

Eine neue Ära mit vielfältigen Herausforderungen – die TotalEnergies Raffinerie in Leuna auf dem Weg in die Zukunft

von Thomas Behrends



Bild 1 Die TotalEnergies Raffinerie in Leuna ist ein sehr wichtiger Bestandteil des größten zusammenhängenden Chemieparks in Deutschland mit ca. 12.000 direkten Arbeitsplätzen (Blick von Süden, im Vordergrund die Raffinerie, s.a. Lageplan S.97)

Das Jahr 2022 wird mir als Geschäftsführer der TotalEnergies Raffinerie Mitteldeutschland GmbH in Leuna (Bild 1) noch lange in Erinnerung bleiben. Und das nicht nur, weil wir in diesem Jahr unser 25-jähriges Jubiläum gefeiert haben (bei der Festveranstaltung anlässlich unseres Jubiläums waren u.a. Vertreter der Unternehmenszentrale, Vertreter der Bundes- und Landespolitik sowie viele Partner dabei, Bild 2).

1997 startete die Raffinerie nach dreijähriger Bauzeit ihre Produktion – den sogenannten ‚Oil-In‘. Seither verarbeiten wir Rohöl zu vielfältigen Produkten, die für unser tägliches Leben unerlässlich sind. Benzin, Diesel, Heizöl, Flüssiggas, Flugkraftstoffe, Bitumen, Methanol und viele weitere Spezialprodukte für die chemische Industrie kommen aus unserer Raffinerie, in die in Summe bisher weit über drei Milliarden Euro investiert wurden.



Bild 2 Gäste der Festveranstaltung anlässlich des 25-jährigen Jubiläums der TotalEnergies Raffinerie Mitteldeutschland GmbH (v.l.n.r.: Hartmut HANDSCHAK, Landrat des Saalekreises, Dr. Christof GÜNTER, Geschäftsführer der InfraLeuna GmbH, Dr. Rainer HASELOFF, Ministerpräsident des Landes Sachsen-Anhalt, Bernard PINATEL, TotalEnergies President Refining and Chemicals, Thomas BEHRENDTS, General Manager TotalEnergies Raffinerie Mitteldeutschland GmbH, Michael KELLNER, Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Sven SCHULZE, Wirtschaftsminister des Landes Sachsen-Anhalt, Jean Marc DURAND, TotalEnergies Refining Base Chem Europe)

Alternative Rohölversorgung als große Herausforderung

Im Jahr 2022 hat für unsere Raffinerie eine neue Ära mit großen Veränderungen und neuen Herausforderungen begonnen. 25 Jahre lang hat die Raffinerie in Leuna das Rohöl zum größten Teil über die ‚Druschba‘-Pipeline aus Russland bezogen und war dementsprechend für die Verarbeitung dieser Rohölsorte konfiguriert. Eine Rohölsorte fortwährend und in gleicher Beschaffenheit und Qualität direkt über eine Pipeline geliefert zu bekommen, hat Leuna zu einem sehr wettbewerbsfähigen Standort gemacht. Was in den letzten 25 Jahren eine Stärke war, wird nun zu einer Herausforderung, da wir unsere Rohölversorgung an die veränderten politischen Rahmenbedingungen anpassen und damit wesentlich flexibler und agiler werden müssen.

Seit März 2022 sind wir intensiv mit der Umstellung auf nicht-russische Rohöle beschäftigt, um ab 2023 vollständig unabhängig davon zu sein. Gemeinsam mit den unterschiedlichsten Bereichen unseres Unternehmens, aber auch mit unseren Logistik-Partnern und mit der Politik, arbeiten wir mit Hochdruck an dieser Aufgabe und an den neuen Prozessen.

Das Rohöl wird nun am internationalen Markt beschafft. Dabei gilt es zu berücksichtigen, ob es für die Anlagen in Leuna geeignet und der Transport umsetzbar ist. Der Umgang mit den alternativen Rohölen ist für uns eine neue Herausforderung, denn unsere hiesigen Anlagen waren 25 Jahre lang auf russisches Öl ausgelegt und optimiert. Wir können nicht alle Rohöle einsetzen, haben aber den Vorteil, dass wir Teil eines Konzerns sind, der viel Erfahrung mit den verschiedensten Rohölen besitzt. Wir wissen also, welche Sorten wir hier vor Ort raffinieren können. Dennoch bedarf es nun verstärkter Analysen und intensiverer Prüfungen entsprechend unseren Anforderungen. In den vergangenen Monaten haben wir mehr als 100 verschiedene Öle im Hinblick auf ihre technische Eignung und ihre wirtschaftliche Verwertbarkeit evaluiert. Sind die Rohöle eingekauft, werden sie nun, statt per Pipeline aus Russland, per Tank- bzw. Cargo-Schiffen zum Hafen von Danzig an der polnischen Ostseeküste transportiert, zum Teil mit einem vorherigen Zwischenstopp in Rotterdam oder einem anderen Hafen. Ab dem Hafen von Danzig wird das Rohöl rund 1.000 Kilometer per Pipeline zur Raffinerie nach Leuna gepumpt. Zwischenstopps sind ein Tanklager im polnischen Plebanka und bei MVL Schwedt, unserem Joint Venture mit PCK Schwedt in Brandenburg. Die gesamte Logistik ist damit deutlich aufwendiger und langwieriger und die Logistikkosten sind deutlich höher. Statt zehn Tage müssen wir bis zu zwei Monate für den Transport einplanen. Ab Januar 2023 wird sich zeigen, ob die Pipeline von Danzig in der Lage ist, die Menge des benötigten Rohöls zu transportieren, denn wir teilen uns diese Kapazitäten mit anderen Wettbewerbern. Für einen wirtschaftlichen Betrieb unserer Raffinerie brauchen wir letztendlich eine Infrastruktur, die es uns ermöglicht, die Kapazitäten wie in der Vergangenheit voll auszulasten. Dabei zählen wir auf die Unterstützung durch die Bundesregierung, etwa über die Taskforce ‚Rohölversorgung‘ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz.

Senkung des CO₂-Fußabdrucks und Umsetzung vielfältiger Nachhaltigkeitsprojekte

Neben der Rohölversorgung ist die zweite große Herausforderung die Umsetzung unserer ambitionierten Pläne zur Senkung unseres CO₂-Fußabdrucks. Die nachhaltige Entwicklung stellt TotalEnergies in den Mittelpunkt all seiner Aktivitäten und hat das klare Ziel herausgegeben, gemeinsam mit der Gesellschaft ein wesentlicher Akteur der Energiewende zu sein. Im Jahr 2021 wurde Total zu TotalEnergies, um den Wandel unseres Unternehmens auch in unserer Identität zu verankern. Dieses Jahrzehnt wird der Umwandlung von TotalEnergies in ein Multi-Energieunternehmen gewidmet sein.

Unser Ziel ist es, bis 2030 zu den fünf größten Produzenten von erneuerbaren Energien weltweit zu gehören.

Die Branche ‚Raffinerie und Chemie‘ inklusive der Raffinerie in Leuna werden ihren Teil zur Dekarbonisierungs-Strategie beitragen. Umfassende Nachhaltigkeitsprojekte, zum Teil auch im Verbund mit unseren Partnern aus der Region, werden dafür aktuell auf den Weg gebracht.

Wir in Leuna arbeiten seit 1997 kontinuierlich an Energieeffizienz-Optimierungen. Zusätzlich dazu haben wir einen ambitionierten Transformationsprozess in Gang gesetzt, um den CO₂-Ausstoß der Raffinerie Leuna bis 2030 zu halbieren. Unsere CO₂-Roadmap umfasst viele neue Entwicklungen und Innovationen, vieles davon kann man jedoch nicht von der Stange kaufen.

Für alle, die sich wenig unter dem Schlagwort ‚Nachhaltigkeitsprojekte‘ vorstellen können, möchte ich ein paar konkrete Projektideen erwähnen:

- Eines unserer Ziele ist es, ein neues und integriertes Energiesystem aufzusetzen, mit dem wir die Energie (Strom und Dampf), die wir für unsere Raffinerieprozesse einsetzen, optimiert nutzen und die CO₂-Intensität bestmöglich minimieren.
- Außerdem beschäftigen wir uns mit der Diversifizierung fossiler Einsatzstoffe, z.B. über die Nutzung biogener Ausgangsmaterialien und Plastikrecycling in verschiedenen Anlagen der Raffinerie, wobei der Fokus dabei auf der POX-Methanol-Anlage liegt.
- Die Nutzung von ‚grünem‘ Wasserstoff auf Basis erneuerbarer Energien als Alternative zu ‚grauem‘ Wasserstoff auf Basis fossiler Rohstoffe ist ein weiteres sehr wichtiges Projekt zur CO₂-Reduzierung. Wasserstoff wird in der Raffinerie für die Entschwefelung der Kraftstoffe benötigt und zur Herstellung von Methanol. Grüner Wasserstoff kann sowohl in den Hydrierungsanlagen als auch in der POX-Methanol Anlage verwendet werden und ist Grundlage für die zukünftige Herstellung synthetischer Kraftstoffe. Fundament dafür ist die Verfügbarkeit von erneuerbarem Strom und die entsprechende Infrastruktur.
- Das Fernwärmeprojekt mit den Stadtwerken Leipzig ist ein weiteres Projekt unserer CO₂-Roadmap. Dabei geht es um die Lieferung von industrieller ungenutzter Abwärme, welche in Form von Heißwasser nach Leipzig zur teilweisen Deckung des dortigen Fernwärmebedarfs geleitet wird.
- Weiterhin haben wir 2021 ein Verbund-Projekt (CapTransCO₂) mit verschiedenen Partnern der Region ins Leben gerufen. Derzeit prüfen wir die Machbarkeit einer

CO₂-Infrastruktur in Mitteldeutschland, die CO₂-Emittenten mit zukünftigen CO₂-Nutzern verbinden soll.

Darüber hinaus haben wir eine Reihe von anderen Energieeffizienzprojekten gestartet bis hin zur Installation von Elektroladesäulen an unserem Standort, die wir im Herbst 2022 feierlich eingeweiht haben. Begleitet werden all diese Themen von umfangreichen Digitalisierungs-Maßnahmen, die zum Ziel haben, unsere Aufgaben und Prozesse einfacher und effizienter zu gestalten.

Schulterschluss mit lokalen Partnern und Regierung notwendig, um Transformations-Prozess zu meistern

Wir haben also sehr viel vor in Leuna. Die Umsetzung all dieser Projekte erfordert jedoch umfangreiche Investitionen in Höhe von mehreren hundert Millionen Euro. Dabei ist es selbstredend, dass diese für uns als Unternehmen am Ende natürlich wirtschaftlich sein müssen.

Die Aufgabe der Politik sehe ich in diesem Zusammenhang darin, die notwendigen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für diese Investitionen zu schaffen. Nehmen wir den grünen Strom als Beispiel: Erneuerbarer Strom erfordert einen massiven Ausbau der Infrastruktur. Die Nachhaltigkeit von Leuna wird wesentlich von der Netzanbindung und der Verfügbarkeit erneuerbaren Stroms abhängen. Mittelfristig wird eine 380 kV-Anbindung bis zum Chemiestandort Leuna benötigt. Beschleunigte Genehmigungsverfahren für Stromtrassen sind dann unabdingbar. Auch die Investitionsunsicherheit durch gesicherte regulatorische Rahmenbedingungen ist essenziell für die Umsetzung dieser Projekte. Ich hoffe, dass wir auch weiterhin den Austausch mit der Politik und den Behörden zu diesen Themen aufrechterhalten.

Aber nicht nur der Schulterschluss mit der Regierung ist mir wichtig. Ich bin überzeugt, dass wir die jahrelang erprobten Synergien zwischen den verschiedenen Unternehmen hier am größten zusammenhängenden Chemiepark Deutschlands bündeln müssen. Nur gemeinsam wird es gelingen, die gegenwärtigen Herausforderungen und die Energiewende in Leuna umzusetzen. Wir haben viele Alleinstellungsmerkmale am Standort Leuna, die wir in eine noch engere Vernetzung von Forschung, Industrie und Politik bringen müssen. Wir bauen auf die Unterstützung unseres Netzwerkes und auf die langjährigen bewährten Beziehungen in der Region. Unsere Vertragspartner und Lieferanten werden eine besondere Rolle in unserem Transformations-Prozess einnehmen. Ich erwähnte es bereits, dass viele unserer künftigen Lösungen neu und inno-

vativ und nichts sind „*was man von der Stange kaufen kann*“. Gemeinsam werden wir Konzepte entwickeln müssen, um unsere Ideen in die Realität umzusetzen. Dabei sind wir auf die umfangreichen Erfahrungen und Fähigkeiten angewiesen, die unsere Partner in den vergangenen 25 Jahren immer wieder unter Beweis gestellt haben.

Außerdem brauchen wir qualifizierte Talente, um all die neuen Themen und Aufgaben anzugehen. Gemeinsam mit den verschiedenen Aus- und Weiterbildungsinstitutionen werden wir auch in Zukunft nach Lösungen und neuen Wegen suchen, wie wir den Fachkräftemangel und die demographischen Herausforderungen in unserer Raffinerie meistern können.

Vor allem aber werden es die Mitarbeitenden der TotalEnergies Raffinerie sein, die auch in den nächsten Jahren täglich ihr Bestes geben werden, um unsere Raffinerie nach wie vor sicher und zuverlässig zu betreiben und die diese gleichzeitig fit für die Zukunft machen. Das Wichtigste für den Erfolg unseres Unternehmens sind unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Bild 3).



Bild 3 Mitarbeiter der Total Energies Raffinerie Mitteldeutschland in Leuna bei der Arbeit

Fazit

Die TotalEnergies Raffinerie Mitteleuropa in Leuna ist nach wie vor eine der modernsten und effizientesten Raffinerien in Deutschland (Bilder 4 und 5). Es ist das umsatzstärkste und größte Unternehmen in Sachsen-Anhalt mit enormer strategischer Bedeutung für dieses Bundesland.

Mit den im Jahr 2021 während des Großstillstands durchgeführten umfangreichen Modernisierungen und Investitionen von weit über 300 Millionen Euro haben wir einen wichtigen Baustein für unsere Zukunft geschaffen. Wir haben eine großartige Mannschaft und wir haben umfassende Strategien für eine nachhaltige Zukunft. Auch wenn es für uns in den nächsten Jahren vielfältige und große Herausforderungen zu bewältigen gibt, bin ich davon überzeugt, dass wir gute Voraussetzungen haben, um auch langfristig erfolgreich bleiben zu können. Wir möchten unserer Verantwortung als systemrelevante Infrastruktur und nicht zuletzt auch als Motor für innovative, technologische Entwicklungen in der Region auch in Zukunft gerecht werden.



Bild 4 Blick von Nordwesten auf den Standortteil Leuna II und die TotalEnergies Raffinerie bei Nacht (mittig am oberen Rand hell erleuchtet, Oktober 2010)



Dipl.-Ing. Thomas Behrends, Geschäftsführer der TotalEnergies Raffinerie Mitteldeutschland GmbH:

gebürtiger Mecklenburger, Studium der Verfahrenstechnik, hat 1997 seine Laufbahn bei TotalEnergies als Leiter der Inspektion der Raffinerie Leuna begonnen, war anschließend in verschiedenen leitenden Positionen in Raffinerien in Antwerpen/Belgien, Leuna/Deutschland und Lindsey/Großbritannien tätig, übernahm im Mai 2021 die Geschäftsführung der TotalEnergies Raffinerie Mitteldeutschland. Er ist verheiratet und hat drei Kinder.

Seit Juni 2000 ist die Total Raffinerie korporatives Mitglied des SCI.

Kolloquien im SCI: Dipl.-Ing. Reinhard KROLL und Dipl.-Ök. Olaf WAGNER: „*Präsentation des Projektes Leuna 2000*“, 16.1.1997 / Dipl.-Ing. Reinhard KROLL: „*Entwicklung der Total Raffinerie Mitteldeutschland*“, 11.12.2008

Exkursionen des SCI in die Leunaer Total-Raffinerie: 11.2.2008, 12.7.2022

Am 2.6.2018 feierte die Total Raffinerie ihr jährliches Familienfest im Technikpark des Deutschen Chemie-Museums.

Beiträge in dieser Reihe: SCI-Interview mit Reinhard KROLL: „*Vergangenheit und Gegenwart – Die Erfolgsgeschichte der Leunaer Total Raffinerie*“, Heft 36_1/2016, S.27-47 / SCI-Gespräch mit Dr. Willi FRANTZ, Heft 36_1/2016, S.48-61

Bild 5
Blick auf die
Destillationskolonnen
der TotalEnergies
Raffinerie in der
Abenddämmerung

