

# „Virtueller Erlebnisraum – Region Magdeburg“

Ansprechpartner: Landeshauptstadt Magdeburg  
Dezernat für Wirtschaft, Tourismus und  
regionale Zusammenarbeit  
Julius-Bremer-Straße 10  
D-39104 Magdeburg

Benjamin Zander  
Tel.: +49 391 540 2278  
benjamin.zander@ob.magdeburg.de

## 1 Ausgangssituation

Im Jahr 2014 konnte die Planungsregion Magdeburg mit der „Virtuellen Wirtschaftsregion Magdeburg“ ein innovatives Pilotprojekt, welches der regionalen Planungsgemeinschaft Magdeburg und den teilnehmenden Wirtschaftsförderern der Gebietskörperschaften die Präsentation und Entwicklung ausgewählter Wirtschaftsstandorte in einer völlig neuartigen und sehr exklusiven Form erlaubt, erfolgreich abschließen. Die Projektergebnisse wurden zur internationalen Logistik-Leitmesse „transport logistic 2015“ auf dem Gemeinschaftsstand des Landes Sachsen-Anhalt präsentiert.

Die im eingangs erwähnten Projekt erarbeiteten virtuell-interaktiven Werkzeuge sind primär auf die Darstellung und Entwicklung der Region Magdeburg und ausgewählter Standorte dieser Region unter den Gesichtspunkten der Wirtschaft ausgerichtet. Mit Abschluss der o.g. Arbeiten wurde deutlich, dass der Ansatz der virtuellen Technologieanwendung auf weitere Themen- bzw. Anwendungsgebiete der Landesentwicklung übertragen werden und mit dieser Erweiterung ein signifikanter Mehrwert für die Planungsregion herausgearbeitet werden kann.



Abbildung 1: Momentaufnahme aus dem Pilotprojekt „Virtueller Wirtschaftsraum Magdeburg“

Die Landeshauptstadt Magdeburg möchte zusammen mit den Partnern der Planungsregion daher auf Basis der gemachten Erfahrungen und erreichten Ergebnisse eine völlig neuartige virtuell-interaktive Präsentations- und Entwicklungsumgebung, welche eine bisher nicht verfügbare, ressortübergreifende Gesamtsicht der Planungsregion liefert, erarbeiten. Gelingt die Erarbeitung einer solchen ressortübergreifenden virtuellen Modellwelt wird eine Standortvermarktung und -entwicklung nicht allein auf der regionalen Ebene, sondern in die Tiefe der Standort- und kommunalen Ebene hinein möglich. Ein solches Instrument weist auf Grund seiner Neuartigkeit einen starken Innovationscharakter auf und bietet enorme Potentiale für die Außendarstellung und die Entwicklung in der Region Magdeburg.

## 2 Antragssteller und Projektorganisation

Die Landeshauptstadt Magdeburg stellt den Förderantrag bei der Investitionsbank Sachsen-Anhalt im Programm „Sachsen-Anhalt REGIO“ und koordiniert die projektbezogenen Aktivitäten aller beteiligten Partner aus der Planungsregion Magdeburg.

Grundlage für die nachfolgend beschriebenen Projektarbeiten sind aus technischer Sicht die Geobasisdaten des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt sowie das bestehende 3D-Modell „Virtueller Wirtschaftsraum Magdeburg“. Der im Ergebnis des Projekts generierte Modelldatenbestand wird in der Planungsregion Magdeburg durch die inhaltlich verantwortlichen Stellen (Mitgliedskörperschaften) langfristig gepflegt und fortgeführt. Die regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg wird hier die verantwortliche und koordinierende Rolle einnehmen.

Die Mitglieder der AG Wirtschaftsförderung bei der Regionalen Planungsgemeinschaft Magdeburg haben sich in der Beratung am 25.03.2015 einstimmig für das Vorhaben „Virtueller Erlebnisraum – Region Magdeburg“ ausgesprochen.

Im Falle einer positiven Bescheidung des Antrages werden während der Projektlaufzeit kontinuierliche Abstimmungs- und Lenkungstreffen, welche durch den Antragssteller, die Mitgliedskörperschaften der Planungsregion Magdeburg sowie den Dienstleistern zu realisieren sind, durchgeführt. Diese Treffen gewährleisten eine gezielte und abgestimmte Entwicklung der Projektergebnisse, die praktische Anwendbarkeit der Projektergebnisse und einen maximalen Mehrwert für das Land Sachsen-Anhalt. An diesen Treffen werden auch die relevanten Institutionen des Landes Sachsen-Anhalt, wie z.B. die Investitions- und Marketinggesellschaft des Landes Sachsen-Anhalt, beteiligt.

### **3 Zielstellung**

Das Ziel einer optimierten und nachhaltigen Standortentwicklung bzw. -marketings in der Region Magdeburg kann über eindimensionale Sichten bzw. Entscheidungsgrundlagen, welche nur eingeschränkte Ausgangsdaten bzw. vorrangig nur wirtschaftliche Faktoren berücksichtigen, nicht optimal erreicht werden. Das in diesem Vorhaben zu entwickelnde multidimensionale Virtuelle Modell, welches sich nicht primär auf einen Aspekt der Landesentwicklung, bspw. Wirtschaft (Hard Facts) beschränkt, sondern die verschiedenen (Standort-)faktoren des gesellschaftlichen Lebens (Soft Facts) in einer zusammenführenden Modellsicht abbildet, erschließt daher ein enormes Potential für die Außendarstellung und die Entwicklung der Region Magdeburg.

Die exponentiell steigende Komplexität einer fach- und ressortübergreifenden Gesamtsicht stellt jedoch neue und gestiegene Anforderungen an die konzeptionellen Lösungen und deren softwaretechnische Virtual Reality-basierte Umsetzung.

Die zu erarbeitende Virtual Reality-Lösung soll die Gesamtheit des Wirtschaftsraumes Magdeburg in den verschiedenen Dimensionen der gesellschaftlichen Einflussfaktoren abbilden. Hierbei wurden in Absprache mit den beteiligten Gebietskörperschaften der Planungsregion die folgenden Einflussfaktoren (neben dem Aspekt der Wirtschaft) als projektrelevant definiert:

- Forschung
- Bildung
- Infrastruktur
- Lebensraum
- Gesundheit
- Kultur
- Sport

Die strukturierte, qualitativ hochwertige Darstellung dieser Einflussfaktoren in einem „Virtuellen Erlebnisraum“, welcher gleichzeitig den zum intuitiven Verständnis notwendigen Raumbezug liefert, soll zu einer neuen und bisher nicht verfügbaren Form der Standortentwicklung und -präsentation führen.

In diesem Zusammenhang sind gleichsam neuartige Vorgehensweisen des Datenmanagements, welche geeignet sind ein exponentiell steigendes und multidimensionales Datenvolumen aufzunehmen, zu implementieren. Das im Vorfeld bereits realisierte Projekt „Virtuelle Wirtschaftsregion Magdeburg“ konnte mit großem Erfolg abgeschlossen werden und generierte bereits bei weiteren Kommunen, welche in der konkreten Projektphase noch nicht direkt inhaltlich involviert waren, weitere Nachfragen. Es ist daher davon auszugehen, dass über die neue Erweiterung des inhaltlichen Fokus, wie sie mit diesem Projekt erfolgen soll, ein zusätzliches Nachfragevolumen zur Beteiligung geschaffen wird. Dies muss bereits jetzt unter dem Gesichtspunkt der Datenhaltung berücksichtigt werden, so dass eine nachhaltige und langfristige Anwendung der Projektergebnisse gewährleistet wird.

#### 4 Lösungsweg

Das Konzept des „Virtuellen Erlebnisraumes – Region Magdeburg“ basiert auf einem mehrstufigen Modellansatz (0. Geo-Basismodell 1. Regionale Ebene; 2. Standortebene; 3. Objektebene 4. Detailebene), wie er bereits im Projekt „Virtuelle Wirtschaftsregion Magdeburg“ in vereinfachter Ausführung zur Anwendung kam, soll in erweiterter Form auch eine Grundlage des hier vorgestellten Lösungsansatzes sein. In den dargestellten Modellstufen sollen die Softfacts über entsprechend geeignete virtuelle Repräsentationen wiedergegeben werden. Die nachfolgende Grafik gibt einen schematischen Überblick zur grundsätzlichen Struktur:

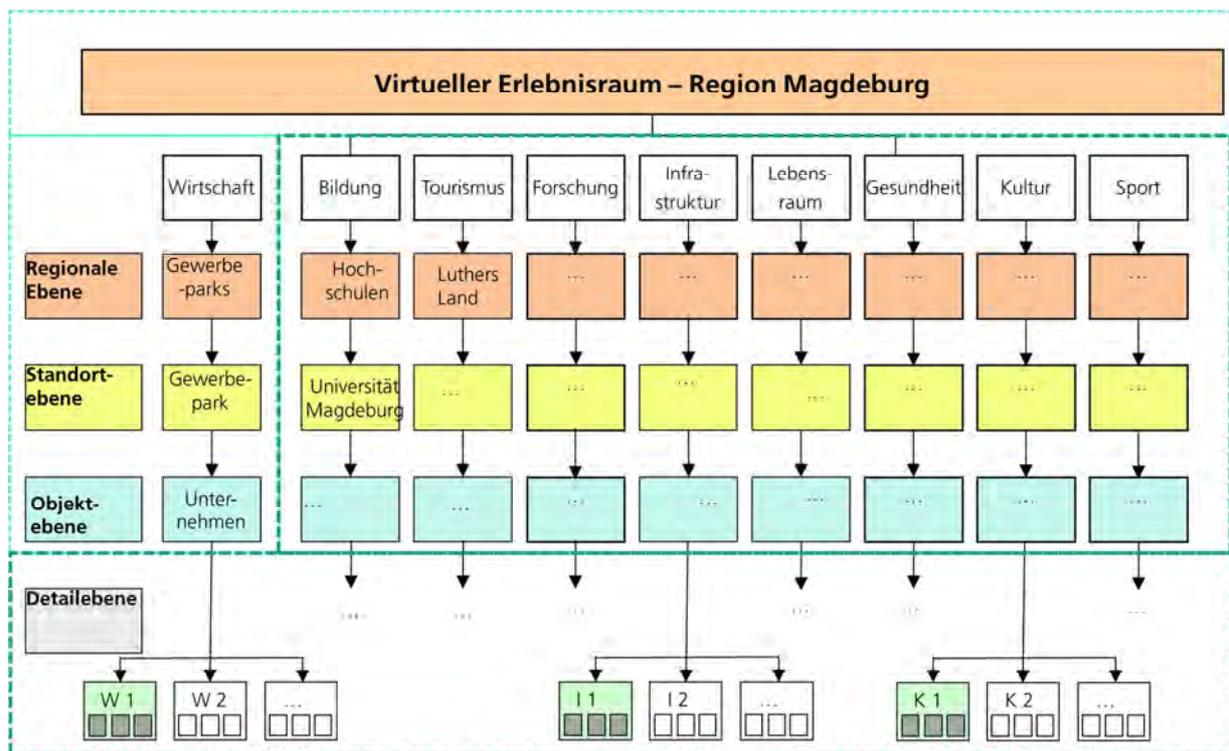


Abbildung 2: Schematische Übersicht (angedeutet) zu der neuartigen, ressortübergreifenden Modellsicht des „Virtuellen Erlebnisraumes – Region Magdeburg“

Im Projekt „Virtuelle Wirtschaftsregion Magdeburg“ wurden bereits auf der regionalen Ebene erste herausragende, Soft Facts im Bereich Magdeburg benannt und integriert. Dies geschieht gegenwärtig jedoch nur über Symbolformen, ohne dass dabei ein interaktiver Zugang in nachfolgende Standort- und Detailebenen, wie er in oben stehender Abbildung dargestellt wird, geboten wird. Aufbauend auf diese Erfahrung soll in dem Projekt eine technologische und inhaltlich-strukturelle Kompatibilität zu den in der Vergangenheit erarbeiteten Ergebnissen hergestellt werden, so dass die verschiedenen Inhalte verbindend in einer virtuellen Gesamtsicht betrachtet und bearbeitet werden können.

In der inhaltlichen Bearbeitung des Projektes, siehe nachfolgende Beschreibung des AP05, sollen die verschiedenen Gebietskörperschaften, gleichrangig berücksichtigt werden. Entsprechende Inhalte zu den unter Punkt 3 benannten Soft Facts sind über die vier Landkreise bzw. kreisfreie Stadt Magdeburg entsprechend im Projekt zu berücksichtigen. Nachfolgend werden die Gebietskörperschaften aufgeführt und korrespondierende Standorte auf der kommunalen Ebene benannt:

- Landkreis Börde (Haldensleben)
- Jerichower Land (Burg und Genthin)
- Salzlandkreis (Schönebeck und Staßfurt)
- Landeshauptstadt Magdeburg

Die Priorisierung der Inhalte wird in Zusammenarbeit mit den Projektbeteiligten abgestimmt, so dass sich auch unter inhaltlichen Gesichtspunkten ein harmonisches Gesamtbild ergeben wird.

Zur zielführenden Bearbeitung wird das Projekt, wie nachfolgend dargestellt, gegliedert.

In einem ersten Schritt wird in AP01 die Ausgangsdatenbeschaffung bzw. eine Analyse der Ist-Situation durchgeführt. In Vorbereitung der Antragsstellung erfolgte eine vorbereitende Recherche zur Machbarkeit und zu möglichen Potentialen des hier dargestellten Projektes. In Erweiterung dessen ist in der Durchführung des Projektes nunmehr eine Analyse der IST-Situation zur Synchronisation zwischen den Interessenslagen der verschiedenen Gebietskörperschaften auf der Detailebene erforderlich. Sowohl in der Planungsregion Magdeburg, als auch in den Gebietskörperschaften liegen in ausreichendem Maße Ausgangsdaten zur Projektrealisierung vor. Diese sind im AP 01 strukturiert zu erfassen.

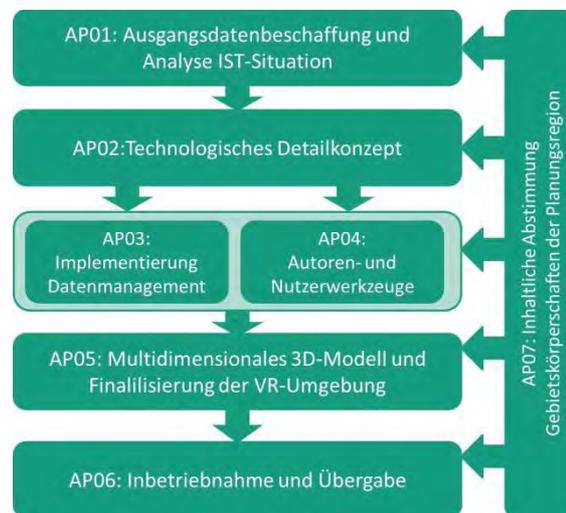


Abbildung 3: Projektplan

Darauf aufbauend wird in AP02 ein technologisches Detailkonzept, in welchem die nachfolgenden Entwicklungs- bzw. Implementierungsaktivitäten vorbereitet werden, erstellt. Zur Realisierung des Projektes ist die Einbindung bzw. Beauftragung eines Technologiedienstleisters vorgesehen. Dieser Dienstleister soll über exzellentes Know-how und eine entsprechend ausgeprägte Expertise in der hier vorliegenden Themenstellung verfügen, so dass vor dem Hintergrund der vorbereitenden Recherchen (siehe oben) und den Erfahrungen aus dem Projekt „Virtueller Wirtschaftsraum Magdeburg“ im Projekt selbst nunmehr eine Detailkonzeption auf der Technologieebene erfolgen kann. Hierbei wird in einem ersten Schritt eine formalisierte Detailbeschreibung des Betrachtungsraumes (siehe Abbildung 2) entwickelt, welche die Definition technologischer Restriktionen des Datenmanagements erfasst und so die Implementierung in AP03 entsprechend vorbereitet. Analog hierzu wird die Detailbeschreibung eines funktionalen Modells erarbeitet, so dass die Implementierung der Autoren- und Nutzerfunktionen in AP04 effizient durchgeführt werden kann. Diese Vorgehensweise sichert die erfolgreiche Projektbearbeitung und den effizienten Ressourceneinsatz im Projekt gleichermaßen ab.

In den Arbeitspaketen 03 und 04 kann nun die Entwicklung und Implementierung der softwaretechnischen Funktionen und Instrumente erfolgen, welche zur Umsetzung des „Virtuellen Erlebnisraumes – Region Magdeburg“ notwendig sind. Ein erster Themenkomplex umfasst in AP03 die Aspekte des Datenmanagements. Hierbei sind neben den originären softwaretechnischen Aspekten eines multidimensionalen, mehrstufigen Datenmanagements insbesondere auch die Aspekte einer nachhaltigen Pflege und Erweiterung des Rechtmanagements des Datenbestandes zu berücksichtigen.

Die nachfolgende Abbildung bietet eine schematische Übersicht eines beispielhaften Ablaufes zum Datenaustausch, wie er in der Kooperation einer Vielzahl von Nutzern in der Praxis auftreten wird und durch die Instrumente des Datenmanagements zu unterstützen ist.

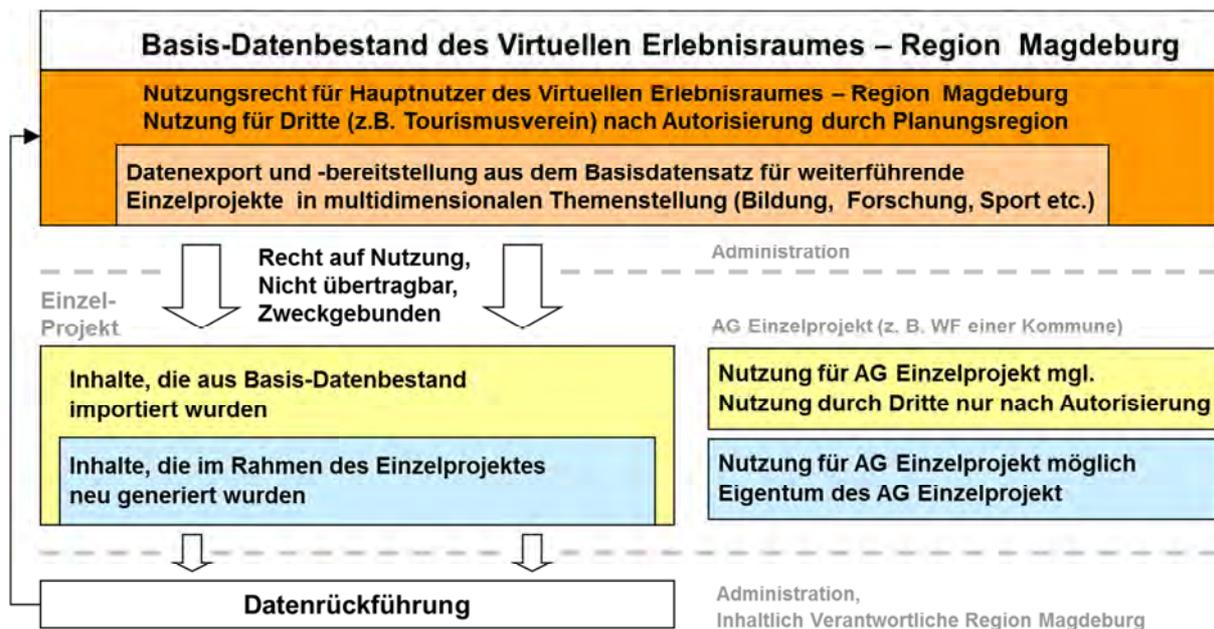


Abbildung 4: Beispielhafter Ablauf zum Datenaustausch – Multiprojektmanagement unter Einbezug verschiedener Nutzer

Dieser Gesichtspunkt erhält vor dem Hintergrund einer multidimensionalen, ressortübergreifenden Datenzuführung, siehe Abbildung 2, sowie einer breiten Nutzerbeteiligung in den verschiedenen Ebenen der Region Magdeburg eine besondere Relevanz.

Die Entwicklung der Nutzer- und Autorenfunktionen erfolgt im Arbeitspaket 04, analog zu der Implementierung der Instrumente des Datenmanagements. Hierbei wird auf den Ergebnissen der Arbeitspakete 01 und 02 aufgebaut. Der notwendige Input der Praxissicht wird in AP07, welches über die Projektlaufzeit mit entsprechender punktueller Konzentration läuft, generiert und über die Projekttreffen in das AP04 eingespielt. Dies sichert die praxisorientierte Definition und Ausprägung der entsprechenden Funktionen. Neben der funktionalen Komplexität der zu implementierenden Werkzeuge, welche sich aus der multidimensionalen Modellsicht heraus ergibt, stellt der Anspruch einer besonders intuitiven Ausprägung der Nutzer- und Autorenwerkzeuge eine besondere Herausforderung dar. Die Erfüllung dieser Restriktion sichert die breite Akzeptanz des Gesamtsystems und die spätere effektive Anwendung in der Praxis.

Die Generierung des multidimensionalen Modells ist Inhalt des AP05. In der Generierung der Modellinhalte werden verschiedene Referenzszenarien durch virtuelle und digitale Inhalte untersetzt, so dass ein Arbeiten im multidimensionalen Modellraum (Gesamtheit der Hard-

und Soft Facts möglich ist. Die Definition, Priorisierung und Harmonisierung der Inhalte erfolgen hierbei im nachfolgend beschriebenen Arbeitspaket 07 und wird, analog zu AP04, über entsprechende Projekttreffen als Orientierung in das AP05 weitergegeben. Die Inhalte werden in das Datenmanagement, welches als Ergebnis des AP03 entsteht, eingepflegt. Der Zugriff auf diese Inhalte erfolgt mittels der Nutzerwerkzeuge, welche im Ergebnis des AP04 entstehen. Der Umfang der entsprechenden Inhalte soll die Summe der Standortfaktoren, Hard- wie Softfacts, in den definierten Referenzszenarien ganzheitlich wiedergeben und sich dabei an der Struktur des Konzeptes „Virtueller Erlebnisraum – Region Magdeburg“ orientieren, siehe Abbildung 2. Die Inhalte sollen über die zu erarbeitenden Autorenwerkzeuge durch die regionale Planungsgemeinschaft Magdeburg bzw. deren Gebietskörperschaften langfristig und nachhaltig erweiterbar sein.

Im Arbeitspaket 06 ist die Inbetriebnahme und Übergabe des „Virtuellen Erlebnisraumes – Region Magdeburg“ vorgesehen. Dies beinhaltet ebenso Dokumentation, Schulung, Unterstützung bei der Vernetzung mit lokalen Partnern und technische Assistenz bei der Realisierung von öffentlichen Präsentationen. In diesem Zusammenhang sind auch 4 Präsentationen zu Großveranstaltungen, welche ebenfalls durch den Technologiedienstleister zu unterstützen sind, vorgesehen.

Über die in AP07 definierten Aktivitäten wird insbesondere die direkte Verbindung zwischen der Technologieentwicklung und der praktischen Anwendung realisiert. Hierbei wird durch den Technologiedienstleister ein aktualisiertes Entwicklungskonzept gepflegt, welches über die gesamte Projektlaufzeit mit den Anwendungspartnern in regelmäßigen Treffen kommuniziert und bei Bedarf angepasst wird. So wird nicht allein die bedarfsorientierte Entwicklung sichergestellt, sondern auch ein Optimum an Synergieeffekten in der Kooperation der beteiligten Partner erreicht. Die Erfassung und Bereitstellung der fachlichen Inhalte, siehe Abbildung 2, erfolgt dabei durch die beteiligten Gebietskörperschaften. Die strukturierte Aufbereitung der Daten ist Voraussetzung zur Weiterverwendung der Inhalte in einem Visualisierungssystem. Analog zu den Fragen der inhaltlichen Justierung, welche einen direkten Einfluss auf das Technologische Detailkonzept (AP02) und die Erarbeitung des Datenmanagements haben (AP03), wird durch die beteiligten Partner eine Abstimmung zu den funktionalen Leistungsumfängen, welche einen Einfluss auf die Entwicklung der Nutzer- und Autorenwerkzeuge in AP04 hat, durchgeführt. Im AP07 erfolgt ebenso die Koordination zur Projektkommunikation gegenüber Dritten bzw. dem Außenraum, so dass hier eine entsprechende Wahrnehmung und Wirkung des Projektes im Land Sachsen-Anhalt erreicht wird.

## **5 Aufwand (Zeit- und Kostenplan)**

Die geplante Projektlaufzeit beträgt 12 Monate. Projektstart soll der 01.10.2015 sein. Die nachfolgende Grafik zeigt die zeitliche Gliederung.

Die für die Realisierung des Projekts notwendigen Aufwendungen werden mit 100.000,- EUR kalkuliert.

No	Arbeitspaket	Woche																									
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52
1	Ausgangsdaten- beschaffung 1,0 MM	■	■	■	■																						
2	Technologisches Detailkonzept 2 MM			■	■	■	■	■																			
3	Implementierung Datenmanagement 2 MM				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
4	Implementierung Autoren- und Nutzerwerkzeuge 3,5 MM							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
5	Generierung multidimen- sionales 3D-Modell 4,5 MM												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Inbetriebnahme und Übergabe 1,0 MM																									■	■
7	Inhaltliche Abstimmung Gebietskörperschaften der Planungsregion Mag- deburg – 2 MM	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## 6 Ergebnisse

Im Ergebnis des Projekts entsteht der „Virtuelle Erlebnisraum – Region Magdeburg“. Diese Virtuelle Präsentations- und Entwicklungsumgebung wird in einer einzigartigen und bisher nicht verfügbaren Weise eine ganzheitliche Sicht auf die Standortfaktoren, welche die gesellschaftliche Entwicklung einer Region insgesamt beeinflussen, ermöglichen. Hierbei wird der Fokus der virtuell-interaktiven Lösung in einer neuartigen Weise erweitert, so dass die Gänge der flankierenden Standortfaktoren (Soft Facts) mit einbezogen wird und eine völlig neue Form der ressortübergreifenden Arbeit in der virtuellen Umgebung möglich wird. Dabei wird der in der Vergangenheit erfolgreich eingesetzte Ansatz einer mehrstufigen Modellwelt angewendet und entsprechend der Zielstellungen im Projekt signifikant erweitert, siehe Abbildung 2.

Mit der Inbetriebnahme des „Virtuellen Erlebnisraumes – Region Magdeburg“ wird für die Mitglieder der regionalen Planungsgemeinschaft Magdeburg der Zugang zu innovativen und leistungsstarken Virtual Reality Umgebungen der zweiten Generation geschaffen, was zu signifikanten positiven Effekt in der Außendarstellung und der Entwicklung der gesamten Region führen wird.