

## FRAGEN UND ANTWORTEN

### **Wichtige Fakten zum Projekt von Pyrolyx in Halle (Saale)**

#### **01 Was ist das Geschäftsmodell von Pyrolyx?**

Pyrolyx ist ein junges Industrieunternehmen, das sich generell der Entwicklung und Umsetzung **neuer und innovativer (Umwelt-)Technologien** zur Herstellung von chemischen Grundstoffen und Produkten für die Erzeugung von Kautschuk- und Kunststofferzeugnissen widmet. Dabei verfügt Pyrolyx über ein besonderes Verfahren zur umweltschonenden und nachhaltigen Herstellung von werthaltigem Industrieruß (englisch: Carbon Black). Dieses Verfahren nennt sich „**DePolyse**“. Das Verfahrensprinzip der DePolyse basiert auf der thermischen Verarbeitung von **vulkanisiertem Gummigranulat** unter Luftabschluss. Dabei werden die organischen Bestandteile des Einsatzstoffes unter Ausschluss von Luft bei Temperaturen von 350°C bis maximal 700°C depolymerisiert. Als Produkte entstehen verfahrensbezogener Industrieruß, Öle sowie Gase. Mit dem DePolyse-Verfahren gelingt es erstmals, **umweltschonend Carbon Black** herzustellen.

#### **02 Wozu werden die von Pyrolyx hergestellten Produkte verwendet?**

Vornehmlich stellt Pyrolyx **hochwertigen Industrieruß** (Carbon Black) her. Industrieruß ist ein **Hochtechnologie-Werkstoff** und unterliegt einer genauen Prozessführung, um die gewünschten Eigenschaften gezielt zu erzeugen. Das Material ist ein sehr **wichtiger Grund- und Zusatzstoff** für **viele Industrien**, wie zum Beispiel der Kautschuk-, Kunststoff-, Plastik-, Farb- oder Automobilindustrie bei der Erstellung von unterschiedlichsten, zukunftsweisenden Produkten. So wird Carbon Black als **Füllstoff** in der Gummiindustrie verwendet, wie beispielsweise bei der Herstellung von Autoreifen und Förderbändern.

#### **03 Welche Einsatzstoffe werden von Pyrolyx verwendet?**

Einsatzstoff ist ausschließlich **handelsübliches Gummigranulat**, das beispielsweise heute auch bei der Herstellung von Bodenbelägen für **Sportplätze und Kinderspielplätze oder im Straßenbau** eingesetzt wird. Das zum Einsatz kommende Gummigranulat hat einen **positiven Marktwert** und stellt nach der Verkehrsanschauung keinen Abfall dar. Weil das Gummigranulat bei den Lieferanten größtenteils aus Altreifen gewonnen wird, ist es durchaus üblich auch diese Gummierzeugnisse als Abfall zu deklarieren. Auf diese **Deklarationspraxis** kann Pyrolyx **keinen Einfluss** nehmen. Zur Sicherstellung der uneingeschränkten Bezugsmöglichkeiten wurden vorsorglich alle für Gummigranulat **gebräuchlichen Abfallschlüssel** in die genehmigte Einsatzstoffliste aufgenommen.

## 04 Wurde die Technologie von Pyrolyx bereits erprobt?

Das Verfahren von Pyrolyx wurde in **verschiedenen Technikumsanlagen** entwickelt und geprüft. Die Ergebnisse der bisherigen Technikums-Anlagen stellen die **hochwertige Qualität** des erzeugten Industrierußes unter Beweis. Die Analysen **zahlreicher namhafter Institute** belegen die Nachhaltigkeit des neuen Verfahrens. Die sehr werthaltigen Nebenprodukte Öl und Gas werden höchsten Standards gerecht. Damit wird dem **Leitbild der Nachhaltigkeit** vollumfänglich entsprochen. Besonders hervorzuheben sind dabei die **positiven Ergebnisse zum Umweltaspekt**. So enthalten die gewonnenen Outputstoffe keinerlei gesundheitsschädliche Bestandteile. Das gewonnene Carbon Black unterschreitet sogar die Richtwerte von konventionell herstelltem Industrieruß **teilweise um ein Vielfaches**.

## 05 Was für ein Projekt ist in Halle (Saale) geplant?

Die Pyrolyx Halle GmbH plant auf einer für gewerblich-industrielle Zwecke ausgewiesenen Fläche im Binnenhafen Halle-Trotha die Errichtung und den Betrieb einer **Anlage zur Herstellung von Industrieruß** (Carbon Black) durch die stoffliche und energetische Verwertung von vulkanisierten, handelsüblichen Gummigranulaten („DePolyse“). Langfristig soll am Standort ein **Kompetenzzentrum** für diese neue Technologie etabliert werden.

## 06 Betreibt Pyrolyx eine „Abfallfirma“ bzw. eine „Abfallverwertungsanlage“?

**Nein!** Pyrolyx stellt hochwertige Grundstoffe für die Industrie her. Einsatzstoffe sind ausschliesslich **handelsübliche Gummigranulate**, die - wie in den Ausführungen zur Frage 3 bereits dargestellt - teilweise unter das abfallrechtliche Regime gefasst werden. Auf dem Betriebsgelände werden **keine Abfälle verwertet oder beseitigt**. Auch die Verarbeitung von **Abfallgemischen**, die Kunststoffabfälle und alle möglichen Stoffe aus Altfahrzeugen enthalten können, ist **weder beabsichtigt noch genehmigungsrechtlich zulässig**. Pyrolyx definiert seine Tätigkeit über die **Produktion von Industriegütern**. Der Bestimmungszweck der Anlage ist ebenfalls auf die Erzeugung von Wirtschaftsgütern und **nicht etwa auf die Behandlung von Abfällen ausgerichtet**. Wertschöpfung wird ausschließlich über den Verkauf der Erzeugnisse erzielt. Im Gegensatz zu „Abfallfirmen“ bzw. „Abfallverwertungsanlagen“, deren Geschäftsfeld auf Einnahmen für Entsorgungsleistungen beruht, erzielt Pyrolyx keinerlei Deckungsbeiträge durch etwaige Entsorgungsentgelte. Vielmehr müssen die **Einsatzstoffe eingekauft** werden. Da in der Anlage explizit auch als Abfall deklarierte Einsatzstoffe freigegeben sind, unterliegt sie den einschlägigen abfallrechtlichen Bestimmungen. Hieraus leitet sich auch die im amtlichen Sprachgebrauch zu verwendende Bezeichnung „Anlage zur Verwertung von nicht gefährlichen Abfällen“ ab. Aus den vorher genannten Gründen ist eine umgangssprachliche Verwendung der Begriffe „Abfallfirma“ bzw. eine „Abfallverwertungsanlage“ jedoch **nicht zutreffend**.

## 07 Entstehen durch das Projekt neue Arbeitsplätze?

Ja, definitiv. Durch den kurzfristigen Bau der Anlage und die langfristige Etablierung eines Kompetenzzentrums werden am Standort viele **neue, qualifizierte Arbeitsplätze geschaffen**. Die Anlage wird im Endausbaustadium **mindestens 20 Mitarbeiter** beschäftigen. Ein Kompetenzzentrum wird weitere Arbeitsplätze bieten. Der **Ausbildung von Azubis** kommt dabei eine besondere Rolle zu.

## 08 Was hat der Standort von diesem Projekt?

Neben der **Schaffung neuer Arbeitsplätze** werden auch Zulieferfirmen aus der Region vom Pyrolyx-Projekt im Rahmen des Baus und Betriebs profitieren. Zudem wird die Kompetenz der Region als **Chemie- und Kunststoffzentrum** gestärkt.

## 09 Gibt es für das Projekt bereits eine gültige Genehmigung?

Ja, das Genehmigungsverfahren wurde unter **Einhaltung aller zugrunde liegender Rechtsvorschriften** durchgeführt. Die zuständige Genehmigungsbehörde, das Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt, hat neben den eigenen **Fachvertretern** das Landesamt für Verbraucherschutz sowie die Fachbehörden der Stadt Halle (Saale) am Verfahren beteiligt. Insgesamt haben rund 15 Fachvertreter der Rechtsbereiche Luftreinhaltung, Lärmschutz, Anlagensicherheit, Naturschutz unter anderem das Vorhaben eingehend geprüft und darauf aufbauend ihre **positive Stellungnahme** zur Erteilung der Genehmigung abgegeben. Innerhalb dieser Untersuchungen wurden alle möglichen (Umwelt-)Auswirkungen des Vorhabens sowohl im bestimmungsgemäßen also auch im nicht bestimmungsgemäßen Anlagenbetrieb (bei etwaigen Störungen) betrachtet und bewertet. Die behördliche Entscheidung der Einzelfallprüfung in Sachen Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgt hierbei **nicht nach freiem Ermessen**, sondern ist das **Ergebnis gesetzlich festgelegter Prüfkriterien**.

## 10 Haben die Anwohner und Bürger in Halle mit Beeinträchtigungen zu rechnen?

**Nein!** Alle Umweltschutz- und Immissionsauflagen werden nicht nur berücksichtigt sondern relevante Richtwerte werden sogar **signifikant unterschritten**.

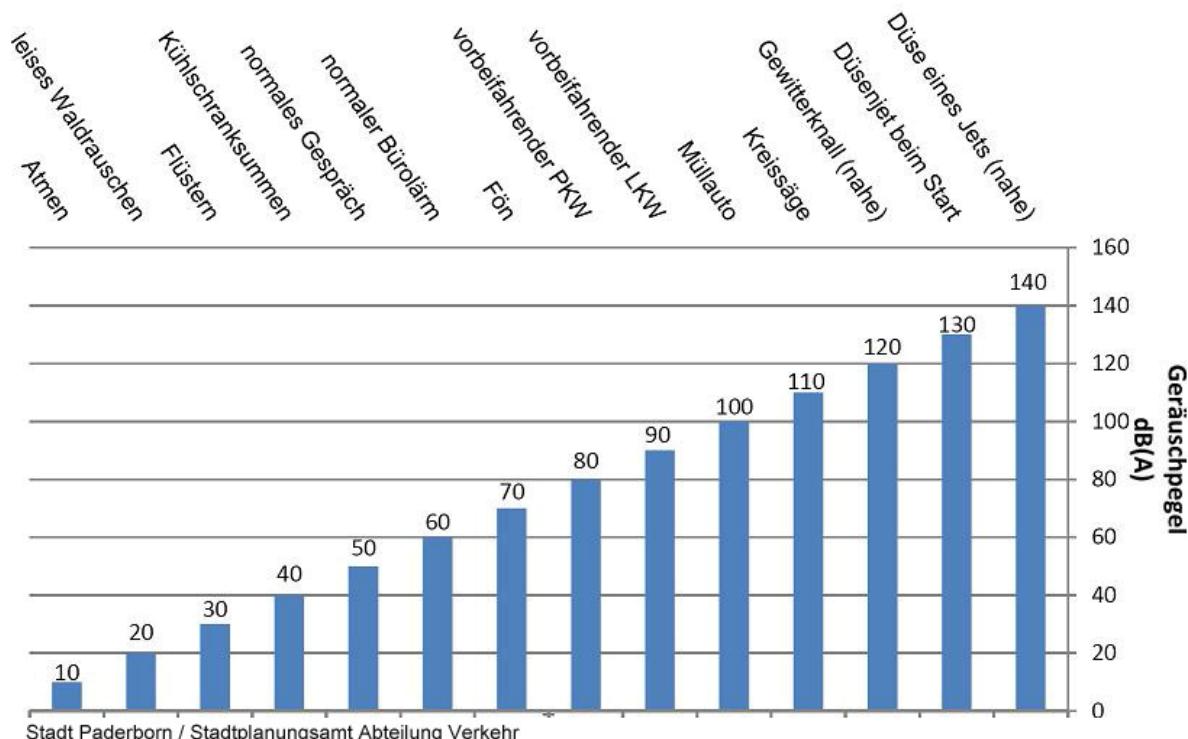
## 11 Wird es eine höhere Lärmbelästigung durch den Betrieb der Anlage geben?

**Nein!** Dem Grundsatz der Vermeidung von Geräuschemissionen folgend werden sowohl **technische** (Schalldämmmaßnahmen) als auch **betriebsorganisatorische** Vorkehrungen (kein Lieferverkehr während Nachtzeitraum, Betrieb in einer geschlossenen Halle) umgesetzt. Zur Ermittlung der Auswirkungen der maximal auftretenden Geräuschemissionen wurde die Situation an den nächstgelegenen Wohnbebauungen untersucht. In der nachstehenden Tabelle ist das Ergebnis dieser Untersuchungen zusammenfassend dargestellt.

Immissionsort	Entfernung s <sub>m</sub> [m]	Richtwert TA Lärm [dB(A)]		Beurteilungspegel L <sub>r</sub> (s <sub>m</sub> ) [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
Binnenhafenstraße	280	65	50	38,8	19,5
Brachwitzerstraße	800	60	45	29,6	10,2
Bleßhuhnweg	900	55	40	28,6	9,3
An der Kiesgrube	550	60	45	32,9	13,6

Die Ergebnisse zeigen, dass die Schutzwerte an den nächst gelegenen Wohnbebauungen sowohl für den Tages- als auch den Nachtzeitraum **sehr deutlich** (>> 10 dB(A)) **unterschritten werden**. Eine Unterschreitung um 10 dB(A) bedeutet hierbei, dass die freigesetzten Geräuschemissionen an den betreffenden Orten zu **keiner zusätzlichen Geräuschbelastung** beitragen. Die nächst gelegenen Wohnbebauungen und erst recht die sich hieran anschließenden Wohngebiete liegen somit allesamt **außerhalb des Einwirkungsbereichs** der Anlage.

Bildlich gesprochen bewegt sich die Geräuschbelastung im Bereich des „Flüsterns“.



## 12 Gibt es eine höhere Schadstoffbelastung in der Luft durch den Betrieb der Anlage?

**Nein!** Die nach Bundesimmissionsschutzverordnung notwendigen Untersuchungen belegen, dass die Grenzwerte bzw. Richtwerte an allen zu betrachtenden Einwirkorten **deutlich unterschritten werden**. Selbst bei einem Anlagenbetrieb unter „worst case“-Bedingungen sind an den nächstgelegenen Wohnbebauungen **keine bzw. allenfalls sehr geringe Zusatzbelastungen** zu erwarten, die unter immissionsschutzrechtlichen Gesichtspunkten **irrelevant** sind. **Bestimmte Elemente** wie Fluor, Quecksilber, Arsen, Thallium und andere Schwermetalle sind aufgrund der Zusammensetzung der Einsatzstoffe (Gummigranulat) **nicht vorhanden**. Das **abgeführte gereinigte Rauchgas** ist ausgesprochen gering und entspricht dem Rauchgasvolumenstrom von **rund 20 Wohnhaus-Heizungsanlagen**.

## 13 Wird der Anlagenbetrieb überwacht?

**Ja, definitiv.** Alle im Umweltgesetz (17. BImSchV) festgelegten Schadstoffparameter müssen durch Messungen auf Einhaltung der Grenzwerte überwacht werden. Die Mehrzahl der Parameter wird **kontinuierlich gemessen**. Auf einem Emissionsauswerterechner werden diese Daten gespeichert. Über ein Emissionsdatenfernübertragungssystem haben die zuständigen Überwachungsbehörden jederzeit ungehinderten Zugang zu den Messdaten. Angesichts derartiger Kontrollmöglichkeiten des Anlagenbetriebs spricht man umgangssprachlich von einem „**gläsernen Kamin**“. Auf Grund der geringen Konzentrationen können bestimmte Parameter nicht kontinuierlich gemessen werden. Die Überprüfung der Einhaltung der Grenzwerte erfolgt in diesen Fällen durch diskontinuierliche Messungen in zeitlich vorgegebenen Abständen. Die im Genehmigungsbescheid enthaltene Bestimmung einer kontinuierlichen Messung, „wenn geeignete Messeinrichtungen verfügbar sind“, stellt eine **Anpassungsklausel an den Stand der Technik** dar. Dies bedeutet, dass der Anlagenbetreiber kontinuierliche Messeinrichtungen vorzuhalten hat, sofern sie (künftig) verfügbar sind. Pyrolyx unterliegt weiterhin der Verpflichtung über die Ergebnisse und Beurteilung der Emissionen die Öffentlichkeit mindestens einmal jährlich zu unterrichten (durch Veröffentlichung in der örtlichen Tageszeitung). Angesichts der skizzierten Überwachungs- und Berichtspflichten ist in Bezug auf den Anlagenbetrieb ein **Höchstmaß an Transparenz** gegeben.

Halle (Saale), den 18. März 2010  
gez. Tobias Schnappinger  
Geschäftsführer