

Gewerbeflächenpotentialmodell Saarland - EDV-gestützte Anwendung einer Methode zur Flächenermittlung und -bewertung

Hans-Jörg DOMHARDT & Jan HILLIGARDT

(Dr. Hans-Jörg DOMHARDT, Fachgebiet Regional- und Landesplanung Universität Kaiserslautern, D- 67653 Kaiserslautern, Postfach 3049
email: domhardt@rhrk.uni-kl.de, WWW: <http://www.uni-kl.de/AG-Kistenmacher/>;

Dipl.-Ing. Jan HILLIGARDT, Fachgebiet Umwelt- und Raumplanung, Institut WAR, Technische Universität Darmstadt,
D- 64287 Darmstadt, Petersenstraße 13, email: j.hilligardt@iwar.tu-darmstadt.de)

Die raumplanerische Standortvorsorge sowie Flächensicherung benötigt umfassende und fundierte Aussagen über bestehende Nutzungsmöglichkeiten sowie Restriktionen einzelner Flächen. Diese Aufgaben stellen sich sowohl auf der örtlichen Ebene (Bauleitplanung) als auch auf der überörtlichen Ebene (Landes- und Regionalplanung). Dabei wird immer offensichtlicher, daß sich aufgrund zunehmender räumlich-funktionaler Vernetzungen vielfältige Nutzungskonflikte und Standortkonkurrenzen sachgerecht nur noch auf der regionalen Ebene lösen lassen.

Für raumplanerische Konzeptionen auf der regionalen Ebene werden die fundierten Bewertungen von Flächen bzw. Standorten immer wichtiger. Hiermit ist in der Regel auch eine umfassende Ermittlung aller für eine bestimmte Nutzung infrage kommender Flächen eingeschlossen. Für diese komplexe raumplanerische Aufgabe der Flächenermittlung und -bewertung sind transparente und nachvollziehbare Methoden zu entwickeln und anzuwenden.

1 ZIELSETZUNG UND RAHMENBEDINGUNGEN DER UNTERSUCHUNG

An einem konkreten Beispiel wird nachfolgend die Entwicklung und Anwendung einer spezifischen Methode zur Flächenermittlung und -bewertung dargestellt. Es handelt sich dabei um eine wissenschaftliche Untersuchung im Auftrag des Saarländischen Ministers für Umwelt, Energie und Verkehr, in der Spielräume für die Neuausweisung von Gewerbegebieten (incl. Industrie) mit überörtlicher - im Sinne landesweiter - Bedeutung im Saarland in fundierter Weise ermittelt wurden ("Gewerbeflächenpotentialmodell Saarland").¹ Für diese Untersuchung wurde auf einen eigens entwickelten Bewertungsansatz zur methodisch fundierten und nachvollziehbaren Ermittlung von Umfang und Lage des künftig unter Berücksichtigung des Freiraumschutzes und der städtebaulichen Eignung verfügbaren Baulandpotentials für landesweit bedeutsame Gewerbe- und Industrieansiedlungen zurückgegriffen (sog. Baulandpotentialmodell²).

Das saarländische Landesplanungssystem verfügt aufgrund der Größe des Bundeslandes und der bestehenden raumstrukturellen Situation³ über keine Regionalplanungsebene. So werden im Landesentwicklungsplan Umwelt (LEPL Umwelt) bereits in einem der Regionalplanung adäquaten Maßstab (1:100.000) u.a. flächenscharfe Ausweisungen von "Vorranggebieten für Industrie und Gewerbe" vorgenommen⁴.

Als ein wesentlicher Aufgabenbereich wurde daher von der Obersten Landesplanungsbehörde, dem Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr des Saarlandes, eine fundierte Untersuchung zu potentiellen Standortbereichen für zukünftige Vorranggebiete für Industrie und Gewerbe im LEPL Umwelt bei einer Forschungsgruppe unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Kistenmacher von der Universität Kaiserslautern in Auftrag gegeben. Diese sollte als adäquate Entscheidungshilfe im Zuge der anstehenden Fortschreibung des LEPL Umwelt dienen.

2 ENTWICKLUNG UND ANWENDUNG EINER ZIELGERICHTETEN METHODE

Basierend auf zahlreichen Erfahrungen mit dem Einsatz von Baulandpotentialmodellen wurde für die Ermittlung und Bewertung von überörtlich bedeutsamen Gewerbeflächenpotentialen im Saarland eine

1 vgl. Kistenmacher, Hans / Forschungsgruppe Gewerbeflächenpotentiale Saarland: Ermittlung und Bewertung von landesweit und überörtlich bedeutsamen Gewerbeflächenpotentialen im Saarland - Gewerbeflächenpotentialmodell Saarland, Abschlußbericht Juli 1996 (unveröffentlicht)

2 vgl. u.a. Jacoby, Chr.: Baulandpotentialmodelle in der Stadt- und Regionalplanung - fundierte Basis für offene und kooperative Planungsprozesse, in: Domhardt, H.-J.: Jacoby, Chr. (Hrsg.): Raum- und Umweltplanung im Wandel - Festschrift für Hans Kistenmacher, Kaiserslautern 1994, S.381-396

3 nur ein Oberzentrum (Stadt Saarbrücken), so daß nach neuem Raumordnungsgesetz die Voraussetzungen für eine Regionalplanung fehlen, vgl. hierzu § 8 ROG

4 LEPL "Umwelt (Flächenvorsorge für Freiraumfunktionen, Industrie und Gewerbe)" vom 18.12.1979

Methode entwickelt und angewendet, die vor dem Hintergrund der Rahmenbedingungen im Saarland die relevanten Bewertungskriterien einschließt und nachvollziehbar zu einem Ergebnis kommt.

Dabei wurde das Saarland flächendeckend gezielt daraufhin untersucht, inwieweit Flächen für die Ansiedlung von Gewerbe in Frage kommen (Absolute Restriktionen) oder mit Konflikten behaftet sind (Konfliktanalyse) und inwieweit die in Betracht kommenden Flächen durch bestimmte Standortqualitäten geprägt sind und damit für Gewerbeansiedlungen prinzipiell geeignet erscheinen (Eignungsanalyse).

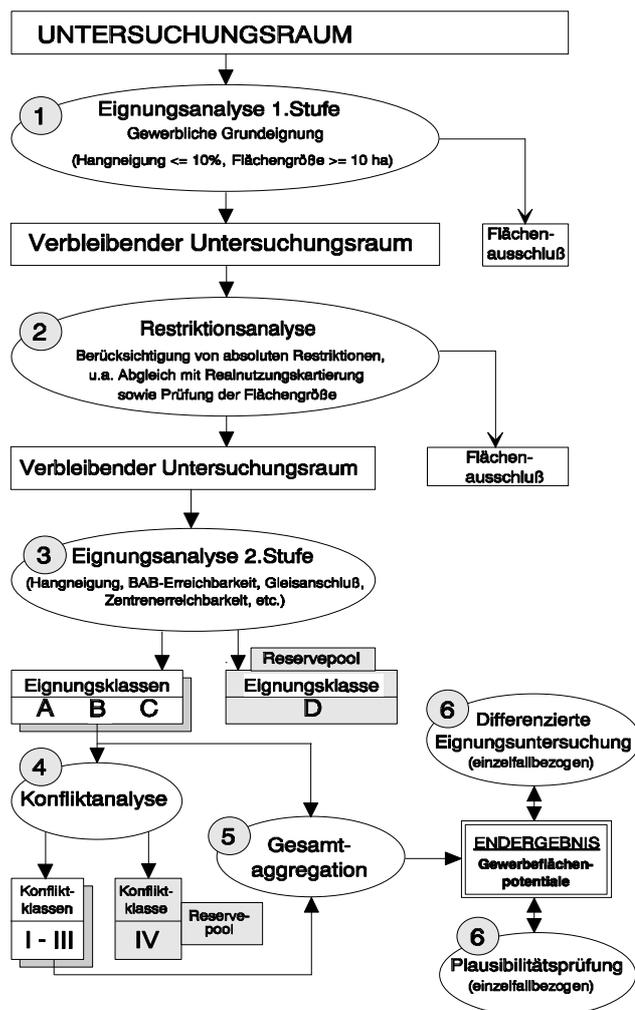
Entsprechend dem Ablaufschema "Gewerbeflächenpotentialmodell Saarland" (siehe Abb. 1) wurden die ersten fünf Untersuchungsschritte ausschließlich mit der Hilfe des Geographischen Informationssystems ARC/INFO erarbeitet. Die Zwischenergebnisse dienten als Suchraster für die sich anschließende einzelfallbezogene Plausibilitätsprüfung und die differenzierte Eignungsuntersuchung. Die einzelnen Untersuchungsschritte wurden durch EDV-Plots (Karten 1-11 im Maßstab 1:100.000), Karten 10a-10d und Karten 11a-11d im Maßstab 1:50.000) dokumentiert.

Die einzelnen Untersuchungsschritte werden im folgenden in knapper Form näher erläutert:

1. Untersuchungsschritt - Eignungsanalyse (1. Stufe)

Zunächst wurde in einem ersten Untersuchungsschritt eine flächendeckende Überprüfung der gewerblichen Grundeignung des Saarlandes vorgenommen. Dabei wurden ausgehend von der Annahme, daß Flächen mit einer Hangneigung von mehr als 10 % aus technischer und wirtschaftlicher Sicht als Standort für Industrie und Gewerbebetriebe weniger in Betracht kommen, diese von der weiteren Untersuchung ausgeschlossen und nur noch Bereiche weiterhin untersucht, die eine Hangneigung von maximal 10 % aufweisen.

Abb. 1: Gewerbeflächenpotentialmodell Saarland - Vorgehensweise -



2. Untersuchungsschritt - Restriktionsanalyse

Im darauffolgenden Schritt wurde eine Feststellung und der Ausschluß von Flächen mit absoluten Restriktionen unternommen. In diesem Zusammenhang wurden Siedlungsbereiche (bestehende

Siedlungsflächen sowie vorhandene Ver-/Entsorgungsanlagen und vorhandene Verkehrsanlagen) als nicht veränderbarer Bestand angesehen und damit aus der weiteren Untersuchung ausgeschlossen. Zudem wurden bestimmte fachrechtliche Festsetzungen (Naturschutzgebiete, Wasserschutzgebiete Zone I, etc.) aufgrund deren Ausschlußwirkung für Besiedlung in der nachfolgenden Untersuchung nicht weiter betrachtet.

3. Untersuchungsschritt - Eignungsanalyse (2. Stufe)

In der folgenden flächendeckend durchgeführten detaillierteren Eignungsanalyse für den verbleibenden Untersuchungsraum wurde zuerst eine Bewertung hinsichtlich sog. Basisfaktoren⁵ sowie anschließend eine Analyse in bezug auf vorliegende Zusatzfaktoren⁶ durchgeführt. Zur Bewertung der Basisfaktoren wurden entsprechend dem Aufwand für die Bebauung/Erschließung der Faktor Hangneigung in drei Wertstufen⁷ sowie der Faktor Erreichbarkeit Autobahnanschlüsse ebenfalls in drei Wertstufen⁸ eingeteilt. Anschließend erfolgte eine Aggregation der beiden Basisfaktoren Hangneigung und Erreichbarkeit von Autobahnanschlüssen (siehe Abb. 2).

Abb. 2: Aggregationsschema Basisfaktoren

Hangneigung	H1	H2	H3
Erreichbarkeit Autobahnanschluß			
A1	B	B	C
A2	B	C	D
A3	C	D	D

Als Ergebnis der Aggregation ergaben sich Flächen der Eignungsklasse B (gute Eignung), der Eignungsklasse C (mittlere Eignung) und der Eignungsklasse D (geringe Eignung).

Anschließend wurde eine Untersuchung bzgl. weiterer 5 Zusatzfaktoren⁹ vorgenommen. Für jeden Zusatzfaktor, den eine Fläche aufwies, wurde ihr eine bestimmte Anzahl an Bewertungspunkten (Zusatzfaktor Wertstufe 1: 3 Punkte, Zusatzfaktor Wertstufe 2: 2 Punkte und Zusatzfaktor Wertstufe 3: 1 Punkt) zugesprochen.

Die Gesamteignung der Flächen ergab sich aus der Einteilung der Flächen in die **Eignungsklassen B, C, D** anhand der Basisfaktoren und zudem ob sie aufgrund der erforderlichen Mindestanzahl an Bewertungspunkten (15) eine Aufwertung in die nächst höhere Eignungsklasse erfahren haben. Bei Aufwertungen von Flächen der Eignungsklassen B erfolgte eine Einstufung als Eignungsklasse A. Damit stand am Ende dieses Untersuchungsschrittes eine Einteilung der Flächen in 4 Eignungsklassen (von A = hervorragende Eignung bis D = geringe Eignung).

4. Untersuchungsschritt - Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse wurde flächendeckend eine Analyse hinsichtlich der einer gewerblichen Nutzung entgegenstehenden, im Regelfall abwägbaren umwelt- und freiraumschützenden Kriterien durchgeführt. Hierbei wurde eine Bewertung hinsichtlich der Konfliktfreiheit bzw. Konfliktbelastung vorgenommen. Die Konfliktkriterien ergaben sich insbesondere aus fachrechtlichen Ausweisungen, fachbehördlichen Untersuchungen und bestehenden Freiraumnutzungen. Die jeweiligen Kriterien wurden dabei eindeutig einer Wertstufe zugeordnet, wobei zwischen einer schwächeren Wertstufe M (möglicher Konflikt) und einer stärkeren Wertstufe E (eindeutiger Konflikt) differenziert wurde.

5 Als Basisfaktoren wurden die Standortfaktoren angesehen, die eine Fläche in jedem Falle aufweisen muß, um als überörtliche bzw. landesweit bedeutsame Gewerbefläche geeignet zu sein.

6 Zusatzfaktoren sind weitere ergänzende Standortfaktoren, die zwar nicht unbedingte Voraussetzung für die Ansiedlung aller Betriebe sind, sich aber attraktivitätssteigernd auswirken können.

7 Wertstufen Hangneigung 1: 0-3 % / 2: >3-5 % / 3: >5-10 %

8 Wertstufen Autobahnanschluß 1: 0-5 Min / 2: >5-10 Min / 3: >10 Min

9 Gleisanschluß (Wertstufen 1 (0-300m) / 2 (>300-600m) / 3 (>600-1000m))

Erreichbarkeit Oberzentren (Wertstufen 1 (0-10 Min) / 2 (>10-20 Min) / 3 (>20-30 Min))

Erreichbarkeit Mittelzentren (Wertstufen 1 (0-5 Min) / 2 (>5-10 Min) / 3 (>10-15 Min))

Erreichbarkeit Schifffahrtswege - Häfen (Wertstufen 1 (0-10 Min) / 2 (>10-20 Min) / 3 (>20-30 Min))

Erreichbarkeit relevante Flugplätze (Wertstufen 1 (0-10 Min) / 2 (>10-20 Min) / 3 (>20-30 Min))

Abb. 3: Einstufung der Konfliktkriterien

Kriterien:	Art des Konflikts:
a) Naturschutz und Landschaftspflege	
- Naturpark	M
- Landschaftsschutzgebiete	E
- Ergebnisse der Biotopkartierung / Flächen nach § 25 SNG	E
b) Wasserschutz und Wasserwirtschaft	
- Wasserschutzgebiete Zone II	E
- Wasserschutzgebiete Zone III	M
- Geplante Wasserschutzgebiete Zone II und III	M
c) Forstwirtschaft	
- "Alte historische Waldstandorte"	E
- Sonstige Waldflächen	M
d) Klima	
- Klimatisch bedeutsame Bereiche	M
e) Rohstoffabbau	
- Rohstoffabbaugebiete	M
- Bergehalden	M
- Einwirkungsbereich des ehemaligen oberflächennahen Abbaues (Teufen 30-50m)	E
- Einwirkungsbereich des Steinkohleabbaues (bis 2005)	M
- Einwirkungsbereich des Steinkohleabbaues (nach 2005)	M
f) Bodenschutz	
- Standortbereiche mit hochgradig schutzwürdigen bzw. besonders schutzwürdigen Böden	M

Anschließend wurde die Zusammenfassung der einzelnen Konflikte - unter Berücksichtigung von Nutzungskonkurrenzen zwischen den einzelnen Kriterien - entsprechend dem aufgeführten Aggregationsschema zu einem sogenannten Gesamtkonfliktpotential vorgenommen (siehe Abb. 4).

Abb. 4: Aggregationsschema Konfliktanalyse

Anzahl der sich überlagernden Konfliktbereiche						
0	1	2	3	4	5	6
I	1xM					
	1xE	2xM				
		1xM+1xE	3xM			
		2xE	1xE+2xM	4xM		
			2xE+1xM	1xE+3xM	5xM	
			3xE	2xE+2xM	1xE+4xM	6xM
				3xE+1xM	2xE+3xM	1xE+5xM
				4xE	3xE+2xM	2xE+4xM
					4xE+1xM	3xE+3xM
					5xE	4xE+2xM
II					5xE+1xM	
III						6xE
IV						

Als Ergebnis zeigten sich Flächen der Konfliktklasse I (sehr geringes Konfliktpotential), der Konfliktklasse II (geringes Konfliktpotential), der Konfliktklasse III (erhebliches Konfliktpotential) sowie der Konfliktklasse IV (sehr hohes Konfliktpotential).

5. Untersuchungsschritt - Gesamtintegration zu einem vorläufigen Ergebnis

Die Ergebnisse der flächendeckenden Eignungsanalyse (Eignungsklassen A, B und C) und die Ergebnisse der flächendeckenden Konfliktanalyse für diese Bereiche (Konfliktklassen I, II und III) wurden dann in einem fünften Untersuchungsschritt zu einem vorläufigen Endergebnis aggregiert. (siehe Abb. 5)

Abb. 5: Gesamtintegration

Eignungsklassen	A	B	C
Konfliktklassen			
I	IA	IB	IC
II	IIA	IIIB	IIIC
III	IIIA	IIIB	IIIC

Die sich dabei ergebenden Flächentypen wurden zu den weitgehend homogenen Gruppen

IA / IB / IIA -Flächen (**Sehr bedeutsame Flächenpotentiale**),
IIIA / IIB / IC -Flächen (**Bedeutsame Flächenpotentiale**) sowie
IIIB / IIC / IIIC -Flächen (**Weitere Flächenpotentiale**)
zusammengefaßt.

Die damit erhaltenen Zwischenergebnisse, wie sie sich nach der Anwendung des Geographischen Informationssystems ARC-INFO präsentierten (Untersuchungsschritte 1.-5.), dienten als Grundlage bzw. Suchraster für die sich anschließende einzelfallbezogene Plausibilitätsprüfung und die differenzierte Eignungsuntersuchung.

6. Untersuchungsschritt

- Plausibilitätsprüfung und Differenzierte Eignungsuntersuchung

Im Sinne des Untersuchungsauftrages galt es, in einem sechsten Untersuchungsschritt die vorliegenden Zwischenergebnisse einer sorgfältigen Überprüfung vor Ort (Plausibilitätsprüfung) zu unterziehen. Im Vordergrund stand die Vor-Ort-Beurteilung der bis dahin ausschließlich mit EDV-Unterstützung ermittelten Flächenpotentiale. Dazu war es notwendig, eine sehr aufwendige Befahrung der ermittelten Flächenpotentiale vorzunehmen. Die im Wege der Vor-Ort-Beurteilung durchgeführte Plausibilitätsprüfung erfolgte dabei anhand eines weitgehend objektiven Kriterien- bzw. Anforderungskataloges¹⁰.

Alle nach der Vor-Ort-Untersuchung verbliebenen Flächenpotentiale wurden anschließend nochmals detaillierter überprüft und einer differenzierten Eignungsuntersuchung unterzogen¹¹. Erst nach Abschluß dieses 6. Untersuchungsschrittes lagen dann die endgültigen Ergebnisse der Untersuchung in Form von potentiellen Standortbereichen vor, die vorrangig für die Ansiedlung von Gewerbe und Industrie in Frage kommen.

3 ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNG

Als Ergebnis der durchgeführten Untersuchung ergaben sich 100 Standortbereiche im Saarland, die sich für eine Ausweisung als Vorranggebiete für Industrie und Gewerbe im fortzuschreibenden LEPl Umwelt anboten. Zu jedem einzelnen dieser Standortbereiche wurde ein sogenanntes Standortprofil erstellt, aus dem nachvollziehbar abzulesen ist, welche Kriterien und Bewertungen an diesem Standort zu den jeweiligen Einstufungen in Eignungs- und Konfliktanalyse und in der Gesamttaggregation geführt haben. Zudem sind hieraus alle weiteren Kriterien und Merkmale aus der anschließenden Plausibilitätsprüfung und differenzierten Eignungsuntersuchung abzulesen.

Um zu abschließenden Aussagen hinsichtlich der konkreten Ausweisungsmöglichkeiten als Vorranggebiet für Gewerbe zu kommen (z. B. Konkretisierung der Altlastenverdachtsflächen, Landschaftsbildbewertung), wird es allerdings erforderlich sein, hinsichtlich einzelner Teilaspekte noch differenziertere Untersuchungen vorzunehmen.

4 ZUR ANWENDUNG DES GEOGRAPHISCHEN INFORMATIONSSYSTEMS ARC/INFO IM RAHMEN DIESER UNTERSUCHUNG

Aufgrund der Größe des Untersuchungsraumes sowie des Formates wesentlicher Grundlagendaten wurde das hier beschriebene Projekt mit den Methoden der Rasteranalyse bearbeitet (GRID-Modul von ARC/INFO). Hierbei wurden die Objekte des geographischen Raumes durch ein gleichmäßiges Raster mit einer Weite von 25 m x 25 m abgebildet, dessen Zellen numerische Werte zugeordnet sind.

Mit der Festlegung der Auflösung wird in der Rasteranalyse auch die Aussageschärfe der Daten bestimmt. Die verwendete Auflösung ist dem Untersuchungsmaßstab angemessen, da sie Objekte ab einer Größe von 625 Quadratmetern darzustellen vermag. Zudem leitet sie sich aus dem vom Landesvermessungsamt des Saarlandes gelieferten digitalen Geländemodell ab, dessen Höhenpunkte ebenfalls in einem 25 m-Raster erfaßt sind. Eine Durchführung der Analyse mit Hilfe der Methoden der vektoriiellen Verschneidung

10 So wurden in diesem Zusammenhang u.a. die Aspekte Möglichkeiten der Erreichbarkeit, Probleme durch isolierte Lage und Gefahr einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bzw. landschaftsästhetischer Belange untersucht.

11 Im Rahmen der detaillierteren Überprüfungen wurden zunächst die Aspekte Lage zu bestehenden (gewerblichen) Siedlungsflächen, rechtskräftige Bebauungspläne und Verhältnis zu bestehenden "Gewerblichen Vorranggebieten" untersucht. Nachfolgend wurde eine Überprüfung des direkten Umfeldes des jeweiligen Standortbereichs anhand der Aspekte schienengebundene ÖPNV-Anbindung, Ver- und Entsorgung, äußere Verkehrserschließung und Ortsdurchfahrten bis zur BAB durchgeführt. Abschließend erfolgte noch eine Betrachtung der einzelnen Standortbereiche hinsichtlich weiterer Merkmale. Hierzu zählten u.a. Altlagierungen, Bodenwerte der Reichsbodenschätzung, Engstellen für den Kaltluftabfluß, etc.

(ARC/INFO-coverages) wäre zwar grundsätzlich möglich gewesen, doch hätte die Vielzahl von Verschneidungsoperationen zu einem unverträglich hohen Aufwand bei der Datenbankverwaltung und der Bearbeitung der so entstehenden Kleinstflächen geführt.

Die Durchführung der Analysemethode zur Ermittlung und Bewertung von Gewerbeflächenpotentialen beruht auf einer Anzahl von Rechenoperationen mit den numerischen Werten der Zellen.

Alle Verfahren können sich sowohl auf eine einzelne oder auf mehrere thematische Ebenen beziehen. Die Operationen wurden in der Modellierungssprache von GRID vorgenommen, wobei die gesamte Abfolge der Modellierungsbefehle in einer Befehlsdatei sowie in wenigen weiteren Dateien zur Ausführung von Hilfsfunktionen in nachvollziehbarer Weise dokumentiert ist (ARC/INFO AML). Dabei wurden u.a. folgende Qualitätsmerkmale angestrebt:

- ?? Transparenz durch Verwendung eindeutiger Variablenamen und Kommentierungen,
- ?? Untergliederung in voneinander unabhängige Abschnitte entsprechend der Methodik,
- ?? Beschränkung auf wenige Analysefunktionen (z.B. SHRINK und EXPAND),
- ?? Vermeidung von verschachtelten Befehlen, statt dessen Erzeugung von Temporärkarten.

Die Befehlsdatei stellt den Kern der GIS-Bearbeitung des Projektes dar. Durch die Offenheit der Abfolge konnte den wechselnden methodischen Anforderungen entsprochen werden. Die Berechnung der Analyse konnte durchgehend oder auch in Teilabschnitten der Rechnerressourcen durchgeführt werden. Ein vollständiger Durchlauf erfordert auf einer SUN SparcStation 10 mit 32 MB Hauptspeicher ca. 55 Minuten Rechenzeit.

Die Kartendarstellung der Zwischen- und Endergebnisse wurde mit Hilfe der Softwarewerkzeuge zur Kartengestaltung in ARC/INFO (Arctools) vorgenommen. Zur Erhöhung der Lesbarkeit wurden die vom Landesvermessungsamt des Saarlandes zur Verfügung gestellten Kartenblätter der Topographischen Karte 1:100.000 in Auszügen (Grundriß und Schrift) als Hintergrund-Bilddatei verwendet. Die Einbeziehung der Bilddaten führte zu Plotdateien erheblicher Größe (ca. 80 MB pro Datei), was eine entsprechende Infrastruktur zur Ploterstellung voraussetzte.

5 ERFAHRUNGEN AUS DER ENTWICKLUNG UND ANWENDUNG DIESER METHODE

Die Ergebnisse der Untersuchung und ihre Einbeziehung in das weitere Verfahren zur Fortschreibung des LEPI Umwelt des Saarlandes haben gezeigt, daß sich die Anwendung einer wie oben beschriebenen Methode zur Flächenermittlung und -bewertung auf regionaler Ebene bewährt hat. Als Entscheidungsunterstützung im Planungsprozeß liefern entsprechende methodische Ansätze wertvolle Grundlagen, die bei der komplexen Erarbeitung von Planungskonzepten im Siedlungsbereich kaum verzichtbar sind.

Die Untersuchung hat ferner deutlich gemacht, daß eine Ermittlung und Bewertung von Flächenpotentialen auch bis zu einem gewissen Grade formalisierbar und für die Anwendung von Geographischen Informationssystemen zugänglich ist. Es darf allerdings nicht übersehen werden, daß ergänzend in jedem Fall eine sorgfältige Überprüfung der aus den formalisierten Untersuchungsschritten gewonnenen Ergebnisse unabdingbar ist. Zudem zeigt es sich, daß schon bei der Entwicklung der Methode darauf zu achten ist, welche Arbeitsschritte aufgrund der bestehenden Datensituation, des zu erwartenden Arbeitsaufwandes etc. eher in anschließenden einzelfallbezogenen Detailuntersuchungen durchzuführen sind.

Zudem ist bei der Entwicklung der GIS-gestützten Methode kritisch zu prüfen, inwieweit Genauigkeitserfordernisse bei der raumplanerischen Aufgabe zu erfüllen sind. Hieran sollte sich der GIS-Einsatz orientieren, um nicht Scheingenauigkeiten zu produzieren und um unnötige Probleme (z.B. Kleinstflächen) während der Methodenanwendung zu vermeiden (Rasteranalyse versus vektorielle Verschneidung (coverages)).

QUELLEN:

- Kistenmacher, Hans / Forschungsgruppe Gewerbeflächenpotentiale Saarland: Ermittlung und Bewertung von landesweit und überörtlich bedeutsamen Gewerbeflächenpotentialen im Saarland - Gewerbeflächenpotentiamodell Saarland, Abschlußbericht Juli 1996 (unveröffentlicht)
- Jacoby, Chr.: Baulandpotentialmodelle in der Stadt- und Regionalplanung - fundierte Basis für offene und kooperative Planungsprozesse, in: Domhardt, H.-J.: Jacoby, Chr. (Hrsg.): Raum- und Umweltplanung im Wandel - Festschrift für H. Kistenmacher, Kaiserslautern 1994, S.381-396
- Landesentwicklungsplan (LEPI) "Umwelt (Flächenvorsorge für Freiraumfunktionen, Industrie und Gewerbe)" des Saarlandes vom 18.12.1979
- Raumordnungsgesetz (ROG) des Bundes in der Fass. vom 18. 08. 1997 (BGBl. I S. 2081, 2102)