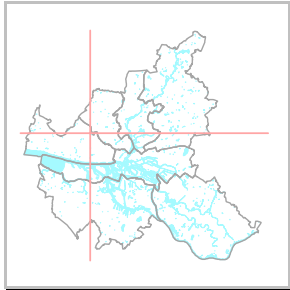


# Color Line Arena im Volkspark Hamburg



## Vornutzung:

- Paddelsee
- Deponie
- Sport- und Spielwiese

## Nachnutzung:

Multifunktionsarena  
(Color Line Arena)

## Grundfläche:

ca. 100.000 m<sup>2</sup> (Deponiefläche)  
ca. 30.000 m<sup>3</sup> (Baufeld / Aushub)

## Altlastensituation:

- Grubenverfüllung mit Trümmerschutt, z.T. mineralisiertem Hausmüll, Aschen und Schlacken in einer Mächtigkeit von durchschnittlich 3,5 m
- Schadstoffbelastungen durch PAK, MKW und Schwermetalle

## Sanierungsverfahren:

- Bodenaushub (insges. 118.817 t)

## Zeitraumen:

- Februar - Juni 2001 Auskoffnung des Deponiekörpers im Bereich des Baufeldes
- Juli 2001 – Okt. 2002 Bau der Multifunktionsarena
- 8. Nov. 2002 Eröffnung

## Kosten:

- 2,68 Mio Euro Bodenaushub und Gassperre (Stadt)
- 83 Mio Euro Herstellungskosten (Investor)

## Projektbeteiligte:

D+J-Arena Hamburg GmbH  
BBI Geo- und Umwelttechnik

## Ansprechpartner:

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt  
Referat Flächenrecycling  
flaechenrecycling@bsu.hamburg.de

## Historische Entwicklung

Der Standort der heutigen Color Line Arena liegt im Hamburger Volkspark im Bereich eines ehemaligen Paddelsees. Dieser war zwischen 1927 und 1931 als weitere Wasserfläche in der Parkanlage errichtet worden. Nur drei Jahre später erhielten die Hamburger Wasserwerke die Genehmigung, in



hist. Luftbild von 1929 mit Paddelsee und Fußballstadion  
(Quelle: Staatsarchiv Hamburg)

Stellingen Trinkwasser zu fördern. Dies hatte das weiträumige Absinken des Grundwasserspiegels zur Folge. Der Grundwasser gespeiste Paddelsee fiel trocken. Bis in die 50 er Jahre wurde die Paddelseefläche sukzessive mit Müll und Schutt verfüllt. Um 1960 wurde die Verfüllung abgedeckt und als Spiel- und Sportfläche hergerichtet.

1995 wurde erneut die seit mehr als 30 Jahren geführte Standortfrage für eine Multifunktionsarena aufgegriffen. Die Richtungsentscheidung der Senatskommission für den Bau einer privatwirtschaftlich finanzierten Multifunktionsarena führte im Frühjahr 1995 zu detaillierten Untersuchungen mehrerer potentieller Standorte - unter anderem auch der Fläche des ehemaligen Paddelsees. Im Herbst legte sich der Senat auf seine Richtungsentscheidung fest und startete eine internationale Investoren- und Betreiberausschreibung. Mit dem kombinierten Konzept der Sanierung des aus den sechziger Jahren stammenden und inzwischen maroden

Volksparkstadions sowie dem Bau einer nördlich gelegenen Veranstaltungshalle erhielt die Investorengruppe Arena AG/Deuteron Anfang 1997 den Zuschlag. Die Sanierung des Volksparkstadions wurde zwischen Juni 1998 und August 2000 als weitgehender Neubau ausgeführt, der Bau der Multifunktionsarena folgte ab Frühjahr 2002.

## Altlastensituation

Die Verfüllung der ehemaligen Paddelseegrube setzt sich aus einer oberen Schicht aus Sanden mit Bauschuttanteilen, einer mittleren Schicht aus überwiegend zersetztem Hausmüll sowie einer den Müll unterlagernden, ca. 0,3 bis 0,5 m mächtigen Schicht aus Geschiebemergel zusammen. Die Basis der Auffüllung wurde in einer Tiefe von ca. 3,5 bis 4 m unter Gelände angetroffen. Hierunter folgen Grundwasser führende Sande.

Die Auffüllung weist Schadstoffgehalte durch PAK, MKW und Schwermetallen (vor allem Blei, Kupfer, Quecksilber und Zink) auf. In der oberen Schicht wurden keine Konzentrationen ermittelt, die die heutigen Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden - Mensch in Park- und Freizeitanlagen überschreiten. Die in der mittleren hausmüllartigen Schicht angetroffenen Schadstoffbelastungen erwiesen



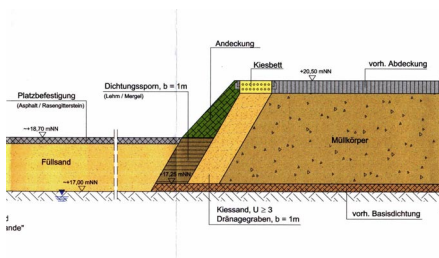
Müllhaltige Auffüllung aus der Deponie  
(Quelle: BBI Geo- und Umwelttechnik)

sich als schwer eluierbar, so dass für das Grundwasser keine relevante Beeinträchtigung zu erwarten war. Eine Sanierungsrelevanz aus wasserwirtschaftlicher Sicht bestand nicht. Eine lokale Mineralölkontamination wurde im Rahmen der Untersuchungen ausgekoffert und entsorgt.

Trotz der verhältnismäßig geringmächtigen Auffüllung überraschten die Ergebnisse der Bodenluftuntersuchung: In allen Bodenluftmessstellen im Deponiekörper wurde Methan in Konzentrationen von bis zu 63 Vol % angetroffen. Die Mittelwerte der Permanentgase lagen bei 26,5 Vol % Methan, 13,8 Vol % Kohlendioxid und 5,1 Vol % Sauerstoff. Durch die sich hieraus ableitende Brand- oder Explosionsgefahr wurde für Bauvorhaben die Notwendigkeit einer Gassicherung gesehen.

### Sanierung

Für die Gründung der Multifunktionsarena waren neben dem Deponiekörper der sensible, in rund 12 m Tiefe querende HERA-Tunnel des Deutschen Elektronensynchrotrons (DESY) sowie der unmittelbar unterhalb der Deponiesohle anstehende erste Grundwasserleiter zu berücksichtigen. Unter diesen Rahmenbedingungen wurden unterschiedliche Gründungsvarianten mit und ohne Deponieauskoffnung sowie mit und ohne Pfahlgründung erarbeitet und unter geotechnischen sowie wirtschaftlichen Aspekten bewertet.



Schnitt durch die Gasmigrationsperre (Quelle: BBI Geo- und Umwelttechnik)

Die Entscheidung fiel auf die vollständige Auskoffnung des Deponiekörpers im Bereich des Baufeldes und eine Flachgründung der Arena auf der Aushubsohle (gewachsene Sande). Zum Schutz des Arena-Bauwerks gegen Deponiegase aus dem verbliebenen Deponiekörper wurde dieser mit einem umlaufenden Dichtungssporn sowie einer Entlastungsdrainage gesichert.



Aushub des Deponiekörpers im Bereich des Baufeldes. Durchschnittlich 3,5 - 4 m unter Gelände stehen die gewachsenen Sande an.

Zwischen Februar und Juni 2001 wurden 28.402,14 t Auffüllung der Zuordnungsklasse ≤ LAGA Z2 und 90.415,19 t Auffüllung der Zuordnungsklasse > LAGA Z2 ausgehoben und entsorgt.



Beginn des Arenabaus im Juni 2001

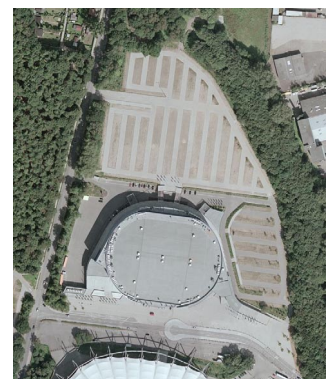
In den nicht in das Bauvorhaben eingeschlossenen nördlichen Flächen des Paddelsees verblieb die Auffüllung im Untergrund. Die Nutzung als Parkplatzflächen ist hier gefahrlos möglich.



1952: Verfüllung der ehemaligen Paddelseefläche



1999: Nutzung als Spiel- und Sportfläche



2004: Die Multifunktionsarena steht!

## Erfahrungen aus der Realisierung

- Die Verfüllung des ehemaligen Paddelsees mit Trümmerschutt und Hausmüll weist erhöhte Schadstoffgehalte an PAK, MKW und Schwermetallen auf.
- Trotz der geringen Mächtigkeit und eines Alters von rund 45 Jahren weist der Deponiekörper ein hohes Deponiegaspotential auf.
- Zum Schutz der baulichen Anlagen wurde im Bereich des Baufeldes der Deponiekörper vollständig ausgehoben. Zum Schutz vor Gaswanderungen aus dem noch verbliebenen Deponiekörper wurde eine mineralische Gassperre eingebaut.
- Aus wasserwirtschaftlicher Sicht geht von den noch verbliebenen Ablagerungen keine Gefährdung für das Grundwasser aus.

## Folgenutzung

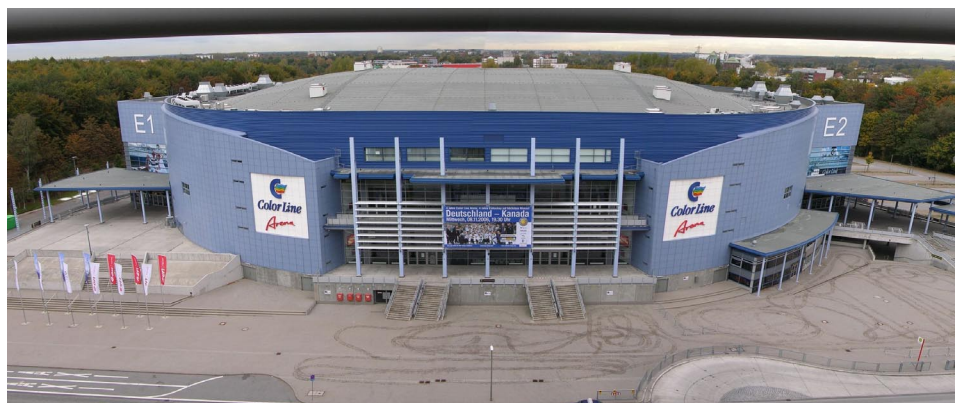
Nach 16-monatiger Bauzeit wurde am 8. November 2002 die Color Line Arena feierlich eröffnet. Die Multifunktionsarena verfügt über zwei Ränge, einer Teleskoptribüne sowie zahlreiche Logenplätze und bietet bei Veranstaltungen Sitzplätze für bis zu 16.000 Besucher. Für Eissportveranstaltungen steht eine permanente Kunsteisfläche von 30 x 60 m zur Verfügung; für alle übrigen Veranstaltungen wird diese überdeckt.

## Finanzierung

Das Gesamtpaket „Verkauf der Flächen des Volksparkstadions, für die Multifunktionsarena sowie die Mantelnutzungen, Sanierung des Volksparkstadions, Sanierung oder Sicherung der Paddelseefläche, privatfinanzierter Bau der Multifunktionsarena sowie die äußere Erschließung,“ wurde durch die Stadt unterstützt. Die privat finanzierten Kosten für den Bau der Arena betragen insgesamt 83 Mio. €.

## Ausblick

Zur stärkeren Förderung des Leistungssports in Hamburg ist gegenwärtig geplant, nördlich der Color Line Arena eine Ball- und Eissporthalle zu errichten. Die Gründung und Sicherung der Gebäude soll in gleicher Weise erfolgen wie bei der Color Line Arena.



Die Color Line Arena aus Sicht der benachbarten AOL-Arena (Herbst 2006)