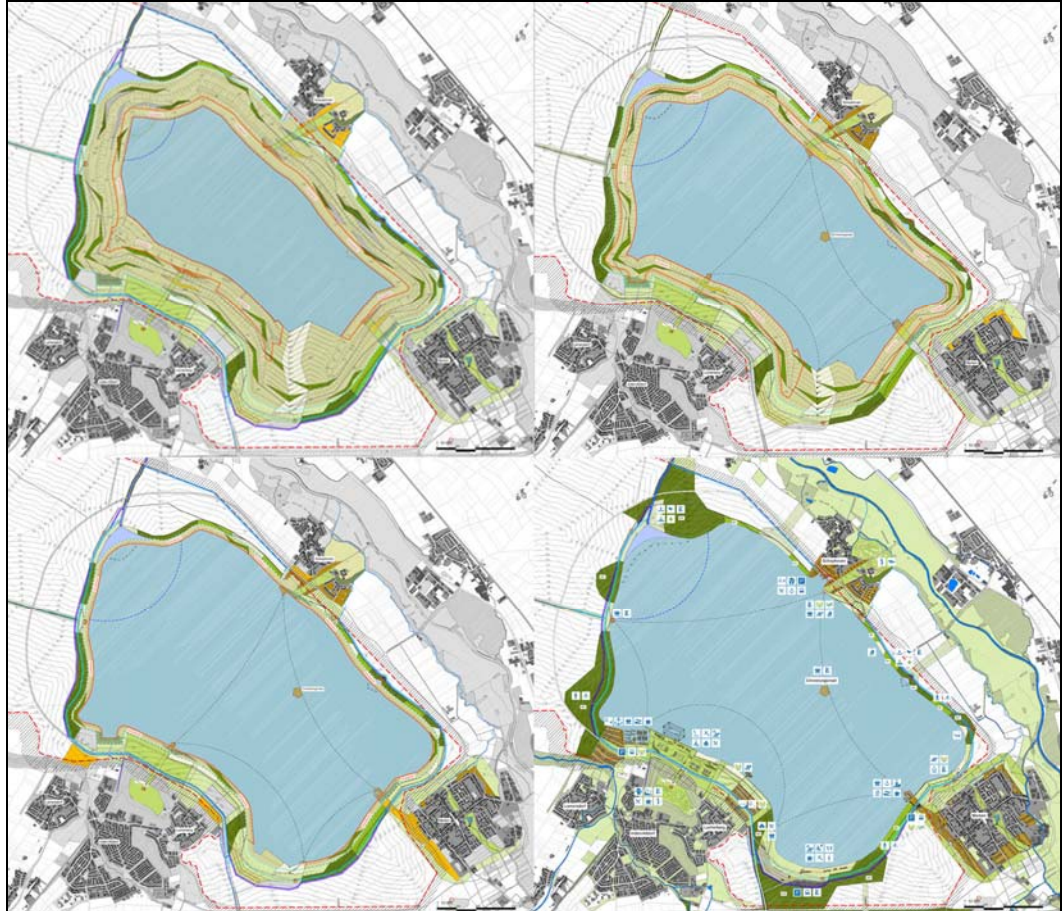


# Rahmenplan Indesee - Zwischennutzung und Endzustand

## Erläuterungstext



**Auftraggeber:**



**Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH**  
52348 Düren

**Auftragnehmer:**

**RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten**  
Klosterbergstraße 109  
53117 Bonn

Projekt-Nr.: 12-440  
Bonn, den 25.02.2015/26.08.2015

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Planungsprozess und Beteiligte</b>	<b>2</b>
<b>1.2</b>	<b>Planungsgebiet</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Fachplanungen und Konzepte</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Einordnung der Planung nach Bundesberggesetz</b>	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>Weitere Planungsgrundlagen</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Konzeptionelle Herangehensweise</b>	<b>7</b>
<b>3.1</b>	<b>Der See im Naturraum</b>	<b>7</b>
<b>3.2</b>	<b>Orte am See - Profilierung der Orte</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Rahmenplan Indesee - Zwischennutzung</b>	<b>12</b>
<b>4.1</b>	<b>Fokus Natur</b>	<b>14</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Fokus Natur - dauerhafte Strukturen</b>	<b>14</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Fokus Natur - Zwischennutzung Restseemulde</b>	<b>16</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Fokus Natur - Zwischennutzung in den Zeitstufen</b>	<b>19</b>
<b>4.2</b>	<b>Siedlungsentwicklung und Wegenetz (Verkehrerschließung)</b>	<b>20</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Siedlungsentwicklung und Wegenetz - dauerhafte Strukturen</b>	<b>21</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Wegenetz und Freizeitnutzung - Zwischennutzung Restseemulde</b>	<b>23</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Wegekonzept - Zwischennutzung in den Zeitstufen</b>	<b>25</b>
<b>4.3</b>	<b>Schwerpunkt Schophoven</b>	<b>26</b>
<b>4.4</b>	<b>Schwerpunkt Lamersdorf, Inden/Altdorf, Lucherberg</b>	<b>28</b>
<b>4.5</b>	<b>Schwerpunkt Merken</b>	<b>30</b>
<b>4.6</b>	<b>Strandzone Süd</b>	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>Rahmenplan Indesee - Endzustand</b>	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>Realisierung von Zwischennutzung und Endzustand</b>	<b>36</b>
<b>6.1</b>	<b>Finanzierung</b>	<b>36</b>
<b>6.2</b>	<b>Planungsinstrumente</b>	<b>37</b>

## Verzeichnisse

### Abbildungen:

Abb. 1: Begriffsbestimmung und Flächenkategorien	3
Abb. 2: Bezirksregierung Köln, Dezernat 32, Braunkohlenplan Inden, Räumlicher Teilabschnitt II, 2009	4
Abb. 3: Abschlussbetriebsplan, Stand 20.12.2013	5
Abb. 4: Entwicklung von Typologien des Randes	7
Abb. 5: Sichtachsen	8
Abb. 6: Schwerpunkte Natur und Biotopvernetzung	9
Abb. 7: Zielvorstellung Einbindung des Sees im Natur- und Siedlungsraum	10
Abb. 8: Lage der Orte am See	10
Abb. 9: Profilierung der Orte am See	11
Abb. 10: Konzept der blütenreichen Ansaaten	17
Abb. 11: Prinzip der mitwandernden Röhrichtinseln	18
Abb. 12: Anbindung Schienengebundener ÖPNV	20
Abb. 13: Anbindung Radwegenetz	22
Abb. 14: Zwischennutzung Schophoven nach etwa 5 Jahren	27
Abb. 15: Zwischennutzung Schophoven nach etwa 10 Jahren	27
Abb. 16: Zwischennutzung Inden/Altdorf nach etwa 5 Jahren	29
Abb. 17: Zwischennutzung Inden/Altdorf nach etwa 10 Jahren	29
Abb. 18: Zwischennutzung Merken nach etwa 5 Jahren	31
Abb. 19: Zwischennutzung Merken nach etwa 10 Jahren	31
Abb. 20: Zwischennutzung Strandbereich nach etwa 5 Jahren	33

### Tabellen:

Tab. 1: Flächenanteile an der Zwischennutzung (ca.-Angaben)	19
Tab. 2: Flächenanteile der dauerhaften Strukturen (Rand) (ca.-Angaben)	19
Tab. 3: Wegestrecken der Zwischen- und Dauernutzung (ca.-Angaben)	26

### Pläne:

Plan 01 Fokus Natur nach etwa 5 Jahren, M 1:10.000

Plan 02 Fokus Natur nach etwa 10 Jahren, M 1:10.000

Plan 03 Fokus Natur nach etwa 15 Jahren, M 1:10.000

Plan 04 Siedlungsentwicklung und Wegenetz nach etwa 5 Jahren, M 1:10.000

Plan 05 Siedlungsentwicklung und Wegenetz nach etwa 10 Jahren, M 1:10.000

Plan 06 Siedlungsentwicklung und Wegenetz nach etwa 15 Jahren, M 1:10.000

Plan 07 Zwischennutzung Übersicht nach etwa 5 Jahren, M 1:10.000

Plan 08 Zwischennutzung Übersicht nach etwa 10 Jahren, M 1:10.000

Plan 09 Zwischennutzung Übersicht nach etwa 15 Jahren, M 1:10.000

Plan 10 Schophoven (Gemeinde Inden), M 1: 5.000

Plan 11 Lamersdorf, Inden/Altdorf, Lucherberg (Gemeinde Inden), M 1: 5.000

Plan 12 Merken (Stadt Düren), M 1: 5.000

Plan 13 Strandzone Süd, M 1: 5.000

Plan 14 Rahmenplan Endzustand, M 1:10.000

## 1 Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung für den Rahmenplan Indesee - Zwischennutzungskonzept beinhaltet ein Nutzungskonzept zur regionalwirtschaftlichen Inwertsetzung des Restsees und des Seeumfeldes während der Befüllungsphase.

In Kapitel 4 'Rahmenplan Indesee - Zwischennutzung' sind die temporären Nutzungen, aber auch die in diesem Zeitraum schon zu erstellenden dauerhaften Strukturen des Randes sowie die Planungsschwerpunkte in drei zeitlichen Stufen, entsprechend der Befüllstände des Sees, dargestellt. Er dient als Zielplanung und somit als Grundlage für die noch zu erstellenden Sonderbetriebspläne zur Zwischennutzung.

Der Rahmenplan spiegelt das planerische Ziel zum Zeitpunkt der Erarbeitung wieder und ist auf der Konzeptebene angesiedelt. Es werden verschiedene Ebenen der Zwischennutzung als auch der Inszenierung dieses langen Zeitraumes des steigenden Seewasserspiegels implementiert. Neben baulichen Anlagen und Wegestrukturen sind vegetative Elemente entscheidend zur Symbolisierung der unterschiedlichen Wasserstände. Für die drei Zeitphasen der Befüllung - nach ca. 5 Jahren, nach ca. 10 Jahren und nach ca. 15 Jahren - wird für den Gesamttraum in Themenkarten sowie zusammenfassend die Zwischennutzung im Maßstab 1:10.000 dargestellt. Für die Orte Schophoven, Inden/Altdorf, Lucherberg, Lamersdorf, Merken und den Strandbereich im Süden werden die Entwicklungsstufen im M 1:5.000 mit beispielhaften Lösungen aufgezeigt.

Im Zuge der Bearbeitung des Auftrags stellte sich heraus, dass der vom Planungsbüro BKR Aachen erarbeitete Rahmenplan Indesee (Stand: März 2012), in dem erstmalig konkrete Vorstellungen der Anrainerkommunen und der Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH zur Nutzung des Seeumfeldes nach der vollständigen Befüllung des Restsees entwickelt wurden, einer Anpassung an das Konzept für die Zwischennutzung im Sinne einer Konkretisierung bedarf. Deshalb wurde der ursprüngliche Auftrag um die Fortschreibung des Rahmenplans Indesee - Endzustand erweitert.

In Kapitel 5 'Rahmenplan Indesee - Endzustand' ist die Zielplanung nach erfolgter Rekultivierung und Beendigung der Bergaufsicht dargestellt. Kernaussagen des Entwurfsstandes wurden inhaltlich bereits für die Erstellung des Abschlussbetriebsplans herangezogen. Der Rahmenplan Endzustand stellt eine Realisierungsoption dar. Abgebildet ist der größtmögliche Konsens der Planungsbeteiligten, vorbehaltlich der Abstimmung mit Fachbehörden. Als offenes Planwerk, das sich im Laufe der Zeit an neue Anforderungen anpassen und durch zahlreiche Fachplanungen weiter konkretisiert werden muss, stellt der Rahmenplan eine Arbeitsgrundlage dar. Die vielfach angesprochenen 'späteren Planungen' umfassen dabei Detailplanungen und Genehmigungsplanungen u.a. nach Bergrecht, Wasser- oder Baurecht.

Die Erarbeitung des Rahmenplans Indesee erfolgte in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber sowie den Akteuren und der Bevölkerung vor Ort, die im Rahmen von Planungsworkshops in den Planungsprozess eingebunden wurden.

## 1.1 Planungsprozess und Beteiligte

Der Planungsauftrag wurde am 10.12.2012 an RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten, Bonn erteilt. Folgende Arbeits- und Abstimmungsprozesse wurden durchlaufen:

Dezember 2012 bis Februar 2013	Grundlagenermittlung und Grundlagengespräche mit Fachämtern und Planungsbeteiligten
März 2013 - Mai 2013	Erarbeitung Rahmenkonzept, Vorstellung und Abstimmungen Arbeitskreis
April 2013- Mai 2013	Zwischenbericht Politik - 18.04. Ausschuss für Gemeindeplanung und -entwicklung, Gemeinde Inden - 25.04. Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt, Stadt Düren - 17.05. Aufsichtsrat Entwicklungsgesellschaft Indeland GmbH
Mai 2013- Juli 2013	Durchführung der Bürger-Werkstätten, Auswertung und Dokumentation - 29.05. Inden/Altdorf, Lamersdorf, Lucherberg und Frenz - 06.06. Merken - 22.06. Schophoven
August 2013 - Oktober 2013	Überarbeitung des Konzeptes auf Basis der Bürger-Werkstätten und der Rückmeldungen des Arbeitskreises, Ausarbeitung der Teilbereiche, Erfordernis der Weiterbearbeitung des Rahmenplans Endzustand, Abstimmung Bergbauaufsicht
bis Mai 2014	Abstimmungen Bezirksregierung Köln, interne Abstimmungen Arbeitskreis, Abgleich Flächenbilanzen
September 2014	Vorläufige Fassung Entwurf Rahmenplan Zwischennutzung und Rahmenplan Endzustand
November 2014	Anrainerkonferenz
Januar bis Mai 2015	Beteiligung der Kommunen und Kreis Düren
August 2015	Abgabe Entwurf Rahmenplan Zwischennutzung und Rahmenplan Endzustand

### Planungsbeteiligte

Die Verfahrensführung der Rahmenpläne liegt bei der Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH, Düren.

Der Planungsprozess wird begleitet und erfolgt in enger Abstimmung mit dem Arbeitskreis Rahmenplan Indesee, der sich aus der Geschäftsführung der Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH, Planern/Planerinnen der Stadt Düren, der Gemeinde Inden und des Kreises Düren, der Projektkoordination Indesee bei der Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH und der RWE Power AG zusammensetzt.

Über Mitglieder des Arbeitskreises werden weitere Fachämter der jeweiligen Verwaltungen befragt und in die Planung integriert (z.B. Verkehr).

Für die Abstimmung des informellen Rahmenplans Indesee mit den formellen Planungen (insbesondere Braunkohlenplan und bergrechtliche Betriebspläne) ist die Einbindung der zuständigen Bezirksregierungen Köln und Arnsberg erforderlich. Dies erfolgte über deren Teilnahme am Arbeitskreis Rahmenplan Indesee. Ziel ist eine Kongruenz der Planungen, so dass im Abschlussbetriebsplan und in den Sonderbetriebsplänen zur Zwischennutzung alle Möglichkeiten zur Realisierung des Rahmenplans Indesee verankert sind.

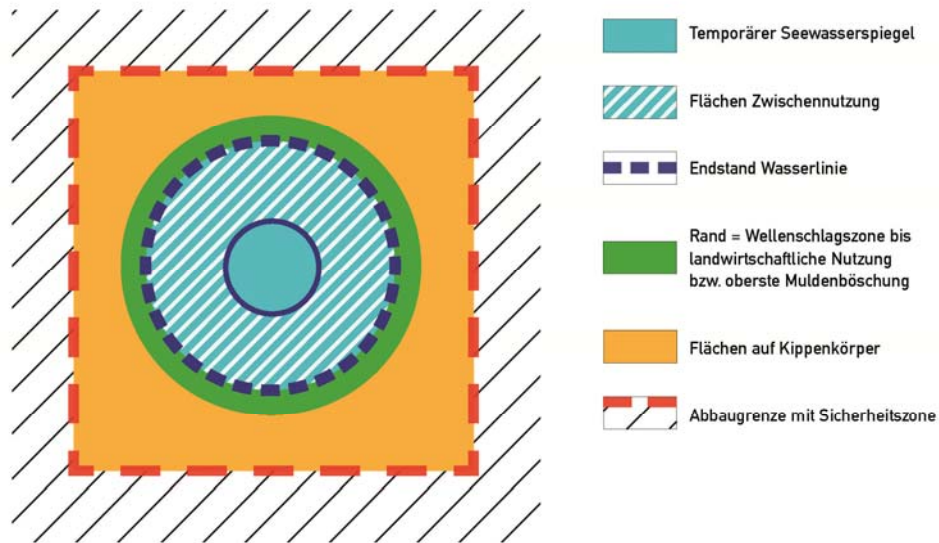
Bei den Bürger-Werkstätten wurden die Bevölkerung, ortsansässige Vereine und Arbeitsgruppen eingebunden, so u.a. die Interessengemeinschaft Merken (IG Merken).

## 1.2 Planungsgebiet

Das Planungsgebiet umfasst die Fläche des Braunkohlenplanes Inden, Räumlicher Teilabschnitt II, mit einer Gesamtfläche von 1.735 ha, vgl. Abb. 2, Kap. 2.1.

Soweit die räumliche Anbindung an die Siedlungsstrukturen, das Verkehrsnetz und der Naturraum dies erfordern, erfolgt eine Darstellung der planerischen Ziele auch über diesen Planungsraum hinaus. Eine nachrichtliche Darstellung der Tagebaugrenze mit Sicherheitszone ist zur Verdeutlichung des eigentlichen Planungsgebietes in allen Plänen enthalten. Die im Erläuterungstext verwendeten Flächenbenennungen sind in Abb. 1 schematisch dargestellt.

Abb. 1: Begriffsbestimmung und Flächenkategorien



### Naturraum

Das Plangebiet liegt naturräumlich innerhalb der Zülpicher Börde und hier überwiegend innerhalb der Untereinheit Echtzer Lößplatte (553.5) mit einheitlichen und bis zu 8 m mächtigen Lößplatten, die durch Tagebauaufschlüsse und die Talniederungen der Inde und der Rur unterbrochen sind. Ohne Kultureinfluss würde sich im Untersuchungsraum nach der Vegetationskarte von Nordrhein-Westfalen<sup>1</sup> ein Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht, stellenweise Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald, auf lehmigen Böden als potentielle natürliche Vegetation einstellen. Lebensraumtypische Gehölze sind Buche, Traubeneiche, Hainbuche, Winterlinde und Stieleiche.

<sup>1</sup> Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landespflege: Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland, Blatt CC 5502 Köln, M 1:200.000, Bonn, 1973

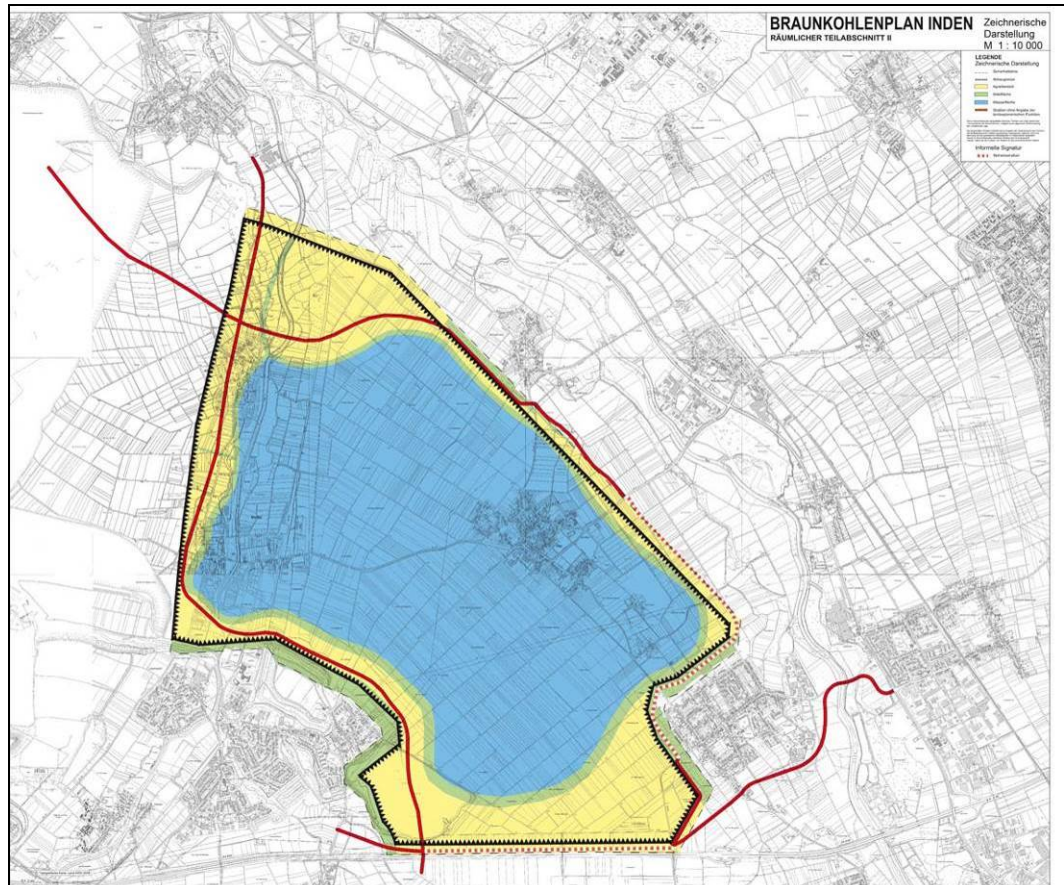


## 2 Fachplanungen und Konzepte

### 2.1 Einordnung der Planung nach Bundesberggesetz

Mit der Genehmigung des Braunkohlenplanes Inden, Räumlicher Teilabschnitt II<sup>2</sup>, 'Änderung der Grundzüge der Oberflächengestaltung und Wiedernutzbarmachung (Restsee)' vom 19.06.2009 wird als Folgenutzung für den Tagebau die Herstellung eines ca. 11 km<sup>2</sup> großen Restsees festgesetzt.

**Abb. 2: Bezirksregierung Köln, Dezernat 32, Braunkohlenplan Inden, Räumlicher Teilabschnitt II, 2009**



Im Einklang mit den verbindlichen Zielen des Braunkohlenplanes regelt der Rahmenbetriebsplan die Wiedernutzbarmachung für den Tagebau Inden. Die zuständige Bezirksregierung Arnsberg hat am 20.12.2012 die vom Bergbautreibenden, der RWE Power AG, beantragte 2. Änderung des Rahmenbetriebsplans für den Braunkohlentagebau Inden<sup>3</sup> genehmigt. Nach Beendigung des Abbaus soll der See vorwiegend mit Wasser aus der Rur befüllt werden. Als Befülldauer wird ein Zeitraum von 20 bis 25 Jahren veranschlagt. Bereits rund fünf Jahre nach Beginn der Flutung und noch während der Befüllphase soll eine Freizeit- und Erholungsnutzung als Zwischennutzung ermöglicht werden.

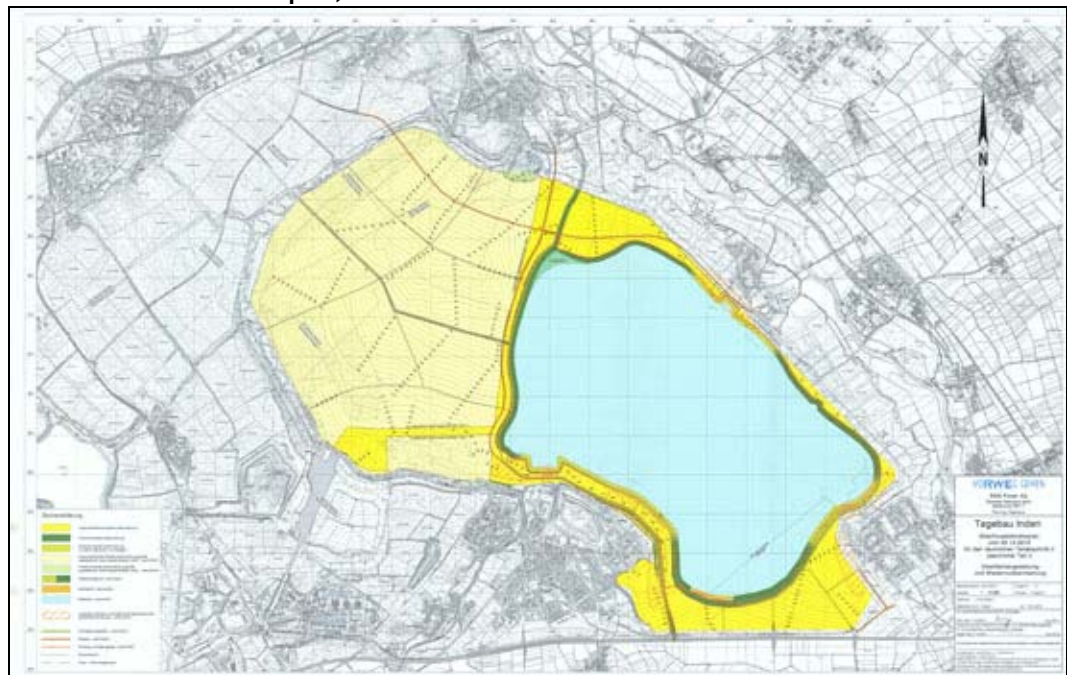
<sup>2</sup> Bezirksregierung Köln, Dezernat 32, Braunkohlenplan Inden, Räumlicher Teilabschnitt II, 2009

<sup>3</sup> Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie NRW, Zulassung der 2. Änderung des Rahmenbetriebsplans für den Tagebau Inden, 2012

Die weitere Konkretisierung des Rahmenbetriebsplans erfolgt in mehreren Betriebsplänen:

- der Hauptbetriebsplan regelt die Errichtung und Führung des Braunkohlen-Tagebaubetriebes und der zugehörigen Anlagen
- die Sonderbetriebspläne regeln die temporäre Zwischennutzung während der Befülldauer oder bereiten die mögliche bauliche Entwicklung auf dem Kippengrund vor (Verkippungskonzept)
- der Abschlussbetriebsplan<sup>4</sup> regelt die Einstellung des Betriebes sowie die Wiedernutzbarmachung der vom Bergbau beanspruchten Flächen nach den Vorgaben des Braunkohlenplanes und des Rahmenbetriebsplanes und berücksichtigt die Planungsziele der Region.

**Abb. 3: Abschlussbetriebsplan, Stand 20.12.2013**



#### Rahmenplan Indesee

Der Rahmenplan Indesee für die Endnutzung<sup>5</sup> liegt mit Datum 21.03.2012 vor. Im Zuge der Erarbeitung des Zwischennutzungskonzeptes und der darin gewonnenen neuen Erkenntnisse wurde der Rahmenplan Indesee weitergeführt bzw. fortgeschrieben und liegt wie folgt beschrieben hiermit vor:

Im 'Rahmenplan Indesee - Zwischennutzung' (nachfolgend Kapitel 4) sind die temporären Nutzungen und Planungsschwerpunkte in drei zeitlichen Stufen, entsprechend der Befüllstände des Sees, dargestellt. Er dient als Zielplanung und somit als Grundlage für die noch zu erstellenden Sonderbetriebspläne Zwischennutzung.

Im 'Rahmenplan Indesee - Endzustand' (nachfolgend Kapitel 5) ist die Zielplanung nach erfolgter Rekultivierung und Beendigung der Bergaufsicht dargestellt. Kernaussagen des Entwurfsstandes wurden inhaltlich bereits für die Erstellung des o.g. Abschlussbetriebsplans herangezogen.

<sup>4</sup> RWE Power, Abschlussbetriebsplan vom 20.12.2013 für den räumlichen Teilabschnitt II (sachlicher Teil I) Abbaufeld Inden II, Oberflächengestaltung und Wiedernutzbarmachung

<sup>5</sup> Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH, Rahmenplan Indesee, Erarbeitung BKR Castro & Hinzen Aachen, März 2012



## 2.2 Weitere Planungsgrundlagen

Folgende Planwerke wurden ausgewertet und soweit möglich und zielführend in der Konzeption der Rahmenplanung berücksichtigt.

- Masterplan Indeland 2030<sup>6</sup>

Formulierung von Leitlinien und Handlungsfeldern, u.a. zum Landschafts- und Biotopverbund: Nutzung der ökologischen Potentiale der Bergbaufolgelandschaft, temporäre und dauerhafte Lebensräume als Beitrag für biologische Vielfalt, Vorschläge zum Zwischennutzungskonzept.

- Dorfentwicklungsplan Merken<sup>7</sup>, Stadt Düren

Aussagen zur Siedlungsentwicklung und Dorfökologie.

- Dorfwettbewerb Schophoven 2005

Darstellung von wertgebenden Elementen (markante Einzelbäume), Blickbeziehungen (z.B. Gut Müllenark).

- Machbarkeitsstudie zur beschleunigten Befüllung<sup>8</sup>

Gutachten zu Verifizierung der Befüllstände und der Befülldauer.

- Artenschutzrechtliche Bewertung zum Rahmenbetriebsplan Tagebau Inden<sup>9</sup>

Beschreibung von Zielarten und deren Habitatansprüche und Empfehlung von konkreten Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie von Gestaltungsmaßnahmen für Biotope.

-Analyse der Auswirkungen auf die Regionalwirtschaft durch eine geänderte Wiedernutzbarmachung des Tagebaus Inden II<sup>10</sup> (Prognos Studie) 2008

- Gewässerauenkonzept Rur 2002<sup>11</sup>

Entwicklungsziele und Maßnahmen der Rur (Karte 3, Blatt 4).

- LINFOS NRW, Internetrecherche

Angaben zu geschützten Biotopen, Schutzgebieten, Biotopverbundflächen angrenzend an das Tagebaugebiet

- Flächennutzungspläne der Gemeinde Inden und der Stadt Düren

Beabsichtige städtebauliche Entwicklungen der künftigen Anrainer am See.

---

<sup>6</sup> Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH: Rahmenplan Indesee, Entwurf, Büro für Kommunal- und Raumplanung Aachen, Stand 24.08.2012

<sup>7</sup> Stadt Düren, Dorfentwicklungsplan zur Innenentwicklung von Merken, Bearbeitung: Planungsbüro Urgatz, Aachen, Oktober 2010

<sup>8</sup> RWE Power AG, Machbarkeitsstudie Restsee Inden, Quantifizierung der nutzbaren Entnahmemengen aus der Rur und Bewertung ihrer Auswirkungen auf das Gewässersystem der Rur - Beschleunigte Befüllung, Planungsbüro Konzen und Sydro, Februar 2011

<sup>9</sup> RWE Power AG, Rahmenbetriebsplan Tagebau Inden - Artenschutzrechtliche Bewertung (Machbarkeitsprüfung), Kölner Büro für Faunistik, Köln, Dezember 2010

<sup>10</sup> Bezirksregierung Köln, Studie Analyse der Auswirkungen auf die Regionalwirtschaft durch eine geänderte Wiedernutzbarmachung des Tagebaus Inden II, prognos AG, Düsseldorf, März 2008

<sup>11</sup> Wasserverband Eifel-Rur, Gewässerauenkonzept Rur 2002, Arge Wasser, Aachen, November 2002

### 3 Konzeptionelle Herangehensweise

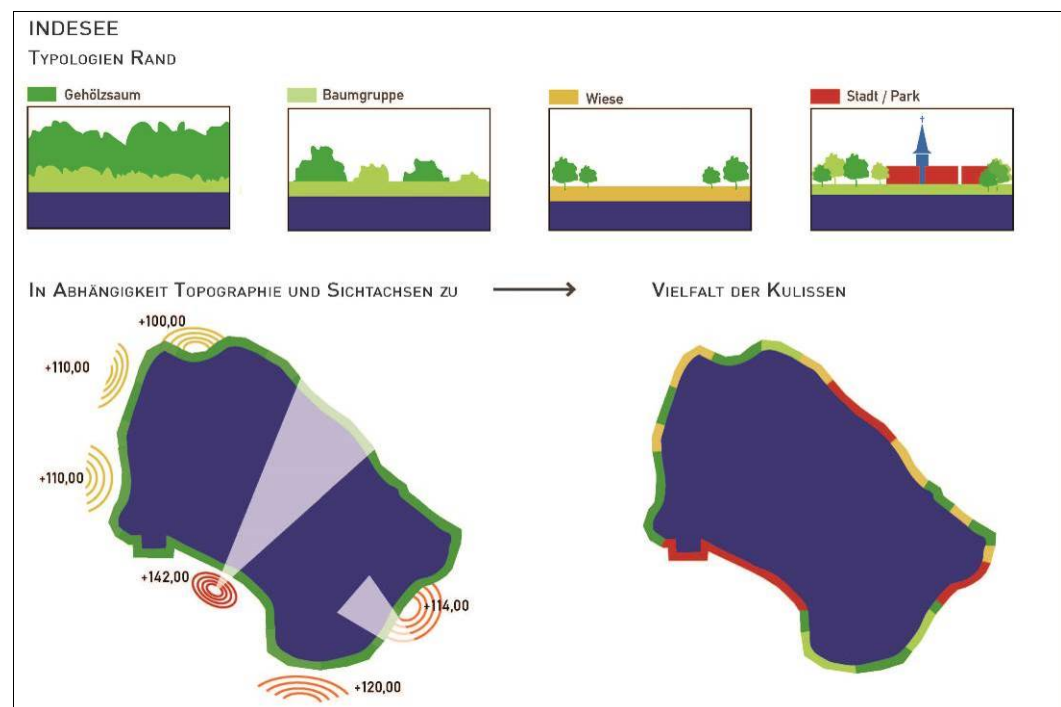
Sowohl für die Zwischennutzung mit temporären Flächenverfügbarkeiten und vorbereitenden Maßnahmen für künftige Nutzungen, als auch für den Endzustand nach vollständiger Befüllung des Restsees, soll ein nachhaltiges Raum-, Struktur- und Nutzungskonzept greifen. Bei der konzeptionellen Herangehensweise sind daher die Einbeziehung des Umlandes mit seinen harten Fakten (Topographie, Nutzungstypologien, Siedlungsstrukturen und Infrastruktur) ebenso bedeutend wie die prognostizierten Auswirkungen des Sees als 'weicher' Standortfaktor. Der See wird eine hohe Entwicklungskraft für die Anrainerkommunen mit Wirkungen insbesondere auf das Freizeit- und Erholungspotential, die Entwicklung von Wohn- und Gewerbestandorten, die allgemeine Steigerung der Attraktivität der Orte und die Schaffung von Arbeitsplätzen bewirken, vgl. Prognos Studie<sup>12</sup>. Der See wird darüber hinaus auch die regionale Positionierung des Kreises und der Region stärken.

Die Analyse des Umlandes und die daraus entwickelten Erkenntnisse werden in den Themenkomplexen 'Der See im Naturraum' und 'Die Orte am See' zusammenfassend erläutert.

#### 3.1 Der See im Naturraum

In Luftbildern wurde die Einbettung natürlich entstandener Seen in ihr Umland analysiert. Entsprechend den topographischen Verhältnissen lassen sich Nutzungsmuster ablesen, die eine deutliche Verzahnung der Randstrukturen mit dem Umfeld aufweisen. Ein Wechsel von offenen Wiesenlandschaften, halboffenen gegliederten Räumen, dichten Gehölzsäumen oder Wäldern bis hin zu Siedlungen direkt am Ufer sind charakteristisch.

Abb. 4: Entwicklung von Typologien des Randes

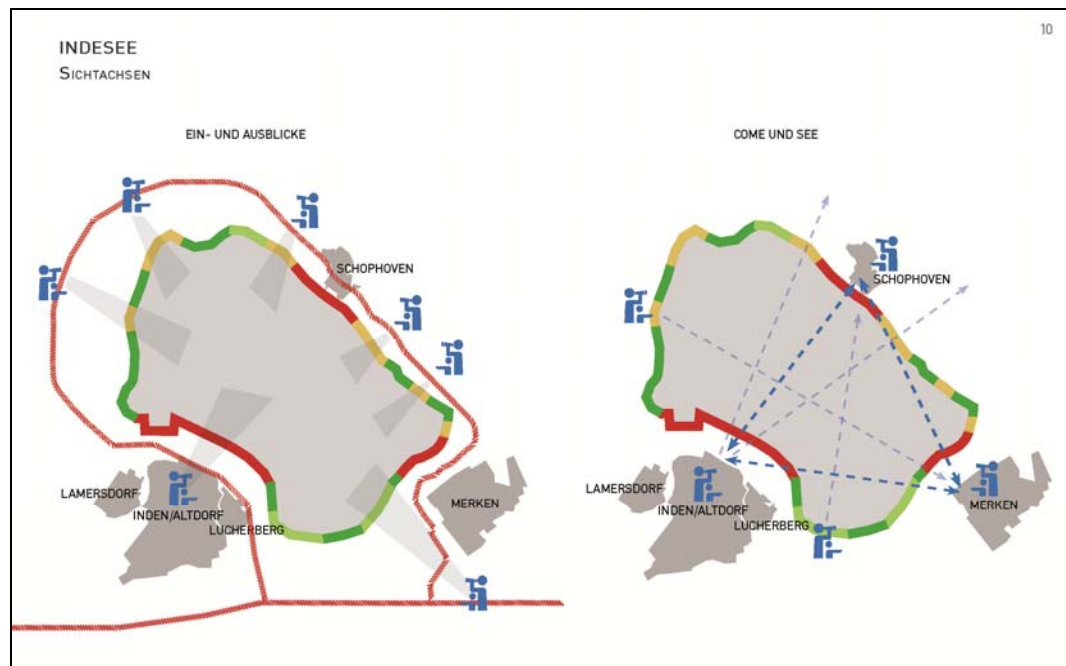


Übertragen auf den Indesee bedeutet dies ein Auflösen des uferumringenden Gehölzbandes (Rahmenplanbetriebsplan 2012) hin zu einer Vielfalt an Randkulissen, die die Topographie, die angrenzenden Nutzungen und die Sichtachsen berücksichtigen und einbeziehen.

<sup>12</sup> Bezirksregierung Köln, Studie Analyse der Auswirkungen auf die Regionalwirtschaft durch eine geänderte Wiedernutzbarmachung des Tagebaus Inden II, prognos AG, Düsseldorf, März 2008

Vorhandene Geländeerhöhungen werden durch Gehölzpflanzungen überhöht, Sichtachsen werden frei gehalten und die Siedlungen werden an das Ufer herangeholt. Es entsteht ein abwechslungsreiches Landschaftsbild durch rhythmisierte Uferansichten und ebenso attraktive und vielgestaltige Durchblicke vom Ufer aus auf die Wasserfläche.

Abb. 5: Sichtachsen

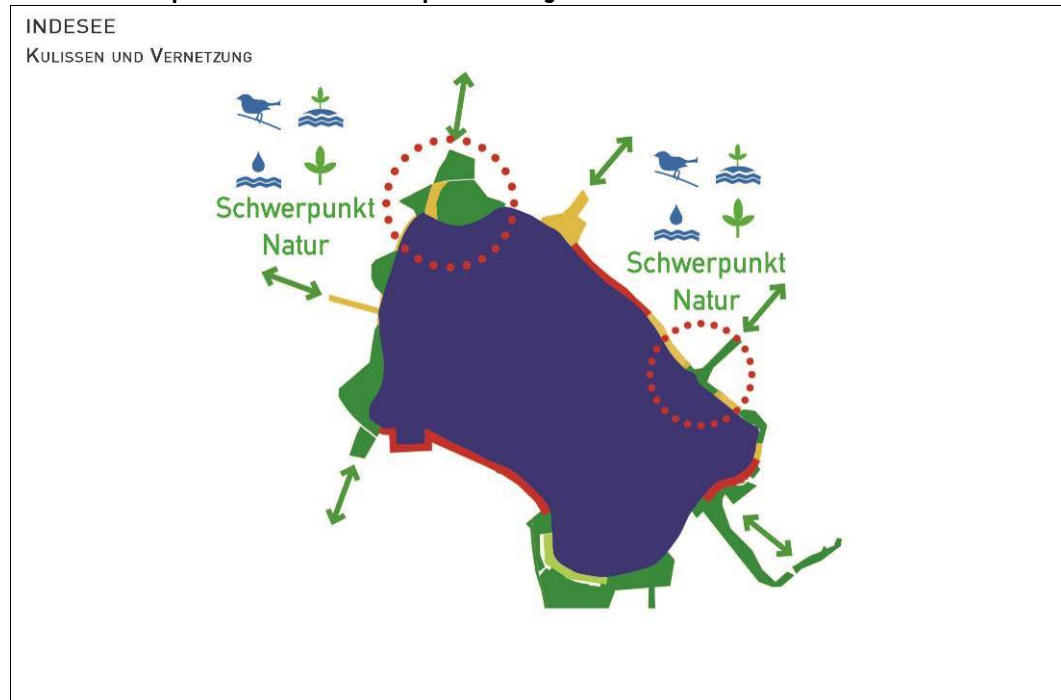


Das Planungsziel von vielseitigen Sicht und Blickbeziehungen vom und zum See wird durch die abwechselnden Typologien der Randausbildung aufgenommen und ist wesentlich für die landschaftsgerechte Einbindung des Sees in das Umfeld. Überlagernd zu den freizuhaltenden Sichtachsen werden die Sichtbeziehungen zwischen den Aussichtspunkten Come and See herausgearbeitet.

Gemäß den Festlegungen des Braunkohlenplanes Inden werden große Flächen rund um den Restsee zunächst landwirtschaftlich wiedernutzbar gemacht. Bei einer Einigung der verschiedenen Interessengruppen in der Region ist zu einem späteren Zeitpunkt auch die Anlage weiterer Biotopvernetzungen möglich.

Im Masterplan Indeland sowie in weiteren Fachplanungen werden Vorranggebiete für den Natur- und Artenschutz sowie die Biotopverbundkorridore zum Umland dargestellt. Die Schwerpunkte und die Vernetzungen werden daraus abgeleitet und verortet.

Abb. 6: Schwerpunkte Natur und Biotopvernetzung



Eine Biotopvernetzung soll insbesondere zu der im Nordosten verlaufenden Rur, einschließlich deren begleitender Gewässeraue und den darin eingebetteten Naturschutzgebieten erfolgen. Ungestörte Vernetzungskorridore (nicht straßenbegleitend) sind zur Besiedlung des Indesees sowie zum kontinuierlichen Populationsaustausch von Tier- und Pflanzenarten der Gewässerlebensräume zweckmäßig. Die Funktionsbeziehungen zu dem landesweit bedeutsamen Flußauenkomplex FFH-Gebiet 'Indemündung' werden dadurch gestärkt.

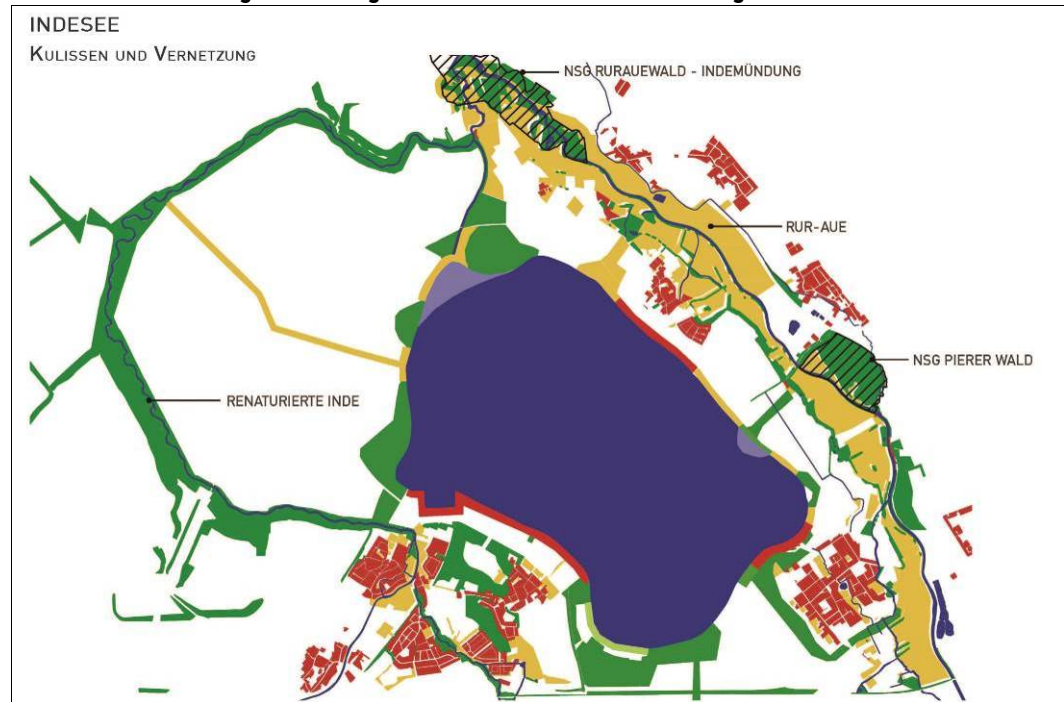
Ein Schwerpunkt stellt die geplante Flachwasserzone am Ablauf zur Inde dar, die durch extensive angrenzende Nutzungen und naturnahe Auenwaldpflanzungen ergänzt werden soll. Dieser Bereich soll schon während der Abbautätigkeit Biotopfunktionen für den entfallenden Lucherberger See übernehmen. Ein weiterer Schwerpunkt Natur zwischen Schophoven und Merken stärkt die Vernetzung zur Ruraue und erhöht die Habitatvielfalt am Seeufer. An dieser Stelle wird der bereits bestehende Biotopverbundkorridor erweitert.

Im Westen und Südwesten werden Vernetzungskorridore zur neuen naturnahen Inde-Aue geschaffen. Im Süden sollen als Puffer zur Autobahn verstärkt Waldflächen angelegt werden, insbesondere im Bereich der geplanten Strandzone und Freizeitnutzung.

Im Nahbereich der Ortschaften stehen die anthropogenen Nutzungen wie Freizeiteinrichtungen, bauliche Entwicklung, gestaltete Grünzüge / Uferpromenaden im Vordergrund.

In der Gesamtschau des Umlandes ergibt sich für die künftige Randausbildung und Einbindung des Sees in das Umfeld ein differenziertes Nutzungsmuster mit den Schwerpunkten Naturraum- und Siedlungsraumentwicklung.

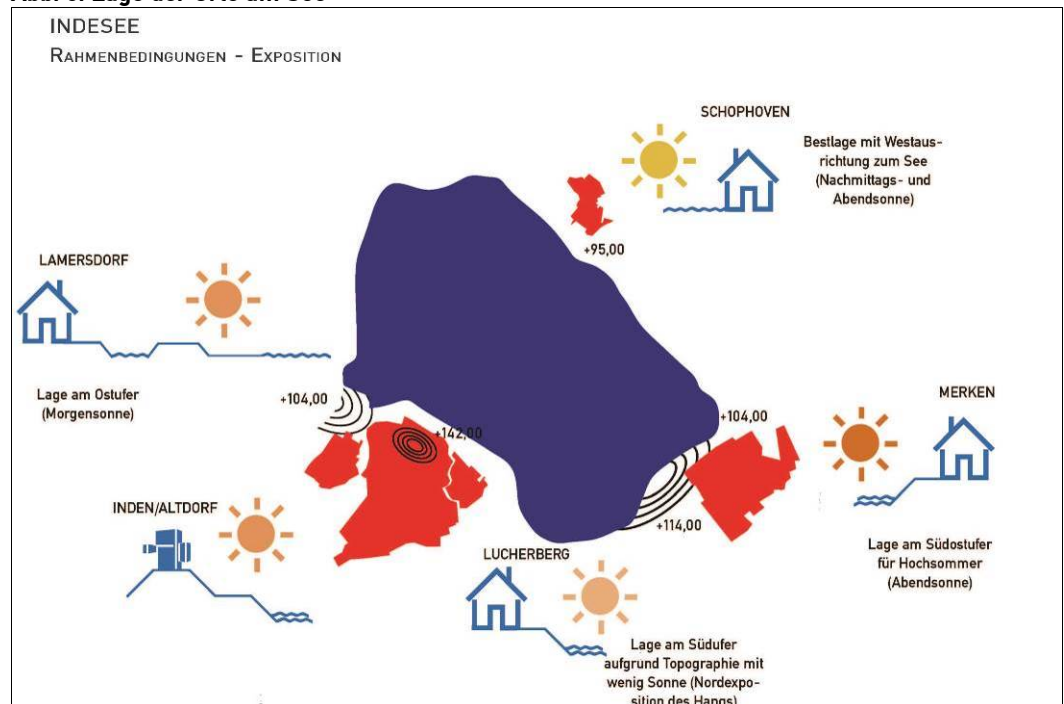
Abb. 7: Zielvorstellung Einbindung des Sees im Natur- und Siedlungsraum



### 3.2 Orte am See - Profilierung der Orte

Die Anrainerorte am künftigen Seeufer wurden differenziert analysiert und deren Besonderheiten herausgearbeitet, um individuelle Nutzungsschwerpunkte zuordnen zu können. Nach dem Motto 'Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile' (Aristoteles) bedeutet eine differenzierte Profilierung der Orte in der Gesamtschau eine Steigerung von Attraktivität und Entwicklungspotentialen, auch für die regionalwirtschaftliche Wertschöpfung des Sees und seines Umfeldes.

Abb. 8: Lage der Orte am See



Ein wesentlicher Faktor für die künftige Profilierung der Orte ist ihre Lage im Verhältnis zum See, insbesondere in Bezug auf die Exposition und die künftige Höhenlage zum geplanten Seewasserspiegel. Die Ortsteile Lucherberg und Lamersdorf liegen am Südufer



in leicht erhöhter Lage, während Inden/Altdorf durch die Goltsteinkuppe mit starker Überhöhung (ca. 142 m ü NN, künftig ca. 50 m über Endlinie Wasserspiegel) vom Ufer getrennt liegt. Merken liegt am Südostufer in etwa 14 m erhöhter Lage über dem künftigen Seewasserspiegel. Schophoven liegt mit flach anschließendem Gelände und der Westausrichtung in optimaler Lage am Ufer.

Abb. 9: Profilierung der Orte am See



Unter Auswertung der vorhandenen Siedlungs- und Freizeitinfrastruktur lassen sich für die Orte erste Überbegriffe / Mottos ableiten, die in der weiteren Planung geschärft und ggf. korrigiert werden. Sie bilden den Ansatz für eine Auseinandersetzung der Anrainer mit der jeweiligen individuellen und ortsbezogenen Entwicklung unter Einbeziehung der eigenen Stärken und Möglichkeiten und damit einer Identifikation am See.

- Luchenberg: 'Leben und Ausblicken' - Wohnen über dem See, Siedlungsentwicklung mit Seeblick und Weitblick (Sophienhöhe)
- Inden/Altdorf: 'Sportlich Gesund' - Entwicklung des Freizeittourismus im Anschluß an den Erholungsschwerpunkt Goltsteinkuppe mit Indemann (regional / überregional)
- Lamersdorf: 'Elegant Wohnen' - Lage an der künftigen Marina, Anbindung der Siedlung ans Ufer, Freizeitnutzung (regional)
- Schophoven: 'Stilvoll Genießen' - Wohnen am Wasser, Erholung und Freizeitnutzung (lokal exklusiv)
- Merken: 'Qualitätvoll Arbeiten und Wohnen' - Entwicklung Wissenschaftspark / Gewerbegebiet, Ränder stärken durch Wohngebiete, Freizeitnutzung (lokal)

Für die einzelnen Orte werden im Rahmenplan Indesee mögliche Siedlungserweiterungsflächen angegeben, die in zeitlichen Schritten und nach Bedarf entwickelt werden können.

## 4 Rahmenplan Indesee - Zwischennutzung

Erste Zwischennutzungen des Sees und der Seeböschungen sollen vorrangig zu Erholungszwecken etwa ab 5 bis 10 Jahre nach Beginn der Befüllung ermöglicht werden. Insbesondere Rundwege mit Anschluss an das externe Wegenetz und Seezugänge innerhalb der Strandzone sowie vorgelagert an den Ortslagen sollen angelegt werden. Für die Nutzungsperspektiven und die Akzeptanz des zukünftigen Restsees ist dabei von entscheidender Bedeutung, dass Rundwege außerhalb der Restseemulde direkt von Anfang der Befüllung an nutzbar sind und im Vorfeld der Öffnung des Tagebaubereichs angelegt werden. Die exakten Zeitpunkte können heute noch nicht festgelegt werden. Ein grundlegendes Konzept für Mit-/ Nachnutzung der Betriebswege ist mit angemessenem Vorlauf durch den Bergbautreibenden zu erarbeiten und wird in den Sonderbetriebsplänen zur Zwischennutzung dargestellt. Die öffentliche Zugänglichkeit der Böschungsbereiche wird dann abschnittsweise erfolgen.

Die konkrete Gestaltung der Zwischennutzungen erfolgt unter Beachtung sicherheitlicher Aspekte in Abstimmung mit der Bergbehörde und den Kommunen im Rahmen von zu erstellenden Sonderbetriebsplänen. Grundsätzlich ist hervorzuheben, dass während der gesamten Befülldauer das Gelände unter Bergaufsicht steht.

Während der Befüllphase wird es aus sicherheitlichen Aspekten für die Öffentlichkeit nicht zugängliche Uferbereiche geben. Diese sogenannten 'Schutzbereiche' umfassen während der Befüllphase die jeweils wasserberührte Böschung einschließlich der am Kopf dieser Böschung befindlichen Berme. Mit steigendem Seewasserspiegel verlagert sich dieser Schutzbereich jeweils weiter nach oben. Der Bergbautreibende erarbeitet hierzu ein Konzept kurzfristig vor der jeweiligen Sperrung.

Dies bedeutet, dass nur in explizit dafür vorgesehenen und entsprechend vorbereiteten Flächen eine Zwischennutzung auf Teilen dieser Seeböschungen und Bermen möglich ist. Die Detailplanung erfolgt hier im Rahmen von Sondernutzungsplänen der einzelnen Verkippungsbereiche. In den Plänen und vor allem den dargestellten Zoombereichen der Zwischennutzung werden lediglich die Zugänge dargestellt, es werden keine abschließenden technischen Lösungen erarbeitet.

Neben den Nutzungen innerhalb der Seeböschungen sollen auch frühzeitig die dauerhaften Randstrukturen des künftigen Seeufers angelegt bzw. spätere Nutzungen vorbereitet werden.

Gemäß Abschlussbetriebsplan werden die landwirtschaftlichen Flächen so angelegt, dass zur Vermeidung von Nährstoffeintrag kein Oberflächenwasser in den Restsee fließt. Zu diesem Zweck werden zwei Gräben zur Oberflächenentwässerung um die Restseemulde geführt, die in den Seeüberlauf (Zuleitung zur Inde) münden. Das Wasser soll im freien Gefälle fließen, wodurch abschnittsweise der Graben in starker Tieflage (bis mehrere Meter unter Gelände) geführt wird.

Für den zeitlichen Ablauf der Seebefüllung wird das Szenario der 'beschleunigten Befüllung'<sup>13</sup> herangezogen und in drei Zeitfenstern betrachtet:

- ca. 5 Jahre nach Beginn der Befüllung
- ca. 10 Jahre nach Beginn der Befüllung
- ca. 15 Jahre nach Beginn der Befüllung

In den jeweiligen Zeitphasen wird unterschieden zwischen den Flächen für die dauerhaften Strukturen bzw. den 'Rand' und die Restseemulde.

Die dauerhaften Strukturen liegen oberhalb der Endlinie des Wasserstandes.

Die Fläche für die Zwischennutzung ist der über den Befüllungszeitraum nur temporär zur Verfügung stehende Bereich in der noch nicht abschließend befüllten Restseemulde, vgl. Abb.1, Kap. 1.

Das Zwischennutzungskonzept ist in 9 Lageplänen jeweils für die drei Betrachtungszeiträume dargestellt. Es wird unterteilt in die dauerhaften Strukturen und die Zwischennutzung der Restseemulde wie folgt:

- Pläne 01 bis 03, M 1:10.000- Fokus Natur: Planungsziele für den Natur- und Artenschutz, die Ufergestaltung, Waldsäume und Freiflächen
- Pläne 04 bis 06, M 1:10.000 - Siedlungsentwicklung und Wegenetz (Verkehrerschließung): Mögliche Siedlungsflächenerweiterungen, dauerhafte und temporäre Wege
- Pläne 07-09, M 1:10.000 - Zwischennutzung: Gesamtdarstellung aller Themen des Konzeptes

Für die Bereiche vor den Ortslagen und die Strandzone wurden Detailpläne (Zooms) in einem größeren Maßstab ausgearbeitet und um das Zeitfenster 'nach etwa 25 Jahren' ergänzt:

- Plan 10, M 1:5.000 - Schophoven
- Plan 11, M 1:5.000 - Lamersdorf, Inden/Altdorf, Lucherberg
- Plan 12, M 1:5.000 - Merken
- Plan 13, M 1:5.000 - Strandzone Süd

---

<sup>13</sup> RWE Power AG, Machbarkeitsstudie Restsee Inden, Quantifizierung der nutzbaren Entnahmemengen aus der Rur und Bewertung ihrer Auswirkungen auf das Gewässersystem der Rur - Beschleunigte Befüllung, Planungsbüro Konzen und Sydro, Februar 2011

## 4.1 Fokus Natur

Beim Themenschwerpunkt 'Natur' werden für die temporären Flächen, als auch die dauerhaften Randstrukturen, die Planungsziele für den Natur- und Artenschutz, zur Ufer-, Waldsaum- und Freiflächengestaltung formuliert und dargestellt.

### 4.1.1 Fokus Natur - dauerhafte Strukturen

Gemäß Abschlussbetriebsplan liegen die Randstrukturen im Bereich der landwirtschaftlichen oder forstlichen Wiedernutzbarmachung mit entsprechender Geländemodellierung und Bodenvorbereitung für die Folgenutzung. Das Aufbringen von kulturfähigem Boden muss den Richtlinien für landwirtschaftliche und forstliche Rekultivierung entsprechen.

Der 'Rand' schließt unmittelbar an den geplanten Endstand der Wasserlinie an und umfasst neben der Wellenschlagzone die daran anschließenden Böschungen bis zur künftigen landwirtschaftlichen Nutzfläche.

Für diesen Rand wurden unterschiedliche Typologien entwickelt, vgl. Kap. 3, die nachfolgend textlich konkretisiert und in den Plänen nach Lage und Ausdehnung dargestellt werden. Die Anordnung der unterschiedlichen Randausbildungen wurde abgeleitet aus der Topographie, der geplanten angrenzenden Nutzung und den Sichtbezügen. Die abwechslungsreichen Randstrukturen mit unterschiedlichen Habitatqualitäten bilden die Basis für die Ansiedlung einer größeren Artenvielfalt und einer günstigen Vernetzung zu umliegenden Biotopstrukturen.

Die dauerhaften Randstrukturen können im Zeitfenster 'nach etwa 5 Jahren' in den Grundzügen bereits vollständig angelegt sein. In den Folgejahren bis zum Endstand der Befüllung können im Zuge von Detailplanungen, insbesondere bei den Parkanlagen zeitnah nach Beginn der Befüllung auch semimobile und temporäre Einrichtungen, vorbehaltlich einer Zustimmung der Bergbehörde, ergänzt werden. Bis zur Beendigung der Bergaufsicht ist der Bergbautreibende für die Beantragung der Genehmigung zur Errichtung derartiger Bauten in den genannten Bereichen in Abstimmung mit den Kommunen zentraler Ansprechpartner gegenüber der Bergbehörde.

Die Nutzungen der Flächen zwischen dem oben beschriebenen 'Rand' des Seeufers und der Abbaugrenze des Tagebaues werden in den Plänen des 'Rahmenplan Zwischennutzung' entsprechend des Abschlussbetriebsplanes als landwirtschaftliche Nutzflächen (Wiedernutzbarmachung) dargestellt. Die Planung des Randes zielt in Teilbereichen auf die Anlage größerer Wald- oder Wiesenflächen für den künftigen Biotopverbund hin. Da eine Umsetzung dieser größeren Flächenanteile aber erst nach Beendigung der Bergaufsicht möglich ist und damit die kommunalen Verwaltungen Planungshoheit erlangen, sind diese Strukturen im 'Rahmenplan Endzustand', vgl. Kapitel 5 dargestellt.

#### Wald und Waldsaum

Die dauerhafte Etablierung von Wald ist in Abschnitten mit gewünschter dichter Kulissenwirkung, mit einer Überhöhung der Topographie und der Schaffung einer klaren Raumkante vorgesehen. Innerhalb des in Abschnitten gegliederten Gehölzsaumes sollen frühzeitig Waldbäume aufgeforstet werden. Hierzu wird auch ein Voranbau mit der Integration schnellwachsender Arten (Energievorwald) empfohlen. Die Mehrproduktion an Holzbiomasse kann früh einer energetischen Nutzung zugeführt und gleichzeitig kann das optische Ziel der Waldkulisse schneller erreicht werden. Es werden zwei Bestandsziele unterschieden, die sich zum Einen aus der potentiellen natürlichen Vegetation der Niederrheinischen Bucht, zum Anderen aus der örtlichen Anforderung einer Sichtbarriere ergeben.

Im Bereich der künftigen Wellenschlagzone werden einheitlich standorttypische Ufergehölze gepflanzt, u.a. Schwarzerle, Esche, Traubenkirsche und verschiedene Baum-

und Strauchweiden. Im Voranbau können auch Pappeln und Zitterpappeln verwendet werden. Damit wird frühzeitig die spätere Wasserlinie (Endstand Wasserlinie) markiert. Angrenzend an die Ufergehölze sind auf den Böschungen die unten beschriebenen Waldtypen vorgesehen.

Am West- und Nordufer ist ein naturnaher Laubmischwald (W 1) vorgesehen u.a. mit Traubeneiche, Hainbuche, Winterlinde, Stieleiche, ggf. Buche, Salweide und heimischen Straucharten am Waldmantel. Am Südufer, insbesondere auf den erhöht liegenden Geländemodellierungen ist zwischen dem See entlang des Strandbereiches und der Autobahn ein Birken-Kiefernwald (W 2) geplant. Die Waldflächen sind dabei insbesondere zur Uferseite hin mit einem ausgeprägten Waldmantel aus heimischen Straucharten anzulegen.

#### Baumwiesen, Baumgruppen

Eine halb-transparente Randstruktur, immer noch mit dem Charakter eines Waldes, wird durch die Pflanzung von Gehölzen in Gruppen, von Hochstämmen als Baumwiesen (Wandelwald) oder größeren Solitärgehölzen erreicht. Die Sichtbezüge zu Landmarken, die Einbeziehung des Hinterlandes und die Erlebnisvielfalt des Rundweges werden dadurch erreicht.

Die Pflanzung von Hochstämmen oder größeren Solitärgehölzen schafft eine frühe Raumidentifikation, ermöglicht Durchblicke und beschattete Aufenthaltsbereiche. Als Baumarten sind die beim Wald genannten Arten vorzusehen, ergänzt durch Wildobstgehölze. In der Abwicklung des Rundweges sollten hierbei identitätsstiftende Schwerpunkte gesetzt werden (z.B. Eichenhain, Kirschenhain, ...). Sie sind im Lageplan mit B1 für 'Obstgehölze und Blütenbäume' und mit B2 für 'Birke, Kiefer, Eichen' gekennzeichnet. Im Bereich der Wellenschlagzone werden standortgerechte Ufergehölze gepflanzt.

#### Wiesenböschungen mit Einzelbäumen

An dezidierten Abschnitten soll die Randkulisse völlig geöffnet werden und einen freien Blick auf den See und ins Umland ermöglichen. Als Bestandsziel sind blütenreiche Glatthaferwiesen (Regio-Saatgut) anzulegen, bereichert durch einige solitäre Einzelbäume oder Baumgruppen zur Pointierung und Rhythmisierung der Uferansichten.

#### Parkanlage für die ruhige Erholungsnutzung

Vorgelagert vor den Ortschaften sollen die Uferbereiche für die örtliche Naherholung angelegt werden. Die Gehölzstrukturen sind hier aufgelockert und die Gestaltung steht mit räumlichen Akzentsetzungen (Baumreihen, Raster) im Vordergrund. Auch Ausstattungselemente wie Bänke, Picknickplätze oder kleine Spielbereiche sind nach den örtlichen Anforderungen vorgesehen. Bei der Auswahl der Gehölze sollten hier auch Baum- und Straucharten mit erhöhtem Zierwert (Blüte, Blattfärbung) gepflanzt werden. Die Bereiche sind in der weiteren Planung durch ein Gestaltungskonzept zu detaillieren.

#### Parkanlage für die intensive Freizeitnutzung

Unterhalb der Goltsteinkuppe sollen sich künftig zum Seeufer hin weitere Flächen für die aktive Sport- und Freizeitnutzung anschließen und werden vorerst als Wiesenflächen angelegt. Die Seeringstraße wird durch eine lineare Parkstruktur flankiert und auf diesem Weg entsprechend eingebunden. Im Ufernahen Bereich sollen schon frühzeitig Strukturen zur Sportnutzung sowie ein Strand angelegt werden, so dass auch ohne direkten Wasserzugang die Flächen bereits intensiv durch die Bevölkerung genutzt werden können. Die Bepflanzung mit Gehölzen orientiert sich an der späteren Nutzung und Flächenaufteilung, die in der weiteren Planung durch ein Gestaltungskonzept zu detaillieren sind.



### Strandzone

Die geplante Strandzone zwischen Merken und Lucherberg wird schon frühzeitig in der Restseemulde einer Nutzung zugeführt. Da jedoch die Strandnutzung in der Restseemulde mit einigen Infrastrukturen in Verbindung steht, die nur außerhalb der Mulde angelegt werden können (Anzahl Stellplätze, Möglichkeit Anbindung ÖPNV, etc.) werden auch bereits alle dauerhaften Strukturen angelegt. Hierzu zählt auch ein Waldsaum mit Kiefern, welcher die künftige Strandnutzung vor Beeinträchtigungen schützen und gleichzeitig lichten Schatten spenden wird. Die späteren Sandflächen werden noch nicht angelegt aber von Ruderalvegetation freigehalten.

### Flachwasserzone

Im Auslaufbereich des Restsees ist im Nordwesten die Anlage einer ausgedehnten Flachwasserzone (7,4 ha) mit Vorrang für den Arten- und Biotopschutz vorgesehen. Die Herstellung erfolgt unmittelbar nach Beendigung des Abbaus in diesem Abschnitt, da die Wasserflächen u.a. als Habitatersatz für den entfallenden Lucherberger See fungieren. Abschnittsweise können Strauchweiden entlang der künftigen Wasserlinie gepflanzt werden. Weitere Pflanzmaßnahmen sind in einer Detailplanung auf die Anforderungen der Zieltierarten abzustimmen.

Ein kleinerer Flachwasserbereich (0,4 ha) soll zwischen Schophoven und Merken angelegt werden als weiterer Trittstein für angepasste Tierarten und perspektivisch als Vernetzungsknoten zur Ruraue (Ansatz für eine künftige Grünspange). Des Weiteren trägt der Flachwasserbereich zur Vielgestaltigkeit und Vielfalt des Ufersaumes bei. Durch geeignete Maßnahmen wie Sohlabdichtung und Wasserzuleitung ist zu gewährleisten, dass die Flächen auch einen permanenten Wasserstand aufweisen. Die Machbarkeit ist zu einem späteren Zeitpunkt zu prüfen.

## **4.1.2 Fokus Natur - Zwischennutzung Restseemulde**

Gemäß Abschlussbetriebsplan werden in der Restseemulde Mischböden eingebaut, die im Bereich der länger freiliegenden oberen Böschungen aus kulturfähigem Bodensubstrat bestehen. Nachfolgend werden Bereiche eingegrenzt, die hinsichtlich des Bodensubstrates zu beachten sind. Die vorgeschlagenen Grünstrukturen dienen vielen Pflanzen und Tierarten im Sinne von 'Natur auf Zeit' als Stand- und Lebensraum. Gleichzeitig gliedern und beleben diese den Muldenraum für die Erholungsnutzung.

Die Flächen der Seeböschungen werden in Teilbereichen für eine temporäre Erholungsnutzung zugänglich gemacht. Die jeweils aktuell angespülte Böschung und die darüber liegende Berme sind Schutzbereiche, die nicht betreten werden dürfen. In den Bereichen vor den Ortslagen sollen Seezugänge auch durch die Schutzbereiche hindurch ermöglicht werden.

### Pioniergehölze

In den oberen Böschungsbereichen, die längere Zeit offen liegen, sollen den Konturlinien folgend, stellenweise Gehölzbänder mit schnell wachsenden Pioniergehölzen gepflanzt oder alternativ angesät werden, letzteres nur in den flachen Bermen. Durch entsprechende forstliche Maßnahmen soll ein rasches Wachstum der Gehölze unterstützt werden. An Gehölzarten eignen sich u.a.: Schwarzerle, Birke, Strauch- und Baumweide, Pappel oder Espe. Die Struktur der großen durch Bermen und Böschungen gestuften Muldenfläche soll dadurch nachgezeichnet und gegliedert werden. Die Pflanzungen erfolgen insbesondere begleitend zu den Wegen, um hier eine temporäre Erlebnisvielfalt zu schaffen.

Im Strandbereich sollte vor allem Sommerflieder (Buddleja) als Farbakzent und zur Markierung der Badezonen gepflanzt bzw. gefördert werden.

Die Gehölze dienen auch Vögeln und Kleintieren als Rückzugsräume, Brutplätze und Ansitz- oder Singwarten. Um die Muldenflächen auch für Greifvögel als Nahrungsraum zu

erschließen, sollten innerhalb der Gehölzpflanzungen auch Julen (Greifvogelsitzstangen) in ausreichender Anzahl aufgestellt werden.

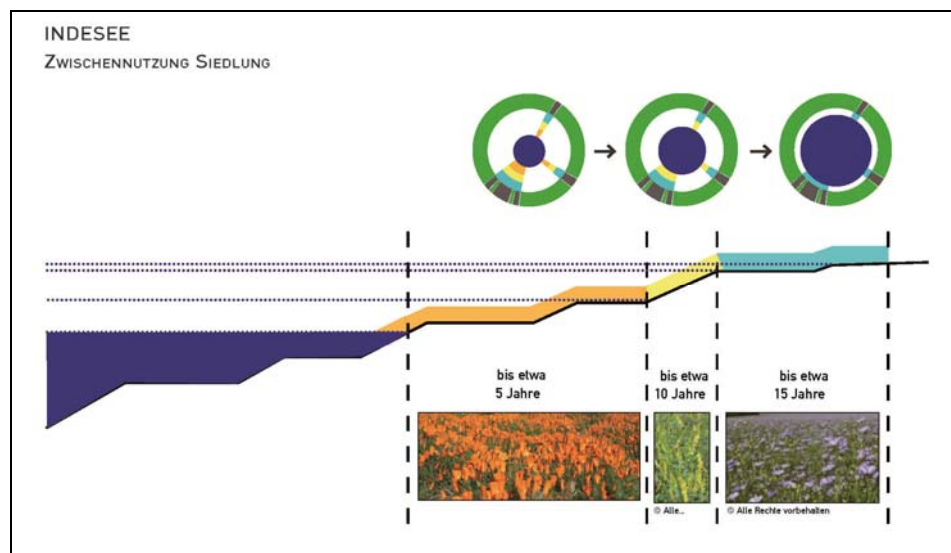
#### Ansaat blütenreiche Rohbodenbegrünung

Teilflächen vor den Siedlungen (Schwerpunkt Ort) sollen durch Ansaaten mit farbgetrennten Blühaspekten, insbesondere an den temporären Rampen und Wegen zur Wasserkante akzentuiert werden. Neben dem optisch ansprechenden Effekt werden hier vor allem Insekten (Bienen, ggf. mit kommerzieller Nutzung) und Vögel einen ergiebigen Nahrungsraum erhalten. Die Farbabstufung beginnt mit 'rot/orange/rosa' bei den unteren Flächen, über 'gelb/weiß' in der mittleren Stufe und endet mit 'blau/lila' nahe des Endstandes der Wasserlinie. Die blütenreichen Ansaaten benötigen nur Rohboden.

Beispielhafte Arten sind u.a.:

- rot/orange/rosa: Malven, Mohn, Weidenröschen, Disteln, Flockenblume
- gelb/weiß: Steinklee, Rainfarn, Ochsenauge, Königskerze, Alant, Gelber Wau,
- blau/lila: Glockenblumen, Bienenfreund (Phacelia), Natternkopf, Wegwarte, Wilde Karde

**Abb. 10: Konzept der blütenreichen Ansaaten**



#### Sukzessionsflächen

Der überwiegende Teil der Seeböschung ist Sukzessionsfläche mit, je nach zur Verfügung stehender Dauer der Entwicklung, den Anfangsstadien unterschiedlich ausgeprägter Ruderalfluren bis hin zu Salweiden-Vorwäldern. Entsprechend den Entwicklungsstadien hat die Fläche großen Nutzen für Insekten, Reptilien und Amphibien, aber auch als Nahrungsrevier für Vögel und Fledermäuse. Eine schnelle Verbuschung oder Bewaldung der Flächen wird nicht angestrebt, weshalb eher Rohböden bevorzugt werden.

#### Parkanlage für die ruhige Naherholung

Entlang der Zugänge zum See werden Landschaftsrassenflächen für die ruhige Naherholung angelegt. Die Achsen haben einen direkten Bezug zu den geplanten dauerhaften Parkanlagen und stellen als Grünachsen die Verbindung zu den Ortslagen her. Das Bodensubstrat soll hier entsprechend humus- und nährstoffreich sein, damit sich die Rasenflächen etablieren können.

#### Strandzone

Die geplante Strandzone zwischen Merken und Lucherberg wird schon frühzeitig in der Restseemulde einer Nutzung zugeführt. Da jedoch die Strandnutzung in der Restseemulde mit einigen Infrastrukturen in Verbindung steht, die nur außerhalb der Mulde angelegt

werden können (Anzahl Stellplätze, Möglichkeit Anbindung ÖPNV, etc.) werden auch bereits alle dauerhaften Strukturen angelegt. Hierzu zählt auch ein Waldsaum mit Kiefern, welcher die Strandnutzung vor Beeinträchtigungen schützen und gleichzeitig lichten Schatten spenden wird. Die späteren Sandflächen werden noch nicht angelegt aber von Ruderalvegetation freigehalten.

#### Vegetationsfreie Kiesflächen

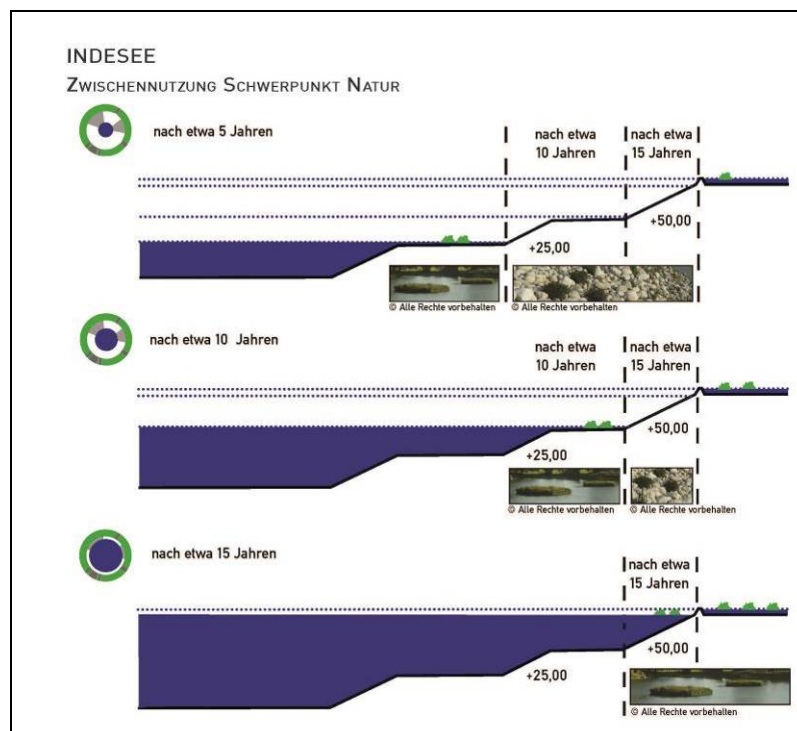
Innerhalb der Schwerpunkte 'Natur' sollen Teilflächen der Bermen so angelegt und mit Kies in ca. 0,5 m Schichtstärke flach geschüttet werden, damit eine Verbuschung möglichst nicht, oder sehr verzögert einsetzt. Diese Flächen sind insbesondere für angepasste Kiesflächenbrüter (z.B. Flußregepfeifer) oder für Reptilien von Bedeutung und bereichern das Habitatspektrum.

#### Schwimmende Röhrichtinseln

Zur Förderung der Ansiedlung von Wasservögeln und der Fischbestände werden in den Schwerpunkten 'Natur' schwimmende Röhrichtinseln eingesetzt. Die Inseln werden je nach Befüllstand in die ufernahen Bereiche versetzt, wandern also mit dem steigenden Wasserspiegel mit. Sie bieten einen vor Räubern geschützten Brutplatz für Wasservögel, insbesondere Haubentaucher, Teichhuhn und Bläßhuhn. Zusätzlich können auch reine Kiesinseln angeboten werden. Eine Uferröhrichtzone wird sich, mit Ausnahme innerhalb der Flachwasserzonen, durch die steigenden Wasserstände erst gegen Ende des Befüllzeitraums ansiedeln können.

Die Wurzelschürzen der Röhrichtinseln dienen des Weiteren als Schutzräume für die Jungfische.

Abb. 11: Prinzip der mitwandernden Röhrichtinseln



#### 4.1.3 Fokus Natur - Zwischennutzung in den Zeitstufen

Im Zeitfenster 'nach etwa 5 Jahren nach Beginn der Befüllung' ist eine Fläche von ca. 657 ha der Restseemulde freiliegend. Bis zum Stand 'nach etwa 15 Jahren nach Beginn der Befüllung' minimiert sich die Fläche mit ansteigendem Wasserstand auf ca. 104 ha.

Die Flächenanteile der im Zwischennutzungskonzept vorgeschlagenen Flächennutzungen ändern sich wie in Tabelle 1 dargestellt.

Tab. 1: Flächenanteile der Zwischennutzung (ca.-Angaben)

Zeitstufe nach etwa	5 Jahren (ha)	10 Jahren (ha)	15 Jahren (ha)
Pioniergehölze	35,3	26,4	6,8
Ansaat blütenreiche Rohbodenbegrünung	17,5	9,8	7,3
Sukzessionsfläche	560,1	307,2	87,7
Parkanlage (Landschaftsrassen)	8,1	3,6	0,6
Strand	25,2	13,0	2,1
Kiesfläche	11,1	4,5	0
<b>Gesamt</b>	<b>657,3</b>	<b>364,5</b>	<b>104,5</b>

Eine Pflege im Sinne von regelmäßiger Mahd ist im Bereich der Restseemulde nicht möglich und nicht vorgesehen. Lediglich die Landschaftsrassenflächen der möglichen Freizeitflächen vor den Ortslagen sollen mehrfach, die blütenreichen Ansaaten mind. einmal jährlich gemäht werden. Vor dem Einstau mit Wasser müssen Gehölzflächen auf den Stock gesetzt und das Holz entfernt werden.

Die dauerhaften Strukturen können zu großen Teilen bereits frühzeitig hergestellt werden.

Tab. 2: Flächenanteile der dauerhaften Strukturen (Rand) (ca.-Angaben)

Zeitstufe nach etwa	5 - 15 Jahren (ha)
Wald und Waldsaum	44,5
Baumwiesen, Baumgruppen	18,4
Wiesenböschungen	10,5
Parkanlage für die ruhige Erholungsnutzung	47,8
Parkanlage für die intensive Erholungsnutzung	19,6
Strandzone	8,8
Flachwasserzone	7,8

## 4.2 Siedlungsentwicklung und Wegenetz (Verkehrerschließung)

Eine frühzeitige bauliche Entwicklung innerhalb der Sicherheitszone (Fläche zwischen Abbaugrenze und Sicherheitslinie gem. Bergrecht) ist nur nach vorzeitiger Beendigung der Bergaufsicht und Nachweis der Standsicherheit oder nach der dauerhaften Beendigung der Bergaufsicht möglich. Im Zuge des Zwischennutzungskonzeptes werden für die Ortslagen Möglichkeiten für eine frühzeitige, auf den See ausgerichtete bauliche Entwicklung aufgezeigt, siehe auch Detailpläne der Ortslagen (Pläne 10, 11 und 12). Basierend auf der Profilierung der Orte, werden Flächen identifiziert, die sich für eine bauliche Entwicklung in das Gesamtkonzept einfügen.

Um sowohl eine Entwicklung der Erweiterungsflächen für Wohnen als auch Gewerbe und Einrichtungen für Forschung und Bildung an den neuen Standorten zu ermöglichen, muss neben der Anbindung an das Straßennetz auch die Einbindung in das ÖPNV-Netz gestärkt werden. So sind beispielweise die Bahnstationen in den Bereichen Eschweiler, Langerwehe, Düren, Niederzier, sowie ein wünschenswerter schienengebundener ÖPNV-Anschluss mit Bahnstation in der Gemeinde Inden /Altdorf, mit öffentlichen Buslinien in einem vernünftigen Takt anzudienen. Zudem sind die Gewerbe- und Forschungseinrichtungen in Merken, aber auch an die Freizeiteinrichtungen unterhalb der Goltsteinkuppe der Marina und der Strandbereich hierbei einzubinden.

Abb. 12: Anbindung Schienengebundener ÖPNV



Die künftige Verkehrerschließung und ÖPNV Netzplanung ist Gegenstand von gesonderten Planungen und wird, mit zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Rahmenplanes aktuellen Planstand, nachrichtlich dargestellt. Die Netzplanung soll auf die Anforderungen der künftigen Freizeitnutzung reagieren und die Umlandgemeinden angemessen einbinden. Zur Erschließung wird nachfolgend vorrangig das Wegekonzept für die Erholungsnutzung und die Zuwegungen zum See beschrieben.

Die Beschaffenheit der temporären Wege (Material, Breiten, etc.) sowie Aussagen zur Wirtschaftlichkeit und zum Rückbau sind Gegenstand späterer Planungen. Ziel ist dabei stets die frühzeitige und umfassende Inwertsetzung des Freizeitpotenzials des Restsees.

Die Beschreibung der Freizeit- und Erholungseinrichtungen steht in engem Zusammenhang mit der Entwicklung der Ortslagen. Da jedoch auch die Zwischennutzung in



enger Verbindung dazu steht, werden diese Themen im Rahmen der Schwerpunkte (Pläne Zoombereiche) näher beschrieben (s. Kap. 4.3 bis 4.6).

#### 4.2.1 Siedlungsentwicklung und Wegenetz - dauerhafte Strukturen

##### Mögliche Siedlungsflächen

Siedlungserweiterungen sind außerhalb der Sicherheitszone jederzeit technisch möglich. Innerhalb der Sicherheitszone und der Tagebaugrenze müssen die Flächen aus der Bergaufsicht entlassen sein und die Standsicherheit nachgewiesen werden. Hierbei wird in Bereiche auf gewachsenem Untergrund und auf dem Kippenkörper unterschieden. Bebauung ist grundsätzlich auf beiden Untergründen möglich. Im Sonderbetriebsplan Verkippungskonzept wird der Kippenaufbau für eine denkbare bauliche Nutzung dargestellt. Eine frühzeitige bauliche Entwicklung wäre damit wie folgt möglich:

- Entwicklungsbereich auf gekipptem Untergrund:

Der Bergbautreibende wird 15 Jahre nach endgültiger Verkippung einen Antrag auf Entlassung aus der Bergaufsicht stellen. Der Nachweis der Standsicherheit unter Berücksichtigung des steigenden Seespiegels ist Voraussetzung für eine frühzeitige Entlassung aus der Bergaufsicht.

Die Errichtung von semimobilen oder temporären Einrichtungen, die nicht dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen, ist mit Zustimmung der Bergbehörde bereits früher möglich.

- Entwicklungsbereich auf gewachsenem Untergrund:

Der Bergbautreibende wird unmittelbar nach Fertigstellung dort vorgelagerter Böschungen einen Antrag auf Entlassung aus der Bergaufsicht stellen. Der Nachweis der Standsicherheit unter Berücksichtigung des steigenden Seespiegels ist Voraussetzung für eine frühzeitige Entlassung aus der Bergaufsicht.

Die Errichtung von semimobilen oder temporären Einrichtungen, die nicht dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen, ist mit Zustimmung der Bergbehörde bereits früher möglich.

In Schophoven sollte, insbesondere für die Flächen auf gewachsenem Untergrund, möglichst frühzeitig eine bauliche Entwicklung ermöglicht werden. Darüber hinaus sind hier die verkippten Bereiche lange vor Beginn der Befüllung fertiggestellt, so dass auch die Entwicklung von Wohn- und Freizeitnutzungen auf verkipptem Gelände frühzeitig ermöglicht werden kann.

##### Mögliche Freizeitflächen

Die Umsetzung von Flächen zur aktiven und passiven Erholung sowie die Erstellung von diversen Freizeiteinrichtungen sind bereits für die Zeit der Befüllung geplant, um den entstehenden See frühzeitig als Destination zu entwickeln. Geplante Einrichtungen haben Auswirkung auf die Gestaltung der temporären Nutzung, sofern diese mit einer Anbindung ans Wasser verknüpft sind. Vor allem die Gestaltung der Randbereiche sowie des verkippten Geländes außerhalb der Böschungen der Restseemulde sind daher von vornherein als dauerhafte Strukturen zu etablieren. Eine detaillierte Beschreibung folgt im Rahmen der Zoom-Bereiche.

##### Rundweg

Die vollständige Seeumrundung, einschließlich der Anbindungen an das bestehende Fuß- und Radwegenetz, sollte frühzeitig hergestellt werden. Der Rundweg wird dabei meist entlang der obersten Böschungskante bzw. immer oberhalb der Wellenschlagzone geführt. In Teilabschnitten wird ein zweiter Weg direkt zur Wasserlinie verschwenkt. Der Weg bietet so abwechslungsreiche Blicke und Erlebnisqualitäten. Im Bereich der Ortslagen wird das Wegenetz mit den vorhandenen Wegen und unter Berücksichtigung künftiger Nutzungen

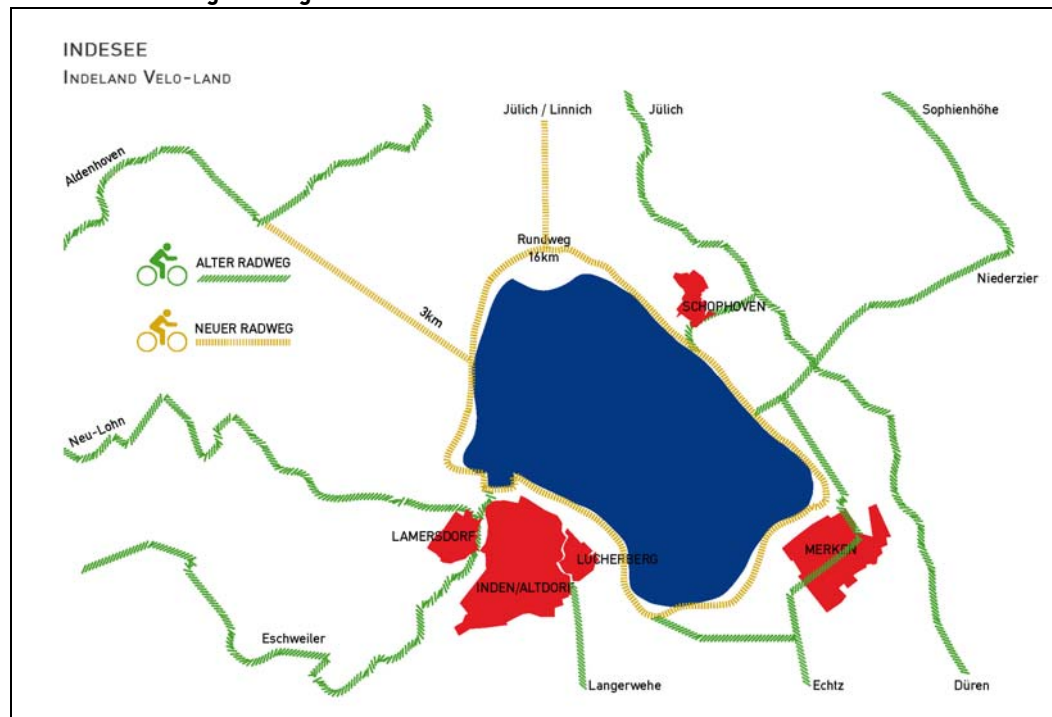
engmaschig verflochten. Außerhalb der Ortslagen erfolgt eine Anbindung an das Wirtschaftswegenetz. Hierzu muss in Teilen der Entwässerungsgraben gequert werden, so dass frühzeitig bei dessen Erstellung die notwendigen Vorkehrungen getroffen bzw. Brückenbauwerke eingerichtet werden müssen.

Die Flächen mit Vorrang für Natur und Artenschutz sind vor Störungen zu schützen. Daher wird der Weg hier in größerem Abstand zu den sensiblen Bereichen landseitig herum geführt.

Der rund 16 km lange Rundweg um den See kann über meist kurze Verbindungsstrassen an die touristischen Rad- und Wanderrouten u.a. die Grünroute, die Indeland-Radroute oder den Rur-Ufer-Radweg angebunden werden, bzw. künftig auch Teil dieser Routen werden.

Der Rundweg, der äußerst attraktiv sein und somit einen hohen Benutzerdruck auslösen wird, sollte dabei so angelegt werden, dass Fußgängern und Radfahrern ausreichend Bewegungsraum zur Verfügung steht und Nutzungskonflikte dadurch vermieden werden. Der Weg sollte für Inline-Skater, Rollstühle (barrierefrei) und Kinderwagen gut nutzbar sein. Ein Ausbau in wassergebundener Wegedecke sollte daher durch eine befestigte Fahrspur ergänzt werden. Die Konkretisierung erfolgt in einer späteren Planung.

Abb. 13: Anbindung Radwegenetz



#### Come and See - Aussichtspunkte

Entlang des Sees sind immer wieder Einblicke geplant, die aufgrund der topographischen Höhenlage sowie der Exponierung Perspektivwechsel ermöglichen und somit den Spannungsbogen zur Umrundung des Sees deutlich erhöhen. Als Identität stiftende Attraktoren können die Punkte auch einzeln angesteuert werden. Dabei ist sowohl die Integration bestehender Aussichtspunkte auf den aktiven Tagebau (Beispiel Schophoven) als auch die Errichtung vollkommen neuer Aussichtspunkte geplant. Im Bereich der Flachwasserzone und dem anschließenden Bereich für Naturschutz werden interessante Naturbeobachtungen ebenso locken, wie Aussichtspunkte vor den Ortslagen. Alle Punkte sollten eine einheitliche Beschilderung erhalten, welche den Verbund der Aussichtspunkte als auch die jeweiligen Besonderheiten erläutert.

#### Parkplätze Strand und Strandzone

Zur frühzeitigen Nutzung des Strandbereiches sollte der dauerhafte Parkplatz oberhalb der obersten Böschungsoberkante ebenfalls direkt zu Beginn der Verfüllung mit mind. 1.100 Stellplätzen angelegt werden. Die entsprechenden prognostizierten dauerhaften Nutzungszahlen des Prognos-Gutachten müssen dabei berücksichtigt werden. Voraussetzung ist hierfür die Fertigstellung der künftigen Straßenerschließung zum Parkplatz. Über Verbindungswege kann dann der Strand je nach Befüllstand erreicht werden. Im Bereich der Rampen und in der Nähe der jeweiligen Wasserkante sollen ca. 200 Stellplätze temporär angelegt werden. Eine Detailplanung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt (siehe auch temporäre Wege).

#### Bootsanleger

Die Wassernutzung der großen Seefläche ist eines der größten Potenziale. Die Orte und die Strandzone sollen dauerhaft über einen Fährbetrieb miteinander verbunden werden. Die Machbarkeit und der Zeitpunkt eines Betriebsbeginns sind nicht Gegenstand des Rahmenplanes und müssen in späteren Planungen geprüft und konkretisiert werden. Neben dieser Möglichkeit für die Öffentlichkeit am Schifffahrtsverkehr teilzunehmen, ist vor allem die Privatnutzung mit Segel-, Ruder- oder auch Schlauchbooten zu steuern. Hierzu wird vor allem die große Marina in Inden/Altdorf als dauerhafter Liegeplatz dienen, weitere Anlegemöglichkeiten werden auch an der Seepromenade Schophoven, wie auch in den anderen Ortslagen und am Strandbereich über diverse Anleger geschaffen.

#### Erinnerungsinsel

Die Erinnerungsinsel stellt einen besonderen Ort inmitten des Seespiegels dar. Als Anlaufpunkt für Bewohner und Touristen sollen hier vor allem die Themen Ortsgeschichte und Landschaftsgenese sowie die zukünftige Entwicklung der Region vermittelt werden. Sie ist mit den Fährlinien verknüpft und ist somit von allen wichtigen Punkten und den Ortslagen aus erreichbar. Auch als Ziel für die Privatschiffahrt auf dem See kann die Insel ein interessanter Anlaufpunkt werden. Die technische Machbarkeit soll zu einem späteren Zeitpunkt geprüft werden. Auch die genaue Ausstattung und didaktischen Inhalte sind dementsprechend Gegenstand späterer detaillierter Planungen.

### **4.2.2 Wegenetz und Freizeitnutzung - Zwischennutzung Restseemulde**

#### Mögliche Freizeitflächen

Die Zwischennutzung ist auf eine verstärkte Freizeitnutzung auszugehen. Neben den in diesem Kapitel beschriebenen Strukturen ist vor allem vor den Ortslagen eine in Teilen sehr intensive Nutzung angedacht. Für die Errichtung von temporären Architekturen oder Aufenthaltsmöglichkeiten ist dabei zur frühzeitigen Inwertsetzung des Freizeitpotenzials des Restsees generell der Zeitraum mindestens 5 Jahre nach Beginn der Befüllung zu wählen. Bis zur Beendigung der Bergaufsicht ist der Bergbautreibende für die Beantragung der Genehmigung zur Errichtung derartiger Bauten in den genannten Bereichen in Abstimmung mit den Kommunen zentraler Ansprechpartner gegenüber der Bergbehörde.

#### Temporäre Wege

Die außerhalb der Schutzbereiche liegenden Flächen der Restseemulde werden bereits ab Beginn der Befüllphase durch temporäre Wander- und Radwege erschlossen. Die öffentliche Zugänglichkeit der Seeböschungen wird voraussichtlich abschnittsweise erfolgen (Referenzprojekt Sophienhöhe), mindestens jedoch nach Ende des aktiven Tagebaubetriebs beginnen. Eine frühzeitige Anlage und Öffnung des Wegenetzes dient der aktiven Besucherlenkung. Die Wege werden als Schotter- bzw. Splittwege angelegt, müssen jedoch die Möglichkeit zur Pflege der Gesamtanlage gewährleisten. Ein Rundwegesystem sowie die Ergänzung eines zweiten Wegesystems in Nähe der Ortslagen

mit entsprechenden Verbindungswegen untereinander sind dafür vorgesehen. Auf Grundlage der getroffenen Annahmen ist der untere Rundweg (ca. 11 km) dabei bis mind. 5 Jahre nach Beginn der Befüllung und der obere Rundweg (ca. 11 km) bis mind. 10 Jahre nach Beginn der Befüllung nutzbar. Im Bereich der großen Flachwasserzone im Norden werden keine temporären Wege durch die Restseemulde geführt, um hier Störungen, insbesondere im Bereich der geplanten Kiesflächen und somit Bruträumen empfindlicher Tierarten, zu vermeiden.

Die Verbindungswege dienen der Verknüpfung der Rundwege untereinander und der Zuwegung vom dauerhaften Rundweg zu den temporären Rundwegen sowie zum Strand. Über die Verbindungswege besteht die Möglichkeit von kleineren Spazierrunden zwischen 2 und 5 km Länge vor den jeweiligen Ortslagen.

Die Lage der temporären Wege im Rahmenplan Zwischennutzung ist als Skizze zu verstehen und wird in Detailplanungen in den kommenden Jahren optimiert.

#### Rampen und Pontons

Jeweils an den Ortslagen sollen Seezugänge während der Befüllphase geschaffen werden. Die Zuwegungen erfolgen über Rampen, die auch befahrbar sein müssen (Rettungswege). Die Rampen werden in mehreren Kehren zum jeweiligen Wasserstand geführt. Im Rahmen der Erstellung der Sonderbetriebspläne Zwischennutzung soll geprüft werden, ob zwischen den Kehren auch Treppenanlagen errichtet werden können. Dabei ist auch deren Lage, Anordnung und technische Ausgestaltung zu prüfen.

Ein Zugang ans Wasser innerhalb der Schutzbereiche muss ermöglicht werden. Die technische Lösung hierzu wird später durch den Bergbautreibenden erarbeitet. Als attraktive Aussichtspunkte (Come and See) können sie auch weitere Nutzungen aufnehmen, u.a. sportliche Aktivitäten, Gastronomie, 'Floating Offices', Bootswerft.

#### Come an See - Aussichtspunkte

Als Zielpunkte für kürzere Spaziergänge werden mehrere Aussichts- und Informationspunkte inszeniert. Neben den dauerhaften Anlagen werden temporäre Aussichtspunkte auf den Pontons und entlang der Rampenanlagen der Seezugänge inszeniert, so dass das Angebot deutlich gestärkt und auch entlang der temporären Wegesysteme zusätzliche Attraktionspunkte entstehen, welche die Perspektivwechsel in und um die Seemulde vervielfachen.

#### Strandzone

Die geplante Strandzone zwischen Merken und Lucherberg wird schon frühzeitig als Sandfläche mit flachen Böschungsneigungen angelegt. Aufgrund der enormen Größe (Gesamtfläche ca. 88,5 ha) ist derzeit eine Entwicklung in mehreren Stufen angedacht. Der gesamte Bereich wird durch Gehölzpflanzungen räumlich gebrochen. Mittig soll dann ein intensives Band entstehen, welches alle notwendigen Funktionen je nach Wasserstand für die Saison bedienen kann. Auch dieses soll in zwei Entwicklungsschritten erstellt werden, wobei auf der Grundlage der getroffenen Annahmen von folgenden Größenordnungen auszugehen ist: ca. 11,5 ha (bis etwa 10 Jahre) bzw. ca. 15 ha (Ergänzung nach etwa 10 Jahren). Damit die Gehölzpflanzungen schnell ihre räumliche Wirkung entfalten, sind Pioniergehölze bzw. die Integration schnellwachsender Arten angedacht. In den Randbereichen dieser Gehölzinseln sind Wiesensäume anzusiedeln, um die Gehölzinseln auch als einziges Schattenangebot in der gesamten Strandzone nutzen zu können.

#### Bootsanleger

Die Orte und die Strandzone sollen über einen Fährbetrieb miteinander verbunden werden. Die Machbarkeit und der Zeitpunkt eines Betriebsbeginns sind nicht Gegenstand des

Rahmenplanes und müssen in späteren Planungen geprüft und konkretisiert werden, innerhalb der Pläne Zwischennutzung werden die Anleger daher lediglich skizzenhaft dargestellt.

#### 4.2.3 Wegekonzzept - Zwischennutzung in den Zeitstufen

Das Wegenetz wird in späteren Planungsschritten weiter bezüglich Beschaffenheit, Breiten und genauer Lage konkretisiert. Auch der ggf. erforderliche Rückbau wird später, jeweils in Abhängigkeit von den Schutzbereichen der Befüllstände, dargestellt. Nach derzeitiger Konzeptplanung ergeben sich für die Zeitstufen folgende Wegelängen.

Tab. 3: Wegestrecken der Zwischen- und Dauernutzung (ca.-Angaben)

Zeitstufe nach etwa	5 Jahren (km)	10 Jahren (km)	15 Jahren (km)
Dauerhafter Rundweg	15,5	15,5	15,5
Temporäre Wege	22,0	11,2	0
Verbindungswege	2,1	2,1	0
Rampen	9,5	5,5	2,2

### 4.3 Schwerpunkt Schophoven

#### Dauerhafte Strukturen

Unter dem Profil 'Stilvoll Genießen' sollen verschiedene städtebauliche Aspekte in Schophoven initialisiert werden, jedoch immer dem Maßstab der Ortschaft angemessen. Wohnen am Wasser, Erholung und Freizeitnutzung sollen für den lokalen Standort sprechen, ohne den breiten Tagestourismus als Zielgruppe zu aktivieren.

Um dem Ort, entsprechend seiner begünstigten Lage am See, eine Uferpromenade zu schaffen, wird von Anfang an eine entsprechende Einbuchtung an der Restseemulde angelegt. Dort werden frühzeitig die Hafensperrmauer errichtet und entsprechende Freizeiteinrichtungen wie ein Hotel (Spa) bzw. gastronomisches Angebot angesiedelt. Langfristig werden hier einige Liegeplätze für die Privatschiffahrt auf dem See angeboten.

Die städtebauliche Entwicklung von Schophoven wird weiterhin über eine zentrale Parkachse zwischen Gut Müllenark und dem Seeufer forciert, welche in einer terrassenartigen Platzsituation mündet. Ferner führt die Errichtung einer Parkanlage zwischen dem Neubaugebiet Müllenark und dem Seeufer zu einer Aufwertung des Standorts. In die Parkanlage wird der heutige Aussichtspunkt für den Tagebaubetrieb integriert.

#### Zwischennutzung Restseemulde

Aus den dauerhaften städtebaulichen Zielen wird auch die Nutzung der Restseemulde für Schophoven abgeleitet. Rückgrat der gesamten Nutzung ist die Verlängerung der Parkachse aus Gut Müllenark bis direkt an die jeweilige Seeuferlinie. An dieser soll eine große schwimmende Terrasse verankert werden, auf der die Nutzung der dauerhaften Seepromenade vorverlagert wird. Ein entsprechendes kulturelles und gastronomisches Angebot wird durch diese frühzeitige Verfügbarkeit langfristig für Schophoven implementiert. Das Angebot muss demzufolge angemessen wertig ausgelegt werden. Veranstaltungen mit der untergehenden Sonne über dem See im Hintergrund versprechen ebenfalls ein gutes Ambiente.

Der Weg von der Seeuferpromenade zur Uferlinie ist in den anfänglichen Jahren der Verfüllung recht weit und muß entsprechend durch wegebegleitende Strukturen aufgewertet werden, um interessant zu bleiben. Hierbei wird aufgrund der unterschiedlich langen Zeiträume der temporären Nutzung ein extensiverer Teil (untere Böschungsbereiche) sowie ein intensiverer Teil geplant. Die intensive Zwischennutzung soll vor allem kulturell geprägt sein, um der Profilierung gerecht zu werden. Neben kleineren Interventionen wie offenen Bücherschränken und temporären Pflanzungen kann beispielsweise auch ein Skulpturenpark initialisiert werden, der später in den Uferpark umzieht. Eine Spielplatzfläche in Addition mit Picknick-, Informations- und Sitzplätzen kann die Zielgruppe Familien ansprechen und locken. In der zentralen Achse ist eine temporäre Architektur vorgesehen, in der neben einer kleinen Gastronomie ein Bergbaumuseum integriert werden kann, um das kulturelle Angebot abzurunden. Aufgrund der Exponierung ist auch ein besonderes Angebot zur Ausrichtung von kleinen Festivitäten, wie z.B. Hochzeiten darstellbar.

Ergänzt wird der Weg von flankierenden, im Kapitel 4.1.2 beschriebenen Ansaatflächen, welche einen zierenden Charakter aufweisen und von weitem in der großen Sukzessionsfläche ablesbar sind.

Die Zwischennutzung in Schophoven ist direkt und mit vielen intensiven Nutzungen möglich, da die Verkippung in diesem Bereich als erstes fertiggestellt wird. Ein direkter Seezugang ist jedoch erst nach 10 Jahren möglich.

Abb. 14: Zwischennutzung Schophoven nach etwa 5 Jahren

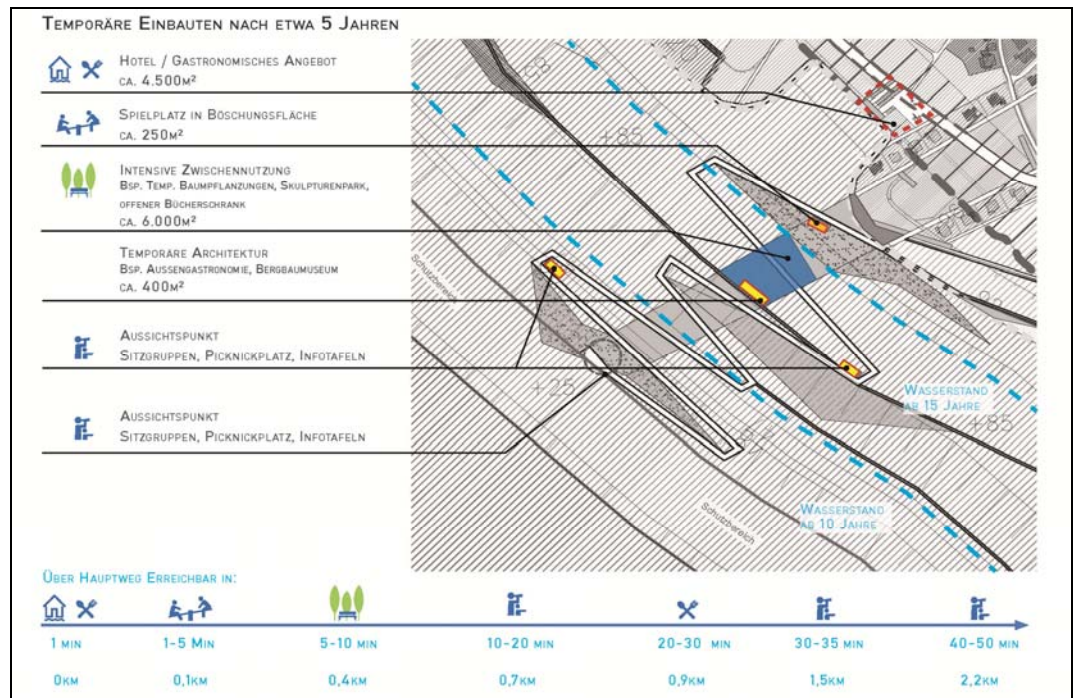


Abb. 15: Zwischennutzung Schophoven nach etwa 10 Jahren





#### **4.4 Schwerpunkt Lamersdorf, Inden/Altdorf, Lucherberg**

##### Dauerhafte Strukturen

Aufgrund der getrennten Ortslagen Lamersdorf, Inden/Altdorf und Lucherberg wird auch der Uferabschnitt in diesem Bereich vollkommen unterschiedlich bewertet und angelegt. Es gibt verschiedene Nutzungstypologien die durchaus kritische Auswirkung auf die Entwicklungsflächen in der Nachbarschaft haben könnten. Daher wird zuallererst eine Parkstruktur geschaffen, welche sich zum einen linear entlang des Seeufers und der Ringstraße zieht, als auch fingerartig das Hinterland an den See anbindet. Somit werden sowohl die Freizeitnutzungen an der Goltsteinkuppe an den See angebunden, als auch die Nutzungen räumlich, funktional und auch lärmtechnisch von den zu entwickelnden Siedlungserweiterungsflächen abgetrennt.

Eingerahmt durch diese Parkanlage entsteht unterhalb der Goltsteinkuppe ein verstärktes Freizeitangebot, was in Zusammenhang mit den Einrichtungen der Goltsteinkuppe selbst (Indemann, Gastronomie, Fußballgolf) eine sinnvolle Synergie eingeht. Es können sowohl raumgreifende Sportangebote entstehen, als auch kompakte ruhige Freizeiteinrichtungen. Darüber hinaus wird natürlich auch das Potential des Sees entsprechend genutzt: kleine Strandbereiche für Lucherberg als auch die strandaffinen Sportarten sowie möglicherweise eine Wasserskianlage komplettieren das Freizeitangebot. Über die Ringstraße wird eine übergeordnete Erschließung angeknüpft. Infrastrukturen wie Stellplatzanlagen für die Nutzer und Besucher können in ausreichender Anzahl zur Verfügung gestellt werden.

Im Bereich Lucherberg wird das Thema Wohnen am und auf dem Wasser initialisiert. In unterschiedlichen Abschnitten werden mögliche Siedlungserweiterungsflächen ausgewiesen, die erste Reihe am Wasser bleibt jedoch frei. Hier bietet die Parkanlage einen gewissen Puffer zu den Nutzern des Rundwegeangebots.

Der Ortsteil Lamersdorf kann sich langfristig ebenfalls an das Wasser entwickeln. Anders als in Lucherberg soll hier jedoch explizit Wohnen in erster Reihe am Wasser möglich sein. Mit der Konstruktion einer Hafenkaimauer wird eine Seepromenade erschlossen, die den Wohnstandort mit der Marina verbindet und ein Ensemble mit maritimen Flair erzeugt. Die Marina selbst ist die größte Anlage am zukünftigen See und bietet Liegeplätze für unterschiedliche Klassen von Segelbooten.

##### Zwischennutzung Restseemulde

Aus der Daueranlage heraus wird die temporäre Zwischennutzung vor allem durch die zentrale Freizeitachse bestimmt, welche auf den Indemann ausgerichtet ist. Eine Pontonanlage am Fuße der Achse bietet die Möglichkeit an das Wasser mit seinen steigenden Seespiegeln heranzutreten und gleichzeitig den Fährbetrieb mit den anderen Ortslagen aufzunehmen. Um auch in den ersten Jahren der Befüllung Liegeplätze für Boote anzubieten, ist dort eine temporäre Marina geplant. Ein schwimmender Hochseilgarten stellt eine absolute Besonderheit dar und ist ein zusätzlicher Attraktionspunkt. Links und rechts zu der Hauptachse werden entlang der Rampen zum jeweiligen Seeufer einzelne Aussichtspunkte als kleine Interventionen angelegt, ein Spielplatz und eine temporäre Außengastronomie als Ableger der Goltsteinkuppe vervollständigen das Angebot. In den unteren Böschungflächen sind mit geringem Aufwand extensive Freizeitangebote wie Mountainbiking, Downhill, Cross-Golf etc. möglich. In den oberen Böschungs- und Bermenflächen ergänzen intensive Freizeitnutzungen die vielseitigen Aktivitäten.

Neben diesem großen Aktiv-Angebot sollen auch die Flächen der zukünftigen Marina bereits frühzeitig inszeniert werden. Als Abschluss der Parkanlage und Initiator der Entwicklung von Lamersdorf soll das zukünftige Leben in der Marina vor allem durch künstlerische Interventionen vorwegnehmend dargestellt werden.

Nach 5 Jahren bieten Aussichtspunkte die Möglichkeit näher an das Wasser zu gelangen, ein direkter Seezugang ist erst nach 10 Jahren möglich.

Abb. 16: Zwischennutzung Inden/Altdorf nach etwa 5 Jahren

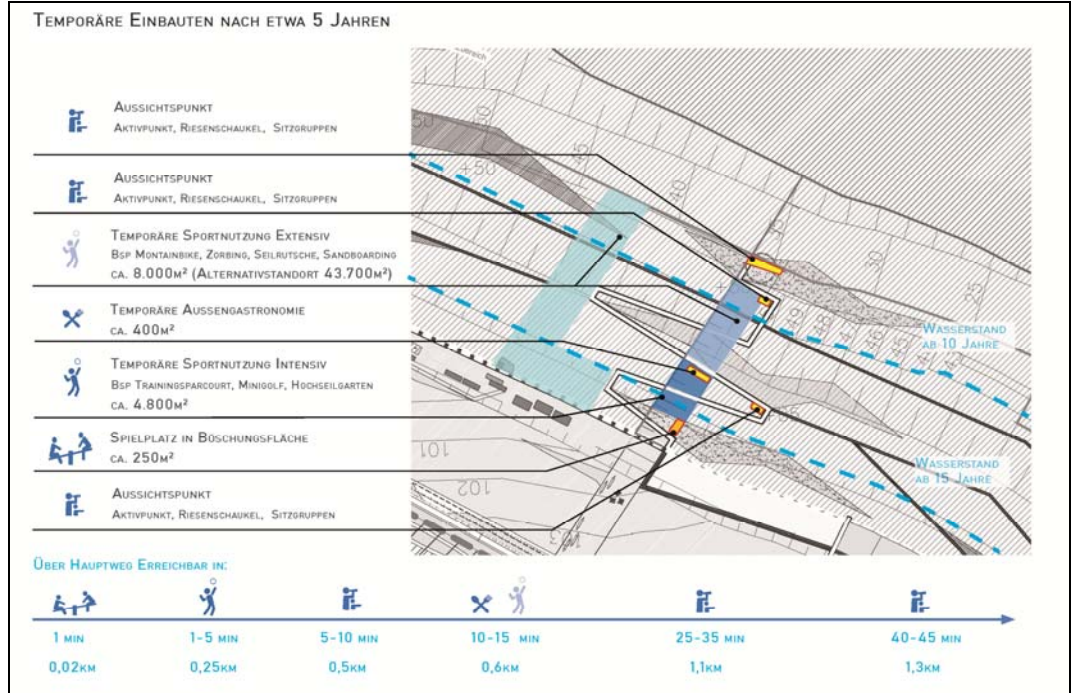
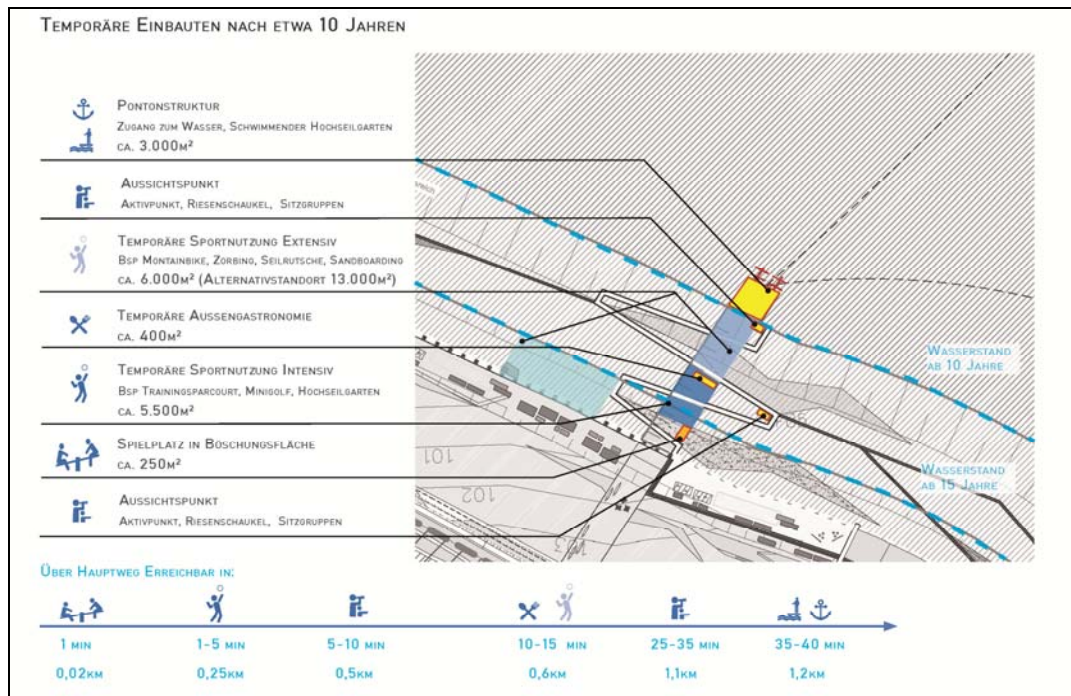


Abb. 17: Zwischennutzung Inden/Altdorf nach etwa 10 Jahren



## 4.5 Schwerpunkt Merken

### Dauerhafte Strukturen

Die Ortslage von Merken zeichnet sich durch eine Besonderheit aus: der Ort liegt deutlich über dem dauerhaften Seespiegel. Eine Entwicklung der Siedlungsstruktur zum Seeufer ist somit nur eingeschränkt möglich. Merken zeichnet sich durch einen fast quadratischen Grundriss aus, durch dessen Mitte entlang des Schlichbachs eine landschaftliche Struktur mit viel Potential verläuft. Diese Grundstruktur soll deutlich gefestigt und um die Vorzüge eines Seezugangs erweitert werden. Um den Ort wird eine extensive Parkanlage gelegt, welche eine Umrundung des Ortes und somit auch von fast jedem Teil des Ortes eine Anbindung an den See über eine Grünstruktur ermöglicht. Der zentrale Landschaftsbestandteil um den Schlichbach wird zu einem intensiven Parkraum aufgewertet und bildet einen zentralen Zugang zum Seeufer, wo auch der örtliche Strand angelegt wird. Diese weichen Standortfaktoren stärken nachhaltig den Wohnstandort Merken.

In dem von Topographie geprägten Uferabschnitt wird die Parkanlage ebenfalls entsprechend ausgeformt, wobei 'Landart' und Spiel mit den Höhen ein integraler Bestandteil dieses Uferparks werden. Im Westen der Ortslage wird eine Siedlungserweiterungsfläche in den extensiven Parkring eingelegt. In diesem hervorragenden Ambiente sind wissenschaftsnahe Einrichtungen und Dienstleistungen sowie Bildung angedacht. Dieser Campus-Charakter wird zusätzlich durch zukunftssträchtige energiesparende Architektur gefördert, welche den See auch als Energiespeicher und zur Regulierung des Raumklimas verwenden könnte. Diese zweite städtebauliche Achse, die auf den See ausgerichtet ist, findet ihren Abschluss in einer Dockstruktur, auf der neben dem öffentlichen Zugang zum Wasser auch Arbeiten auf und direkt am Wasser entwickelt werden kann.

### Zwischennutzung Restseemulde

Die aus der dauerhaften Struktur abgeleitete Zwischennutzung zeichnet sich ebenfalls durch eine Ausrichtung auf den wohnortnahen Freizeitwert, sowie das Angebot für Wissenschaft und Dienstleistung aus. Unterhalb des markanten Uferparks spannt sich zwischen den städtebaulich eminent wichtigen Achsen der Roermonder Straße sowie des Wissenschaftsparks der Seezugang mit seinen entsprechenden Rampen auf. Entlang dieser Rampenstruktur gibt es verschiedene temporäre Architekturen, die beispielweise die Ausrichtung von Veranstaltungen und Workshops ermöglichen und so den Standort Merken frühzeitig in den Fokus des Dienstleistungssektors bringt. Auch der obere intensive Zwischennutzungsbereich der Achse unterliegt dieser Ausrichtung. In Verbindung mit dem temporären Pavillon sind verschiedene Aktionen möglich. Um den Standort darüber hinaus mit einer weiteren Attraktion aufzuwerten, sowie die Möglichkeit eines schnellen Seezugangs für Angestellte und Warenlieferungen zu ermöglichen, ist die Einrichtung eines Schrägaufzugs angedacht, dessen Realisierbarkeit im Rahmen späterer Detailplanungen zu prüfen ist.

Neben der Fokussierung auf eine hochwertige gewerbliche Nutzung ist der wohnungsnahe Freizeitwert der Zwischennutzung zu beachten. Es wird ein Spielplatz angeboten, der Kinder und Erwachsene zu kleinen Experimenten einlädt. Zudem sind Rampen begleitend die Ansaaten für einen ganzjährigen Blüh- und Zieraspekt ausgelegt. Einstiegsmöglichkeiten in die Rundwegesysteme der Daueranlage, der inneren Erschließungsstruktur der Restseemulde, ein Spazierrundweg über verschiedene Bermen-ebenen finden hier Anknüpfung an das dauerhafte Wegesystem des Ortes. Die Maßnahmen knüpfen an die Zielrichtung des Dorfentwicklungsplans an, die Wohn- und Lebensqualität in Merken zu stärken.

Der erst nach 10 Jahren mögliche direkte Seezugang wird dann über ein MultiDock mit diversen Funktionen gewährleistet.



Abb. 18: Zwischennutzung Marken nach etwa 5 Jahren

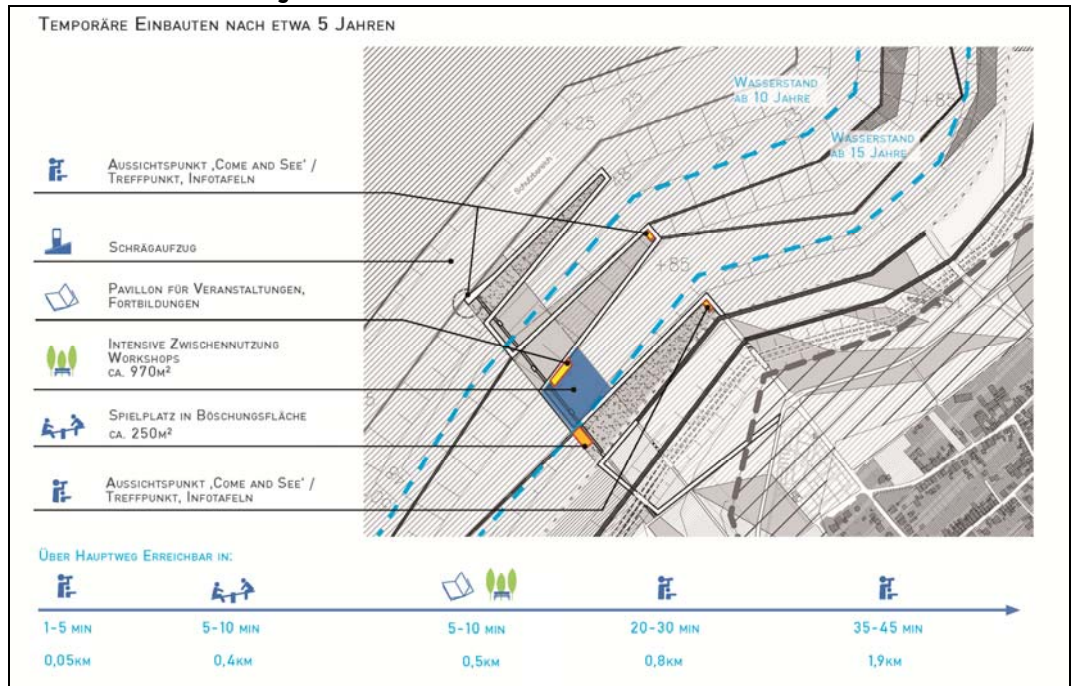
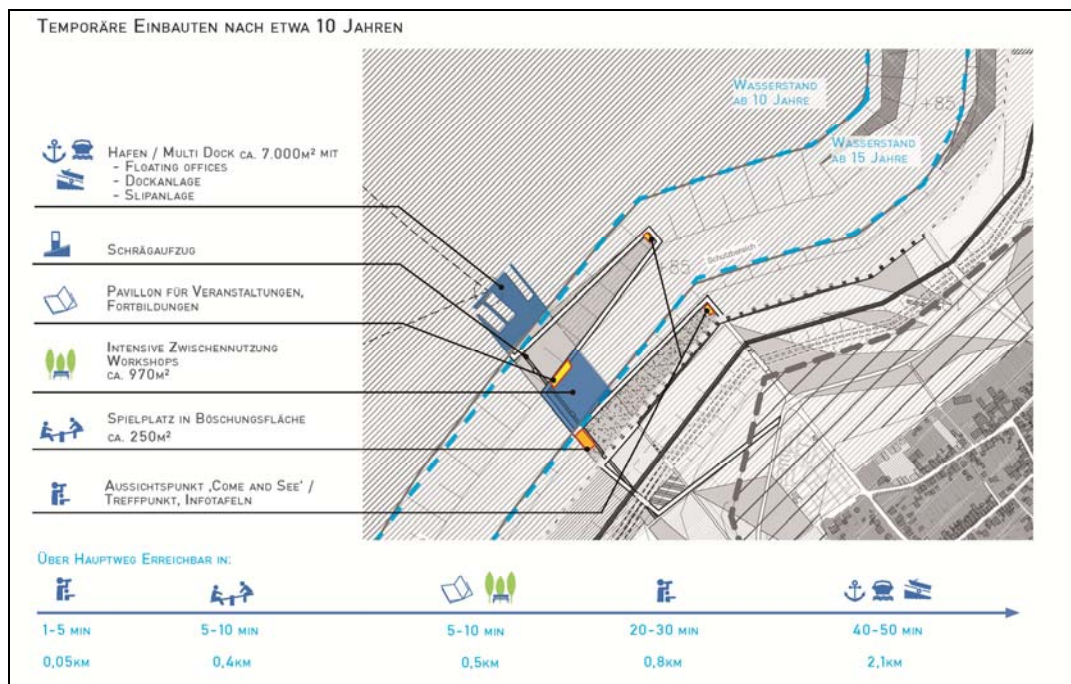


Abb. 19: Zwischennutzung Marken nach etwa 10 Jahren



## 4.6 Strandzone Süd

### Dauerhafte Strukturen

Die Strandzone Süd ist geprägt durch eine intensive Freizeitnutzung und die Ausrichtung auf den überörtlichen Tages- und Mehrtagestourismus. Um diese Destination im Markt dauerhaft zu etablieren, sollen die entsprechenden Nutzungsstrukturen frühzeitig errichtet und vermarktet werden. Gemäß Prognos-Studie und dem darin beschriebenen Einzugsgebiet ergibt sich langfristig eine hohe Strahlkraft für den gesamten Indesee.

Die Topographie der Restseemulde weist oberhalb der Wellenschlagzone einen weiteren Höhenunterschied von bis zu 30 m aus. Die auf dieser oberen Ebene zu errichtenden Stellplätze (ca. 1.100 Stellplätze) und der Campingplatz müssen daher über Rampenanlagen an das Seeufer angebunden werden. Diese Rampenanlagen müssen auch für Fahrverkehr ausgerichtet werden, um eine Versorgung der Freizeitinfrastruktur zu gewährleisten. Zusätzlich ist der Fähranleger auf Höhe des Campingplatzes anzubinden. An der Wellenschlagzone selbst entsteht der dauerhafte große Strand. Alle damit verbundenen Einrichtungen wie Gastronomie, Umkleiden etc. liegen direkt oberhalb der Wellenschlagzone.

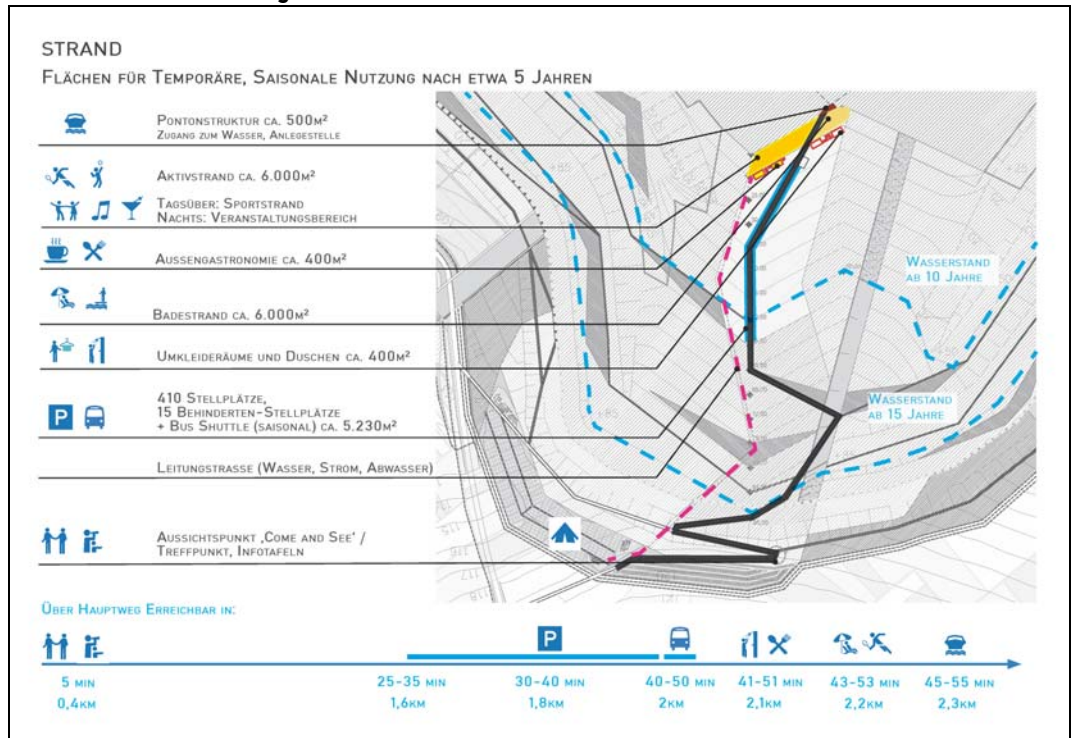
### Zwischennutzung Restseemulde

Aufgrund der hier recht flach ausgeformten Restseemulde ist der Schwimm- und Badebetrieb direkt mit Freigabe (5 Jahre Befüllungszeitraum) des Sees für diese Nutzung möglich und soll entsprechend vorbereitet werden. Die schiere Größe des gesamten Bereichs erzwingt eine Erschließung in Etappen (vgl. Kapitel 4.2.2) und soll durch Pflanzmaßnahmen gebrochen werden. Mit Fertigstellung des unteren Sandbereichs kann dann mit steigendem Seewasserspiegel vor jeder Saison entschieden werden, in welcher Größe der eigentliche Strandbereich genutzt werden soll. Die räumliche Fassung erfolgt über die Freizeiteinrichtungen im Rücken des Strandes.

Die Erschließung des gesamten Bereichs erfolgt über eine zentrale Zugangsachse, die auch Fahrverkehr ermöglichen muss. Aufgrund der anfänglichen enormen Entfernungen zu dem zentralen Stellplatz ist neben der Einrichtung von Senkrechtparkern entlang der Achse auch die Einrichtung eines Shuttle-Betriebs vorgesehen. Die Bewirtschaftung der Stellplätze muss dann gewährleisten, dass die Zufahrt bei vollzähliger Nutzung der Stellplätze geschlossen wird. Mittels dieser Achse wird auch der Fähranleger für die Seeschifffahrt angedient. Gleichzeitig wird mit der Achse eine räumliche Trennung markiert, so dass immer ein Aktivstrand (z.B. mit Beachvolleyball) und ein reiner Badestrand betrieben werden kann.

Direkt in Verbindung zu der großen Stellplatzanlage wird ein Aussichtspunkt errichtet, von dem aus die gesamte Strandzone überblickt werden kann. Da hier keine Böschungen und Bermen vorliegen, sondern durch den flach abfallenden Bereich auch das Steigen des Seespiegels gut beobachtet werden kann, soll das steigende Wasser entsprechend inszeniert werden. Von dem Aussichtspunkt zieht sich daher eine Achse bis hinunter an die Uferlinie. Die Achse wird mit flächigen Pflanzungen markiert und mit zusätzlichen Informationen versehen. Mit Hilfe der Flächenzuschnitte der Pflanzung werden unterschiedliche Zeitzonen markiert (ca. 5, 10 und 15 Jahre) die deutlich machen, dass die Seeausdehnung am Anfang recht schnell voranschreiten wird, mit zunehmender Tiefe und Volumen des Sees dann jedoch langsamer „wächst“. Auch der Größenvergleich des Sees mit bekannten anderen Seen kann über Informationstafeln beeindrucken.

Abb. 20: Zwischennutzung Strandbereich nach etwa 5 Jahren



## 5 Rahmenplan Indesee - Endzustand

Der Rahmenplan Indesee – Endzustand konkretisiert und modifizieren den vom Planungsbüro BKR Aachen erarbeiteten Rahmenplan Indesee (Stand: März 2012). Der jetzt für den Endzustand vorgelegte Rahmenplan für die Zeit nach dem Abschluss der Rekultivierung des Tagebaus Inden wurde auf die Planungsdetails des Zwischennutzungskonzepts abgestimmt, so dass ein inhaltlich und auch optisch einheitliches und abgestimmtes Gesamtplanwerk vorliegt.

Der Rahmenplan Indesee - Endzustand stellt das Planungsziel nach Entlassung aus dem Bergrecht dar. Die im Braunkohlenplan und Abschlussbetriebsplan noch enthaltenen Flächenbindungen für die Wiedernutzbarmachung sind für den Zeitraum nach der Entlassung aus dem Bergrecht nicht mehr bindend. Vielmehr obliegt es dann den Kommunen die Einbindung des Sees in das Umland und insbesondere die in der Zwischennutzung schon vorbereiteten Ansätze zur Anbindung weiter zu führen.

### Fokus Natur

Die Planungsziele zur Einbindung des Sees in den Naturraum sind für die Randstrukturen in Kapitel 4.1.1 beschrieben. Zur Anbindung an vorhandene Biotope im Umfeld und zur Schaffung nachhaltiger neuer Habitate am See sollen künftig auch größere Waldflächen geschaffen werden, um die Struktur- und Artenvielfalt, aber auch die Erlebnisvielfalt zu stärken. Ausgehend von den Randstrukturen am See mit einer Waldkulisse sind mehrere Schwerpunkte der künftigen Waldentwicklung vorgesehen, die u.a. auch die Topographie aufnehmen und noch verstärken. Im Norden entlang des Indezulaufs sollte zur Vervollständigung des Schwerpunktgebietes Natur ein ausgedehnter Waldkomplex nach Möglichkeit bis zur Mündung des Zulaufes in die Inde angelegt werden, um hier den landesweit bedeutsamen Flußauenkomplex (FFH-Gebiet) anzubinden. Im Westen und Südwesten bilden die Waldflächen eine räumliche Fassung zu den Agrarflächen, betonen die Geländeerhöhungen und bilden zusammen im Wechsel mit den offenen Wiesenabschnitten Blickachsen und ergänzende Biotopflächen zur Indeaue. Im Süden soll vor allem der Freizeitbereich am Strand in Richtung zur Autobahn einen breiten Sicht- und Lärmschutzwald erhalten.

Zwischen dem See und der Ruraue gilt es breite und ungestörte Vernetzungskorridore mit Wiesen oder krautigen Strukturen zu schaffen, um Populationsaustausch und Wanderung von Tierarten zu ermöglichen. Die Korridore sollen frei von begleitenden Straßen oder Wegen geführt werden um Störungen, Kollisionsgefahr mit Fahrzeugen oder Beeinträchtigungen durch Hunde zu vermeiden.

### Siedlungsentwicklung

Die Vorschläge zu den einzelnen Siedlungserweiterungsflächen im Rahmen der Entwicklung der Ortslagen wurde in den Kapiteln 4.3 – 4.6 hinreichend beschrieben. Die notwendigen Entscheidungen und die Schaffung von rechtlichen Grundlagen im Zuge der eigentlichen Umsetzung von Entwicklungsflächen sollten von den Kommunen in Abstimmung mit dem Tagebaubetreiber, der Bergbehörde und der Regionalplanung in einem Prozessablaufschemata detailliert beschrieben werden. Die Größe der Flächen ist vor dem Hintergrund der Entwicklung des Immobilienmarktes zu verifizieren und kann aufgrund einer Gesamtentwicklung der Region durch den neuen See auch in ganz anderen Bahnen verlaufen. In einem negativen Nachfragemodell können die Siedlungserweiterungsflächen minimiert werden und weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Sollten jedoch deutlich größere Nachfragepotentiale entstehen ist vor allem die geplante Grünstruktur um die Ortslagen entsprechend zu überdenken.



### Freizeitnutzung

Neben den dargestellten Schwerpunktbereichen gibt es weitere Abschnitte entlang des Seeufers die einer Freizeitorientierten Nutzung unterliegen. Am Ostufer zwischen Schophoven und Merken sollen sowohl Strandbereiche für Surfer als auch eine Einstiegsmöglichkeit für Taucher entstehen. Eine Funktionstrennung der genannten und ggf. zusätzlicher Freizeitbereiche ist auf Grund der großen Längen der Uferabschnitte sehr gut zu realisieren; zusätzlich wird durch einen weiteren HotSpot Natur mit schwimmenden Röhrichtinseln eine räumliche Grenze markiert. Zur Vermeidung von Nutzungskonflikten die zusätzlich durch Schwimmer, Segler und Angler hervorgerufen werden können sind vor allem sinnhafte Restriktionen für Uferabschnitte möglich, die im Verlauf des Nutzungszeitraumes verifiziert werden müssen. Zusätzlich gibt es in Verlängerung der Radverbindung nach Aldenhoven die Überlegung, einen Fähranleger einzurichten, der im Zusammenhang mit Versorgungseinrichtungen oder kleineren gastronomischen Angeboten einen wichtigen Baustein in der regionalen Vernetzung darstellen wird.

Entwicklungspotentiale über den Rahmenplan hinaus sind aufgrund des langen Prozesszeitraumes der Befüllung durch den dann entstehenden Nutzungsdruck zu planen und sinnvoll in das Gesamtensemble zu integrieren. Erneute Touristische Gutachten und Befragungen von Besuchern und Urlaubern an dem See müssen diesbezüglich abgefragt und erstellt werden und stellen dann eine fundierte Basis weiterer Planungsprozesse dar.

### Straßen und Wege

Eine detaillierte Verkehrsplanung ist im Rahmen dieser Studie nicht weiter verfolgt worden und stellt ein besonderes Planungsressort dar. Die Planung von Anknüpfungspunkten der neuen Strukturen an die geplante Ringstraße um den See, ist lediglich die logische Folge der Nutzungsstruktur. Eigenständige Verkehrsgutachten müssen vor allem die Leistungsfähigkeit der Anbindung der Freizeiteinrichtungen der Strandzone Süd an die Ringstraße nachweisen.

## 6 Realisierung von Zwischennutzung und Endzustand

Der Bergbautreibende hat die Pflicht, sämtliche Auflagen des Braunkohlenplans und der Betriebspläne umzusetzen. Darüber hinaus wurden im Zuge der Endnutzung weitere Perspektiven zur Entwicklung der Gemeinden aufgezeigt, die durch die Kommunen selbst entwickelt werden müssen. In dieser kurzen Zusammenstellung sollen daher sowohl mögliche Finanzierungsmodelle, Förderprogramme, als auch mögliche Planungsinstrumente aufgezeigt werden, um den Kommunen Anhaltspunkte zur Umsetzung der gemeinsam festgelegten Planungsziele zu geben. Es wird dabei kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.

### 6.1 Finanzierung

#### Förderprogramme

Bei den notwendigen infrastrukturellen Entwicklungen als Projekte zur Freizeit- und tourismuswirtschaftlichen Raumentwicklung kommen grundsätzlich die Finanzierungsmöglichkeiten durch Zuschüsse aus EU-, Bundes- und Landesmitteln (bzw. deren Kombination) in Frage. Ob und wie hoch in Zukunft dabei Strukturfonds wie z.B. EFRE ausgebaut werden, ist selbstverständlich noch nicht bekannt. Das Land NRW hat hier beispielweise im Zeitraum 2007- 2013 gut 1,3 Milliarden Euro aus dem EFRE-Fonds erhalten. Dabei wurden vor allem Gebiete gefördert, in denen sich die Wirtschaft neu ausrichtet, um für kommende Herausforderungen gerüstet zu sein. In diesem Rahmen wurden auch das ausgelaufene NRW Ziel 2-Programm für Nordrhein-Westfalen verfolgt. Die dabei wichtigen Ziele eine Attraktivitätssteigerung von Städten und Regionen zu erreichen, um diese lebenswerter zu gestalten, sowie die Innovationsbereitschaft und Innovationsfähigkeit zu verbessern trifft genau mit den Zielen des Indelands zusammen und wird auch weiterhin programmatischer Teil der Entwicklung sein.

Derartige Förderprogramme gilt es auch weiterhin zu nutzen. Selbstverständlich ist die Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen von grundsätzlicher Erfordernis.

Weiterhin wird aufgrund der starken Ausrichtung auf eine Freizeitnutzung empfohlen, bei der Konzeption und Umsetzung von Projekten vor allem zusammen mit den Bezirksregierungen, der NRW.BANK, sowie in Teilen der Vermarktung auch dem Tourismus NRW e.V., die Finanzierung und damit Fördermittelakquisition frühzeitig anzugehen.

#### Stiftungen

Neben einschlägigen Förderprogrammen ist zur Akquisition von Finanz- bzw. Sachmitteln zur Abdeckung von Investitions- und Betriebskosten ergänzend die Stiftungslandschaft detailliert zu analysieren. So wurde beispielsweise durch die Gemeinde Inden bereits die Kooperation mit der Aachener Stiftung Kathy Beys gesucht.

Gerade zum Themenkomplex Kultur und Natur gibt es eine Fülle an Stiftungen, deren Richtlinien und Förderkriterien prinzipiell eine Unterstützung bestimmter Projekte (auch Veranstaltungen) erlauben, z.B. Nordrhein-Westfalen-Stiftung Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege, Kulturstiftung der Länder (Berlin), Kunststiftung NRW (Düsseldorf), Stiftung Mercator, Europäische Kulturstiftung, Allianz Umweltstiftung und Allianz Kulturstiftung, Deutsche Bundesstiftung Umwelt – DBU, Kulturstiftung Dresdner Bank oder Deutsche Bank Stiftung.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> IFT, Montenius, RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten, Innovative freizeitwirtschaftliche Entwicklung im Revier (IRR) Endbericht, September 2013

Es wird empfohlen sich bei der Akquisition von Stiftungsmitteln zunächst auf potentielle Unterstützer mit räumlichem Bezug zum Indeland zu konzentrieren, auch um über mögliche persönliche Kontakte von Multiplikatoren die Erfolgchancen zu erhöhen.

## 6.2 Planungsinstrumente

Zur Entwicklung der städtebaulichen Strukturen sind in der Dauernutzung die entsprechenden rechtlichen Rahmenbedingungen zu schaffen. Um sowohl in der Änderung der relevanten Planwerke bevorzugt und schnell handeln zu können, als auch die Entwicklung frühzeitig, kompakt und unter vernünftigen Bedingungen im Marketing anzugehen, sind diverse Planungsinstrumente möglich, die gleichzeitig die Einbindung von Fördermittelgebern (Bund / Land) in den Entwicklungsprozeß steuern.

### Regionale

In NRW besteht derzeit noch die Möglichkeit, eine „Regionale“ durchzuführen. Bis 2016 sind diese bereits vergeben. Ob zukünftig weitere Regionalen durchgeführt werden ist offen. Derzeit konzentriert sich das Land NRW wieder auf die Ausrichtung von Landesgartenschauen, zu denen derzeit der Bewerbungsauftrag für die Jahre 2020 und 2023 vorliegt. Die Regionalen fanden alle zwei Jahre, ab 2010 alle drei Jahre statt und stellten sich dabei jeweils unterschiedlichen Themenschwerpunkten, wobei innerhalb einer Region ein gemeinsames Leitbild erarbeitet wird. Umgesetzt wird eine Mischung kleinerer und größerer Projektbausteine. Ein wertvoller und wichtiger Bestandteil des Prozesses ist die Stärkung von Vernetzungs- und Kommunikationsprozessen, sowie Öffentlichkeitsarbeit und die interkommunale Zusammenarbeit wird langfristig gestärkt.

### Internationale Bauausstellung (IBA)

Die Durchführung einer IBA kann als Forschungs- und Entwicklungsplattform für die Kommunen und die Region im Sinne von Raumlaboratorien verstanden werden. Vergleichbar als Tagebauregion ist beispielsweise die IBA Fürst-Pückler-Land 2000 - 2010 in der Lausitz. Die IBAs - als Forschungsauftrag verstanden - haben das Ziel, die Stadt bzw. den Raum der Zukunft zu entwickeln. Es sollen raum-/ortsspezifische Antworten auf aktuelle Fragestellungen gefunden werden. Beispielsweise nach der Art und Weise, wie wir in den nächsten 20 oder 40 Jahren wohnen, arbeiten, lernen, uns erholen und bewegen. Fragestellungen, die in der Zwischennutzung des Indesees bereits hervorragend thematisiert und langfristig und zukunftsorientiert umgesetzt werden können. Mögliche Themen sind Wohnen auf dem Wasser, energieeffizientes Wohnen mit dem Energiespeicher Indesee, autarke Energieversorgung mit Biomasse aus dem See, etc.

### IGA

Das Kürzel „IGA“ steht für Internationale Gartenbauausstellung, die alle zehn Jahre in Deutschland stattfinden und letztlich eine um internationale Beteiligung erweiterte Bundesgartenschau (BUGA) darstellt. Die Bundesgartenschauen finden seit 1951 im zweijährlichen Turnus in Deutschland statt. Die aktuelle Bundesgartenschau ist 2015 in der Havelregion angesiedelt, die letzte Internationale Gartenschau fand 2013 in Hamburg statt. Derzeit werden Machbarkeitsstudien für das Jahr 2027 erstellt. Da die Durchführung einer Gartenschau zudem mehrere Jahre in Anspruch nimmt, könnte für die Indeland-Region demzufolge das Jahr 2037 von Interesse sein.

Gartenschauen treiben nicht nur die städtebauliche regionale Entwicklung voran, sondern sie mobilisieren auch das Regional-/Stadtmarketing und private Investoren. Für den Indesee könnten langfristig Parkanlagen, neue Freiräume und Grünflächen geschaffen, zusätzlich vor allem die temporäre Zwischennutzung vermarktet und gestärkt werden. Gartenschauen als Träger und Auslöser für Stadt- und Regionalentwicklung, Sport-, Spiel- und Freizeitinfrastruktur oder Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen wären ein ideales

Planungsinstrument für die Entwicklungen am Indesee. Erforderliche Flächengrößen für Kernbereiche sowie mögliche weitere Außenstandorte wären ausreichend vorhanden.

Für die Durchführung der Schauen wird in der Regel eine Durchführungsgesellschaft durch die veranstaltende(n) Kommune(n) und die Deutsche Bundesgartenschau-Gesellschaft mbH (DBG) sowie weitere Partner (z.B. Land) gegründet. Die Finanzierung einer BUGA/IGA läuft in der Regel über Eigeneinnahmen bei der Durchführung durch Besuchereintritte, Lizenzen, Sponsoring, Eigenmittel der Kommune sowie Fördermittel. So wurde das gesamte BUGA-Budget in Höhe von 112 Mio. Euro in Koblenz durch 42 Mio. Euro Eigeneinnahmen, einem Zuschuss der Stadt Koblenz in Höhe von 24 Mio. Euro und einer Fördersumme des Landes Rheinland-Pfalz in Höhe von rund 46 Mio. Euro gedeckt. Das gesamte BUGA-Budget verteilte sich auf rund 42 Mio. Euro Durchführungskosten der Veranstaltung selbst sowie 70 Mio. Euro Investitionskosten in bleibende Projekte. Die Veranstaltung trug sich in der Durchführung aufgrund der hohen Besucherzahlen von nahezu 3,6 Mio. selbst.<sup>15</sup>

#### Braunkohlefolgelandschaft

Mit Auskohlung der Tagebaue in dem Rheinischen Braunkohlenrevier beginnt deren Rekultivierung. Neben dem Tagebau Inden sind die weitaus größeren Tagebaue Hambach und Garzweiler eine große Herausforderung in der Rekultivierung. Die Tagebaumulden werden in Teilen wieder verkippt, in Teilen jedoch als Restsee geflutet. Der Indesee bildet dabei noch die kleinste entstehende Wasserfläche. Gemäß derzeitigem Stand der Schätzungen sind die endgültigen Befüllungen der Tagebaurestseen in etwa wie folgt erreicht: Indesee Mitte der 50er Jahre dieses Jahrhunderts und die beiden anderen Restseen (Hambach und Garzweiler) gegen Ende des Jahrhunderts. Die entstehenden Landschaften bieten ein enormes Potential, alle Folgestrukturen zu vernetzen, in eine funktionsfähige, unter Berücksichtigung der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse hochproduktive Agrarflächen sowie ein abwechslungsreiches Landschaftsbild zu integrieren und Flächen zur Produktion regenerativer Energie auszuweisen. Die Entwicklung des Indesees ist hier ein Vorreiter, jedoch wird das volle Potential für die Region nur abgeschöpft, wenn es ein integratives Handlungskonzept für den Gesamtbereich gibt. Dies würde sicherlich auch hinsichtlich der Förderfähigkeit und bei der Anwendung der vorgenannten Planungsinstrumente hilfreich sein. Die hierfür erforderliche regionale Abstimmung sollte im Rahmen der Innovationsregion Rheinisches Revier GmbH erfolgen.

---

<sup>15</sup> IFT, Montenius, RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten, Innovative freizeitwirtschaftliche Entwicklung im Revier (IRR) Endbericht, September 2013