

# Das Wohlstandsradar

**Stärkung des regionalen Mehrwerts durch eine  
gemeinwohlorientierte Projektumsetzung im Bereich der  
erneuerbaren Energien**

**- Leitfaden -**

**Sven Wurbs / Till Ansmann**



**inter3 – Institut für Ressourcenmanagement**  
Otto-Suhr-Allee 59  
10585 Berlin

[www.inter3.de](http://www.inter3.de)

Telefon: +49(0)30 34 34 74 40

Fax: +49(0)30 34 34 74 50

E-Mail: [info@inter3.de](mailto:info@inter3.de)

Berlin, April 2016



GEFÖRDERT VOM



**Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung**

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Allgemeine Zielsetzung .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Zielgruppen.....</b>	<b>3</b>
<b>3 Eigenschaften .....</b>	<b>3</b>
<b>4 Einsatzbereiche .....</b>	<b>4</b>
<b>5 Bewertungsschritte .....</b>	<b>6</b>
<b>5.1 Schritt 1 – Vorgaben festlegen - Bewertungssituation bestimmen .....</b>	<b>6</b>
5.1.1 Zu bewertende Technik/Anlage .....	7
5.1.2 Gewählte Fläche .....	7
5.1.3 Projektumsetzungskonzepte.....	8
<b>5.2 Schritt 2 – Auswahl und Gruppierung der Bewertungskriterien .....</b>	<b>9</b>
5.2.1 Aufbau des Kriteriensets.....	9
5.2.2 Nutzung des Kriteriensets.....	11
<b>5.3 Schritt 3 – Datenerhebung .....</b>	<b>11</b>
5.3.1 Unterschiedliche Datenquellen .....	11
5.3.2 Datenerhebung für die Kriterien.....	12
<b>5.4 Schritt 4 – Auswahl der Akteure für die Gewichtung .....</b>	<b>18</b>
<b>5.5 Schritt 5 – Gewichtung der Kriterien und ihrer Gruppen .....</b>	<b>19</b>
5.5.1 Wann erfolgt die Gewichtung? .....	19
5.5.2 Wie wird die Gewichtung durchgeführt? .....	20
<b>5.6 Schritt 6 – Bewertung der Projektumsetzungskonzepte .....</b>	<b>22</b>
<b>5.7 Schritt 7 – Ergebnisaufbereitung und -vermittlung .....</b>	<b>23</b>
5.7.1 Auswertungsschwerpunkt Konzeptgestaltung .....	24
5.7.2 Auswertungsschwerpunkt Interessen .....	25
5.7.3 Berücksichtigung von Unsicherheiten.....	27
5.7.4 Ergebnisaufbereitung und -vermittlung .....	28
<b>Literatur.....</b>	<b>29</b>

## Einleitung

Mit den erneuerbaren Energien (EE) rückt die Energieproduktion näher an die Bürger heran. Ihre Wahrnehmbarkeit steigt aufgrund des dezentralen Charakters und der im Vergleich zu Großkraftwerken höheren Zahl an Anlagen. Die vielfältigen (potenziellen) Wirkungen der Erzeugung erneuerbarer Energien auf Regionen werden gesehen und regionale Akteure formulieren immer konkreter ihre Anforderungen an deren Ausbau. Letzteres ist grundsätzlich eine positive Entwicklung. Allerdings beschränken sich Ausbauentscheidungen häufig darauf, welche Art von Anlage (Windrad oder Biomasseanlage – mittlere oder hohe Leistung – ...) auf welcher Fläche errichtet werden soll. Regionalen und kommunalen Entscheidern wie auch Bürgern ist häufig nur unzureichend bewusst, dass es beim Ausbau der erneuerbaren Energien vor Ort um weitaus mehr geht, als das „Was“. Denn es ist insbesondere auch das „Wie“, was darüber entscheidet, ob und wie stark eine Kommune oder Region von einem Projekt der erneuerbaren Energien profitiert. Die Art und Weise, wie ein Projekt gestaltet ist, bestimmt entscheidend mit, ob Nutzen und mögliche Lasten bei einem Projekt beispielsweise zwischen Investoren, einheimischen Unternehmen, Flächeninhabern oder Anwohnern (gefühlte) gerecht verteilt sind. Genau an dieser Stelle setzt das im Forschungsprojekt „Wachstum, Widerstand, Wohlstand als Dimensionen regionaler Energieflächenpolitik“ (kurz: W<sup>3</sup>)<sup>1</sup> neu entwickelte Instrument des Wohlstandsradars an. Es verdeutlicht die thematische Bandbreite möglicher Umsetzungskonzepte von erneuerbaren Energieanlagen. Es sensibilisiert für wirtschaftliche und auch ökologische sowie soziale Mehrwerte, die aus einem EE-Projekt für eine Region oder Kommune entstehen können.

Das vorliegende Papier stellt das im inter 3 Institut für Ressourcenmanagement entwickelte Instrument des Wohlstandsradars vor und erläutert dessen Anwendung. Im Folgenden werden zunächst die Ziele und die Struktur des Wohlstandsradars beschrieben sowie die Einsatzbereiche des Instruments dargestellt. Im Anschluss an diesen allgemeinen Teil erfolgt die Beschreibung der einzelnen Arbeits- und Bewertungsschritte, durch die verschiedene Umsetzungskonzepte eines EE-Projekts miteinander vergleichbar gemacht werden.

Im Internet ist der Leitfaden über die Projekthomepage unter der folgenden Adresse kostenlos abzurufen:

[http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3\\_Leitfaden\\_Wohlstandsradar.pdf](http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3_Leitfaden_Wohlstandsradar.pdf)

(Stand: April 2016).

---

<sup>1</sup> Nähere Informationen finden sich auf der Webseite des Projekts unter <http://www.w3-energieflächenpolitik.de/> (Stand: April 2016).

## 1 Allgemeine Zielsetzung

Das Wohlstandsradar ist ein **Entscheidungsunterstützungsinstrument**, das für den **Bereich der erneuerbaren Energien (EE)** entwickelt wurde. Es zielt ganz allgemein auf einen weiteren Ausbau der erneuerbaren Energieproduktion, wobei jedoch bei der Projektkonzeption und -umsetzung – stärker als bisher – die Interessen der jeweiligen Regionen und Kommunen sowie der Beitrag der EE-Projekte zur **regionalen Wertschöpfung** und **Stärkung des Gemeinwohls** in den Fokus zu rücken sind. Das Wohlstandsradar will einen Beitrag dazu leisten, dass Entscheider die Interessenslagen vor Ort besser verstehen und regionale und kommunale Akteure frühzeitig **Handlungsspielräume** erkennen, um letztere im Sinne der Regionen und ihrer Menschen zu nutzen. Es geht beim Wohlstandsradar somit um die Umsetzung von EE-Projekten, bei denen die Gewinn-Lastenverteilung als angemessen bzw. fair wahrgenommen wird und an denen möglichst viele regionale Akteure direkt oder indirekt beteiligt sind beziehungsweise profitieren. Projektumsetzungskonzepte, die soziale, partizipative, ökologische und ökonomische Aspekte in sich vereinen und somit viele Interessen berücksichtigen, bieten zugleich die Chance, die **Akzeptanz** gegenüber weiteren EE-Ausbauprojekten zu stärken und die Energiewende weiter voranzubringen.

## 2 Zielgruppen

Das Wohlstandsradar richtet sich vorrangig an **Entscheidungsträger** aus der **regionalen** wie **kommunalen Politik** und **Verwaltung**, aber auch an **Planer**, **Projektbegleiter** und **Projektumsetzende**, die EE-Projekte mit der Region und zum Wohle der Region gestalten wollen. Unter den Projektinteressierten und -umsetzenden können z.B. Vertreter von Wirtschaftsvereinigungen, Umweltverbänden, Energiegenossenschaften oder Bürgerinitiativen sein.

## 3 Eigenschaften

Das Wohlstandsradar ist ein Werkzeug zur **Entscheidungsunterstützung**, jedoch – und das ist wichtig zu betonen – kein Instrument der Entscheidungsfindung. Die Entscheidung, welche der miteinander verglichenen Projektumsetzungsvarianten (siehe Einsatzbereiche) letztlich zur Umsetzung gebracht wird, liegt weiterhin in den Händen der dafür verantwortlichen Entscheider (wie z.B. legitimierte/gewählte Stadtparlamente, Bürgermeister, Stadt- und Regionalverwaltungen oder Unternehmens- und Vereinsvorstände). Schließlich kann auch eine Umsetzungsvariante, die im Wohlstandsradar auf dem zweiten oder dritten Platz der Bewertung liegt, den Bedürfnissen der Region entsprechen und gegebenenfalls aufgrund der spezifischen lokalen Voraussetzungen größere Chancen für eine Umsetzung vorweisen, als die erstplatzierte.

Von seiner Konzeption her ist das Wohlstandsradar zum einen ein **multikriterielles** Instrument, d.h. es berücksichtigt bei der Bewertung der Projektumsetzungskon-

zepte verschiedene Aspekte (= Kriteriensatz/ siehe Schritt 2) aus unterschiedlichen, für die regionale Entwicklung wichtigen Themenbereichen (= Kriteriengruppen). Zugleich ist es ein **multiperspektivisches** Instrument. Multiperspektivisch meint, es bezieht ganz bewusst die Meinungen wichtiger regionaler und projektrelevanter Akteure bzw. Interessen in seine Bewertung mit ein (= Gewichtung/ siehe Schritt 5), wodurch die Perspektiven verschiedener Interessensgruppen die Bewertungsergebnisse zu einem Teil mitbestimmen.

Im Sinne der **Praxisorientierung** wurde bei der Entwicklung des Wohlstandsradars darauf geachtet, die Datenerhebung und Kriteriendefinition **pragmatisch** zu handhaben, um den Arbeitsaufwand nicht zu groß werden zu lassen. Zudem ist das Instrument **flexibel**, d.h. es ist weder in seinem Ablauf starr, noch hinsichtlich seiner Bewertungsaspekte (= Kriterien) nicht veränderbar oder nur auf eine Art von Daten festgelegt. Diese Variabilität erweitert zum einen die Bandbreite der Anwendung und ermöglicht gleichzeitig eine fallspezifische Bearbeitung von Anwendungsfällen vor Ort.

Die Berücksichtigung und Zusammenführung unterschiedlicher Entscheidungsaspekte und Meinungen verdeutlicht, dass es sich um eine **komplexe Entscheidungsfindung** handelt. Aussagekräftige Ergebnisse sind entsprechend mit einem gewissen **Arbeitsaufwand** verbunden. Der potenzielle Anwender muss sich zunächst in das Instrument einarbeiten und auch für die Bewertungsdurchführung, d.h. die Datenerhebung, Meinungsabfrage, Auswertung usw. ist Arbeitszeit einzuplanen.

#### 4 Einsatzbereiche

Im Folgenden werden die Einsatzbereiche des Wohlstandsradars dargestellt. Die ersten drei Einsatzbereiche sind konkreter Art. Die zwei übrigen haben einen allgemeineren Charakter, weil sie stärker strukturell-strategische Aspekte des Entscheidungsunterstützungsinstruments ansprechen.

**Einsatzbereich 1:** vergleichende und regionale Interessen berücksichtigende Bewertung des Mehrwerts beziehungsweise der Wohlfahrtseffekte, die sich aus unterschiedlichen Umsetzungskonzepten eines EE-Projekts für die Region ergeben.

- *Arbeitsschritte: Gesamtbewertung, daher Schritte 1-7<sup>2</sup>*

Dieser vollständige Prozessablauf entspricht dem grundsätzlich konzipierten Bewertungsziel des Wohlstandsradars und ist somit der zentrale Einsatzbereich des Instruments.

Grundsätzlich ist es aber auch möglich, einzelne Bewertungsschritte aus dem Bearbeitungsprozess herauszunehmen, wenn diese entweder nicht zielführend sind oder einige Schritte bereits für sich genommen zu einem gewünschten Teilergebnis führen.

---

<sup>2</sup> Zu den Arbeitsschritten siehe Kapitel 5.

**Einsatzbereich 2:** regionalorientierte Konzeptentwicklung

- *Arbeitsschritte: Gesamtbewertung ohne Gewichtung – Schritte 1-3 und Schritte 6-7*

In der Konzeptionsphase eines EE-Projekts können mit dem Wohlstandsradar zunächst nur die unterschiedlichen Gestaltungsmöglichkeiten mit ihren Vor- und Nachteilen für die Region herausgearbeitet werden, um aufbauend auf den Ergebnissen ein regionalorientiertes Umsetzungskonzept zu erstellen. In diesem Fall sind die Interessen regionaler Akteure (zunächst) von nachrangiger Bedeutung, weshalb auf die Arbeitsschritte 4 und 5 verzichtet werden kann.

**Einsatzbereich 3:** Bestimmung der Interessen regionaler und projektrelevanter Akteure

- *Arbeitsschritte: Kriterienbestimmung, Akteursauswahl und Gewichtung – Schritte 2, 4 und 5*

Abweichend zur konzeptionellen Anwendung, d.h. der vollständigen Bewertung bzw. regionalorientierten Konzeptentwicklung, kann es in einigen Fällen sinnvoll sein, sich zunächst ein klares Bild über die regionalen Interessen zu verschaffen. Dies dient einerseits dazu, (potenziell) kritische oder projektunterstützende Koalitionen zu identifizieren und andererseits dazu, das Umfeld, in das das Projekt einzubinden ist, besser zu verstehen. Für die Bestimmung des (regionalen) Meinungsbildes sind die Arbeitsschritte 2, 4 und 5 aus dem Gesamtkonzept herauszunehmen, d.h. die festgelegten Bewertungskriterien werden durch die identifizierten relevanten Personen(gruppen) auf ihre Wichtigkeit hin bewertet.

**Einsatzbereich 4:** Strukturierung des Entscheidungsprozesses und Stärkung der Transparenz

- *Arbeitsschritte: abhängig von der jeweiligen Zielsetzung*

Mit seinem definierten Bewertungsablauf und dem entwickelten Kriterienset, kann das Wohlstandsradar dazu dienen, einen Entscheidungsprozess zu strukturieren und transparent zu machen. Auch die erarbeitete Liste an potenziell relevanten Akteuren (siehe Kapitel 5.4) kann Orientierung geben. Der Entscheidungsprozess wird somit für Entscheider besser umsetz- und vermittelbar und ist zugleich für Außenstehende leichter nachzuvollziehen. Die zu wählenden Arbeitsschritte richten sich danach, ob ein Teil- oder das Bewertungsgesamtziel (siehe oben) angestrebt wird.

**Einsatzbereich 5:** Erweiterung und Stärkung des Bewusstseins für die Bandbreite regionaler Wertschöpfung durch EE-Projekte sowie vorbereitende projektorientierte Strategieentwicklung

- *Arbeitsschritte: abhängig von der jeweiligen Zielsetzung, d.h. ob z.B. nur Diskussion (des Kriteriensets) oder auch tiefergehende Projektbetrachtung mit entsprechender Datenerhebung und Auswertung*

Das Wohlstandsradar ist auf Basis einer gemeinwohlorientierten Herangehensweise entwickelt worden. Als Wohlstandseffekte, die in die Bewertung der EE-

Projektumsetzungskonzepte eingehen, werden demnach nicht allein nur wirtschaftliche Aspekte verstanden. Auch soziale und ökologische Faktoren, die z.B. auf das Zusammenleben in der Region oder eine lebenswerte Umgebung zielen, sind wichtige, von Projektkonzepten ausgehende Wirkungen, die nicht-monetären Wohlstand generieren. Die inhaltliche Bandbreite der Entscheidungskriterien des Wohlstandsradars trägt somit dazu bei, den Begriff von Wohlstand weiter zu fassen und kann zugleich das Bewusstsein dafür schärfen, dass Entscheidungen, von denen möglichst viele Personen in der Region profitieren sollen, häufig nicht einfach sondern tendenziell kompliziert sind (Stichwort: komplexe Entscheidungssituation). Das Kriterienset kann daher gezielt dazu genutzt werden, konstruktive Debatten um einen weiteren regionalen Ausbau der erneuerbaren Energien anzustoßen, frühzeitig geeignete (Projekt-)Strategien zu diskutieren und bestenfalls Projekte sogar regional selbst zu entwickeln. Sind regionale Akteure vorbereitet und liegen entsprechende Ideen in den Kommunen, bei Bürgerinitiativen oder regionalen Verbänden vor, können sie herangezogen werden, wenn konkrete Entscheidungen zum Bau von Anlagen anstehen, selbst dann, wenn sich kurzfristig und überraschend Handlungsfenster für konkrete Projekte öffnen.

## 5 Bewertungsschritte

Im Folgenden werden die sieben Bewertungsschritte des Wohlstandsradars überblicksartig dargestellt. Wenn Sie vertiefende Informationen oder Hilfe bei den einzelnen Arbeitsschritten benötigen, so stehen Ihnen die Autoren des Leitfadens für entsprechende Auskünfte zur Verfügung. Darüber hinaus finden Sie auf der Homepage des W<sup>3</sup>-Projekts Arbeitshilfen zum kostenlosen Download bereitgestellt.<sup>3</sup>

### 5.1 Schritt 1 – Vorgaben festlegen - Bewertungssituation bestimmen

Im ersten Arbeitsschritt gilt es, sich ein Bild über die Bewertungssituation zu verschaffen und klar das Bewertungsziel festzulegen.

Dabei geht es um folgende Festlegungen:

- Welche Technik soll genutzt bzw. welche Anlage soll gebaut werden?
- Auf welcher Fläche soll diese Anlage gebaut werden?
- Welche Investoren wollen mit welchem Konzept die Anlage auf der Fläche errichten?

Aus den Festlegungen ergibt sich, dass mit dem Wohlstandsradar verschiedene Umsetzungsvarianten für **ein konkretes EE-Projekt** vergleichend bewertet werden. Im Schritt 1, der den Rahmen der Bewertung vorgibt, werden neben den Betreiber- bzw. Investorenkonzepten daher die technische Ausgestaltung (welche EE-Technologie und Anlagengröße) sowie der Anlagenstandort festgelegt. und somit

---

<sup>3</sup> Siehe <http://www.w3-energieflächenpolitik.de/service/publikationen.html> (Stand: April 2016).

bestimmte projektrelevante Entscheidungen aus dem Bearbeitungsprozess des Wohlstandsradars ausgelagert. So ist z.B. vor der Anwendung des Instruments zu klären, ob der Standort für die jeweilige EE-Anlage baulich geeignet ist und inwieweit die Investition in eine Anlage wirtschaftlich sein wird.<sup>4</sup>

Umsetzungsvarianten auf unterschiedlichen Standorten werden mit dem Wohlstandsradar nicht verglichen, da sich in der Regel die örtlichen Gegebenheiten und damit Grundvoraussetzungen der Bewertung unterscheiden. Aus dem gleichen Grund ist das Wohlstandsradar nicht dafür bestimmt, Projektumsetzungen mit verschiedenen EE-Technologien oder sehr unterschiedlichen Anlagengrößen miteinander zu vergleichen. So macht eine Windkraftanlage z.B. andere Ausgleichsmaßnahmen für die Anwohner oder den Naturschutz notwendig, als dies bei einer Freiflächenphotovoltaikanlage der Fall ist, d.h. auch hier sind die Grundvoraussetzungen in der Regel sehr verschieden und damit nicht oder nur schwer vergleichbar.

### **5.1.1 Zu bewertende Technik/Anlage**

Entwickelt wurde das Wohlstandsradar für die Windenergie, die Solarenergie und die Nutzung der Energie aus Biomasse. Die Festlegung auf eine spezifische technische Anlage ist für die weitere Bewertung in unterschiedlicher Weise von Bedeutung. Je nach Anlagentyp ergeben sich unterschiedliche Einnahmen und Investitionskosten. Die Investitionssumme des Vorhabens nimmt z.B. Einfluss auf die Art der Finanzierung, d.h. auf die Höhe des Eigenkapitals sowie die Möglichkeiten einer finanziellen Beteiligung lokaler Akteure. Bauliche Eigenschaften einer Anlage sind relevant für den Flächenbedarf wie auch die Betroffenheit der Anwohner und Ansiedler und damit für die Ausgestaltung von Ausgleichsmaßnahmen.

Festzulegen ist bezüglich der Anlage:

- Welche EE-Technologie wird gewählt?
- Welche Größe und Leistung hat die Anlage?
- Welches Investitionsvolumen ist nötig?

### **5.1.2 Gewählte Fläche**

Grundsätzlich wird beim Wohlstandsradar davon ausgegangen, dass die ausgesuchte Fläche von ihrer Lage, ihren Standort- und Umfeldbedingungen sowie ihrer Größe geeignet ist, um die anvisierte EE-Anlage dort zu errichten. Ebenso sollte sie aus regional- und bauleitplanerischer Sicht sowie hinsichtlich ihrer Besitzverhältnisse für eine entsprechende Nutzung zur Verfügung stehen. Über diese grundsätzlichen Voraussetzungen hinaus, sind für die Bewertung mit dem Wohlstandsradar die Lage (Betroffenheit, Ausgleichsmaßnahmen), die Größe der Fläche (Ausgleichsmaß-

---

<sup>4</sup> Zur Bearbeitung dieser Fragen sei auf das ebenfalls im Rahmen des W<sup>3</sup>-Projekts entwickelte Instrument des Flächenratings verwiesen. Siehe [http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3\\_Leitfaden\\_Energieflaechenrating.pdf](http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3_Leitfaden_Energieflaechenrating.pdf) (Stand: April 2016).

nahmen) sowie deren Besitzverhältnisse (Pachteinnahmen, projektrelevanter Akteur) von Bedeutung.

Die notwendigen Festlegungen zur Fläche lauten:

- Wo liegt die Fläche?
- Wie groß ist die Fläche?
- Wie sind die Besitzverhältnisse der Fläche?

### 5.1.3 Projektumsetzungskonzepte

Der dritte Punkt der Festlegungen ist von hoher Bedeutung, weil an dieser Stelle der eigentliche Bewertungsgegenstand des Wohlstandsradars bestimmt wird, die Projektumsetzungskonzepte. Benötigt werden Informationen darüber, wer als Investor, Investorengemeinschaft oder Betreiber auftritt und welche Konzepte diese jeweils verfolgen und damit zur Auswahl stehen.

Für die Projektumsetzungsvarianten ist festzulegen:

- Wer sind die (potenziellen) Investoren bzw. Anlagenbetreiber?
- Wodurch unterscheiden sich die zu bewertenden Konzepte?
  - ◆ Wo hat der Investor seinen Firmensitz?
  - ◆ Wie stark sind regionale Firmen in die Planung, die Installation, den Betrieb und die Wartung der Anlage eingebunden?
  - ◆ Wie wird die Anlage inklusive Zusatzmaßnahmen finanziert?
  - ◆ Beteiligt sich die Kommune an der Finanzierung?
  - ◆ Wie lang dauert die Umsetzung des Projekts?
  - ◆ Werden Betroffene, Interessenten und regionale Akteure eingebunden?
  - ◆ Welche zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen sind vorgesehen?

Konzeptionell sind an dieser Stelle erste Informationen zu jenen Aspekten von Belang, die im Kriterienset des Wohlstandsradars enthalten (siehe Schritt 2) und später für die Datensammlung (siehe Schritt 3) zu erheben sind. An dieser Stelle geht es jedoch nicht darum, die Konzepte in aller Feinheit zu kennen. Entscheidend ist vielmehr, dass der Anwender des Wohlstandsradars einen Einblick in die zum Vergleich stehenden Konzepte erlangt, um beurteilen zu können, ob diese sich unterscheiden oder weitgehend deckungsgleich sind. Eine vergleichende Bewertung mit dem Wohlstandsradar ist dann sinnvoll, wenn die Konzepte Unterschiede in den relevanten Bewertungsaspekten (= Kriterien) aufweisen.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Eine beispielhafte Aufstellung, wie drei zu vergleichende Projektumsetzungsvarianten aussehen können, finden Sie unter [http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3\\_Umsetzungsalternativen.pdf](http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3_Umsetzungsalternativen.pdf) (Stand: April 2016).

## 5.2 Schritt 2 – Auswahl und Gruppierung der Bewertungskriterien

Kriteriengruppe	monetäre Wertschöpfung	Finanzierung	Prozessgestaltung	Soziales	Natur - Umwelt-Umgebung
Kriterien	kommunale Einnahmen	regionaler Eigenkapitalanteil	Realisierungszeitraum	Verteilungsgerechtigkeit	zusätzliche Naturschutz-/ Biodiversitätsmaßnahmen
	Unternehmensgewinne	Finanzierungseigenanteil Kommune	Transparenz	soziale Zusatzmaßnahmen	zusätzl. Stadtkulturlandschaftsmaßnahmen
	Einkommen Arbeitnehmer	Zahl regionaler Zeichner	Stakeholderbeteiligung	Arbeitsplätze	zusätzliche CO2-Reduktion

**Abb. 1:** Kriterienset des Wohlstandsradars zur Bewertung regionaler Mehrwerte durch unterschiedliche Varianten der EE-Projektumsetzung (Quelle: eigene Darstellung)

### 5.2.1 Aufbau des Kriteriensets

Das Kriterienset des Wohlstandsradars besteht aus fünf Kriteriengruppen, denen jeweils drei Bewertungsaspekte, die Kriterien, zugeordnet sind. Die Kriteriengruppen geben die Themenbereiche an, in denen Projektumsetzungskonzepte einen Mehrwert für die Region erbringen können. Die **Kriteriengruppen** sind:

- **monetäre Wertschöpfung:** stellt dar, welche Einnahmen durch die jeweiligen Projektumsetzungsvarianten in der Region generiert werden
- **Finanzierung:** beschreibt, in welcher Weise die Region bzw. deren Akteure an der Finanzierung des Projekts beteiligt sind
- **Prozessgestaltung:** Aspekte, die den Planungs- und Umsetzungsprozess näher beschreiben
- **Soziales:** soziale Auswirkungen, die die Umsetzungsvarianten des EE-Projekts mit sich bringen
- **Natur-Umwelt-Umgebung:** Maßnahmen der Umsetzungsvarianten, die dem Natur-, Umwelt-, Landschafts- und Klimaschutz dienen

Die **Kriterien** sind die Bewertungspunkte, über die die verschiedenen Umsetzungsvarianten für das betrachtete EE-Projekt miteinander verglichen werden. Nähere Informationen zu den benötigten Daten für die einzelnen Kriterien werden im Arbeitsschritt 3 (siehe Kapitel 5.3) beschrieben.

Die Kriterien für die fünf Kriteriengruppen des Wohlstandsradars lauten:

– **monetäre Wertschöpfung:**

- ◆ kommunale Einnahmen (in Euro): Einnahmen der Kommune aus Anteilen an der Einkommensteuer und der Gewerbesteuer auf Unternehmensgewinne, die sich aus Planung, Umsetzung, Betrieb und Wartung einer EE-Anlage durch regionale Unternehmen ergeben; hinzu kommen gegebenenfalls Einnahmen aus der Verpachtung kommunaler Flächen
- ◆ Unternehmensgewinne (in Euro): Nettogewinne (nach Steuern) für die am Projekt beteiligten und in der Kommune ansässigen Unternehmen; Gewinne ergeben sich aus Planung, Umsetzung, Betrieb und Wartung einer EE-Anlage
- ◆ Einkommen der Arbeitnehmer (in Euro): Nettoeinkommen von abhängig Beschäftigten in der Kommune, durch Mitwirkung an Planung, Umsetzung, Betrieb und Wartung einer EE-Anlage in der Region

– **Finanzierung:**

- ◆ regionaler Eigenkapitalanteil (in Prozent): regionaler Anteil am Eigenkapital, das für das EE-Projekt benötigt wird (von der Kommune, örtlichen Unternehmen, Einzelpersonen etc.)
- ◆ Finanzierungseigenanteil der Kommune (in Prozent): Anteil an der Gesamtsumme zur Finanzierung des EE-Projekts, den die Kommune (öffentliche Hand) aufbringt
- ◆ Zahl der regionalen Zeichner (Anzahl): Anteilseigner der Finanzierung, die aus der Region kommen

– **Prozessgestaltung:**

- ◆ Realisierungszeitraum (in Monaten/Jahren): Zeit von Beginn der Planungsphase bis zur Inbetriebnahme der EE-Anlage
- ◆ Transparenz (Skalenwert): Bewertung dazu, ob getroffene Entscheidungen von außen nachvollziehbar sind und Informationen interessierten Akteuren und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden
- ◆ Stakeholderbeteiligung (Skalenwert): Bewertung dazu, wie stark regionale Akteure in die Umsetzungs- und Entscheidungsprozesse des EE-Projekts eingebunden sind, ob Meinungen von regionalen Akteuren im Entscheidungsprozess gehört und berücksichtigt werden bzw. lokale Akteure mitentscheiden

– **Soziales:**

- ◆ Verteilungsgerechtigkeit (Skalenwert): Einschätzungen dazu, wie gerecht Nutzen und Lasten unter den Betroffenen und Profiteuren des EE-Projekts verteilt sind
- ◆ soziale Zusatzmaßnahmen (in Euro): Aufwendungen, die von Investoren bzw. Projektverantwortlichen in der Kommune oder Region für Maßnahmen im sozialen Bereich eingesetzt werden
- ◆ Arbeitsplätze (Anzahl): Vollzeitarbeitsplätze in der Region durch Planung, Umsetzung, Betrieb und Wartung eines EE-Projekts

– **Natur-Umwelt-Umgebung:**

- ◆ zusätzliche Naturschutz-/Biodiversitätsmaßnahmen (in Euro): Geldwerte für Maßnahmen, die über die gesetzlich vorgeschriebenen Ausgleichsmaßnahmen hinaus im Bereich des Natur- und Umweltschutzes und der Sicherung oder Förderung der Biodiversität ausgegeben werden
- ◆ zusätzliche Stadt-/Kulturlandschaftsmaßnahmen (in Euro): Aufwendungen für Maßnahmen, die über die vorgeschriebenen Ausgleichsmaßnahmen hinaus im Bereich des Denkmalschutzes, der Stadterneuerung oder des Erhalts der Kulturlandschaft ausgegeben werden
- ◆ zusätzliche Treibhausgasreduktion (in kg/t CO<sub>2</sub>(-Äquivalent) pro Jahr): Treibhausgase, die durch das EE-Projekt zusätzlich eingespart werden; nicht die Treibhausgasreduktion, die von der Anlage selbst ausgeht (diese ist für alle Varianten gleich)

### **5.2.2 Nutzung des Kriteriensets**

Von den Anwendern des Wohlstandsradars ist das Kriterienset im Vorfeld der Bewertung für den jeweiligen Anwendungsfall zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Es besteht somit die Möglichkeit, nicht benötigte Bewertungskriterien herauszunehmen oder Bewertungsaspekte hinzuzufügen.

Im Fall der Veränderung des Kriteriensets sollten die Kriterien so gruppiert werden, dass in jeder Kriteriengruppe die gleiche Zahl an Kriterien enthalten ist. Bei der Bewertung kann es sonst zu Verzerrungen bei der Bedeutungszuschreibung (Gewichtung) kommen.

## **5.3 Schritt 3 – Datenerhebung**

### **5.3.1 Unterschiedliche Datenquellen**

Um in der Praxis für möglichst viele EE-Projekte anwendbar zu sein, ist das Wohlstandsradar nicht nur hinsichtlich der Bewertungskriterien sondern auch

bezüglich der verwendeten Daten anpassungsfähig. Je nach Datenverfügbarkeit kann mit **unterschiedlichen Arten von Daten** gearbeitet werden. Das können konkrete messbare Zahlen oder zu erhebende Daten sein (z.B. Kosten für Umweltmaßnahmen, Zahl geschaffener Arbeitsplätze), Richtwerte aus der Literatur (u.a. CO<sub>2</sub>-Bindungspotenzial von Sträuchern) und Orientierungsdaten aus vorhergehenden oder vergleichbaren Projekten (z.B. zum Realisierungszeitraum). Ebenso nutzbar ist das Erfahrungswissen der beteiligten (regionalen) Akteure. Über eine Bewertungsskala (z.B. als Schulnoten 1 bis 6) können sie ihre Erfahrungen und Einschätzungen in die Bewertung einbringen.

Bei der Verfügbarkeit von Daten ist nicht nur die Art der Daten zu berücksichtigen, sondern auch mit welcher Unsicherheit die Zahlen oder Aussagen zu den Kriterien behaftet sind. Im Anwendungsfall kommt es durchaus vor, dass die Werte zu den Kriterien nicht 100%ig genau sein können. Deshalb ist die Berücksichtigung von **Datenunsicherheiten** in Form von Näherungswerten und Wertebereichen (von... bis...) im Wohlstandsradar möglich.

Grundsätzlich gilt, je häufiger das Wohlstandsradar in einer Region oder bei einem Nutzer zur Anwendung kommt, umso mehr Wissen im Umgang mit dem Instrument existiert und die Datenbeschaffung kann sich vereinfachen, weil z.B. **Erfahrungen** dazu vorliegen, bei welchen Institutionen die benötigten Daten in welcher Form vorhanden sind. Deshalb ist eine gute **Dokumentation** der Datensammlung geboten. Neben den Datenquellen sollten auch Grundannahmen, Einschränkungen und Unsicherheiten schriftlich festgehalten werden, so dass diese in der späteren Auswertung der Bewertungsergebnisse berücksichtigt werden können. Eine gute Dokumentation erleichtert es, die Bewertungsschritte rückblickend nachzuvollziehen und stärkt die Transparenz des Bewertungsprozesses.

### 5.3.2 Datenerhebung für die Kriterien

Im Folgenden werden Hinweise zur Sammlung der Daten gegeben, die für die im Kriterienset enthaltenen Kriterien notwendig sind. Grundsätzlich ist bei der Datenerhebung zu berücksichtigen, dass in einigen Fällen Maßnahmen, Aufwendungen usw. nicht ganz klar voneinander abgrenzbar sind. Überschneidungen – z.B. von Landschaftsschutz und Umweltausgleichsmaßnahmen – lassen sich nicht immer vermeiden. Sie bilden die Realität ab, verdeutlichen das Zusammenspiel von Maßnahmen und bieten zudem Möglichkeiten für Kompromisse oder Optionen zur Einsparung von Geld, Zeit und Arbeit. In der Bewertung selbst ist allerdings zu vermeiden, dass Werte ein und derselben Maßnahme mehrfach, d.h. bei mehreren Kriterien verbucht werden.

#### 5.3.2.1 Kriteriengruppe „monetäre Wertschöpfung“

Die notwendigen Daten für die drei Kriterien dieser Gruppe – „**kommunale Einnahmen**“, „**Unternehmensgewinne**“ und „**Einkommen Arbeitnehmer**“ – können selbst von den Anwendern erhoben werden. Die Analyse der regionalen

Wertschöpfungsketten ist jedoch sehr arbeitsaufwendig. Praktikern wird daher empfohlen, auf den von der Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) bereitgestellten **Wertschöpfungsrechner Erneuerbare Energien** zurückzugreifen.<sup>6</sup> Dabei sind vom Anwender folgende Eintragungen im Wertschöpfungsrechner vorzunehmen, um die Daten dieser Kriteriengruppe zu erhalten.

- Art und Größe der zu bewertenden EE-Anlage (z.B. Photovoltaik-Freiflächenanlage, Windenergieanlage, Biogasanlage);
- Anteil der Unternehmen bzw. involvierten Personen, die im Bereich der Planung und Installation aus der Region kommen;
- Anteil der Unternehmen bzw. involvierten Personen, die im Bereich der Wartung und Instandhaltung aus der Region kommen;
- Anteil der Eigentümer der verpachteten Grundstücke aus der Region;
- Anteil der Banken, die das EE-Projekt (mit)finanzieren;
- Anteil, zu dem die Betreibergesellschaft in der Region ansässig ist;
- Anteil der Eigenkapitalgeber aus der Region.

Für jede zu bewertende Projektumsetzungsvariante ist das Datenblatt des Wertschöpfungsrechners mit den jeweiligen Anteilen auszufüllen und ein entsprechender Ergebnisbericht anzufordern. In den Berichten des Wertschöpfungsrechners findet sich auf Seite 1 auch eine Übersicht über die getätigten Eingaben. Daher wird empfohlen, ihn zu sichern und zur Dokumentation zu nutzen.

### 5.3.2.2 Kriteriengruppe „Finanzierung“

Die notwendigen Daten für die Kriterien des „regionalen Eigenanteils“, des „Finanzierungsanteils der Kommune“ und der „Zahl der regionalen Zeichner“ sind sehr regionalspezifisch und projektbezogen. Gefragt ist in diesem Fall vorrangig das Wissen über die Finanzierungsstruktur der unterschiedlichen Varianten der Projektumsetzung. Ein Einblick in die Konzepte der potenziellen Investoren ist daher nötig, um Daten darüber zu erhalten:

- wie hoch der Anteil des regional bereitgestellten Eigenkapitals im Vergleich zur Gesamtsumme des notwendigen Eigenkapitals ist („**regionaler Eigenkapitalanteil**“, Einheit: Prozent);
- mit welchem Anteil an der Gesamtinvestitionssumme die Kommune eine Projektumsetzung unterstützt („**Finanzierungseigenanteil der Kommune**“, Einheit: Prozent) und

---

<sup>6</sup> Erarbeitet wurde dieses Online-Werkzeug durch das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) Berlin. Der Wertschöpfungsrechner findet sich unter: <http://www.kommunal-erneuerbar.de/de/kommunale-wertschoepfung/rechner.html> (Stand: April 2016). Dort finden sich im unteren Bereich der Seite auch Hinweise zur Methodik sowie ein Link zum Handbuch des Rechners.

- wie hoch die Zahl der Personen ist, die sich in der Region an der Finanzierung der Umsetzungsoptionen des EE-Projekts beteiligen („**Zahl regionaler Zeichner**“, Einheit: Anzahl).

Die notwendigen Informationen sind bei den **Planern** oder **Investoren** der EE-Anlage zu erfragen. Gegebenenfalls können auch involvierte **Kommunalpolitiker** beziehungsweise Mitarbeiter der **kommunalen Behörden** Auskunft geben. Die Information zum Finanzierungsanteil der Kommune ist bei der jeweiligen Kommune zu erfragen, die die Mittel zur Umsetzung des EE-Projekts bereitstellt. Sollte es keine konkreten Informationen und damit Daten zu den Finanzierungsaspekten geben, weil die Investoren oder Projektbeteiligten die Daten zurückhalten, besteht alternativ die Möglichkeit **erfahrungsbasierte Werte**, d.h. Daten aus früheren oder vergleichbaren Projekten als Orientierungswerte zu nutzen. Bei den Fallbeispielen ist darauf zu achten, dass sie vergleichbar sind (z.B. ähnliche Lage, Investitionskosten, Anlagengröße).

### 5.3.2.3 Kriteriengruppe „Prozessgestaltung“

Ähnlich wie bei den Kriterien zur „Finanzierung“ werden auch hier zur Einschätzung projektbezogene Informationen benötigt, die bei den Projektverantwortlichen (vorrangig **Planer** und **Investoren**) oder den Akteuren, die Einblick in die Umsetzungskonzepte haben (z.B. **Genehmigungsbehörden, kommunale Verwaltung** und ggf. **Entscheider**), zu erfragen sind. Für den „**Realisierungszeitraum**“ ist es alternativ möglich, die Dauer der Umsetzung vergleichbarer Projekte als Orientierung heranzuziehen. Für die zwei anderen Kriterien „Transparenz“ und „Stakeholderbeteiligung“ bedarf es der Einschätzung regionaler bzw. projektrelevanter Akteure, d.h. die Erhebung der Daten erfolgt mithilfe des **Erfahrungswissens** und damit über eine Bewertungsskala. Die Bewertungen aller Akteure werden dann für jede der Projektumsetzungsvarianten zu einer Gesamtnote zusammengefasst.

Umsetzungsoptionen	Bewertungskriterien		
	<i>Transparenz</i>	<i>Stakeholderbeteiligung</i>	<i>Verteilungsgerechtigkeit</i>
<i>externer Investor</i>			
<i>regionaler Investor</i>			
<i>regionale Bürgergenossenschaft</i>			

Notenskala:	1	2	3	4	5	6
	sehr gut					ungenügend

**Abb. 2:** Beispiel eines Bewertungsschemas für eine erfahrungsbasierte Kriterienbewertung (Quelle: eigene Darstellung)

Um eine angemessene Bewertung mittels der Skala abgeben zu können,<sup>7</sup> benötigen die Bewertenden Hintergrundinformationen zu den jeweiligen Umsetzungskonzepten des EE-Projekts. Für das Kriterium „**Transparenz**“ sind die Informationen zu folgenden Fragen:

- Wie nachvollziehbar und offen ist der Planungs- und Umsetzungsprozess gestaltet?
- Sind die getroffenen Entscheidungen von außen nachvollziehbar?
- Wird die Öffentlichkeit ausreichend über die Projektziele, das Projektkonzept und dessen Umsetzung informiert?
- Werden interessierten Akteuren Informationen in ausreichendem Maß bereitgestellt?

Bezogen auf das Kriterium „**Stakeholderbeteiligung**“ bedarf es zur Datenerhebung folgender Informationen:

- Wie stark und in welcher Form sind die regionalen Akteure in die Entscheidungsprozesse des EE-Projekts eingebunden?
- Werden die Meinungen von regionalen Akteuren im Entscheidungsprozess gehört und berücksichtigt?
- Können regionale Akteure sich an der Konzeptentwicklung beteiligen und z.B. bezüglich der Wahl geeigneter Ausgleichs- bzw. Zusatzmaßnahmen mitentscheiden?

Am sinnvollsten ist es, die Datenerhebung für die erfahrungsbasierten Kriterien „Transparenz“ und „Stakeholderbeteiligung“ im Rahmen eines **Workshops** durchzuführen. Ebenfalls kann ein **Umfrageblatt** postalisch beziehungsweise per E-Mail an die ausgewählten regionalen Akteure geschickt werden. Für die Einschätzung der Hintergründe, die zu der jeweiligen Bewertung geführt haben, ist es hilfreich, den Bewertenden die Möglichkeit zu geben, ihre Entscheidung zu erklären (Diskussion in einer Veranstaltung, entsprechendes Feld bei Umfrageblatt).

#### 5.3.2.4 Kriteriengruppe „**Soziales**“

Die Daten für das Kriterium „**Verteilungsgerechtigkeit**“ werden über die **Befragung** wichtiger Interessensgruppen und damit anhand ihres **Erfahrungswissens** bestimmt. Das Vorgehen entspricht dem Vorgehen im Fall der Kriterien „Transparenz“ und „Stakeholderbeteiligung“. Grundlage für die Bewertung der Verteilungsgerechtigkeit bildet damit erneut ein Einblick in die Konzepte der Umsetzungsvarianten des EE-Projekts. Folgende Informationen sind für die

---

<sup>7</sup> Ein Bewertungsbogen für die per Skalen zu bewertenden Kriterien des Wohlstandsradars steht unter der Adresse [http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3\\_Bewertung\\_qualitative-Kriterien.xls](http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3_Bewertung_qualitative-Kriterien.xls) (Stand: April 2016) als Arbeitshilfe zum kostenlosen Download bereit.

Bewertenden für eine aussagekräftige Einschätzung mittels eines Skalenwerts wichtig:

- Profitieren nur die Investoren vom Bau der Anlage oder auch Akteure vor Ort?
- Profitieren viele oder nur wenige Personen (vor Ort)?
- Wird versucht, die Belastungen vor Ort möglichst gering zu halten?
- Sind die Belastungen angemessen verteilt?
- Werden Akteure bzw. bestimmte Interessensgruppen überaus stark belastet?

Die Hintergrundinformationen zu den genannten Fragen können im Fall einer entsprechenden Berichterstattung der **Regionalpresse** entnommen werden, aber auch möglichen Rückmeldungen von **Betroffenen** und **Anliegern** oder den Erfahrungen der **Kommunalpolitik und -verwaltung**. Informationen zu den (geplanten) Maßnahmen zur Verteilung von Belastungen sind bei **Planern, Investoren** bzw. **Projektinvolvierten** zu erfragen und den Bewertenden entsprechend zu vermitteln.

Die zu erhebenden Daten für das Kriterium „**soziale Zusatzmaßnahmen**“ beziehen sich auf die Kosten, die für Maßnahmen im sozialen Bereich aufgewendet werden. Die entsprechenden Daten hängen vom jeweiligen Konzept des EE-Projekts ab und können somit bei den **Projektverantwortlichen** erfragt werden. Gegebenenfalls stehen auch die **Adressaten der sozialen Maßnahmen** für nähere Informationen bereit. Wenn die Projektverantwortlichen diese Informationen nicht veröffentlichen wollen oder es sich um eine Konzeptentwicklung handelt, kann ein weiteres Mal mit **Orientierungsdaten** gearbeitet werden. Entsprechende Kostenabschätzungen für vergleichbare Projekte beziehungsweise soziale Maßnahmen sind bereits umgesetzten Projektkonzepten, den Darstellungen von **Fallbeispielen** in der Literatur oder dem **Erfahrungsschatz** regionaler, planender oder umsetzender Akteure zu entnehmen. Auskünfte über Kosten für vergleichbare Maßnahmen könnten z.B. **Planungsbüros**, die **kommunale Verwaltung** und **Unternehmen** geben, die entsprechende Projekte beaufsichtigen oder diese Handwerksarbeiten und Dienstleistungen anbieten.

Für das Kriterium „**Arbeitsplätze**“ kann bei der Datenerhebung die Kalkulationen der **Investoren** und **Projektplaner** zu den regional vergebenen Aufträgen herangezogen werden. Ein weiterer Weg ist, der Rückgriff auf den erwähnten **Wertschöpfungsrechner der Agentur für erneuerbare Energien**. Im hinteren Teil der dort zu erhaltenden Berichte werden die Beschäftigungseffekte in Form von Vollzeit Arbeitsplätzen aufgeführt, die sich aus den bewerteten Wertschöpfungsketten ergeben, was im Fall des Wohlstandsradars den untersuchten Projektumsetzungskonzepten entspricht.

### 5.3.2.5 Kriteriengruppe „Natur-Umwelt-Umgebung“

Vergleichbar gemacht werden die zwei Kriterien **„zusätzliche Naturschutz-/ Biodiversitätsmaßnahmen“** und **„zusätzliche Stadt-/ Kulturlandschaftsmaßnahmen“** über die Kosten/Mehrausgaben, die für die Maßnahmen aufgebracht werden. Dies entspricht dem Vorgehen beim Kriterium „soziale Zusatzmaßnahmen“. Ebenso sind eventuelle finanzielle Einbußen zu berücksichtigen, die sich daraus ergeben, wenn ein Investor z.B. zum Schutz von Zugvögeln oder in der Zeit von Ernten im Anlagenumfeld eine Windkraftanlage zeitweise außer Betrieb nimmt. Wichtig ist, dass in die Bewertung nur die Maßnahmen eingehen, in denen sich die Projektumsetzungskonzepte unterscheiden. Vorgeschriebene Ausgleichsmaßnahmen gelten für alle Projektumsetzungen – unabhängig vom jeweiligen Gesamtkonzept oder Investorentyp – und sind daher nicht Teil der Bewertung. Die Daten, die zur Bewertung der ersten zwei Kriterien dieser Kriteriengruppe erhoben werden müssen, sind somit:

- finanzielle Aufwendungen für – über das gesetzlich vorgeschriebene Maß hinaus – geleistete Maßnahmen des Natur- und Umweltschutzes und
- finanzielle Aufwendungen für – über das gesetzlich vorgeschriebene Maß hinaus – geleistete Maßnahmen des Denkmalschutzes, der Stadterneuerung sowie zum Erhalt von Kulturlandschaften.

Auskunft zu diesen Daten können entweder die **Projektverantwortlichen** selbst geben oder Institutionen, die Einblick in die jeweiligen Planungsunterlagen haben beziehungsweise gewähren können. Des Weiteren können – sobald die geplanten Maßnahmen bekannt sind – Anfragen bei **Unternehmen** (z.B. Landschaftsgestaltern, Planungsbüros, (Garten-)Bauunternehmen) oder gegebenenfalls **involvierten Verbänden** zu den zu kalkulierenden Kosten gestellt werden. Als Orientierung können darüber hinaus auch vergleichbare **Fallbeispiele** und das **Erfahrungs- und Detailwissen** solcher regionaler Akteure herangezogen werden, die die Vorgaben für die vorgeschriebenen Ausgleichsmaßnahmen setzen. Mit Blick auf die Nutzung von Fallbeispieldaten ist erneut darauf zu achten, dass die Projekte beziehungsweise die entsprechenden Maßnahmen vergleichbar sind.

Das dritte Kriterium der Kriteriengruppe „Natur-Umwelt-Umgebung“ adressiert den Beitrag, den eine Projektumsetzung zum Klimaschutz, d.h. zur zusätzlichen Reduzierung des Treibhausgasausstoßes leistet. Bei der Datenerhebung bleibt dabei der Teil der eingesparten Treibhausgase unberücksichtigt, der von der Anlage selbst ausgeht, denn diese anlagenbezogenen Daten sind wieder für alle Projektumsetzungskonzepte gleich. Die zu beantwortende Frage zur Datenerhebung für das Kriterium **„zusätzliche CO<sub>2</sub>-Reduktion“** lautet daher:

- Wie viele Treibhausgase werden durch zusätzliche Maßnahmen zum Klimaschutz bei den Umsetzungsvarianten eingespart?

Im Fall der Reduzierung des Treibhausgasausstoßes durch die Nutzung effizienter Techniken im Anlagenumfeld, bei der Errichtung der Anlage o.ä. können die Daten bei den **Herstellern** der Technologien oder gegebenenfalls auch bei den **Unternehmen** erfragt werden, die die Technik oder entsprechende Dienstleistungen anbieten. Bei der Reduktion der Treibhausgase durch zusätzliche Begrünungen können möglicherweise **Landschaftsplanungsbüros** und **Umweltverwaltungen** Auskunft geben oder auch Richtwerte aus der **Fachliteratur** zur Berechnung der CO<sub>2</sub>-Einsparung der jeweiligen Umsetzungsoption herangezogen werden.

#### 5.4 Schritt 4 – Auswahl der Akteure für die Gewichtung

Bevor die Gewichtung (siehe Schritt 5) durchgeführt werden kann, ist es notwendig, die Personen oder Personengruppen auszuwählen, deren Meinung erfragt und entsprechend in die Bewertung der Projektumsetzungsoptionen einbezogen werden soll. Die auf den jeweiligen Anwendungsfall zugeschnittene **Auswahl** der Interessensgruppen ist **vom Anwender** des Wohlstandsradars selbst vorzunehmen. Die Anpassung der Akteursgruppenliste erfolgt in der Regel anhand des Wissens um die Gegebenheiten in der Region und des (allgemeinen) Wissens um unterschiedliche Projektumsetzungskonzepte. Wenn der Anwender zu wenig Wissen um die regionalen Zusammenhänge besitzt, ist es sinnvoll, **lokale Personen mit einer Schnittstellenfunktion** (z.B. Kommunalpolitiker oder Verwaltungsangestellte) direkt anzusprechen und gezielt zu befragen. Nicht selten können diese Akteure weitere Personen in der Region benennen, die wichtig und damit in eine Befragung einzubeziehen sind.

Zu den **typischen (regionalen) Akteuren**, die mit in den Entscheidungsprozess zur Realisierung von EE-Projekten einzubeziehen sind, zählen:

- Kommunalpolitik/-verwaltung
- Regionalentwicklung
- Investoren
- Projektierer
- Anlagenbetreiber
- Energieversorger
- Land- und Forstwirtschaft
- regionale Wirtschaft(sverbände)
- Flächenbesitzer und -pächter
- Vereine/Verbände aus dem Bereich Natur und Umwelt
- Vereine/Verbände aus dem Bereich Stadt- und Kulturlandschaft
- betroffene und Anlieger
- Bürger(initiativen) pro erneuerbare Energien oder EE-Projekte
- Bürger(initiativen) kritisch gegenüber erneuerbaren Energien oder EE-Projekten sowie

- Experten und Wissenschaftler.

Wie beim Kriterienset stellen die Akteursgruppen eine **Vorauswahl** dar, die als Orientierung dient und ergänzt oder gekürzt werden kann. Die Auflistung ist zudem nicht als Rangfolge zu verstehen. Die zuerst gelisteten Gruppen sind folglich nicht notwendigerweise die wichtigsten. Die Möglichkeit, die Akteursauswahl anzupassen, taktisch d.h. als „Hilfsmittel zur Rechtfertigung“ einzusetzen und gezielt einseitig „nur Akteure für“ oder „nur gegen“ eine Projektumsetzung oder ein Projektumsetzungskonzept auszuwählen, wird von Seiten der Entwickler abgelehnt. Es ist daher sicherzustellen, dass die Akteursauswahl der regionalen, projektrelevanten **Bandbreite der Interessen** entspricht, sodass diese sich in der Gewichtung und damit auch den Bewertungsergebnissen widerspiegelt.

Im Rahmen der softwaregestützten Auswertung (siehe Schritt 6) ist es nicht möglich, mehr als **16 Interessensgruppen** in die Auswertung einzubeziehen. Eine Beschränkung auf maximal 16 Gruppen ist daher notwendig, sobald die Auswertung mit dem Programm **PRIMATE** erfolgt. Da die Meinungen von mehreren Vertreterinnen oder Vertretern einer Interessensgruppe zu einer Gesamtmeinung der jeweiligen Interessensgruppe zusammengefasst werden können, ist grundsätzlich aber eine Befragung von mehr als 16 Personen möglich und im Sinne der Meinungsvielfalt auch sinnvoll.

## 5.5 Schritt 5 – Gewichtung der Kriterien und ihrer Gruppen

Die Gewichtung im Wohlstandsradar dient allgemein dazu, einerseits die **Meinungen** wichtiger Akteursgruppen im Prozess der Entscheidungsfindung zu **berücksichtigen** und andererseits dafür, ein besseres **Verständnis** für die Interessen einer Region entwickeln zu können. Mit dem Wissen um die regionalen Interessen können seitens der Planer und Investoren **Schwerpunktverschiebungen** in EE-Projekten vorgenommen werden. Regionale und kommunale Entscheider wiederum können gezielter die **Aspekte einfordern**, die von besonderem Interesse für ihre Region sind.

Konkret wird über die Gewichtung bestimmt, **wie wichtig den** identifizierten **Interessensgruppen** (siehe Schritt 4), die wohlstandsbezogenen Themenfelder (**Kriteriengruppen**) beziehungsweise die einzelnen Bewertungsaspekte (**Kriterien**) in den Gruppen des Kriteriensets sind.

### 5.5.1 Wann erfolgt die Gewichtung?

Bei einer typischen Anwendung des Wohlstandsradars zur Bewertung unterschiedlicher Umsetzungskonzepte eines EE-Projekts wird die Gewichtung durch die regionalen Akteure einmal durchgeführt. Der Durchführung muss allerdings die **Festlegung der Bewertungskriterien** (siehe Schritt 2) **vorausgehen**, da die Gewichtung anhand des gewählten Kriteriensets durchgeführt wird. Zudem muss die Gewichtung **vor der Bewertung der Umsetzungsoptionen**, d.h. vor dem Arbeitsschritt 6 beendet sein, weil dort die Ergebnisse der Gewichtung mit den erhobenen Daten zu den Kriterien verknüpft werden.

### 5.5.2 Wie wird die Gewichtung durchgeführt?

Grundsätzlich kann die Gewichtung in **unterschiedlichen Formaten** erfolgen. Zum einen besteht die Option, einen **Bewertungsbogen** per Post oder per E-Mail an die ausgewählten Akteure zu **verschicken**<sup>8</sup>. Darüber hinaus kann z.B. auf einer kommunalen Internetseite eine entsprechende **Umfrage** eingerichtet werden. Etwas aufwendiger sind in der Planung und Durchführung **persönliche Interviews** oder die Durchführung eines **Akteursworkshops** zur Abfrage der Gewichtung. Der Vorteil dieser direkten Formate liegt darin, dass eventuell auftretende Fragen zur Gewichtung direkt beantwortet und Rückmeldungen oder Begründungen für die jeweilige Bewertung zu erhalten sind. Alle Formate setzen voraus, dass die Interessensgruppen in der Region ansprechbar und kooperationsbereit sind.

Akteursgruppe	Gewichtung Gruppen					zu vergebende Punkte
	monetäre Werschöpfung	Finanzen	Prozess-gestaltung	Soziales	Natur - Umwelt-Umgebung	
Kommunalpolitik/-verwaltung	30	25	15	20	10	0
Regionalentwicklung	40	10	20	10	20	0
Energieversorger	35	25	10	10	20	0
Projektierer	30	40	10	10	10	0
Anlagenbetreiber	20	30	30	10	10	0
Verbände Natur/Umwelt	10	10	20	20	40	0
Verbände Stadt/Kulturlandschaft	20	10	20	20	30	0
Betroffene	10	10	40	30	10	0
Bürgerinitiativen pro EE	10	25	25	20	20	0
Bürgerinitiativen contra EE				20	35	45

**Abb. 3:** Beispiel eines Gewichtungsbogens zur Gewichtung der Kriteriengruppen des Kriteriensets – Gesamtpunktzahl: 100 (Quelle: eigene Darstellung)

#### Die im Wohlstandsradar angewandte Gewichtungsmethode

- erfolgt in zwei Stufen, zunächst für die Kriteriengruppen und dann die Kriterien,
- gibt konkret eine Zahl insgesamt zu vergebener Punkte vor (Point Allocation) und
- beruht auf einem festgelegten Verhältnis der Punkte zwischen den Kriterien und Kriteriengruppen.

Die Grundlage für die Gewichtung ist das Set an Kriterien, das im Arbeitsschritt 2 des Wohlstandsraders festgelegt wird. Im ersten Schritt der **zweistufigen Gewichtung** wird bestimmt, wie wichtig den regionalen und projektrelevanten Akteuren jeweils die **Kriteriengruppen im Vergleich miteinander** sind. Dazu verteilen sie auf die fünf Gruppen ohne weitere Vorgaben, aber vollständig eine zuvor festgelegte Anzahl

<sup>8</sup> Beispiele für einen Bewertungsbogen, der per Stift auszufüllen ist sowie in Form eines MS Excel-Sheets finden sich als Arbeitshilfen unter [http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3\\_Gewichtung\\_manuell.pdf](http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3_Gewichtung_manuell.pdf) bzw. [http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3\\_Gewichtung\\_Datei.xls](http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3_Gewichtung_Datei.xls) (Stand: April 2016).

an Punkten. Je relevanter ein Kriterium aus Sicht des regionalen Akteurs ist, umso mehr Punkte soll es erhalten. Im zweiten Schritt erfolgt die Zuschreibung der Wichtigkeit der jeweils drei **Einzelkriterien innerhalb** der **Kriteriengruppen**. Hier wird jeweils wieder eine Maximalpunktzahl frei durch die beteiligten Akteure vergeben. Im zweiten Schritt werden nur die Kriterien einer Gruppe bezüglich ihrer Wichtigkeit miteinander verglichen. Ein Vergleich von Kriterien über die Gruppengrenzen hinweg erfolgt nicht.

Die Zahl der in den Schritten **maximal zu vergebenden Bewertungspunkte** sollte bei der Gewichtung im Wohlstandsradar an das jeweilige Bewertungsformat angepasst werden. Grundsätzlich bietet eine höhere Zahl an zu vergebenden Punkten bessere **Möglichkeiten der Differenzierung**, d.h. die Unterschiede in der Zuschreibung der Wichtigkeit treten deutlicher hervor. Bei einer geringeren Punktzahl ist der Trend zur Gleichgewichtung, d.h. zu näher beieinander liegenden Gewichtungsergebnissen höher. Neben der Differenzierung ist bei der Festlegung der Gesamtpunktzahl auch die **Anwenderfreundlichkeit** zu beachten. Im Gegensatz zur Bewertung mit elektronischen Endgeräten, kann es bei der Gewichtung mit Stift und Papier den Anwendern schwer fallen, in einem bestimmten Zeitrahmen hohe Punktwerte korrekt zu verteilen. Daher sollte in diesem Fall mit einer geringeren Maximalpunktzahl gearbeitet werden.

Akteursgruppe	Gewichtung innerhalb Gruppe "Soziales"			
	Verteilungsgerechtigkeit	soziale Zusatzmaßnahmen	Arbeitsplätze	zu vergebende Punkte
Kommunalpolitik/-verwaltung	22	16	22	0
Regionalentwicklung	20	10	30	0
Energieversorger	20	10	30	0
Projektierer	30	20	10	0
Anlagenbetreiber	20	15	25	0
Verbände Natur/Umwelt	35	15	10	0
Verbände Stadt/Kulturlandschaft	35	13	12	0
Betroffene	35	5	20	0
Bürgerinitiativen pro EE	30	15	15	0
Bürgerinitiativen contra EE	40	15	5	0

**Abb. 4:** Beispiel eines ausgefüllten Gewichtungsbogens für die Kriterien einer der fünf Kriteriengruppen des Kriteriensets – Gesamtpunktzahl: 60 (Quelle: eigene Darstellung)

Ein weiterer Punkt, der für die Gewichtung des Wohlstandsradars von Bedeutung ist, ist das **Verhältnis der Maximalpunktzahlen**. Die maximal zu verteilende Punktzahl für die Kriteriengruppen sollte danach in einem Zusammenhang mit der maximal für die Kriterien zu verteilenden Punktzahl stehen. Konkret heißt das, dass jedes Einzelelement bei einer Gleichverteilung (alle Kriterien/-gruppen werden gleich hoch bewertet) die gleiche Punktzahl erhalten würde.<sup>9</sup> Dadurch werden in der späteren

<sup>9</sup> Für das Beispiel in Abb. 3 und 4 heißt dies, je 20 Punkte werden pro zu bewertendem Element berechnet. Bei fünf Kriteriengruppen sind das 100 Gesamtpunkte und bei jeweils drei Kriterien innerhalb einer Kriteriengruppe 60 Gesamtpunkte pro Gruppe.

Bewertung aller gesammelten Daten (siehe Schritt 6) Verzerrungen bei den Ergebnissen vermieden.

## 5.6 Schritt 6 – Bewertung der Projektumsetzungskonzepte

In diesem Arbeitsschritt erfolgt die **Zusammenführung der** im bisherigen Prozess **gesammelten Daten**. Dies sind

- die gesammelten Daten zu den Kriterien des Kriteriensets für jede Projektumsetzungsvariante (Arbeitsschritt 3) und
- die Daten der durchgeführten Gewichtung, d.h. zur Bedeutung der einzelnen Kriterien bzw. Kriteriengruppen aus Sicht der wichtigen Interessensgruppen (Arbeitsschritt 5).

Die einfache Art der Datenzusammenführung ist, dass Anwender des Wohlstandsradars die gesammelten Daten eigenhändig **in Form von Übersichtstabellen und/oder Diagrammen aufbereiten** und in der anschließenden Auswertung (siehe Schritt 7) anhand der erkannten Auffälligkeiten – wie z.B. hohen Ausgaben für Ausgleichsmaßnahmen, kurzen Realisierungszeiten oder niedrigen Kriteriengewichtungen – ihre Rückschlüsse aus den Ergebnissen ziehen. Aufgrund der Vielzahl der Daten und Datenquellen ist die **Datenauswertung** jedoch **komplex** und wird schnell **unübersichtlich**. Es besteht die Gefahr, dass wesentliche Dinge übersehen oder falsch eingeordnet werden, dabei wichtige Informationen verloren gehen sowie Datenunsicherheiten nicht berücksichtigt werden können. Aus genannten Gründen bietet sich für den Arbeitsschritt der vergleichenden Bewertung der Projektumsetzungsoptionen der **Einsatz einer Software** an. Programme die in diesem Zusammenhang eingesetzt werden können sind z.B. D-Sight oder Definite<sup>10</sup>. Im Rahmen des Forschungsprojektes W<sup>3</sup> wurde für die Datenzusammenführung jedoch die Software PRIMATE eingesetzt. Weil diese im Gegensatz zu den anderen genannten Programmen für Praxisakteure auf Anfrage **frei verfügbar** ist,<sup>11</sup> wurde PRIMATE als Unterstützung für den Schritt der Bewertung der Umsetzungsvarianten von EE-Projekten beim Wohlstandsradar ausgewählt.

**PRIMATE** („Probabilistic Multi-Attribute Evaluation“) wurde am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung in Leipzig im Rahmen eines Forschungsprojekts (1997-2000) entwickelt. Die **Software** dient ganz allgemein der Entscheidungsunterstützung bei komplexen Sachverhalten. Methodisch unterstützt PRIMATE die Durchführung einer so genannten **Multi-Kriterien-Analyse** (MKA) zur vergleichenden Bewertung von

---

<sup>10</sup> Vgl. für D-Sight <http://www.d-sight.com/solutions/d-sight-cdm> und für Definite <https://www.feweb.vu.nl/gis/research/?ResearchID=301&MenuStat=17>. Eine Übersicht zu weiteren Programmen zur multikriteriellen Entscheidungsfindung findet sich unter <http://www.isy.vcu.edu/%7Ehweistro/mcdmchapter.htm> (Stand jeweils: April 2016).

<sup>11</sup> Eine entsprechende Anfrage ist an Martin Drechsler (UfZ) zu stellen. Siehe hier unter dem Stichwort PRIMATE <https://www.ufz.de/index.php?de=14384>. Die Kontaktdaten finden sich unter <https://www.ufz.de/index.php?de=36529> (Stand jeweils: April 2016).

Entscheidungsoptionen (PROMETHEE/Outranking-Verfahren). In PRIMATE können die Kriteriendaten, gegebenenfalls deren Datenunsicherheiten sowie die abgefragten Kriteriengewichtungen der Interessensgruppen eingegeben werden, um die Projektumsetzungsvarianten für ein konkretes EE-Projekt **vergleichend** zu **bewerten** und diese in eine **Rangfolge** zu bringen.



**Abb. 5:** Abbildung in PRIMATE zur Rangfolge von Umsetzungsvarianten und zur Wahrscheinlichkeit, mit der diese den jeweiligen Rang einnehmen (Beispiel, Quelle: PRIMATE): Die Wahrscheinlichkeiten (untere Abbildung) sind in diesem Bewertungsbeispiel eindeutig verteilt, d.h. es handelt es sich hier um eine klare Rangfolge.

Für Ausführungen zur Funktionsweise und Methodik des Programms PRIMATE, dessen Berechnungsgrundlagen und der programminternen Ergebnisdarstellung wird auf das PRIMATE-Handbuch (abrufbar im Programm) verwiesen sowie den Ansprechpartner am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UfZ), Martin Drechsler verwiesen. Bei Fragen zur Nutzung von PRIMATE im Rahmen der Anwendung des Wohlstandsradars können Sie sich an die Autoren des Leitfadens wenden.

## 5.7 Schritt 7 – Ergebnisaufbereitung und -vermittlung

Für die Ergebnisauswertung ergeben sich zahlreiche Ansatzpunkte. **Grundsätzliches Ziel** der vergleichenden Bewertung von Umsetzungsvarianten ist dabei, für die regionalen Entscheider möglichst breit getragene Lösungen aufzuzeigen, d.h. dass die regionalen und insbesondere betroffenen Akteure von den errichteten EE-Anlagen

profitieren, dass Lasten und Nutzen als gerecht verteilt wahrgenommen werden und damit die Zustimmung für das jeweilige Projekt in der Region steigt.

Für die Auswertung im Wohlstandsradar gibt es zwei grundsätzliche Fragen, die bei der Aufbereitung der Ergebnisse gestellt werden. Diese **Grundfragen** lauten:

- Welche Projektumsetzungskonzepte schneiden – auf Grundlage der Bewertungskriterien und unter Berücksichtigung der regionalen Interessen – am besten ab und bringen somit den größten Mehrwert für die Region?
- Wie sind die Interessen in der Region verteilt?

Im Rahmen der Beantwortung der Grundfragen können wiederum weitere untergeordnete Fragen gestellt werden, die den Auswertungsprozess strukturieren und wichtige Erkenntnisse zur Konzeptgestaltung, zur Berücksichtigung der regionalen Interessensgruppen und zur Gestaltung möglicher Vermittlungs- und Beteiligungsstrategien erbringen können.

### 5.7.1 Auswertungsschwerpunkt Konzeptgestaltung

Erkenntnisse über die Passgenauigkeit der Projektumsetzungsvarianten für die Region können in der Auswertung durch die die Beantwortung folgender **Fragen** gewonnen werden:

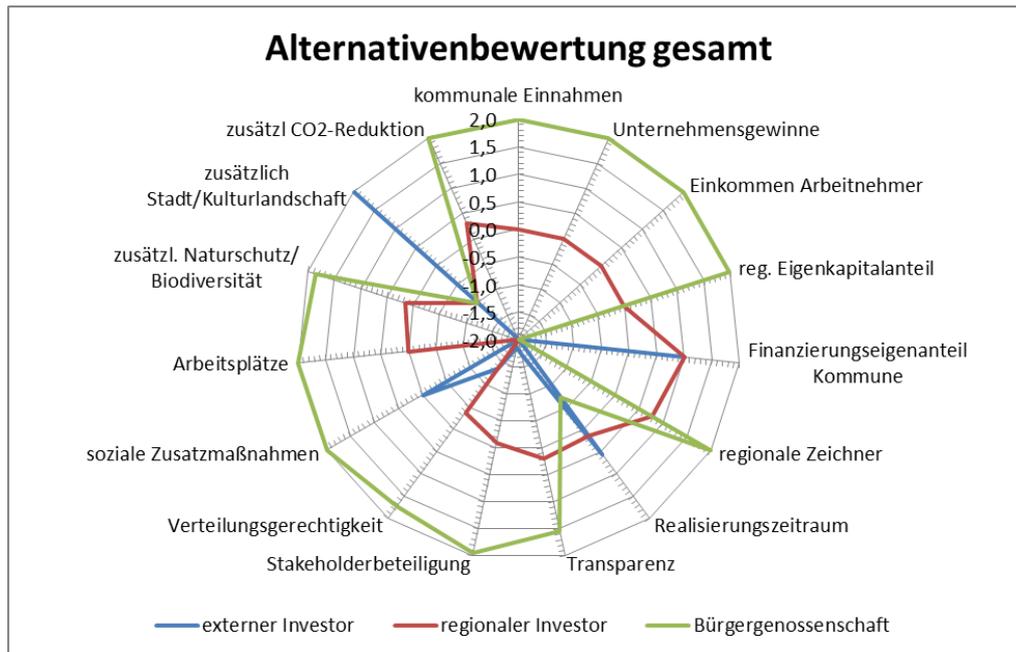
- Welche Projektumsetzungsvariante hat bei welchem Kriterium und in welchem Themenfeld (Kriteriengruppe) besonders gut oder schlecht abgeschnitten? Oder anders formuliert: Wo haben die einzelnen Umsetzungsvarianten ihre konzeptionellen Stärken und Schwächen?
- Welche der Umsetzungsvarianten entsprechen am ehesten den Interessen einzelner regionaler Interessensgruppen und für welche Kriterien ist dies der Fall?
- Genügen die untersuchten Konzepte den in der Region vorhandenen Ansprüchen an EE-Projekte? Oder anders formuliert: Sind die Umsetzungsvarianten gut genug oder schneiden sie nur im Vergleich miteinander stark bzw. schwach ab?<sup>12</sup>

Diese Unterscheidungen beziehen sich auf das Abschneiden der Projektumsetzungsvarianten im direkten Vergleich miteinander (siehe Schritt 6 – Bewertung) und deren Überschneidungen mit den Interessen der Region (siehe Schritt 5 – Gewichtung). Antworten auf diese Fragen erleichtern Entscheidern die Auswahl der Projektumsetzungsvariante, die für die Region und ihre Interessensgruppen den **höchsten Mehrwert** erbringt. Über die Analyse der **Schwächen, Stärken** und

---

<sup>12</sup> So können z.B. alle miteinander verglichenen Projektumsetzungsvarianten den regionalen Ansprüchen nicht genügen, ungeachtet dessen, welche der Varianten im direkten Vergleich miteinander in der Rangfolge (bei Nutzung einer Software) vorn oder hinten eingeordnet werden. Auf der anderen Seite können bei sehr starken Konzepten alle miteinander verglichenen Varianten – unabhängig von ihrer Rangfolge – passende Projektumsetzungskonzepte darstellen.

**Schwerpunktsetzungen der Umsetzungsvarianten** lassen sich deren Vor- und Nachteile in die Region hinein zudem einfacher vermitteln und getroffene Entscheidungen später besser begründen. Gleichzeitig ermöglicht eine vergleichende Bewertung, die Ausgestaltung der Varianten nochmals zu **überdenken** und bei Bedarf **anzupassen**. So können z.B. zuvor nicht berücksichtigte, aber wichtige Interessensgruppen durch gezielte **Konzeptveränderungen** entlang ihrer Interessenschwerpunkte für Projekte gewonnen beziehungsweise mögliche Widerstände und Konfliktpotenziale reduziert werden.



**Abb. 6:** Ergebnisdarstellung der softwaregestützten Auswertung dreier Projektumsetzungsvarianten (Beispiel, Quelle: eigene Darstellung): Abgebildet sind die Werte des direkten Vergleichs dreier Umsetzungsvarianten (hier Alternativen genannt) für jedes bewertungsrelevante Kriterium. Ein Wert über Null gibt an, wie stark eine Umsetzungsvariante bei dem jeweiligen Kriterium über die anderen Varianten dominiert und damit im direkten Vergleich punktet. Ein Wert unter Null heißt, eine Variante wird dominiert, d.h. eine oder die beiden anderen Varianten schneiden besser ab.

### 5.7.2 Auswertungsschwerpunkt Interessen

Eine interessenbezogene Auswertung dient dem besseren Verständnis der Interessen in der Region. Gewinnen lassen sich die Erkenntnisse durch die gezielte Analyse der Gewichtungen, die die regionalen Akteure vergeben haben (siehe Schritt 5). Diese werden in diesem Fall für sich betrachtet, d.h. anders als zuvor unabhängig von den zu bewertenden Umsetzungsvarianten. **Fragen** zur genaueren Analyse dazu, wie die regionalen Interessen verteilt sind, lauten:

- Welche Aspekte (Kriterien) und Themenfelder (Kriteriengruppen) sind welchen Personen und Interessengruppen wichtig?
- Wie stark unterscheiden sich die Bewertungen der Akteure voneinander? Oder anders formuliert: Sind die Einschätzungen der Gruppen im Vergleich zueinander eher einheitlich oder sehr verschieden?

- Gibt es bei den Bewertungen der Akteure und Interessengruppen eine Tendenz zum Ausgleich oder klare Positionierungen? Oder anders formuliert: Haben die Bewertenden ihre Punkte eher gleichmäßig oder verstärkt auf einige wenige Bewertungselemente verteilt?
- Bei mehreren Bewertenden einer Gruppe: Wie homogen oder heterogen sind einzelne Akteursgruppen besetzt?

zusätzl. Stadt-Kulturlandschaftsmaßnahmen	1,1917	9,2%	1.	9,2%
Verteilungsgerechtigkeit	1,1542	8,9%	2.	18,0%
zusätzl. Natur- / Biodiversitätsmaßnahmen	1,0540	8,1%	3.	26,2%
Arbeitsplätze	0,9501	7,3%	4.	33,5%
Einkommen Arbeitnehmer	0,9291	7,1%	5.	40,6%
Zahl reg. Zeichner	0,9250	7,1%	6.	47,7%
zusätzl. CO2-Reduktion	0,9040	7,0%	7.	54,7%
kommunale Einnahmen	0,8708	6,7%	8.	61,4%
Unternehmensgewinne	0,8500	6,5%	9.	67,9%
regionaler Eigenkapitalanteil	0,8167	6,3%	10.	74,2%
Transparenz	0,8166	6,3%	11.	80,5%
Stakeholderbeteiligung	0,7876	6,1%	12.	86,5%
Finanzierungseigenanteil Kommune	0,6584	5,1%	13.	91,6%
Realisierungszeitraum	0,5959	4,6%	14.	96,2%
soziale Zusatzmaßnahmen	0,4959	3,8%	15.	100,0%

**Abb. 7:** Rangfolge der Bewertungskriterien auf Basis einer durchgeführten Akteursgewichtung mit unterschiedlichen Arten der Ergebnisdarstellung (Beispiel, Quelle: eigene Darstellung)

Aus dem Ergebnis einer Gewichtung lässt sich ablesen, welche Personen respektive Gruppen welche Aspekte (Kriterien) und Themen (Kriteriengruppen) bevorzugen oder ablehnen und damit, welche Gruppen **ähnliche** oder eher **gegensätzliche Interessen** verfolgen. Zugleich gibt eine Gewichtung Hinweise darauf, welche Akteure eher **ausgleichend** und welche eher einseitig bewerten. Bei den ausgleichenden Bewertungen werden die Punkte nicht auf wenige Aspekte konzentriert (pointierte Bewertung – gegebenenfalls **konfrontative Haltung**), sondern recht gleichmäßig zwischen den Kriterien beziehungsweise Kriteriengruppen verteilt. Bewerten viele Akteursgruppen gleichmäßig, lässt sich daraus z.B. schlussfolgern, dass in der Region eher integrative Konzepte statt Schwerpunktsetzungen gefragt sind, um den Wohlstand in verschiedensten Bereichen zu stärken.

Ein guter Überblick über die regionalen Interessenslagen, ermöglicht es Entscheidern oder gestaltenden Akteuren ganz allgemein, **frühzeitig regionalspezifische**

**Interessen** in die **Konzeptentwicklung** und -planung einzubringen. Auf diese Weise können **Konflikte reduziert** und die **Akzeptanz** für aktuelle und zukünftige EE-Projekte **gestärkt** werden. Ebenso können Erkenntnisse zu den regionalen Interessenslagen auch zur Stärkung der allgemeinen **Bewusstseinsbildung** u.a. zu bisher vernachlässigten oder der Region besonders wichtigen Themenfeldern herangezogen werden (siehe Einsatzbereiche).

### 5.7.3 Berücksichtigung von Unsicherheiten

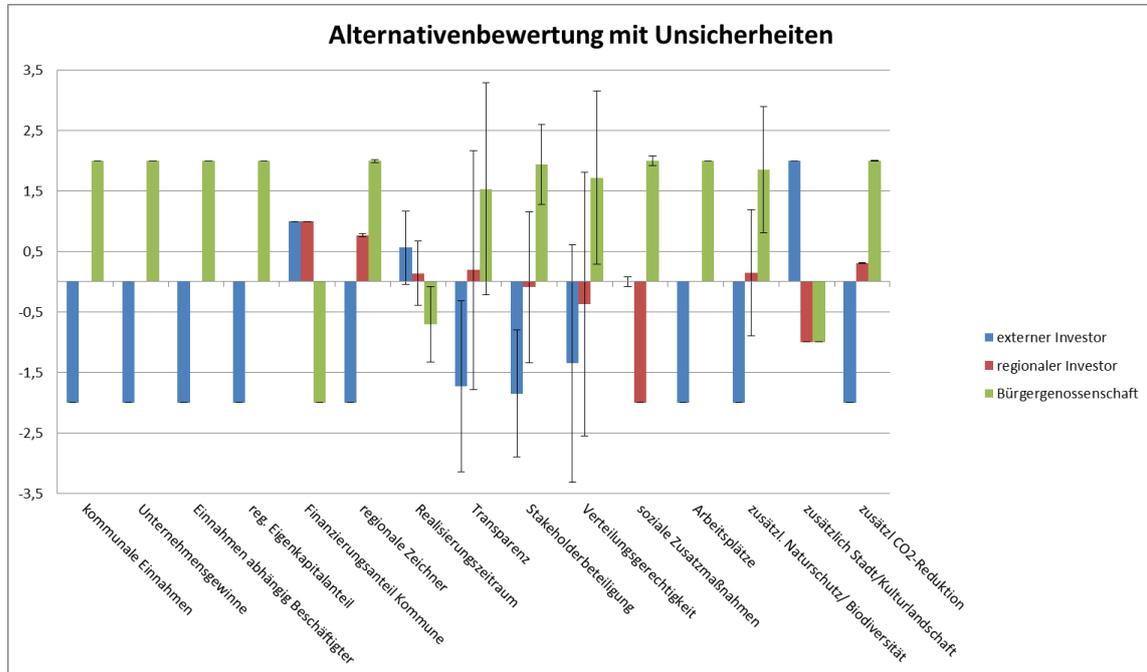
Bei der Auswertung und Einordnung der Ergebnisse ist es wichtig, die Datenlage zu berücksichtigen, die der Bewertung zugrunde liegt, denn **Unsicherheiten**, Abschätzungen oder die verstärkte Nutzung von **Orientierungsdaten** reduzieren die Aussagekraft der Ergebnisse. Wenn keine fallspezifischen, d.h. direkt auf das jeweilige EE-Projekt bezogenen Daten vorliegen und mit Orientierungs- oder Vergleichswerten gearbeitet wurde, so können auch die Aussagen nicht direkt fallspezifisch sein, sondern „nur“ vergleichend oder sich dem Fallbeispiel annähernd ausfallen. Realistische Einschätzungen, ein genauer Blick auf mögliche Unsicherheiten in den Kriteriendaten oder Einschätzungen der Akteure sowie Transparenz sollten folglich auch bei der Aufbereitung und Vermittlung der Bewertungsergebnisse der Maßstab sein.

Soweit die entsprechenden Informationen aus dem Bewertungsprozess vorliegen, sind mit bei der Ergebnisauswertung folgende **Fragen** zu berücksichtigen, die sich auf die potenziellen Datenunsicherheiten beziehen:

- Wie ist die Datenlage? Erfolgt die Bewertung mit konkreten, fallbeispielbezogenen Werten oder wird verstärkt mit Näherungs-, Orientierungs- oder Vergleichswerten gearbeitet?
- Bei welchen Kriterien besteht konkreter Datenmangel?
- Geben die Vertreter der Interessensgruppen ihre Bewertung als Einzelakteure oder im Namen einer Gruppe ab, d.h. liegt ihren Bewertungen eventuell eine zuvor abgestimmte Gruppenmeinung zugrunde?
- Sind sich die bewertenden Akteure bei der Gewichtung und/oder Bewertung der qualitativen Kriterien sicher oder eher unsicher?
- Für welche Interessensgruppen besteht Aufklärungsbedarf zu Zusammenhängen oder Hintergründen von Aspekten, die sie zu bewerten haben?

Durch die Analyse von Unsicherheitsquellen wird das Vermitteln von Scheingenauigkeiten vermieden. Es werden keine falschen Erwartungen geweckt oder nicht zu belegende Aussagen getroffen, die letztlich im späteren Diskussionsprozess die Ergebnisse angreifbar machen oder zu unrealistischen Eintrittswahrscheinlichkeiten bezüglich der erwarteten oder auch erhofften Effekte durch EE-Projekte führen. Bei guter Datenlage steigt wiederum die Eintrittswahrscheinlichkeit der in der Bewertung prognostizierten Wirkungen von EE-Projekten. Ebenso verhält es sich mit den

Einschätzungen der bewertenden Interessengruppen. Je sicherer sie sich bei ihrer Einschätzung insbesondere zu den qualitativ zu bewertenden Kriterien wie z.B. der Verteilungsgerechtigkeit sind, umso höher ist die Aussagekraft der entsprechenden Bewertungsergebnisse.



**Abb. 8:** Darstellung der Gesamtbewertung unterschiedlicher Projektumsetzungsvarianten inklusive möglicher Datenunsicherheiten für einzelne Kriterien (Beispiel, Quelle: eigene Darstellung): Ausgehend vom Ende des jeweiligen Balkens zeigen die schwarzen Linien die Unsicherheiten in positive wie negative Richtung an, d.h. die einzelnen Kriterienergebnisse können besser aber gegebenenfalls auch schlechter als bisher angezeigt ausfallen. Die Kriterien, die auf sicheren Daten basieren zeigen diese Ausschläge nicht an, wie dies hier z.B. für die Kriterien links der Fall ist.

#### 5.7.4 Ergebnisaufbereitung und -vermittlung

Die Art der Ergebnisaufbereitung und -vermittlung kann in unterschiedlicher Weise erfolgen und sollte sich daran orientieren, wie die Ergebnisse am leichtesten verständlich sind und wem die Ergebnisse vermittelt werden sollen. Typische **Darstellungsformen** sind Präsentationen für Vorträge und Diskussionsveranstaltungen oder auch die Aufbereitung in Textform für z.B. Broschüren, Flyer oder Webseiten. In beiden sollte möglichst auf die Hilfe **graphischer Elemente** – sprich Ergebnisdiagramme, Rangfolgen usw. – zurückgegriffen werden.<sup>13</sup> Die Erstellung von Graphiken erleichtert nicht nur die Vermittlung, sondern häufig bereits auch die Analyse der Ergebnisse, d.h. das Herausarbeiten der Antworten auf die gestellten Analysefragen.

<sup>13</sup> Als Beispiele für graphische Ergebnisdarstellungen sei an dieser Stelle auf die Abbildungen 5-8 verwiesen.

## Literatur

- Agentur für Erneuerbare Energien (AEE)** (Hrsg.) (2010): Solarparks – Chancen für die Biodiversität: Erfahrungsbericht zur biologischen Vielfalt in und um Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Renew's Spezial, Ausgabe 45/ Dez. 2010; online unter: [http://www.unendlich-viel-energie.de/media/file/146.45\\_Renews\\_Spezial\\_Biodiversitaet-in-Solarparks\\_online.pdf](http://www.unendlich-viel-energie.de/media/file/146.45_Renews_Spezial_Biodiversitaet-in-Solarparks_online.pdf) (Stand: April 2016)
- Agentur für Erneuerbare Energien (AEE)** (Hrsg.) (2015): Handbuch Online-Wertschöpfungsrechner Erneuerbare Energien; online unter: [http://www.kommunal-erneuerbar.de/fileadmin/content/PDF/AEE\\_Handbuch\\_Online-Wertschoepfungsrechner.pdf](http://www.kommunal-erneuerbar.de/fileadmin/content/PDF/AEE_Handbuch_Online-Wertschoepfungsrechner.pdf) (Stand: April 2016)
- Albrecht, R. / Grüttner, A./ Lenk, T./ Lück, L./ Rottmann, O.** (2013): Optionen moderner Bürgerbeteiligung bei Infrastrukturprojekten – Ableitungen für eine verbesserte Beteiligung auf Basis von Erfahrungen und Einstellungen von Bürgern, Kommunen und Unternehmen; Leipzig; online unter: [http://www.wifa.uni-leipzig.de/fileadmin/user\\_upload/KOZE/Downloads/Optionen\\_moderner\\_Bu%CC%88rgerbeteiligung\\_bei\\_Infrastrukturprojekten\\_.pdf](http://www.wifa.uni-leipzig.de/fileadmin/user_upload/KOZE/Downloads/Optionen_moderner_Bu%CC%88rgerbeteiligung_bei_Infrastrukturprojekten_.pdf) (Stand: April 2016)
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege** (Hrsg.) (2012): Solarenergie und Denkmalpflege; online unter: [http://www.blfd.bayern.de/medien/solarenergie\\_und\\_denkmalpflege.pdf](http://www.blfd.bayern.de/medien/solarenergie_und_denkmalpflege.pdf) (Stand: April 2016)
- Bullig, L./ Sudhaus, D./ Schnittker, D./ Schuster, E./Biehl, J./ Tucci, F.** (2015): Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen – Bundesweiter Katalog von Maßnahmen zur Verhinderung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotsbeständen nach § 44 BNatSchG; Fachagentur Windenergie an Land e.V. (Hrsg.); Berlin
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)** (Hrsg.) (2011): Erneuerbare Energien – Zukunftsaufgabe der Regionalplanung; Berlin; online unter: [http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BMVBS/Sonderveroeffentlichung/2011/DL\\_ErneuerbareEnergien.pdf?blob=publicationFile&v=2](http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BMVBS/Sonderveroeffentlichung/2011/DL_ErneuerbareEnergien.pdf?blob=publicationFile&v=2) (Stand: April 2016)
- Canadian Wind Energy Association (CANWEA)** (2010): Wind energy development – Best practices for community engagement and public consultation; Ottawa; online unter: <http://canwea.ca/pdf/canwea-communityengagement-report-e-final-web.pdf> (Stand: April 2016)
- City of Warsaw** (2013): Cities on Power: Boosting Green Energy in Urban Areas – Best Practice of participation models 2013; online unter: <http://www.citiesonpower.eu/upload/File/BestPracticeExamplesParticipatoryModelsCoPen.gl.pdf> (Stand: April 2016)
- Diefenbacher, H./Held, B./ Rodenhäuser, D./ Zieschank, R.** (2013): NWI 2.0 – Weiterentwicklung und Aktualisierung des Nationalen Wohlfahrtsindex, Endbericht; Heidelberg/Berlin; online unter: [http://www.polsoz.fu-berlin.de/polwiss/forschung/systeme/ffu/forschung-alt/projekte/abgeschlossene/07\\_wohlfahrtsindex/nwi\\_2\\_0\\_schlussbericht\\_final\\_2013.pdf](http://www.polsoz.fu-berlin.de/polwiss/forschung/systeme/ffu/forschung-alt/projekte/abgeschlossene/07_wohlfahrtsindex/nwi_2_0_schlussbericht_final_2013.pdf) (Stand: April 2016)
- Dunker, R./ Mono, R.** (2013): Bürgerbeteiligung und erneuerbare Energien – Kurz-Studie von Beteiligungsprojekten in Deutschland durch die 100-prozent-erneuerbar-Stiftung; Berlin; online unter: [http://100-prozent-erneuerbar.de/wp-content/uploads/2013/03/Buergerbeteiligung\\_Kurzstudie.pdf](http://100-prozent-erneuerbar.de/wp-content/uploads/2013/03/Buergerbeteiligung_Kurzstudie.pdf) (Stand: April 2016)
- Gebhardt, O./ Brenck, M./ Meyer, V./ Hansjürgens, B.** (2012): Bewertung und Priorisierung von Klimaanpassungsmaßnahmen, Leitfaden zur Entscheidungsunterstützung bei der urbanen Klimaanpassung; Leipzig 2012

- Herden, Christoph/ Rasmus, Jörg/ Gharadjedaghi (2009):** Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen, Endbericht; BfN-Scripten 247/2009; Kiel/Bayreuth; online unter: <https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript247.pdf> (Stand: April 2016)
- Hübner, Gundula/ Pohl, Johannes (2015):** Mehr Abstand – mehr Akzeptanz? – Ein umweltspsychologischer Studienvergleich; Fachagentur Windenergie an Land e.V. (Hrsg.); Berlin; online unter: [http://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Akzeptanz/FA-Wind\\_Abstand-Akzeptanz\\_Broschuere\\_2015\\_web.pdf](http://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Akzeptanz/FA-Wind_Abstand-Akzeptanz_Broschuere_2015_web.pdf) (Stand: April 2016)
- Lange, M./ Drechsler, M./ Meyer, V. (2004):** PRIMATE – An Interactive Software for Probabilistic Multi-Attribute Evaluation, Manual; Helmholtz Centre for Environmental Research Leipzig (UFZ); Leipzig
- Maron, H./ Klemisch, H./ Maron, B. (2011):** Marktakteure – Erneuerbare-Energien-Anlagen in der Stromerzeugung; Köln; online unter: [http://www.kni.de/media/pdf/Marktakteure\\_Erneuerbare\\_Energie\\_Anlagen\\_in\\_der\\_Stromerzeugung\\_2011.pdf.pdf](http://www.kni.de/media/pdf/Marktakteure_Erneuerbare_Energie_Anlagen_in_der_Stromerzeugung_2011.pdf.pdf) (Stand: April 2016)
- Raab, Bernd (2015):** Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten; in: Anliegen Natur 37(1) 2015; S. 67–76
- Regionales Energiemanagement Prignitz-Oberhavel (2015):** Beteiligungsmodelle – Praxisbeispiele; online unter: [http://www.prignitz-oberhavel.de/fileadmin/dateien/dokumente/REM/Strategiepapier\\_Windenergie/REM\\_Strategiepapier\\_Windenergie\\_Praxisbeispiele.pdf](http://www.prignitz-oberhavel.de/fileadmin/dateien/dokumente/REM/Strategiepapier_Windenergie/REM_Strategiepapier_Windenergie_Praxisbeispiele.pdf) (Stand: April 2016)
- Ruppert-Winkel, Ch./ Aretz, A./ Hauber, J./ Kress, M./ Noz, S./ Salecki, S./ Schlager, P./ Schmieder, K./ Stablo, J. (2013):** Die Energiewende gemeinsam vor Ort gestalten - Ein Wegweiser für eine sozial gerechte und naturverträgliche Selbstversorgung aus Erneuerbaren Energien – Schwerpunkt Bioenergie; Freiburg/ Berlin/ Hohenheim; online unter: [http://www.ee-regionen.de/fileadmin/EE\\_Regionen/redaktion/Wegweiser/EE-Regionen\\_Wegweiser\\_2013.pdf](http://www.ee-regionen.de/fileadmin/EE_Regionen/redaktion/Wegweiser/EE-Regionen_Wegweiser_2013.pdf) (Stand: April 2016)
- Schweizer-Ries, P./ Rau, I./ Zoellner, J./ Nolting, K./ Rupp, J./ Keppler, D. (2010):** Aktivität und Teilhabe – Akzeptanz Erneuerbarer Energien durch Beteiligung steigern, Projektabschlussbericht; Berlin; online unter: [https://www.tu-berlin.de/fileadmin/f27/PDFs/Forschung/Abschlussbericht\\_Aktivitaet\\_Teilhabe\\_format.pdf](https://www.tu-berlin.de/fileadmin/f27/PDFs/Forschung/Abschlussbericht_Aktivitaet_Teilhabe_format.pdf) (Stand: April 2016).
- Stiglitz, J.E./ Sen, A./ Fitoussi, J.-P. (2009):** Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress; online unter: [http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/dossiers\\_web/stiglitz/doc-commission/RAPPORT\\_anglais.pdf](http://www.insee.fr/fr/publications-et-services/dossiers_web/stiglitz/doc-commission/RAPPORT_anglais.pdf) (Stand: April 2016)
- Walther, Jörg/ Siebke, Cornelia (2016):** Energieflächenrating – Ein Leitfaden zum Gebrauch des Bewertungsverfahrens; Cottbus; online unter: [http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3\\_Leitfaden\\_Energieflaechenrating.pdf](http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3_Leitfaden_Energieflaechenrating.pdf) (Stand: April 2016)
- Walk, Heike/ Dienel, Hans-Liudger (2009):** Methoden der partizipativen und aktivierenden Akzeptanzforschung im Bereich erneuerbare Energien; in: Keppler, D./ Walk, H./ Töpfer, E./ Dienel, H.-L. (Hrsg.): Erneuerbare Energien ausbauen! Erfahrungen und Perspektiven regionaler Akteure in Ost und West; oekom Verlag München; S.151-168
- Wurbs, Sven/ Schön, Susanne (2015):** Das Akzeptanz-Radar in der Energieflächenpolitik, Discussion Paper; Berlin; online unter: [http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3\\_Discussionpaper\\_Akzeptanz-Radar.pdf](http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W3_Discussionpaper_Akzeptanz-Radar.pdf) (Stand: April 2016)