

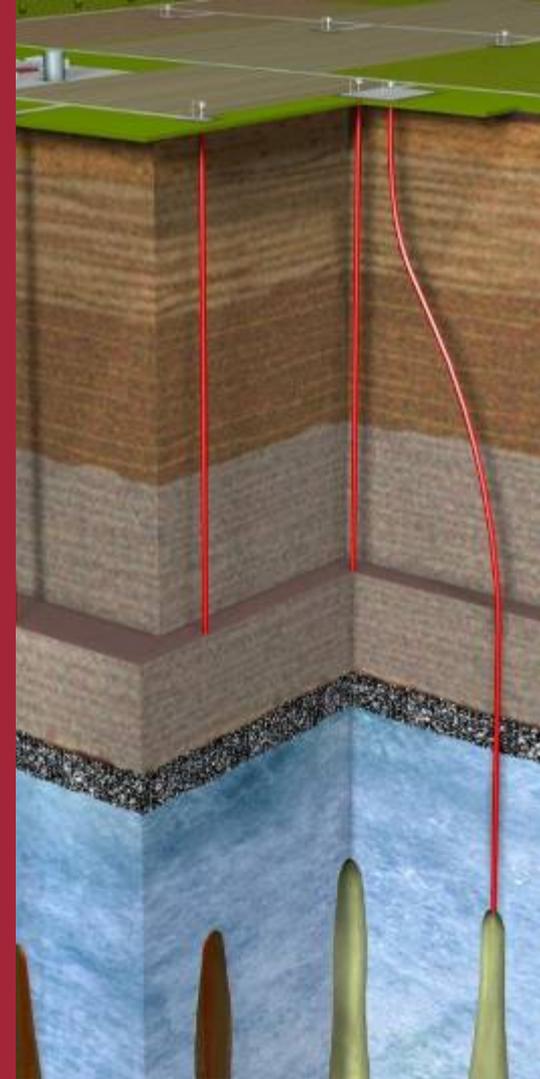
**IVG Caverns GmbH**

## **Rahmenbetriebsplan Etzel**

**Auszug aus Präsentation zum  
Scoping -Termin  
am 29. Juni 2011 in Friedeburg**

Erläuterungen zum Untersuchungsrahmen

Ratsinformation Gemeinde Sande am 20. Januar 2012  
Klaus Wodarz

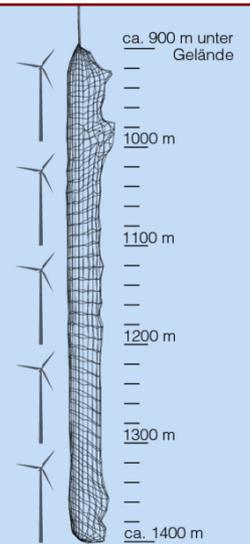


# Kavernenfeld Etzel (1)



1971 - 2011  
**40 Jahre**

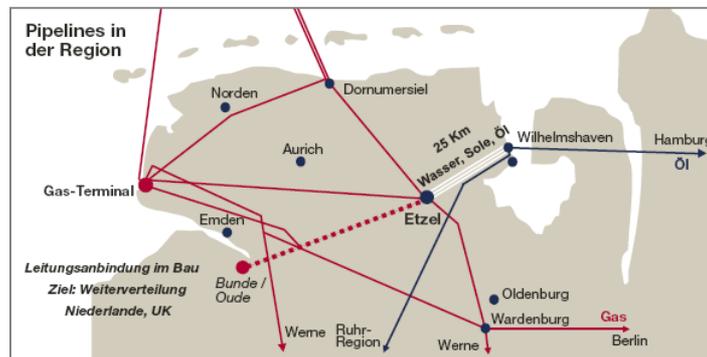
**IVG**  
Caverns



## Kavernenfeld Etzel (2)



- Bau, Betrieb und Vermietung von Kavernen seit 1971
- Optimale küstennahe Anbindung des Standorts an das internationale Pipelinenetz und Tiefwasserhafen in WHV
- 52 Kavernen bieten ein Speichervolumen von rund 29 Mio. m<sup>3</sup> zur Gaseinspeicherung und Öllagerung (04/2011)
- Mieter sind internationale Energieversorger und Erdölbevorratungsverbände, u.a. lagert ein Teil der Bundesrohölreserve am Standort Etzel
- Jährliche Investitionen durch IVG am Standort von 100 Mio. € davon verbleibt ca. die Hälfte in der Region Weser-Ems



# Rahmenbetriebsplan Etzel

## Scoping - Termin nach § 52 Abs. 2a BBergG

### **4. Beschreibung des beantragten Vorhabens**

- **Bedarfsbegründung**
- **Antragsgebiet**
- **Erschließung**
- **Kavernenbau**
- **Kavernenbetrieb**

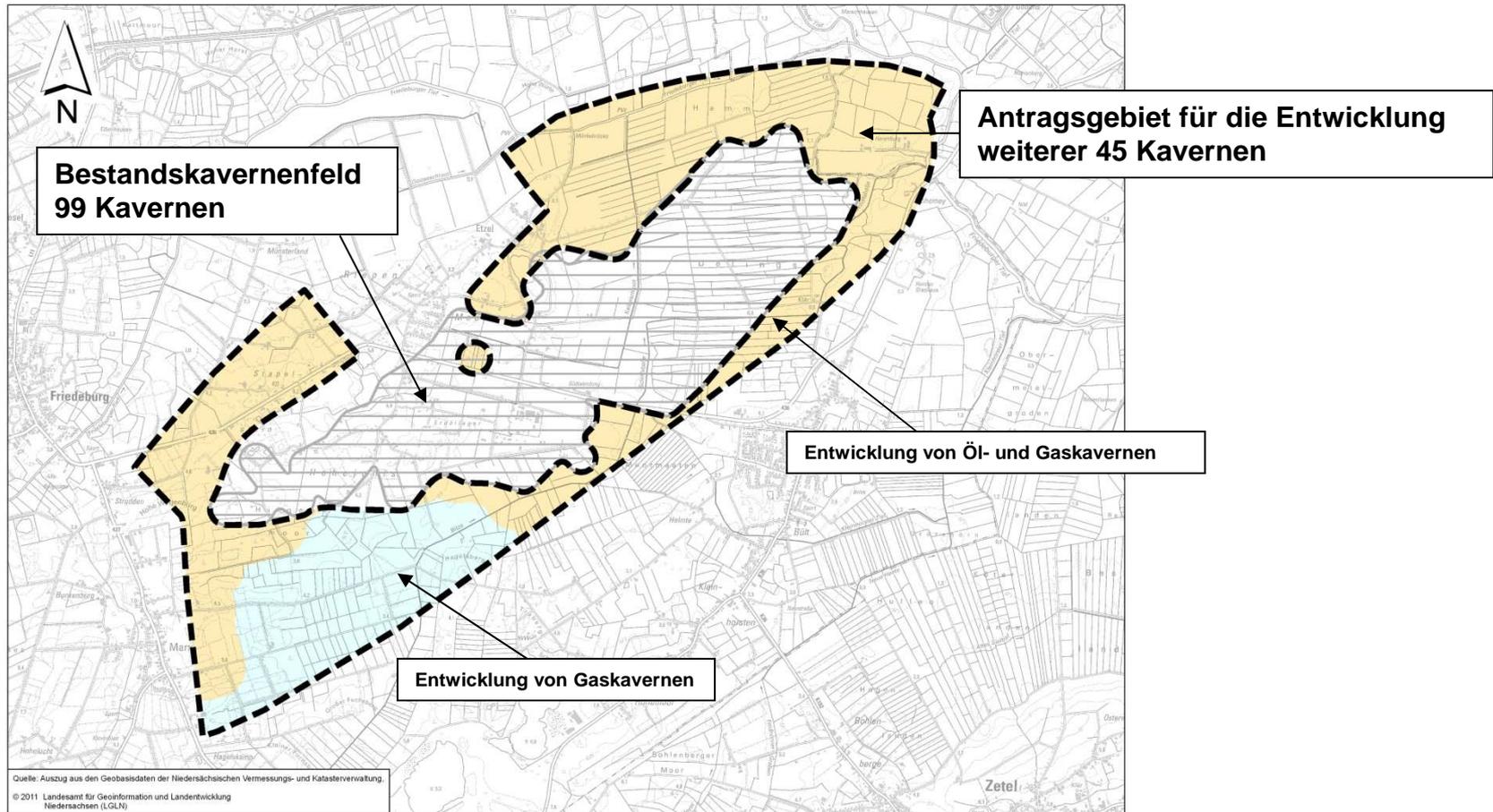
# Beschreibung des beantragten Vorhabens

## Bedarfsbegründung

- Ausgleich kurzfristiger Schwankungen im Verbrauch
- strategische Reserve
- günstige geologische Gegebenheiten (Salzstock / Beschaffenheit)
- geringe Besiedlungsdichte
- bereits vorhandene Infrastruktur in Etzel
  - Anbindung an das überregionale Pipelinenetz
  - Rohrleitung
  - Betriebsinfrastruktur
- bereits vorhandene Unternehmen und Zulieferer
- steigende Nachfrage
- keine zweckmäßige Alternative vorhanden

# Beschreibung des beantragten Vorhabens

## Antragsgebiet

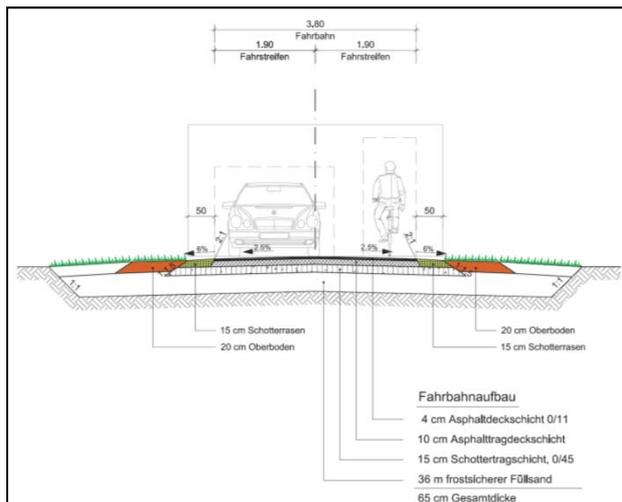


# Beschreibung des beantragten Vorhabens

## Erschließung (1)

### Zuwegung

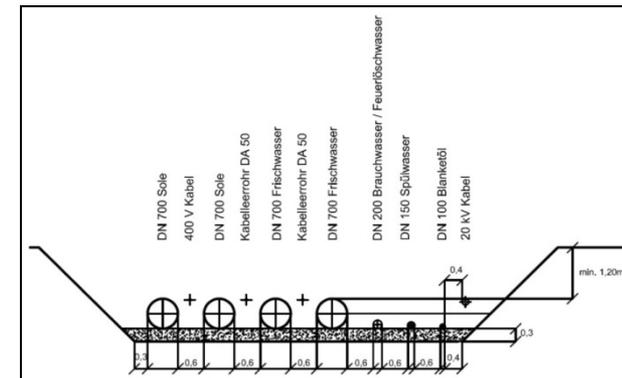
- Zuwegung der Kavernenplätze durch Ausbau und Erweiterung des bestehenden Straßen- und Wegenetzes



**Prinzipskizze: Erschließungsstraße (Endausbauzustand)**

### Rohrleitungen

- Bau von Haupttrassen zur Felderschließung und Stichleitungen zum Anschluss der Kavernen



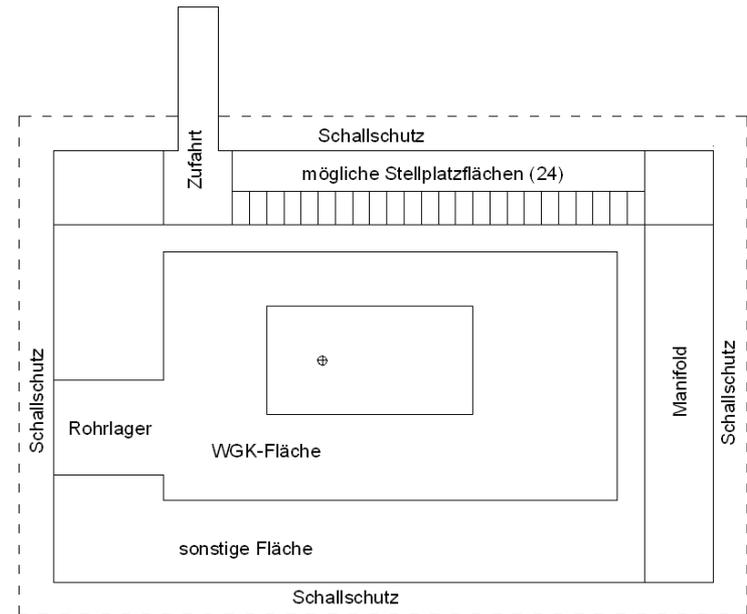
**Prinzipskizze: Haupttrasse**

# Beschreibung des beantragten Vorhabens

## Erschließung (2)

### Bohr- und Kavernenplätze

- Überwiegend Bau von Einzelplätzen
- Dadurch hohes Maß an Flexibilität, um auf angetroffene Geologie reagieren zu können
- Abmessungen Bohrplatz:
  - ca. 60 x 90 m
  - plus Flächen für Parkplätze und ggf. Schallschutz



**Prinzipskizze:  
Bohrplatz (Einzelplatz)**

# Beschreibung des beantragten Vorhabens

## Kavernenbau (1)

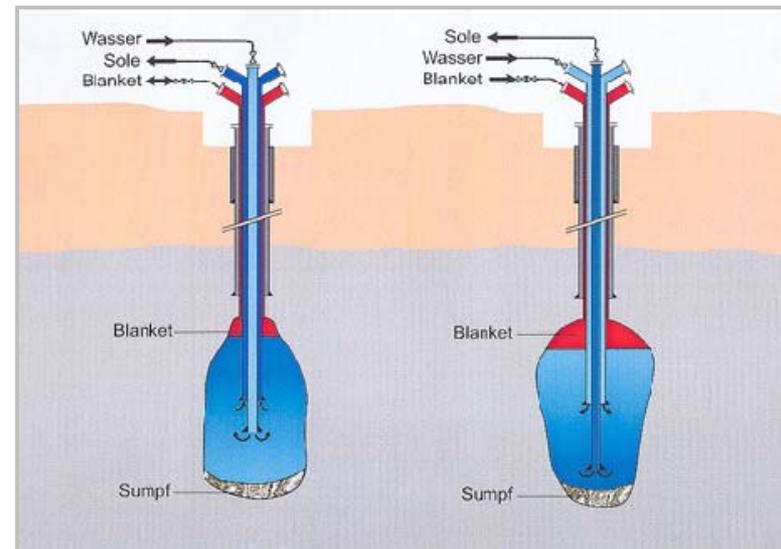
### Herstellung der Kavernen durch Solprozess

- Abteufen einer Bohrung in den Salzstock



Beispiel: Bohranlage

- Injektion von Wasser durch die Bohrung zur Schaffung von Hohlraum durch das Auflösen des vorhandenen Salzes



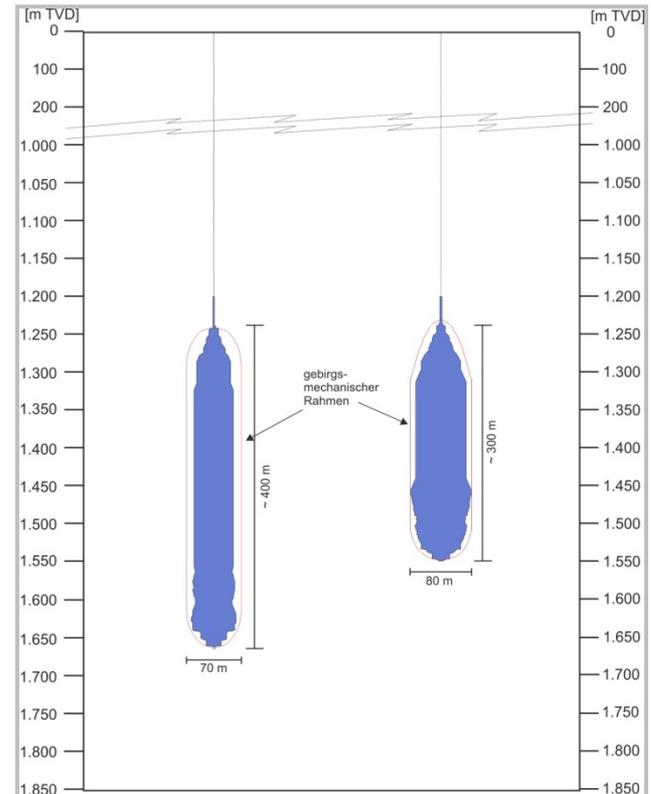
Prinzip: direkter und indirekter Solmodus

# Beschreibung des beantragten Vorhabens

## Kavernenbau (2)

### Kavernendimensionen

- Teufenlage: ca. 1.200 m unter GOK
- Höhe: ca. 300 – 400 m
- Durchmesser: ca. 70 – 80 m
- Volumen: ca. 650.000 m<sup>3</sup>



Beispiel: Kavernendimensionen

# Beschreibung des beantragten Vorhabens

## Kavernenbetrieb

- Betrieb als Öl- oder Gaskaverne
- Betriebsdruck in der Kaverne und damit der Stützdruck  $<$  Gebirgsdruck
- Dadurch entstehen Konvergenzen, die sich bis zur Oberfläche als Senkungen durchpausen.
- Die Überlagerung der Senkungen aller Kavernen führt zur Ausbildung einer Senkungsmulde.



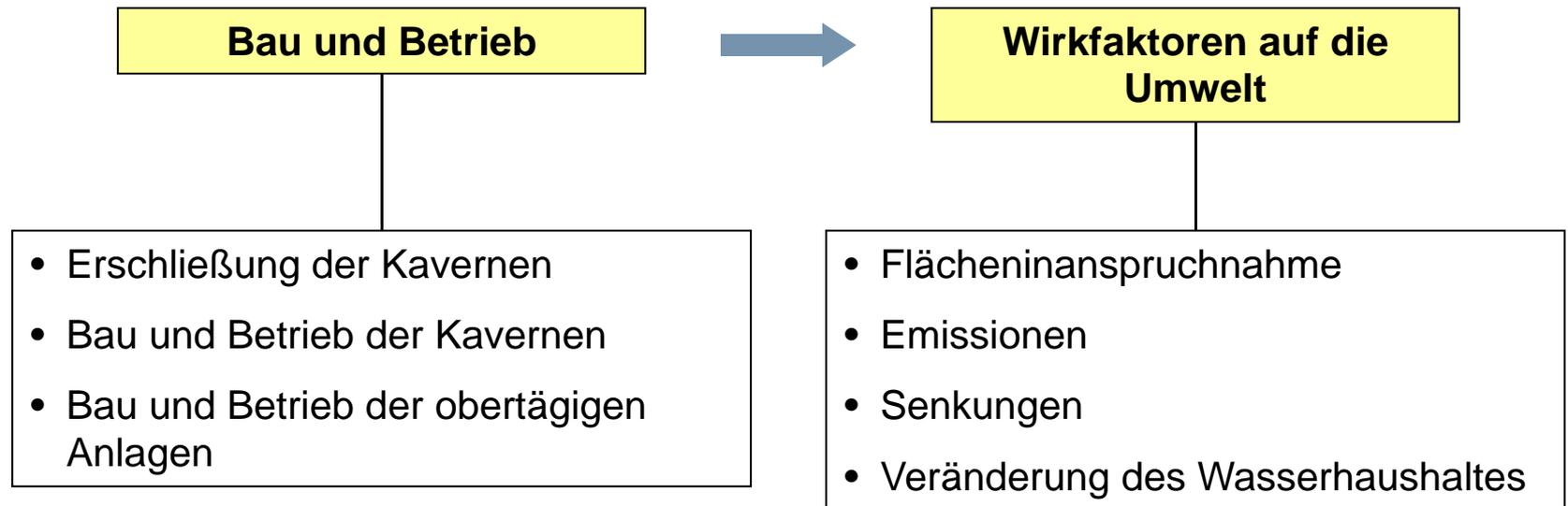
**Beispiel: Gasanlage**

# Rahmenbetriebsplan Etzel

## Scoping - Termin nach § 52 Abs. 2a BBergG

### 5. Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens

# Wirkfaktoren des beantragten Vorhabens



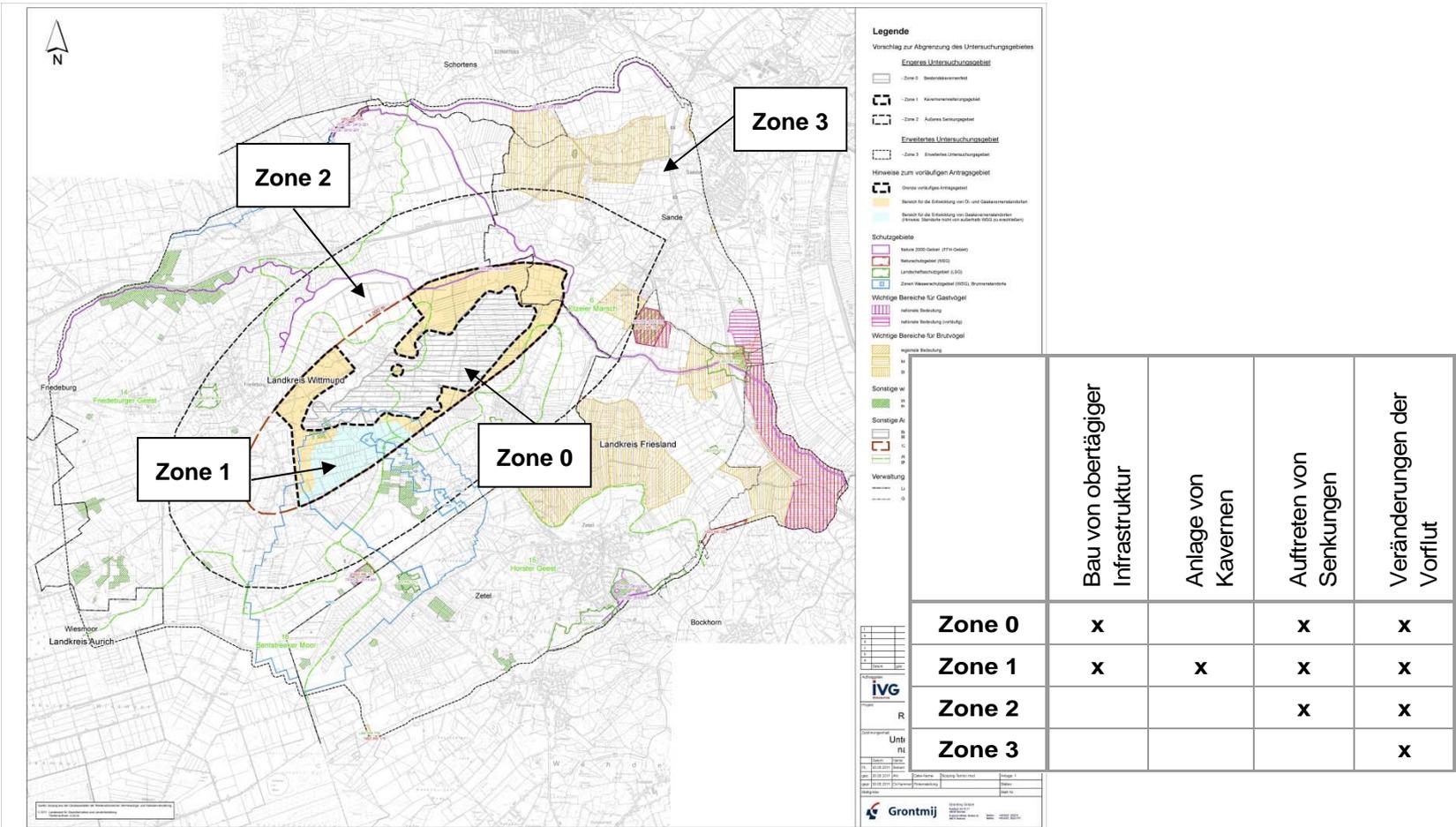
→ **Schwerpunkt der Betrachtungen:  
Senkungen und deren Folgewirkungen**

# Rahmenbetriebsplan Etzel

## Scoping - Termin nach § 52 Abs. 2a BBergG

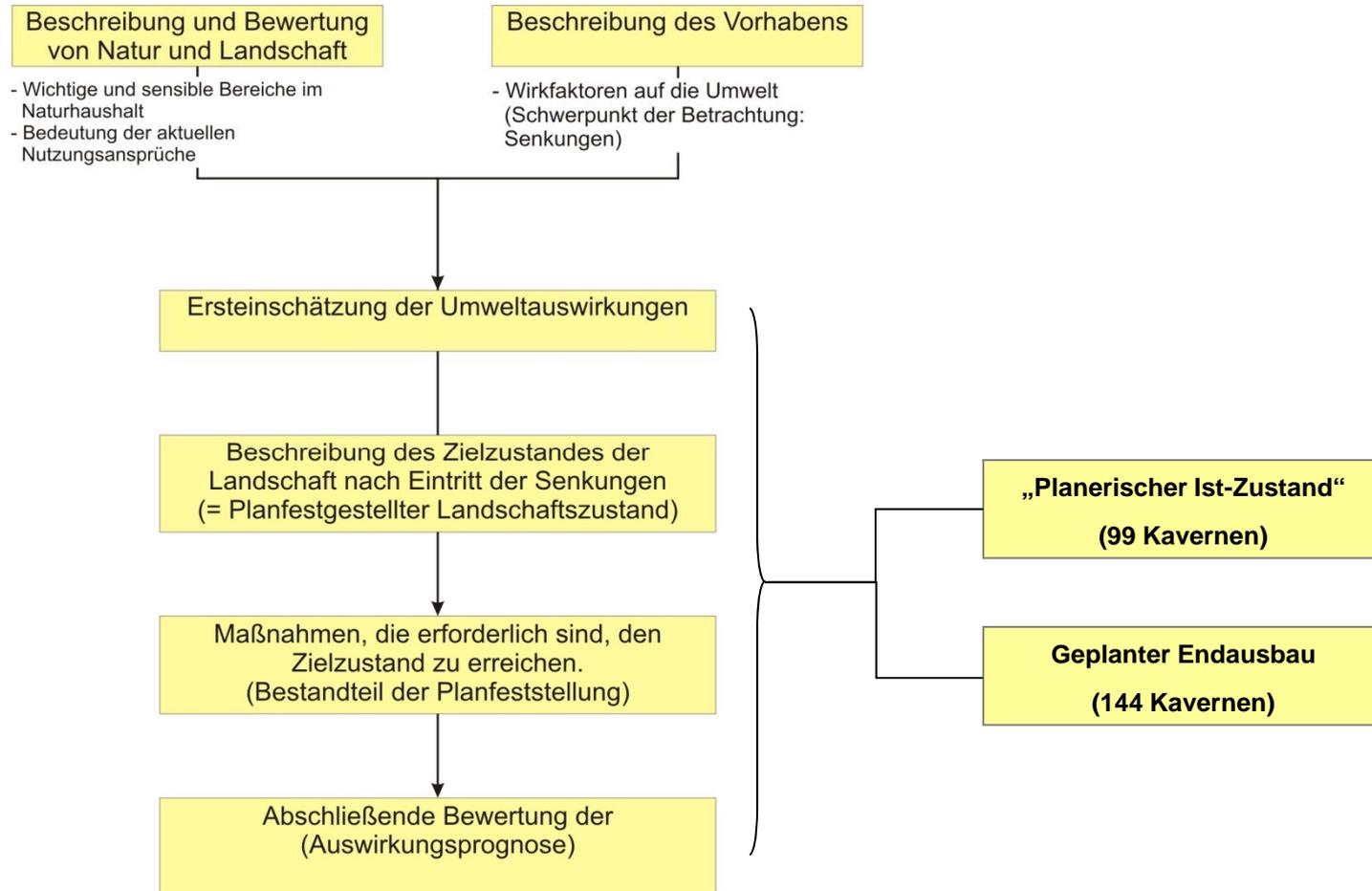
### **6. Untersuchungsraum und Untersuchungsmethode der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)**

# Untersuchungsraum



	Bau von oberirdiger Infrastruktur	Anlage von Kavernen	Auftreten von Senkungen	Veränderungen der Vorflut
<b>Zone 0</b>	x		x	x
<b>Zone 1</b>	x	x	x	x
<b>Zone 2</b>			x	x
<b>Zone 3</b>				x

# Untersuchungsmethode (grundsätzlicher Ablauf)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

