

# BODENERLEBNISPARK

## im Umwelt- und Naturparkzentrum Friesheimer Busch



# ERLÄUTERUNGEN



**:RegioGrün**  
Projektkorridor: Dritter Grüngürtel -  
"Erlebnisraum Erftaue"





**:projektträger RegioGrün**

Rhein-Erft-Kreis, Stadt Bergisch Gladbach, Stadt Brühl, Stadt Erftstadt, Stadt Hürth, Stadt Köln, Stadt Pulheim, Zweckverband Kölner Randkanal, Erftverband, Mühlenverband Rhein-Erft-Rur e.V., Umweltnetzwerk Erftstadt e. V., Gesundheitsgarten Frauenthal e. V.

# :förderung durch

- **Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE)**



- **Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein Westfalen**



- **Städtebauförderung der Bundesrepublik Deutschland**



**STÄDTEBAU-  
FÖRDERUNG**

von Bund, Ländern und  
Gemeinden

## **BODENERLEBNISPARK im Umwelt- und Naturparkzentrum Friesheimer Busch**

ein Projekt des Umweltnetzwerks Erfstadt e. V. und der Stadt Erfstadt im interkommunalen Gemeinschaftsprojekt RegioGrün im Rahmen der Regionale 2010

Das Gesamtprojekt RegioGrün wird mit 13,29 Mio. € gefördert.

Hier realisieren der Verein Umweltnetzwerk Erfstadt e.V. und die Stadt Erfstadt mit Unterstützung des Landes NRW, der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union den Bau eines Bodenerlebnisparks.

### **:projekterläuterung**

Ziel des Bodenerlebnisparks ist die Darstellung und Erlebbarkeit des Bodens als elementare Lebensgrundlage für alle Menschen und faszinierendem Lebensraum – und dies für Zielgruppen aller Altersklassen. Kleine Forscher und neugierige Entdecker werden im Bodenerlebnispark ganz auf ihre Kosten kommen. Der spielerische Einstieg in das Thema Boden steht im Vordergrund des etwa zwei Hektar großen Erlebnisparks, der in das weitläufige Areal des Umweltzentrums Friesheimer Busch eingebettet wird. Ein Rundweg erschließt mit Wissensstationen, Kinderwelt, Grubelecke, Erdzeitachse und Versuchsbeeten alle Facetten des Themas. Mit der Einbeziehung der Astronomie im Sternenhaus wird die Herkunft des Bodens thematisiert. Erklärende Bodenprofile der Region und eine entsprechende Fossiliensammlung runden museal das Thema ab.



### **:projektträger**

**UmweltNETzwerk Erfstadt e.V.  
und Stadt Erfstadt**

### **:konzeption**

**UmweltNETzwerk Erfstadt e.V.  
Arbeitsgruppe: H.P. Wronka et.al.**

### **:planung**

**SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
Planungsgesellschaft mbH. Zehntwall 5 - 7 50374 Erfstadt.**

### **:statik**

**Lutz Schäfer Ingenieurbüro für Bauwesen  
Nikolaus-Ehlen-Straße 17 50374 Erfstadt**

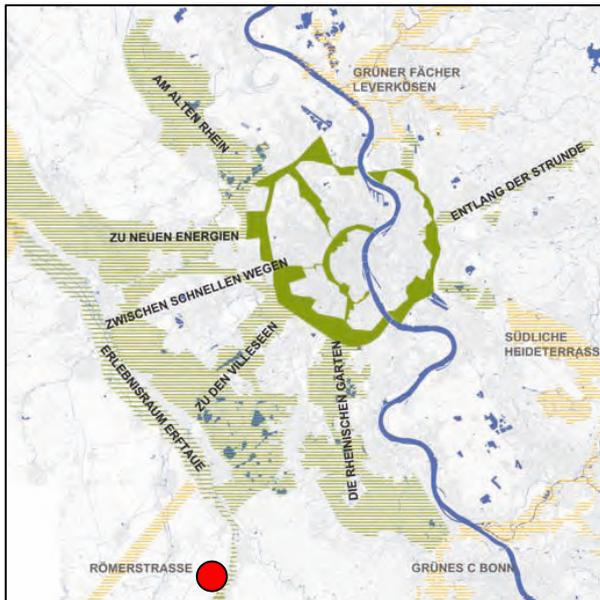


# Projektsteckbrief

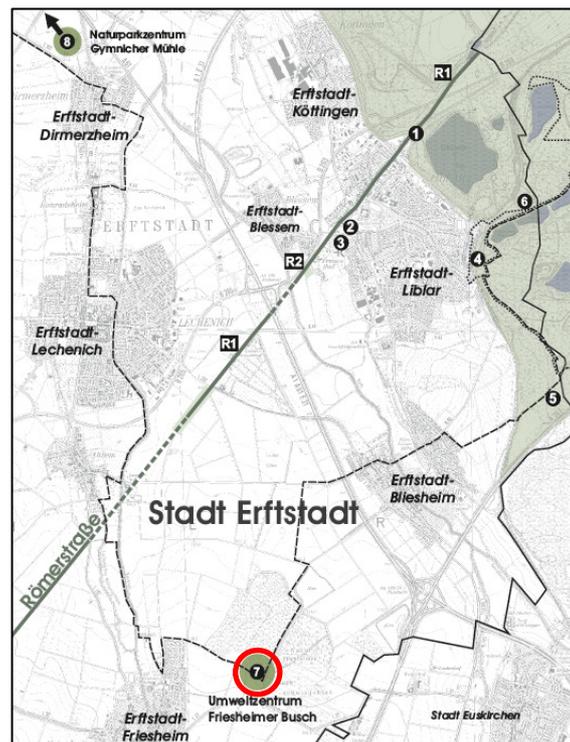
**Stadt Erfstadt „Bodenerlebnispark im Umweltzentrum Friesheimer Busch“  
Stand: 30.09.2011**

Projektdaten	
Projektname	Bodenerlebnispark im Umweltzentrum Friesheimer Busch
Projektträger	Stadt Erfstadt, Umweltzentrum Erfstadt e. V.
Projektpartner	
Lokalisierung im RegioGrünNetz	Dritter Grüngürtel ‚Erlebnisraum Erftaue‘

Plan: Verortung im RegioGrünNetz



Plan: Verortung im Stadtgebiet



## Übersichtsplan Projekt



## Foto (vor Beginn der Maßnahme)



## Fotos (in der Durchführung)



## Kurzbeschreibung

Das Umweltzentrum Friesheimer Busch liegt als Naturparkzentrum - analog dem ‚Naturparkzentrum Gymnicher Mühle‘ - auf der Erlebnisroute Villesen im Südwestkorridor ‚Zu den Villesen‘. Mit der intensiven Beschäftigung mit dem Thema Boden wird eine sachliche und fachliche Ergänzung zu den auf der Erlebnisroute angesprochenen Schwerpunktthemen ‚Tagebaunachfolgelandschaft‘ und ‚Erlebnisraum Wasser‘ geschaffen. Der Boden-Erlebnispark ermöglicht einen spielerischen Einstieg in das Thema Boden mit allen Facetten. Konkret soll eine Teilfläche im Umweltzentrum Friesheimer Busch (ca. 2ha) als Erlebnispark gestaltet werden. Neben der Etablierung von einzelnen Wissensstationen sollen hier punktuelle Maßnahmen zur Verbesserung der Gestaltung und der Verkehrslenkung eingefügt werden.

<b>Bausteine</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wegebau und Anpflanzungen</li> <li>• Bau der Wissensstationen, Kinderwelt, Grübelecke, Erdzeitachse</li> <li>• Herrichtung der Versuchsbeete</li> </ul>	
<b>Planungsdokumente</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwurfsplanung Bodenerlebnispark (Planungsbüro Smeets &amp; Damaschek)</li> </ul>	

<b>Projektfinanzierung</b>		<b>in EURO</b>
Gesamtkosten		580.795,42
– davon Stadtumbau West mit EFRE-Mittel		580.795,42
– davon andere Fördergeber		
Zuwendungsfähige Ausgaben		580.795,42
– davon Stadtumbau West mit EFRE-Mittel		580.795,42
– davon andere Fördergeber		
Bewilligte Fördermittel		464.636,33
– davon Stadtumbau West mit EFRE-Mittel		464.636,33
– davon andere Fördergeber		
Ausgezahlte Fördermittel		-
– davon Stadtumbau West mit EFRE-Mittel		-
– davon andere Fördergeber		

<b>Projektzeitplan</b>		<b>Monat/Jahr</b>
<b>Planungsphase</b>		
– Beginn		7/2009
– Ende		6/2010
<b>Ausschreibung / Vergabe</b>		
– Beginn		voraussichtlich 2. Quartal /2013
– Ende		voraussichtlich 4. Quartal/2013
<b>Bauphase</b>		
– Beginn		voraussichtlich 2. Quartal/2013
– Ende		voraussichtlich 2. Quartal/2014
<b>Meilensteine</b>		<b>Datum</b>
Spatenstich		voraussichtlich 1. Quartal/2013
Einweihung / Eröffnung		voraussichtlich 2. Quartal/2014
Projekttag		30.09.2012

**Stadt Erftstadt**  
und  
**UMWELTNETZWERK ERFTSTADT e.V.**

15 CM LEBEN - ERLEBNISPARK BODEN

## Erläuterungsbericht

### **Regio Grün – der dritte Grüngürtel – Erlebnisraum Erftaue**

Zwischen Erftaue und Rotbachaue liegt in einer Restwaldzelle das Umwelt- und Naturparkzentrum Friesheimer Busch. Auf einer Teilfläche des ehemaligen Munitionsdepots ist es von den in Erftstadt aktiven Umwelt- und Naturschutzverbänden, verwandten Initiativen und Bürgern der Stadt nach schrittweiser Umnutzung, Instandsetzung und Rekultivierung zu einem lebendigen Mittelpunkt der Umweltbildung und zu einer festen Basis für ehrenamtliche Landschaftspflege geworden.

Zusammen mit dem Naturparkzentrum Gymnicher Mühle repräsentiert es auf Erftstädter Gebiet die Nahtstelle zwischen dem Höhenzug der Ville und der Zülpicher Börde. In dieser Torsituation definiert sich der Raum aus seiner intensiven Besiedlung und aus der Bodennutzung:

Die Ville – als Erholungsraum auf teils rekultivierten Abbauflächen (Braunkohle), teils umgehenden Abbau von Bodenschätzen (Quarzkiesabbau) – zeigt den Übergang vom Gewinn der Bodenschätze zu einer intakten Erholungslandschaft.

Die Bördelandschaft hingegen ist auf hochertragreichen Böden überwiegend landwirtschaftlich genutzt, damit konkurrieren die erheblichen Flächenansprüche der Siedlungstätigkeit ebenso wie die der Ansprüche auf Abbau der verbreiteten Kiesvorkommen.

In diesem Nutzungskonflikt spielen zwei Themen eine besondere Rolle: Das Wasser und der Boden. Während das Naturparkzentrum Gymnicher Mühle sich schwerpunktmäßig dem Thema Wasser widmet, hat das Umwelt- und Naturparkzentrum Friesheimer Busch mit seinem breit gefächerten Umweltbildungsangebot seit 3 Jahren seinen besonderen Focus auf das Thema Boden gerichtet. Dabei war die Motivation weniger das allgemeine Interesse, das dieses Thema zu gewinnen beginnt, sondern vielmehr der Blick auf die geschilderten Nutzungskonflikte und ihre jeweiligen Auswirkungen auf das nicht unbegrenzte Gut „Boden“, mit dem, auf dem und von dem wir alle leben.

**15 cm Leben** - der Vorbereitung dieses Themas hat sich seit 2006 eine Arbeitsgruppe im Umweltzentrum gewidmet, die dazu eine Grundstruktur erarbeitet hat. Die Gedanken wurden konsequent weiterentwickelt bis zu einem umfassenden Bildungskonzept, das auf zwei Pfeilern ruht: einem **Erlebnispark Boden**, der einen spielerischen und einen schnell zugänglichen Einstieg in das Thema und zugleich einen abwechslungsreichen Aufenthalts-

ort als Themenpark bietet und einem **Kompetenzzentrum Erdfenster**, das vertiefend das Gesamtthema als vor- und außerschulischen Lernort ebenso anbietet, wie als Einrichtung der Erwachsenenbildung. Beide Teilprojekte sollen unabhängig von einander realisiert werden, sie ergänzen sich störungsfrei, da das Kompetenzzentrum mit Ausnahme einer „Eingangspyramide“ unterirdisch, also im Boden geplant ist.

Die folgenden Ausführungen konzentrieren sich auf den Erlebnispark Boden:

### **Das planerische Grundkonzept**

erfordert eine gestalterische Aufwertung der vorhandenen Situation und die notwendige, innere Erschließung.

Eine Teilfläche von 2 ha, die zur Zeit als Weidefläche und temporär als Zeltplatz genutzt wird, soll als Themenpark gestaltet werden. Grundraster bildet ein Wegenetz von 2,50 m breiten Wegen mit wassergebundener Decke und festen Wegerändern. Das Gelände wird leicht modelliert (Massenausgleich aus dem Gelände selbst). Gehölzgruppen und Einzelbäume werden auf dem Gelände so angeordnet, dass im Zusammenspiel mit der Geländemodellierung das Auge des Besuchers gelenkt wird: nicht nur auf ein Ziel hin gelenkt, sondern um besonderer Überraschungseffekte willen auch bewusst abgelenkt wird.

Zur Versorgung der einzelnen Ausstattungselemente werden im Verlauf der Wege Strom- und Wasserleitungen verlegt.

Der Weg vom Eingang bis zum Themenpark führt über die vorhandenen, 5,50 m breiten Betonstraßen des ehemaligen Munitionsdepots. Ohne deren Charakter und damit die Vorgeschichte des Umwelt- und Naturparkzentrums zu verleugnen, sollen hier punktuelle Maßnahmen zur Verbesserung der Gestaltung und der Verkehrslenkung eingefügt werden. Insbesondere spielt hier die Umgestaltung des Zentralbereiches am Haus der Umweltbildung eine Rolle, wo die Auftaktfunktion für den Themenpark ebenso zu berücksichtigen ist wie die Anbindung des Hauses der Umweltbildung mit seiner auch für den Themenpark erforderlichen Infrastruktur (Vortragsräume, Toiletten).

### **Das Themengerüst**

wird sowohl in Form von Texttafeln, als auch von installierten Experimenten und spielerischen Elementen dargestellt. Die Planer sind sich dabei der Tatsache bewusst, dass es zum Erhalt der Attraktivität in Zukunft erforderlich wird, Elemente zu aktualisieren oder auch auszutauschen. Für den Anfang sollen folgende Themen behandelt werden:

4,5 Mrd. Jahre Erdgeschichte:

- Die Erfindung des Lebens
- Die Erfindung der Fotosynthese
- Wie das Leben an Land kam
- Die Perioden des Massensterbens
- Der Mensch !
- Die letzten 10.000 Jahre

Unser Sonnensystem:

- Voraussetzung für Leben
- Alle Bausteine kamen aus dem All
- Leben und Sterben der Galaxien

Entstehung des Bodens:

- Die auf die Geologie wirkenden, bodenbildenden Kräfte
- Entwicklung vom Urgestein zum Boden

Bodenleben und Nährstoffkreislauf:  
die Arten, ihre Nischen, Ihr Wirkgefüge

Der Kreislauf von Bodenverlust und Bodengewinn:  
Erosion

Bodenbewirtschaftung und Bodenqualität  
Bewirtschaftungsformen

Boden und Wasser:       Speicherfähigkeit  
                                  Filterleistung des Bodens

Boden in Gefahr:       Versiegelung  
                              Verdichtung  
                              Vergiftung  
                              Verbrauch

Boden erzählt Geschichten:  
Was ein Bodenaufschluss über die Erdgeschichte verrät  
Archäologie und Bodendenkmalschutz

Bodenschutz            Internationale und nationale Konzepte  
                              Was kann jeder selbst tun

Sehen lernen            erkennen, was alltäglich scheint

Somit ist das Bildungsangebot insgesamt größer, als zeitlich an einem Nachmittag zu schaffen. Es zwingt dazu, Schwerpunkte auszuwählen – oder wiederzukommen, wenn das Informationsbedürfnis dies erfordert. Es ist aber auch daran gedacht, Führungen anzubieten, die jedoch – abweichend von der im Rahmen der Konzeption von UMWELTNETZwerk bis heute erfolgreichen, ehrenamtlichen Betreuung des Themenparks - kostenpflichtig von Honorarkräften durchgeführt würden.

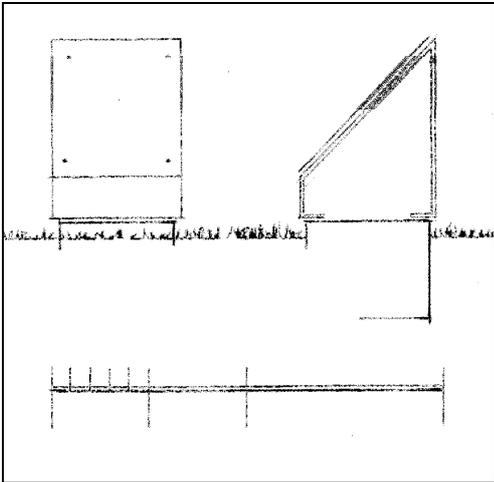
Zur Darstellung dieser Einzelthemen sind geplant:

- 11    Spiel- und Experimentierelemente,
- 30    Texttafeln auf Stelen oder Blöcken montiert, und
- 4     gebaute Hüllen als Orientierungspunkt oder zur Verortung einzelner Bereiche.

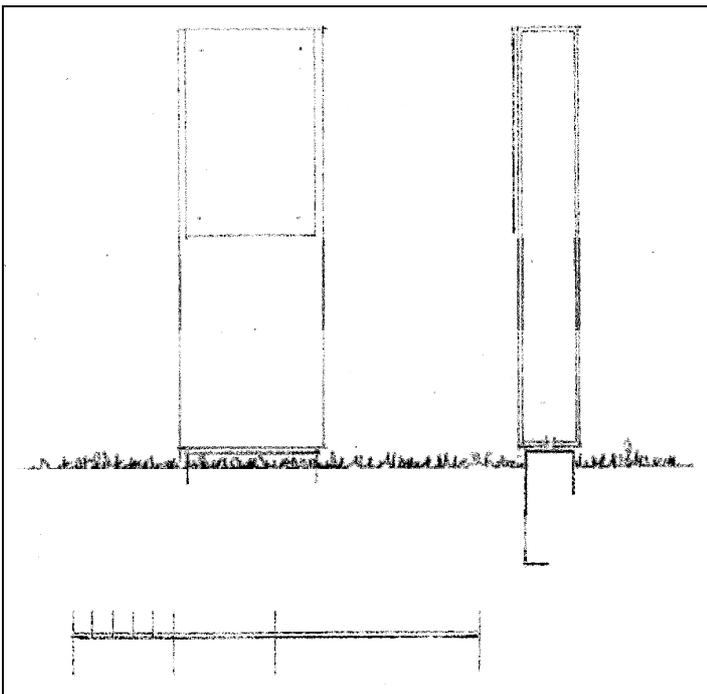
Die einzelnen Elemente werden auf den Folgeseiten näher beschrieben.

## 1. Wissensstationen

Der Erlebnisraum lebt von Erklärungen. Ein Teil der Erklärungen beschäftigt sich direkt mit dem Thema „Boden“- die entsprechenden Texttafeln 95 x 65 cm sind schräg gestellt auf Blöcken angeordnet, die den Betrachter den Blick senken lassen



Im Übrigen werden die textlichen Erläuterungen an 190 x 75 x 25 cm großen Stelen aufgeschraubt, sie lassen sich beidseitig mit Texttafeln bestücken.



Blöcke und Stelen werden aus Stahlplatten zusammengeschweißt. Die Seiten bleiben jeweils offen, notwendige Aussteifungen sind seitlich zurückversetzt. Sie werden auf Betonfundamente aufgeschraubt, die ca. 10 cm aus dem Boden ragen. Die Stahlflächen sind mattschwarz lackiert, die Schrifttafeln in Mehrfarbendruck werden auf Abstandhaltern mit den Stahltafeln verschraubt.

## 2. Erdzeitachse

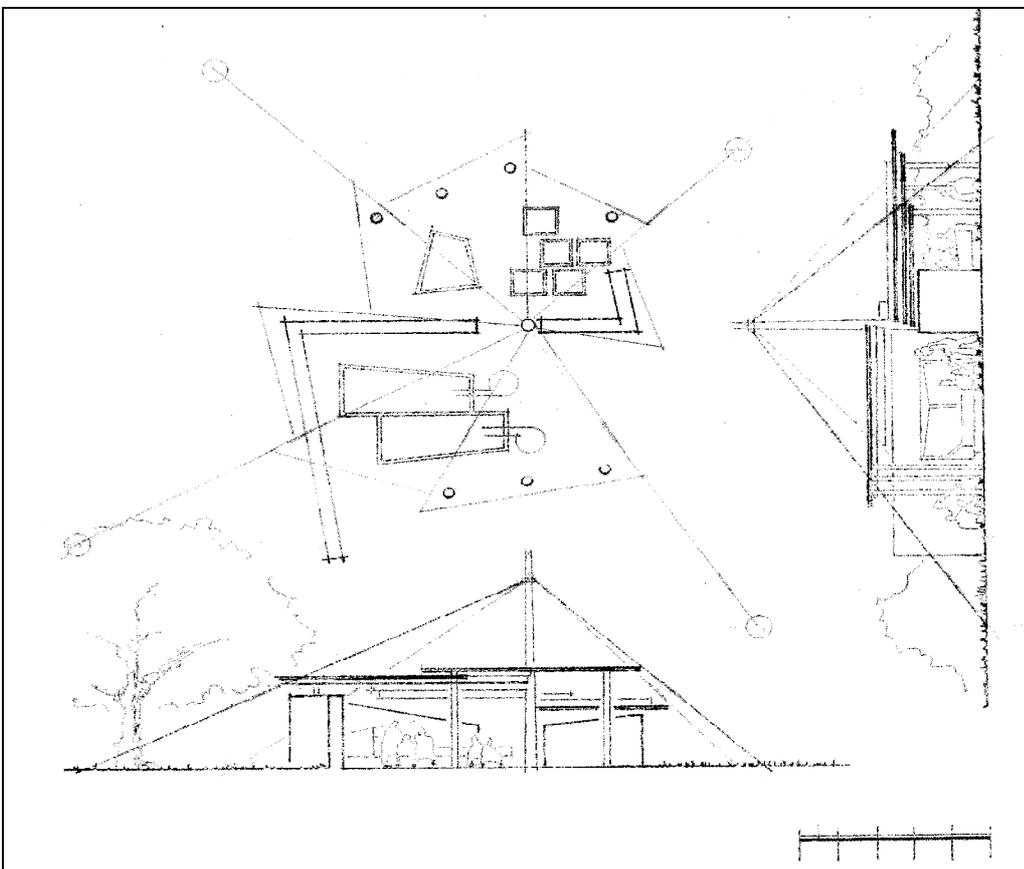
Vor etwa 4,5 Mrd. Jahren ist unser Planet, die Erde, entstanden, das Leben auf der Erde in einfachster Form vor 3,8 Mrd. Jahren. Aber erst vor 300 Mio. Jahren haben Pflanzen und Tiere das Wasser verlassen und das Land erobert. Globale Katastrophen mit Massensterben bedingten Neubeginne der Lebensvielfalt. Unsere Vorläufer, die ersten Hominiden gibt es seit 1 Mio. Jahren. Aber erst vor rund 10.000 Jahren haben Menschen den Ackerbau versucht, erste Tiere domestiziert. Die Böden in unserer Region stammen aus dieser Zeit.

Um ein erlebbares Gefühl für die wesentlichen Zeitsprünge zu vermitteln, wird das Alter der Erde mit einer 150 m langen Achse dargestellt. Die für das Thema wesentlichen Ereignisse werden an dieser „Zeitschiene“ und von dort bis an den Rand des vorbeiführenden Weges markiert und erläutert.

Ein geradliniges, zweizeiliges Band aus Natursteinblöcken markiert die Zeitschiene. 8 „Ereignispunkte“ werden mit einem schmalen Natursteinband rechtwinklig mit dem vorbeiführenden Hauptweg verbunden, hier werden Stelen mit den erläuternden Texttafeln aufgestellt.

## 3. Die Kinderwelt – Zirkus oder Raumschiff....?

Er ist im Gelände nicht zu übersehen, der Platz für die Kinder. An einem 5,50 m hohen, nach 4 Seiten abgespannten Mast hängen dreieckige Dachelemente, die sich spiralförmig von 3,00 m auf 2,00 m abtreppen – wie die Flügel eines Windrades - oder gar eines Raumschiffes? Die Fantasie der Kinder mag diesem Gebilde später einen Namen geben. Winkelförmige Mauerabschnitte schaffen die Illusion eines Raumes.



Der Fußboden wird auf einer Fläche gepflastert, die der Projektion der Dachflügel entspricht. Daraus ergibt sich eine gegliederte Spiel- und Experimentierfläche von knapp 100 m<sup>2</sup> auf der die wesentlichen Experimente fest montiert sind.

„Kinderwelt“ ist der zentrale Punkt für die in dem Bereich am Ausgang des geplanten Wissens und Erlebniszentrums „Erdfenster“ angesiedelten Experimentier-, Spiel- aber auch Bewegungsflächen.

### **3.1 Kinderwelt – Der Windtisch**

Wie kommt Saharasand nach Erfstadt? Dieser Frage kann man am Windtisch nachgehen. Auf 3,50 m Länge lassen sich Kontinente nachbauen, beginnend mit dem Sand einer Wüste. Am Ende dieser „Sandbahn“ ist ein Fangschirm mit drei Ebenen unterschiedlicher Höhe angeordnet. Mit einem handgetriebenen Gebläse lassen sich Winde und Stürme unterschiedlicher Stärke erzeugen. Wie weit fliegt der Sand? Welche Bestandteile fliegen am weitesten? So lässt sich die Frage nach dem Saharasand ebenso beantworten wie die nach dem Löß in unserer Landschaft...

In alle Winde verstreut. Dass der Wind weit trägt, hat man gesehen... Aber warum wehrt sich der Boden nicht, oder wie kann er sich dagegen wehren? Diese Frage will das zweite Segment des Windtisches beantworten.

Auch hier kann man sich verschiedene Böden zusammenbauen: eine feste Vegetationsdecke mit Grassoden, nackte Gartenerde, Sande und Splitte verschiedener Körnung. Auch Bäume, Hecken, Waldzonen lassen sich modellhaft einbauen. Das handgetriebene Gebläse sorgt für den Wind. So also funktioniert Erosion, so schützt sich die Natur dagegen, so kann der Mensch den Boden schützen...

Der 3,50 m lange und 2,50 m breite Tisch mit einem 10 cm hohen Rand weitet sich nach hinten fächerförmig bis 3,50 m auf und bildet am Ende einen Fangschirm, unter dem Tisch stehen die unterschiedlichen Spielmaterialien bereit, und das Gebläse.

„Kinderwelt“ gewährleistet den Wetterschutz.

### **3.2 Kinderwelt – Der Wassertisch**

Was passiert, wenn es auf den Boden regnet? Das Spiel am Wassertisch hilft, Antworten auf diese Frage zu finden. Nimmt der Boden den Regen auf, oder lässt er ihn abfließen? Unterschiedliche Bodenarten lassen sich für das Experiment zusammenbauen – Grassoden, Gartenerde, Sand, Sand-Kies-Gemische... Der Regen fällt aus Brauseköpfen, eine Schwengelpumpe sorgt für den gewünschten Wasserdruck.

Der im Mittel 1,25 m breite und 2,00 m lange Tisch mit 10 cm hohem Rand steht auf einem Sockel, in dem der Wasser-Sammelbehälter der Vorratsbehälter untergebracht sind. „Kinderwelt“ gewährleistet den Wetterschutz.

### **3.3 Die Kinderwelt – Die Schwingschale**

Eine gegossene Bronzeschale mit einem Durchmesser von 80 cm wird frei schwingend auf einem Betonsockel gelagert. Mit einem Hartholzklöppel kann man sie in Schwingungen versetzen. Wie reagiert Sand, wie humoser Boden auf die Schwingungen? Man kann die Versuche auch mit Wasser fortsetzen: wie entsteht ein Tsunami, wie Wellen? Die Schale provoziert immer neue Anregungen.

### **3.4 Kinderwelt – Bodenproben\_3**

Wie fühlt er sich an, der Waldboden – oder Mutterboden – oder der im Umweltzentrum anstehende Rotkies? Sich mit den unterschiedlichen Bodenarten befassen, sie anfassen und schließlich auch erfassen, dafür stehen Kübel mit unterschiedlichen Füllungen bereit.

5 quadratische Kübel mit 80 x 80 cm Querschnitt und 40 cm Höhe werden dazu im Bereich der „Kinderwelt“ für Wasser- und Windtisch bereitgestellt.

### **3.5 Kinderwelt – Wurmfenster**

Wie viele Regenwürmer leben hier? Mit der Hilfe von Wasser, dem Amseltanz und etwas Geduld lassen sich Regenwürmer aus dem Boden locken. Was dann noch gebraucht wird ist eine vorbereitete Fläche und einige Zählrahmen mit einer Fläche von 1 m<sup>2</sup>. Gezählt werden die Regenwürmer, die an die Oberfläche kommen. Unterschiedliche Standorte können unterschiedliche Ergebnisse bringen: Was sagt die Anzahl der gefundenen Regenwürmer?

## **3. Bewirtschaftungsmuster - Bodenproben\_2**

Wie reagieren Arten auf sich ändernde Nährstoffangebote, und wie reagiert darauf die Qualität des Bodens? Das soll mit einem einfachen Langzeitexperiment dargestellt werden.

Drei jeweils 100 m<sup>2</sup> große Ausschnitte aus der im Süd-Ost Bereich des Geländes gelegenen Weidestruktur werden 3-seitig voneinander abgegrenzt. Die Flächenausschnitte werden in den Folgejahren nach unterschiedlichen Gesichtspunkten bewirtschaftet:

- Gräser und Kräuter wachsen das Jahr über durch, werden im Spätherbst gemäht, das Mähgut wird abgeräumt.
- Die Fläche werden 3 x jährlich gemäht, das Mähgut wird abgeräumt
- Die letzte Fläche wird regelmäßig gemäht und gemulcht

Am Beginn dieser Maßnahme steht eine floristische Bestandsaufnahme. Auf einer Fläche von 1 m<sup>2</sup> werden die Arten gezählt und dokumentiert. In der Folgezeit wird diese Bestandsaufnahme jährlich wiederholt. Mit der Zeit werden sich die drei Flächen unterschiedlich darstellen. Der so entstehende optische Eindruck wird mit der textlichen Darstellung des Experiments und der jährlich fortschreitenden Dokumentation unterstützt.

Baulich wird die wurzeltiefe Abgrenzung der Teilfläche jeweils nach vorne und zu den Seiten erforderlich. Als sichtbare Kante tritt ein 2-reihiges Band aus Basalt- Großpflaster in Erscheinung; die Fläche ist erstmals zu bearbeiten..

## **5. Hochbeete – Bodenproben\_1**

An 5 Pflanzkübeln soll die Abhängigkeit von Bodenbeschaffenheit und Vegetation dargestellt werden. Gartenboden, Ackerboden, Wiesenboden mager, Wiesenboden fett, Waldboden als Vertreter der Böden in der Region werden dem schnellen Betrachter mit der jeweils typischen Vegetation gezeigt und zum Fühlen erfassbar gemacht. Weil der Bodenaufbau nur nachgestellt werden kann, werden die dazugehörigen Bodenarten mit Text und Bild nach regionalen Vorbildern erläutert.

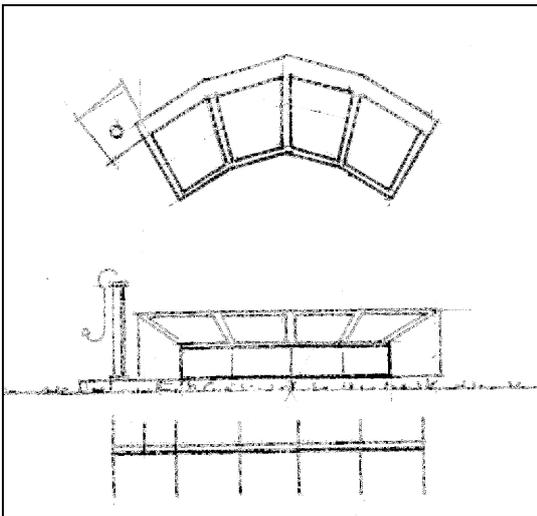
Die kubischen Betonkübel haben die Kantenmaße 1,00 m x 1,00 m x 1,00 m, sie haben zur Unterscheidung verschiedenfarbige Oberflächen.

## 6. Versickerungsfächer

Boden des Jahres ist der „Stadtboden“. Eines seiner Probleme ist die Versiegelung seiner Oberfläche.

Welche Alternativen gibt es dazu, wie wirksam sind sie? Die Zusammenhänge zu erklären ist eine Sache, Unterschiede erfahrbar zu machen, führt aber eher zu einer Bewusstseinsänderung.

Diesem Effekt dient der Versickerungsfächer: auf 4 Feldern gleicher Größe werden verschiedene Beläge mit Tragschicht, Ausgleichsschicht, Sand- oder Splittbett und Oberbelag verlegt - beispielsweise Natursteinpflaster, Betonpflaster, breitfugiges „Ökopflaster“, wassergebundener Belag. Je nach Marktlage können die Flächen aktualisiert werden.



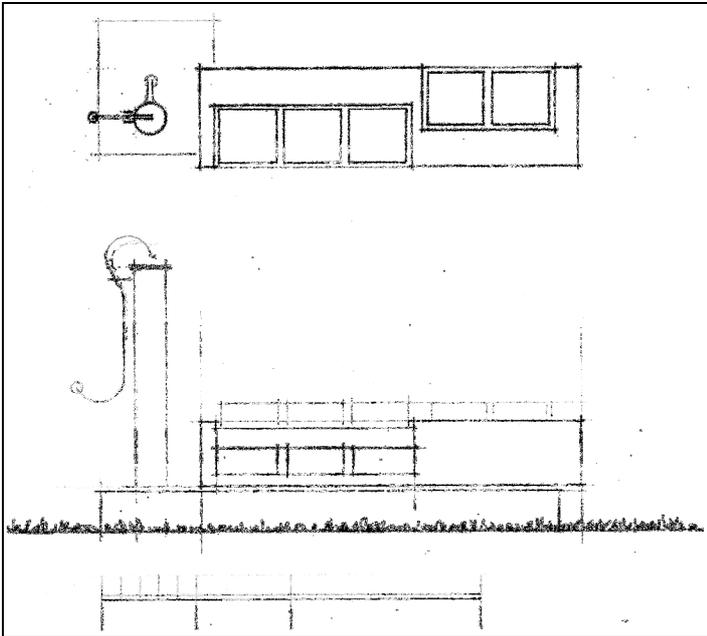
Die einzelnen Segmente werden vom Besucher mit jeweils einer vorgegebenen Menge Gießwasser beregnet, für die Beregnung stehen Gießkannen mit Brausekopf bereit. Das abfließende Oberflächenwasser wird getrennt vom versickernden Wasser in Messbecken gesammelt, die jeweiligen Mengen können an Schaugläsern überprüft werden.

Die Becken mit jeweils 1,00 m<sup>2</sup> Fläche und einer Tiefe von 50 cm werden fächerförmig aus Beton hergestellt. Sie stehen auf einem Sockel, der 8 Messbecken und ein Sammelbecken enthält. Die Messbecken können nach den Experimenten in das Sammelbecken entleert werden, aus dem Sammelbecken wiederum kann über eine Schwengelpumpe Gießwasser für weitere Experimente entnommen werden.

## 7. Messbecken Speicher- und Filterwirkung

Belebter Boden kann bis zu 75% seines eigenen Volumens an Wasser speichern. Dieses Phänomen soll an 3 Beispielen verdeutlicht werden: Waldboden, belebter Gartenboden und unbelebter Boden. Dafür werden drei gleichgroße Schalen mit ca 27 Liter Fassungsvermögen aufgebaut. Beregnet wird mit Gießkannen. Im besten Fall kann der belebte Boden 2 Kannen Gießwasser speichern, ehe überschüssiges Wasser oben abläuft. Wie viel Wasser speichern die Bodenproben?

Boden hat auch eine Filterwirkung, sie hängt von der Intensität des Bodenlebens ab. Dieses Phänomen wird mit zwei weiteren Becken nach dem gleichen Muster dargestellt: Das Wasser ist mit gebrauchtem Kaffemehl eingefärbt, verglichen wird die Reinigungswirkung von unbelebtem Boden mit der Wirkung von Grassoden.

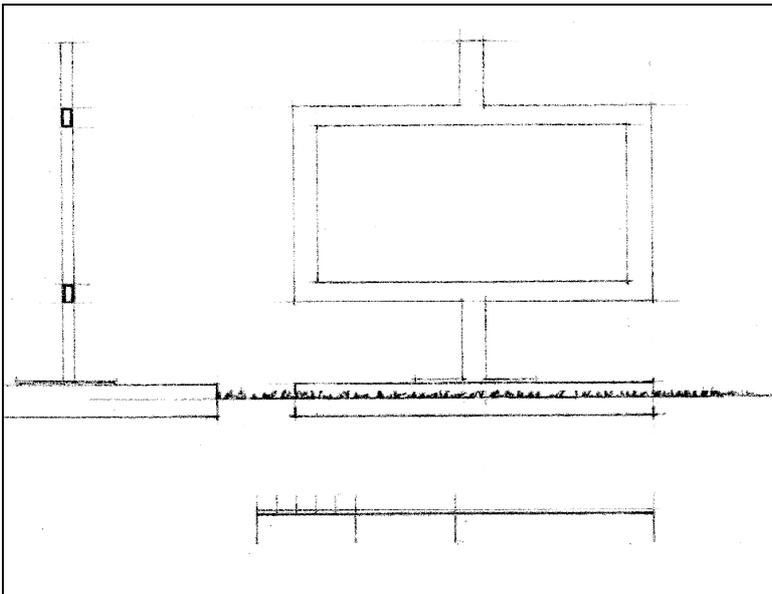


5 Glasschalen ca 30 x 30 x 30 cm werden - aus Sicherheitsglas nach Maß gefertigt - in 2 Gruppen angeordnet, sie werden mit einer Abdeckung versehen. Der Experimentiertisch hat eine Größe von ca 2,20 x 0,60 m, die Arbeitshöhe ( Glasschalenrand ) beträgt 0,75 m. Unterhalb der Tischplatte sind die Überlaufbecken mit Schauglas und ein Auffangbecken untergebracht, aus dem für die Experimente wiederum Wasser entnommen werden kann. Für das Befüllen der Gießkannen ist an eine Schwengelpumpe gedacht. Die Auffangbehälter können jeweils nach den Experimenten in den Sammelbehälter entleert werden.

## 8. Zwei Naturparkfenster

Auf dem höchsten Geländepunkt werden auf einer von Nord-Ost nach Süd-West verlaufenden Achse zwei „Fenster“ aufgestellt. Das eine weist den Blick auf den Ville-Rücken – point de vue in diesem Landschaftsbild ist die Bliesheimer Kirchturmspitze. Das zweite Fenster lenkt den Blick in die Bördelandschaft mit der Niederberger Kirche im Mittelpunkt. Die Anordnung dieser Landschaftsfenster schärft den Blick auf die für diesen Raum charakteristischen Landschaftselemente.

Die beiden Fenster werden auf aufgeschüttetem Boden aufgestellt. Basis ist ein 1,50 x 1,80 m große, 20cm dicke Betonplatte auf der die 1,80 x 1,20 m großen Fenster montiert sind, „eingespannt“ zwischen der Betonplatte und einer imaginären Raumdecke. Als Rahmen werden 10mm starke Stahlbänder zu einem Profil von 40 x 180 mm zusammengeschweißt, die Oberflächen werden mattschwarz lackiert.



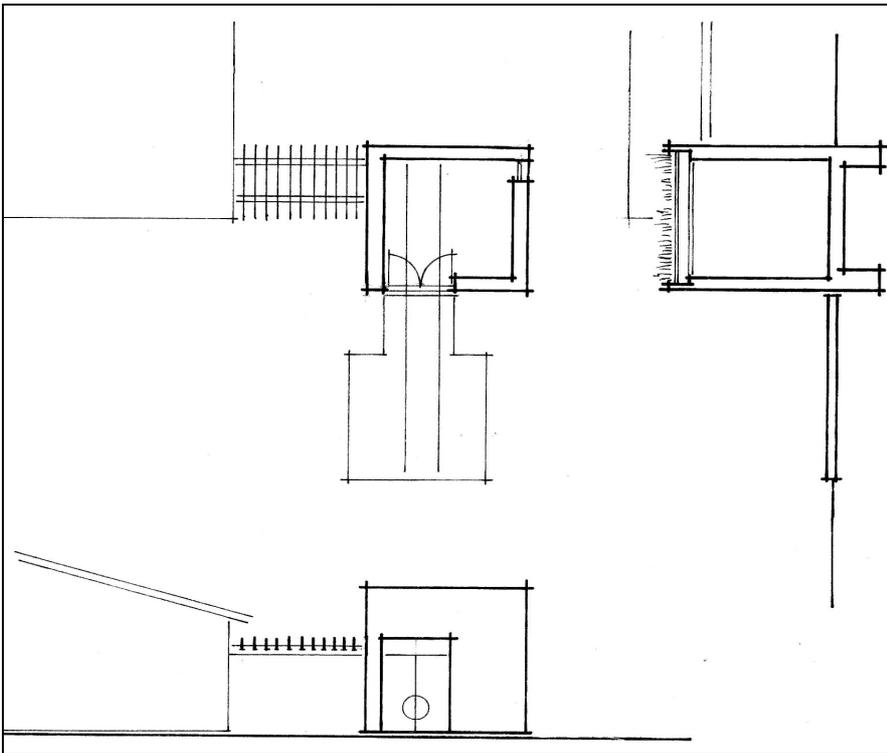
## 9. Sternenhaus

Alle chemischen Grundbausteine unserer Erde stammen aus dem All, sind vor Milliarden Jahren mit dem entstehenden Planeten verbacken worden. Die 15 cm dünne Haut aber, die Humusschicht, die das heutige Leben auf der Erde möglich macht, die hat sich das Leben selbst geschaffen. Was liegt näher, als sich in diesem Zusammenhang nun auch mit unserem Sonnensystem und den Galaxien über uns zu beschäftigen.

Das im Sternenhaus untergebrachte Teleskop ist ein nachtaktives Hilfsmittel, eingesetzt von der Arbeitsgruppe „Die Sternenfreunde“. Aber wenn es um die Sonnenflecken geht, kommt vielleicht doch der eine oder andere in den Genuss eines ungeheueren Schauspiels. Immer aber zur Verfügung steht das auf Schautafeln dargestellte Wissen unserer Sternenfreunde.

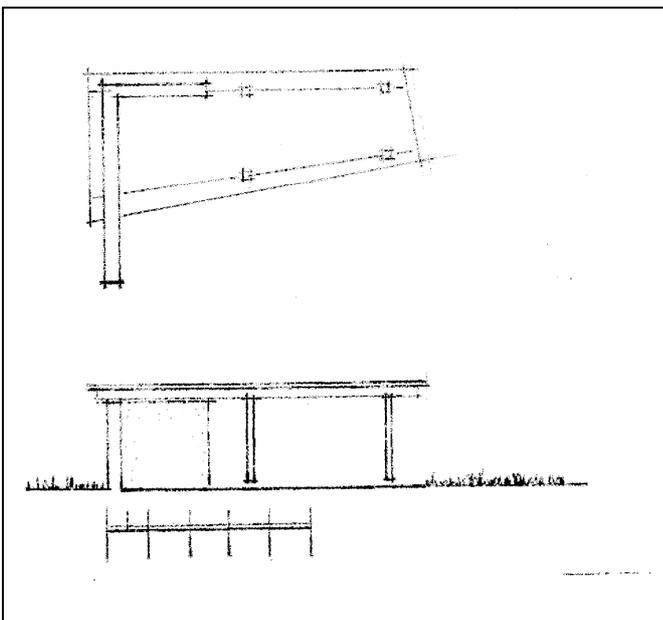
Das Sternenhaus ist ein kubisches Gebäude mit einer Kantenlänge von 3,50m soll ein kürzlich erworbenes und mit einem Aufwand von 40 Stunden ehrenamtlicher Arbeit funktionsfähig gemachtes Teleskop einen endgültigen Platz finden. Zur Beobachtung wird das Teleskop auf Schienen in seine Position auf den Vorplatz gefahren. Aber auch in den beobachtungsfreien Zeiten bietet der Vorplatz mit seinen Schautafeln zu den Themen „Unser Sonnensystem“ und „Entstehung der Erde“ interessante Einblicke in das Thema.

Materialien: Boden: Estrich auf Betonplatte auf Packlage  
Wände: 36,5 cm Gasbetonmauerwerk, verputzt, aussen farbig gestrichen.  
Decke: Sichtbare Balkenlkage, OSB-Platte, Isolierung, Dachhaut, Substratschicht für extensive Dachbegrünung.  
Vorplatz. Beton auf frostsicherem Unterbau mit Gleisbahn für das Teleskop, Estrich bis Gleisoberkante.



## 10. Grübelecke

Zeit zum Nachdenken – auch das gehört zum Thema, vielleicht auch Gelegenheit, die Beine auszuruhen. Den Platz dafür bietet die Grübelecke, ein überdachter Sitzplatz. Der Ort dafür ist so gewählt, dass er beste Übersicht über das Erlebte, Gesehene, Erfahrene bietet. Einfach mal alles sacken lassen....

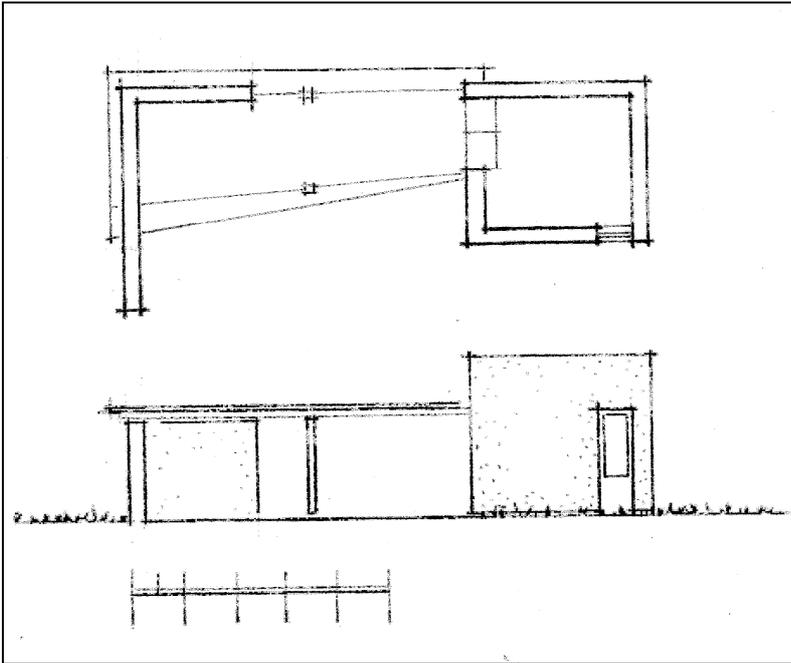


Materialen: Boden: Klinkerbelag auf Packlage  
 Wände: Sichtbeton, farbig gestrichen.  
 Dach: Metalleindeckung auf Holzkonstruktion

## 11. Kiosk

Wissenswertes zum Thema möchte man vielleicht auch mitnehmen – oder sich zu einer Führung verabreden oder eine Erinnerung an das Gesehene mitnehmen. Schließlich braucht auch eine Aufsichtsperson einen Aufenthaltsraum. Gründe für einen solchen Kiosk gibt es genug.

Günstig gelegen zum Auftakt des Rundweges und zum Haus der Umweltbildung ist der Kiosk wie das Sternenhaus ein kubisches Gebäude mit einer Kantenlänge von 3,50m mit vorgelagertem Sitz- und Sammelplatz.



- Materialen: Boden: Estrich auf Betonplatte auf Packlage  
Wände: 36,5 cm Gasbetonmauerwerk, verputzt, aussen farbig gestrichen.  
Decke: Sichtbare Balkenlage, OSB-Platte, Isolierung, Dachhaut, Substratschicht für extensive Dachbegrünung.  
Vorplatz: Klinkerbelag auf Packlage  
Wände aus Sichtbeton, farbig gestrichen  
als Dach teils Pergola, teils eine Metalleindeckung

## **12. Landschaftspark**

Der Erlebnispark Boden ist ein Landschaftspark, der unter Einbeziehung des vorhandenen Gehölzbestandes auf den Freiflächen des ehemaligen Munitionsdepots gestaltet wird.

Bei der Gestaltung sollen die Spuren der ehemaligen Nutzung keineswegs verwischt werden.

Zur Einbettung der Themenbereiche ist jedoch eine raumbildende Modellierung und Bepflanzung des Geländes erforderlich. Durch Gehölzgruppen und Einzelbaumpflanzungen sollen Themenbereiche räumlich erfahrbar und Sichtbeziehungen hergestellt werden.

### **Aufgestellt:**

Erfstadt, den 19.12./23.12.2009  
Dipl.-Ing. H. Peter Wronka  
UMweltNETzwerk Erfstadt e.V.

### **Unterstützt durch:**

SMEETS UND DAMASCHEK  
Planungsgesellschaft mbH

KSTA 17.06.13



Auf dem Gelände des Umweltzentrums Friesheimer Busch griffen Bürgermeister Volker Erner (l.), Landrat Werner Stump (2.v.l.), Carla Neisse-Hommelshausen und Hans Peter Wronka (beide vom Umweltnetzwerk) zu den Spaten, um symbolisch den Baubeginn zu demonstrieren. *mit freundl.*

# Geheimnisse des Bodens lüften

**REGIONALE 2010** Spatenstich für Erlebnispark – Spielstationen und Sternenhäuser geplant

VON HORST KOMUTH

**Erfstadt-Friesheim.** „Es ist ein Tag der Symbolik. 15 Jahre nach Grundsteinlegung für das Umweltzentrum Friesheimer Busch gibt es nun einen Spatenstich für den Erlebnispark Boden, wo es um einen 15 Zentimeter tiefen Lebensraum geht, in dem sich unglaublich viel abspielt“, sagte der designierte Bürgermeister Volker Erner beim bevorstehenden Spatenstich für einen Bodenerlebnispark. Denn die dünne Bodenschicht sei Grundlage fast allen Lebens, ergänzte Landrat Werner Stump.

Um das auch den Besuchern des Umweltzentrums, insbesondere Kindern und Jugendlichen, auf spielerische und wissenschaftliche Art näherbringen zu können, wird auf einem Teil des Areals ein Rundweg angelegt, der Besucher für den verletzlichen Lebensraum sensibilisieren soll. Bis Mitte nächsten Jahres soll der Park fertig sein.

„Aus einem Unort wird ein Erlebnisraum“, versprach Landschaftsgestalter Peter Smeets, dessen Unternehmen den Auftrag für

die Planung des Parks erhalten hatte. Besucher aller Altersgruppen sollen an den verschiedenen Stationen, die entlang des Weges gestaltet sind, Wissen vergrößern und Erfahrungen sammeln können. Für die jungen Besucher wird eine eigene Kinderwelt geschaffen, wo viele kleine Experimente gemacht werden können. An einem „Wassertisch“ können Kinder verschiedene Bodenarten kennenlernen und erfahren, wie diese sich bei Eindringen von Wasser verän-

dern. Zudem können Neugierige erfahren, wie humoser Boden auf Schwingungen reagiert. An einer anderen Station finden Interessenten heraus, wie auf unterschiedlich verdichteten oder gepflasterten Böden das Wasser in den Boden einzudringen vermag. Zudem sind 30 Texttafeln auf Stelen und Blöcken und anderes mehr vorgesehen. In einem würfelförmig gebauten Sternenhäuser wird ein Teleskop montiert. In der beobachtungsfreien Zeit können im Ge-

bäude Schautafeln über das Sonnensystem und Informationen über die Entstehung der Erde betrachtet werden. „Schließlich stammen alle chemischen Grundbausteine unserer Erde aus dem All“ erläuterte Hans Peter Wronka vom Umweltnetzwerk Erfstadt, welche der Betreiber des Umweltzentrums Friesheimer Busch ist. An einer anderen Stelle stehen Fensterrahmen, die den Blick für charakteristische Landschaftselemente schärfen sollen.

Der Bodenerlebnispark als Teil des Strukturprogramms Regionale 2010 ist nur ein Teil von Naturparks. So wird neben der Gymnicher Mühle derzeit ein Wasserelebnispark gebaut. Damit insbesondere Kindergartengruppen und Schulklassen bei Fahrten zu den Erlebnisparks unterstützt würden, habe die Kreissparkasse Köln (KSK) einen „Fond zur Vernetzung außerschulischer Umweltbildungsstandorte“ gegründet, teilte Landrat Stump mit. Zudem habe die KSK eine „förmliche Unterstützung des Umweltzentrums in Friesheim in Höhe von 10 000 Euro angekündigt, konnte Stump erfreut verkünden.

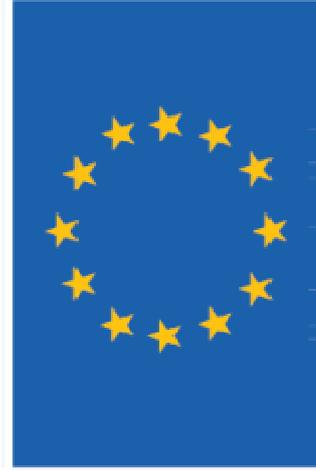
## Begehbare Band

**Etwa 150 Meter lang** wird der als begehbare Band konzipierte Weg in Form eines Rundwegs sein. Die Konzeption stammt vom 110 Mitglieder zählenden Umweltnetzwerk und wurde von einer Arbeitsgruppe unter Leitung von Hans Peter Wronka ausgearbeitet. Für die Präsentation stehen etwa zwei Hektar Freifläche sowie Räume für Umweltbildung zur Verfügung.

**Für die Planung** zeichnet das Büro Smeets Landschaftsarchitek-

ten verantwortlich. Die Gesamtkosten betragen rund 581 000 Euro. 80 Prozent der Kosten werden im Rahmen des RegioGrün-Projektes der Regionale 2010 übernommen.

**Die Arbeiten** werden noch in diesem Sommer aufgenommen und sollen Mitte nächsten Jahres abgeschlossen sein. Ehrenamtliche Mitarbeiter sollen später gegen ein Honorar Besucherguppen, etwa Schulklassen, über das Gelände führen. *(kom)*



# EUROPÄISCHE UNION

## Investition in unsere Zukunft

### Europäischer Fonds

### für regionale Entwicklung



**Übersicht der Region im Korridor**  
 Hier realisiert der Verein Umweltzentrum Erfstadt e. V. und die Stadt Erfstadt mit Unterstützung des Landes NRW, der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union den Bau eines Bodenerlebnisparks.

#### das projekt:

Ziel des Bodenerlebnisparks ist die Darstellung und Erlebbarkeit des Bodens als elementare Lebensgrundlage für alle Menschen und faszinierendem Lebensraum - und dies für Zielgruppen aller Altersklassen. Klein Forscher und neugierige Entdecker werden im Bodenerlebnispark ganz auf ihre Kosten kommen.  
 Der spielerische Einstieg in das Thema Boden steht im Vordergrund des etwa zwei Hektar großen Erlebnisparcs, der in das weitläufige Areal des Umweltzentrums Friesheimer Busch eingebettet wird.  
 Ein Rundweg erschließt mit Wägen (natürlichen, Kinderwägen, Golbböden, Erdzulaufe und Versuchsoasen) alle Facetten des Themas. Mit der Einbeziehung der Astronomie im Sternenhäus wird die Herkunft des Bodens thematisiert. Endnende Bodensprofile der Region und eine entsprechende Fossilienstammung runden musikalisch das Thema ab.



**Übersichtplan Umweltzentrum**  
 inkl. Planung des Bodenerlebnisparks mit Versuchs- und Wissensstation



## : RegioGrün

### Dritter Grüngürtel - "Erlebnisraum Erfstaue"

## BODENERLEBNIS PARK

im Umwelt- und Naturparkzentrum Friesheimer Busch  
 ein Projekt des Umweltzwecks Erfstadt e. V. und der Stadt Erfstadt im Interkommunalen Gemeinschaftsprojekt RegioGrün im Rahmen der Regionale 2010  
 Das Gesamtprojekt RegioGrün wird mit 13,29 Mio. € gefördert.

#### :förderer und beteiligte



Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung



Gefördert mit Mitteln der Städteauf Förderung durch:  
 Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen  
 aufgrund eines Beschlusses des Landtages Nordrhein-Westfalen



und  
 WGF-Landschaft Nürnberg  
 www.wgf-nuernberg.de  
 :planung und bauberwachung  
 Smeets Landschaftsarchitekten, 50374 Erfstadt  
 :bauausführung

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



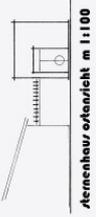
**:projektträger**  
 Effthauband, Mühlenteich, Rhein-Erfst. e. V., Rhein-Erfst. Kreis, Stadt Bergisch Gladbach, Stadt Bonn, Stadt Erfstadt, Stadt Köln, Stadt Mülheim, Zweckverband Köller Rinderal, Umweltzweck Erfstadt e. V., Gesundheitsagentur Fauerbach e. V.

**:bauherren**  
 Umweltzweck Rhein-Erfst. Kreis, Stadt Erfstadt e. V., Der Bundemester, Wily-Bandl-Platz 1, Friesheimer Busch 1, 50374 Erfstadt, www.umweltzentrum-erfstadt.de

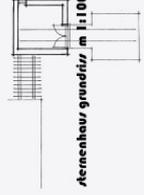
**:rahmenplanung**  
 WGF-Landschaft Nürnberg  
 www.wgf-nuernberg.de

**:planung und bauberwachung**  
 Smeets Landschaftsarchitekten, 50374 Erfstadt  
**:bauausführung**

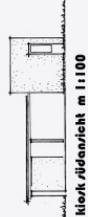
# 15 cm leben - boden als bestimmender faktor einer landschaft



steinhaus außenansicht m 1:100



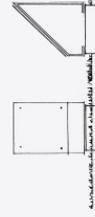
steinhaus grundriss m 1:100



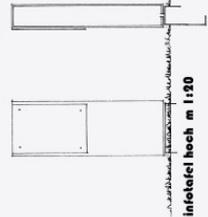
toilet außenansicht m 1:100



toilet grundriss m 1:100



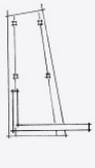
infotafel niedrig m 1:20



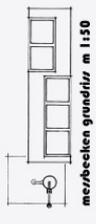
infotafel hoch m 1:20



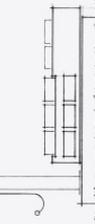
grübecke außenansicht m 1:100



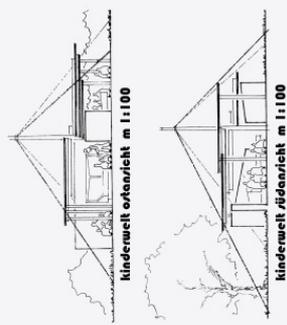
grübecke grundriss m 1:100



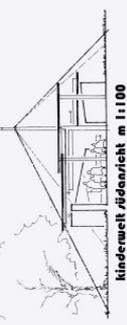
mezbecken außenansicht m 1:50



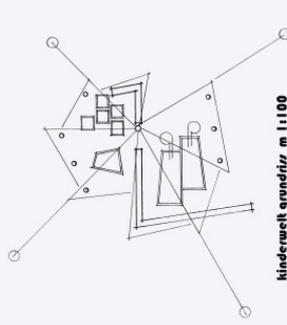
mezbecken grundriss m 1:50



kinderwelt außenansicht m 1:100



kinderwelt grundriss m 1:100



kinderwelt grundriss m 1:100



**STADT ERFSTADT**  
 Umwelt und Planungsbüro  
 38100 Erfurt  
 www.stadt-erfstadt.de

**Umweltzentrum Friesheimer Busch**  
 Lageplan  
 Entwurf  
 18.12.09

M 1:500  
 A0  
 892\_L