazwischen sind Pausen nötig, weil beispielsweise Materialien aushärten müssen. Derselbe Schacht muss deshalb mehrmals angefahren und „bearbeitet“ werden. Viele Schachtarbeiten erfordern zusätzlichen Platz für ein Baufahrzeug. Die beengten Platzverhältnisse und die häufige Missachtung des Halteverbots zwangen die Firmen zum Befahren der Gehwege. Das Ignorieren der Halteverbotsschilder verteilte außerdem geplante durchgehende Arbeiten.

Anwohner: Im Rückblick waren die Informationen zu den möglichen ne-



Es wird eng: Eine umfangreiche Baumaßnahme wie die Kanalsanierung in der Nußnervorstadt erfordert vom Bauausführenden genaue Planung und Koordination. Anwohner brauchen starke Nerven und einen langen Atem.

gativen Auswirkungen unzureichend. Ich hätte mir genauere Hinweise zu den einzelnen Baubauabschnitten gewünscht. Beispielsweise welche Firmen wann arbeiten. Termine für Kanalspülungen sind ebenfalls aushärten müssen. Derselbe Schacht muss deshalb mehrmals angefahren und „bearbeitet“ werden. **FWA:** Durch die große Zahl der Betroffenen (u. a. auch Gartensparten) war der Informationsaufwand sehr hoch. Leider konnten nicht alle Anwohner zufriedenstellend in Kenntnis gesetzt werden. Der Sanierungsbetrieb und die FWA nehmen die Kritik ernst und werden in Zukunft versuchen, detaillierter zu informieren, besonders über mögliche Folgen von Kanalreinigungen. Eine vollständige

Information der Anwohner über alle einzelnen Arbeitsschritte ist zwar wünschenswert, jedoch bei der Größe der Baumaßnahme nicht umsetzbar. Anwohner können sich auch jederzeit telefonisch erkundigen. Die Telefonnummern stehen auf den Informationsblättern.

Anwohner: Welche Auswirkungen haben die Sanierungskosten auf den Abwasserpreis?

FWA: Investitionen werden über die Entgelte finanziert. Um die moderaten Entgelte zu halten, stehen nur begrenzte Mittel zur Verfügung. Deshalb ist die Ausschöpfung von Fördermitteln wichtig. Baukostenzuschüsse o. ä. werden für die Sanierungsmaßnahmen nicht erhoben.

Die FWA und der Sanierungsbetrieb „Insituform“ bedanken sich an dieser Stelle bei allen Anwohnern für ihr Verständnis und ihre Geduld.

Arbeitsschritte einer Kanalsanierung im Inliner-Verfahren

- Kanalreinigung und Kamerauntersuchung vor Beginn der Sanierungsarbeiten
- Kalibrierung des Kanals (genaue Feststellung der Trennweite)
- punktuelle Reparatur bei starken Rohrschäden (Tiefbau)
- Einmessung der Anschlüsse mit dem Kanalroboter
- Entfernung von Hindernissen mit dem Kanalroboter (Ablagerungen, Wurzeln ...)
- wiederholte Kanalreinigung zur Räumung der abgefrästen Hindernisse
- erneute Kanalreinigung unmittelbar vor Inlinereinbau
- Einzug des Schlauchliners
- Öffnen des Inliners im alten Schacht sowie der Anschlussleitungen
- Schachtabdeckungen auswechseln
- Anbindung der Anschlussleitungen mit dem Kanalroboter
- Schachtsanierung durch Beschichten in mehreren Arbeitsgängen
- Einbau von Bauteilen in die sanierten Schächte (z. B. innenliegende „Fallrohre“)
- Kanalreinigung und Kamerauntersuchung zur Bauabnahme

Schlamm zu Strom

BHKW deckt 40 Prozent des Energiebedarfs der Kläranlage in Frankfurt (Oder)

Immer mehr Klärwerke erzeugen die Energie für ihren Betrieb selbst. So produziert auch das Blockheizkraftwerk (BHKW) der Frankfurter Kläranlage seit mittlerweile zehn Jahren aus Faulgas Strom und Wärme.

Dazu werden zunächst die organischen Bestandteile des bei der Abwasserbehandlung anfallenden Klärschlammes verwertet. Dieser sensible Prozess dauert etwa 20 bis 25 Tage. Er findet im sogenannten Faultrum statt. Dort herrschen die dafür optimalen Bedingungen: Temperaturen zwischen 33 und 38 Grad Celsius, ein pH-Wert zwischen 7 und 7,5 – kein Licht, kein Sauerstoff.

Später kommen Bakterien ins Spiel. Sie wandeln organische Masse in Säuren, Wasser und Kohlendioxid um. Die dabei entstehenden Fett- und Buttersäuren

zerlegen Methanbakterien wiederum in Methan, Wasser und einfache Verbindungen. Auf diese Weise entsteht neben Faulschlamm in etwa drei Wochen Faulgas. Es setzt sich zu 65 Prozent aus Methan und zu 35 Prozent aus Kohlendioxid (CO₂) zusammen. Seine anschließende Verbrennung im BHKW ist CO₂-neutral.

Der jährlich erzeugte Strom der Frankfurter Blockheizkraftwerkes entspricht mit 1.325.000 kWh einem Jahresverbrauch von 265 Vier-Personen-Haushalten. Es stillt damit zu etwa 40 Prozent den Energiehunger der Anlage. Der Wärmebedarf des Klärwerks unterliegt allerdings saisonbedingten Schwankungen und wird mit etwa 68 Prozent durch das BHKW abgedeckt. Die FWA leistet somit einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz und zur Nachhaltigkeit (siehe auch Beitrag „Vom Klärwerk zum Elektrizitätswerk“ Seite 2).



Im Kreislauf: Das hauseigene Blockheizkraftwerk (BHKW) verbrennt Faulgas und erzeugt dabei Strom und Wärme. Die gewonnene Energie fließt zurück in den Klärprozess. Das BHKW liegt in den Händen Günter Mertens, der die elektronischen Anlagen im Abwasserbereich der FWA koordiniert.

In loser Folge geht die FWZ dem Element Wasser auf den Grund. Fragen Sie uns: SPREE-PR, Redaktion Wasser Zeitung Brandenburg, Märkisches Ufer 34, 10179 Berlin, Kennwort: Wasserwissen. Heute fragt der vierjährige Adrian Zollock (Foto) aus Frankfurt (Oder):

Warum ist das Meer blau?

Von wegen blau. Erst in der letzten Wasser Zeitung wurde an dieser Stelle die Frage beantwortet, warum Wasser durchsichtig ist. Doch ohne Zweifel leuchtet das Meer in den allermeisten Fällen blau. Warum?

Hartnäckig hält sich die Legende, das Meer würde die Farbe des Himmels

spiegeln. Das ist falsch. Selbst bei trübem Wetter schimmert das Meer noch blau. Auch im Schwimmbad ist es meist blau – aber das täuschen nur die Kacheln vor. Die blaue Farbe des Meeres wird durch das Licht verursacht. Sonnenlicht aus verschiedenen Farben zusammengesetzt, wir kennen sein Farbspektrum vom Regenbogen. Reines Wasser hat die Eigenschaft, alle Farben bis auf

die blaue zu „verschlucken“. Diesen Vorgang nennt man auch Absorption. Mit zunehmender Strecke, die ein Lichtstrahl durch das Wasser zurücklegt, werden immer mehr Lichtanteile absorbiert. Nahe am Ufer ist sauberes Wasser noch farblos. Bereits nach wenigen Metern unter Wasser wird der Rotanteil des Sonnenlichts herausgefiltert. Danach



verschwinden nacheinander Orange, Gelb und Grün. Übrig bleibt der blaue Anteil. Er wird am wenigsten „verschluckt“ und am stärksten reflektiert, also zur Oberfläche zurückgeworfen. Die Meeresfarbe wird auch durch andere Faktoren beeinflusst. Das Nord- und Ostsee nicht blau, sondern grün schimmern, hat nichts mit dem Sonnenlicht zu tun. Schuld sind winzige Pflanzenorganismen, das sogenannte Phytoplankton. Das Rote Meer verdankt Farbe und Namen bestimmten Blaualgallen. Sand- und Tonpartikel färben Wasser ockerfarben, etwa im Gelben Meer in China.

Hätten Sie gewusst?

SCHNELLER DRAHT

FWA Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft mbH

Buschmühlenweg 171
15230 Frankfurt (Oder)
Telefon: 0335 55869-0
Fax: 0335 55869-336
kontakt@fwa-ffo.de
www.fwa-ffo.de

Öffnungszeiten:

Verkauf, Anschluss- und Genehmigungswesen:
Dienstag: 9:00–12:00 Uhr
13:00–18:00 Uhr
Donnerstag: 9:00–12:00 Uhr
13:00–18:00 Uhr
Kläranlagenführungen:
Anmeldung bei Kerstin Borchardt
Tel.: 0335 55869-304

Die Welt der Schachtdeckel (Teil 4)

Selten beachtet, können Schachtdeckel durchaus ein Blickfang sein

Kanaldeckel sind einfach da. In der Regel werden sie mit Füßen getreten. Eben- und meist in runder Form verschließen sie unterirdische Versorgungsleitungen und Abwasserkanäle.

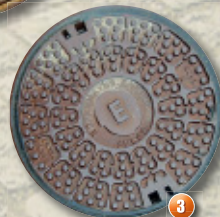
Nur hin und wieder treten Kanaldeckel ins öffentliche Bewusstsein. Nämlich dann, wenn sie zur Sicherheit eines berühmten Politikers verplombt werden. Dabei ist es erstaunlich, wie aufwändig

gestaltet und wundervoll verziert einige Exemplare sind – jedes von ihnen ein Kunstwerk. Andere sind

einfach nur praktisch, funktional und unscheinbar.

Wer von Berufs wegen mit Wasser und Abwasser verbunden ist, hat für die meist gusseisernen Scheiben einen besonders ge-

schräkten Blick. So wie die Mitarbeiter der Frankfurter Wasser- und Abwassergesellschaft mbH (FWA). Auf ihren Urlaubsreisen in viele Länder hielten sie besonders schöne und ungewöhnliche Schachtdeckel mit der Kamera fest.



1 Balmoral-Castle

Der mit Eichenlaub verzierte Deckel schmückt das imposante Windsor-Schloss in Schottland.

2 Beijing

Eindeutig verweist der Stern auf dem Beijinger Kanaldeckel auf sein Land China.

3 Kopenhagen

Wofür mag das kugelige Muster stehen, für Wasserblasen?

4 Andalusien

Diese südspanische Schachtabdeckung sagt mit einem Bild, was sich unter ihr verbirgt.

5 Kuala Lumpur

Dieses schlichte Exemplar wird mitten in der malaysischen Metropole von Füßen getreten.

6 Tallinn

Rustikaler Materialmix: eine Schachtabdeckung in der estnischen Hauptstadt.

7 Tibet

Der schöne Kanaldeckel beweist es: Selbst in den Höhenlagen Tibets wird Abwasser kanalisiert.

8 Denver

Sie sehen den Betrachter anzulachen, die Schachtabdeckung in der Metropole Colorados.

9 Edinburgh

Schotten sind anders: Sie haben Ecken und Kanten.

10 Sacramento

Blickfang in der Hauptstadt Kaliforniens: Das Muster auf dem Deckel erinnert an ein Mandala.

11 Elgin

Auch in den schönen Gassen im schottischen Elgin kommen Kanaldeckel viereckig daher.