

Erfahrungen aus einem (fast) abgeschlossenen Flächenrecycling-Projekt

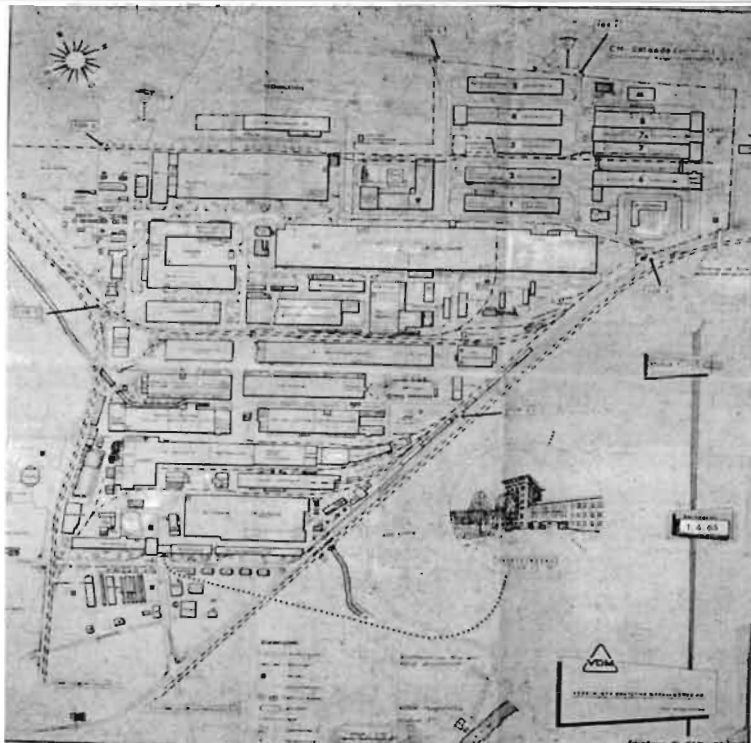
Zusammenwirken von Stadtplanung,
Immobilienentwicklung und Altlastensanierung
bei der Entstehung des neuen Stadtteils "Mertonviertel"
auf dem Gelände des ehemaligen VDM-Werks
in Frankfurt am Main"

GEA Real Estate GmbH – PLEJADES GmbH – Independent Experts

Allgemeine Informationen zum Mertonviertel

- Gesamtgelände zum Zeitpunkt der Schließung des Industriebetriebes „Vereinigte Deutsche Metallwerke AG“ (VDM) 1981 ca. 1.000.000 m².
- Zuletzt haben ca. 6.000 Mitarbeiter an dem Standort gearbeitet.
- Der neue Stadtteil Mertonviertel umfasst ca. 650.000 m².
- Ca. 250.000 m² sind Ende der 80iger Jahre als Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen worden bzw. werden landwirtschaftlich genutzt.
- Auf einer Fläche von ca. 100.000 m² befindet sich eine Inertstoff-Deponie, die früher als Werksdeponie genutzt wurde. Auf dem Deponieplateau ist in ca. 40 Meter Höhe ein Parkplatz für 650 PKW.
- Das Gelände des ehemaligen Industriestandort gehört zu etwa gleichen Teilen zu den Stadtteilen Heddernheim und Niederursel und liegt im Norden Frankfurts etwa 8 km vom Stadtzentrum entfernt.

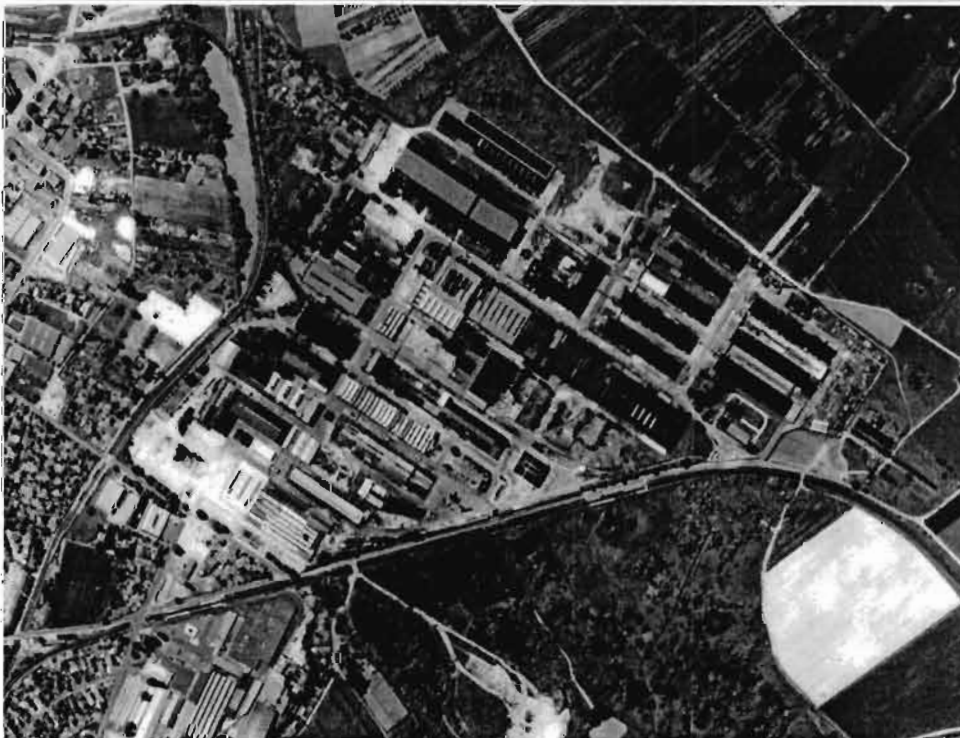
Lageplan des VDM-Werksgebietes 1960



3 Karsten Heidebrecht / Dr. Stefan Kamsties

EJADES *
Independent Experts
engineering for a better world.

Ehem. Werksgebiet 1983



4 Karsten Heidebrecht / Dr. Stefan Kamsties

EJADES *
Independent Experts
engineering for a better world.

Stadt Frankfurt und Metallgesellschaft (MG) vereinbaren:

- Auf ca. 650.000 m² entsteht ein neuer Teilstadtteil für Wohn- und Gewerbenutzung für ca. 10.000 Arbeitsplätze und ca. 6.000 Bewohner.
- Aufstellung eines Bebauungsplans.
- Städtebaulicher Vertrag und Erschließungsvertrag zwischen Stadt Frankfurt und MG.
- Ausführung aller Erschließungsmaßnahmen in Regie und Auftrag der MG (und nicht der Stadt Frankfurt).
- Im nördlichen und westlichen Bereich unterhalb des heutigen Wohngebietes Riedbergs/naturwissenschaftlicher Universitäts-Campus sind Bürogebäude vorgesehen.
- Im östlichen und südlichen Bereich ist Wohnen vorgesehen.
- 1986: Genehmigung des Bebauungsplans.



Mertonviertel Juli 2009



Immobilienentwicklung



- Abriss bis 1985, Einlagerung mineralischer Abbruch auf ehem. Werksdeponie.
- Die Firma Lurgi, ein Tochterunternehmen der MG mit 3.000 Mitarbeitern, wird als „Ankernutzer“ aus der Frankfurter Innenstadt ins Mertonviertel verlegt. Baumaßnahme 1983 - 1985
- Auf 80.000 m² Grundstücksfläche entsteht ein Bürogebäude mit 90.000 m² Mietfläche, damals Europas flächenmäßig größtes Bürogebäude.
- 1985 Abschluss des Erschließungsvertrages und Beginn der Erschließungsarbeiten.
- Bis 1989 ist Gewerbebereich fast erschlossen.
- Namhafte Unternehmen, Verbände, Gewerkschaften kaufen Mitte der 80iger Jahre nach Bekanntgabe des Bebauungsplanentwurfs für den neuen Stadtteil Grundstücke und planen zum Teil sehr repräsentative Bürogebäude: DER, KPMG, PWC, ICI, IG BAU.
- 1988 erstmals offizielle Feststellung von Altlasten.



Immobilienentwicklung



- Bis Ende der 80iger Jahre sind alle Wohnbaugrundstücke vor allem an Frankfurter Bauträger/Investoren verkauft.
- Bis 1991 ist Wohnbereich ca. 2/3 erschlossen. Die übrigen Wohnbereichsflächen können auf Grund der festgestellten Altlasten und Altablagerungen nicht begonnen werden.
- 1993 trifft MG Entscheidung, alle Wohnbaugrundstücke zurück zu kaufen, Effekt: a) Keine Regressansprüche seitens der Käufer, b) Kosten für Altlastenbeseitigung kann steuerlich geltend gemacht werden.
- Gesamtsanierungskonzept wird von 1992 bis 1995 erstellt (mehr dazu von Herrn Dr. Kamsties)
- Verzögerung für ca. 80% des Wohnungsbauflächen 10 Jahre und mehr.
- Bebauungsplan (1984 – 86 entwickelt) beinhaltete überwiegend Geschosswohnungsbau.



- Beginn der Sanierung von Wohnungsbaugrundstücken ab 1996.
- Es werden überwiegend Reihenhäuser nachgefragt. Infolgedessen wird mit fast jedem Bauantrag auch eine Änderung des Bebauungsplans beantragt und genehmigt.
- Nach Vorlage des Gesamtsanierungskonzeptes werden Grundstücke wieder an Investoren/Bauträger veräußert.
- Bodensanierung/baubedingter Aushub erfolgen durch den Sanierungsträger.
- Erstattung der Sowieso-Aushubkosten an Sanierungsträger.
- Bestandteil des Erschließungsvertrages war u. a. Rückbau der Verrohrung des innerhalb des Industriegelände verlaufenden Urselbachs.
- Bombenkraterbiotop ist zu erhalten.



Mertonviertel 2002



- Quartäre Talaue (nass) mit 3 - 5 m mächtigen Auffüllungen.
- Schwerindustrielle Nutzung seit den 19. Jahrhundert (Wassermühle seit 1670):
Kupferaufbereitung (Legierung), Verarbeitung, später auch Aluminium.
- Im 2. Weltkrieg:
Rüstungsproduktion und Zerstörung durch Fliegerbomben.
- Größte Werksausdehnung: rd. 62 ha.
- Sanierungsansätze bis 1992:
 - Bodenaustausch in Rahmen von Baumaßnahmen
 - Dezentrale Bodenluftabsaugungen (CKW)
 - Zentrale Grundwasserreinigung für CKW (AK-Anlage)
 - Punktuelle hydraulische Maßnahmen, Hydraulische Abstromsicherung
 - Bodenwaschanlage (PAK, Schwermetalle)



Belastungen und umwelttechnische Herausforderungen

- Flächendeckende mächtige Auffüllung mit Beimengung von Kupferschlacken (durchweg erhöhte Gehalte an Cu, Pb, Zn) – Externe Entsorgung war behördlicherseits unterbunden worden.
- Flächendeckende CKW-Belastung in Grundwasser:
 - Quartärer GWL (bis rd. 10 m Tiefe) und
 - tertiärer GWL (bis rd. 30 m Tiefe), z. T. nicht vollständig getrennt.
 - Hauptschaden (DNAPL) und div. überlappende Lokalschäden.
- Lokale PAK-Belastungen (Gaswerk).
- Benachbarte Deponie für Betriebsmittel (nach aktualisierter Einstufung: Sonderabfall-Deponie) in der Talaue stillgelegt, aber nicht geschlossen und gesichert.



Technische Erfolgsfaktoren bei der Neuordnung der Sanierung



- Rahmensanierungsplan (Boden):
Definition von geländeweiten **schutzgutbezogenen** Sanierungszielen (einschl. Untersuchungsmethodik), hier: Nutzbarkeit, GW-Gefährdung. Diese Abweichung vom Hessischen Standard war nur durch zähes Verhandeln und Absicherung durch externe Sachverständige (Behördengutachter) möglich.
- Kopplung der Bodenentsorgung mit der Schließung/Rekultivierung der VDM-Deponie:
Hierfür war erhebliche Überzeugungsarbeit im politischen Frankfurt erforderlich (ehem. grüner Stadtkämmerer Tom Koenigs: Von „nur über meine Leiche“ zu „sinnvolle Lösung“).
- Abwerfen uneffektiver Techniken:
 - Dezentrale Bodenluftabsaugung
 - Bodenwäsche



Technische Erfolgsfaktoren bei der Neuordnung der Sanierung



- CKW-Sanierungsplan:
 - Adaptives Vorgehen: Gezielte Sanierungspläne für unterschiedliche Belastungstypen, Anpassung der Sanierungsverfahren an die Belastungssituation:
 - LNAPL: Aushub bis zur Aquifersohle
 - Hohe gelöste CKW-Gehalte:
Zunächst für ca. 10 Jahre hydraulische Spülkreisläufe, nach Rückgang der Effektivität (stationäre, diffusionslimitierte CKW-Nachlieferung):
Übergang zu reduktive Dechlorierung
 - Hydraulische Abstromsicherung (wo erforderlich)
 - Anpassung der ZGWRA-Reinigungstechnik an Belastung (AK, Strippung, Substratdosierung)
 - Beobachtung des technischen Fortschritts:
Übergang zur biologischen in-situ Sanierung (reduktive Dechlorierung)



- Einsetzung einer Projektleitung:
 - Zwei Personen (je eine vom Sanierungspflichtigen, eine vom planenden Ing.-büro)
 - Bündelung der Verantwortung gegenüber Geschäftsleitung
 - Bündelung der Weisungs-/Steuerungskompetenz gegenüber Planern, Subunternehmern
 - Einheitliche Ansprechpartner für Bauherren, Behörden, Bürger, Medien
- Effizienzbewertung der eingesetzten Verfahren und Beobachtung des technischen Fortschritts in der Altlastensanierung:
 - Übergang zu effektiveren Verfahren in Abhängigkeit vom Projektfortschritt
- Kostenprognose:
 - Aufstellung einer Kostenplanung bis zum Projektende
 - Anpassung von Budgets, Rückstellungen, Plänen für die Grundstücksvermarktung

- Deponiesanierung:
2001 abgeschlossen – Übergang in die Monitoringphase
- Bodensanierung:
abgeschlossen
- Grundwassersanierung:
2012: Beendigung von aktiver GW-Förderung und –Reinigung, Übergang zu reinem in-situ-Verfahren und Monitoring
- Finanzierung:
Altlastensanierungsprojekt hat div. Krisen, darunter die Umfirmierung und Restrukturierung der ehem. Metallgesellschaft „überlebt“.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

