

# kraftfahrzeug - technologiezentrum horstwalde

diplomarbeit von karsten krake

Auf den folgenden Seiten finden Sie Ergebnisse aus der Diplomarbeit "Bebauungskonzept für ein Testgelände der Automobilindustrie", erstellt im Fachbereich Bauwesen, Studiengang Architektur, an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (HTWK Leipzig).

Herr Karsten Krake gewährt Ihnen hier Einblicke in seine Vorstellungen zu möglichen gestalterischen und funktionalen Lösungen für das Kraftfahrzeug-Technologiezentrum in Horstwalde.

Das von Herrn Krake erarbeitete Konzept für ein zu errichtendes Kraftfahrzeug-Technologiezentrum soll aus Prüfeinrichtungen in Hallen, Fahrzeugboxen, Werkstätten und Servicegebäuden und aus der Verkehrsversuchsanlage und ihren Modulen bestehen.

Die gesamte Anlage soll im Land Brandenburg, als firmenoffene und privatwirtschaftlich betriebene Versuchsanlage, ca. 50 km südlich von Berlin in der Nähe zu den Ortschaften Kummersdorf-Gut und Horstwalde errichtet werden.

## Das Bebauungskonzept

Der Entwurf mehrerer Gebäude, die für den Betrieb der geplanten Testanlage notwendig sind, war Thema dieser Diplomarbeit im Fach Architektur/Hochbau. Es sollten Büro- und Verwaltungsräume entstehen, Garagen, Prüfstände und Werkstattboxen.

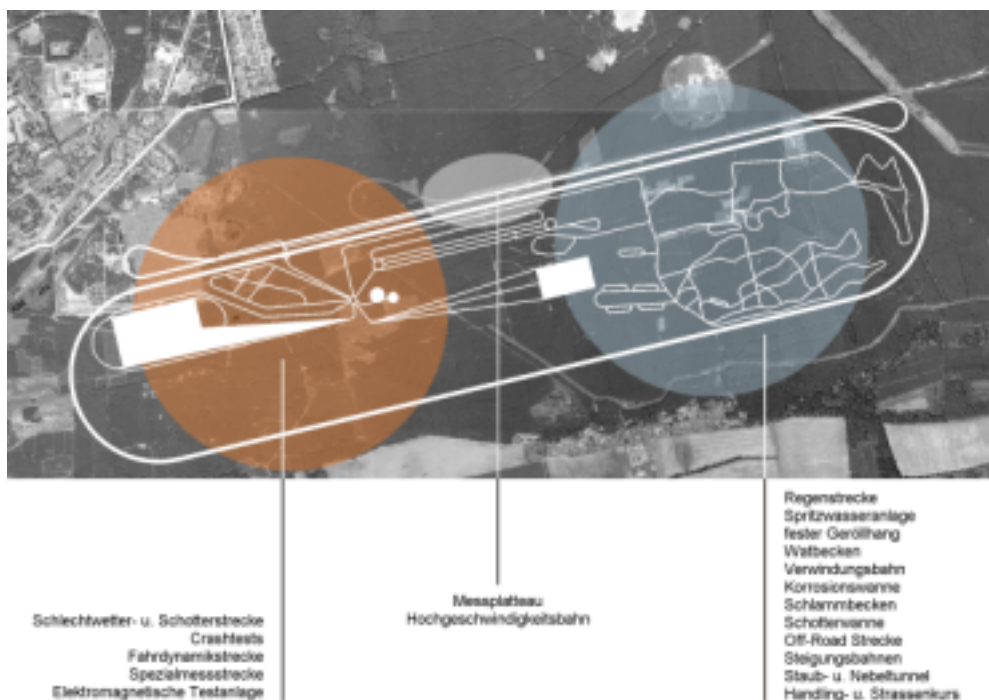


Abb. 1: Übersicht Teststrecken

Als Resultat aus der Analyse von Funktionen, Reichweiten und den natürlichen Gegebenheiten kristallisieren sich vier Standorte zur Bebauung heraus: Das Technologiezentrum (TGZ) auf dem ehemaligen Tankstellen und Garagenkomplex, eine Box am zentralen Kreisverkehr im Hochgeschwindigkeitsring, eine weitere Box am Messplateau zwischen Hochgeschwindigkeitsbahn und Spezialmessstrecke; eine dritte Box nahe den Steigungsbahnen. Alle Gebäudestandorte sind so gewählt, dass keine Bäume gefällt werden müssen.

## Städtebauliches Konzept

Die nach dem Abriss ehemaliger Militärbauwerke entstehende Freifläche umfasst ca. 200.000 m<sup>2</sup>. Da das Testgelände den Charakter eines Technologieparks erhalten soll, liegt es nahe, im Anschluss daran ein Gewerbegebiet zu konzipieren.

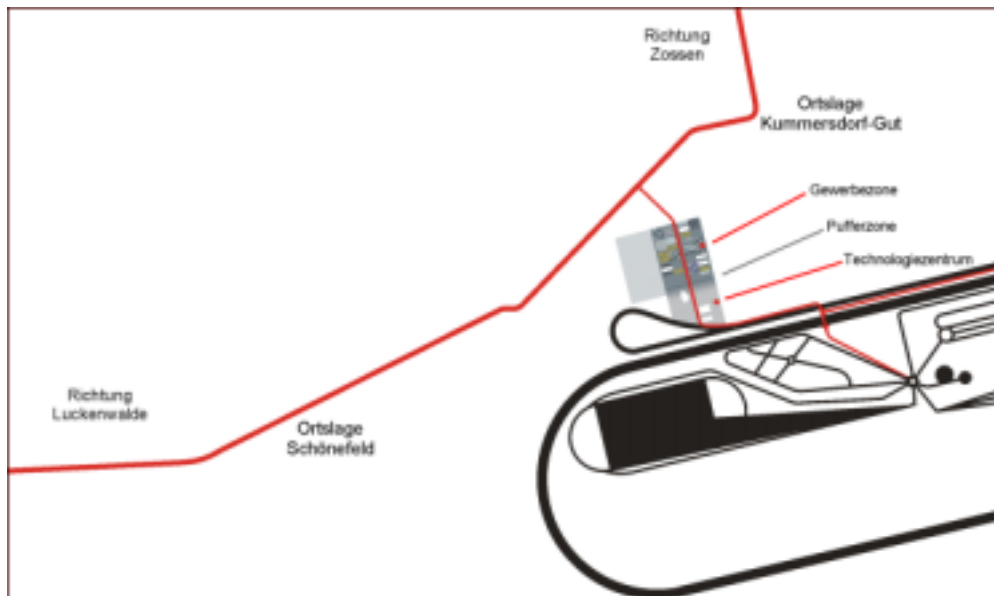


Abb. 2: Verkehrsanbindung

Das Rückgrat des städtebaulichen Ansatzes bildet die zentrale Erschließung über die ehemalige Hauptzufahrt des Kasernengeländes. Die klare Rasterung des Gewerbegebietes setzt sich bis in den Technologiepark fort. Die Wechselwirkung zwischen Technologiepark und Gewerbegebiet wird dadurch klar unterstrichen.

Gleichzeitig muss aber auch dem Wunsch nach Geheimhaltung Rechnung getragen werden. Eine Pufferzone vermeidet die unerwünschte, harte Trennung zwischen Öffentlicher Zone und Geheimhaltungsbereich.



Abb. 3: Lageplan Technologiepark

In dieser Pufferzone entsteht ein repräsentatives Eingangsgebäude mit dem Charakter eines Innovationcentre. Hier befinden sich das Streckenmanagement, Büros, Verwaltung, Konferenzräume, Gastronomie.

Mit seiner freien Form setzt sich dieses Gebäude selbstbewusst von den anderen Baukörpern ab.

## Die Gebäude

Testen bedeutet Improvisation, temporäre Aufbauten, Hektik.

Flexibilität ist hier gefordert.

Werkhallen und Büros müssen heutigen und zukünftigen Anforderungen gerecht werden.

Problemlose, nutzerorientierte Umbauten müssen möglich sein. Das Raumfachwerk ist Inbegriff für Konstruktion und erfüllt die Kriterien der Erweiterbarkeit optimal.

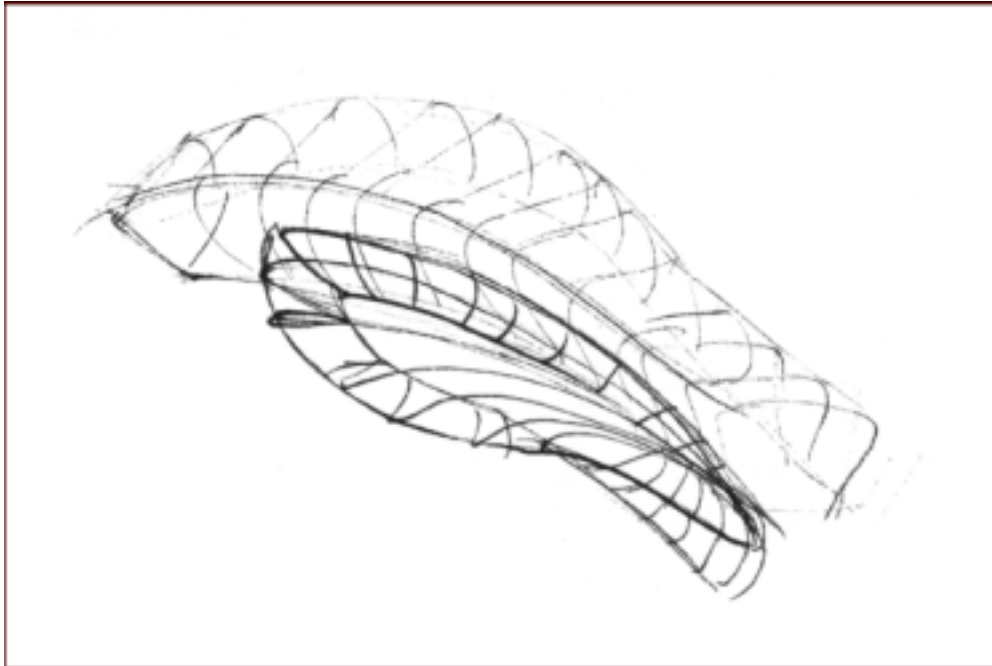


Abb. 4: Ideenskizze zum Innovationcentre

Leitbilder wie Geschwindigkeit, Dynamik, Qualität prägen den Entwurf.

Die Gebäudeformen leiten sich direkt hieraus ab.

## Werkstatt- und Bürokomplex

Die rational gestalteten Werkhallen unterliegen einem Konzept für höchst Flexibilität. Das Raumfachwerk ermöglicht eine filigrane, weitgehend stützenfreie Konstruktion und somit beliebig kombinierbare Flächen, je nach Bedarf und Umfang des Vorhabens. Die Hallen sind praktisch nach allen Richtungen erweiterbar.



Abb. 5: Konstruktionsprinzip Werkstatt- und Bürokomplex

Die Außenhaut der Hallen ist nichttragend ausgebildet. Jeweils an den Schmalseiten der Hallen befinden sich Büro- und Lagerflächen, die bei Bedarf mit der Halle kombinierbar sind und somit reibungslose Abläufe gewährleisten.



Abb. 6: Werkstatt- und Bürokomplex

Das schwebende, von Außen sichtbare Raumfachwerk dient als Wetterschutz. Es nimmt auch sämtliche notwendige Installationen auf, z.B. Luft, Gas, Strom. Die Einrichtung der Halle beschränkt sich auf eine mobile Plattform, die je nach Bedarf in der Halle oder im Freien bewegt werden kann. Maximale Flexibilität wird erreicht.

Die Boxen im Gelände folgen exakt dem Konstruktions- und Nutzungsprinzip der Hallen.

### **Innovationcentre**

Das Innovationcentre fungiert als repräsentatives Eingangs- und Bürogebäude. Hier sind das Zentrumsmanagement, Büros, Gastronomie, Konferenz- und Veranstaltungsräume untergebracht, im Freibereich sind Events und Präsentationen erlebbar.

Thematisch greift der Baukörper das Thema Automobil, Geschwindigkeit, Dynamik, auf. Die Form versteht sich als Symbol, als klares Bekenntnis zum Thema Automobil - kompakt, organisch, fast aggressiv.

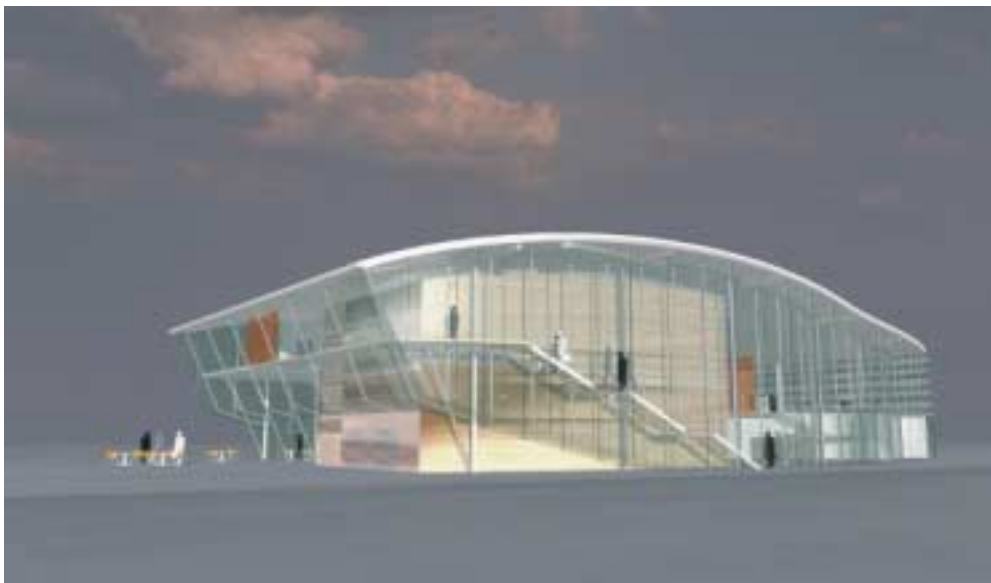


Abb. 7: Innovationcentre

Im Innenraum wird das Thema konsequent fortgesetzt. Durch versetzte Ebenen entstehen fließende Übergänge, Büros werden je nach Bedarf eingestellt oder wieder entfernt. Mittelpunkt ist ein geheimnisvoller, geschlossener Körper, dessen inneres sich in zwei Säle teilt: Vortragssaal und Audio-Visionsraum. Die Erschließung der Ebenen erfolgt entweder per Fahrstuhl oder auf einem "Rundweg" durch das Gebäude. Highlight auf diesem Weg ist die Treppe zum Audio-Visionsraum. Sie führt in der doppelschaligen Fassade entlang. So wird der Besucher auf ungewöhnlich direkte Weise mit den prägenden Themen des Testgeländes konfrontiert - Technik und Konstruktion.

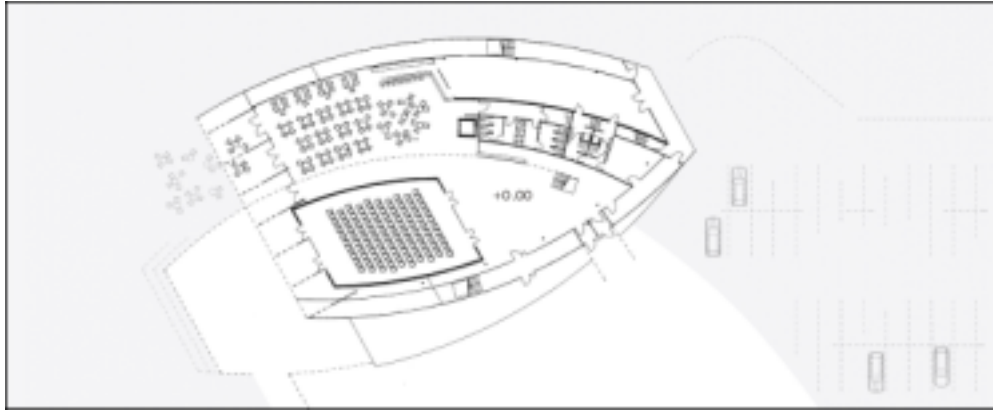


Abb. 8: Grundriss Innovationcentre

### Die zweischalige Fassade

Neben klimatischen Vorteilen, die eine Doppelfassade bietet, spielen noch weitere Punkte eine entscheidende Rolle. Der Zwischenraum ist als Erschließungszone (Nord-Ost-Seite) oder als Rettungsweg (Süd-West-Seite) nutzbar. Durch die Nutzung als Verkehrsfläche wird die Konstruktion sichtbar, spürbar, sogar begehbar.

Die Bewegung, die Mobilität als Hauptmerkmal der neuen Testanlage wird in das Gebäude getragen. Die Fassade wird belebt, bewegt sich, bietet ein sich ständig wechselndes Erscheinungsbild. Konstruktion, technische Details - ebenfalls Faktoren, die den Charakter des Testgeländes prägen, dominieren die Erscheinung des Gebäudes.

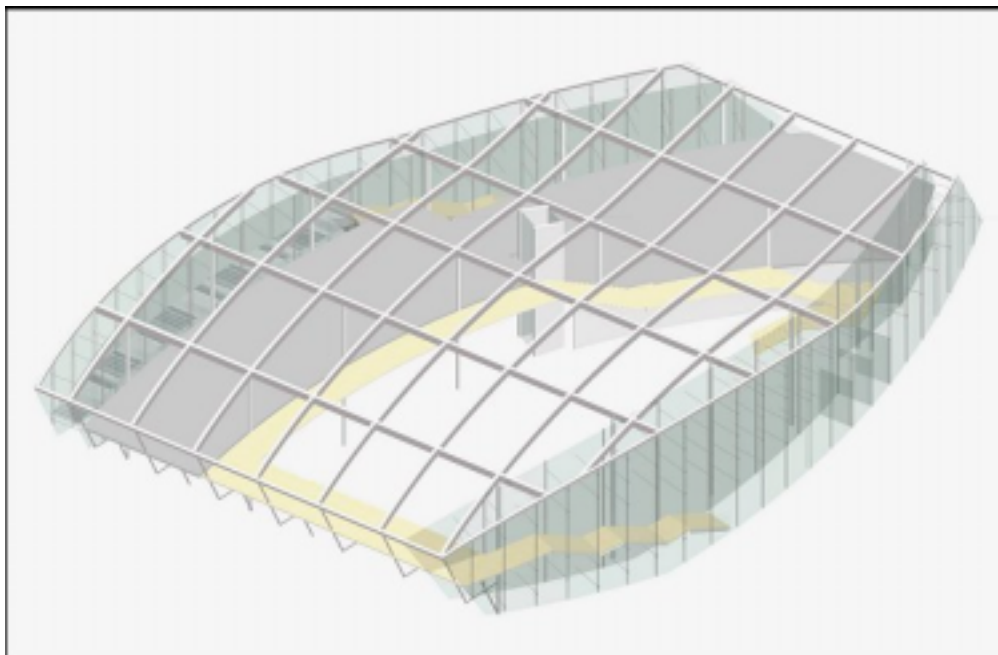


Abb. 9: Tragwerk & doppelschalige Fassade

## **Kontakt**

Die Diplomarbeit "Bebauungskonzept für ein Testgelände der Automobilindustrie" wurde im Fachbereich Bauwesen, Studiengang Architektur, an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH) ([www.htwk-leipzig.de/bauwesen/](http://www.htwk-leipzig.de/bauwesen/)) als freies Diplomthema WS 2000 · 2001 erstellt.

Mein besonderer Dank gilt den beiden Betreuern Herrn Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Schmittlutz (E-Mail: [schmittl@fbb.htwk-leipzig.de](mailto:schmittl@fbb.htwk-leipzig.de)) und Herrn Prof. Dr.-Ing. Peter Groß (E-Mail: [gross@fbb.htwk-leipzig.de](mailto:gross@fbb.htwk-leipzig.de)) sowie der Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft des Landkreises Teltow-Fläming mbH ([www.swfg.de](http://www.swfg.de); E-Mail über: [sonja.stahn@swfg.de](mailto:sonja.stahn@swfg.de)), für die gewährte fachliche Unterstützung. Auch möchte ich dem Förderverein ([www.fkvv.de](http://www.fkvv.de)) der FKVV für die Umsetzung der WWW - Präsentation danken.

Anfragen zu diesen hier sehr kompakt und damit vereinfacht dargestellten gestalterischen und funktionalen Lösungen für das Kraftfahrzeug-Technologiezentrum in Horstwalde beantworte ich Ihnen gerne.

Karsten Krake  
Scharnhorststrasse 49 HH  
D-04275 Leipzig

Mobiltelefon: +49 (0)175 7935969  
E-Mail: [karsten.krake@fkvv.de](mailto:karsten.krake@fkvv.de)

Stand: 12. August 2001