

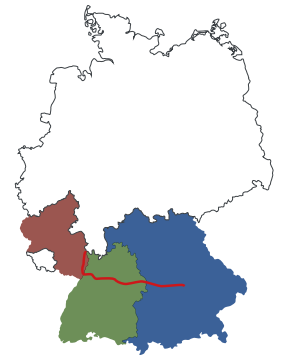


ETHYLEN-PIPELINE (EPS)  
UND ARCHÄOLOGIE



## DIE ETHYLEN-PIPELINE SÜD EIN BESONDERES INFRASTRUKTURPROJEKT

Dirk Dronia



Mit der Ethylen-Pipeline Süd (EPS) hat die chemische Industrie in Deutschland eine der größten Infrastruktureinrichtungen der letzten Jahrzehnte geschaffen. Volkswirtschaftlich ist die EPS von erheblicher Bedeutung; sie nimmt für den Chemiestandort Deutschland eine strategische Schlüsselrolle ein. Den bereits beteiligten und den künftig interessierten Unternehmen bringt sie langfristige Planungs- und Investitionssicherheit, der Wirtschaft eröffnet sie neue Chancen auf Wachstum und sie sichert den Erhalt und Ausbau von Arbeitsplätzen.

### Was die Pipeline leistet

Aufgabe der EPS ist es, die erforderliche Infrastruktur für den sicheren, umweltfreundlichen und wirtschaftlichen Transport von Ethylen zwischen wichtigen süddeutschen Chemiestandorten bereitzustellen. Die Rohrleitung verläuft von Münchsmünster bei Ingolstadt nach Ludwigshafen auf einer Gesamtlänge von 370 km, davon 103 km in Bayern, 197 km in Baden-Württemberg und 70 km in Rheinland-Pfalz (Abb. 1). Ethylen ist ein chemisches Zwischenprodukt aus Erdöl oder Erdgas und für die Betriebe der Chemie- und Petrochemie-Branche einer der wichtigsten Grundstoffe. Es wird zur Erzeugung von vielen Kunststoffen wie Polyethylen (PE) oder Polyvinylchlorid (PVC) verwendet. Daraus entstehen dann zahlreiche Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens, der Landwirtschaft, der Automobil- und der Bauindustrie wie beispielsweise Haushaltsgeräte, Verpackungsfolien und Fahrzeugarmaturen oder Fliesenkleber, Trockenmörtel und Farbe.

Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit, der Sicherheit und des Umweltschutzes wird Ethylen grundsätzlich nur in Rohrleitungen transportiert. Die EPS hat eine Kapazität von 400 000 Tonnen pro Jahr. Sie kann das Ethylen flexibel je nach Bedarf verteilen, also entweder von Münchsmünster nach Ludwigshafen oder auch in die Gegenrichtung pumpen.

### Das strategische Ziel

Durch den Betrieb der Pipeline werden die Standorte der chemischen und der petrochemischen Industrie in Süddeutschland gestärkt und können weiter ausgebaut werden. Damit trägt die EPS dazu bei, vorhandene Arbeitsplätze zu sichern, neue zu schaffen und die Ansiedlung von weiteren Unternehmen entlang der gesamten Pipeline-Trasse zu fördern.

Die Rohrleitung ist an bereits bestehende Systeme angeschlossen: in Bayern an die Pipeline zwischen Münchsmünster und Gendorf/Burghausen sowie in Rheinland-Pfalz in Ludwigshafen an die Pipeline nach Wesseling (Nordrhein-Westfalen) und damit an den Ethylenverbund in Nordwest-Europa. Dadurch lässt sich das europäische Netz weiter ausbauen und nach Tschechien (Litvínov), nach Italien und Kroatien (Burghausen – Porto Marghera), nach Österreich (Schwechat) mit weiteren Optionen über die Slowakei nach Ungarn sowie in Richtung Frankreich (Carling) erweitern.

So ist die Pipeline Verbindungsbaustein und zugleich Teil eines künftigen gesamteuropäischen geschlossenen Ethylen-Pipeline-Netzes. Sie trägt dazu bei, die Wettbewerbsnachteile der petrochemischen Industrie Europas im Vergleich zu den USA und dem Mittleren Osten auszugleichen und die globale Konkurrenzfähigkeit zu erhöhen.

Nach dem Abschluss der archäologischen Arbeiten innerhalb des etwa zehn Meter breiten Arbeitsstreifens wurde der Rohrgraben angelegt und das Rohr in den Graben gelegt (Foto: BLFD).



**ABB. 1** Von Münchsmünster bis Ludwigshafen: Die Strecke der EPS (Grafik: EPS Ethylen-Pipeline-Süd GmbH & Co KG).

### Die Meilensteine

Das Projekt Ethylen-Pipeline hat eine längere Vorgeschichte. Erste Gedanken und Gespräche in Industriekreisen gehen auf das Jahr 2001 zurück. Ausgangspunkt der Überlegungen war das im südöstlichen Oberbayern gelegene Chemiedreieck zwischen Burghausen, Töging und Trostberg. Hier werden Tausende verschiedener Produkte hergestellt. Im Chemiedreieck erwirtschaften 20 Unternehmen mit rund 20 000 Beschäftigten über 10 Milliarden Euro Umsatz pro Jahr und investieren hohe Summen, allein in den letzten Jahren rund 4 Milliarden Euro. Ethylen spielt dabei eine wesentliche Rolle.

Dieses wirtschaftliche Kraftzentrum sollte nach dem Willen aller an den Planungen Beteiligten aus seiner bisherigen eher misslichen Lage als selbstversorgende Ethylen-Insel befreit und an den Ethylen-Verbund in Nordwest-Europa angeschlossen werden. Damit erhalten die in Bayern ansässigen Verbraucher und Hersteller von Ethylen einen gesicherten Zugang zu den Ethylen-Erzeugern in Nordwest-Europa. Dies wiederum eröffnet ihnen größere Wachstumschancen und eine stärkere Stellung im härter werdenden internationalen Wettbewerb.

In den Jahren 2002 bis 2004 führten verschiedene Unternehmen zusammen mit dem Verband der Chemischen Industrie (VCI) und dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft einige Machbarkeitsstudien durch. Die Ergebnisse waren überzeugend, sodass sich sieben namhafte Unternehmen der chemischen Industrie zusammenschlossen und die Ethylen-Pipeline-Süd GmbH und Co. KG gründeten: Basell Polyolefine GmbH, BASF SE, Borealis Polymere GmbH, Clariant GmbH, OMV Deutschland GmbH, Vin-

nolit GmbH & Co. KG und die Wacker Chemie AG. Bei den Partnern handelt es sich um Produzenten und Abnehmer von Ethylen. Gemeinsam wurde die Pipeline geplant, gebaut und in Betrieb genommen (Abb. 2).

Da dieses Infrastrukturvorhaben eine überraschende Bedeutung für den gesamten süddeutschen Raum hat, beschloss der Freistaat Bayern, das Projekt finanziell zu fördern. Deutschland teilte dies im Dezember 2003 der EU-Kommission mit und reichte im Januar 2005 den Förderantrag ein. Nach dem üblichen Prüfverfahren erfolgte im Oktober 2006 die Genehmigung durch die EU-Kommission. Der Freistaat Bayern übernahm daraufhin einen Zuschuss in Höhe von rund 45 Millionen Euro zu den rund 220 Millionen Euro Gesamtprojektkosten.

### Offenheit – das Beteiligungsprinzip

Die staatliche Förderung und das wirtschaftliche Grundverständnis der Gesellschafter führten zu bestimmten Prinzipien, die beim Betrieb der EPS erfüllt sein müssen. Sie sind durch Offenheit gekennzeichnet.

Die Pipeline ist keinem geschlossenen Benutzerkreis vorbehalten. Sie erfüllt das „Common-Carrier-Prinzip“ und richtet ihren Betrieb nach dem Grundsatz des offenen Zugangs, dem Gebot des nicht diskriminierenden Durchleitungsentgelts und der Forderung des minimalen Gewinns aus. Damit können alle Produzenten, Abnehmer und weitere Interessenten von Ethylen die Pipeline zu gleichen Bedingungen in Anspruch nehmen.

### Die vier Erfolgsfaktoren der Umsetzung

Soll ein Großprojekt wie der Bau einer Pipeline gelingen, braucht es stets ein Gespür für die Be-



**ABB. 2** Tafeln künden vom baldigen Baubeginn (Foto: EPS Ethylen-Pipeline-Süd GmbH & Co KG).

lange von Mensch und Natur. Trotzdem kommt es häufig zu Auseinandersetzungen zwischen den Handelnden und den Betroffenen, zu Kollisionen von Werten und zu oft zäh errungenen Konflikten um die vermeintlich beste Lösung. So standen bei der Trassenführung der EPS die Fragen der Sicherheit und des Schutzes von Mensch und Umwelt an erster Stelle. Spezielle Aspekte der Siedlungsstruktur, des Städtebaus sowie des Natur- und Landschaftsschutzes wurden berücksichtigt. Um das Projekt landschaftschonend durchzuführen, verläuft die geplante Trasse auf 320 km parallel zu bestehenden Versorgungsleitungen. Aus Rücksicht auf lokale Besonderheiten verlängerte sich die projektierte Gesamtlänge von 360 auf 370 km. Bau und Rekulтивierung wurden so sorgfältig ausgeführt, dass die landwirtschaftliche Nutzung unmittelbar danach wieder möglich war. Der Weg zur Inbetriebnahme verlangte dem Projektmanagement alles ab (Abb. 3). Es gab Höhen und Tiefen, Konflikte und Verzögerungen. Doch am Schluss waren auch schwierigste Phasen überwunden. Was also hat die EPS GmbH und Co. KG bei ihrer schwierigen Aufgabe richtig gemacht?

Von Anfang an hat die EPS GmbH und Co. KG auf vier Faktoren geachtet und alles getan, um diese zu erfüllen (Abb. 4):

**Sicherheitstechnik:** Pipelines sind seit Jahrzehnten nachweislich das sicherste Transportmittel, wobei Deutschland eines der strengsten Regelwerke weltweit hat. Deshalb hat Sicherheit bei der EPS oberste Priorität. Bei Planung und Bau wurden die hohen Anforderungen von Gesetzgeber und Genehmigungsbehörden exakt erfüllt. Die EPS GmbH und Co. KG überwacht ihr System mit größter Sorgfalt durch modernste



**ABB. 3** Spatenstich am 14. September 2007 in Gaimersheim bei Ingolstadt: Der Bayerische Staatsminister für Wirtschaft Erwin Huber (Mitte), Dr. Josef Ertl, Geschäftsführer der Vinnolit GmbH & Co. KG und Mitglied des EPS-Beirats (links), und Dr. Gerhard Roiss, Generaldirektor Stellvertreter OMV Aktiengesellschaft, Vorsitzender des EPS-Beirats (rechts) (Foto: EPS Ethylen-Pipeline-Süd GmbH & Co KG).





**ABB. 4** Raumsparend: Der Trassenbau (Foto: EPS Ethylen-Pipeline-Süd GmbH & Co KG).



**ABB. 5** Einzug des Dükers am Neckar (Foto: EPS Ethylen-Pipeline-Süd GmbH & Co KG).





**ABB. 6** Rekultivierung: Nur die orangefarbenen Markierungspfeiler weisen auf die EPS hin (Foto: EPS Ethylen-Pipeline-Süd GmbH & Co KG).



**ABB. 7** Rekultivierung: Pipeline ist, wenn man keine sieht (Foto: EPS Ethylen-Pipeline-Süd GmbH & Co KG).

Technik, regelmäßige Kontrollflüge, Befahrungen und Begehungen der Trasse. Im laufenden Betrieb sorgt die zentrale Leitwarte rund um die Uhr für Sicherheit. Mit vier gleichzeitig wirkenden Überwachungsverfahren ist die Pipeline laut TÜV Süd auf dem derzeit aktuellsten Stand der Technik (Abb. 5).

**Ökologie:** Die Pipeline-Technologie entlastet nachhaltig die Verkehrswege. Zudem erfolgte die Trassierung so umweltschonend wie nur möglich und verläuft weitgehend entlang bereits bestehender Leitungen. Beim Bau wurden Schonzeiten für seltene Tier- und Pflanzenarten eingehalten. Die EPS GmbH und Co. KG hat von Anfang an konsequente Renaturierung landwirtschaftlicher Flächen betrieben und lokale ökologische Ausgleichsflächen geschaffen (Abb. 6–7).

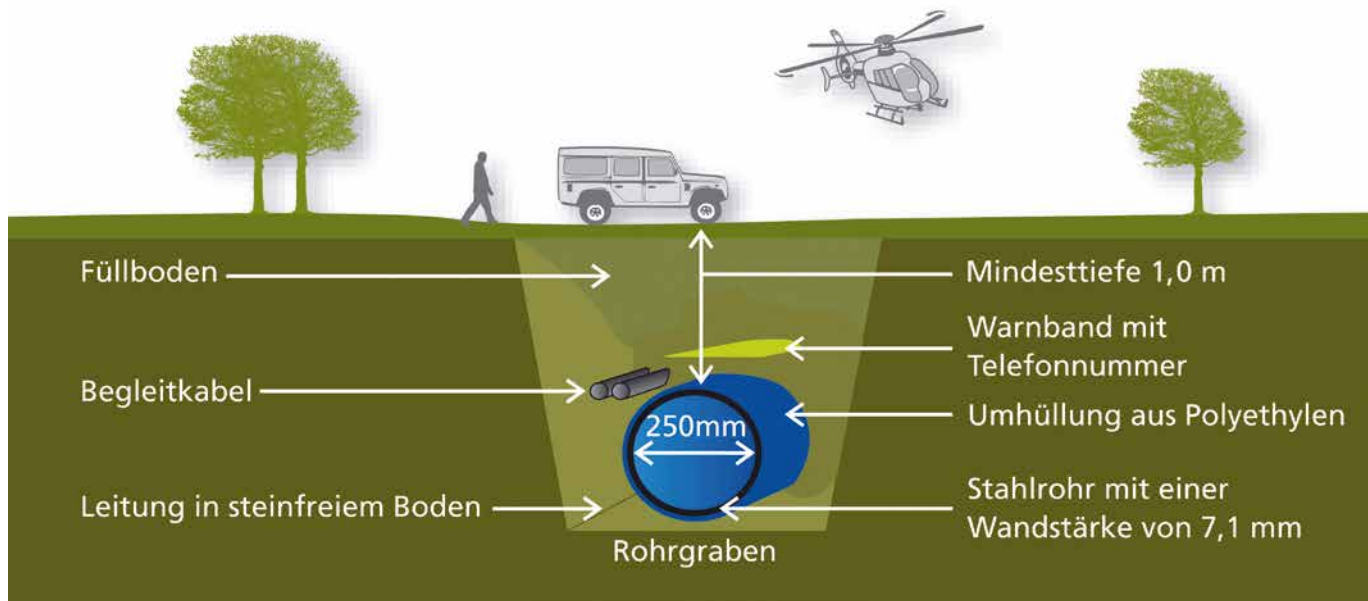
**Denkmalpflege:** Die Belange des Denkmalschutzes hat die EPS GmbH und Co. KG sehr ernst genommen, denn zum Bau von Infrastruktureinrichtungen in unserem dicht besiedelten Land mit seiner ausgeprägten Geschichte gehört Respekt vor den Denkmälern unserer Kultur. Die EPS GmbH und Co. KG hat mit den zuständigen Behörden für Denkmalpflege in allen drei Bun-

desländern partnerschaftlich zusammengearbeitet und durch ihr Projekt zum weiteren Gewinn wissenschaftlicher Erkenntnisse beigetragen.

**Politik:** Respektvoller Umgang auf Augenhöhe, Transparenz und Partizipation sind für Politik und Wirtschaft beim Umsetzen von Projekten heutzutage unabdingbar. Bei öffentlichen Auseinandersetzungen und Wegerechtsverträgen setzte die EPS GmbH und Co. KG stets auf offene Gespräche, faire Verhandlungen und freiwillige Vereinbarungen mit Grundstückseigentümern, Pächtern und Bewirtschaftern. Von der Politik kam verständnisvolle Unterstützung. So haben Kommunal- und Landespolitiker in Bayern, Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz sowie Bundes- und Europapolitiker das Projekt wohlwollend begleitet und bis hin zur EU über alle politischen Parteien hinweg unterstützt. Die Politik hat durch Enteignungsgesetze, die dann von den Behörden maßvoll angewendet wurden, einen passenden Handlungsrahmen für einzelne Härtefälle geschaffen.

Aus eigener Erfahrung und dem Vergleich mit anderen Pipeline-Projekten wissen wir: Die sorgfältige Umsetzung dieser vier Faktoren hat schließlich zum Erfolg geführt (Abb. 8).

**ABB. 8** Schema der verlegten Leitung (Grafik: EPS Ethylen-Pipeline-Süd GmbH & Co KG).







**ABB. 9** Festakt zur Inbetriebnahme der EPS am 19. Juli 2013 in München: Den Befehl „Ethylen marsch“ gaben u. a. EU-Energie-Kommissar Günther Oettinger (3. von links) und Bayerns Wirtschaftsminister Martin Zeil (2. von links) (Foto: EPS Ethylen-Pipeline-Süd GmbH & Co KG).

### Fazit: Konstruktives Zusammenwirken macht alle Seiten zu Gewinnern

Unsere komplexe und schnelllebige Gesellschaft wird zunehmend von Bürgern bestimmt, die oftmals ihre durchaus berechtigten individuellen Einzelinteressen vor das Gemeinwohl stellen. Das macht die Entwicklung großer Infrastrukturprojekte extrem schwierig, wie sich bei der Stromtrassenführung zur Umsetzung der Energiewende oder beim Bahnhof Stuttgart 21 nachverfolgen lässt.

Dennoch kann unter solchen Hemmnissen ein solches Projekt durchaus erfolgreich sein. Das beweist die EPS GmbH und Co. KG, die mit Wirtschaft, Wissenschaft, Behörden, Verbänden und Politik trotz Konflikten zusammengearbeitet hat. Grundlage waren Werte wie Offenheit, Sensibilität und Respekt für die unterschiedlichsten Interessen und ein gemeinsamer Wille zu konstruktiven Lösungen. Die Erfahrungen der EPS zeigen: Infrastrukturprojekte sind auch heutzutage durchaus möglich (Abb. 9).

## DIE EPS KOMPAKT

### Meilensteine der Projektgeschichte

#### 2001

Beginn der Planungen

#### 2003

Zusage der Förderung durch den Freistaat Bayern

#### 2006

Genehmigung der Förderung durch die EU-Kommission

#### 2007

Spatenstich (Baubeginn)

#### Mai 2012

Technische Fertigstellung

#### Juli 2012

Erstmalige Befüllung mit Ethylen, anschließend Probebetrieb

#### Seit Sommer 2013

Regelmäßiger Förderbetrieb

### Technischer Steckbrief

#### Technische Einrichtungen

Zwei Verdichter-Stationen auf dem Gelände von BASF in Ludwigshafen und von Basell in Münchsmünster

#### Streckenabsperrestationen

24

#### Länge

370 km

#### Rohrdurchmesser

25 cm

#### Material

Stahl mit Kunststoffummantelung

#### Wand-Dicke

7,1 mm

#### Überdeckung (Verlegungstiefe)

Mindestens 1 m, häufig deutlich mehr

#### Schutzstreifen

Jeweils 3 m links und rechts der Leitungsachse, Überlappung mit parallel verlaufenden Leitungen