

FOECK

WALTER FOECKERSPERGER GMBH



www.foeck.com



Inhaltsverzeichnis

Afrika.....	4
Australien.....	6
Amerika.....	8
England.....	9
Irland.....	10
Island.....	11
Kanada.....	12
Philippinen.....	13
Rumänien.....	14
Europa.....	15
Schottland.....	17
Irak.....	18
Indonesien.....	19
Fels.....	20
Gewässer.....	21
Moor.....	23
Straße.....	24
Schutzrohre.....	25
Gasleitung.....	26
Wasserleitung.....	27
Stromkabel.....	28
Stahlleitung.....	29
Torpedo Einziehverfahren.....	30
Zugkraftüberwachung.....	31
Referenzen.....	32
Chronik.....	38

Afrika





Australien





Amerika



England



Ireland



Island



Kanada



Philippinen



Rumänien



Europa





Schottland



Irak



Indonesien



Fels



Gewässer





Moor



Straße



Schutzrohre



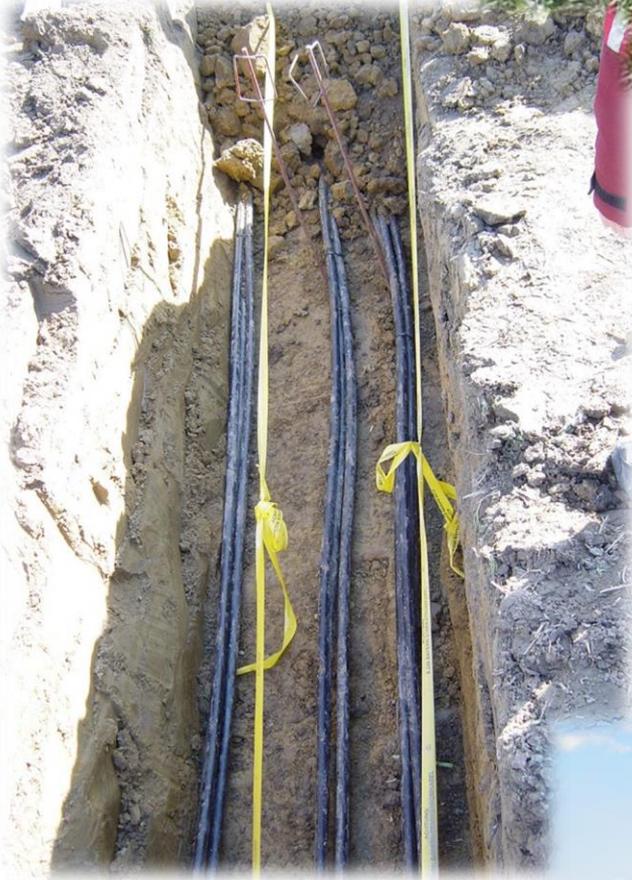
Gasleitung



Wasserleitung



Stromkabel



Stahlleitung



Torpedo Einziehverfahren

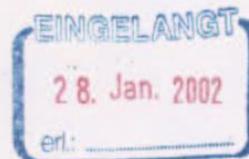


Zugkraftüberwachung



EVN AG - Postfach 100 - A-2344 Maria Enzersdorf

IFG
Gesellschaft m.b.H. & Co.
Postfach 35
Kießheimer Allee 40
5020 Salzburg



Bearbeiter NG-Hu/Eh
Tel. / Dw. 02236/200-12807
Datum 22.1.2002

Gasrohrpflügung mit dem Föckersperger Spezialflug

Sehr geehrte Damen und Herren!

Im Jahre 1993 hat die EVN erstmals probeweise ein Gasrohr aus PE zu Versuchszwecken im Pflügeverfahren verlegt. Nach einer gewissen Liegezeit wurde die Pflügekünette an verschiedenen Stellen geöffnet und es wurden Rohrstücke für eine Untersuchung in unserem Labor entnommen.

Auf Grund der positiven Laborberichte wurde das Föckersperger-Spezialpflugverfahren für die Verlegung von Gasrohren im EVN-Bereich zugelassen und wird seither lückenlos mit bestem Erfolg für unsere pflügbaren Trassen eingesetzt.

Das Verfahren zeichnet sich durch kurze Durchführungszeiten und ein besonders günstiges Preis/Leistungsverhältnis aus.

Auf allen verlegten Strecken sind bisher keine Verlegefehler aufgetreten und wir könnten das Föckersberger-Verlegeverfahren weiter empfehlen.

Mit freundlichen Grüßen

EVN AG
Netz-Engineering Gas

Direktion

EVN Platz
A-2344 Maria Enzersdorf
Telefon 0 22 36 / 200 - 0
Telefax 0 22 36 / 200 - 2030
e-mail evn@evn.at

EVN AG
Sitz der Gesellschaft: Maria Enzersdorf
Registriert: Landesgericht Wr. Neustadt
FN 72000 h, DVR: 0024341,
UID Nr. ATU 14704505

Deutsche Telekom Forschungs- und Technologiezentrum



Deutsche Telekom AG, Forschungs- und Technologiezentrum
Postfach 10 00 03, 64276 Darmstadt

Firma
Walter Föckersperger GmbH
84189 Wurmsham-Pauluszell

Ihre Referenzen	WF/MM v. 26.01.1995
Unser Zeichen	FTZ N 26-5 A 4415-1/ZTV-FLN 11 Michael Lintgen
Durchwahl	(0 61 51) 83-26 15 Telefax: (0 61 51) 83-26 11
Datum	22. Februar 1995
Betrifft	Ihre Anfrage über Kabel- und Rohrverlegearbeiten für Stadtwerke

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns für Ihr o.g Schreiben.

Ihre Anfrage bezüglich der Notwendigkeit des Einsandens von Kabeln oder Kabelrohren im Zuge des Einpflügens möchten wir wie folgt beantworten:

Bisher wurden von Seiten der Deutschen Telekom keinerlei Forderungen hinsichtlich eines Einsandens von Kabeln bzw. Kabelrohren gestellt, weil die Praxis gezeigt hat, daß der nach dem Einpflügevorgang auftretende Verdichtungsprozeß auch ohne Sand qualitativ ausreichend ist.

Nach unseren bisherigen umfangreichen Erfahrungen mit gepflügten Trassen, vor allem Kabelrohrtrassen, können wir sagen, daß eine in Pflugbauweise hergestellte Kabel-/Kabelrohrtrasse besser ist, als eine in offener Bauweise abgesandet hergestellte.

In Kabelrohrtrassen müssen wir, im Gegensatz z.B. zu den Gas- oder Wasserrohrverlegern, stets einen kreisrunden Rohrquerschnitt verlangen. Beim Transport eines Mediums Gas oder Wasser sind ovalisierte Rohre oder solche mit punktuellen Einbeulungen unproblematisch. Dies ist bei Rohren der Deutschen Telekom anders: Hier dürfen weder Ovalisierungen noch Druckstellen auftreten, da zum Beziehen der Rohre mit Kabeln ein dicht an den Rohrwänden abschließender Manschettenkolben mit Druckluft durch das Rohr gepreßt werden muß. Dabei bilden derartige Stellen oft unüberwindliche Hindernisse, die Nacharbeiten erforderlich machen. Die Rohre werden deshalb ca. 1000 Stunden nach Abschluß der Tiefbauarbeiten kalibriert, d.h. dann, wenn der Kaltfluss der PE-HD-Rohre zu ca. 90% abgeschlossen ist.

Hausanschrift	Deutsche Telekom AG
Postanschrift	Forschungs- und Technologiezentrum, Am Kavalleriesand 3, 64295 Darmstadt
Telekontakte	Postfach 10 00 03, 64276 Darmstadt
Konten	Telefon (0 61 51) 83-0, Telefax (0 61 51) 83-47 91, Telex 419511 ftz d
Aufsichtsrat	Postbank Saarbrücken (BLZ 590 100 66) Kto.-Nr. 1661 22-662
Vorstand	N. N.
Handelsregister	Heimut Ricke (Vorsitzender), Horst Gellert, Frerich Görts, Dr. rer. nat. Hagen Hultzsch, Dr. Joachim Kröske, Carl-Friedrich Meißner, Dr.-Ing. E. h. Wilhelm Pöhlmann, Dipl.-Ing. Gerd Tenzer Amtsgericht Bonn - beantragt - Sitz der Gesellschaft Bonn

Datum 22. Februar 1995
Empfänger Fa. Föckersperger
Blatt 2

Ebenso kann es durch solche Fehler zu sehr teuren Verzögerungen der Einblas-/ Einzieharbeiten für Glasfaserkabel kommen.

In unsere gepflügten Strecken lassen sich größere Längen einziehen als in solche in offener Bauweise.

Dies ist neben der geringeren Fehlerzahl eine weitere Aussage über die gute Verlegequalität von Pflugstrecken.

Das Verlegen von Kabeln/Kabelrohren mit dem Pflug ist die bei weitem kostengünstigste Verlegetechnik.

Die technischen Vorteile des Einpflügens entstehen dadurch, daß beim Pflügen die Kabel und Rohre unter Zug verlegt werden. Dadurch entsteht eine als sehr positiv beurteilte Geradlinigkeit der Kabel-/ Rohrverlegung sowohl hinsichtlich der Verlegetiefe als auch der seitlichen Abweichung.

Die Anzahl von Beschädigungen von Kabeln beim Einpflügen ist nach unserer Kenntnis sehr gering, jedoch können wir weder Schadenshäufigkeiten noch -umfänge beziffern, da derartige Zahlen bei der Deutschen Telekom nicht existieren.

In der Hoffnung Ihnen geholfen zu haben verbleiben wir

mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Gottfried Becker

MÜAG - Postfach 1380 - 89528 Giengen/Brenz

Oggenhauser Straße 13
89537 Giengen/Brenz

Walter Föckersperger GmbH
Sondermaschinenbau

EINGEGANGEN

20. März 1995

Telefon (07322) 132-0
Telefax (07322) 132-181

84189 Wurmsham-Pauluszell

Erl.....

Datum
17. März 1995

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen
TL-be.ko

Bearbeitet von/Hausapp.
Herrn Birzele
132-117

**Verlegung von 20/0,4-kV-Erdkabeln und HDPE-Gasrohren
mit dem Kabelpflug im Versorgungsgebiet der MÜAG**

Sehr geehrter Herr Föckersperger,

aufgrund von Widerständen des Naturschutzes und des Vogelschutzes hat sich die MÜAG im Jahre 1979 entschlossen, 20-kV-Erdkabel auf eine Länge von ca. 3,30 km im Donaumoos versuchsweise mit einem Kabelpflug zu verlegen. Zum damaligen Zeitpunkt wurde der Kabeltyp NA2XSJ mit PVC-Außenmantel verlegt.

Die ersten Ergebnisse dieser in 1,5 Tagen bewältigten Pflugstrecke zeigten, daß das 20-kV-Erdkabel schonenst im torfigen Erdreich verlegt worden ist. Entsprechende Mantelmessungen in verschiedenen Zeitabständen bekräftigen diese Aussage.

Weitere folgende Versuchsstrecken, unter anderem auch auf der Schwäbischen Alb (bis Bodenklasse 6), brachten nur positive Ergebnisse.

Quer- und Längsaufgrabungen bestätigten die Theorie, daß die Kabel durch feine Humus- bzw. Erd-Bestandteile in Verbindung mit Feuchtigkeit in dem durch den Pflug verdrängten Verlegeschlitz weich eingebettet werden und deshalb ein Sandbett nicht notwendig ist.

...

Blatt 2 zum Schreiben
vom 17. März 1995

Bei den in der Zwischenzeit über 120 km verlegten Erdkabeln ist bis zum heutigen Zeitpunkt kein einziger Ausfall zu verzeichnen.

Mit Zustimmung des DVGW erfolgte im Oktober 1988 unsere erste Gasrohrverlegung mit dem Pflug. Auch hier können wir nur Positives berichten.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen stellen wir fest, daß das Einpflügen von Kabeln und Rohren zu wirtschaftlichen Lösungen führt und somit die Kostendifferenz zwischen Freileitungsbau und Kabelverlegung sowie den herkömmlichen Verfahrensweisen mittels Bagger bedeutend reduziert werden kann.

Mit freundlichen Grüßen
Mittelschwäbische Überlandzentrale AG
ppa. im Auftrag

Sch
Lile

Firma
IFK Gesellschaft mbH & Co

Postfach 36
5015 Salzburg



IHR ZEICHEN

IHRE NACHRICHT VOM

UNSER ZEICHEN
TP-Ing. Pavicsics/Sch

EISENSTADT
23. Jänner 2002

Betr.: Einpflügen von Gasrohren

Sehr geehrte Damen und Herren!

Die Firma IFK hat für uns verschiedene Gasrohrpflügungen durchgeführt. Darunter war auch die ca. 20 km lange Strecke PE-HD-Rohr 160 mm Ø von Unterfrauenhaid zur Therme Lutzmannsburg. Die Arbeiten standen damals unter großem Zeitdruck und wurden trotz schlechtesten Wetterbedingungen termingerecht abgeschlossen.

Auf allen gepflügten Rohrtrassen sind bisher keine Fehler oder Störungen aufgetreten und wir haben aus unserer Sicht keine Bedenken für einen Einsatz des Föckersperger Spezialpfluges.

Mit freundlichen Grüßen

BEGAS
Burgenländische Erdgasversorgungs-
Aktiengesellschaft
[Handwritten signature]

VORSTAND; DIPL.-ING. REINHARD SCHWEIFER, MAG. RUDOLF SIMANDL

FIRMENBUCH EISENSTADT FN 128297 y

Chronik

1931 Gründung der Firma von Georg Föckersperger als Reparatur-Werkstätte für Landmaschinen, Fahrzeuge und Fahrräder sowie Handel.



1958 Entwicklung des 1. seilgezogenen Verlegepfluges FSP 1 und Traktor mit Seilwinde FWF 10 von Walter Föckersperger und seinem Vater



1962 Entwicklung des Verlegepfluges FSP 2 und Seilwindenzugfahrzeug FWF 12



1964 1. Patentanmeldung für Kabel / Rohrverlegung im Einführverfahren und im Nachziehverfahren.

1965 Entwicklung des Verlegepfluges FSP 3



1965 der Verlegepflug von Walter Föckersperger bekam die Zulassung der Deutschen Bundespost (heute Telekom) sowie auch von verschiedenen Stromversorgern, wie Isar-Amper Werke, OBAG, Bayernwerke (heute E-ON) usw. ...

1966 Entwicklung des Seilwindenzugfahrzeuges FWF 20



1967 Übergabe des Familienbetriebes an Walter Föckersperger

1969 Patent-Einreichung für ein „fahrbares Gerät zum Verlegen von Kabeln, Rohren oder flexiblen Leitungen“ von Walter Föckersperger mit der Patennummer 1906242. Dies war der Grundstein des heutigen Spinnenpfluges (engl. SpiderPlow).

1975 wurde dieses Patent offen gelegt und erteilt.

1975 Entwicklung des Verlegepfluges FSP 4 mit Allradantrieb



1978 Gründung der Walter Föckersperger GmbH , die sich verstärkt mit der Weiterentwicklung und Herstellung von Verlegepflügen, sowie den dazu erforderlichen Seilwindenzugfahrzeugen befasst

1978 Entwicklung des Seilwindenzugfahrzeuges FWF 40 mit 40 Tonnen Zugleistung bei Einfachzug auf Unimog 150 PS



1980 Entwicklung des Seilwindenzugfahrzeuges FWF 30 zur Serienreife mit 30 Tonnen Zugleistung bei Einfachzug auf Unimog 150 PS



1984 Entwicklung des Verlegepfluges FSP 5



1986 erstmalige Präsentation des Föckersperger Verlegesystems, Verlegepflug FSP 6 mit Seilwindenzugfahrzeug FWF 30 auf der BAUMA in München, somit wurde das Verlegesystem weltweit bekannt.



1986 Auslieferung des Verlegesystems an einen Kunden in Deutschland

1988 Entwicklung des Seilwindenzugfahrzeuges FWF 60 mit 2 x 30 Tonnen Seilwinde auf MAN KAT 3 – 360 PS



1989 Präsentation Verlegepflug FSP 6 und Seilwindenfahrzeug FWF 30 auf der BAUMA

1989 Verkauf eines Verlegesystems ins Ausland / Frankreich



1991 Entwicklung des Seilwindenzugfahrzeuges FWF 50 mit 50 Tonnen Zugleistung bei Einfachzug



1992 Präsentation Verlegeflug FSP17 und Seilwindenfahrzeug FWF50 auf der BAUMA



1994 Eintritt von Walter Föckersperger jun. Dipl. Ing. (FH) Fachrichtung Maschinenbau in die GmbH, somit ist auch die Betriebsnachfolge gesichert.



1995 Präsentation Verlegeflug FSP17 (4x4) und Seilwindenfahrzeug FWF50 auf der BAUMA

1995 Verkauf der Walter Föckersperger Verlegesysteme nach Australien

1996 Verkauf der Walter Föckersperger Verlegesysteme nach USA

1997 Entwicklung des Seilwindenzugfahrzeuges FWF 70 mit 70 Tonnen Zugleistung bei Einfachzug auf MAN F2000 – 460 PS



1997 Zulassung beim Bayerischen Landesamt für Wasserwirtschaft - Einpflügen von Abwasserleitungen - gemäß Schlusssentwurf Norm EN 1610



1998 Präsentation Verlegeflug FSP18 und Seilwindenfahrzeug FWF70 auf der BAUMA

1999 Entwicklung des Seilwindenfahrzeuges FWF 71 mit Gummigleisketten, 70 Tonnen Zugleistung bei Einfachzug auf Mooroka Fahrgestell - 470 PS



- 2001 Präsentation Verlegepflug FSP 200 mit vollelektronischer Regelung und Seilwindenfahrzeug FWF 71 mit Gummigleisketten auf der BAUMA



- 2001 Patentanmeldung für Seilwinde Schwenkmatik

- 2002 Entwicklung des Verlegepfluges FSP 20 mit Allradantrieb und neuem Einführungskonzept für Verlegetiefen bis 2,50 m

- 2002 Entwicklung des Seilwindenfahrzeuges „Winch-truck“ FWF 80 mit Schwenkmatik (Patent Föckersperger); 80 Tonnen Zugleistung bei Einfachzug auf MAN F2000 – 460 PS



- 2003 Entwicklung des Seilwindenfahrzeuges „Winch-crawler“ FWF 81 mit Gummigleisketten und Schwenkmatik, 80 Tonnen Zugleistung bei Einfachzug mit schwenkbarer Kabine auf Mooroka-Fahrgestell – 470 PS



- 2004 Präsentation Verlegepflug FSP 200, Winch-truck FWF 80 und Winch-crawler FWF 81 mit Gummigleisketten auf der BAUMA

- 2006 Patent für Seilwinde Schwenkmatik erteilt.

- 2006 Entwicklung einer Einführung für 110-kV Kabel mit Einzeladerzugüberwachung einschl. Dokumentation

- 2006 Neuentwicklung eines Unterfahrgestelles mit Gummigleisketten für den Winch-crawler FWF 82



- 2007 Präsentation Verlegepflug FSP 220 (stärkster Verlegepflug weltweit, Rohrdurchmesser 315 mm Verlegetiefe 2,50 m) auf der BAUMA, dieser Verlegepflug FSP 220 wurde für Zugkräfte bis 180 Tonnen konzipiert

2007 Entwicklung einer Schneideinführung für strangförmiges Material (Stahlrohr, Gußrohr, usw.)



2008 Entwicklung des Verlegepfluges FSP 22

2009 Entwicklung einer Einführung für Seewasserkabel 132-kV

2010 Präsentation Verlegepflug FSP 220 und Winch-crawler FWF 82 mit Gummigleisketten auf der BAUMA

2011 Entwicklung einer Rohreinführung von 2x315 mm \varnothing nebeneinander mit Abstand 200 mm

2012 Entwicklung einer Hochspannungseinführung 155-kV mit Zugkraftüberwachung

2012 Entwicklung einer Rohreinführung 450 mm \varnothing

2013 Entwicklung des Seilwindenfahrzeuges FWF 92 mit Gummigleisketten, 90 Tonnen Zugleistung bei Einfachzug auf Föckersperger Fahrgestell – 615 PS

2013 Präsentation FoeckPlough FSP 220 , FoeckCrawler FWF 92 mit Gummigleisketten und FoeckTruck FWF 80 auf der BAUMA

2013 Entwicklung einer Rohreinführung 630 mm \varnothing

2015 Entwicklung des Verlegepfluges FSP 280

2016 Fit für die Zukunft: Neues Logo für eine starke Marke
Komplett neuer Unternehmensauftritt für die Walter Föckersperger GmbH

2017 Entwicklung eines ferngesteuerten Verlegepfluges FSP 6



Mehrere Patente wurden angemeldet und auch erteilt.

Im Laufe der Jahre konnte die Firma Walter Föckersperger mehrere Auszeichnungen entgegennehmen:

- 1991 den Innovationspreis der Volks- und Raiffeisenbanken
- 1993 den Bayerischen Umweltpreis
- 1993 die Dieselmedaille in Silber (Erfinderpreis)
- 2003 den Preis des Ostbayerischen Technologie- Transferinstitutes
- 2015 Top-Innovator 2015 (Top 100)

**Für Ihr Interesse an unseren Produkten bedankt sich
die Firma Walter Föckersperger GmbH**



Walter Föckersperger GmbH
Eberspinter Str. 6
84189 Pauluszell
Tel: +49 (0) 8742 438970
E-Mail: office@foeck.com
www.foeck.com