IVG Caverns GmbH

Rahmenbetriebsplan Etzel
Leitbildentwicklung

Folgen der Senkungen

Sande, 20.02.2012

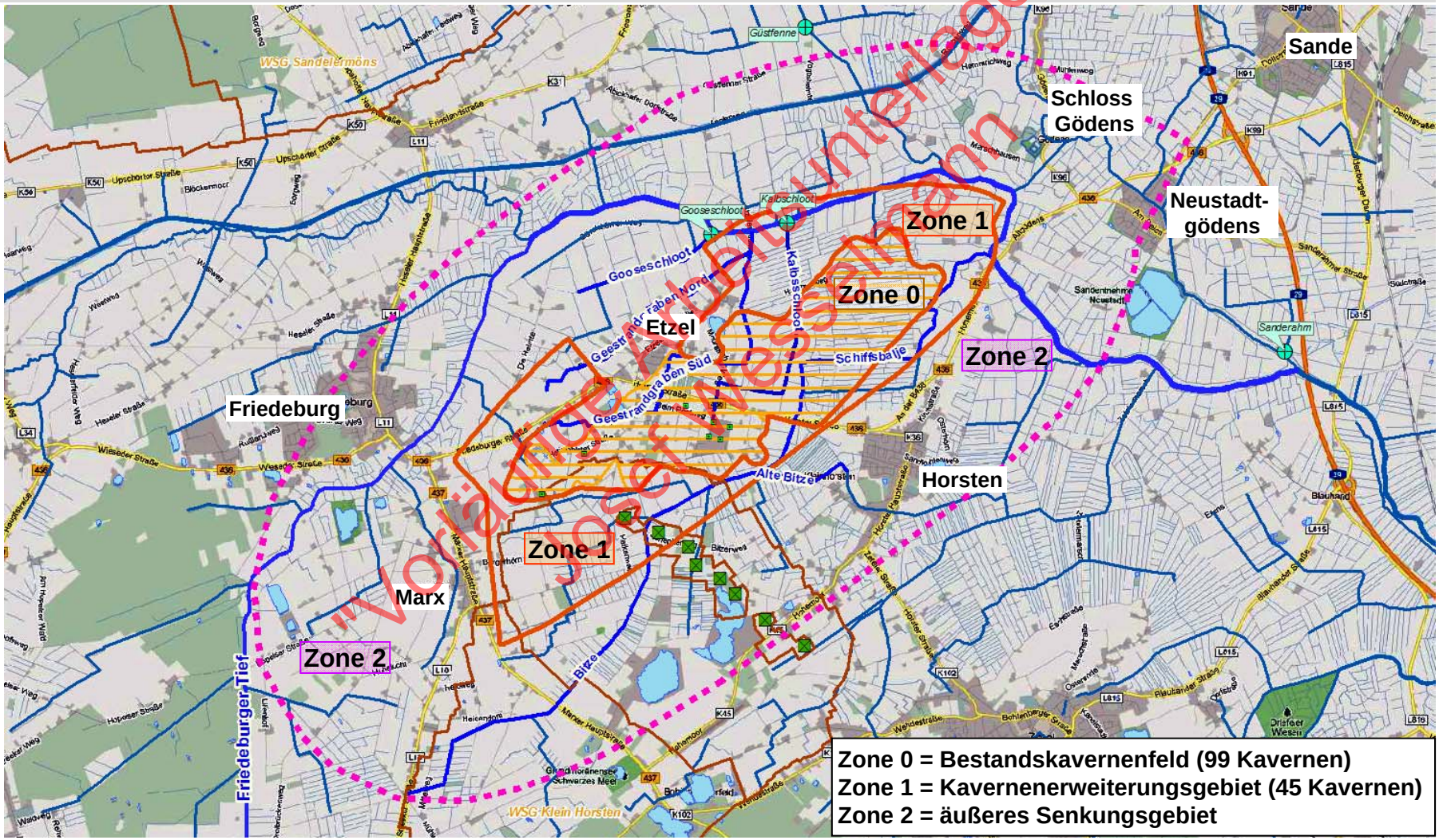
Dipl.-Geol. Hilger Schmedding, CONSULAQUA GmbH

"Vorläufige Arbeitsunterlagen"
Josef Wesselmann

Kulturlandschaft Etzel
Zukunft aktiv mitgestalten

COPYRIGHT© Veröffentlichung, Veränderung oder Weiterverarbeitung nur mit Zustimmung der IVG Caverns GmbH

Lageplan



Zone 0 = Bestandskavernenfeld (99 Kavernen)
Zone 1 = Kavernenerweiterungsgebiet (45 Kavernen)
Zone 2 = äußeres Senkungsgebiet

COPYRIGHT© Veröffentlichung, Veränderung oder Weiterverarbeitung nur mit Zustimmung der IVG Caverns GmbH

Senkungsprognose

Die Lage, Ausprägung und Tiefe der Senkungsmulde ist insbesondere abhängig von:

- Gebirgsdruck
- Gebirgstemperatur
- Kriechverhalten des Salzes
- Standorte der Kavernen
- Tiefenlage der Kavernen
- Anzahl der Kavernen
- Abstände der Kavernen untereinander
- Betriebsdauer
- Kaverneninnendruck
- Kavernenform (gestaucht, gestreckt)
- Kavernenvolumen / Kavernengröße
- Speichermedium (Öl, Gas)

geologische Parameter

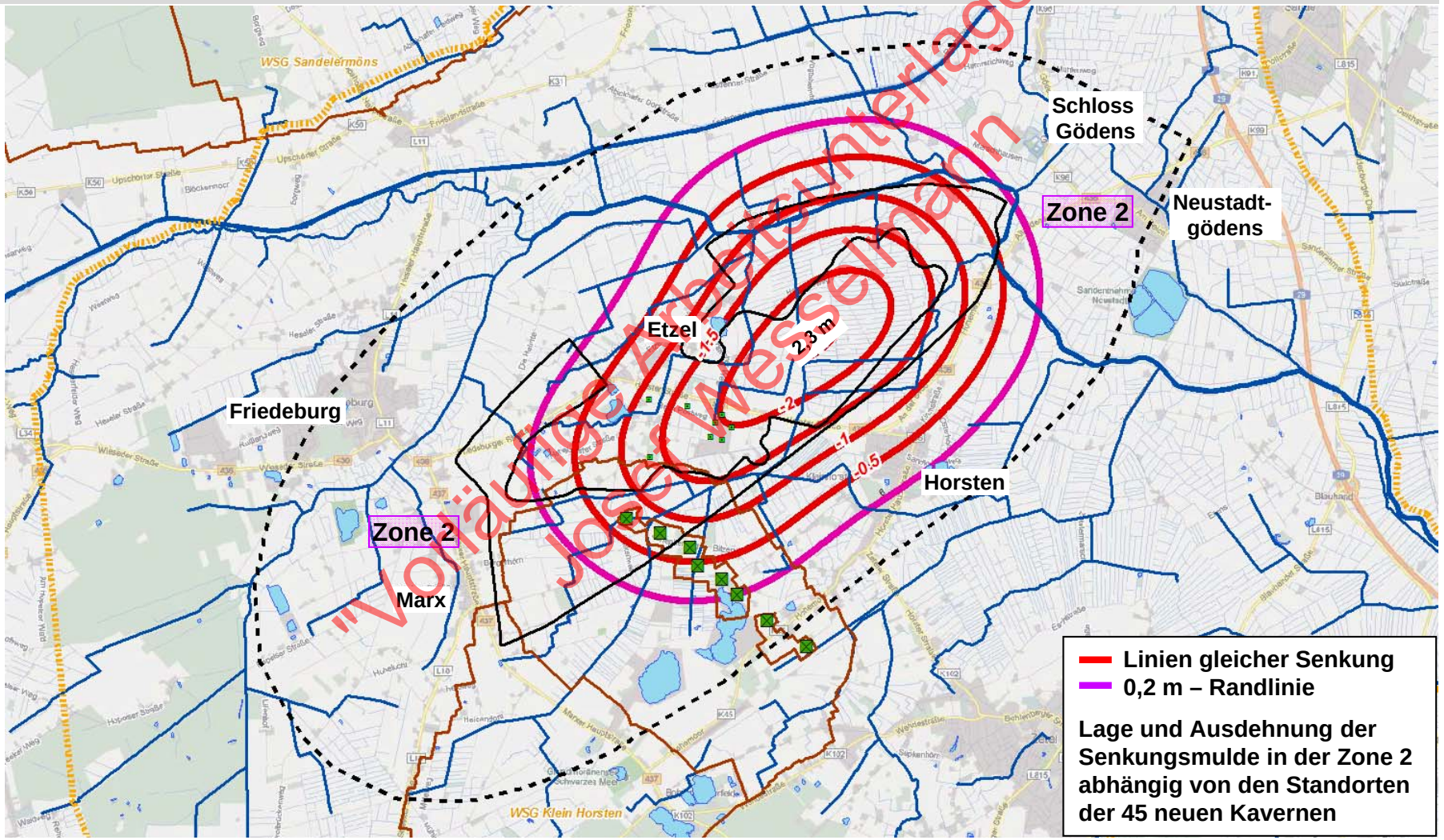
technische Parameter

"Vorläufige Arbeitsunterlagen"
Josef Wesselmann

COPYRIGHT© Veröffentlichung, Veränderung oder Weiterverarbeitung nur mit Zustimmung der IVG Caverns GmbH

Senkungsprognose Endausbau

(Senkungsmulde im Jahr 2060, 144 Kavernen)



"Vorläufige Arbeitsunterlagen"
Josef Wesselmann

COPYRIGHT© Veröffentlichung, Veränderung oder Weiterverarbeitung nur mit Zustimmung der IVG Caverns GmbH

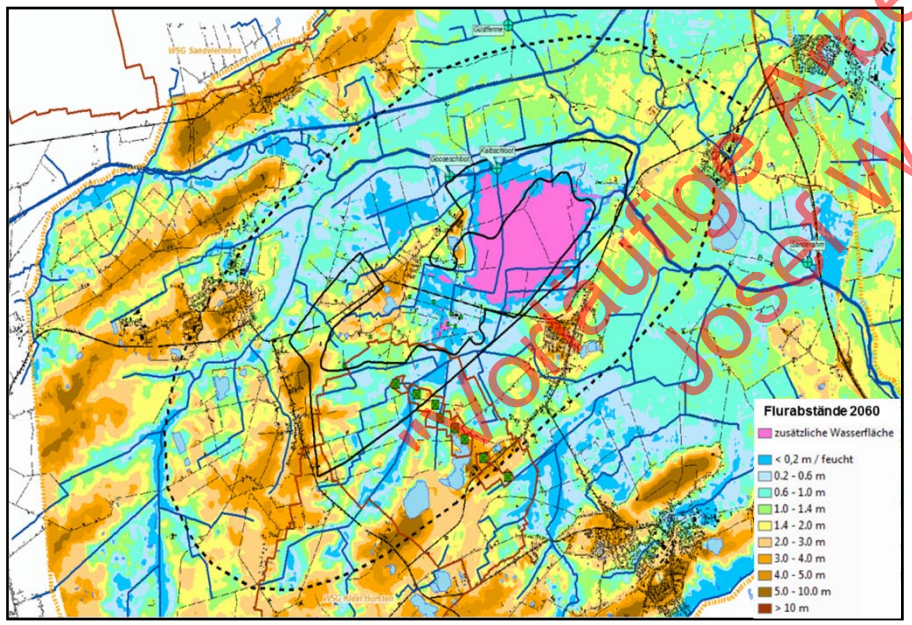
Wasserwirtschaftliche Folgen

(Jahr 2060, 144 Kavernen)

Ermittlung des grundsätzlichen Handlungsrahmens

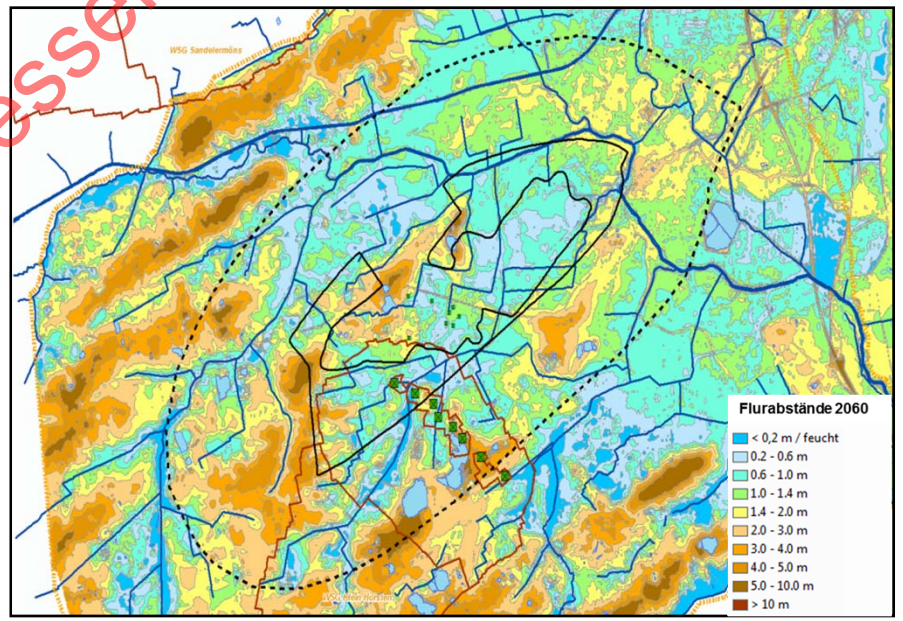
ohne zusätzliche wasserwirtschaftliche Maßnahmen

„Vernässung“



mit zusätzlichen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen

„Trockenhaltung“

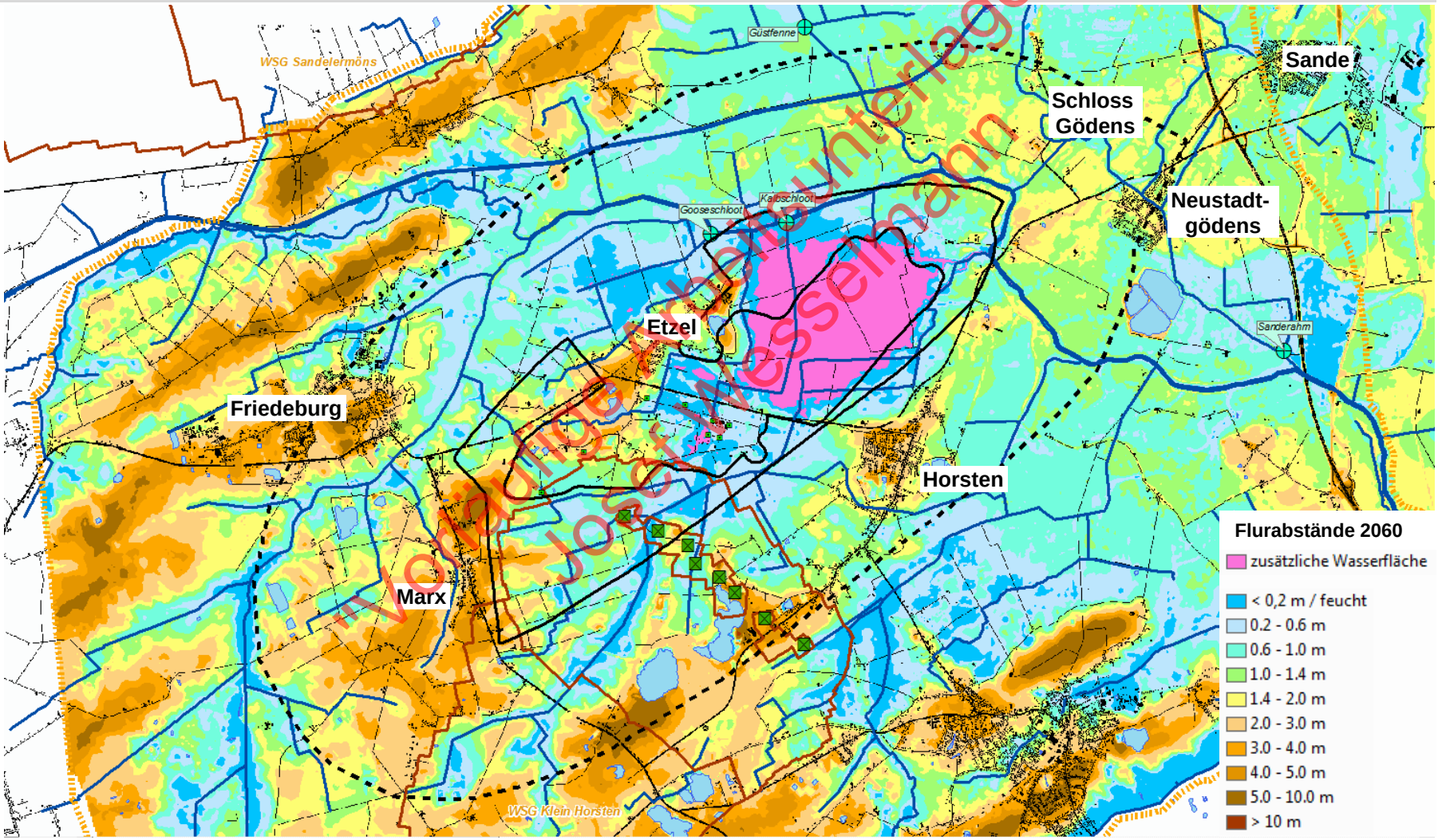


vorläufige Arbeitsunterlagen"
Josef Wesselmann

COPYRIGHT© Veröffentlichung, Veränderung oder Weiterverarbeitung nur mit Zustimmung der IVG Caverns GmbH

Ergebnis Szenario „Vernässung“

- Grundwasser-Flurabstände im Jahr 2060 -

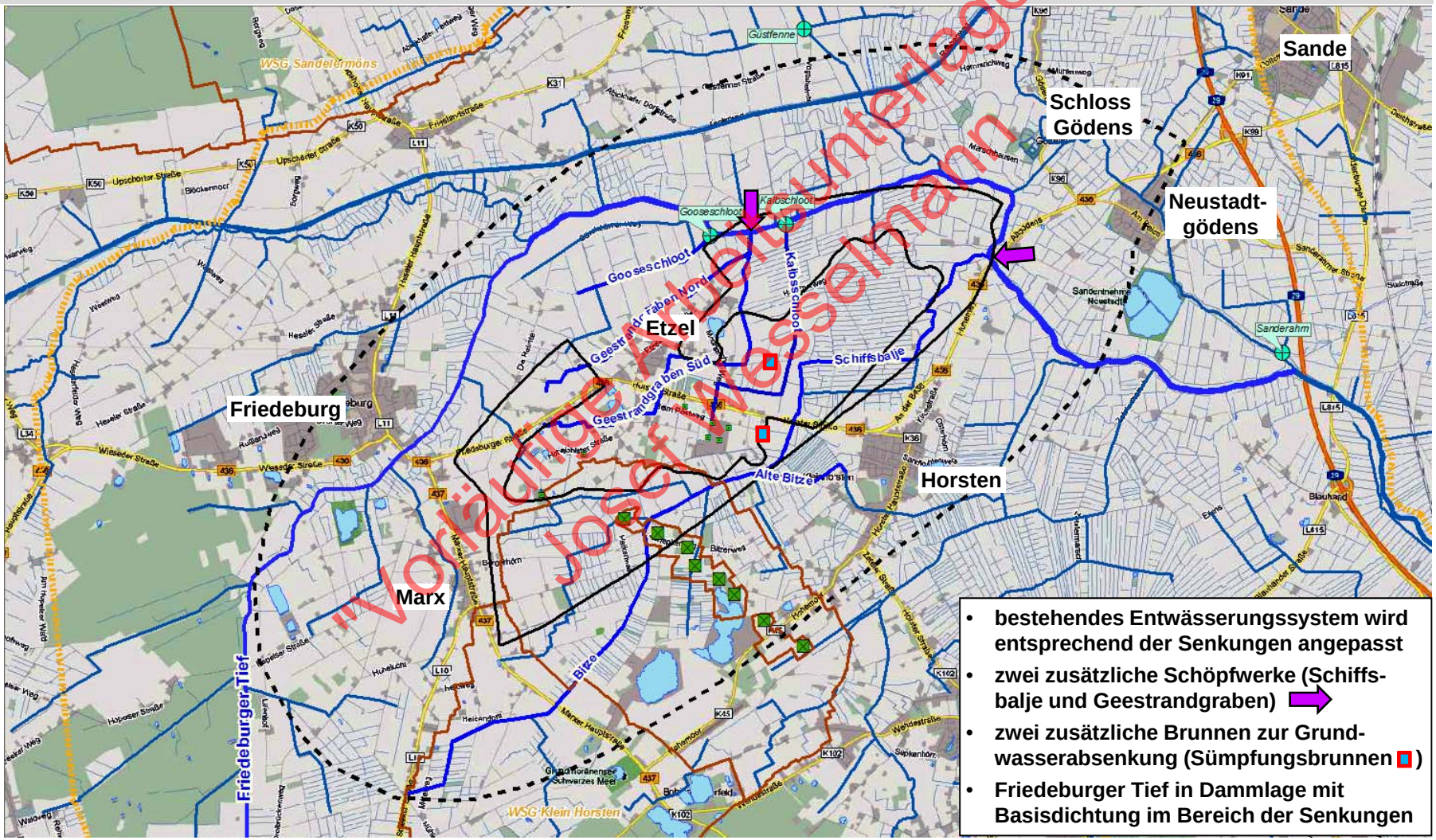


"Vorläufige Arbeitsunterlagen"
Josef Wesselmann

COPYRIGHT© Veröffentlichung, Veränderung oder Weiterverarbeitung nur mit Zustimmung der IVG Caverns GmbH

Szenario „Trockenhaltung“

- Wasserwirtschaftliche Maßnahmen -

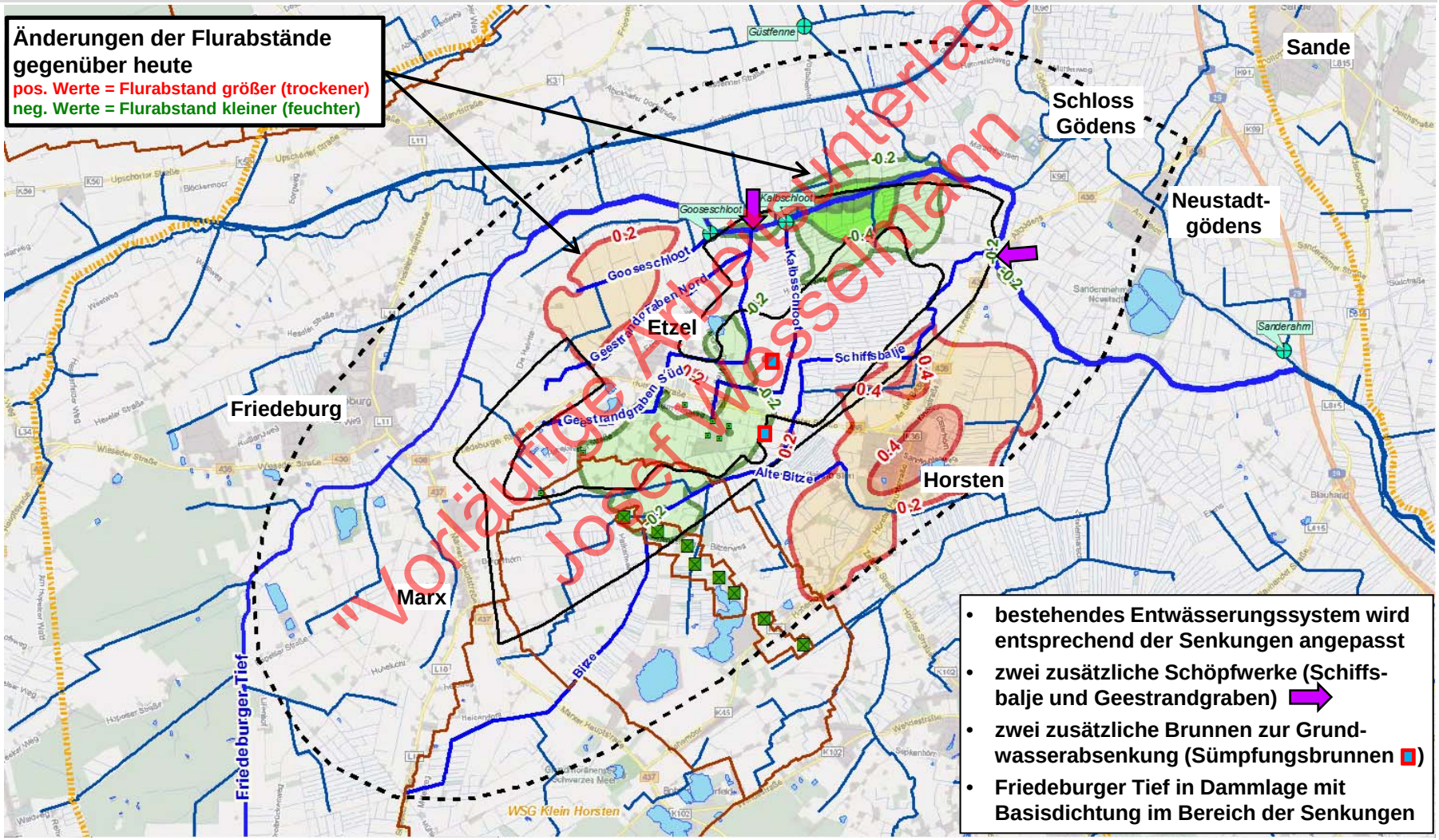


- bestehendes Entwässerungssystem wird entsprechend der Senkungen angepasst
- zwei zusätzliche Schöpfwerke (Schiffs-balje und Geestrandgraben) ➡
- zwei zusätzliche Brunnen zur Grund-wasserabsenkung (Sümpfungsbrunnen ■■)
- Friedeburger Tief in Dammlage mit Basisdichtung im Bereich der Senkungen

COPYRIGHT© Veröffentlichung, Veränderung oder Weiterverarbeitung nur mit Zustimmung der IVG Caverns GmbH

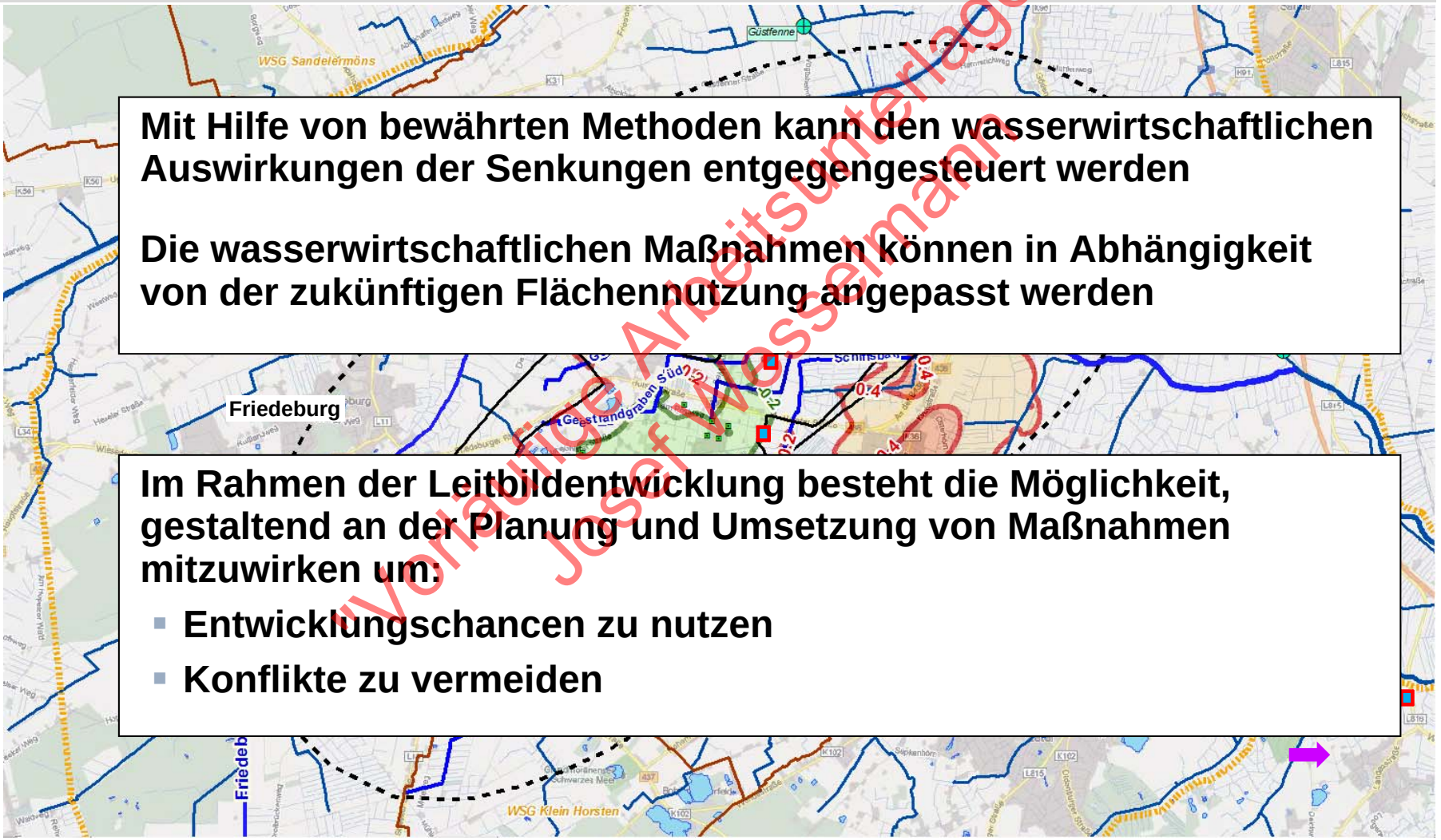
Ergebnis Szenario „Trockenhaltung“

- Änderungen der Grundwasser-Flurabstände im Jahr 2060 gegenüber heute -



COPYRIGHT© Veröffentlichung, Veränderung oder Weiterverarbeitung nur mit Zustimmung der IVG Caverns GmbH

Fazit und Ausblick zur Leitbildentwicklung



Mit Hilfe von bewährten Methoden kann den wasserwirtschaftlichen Auswirkungen der Senkungen entgegengesteuert werden

Die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen können in Abhängigkeit von der zukünftigen Flächennutzung angepasst werden

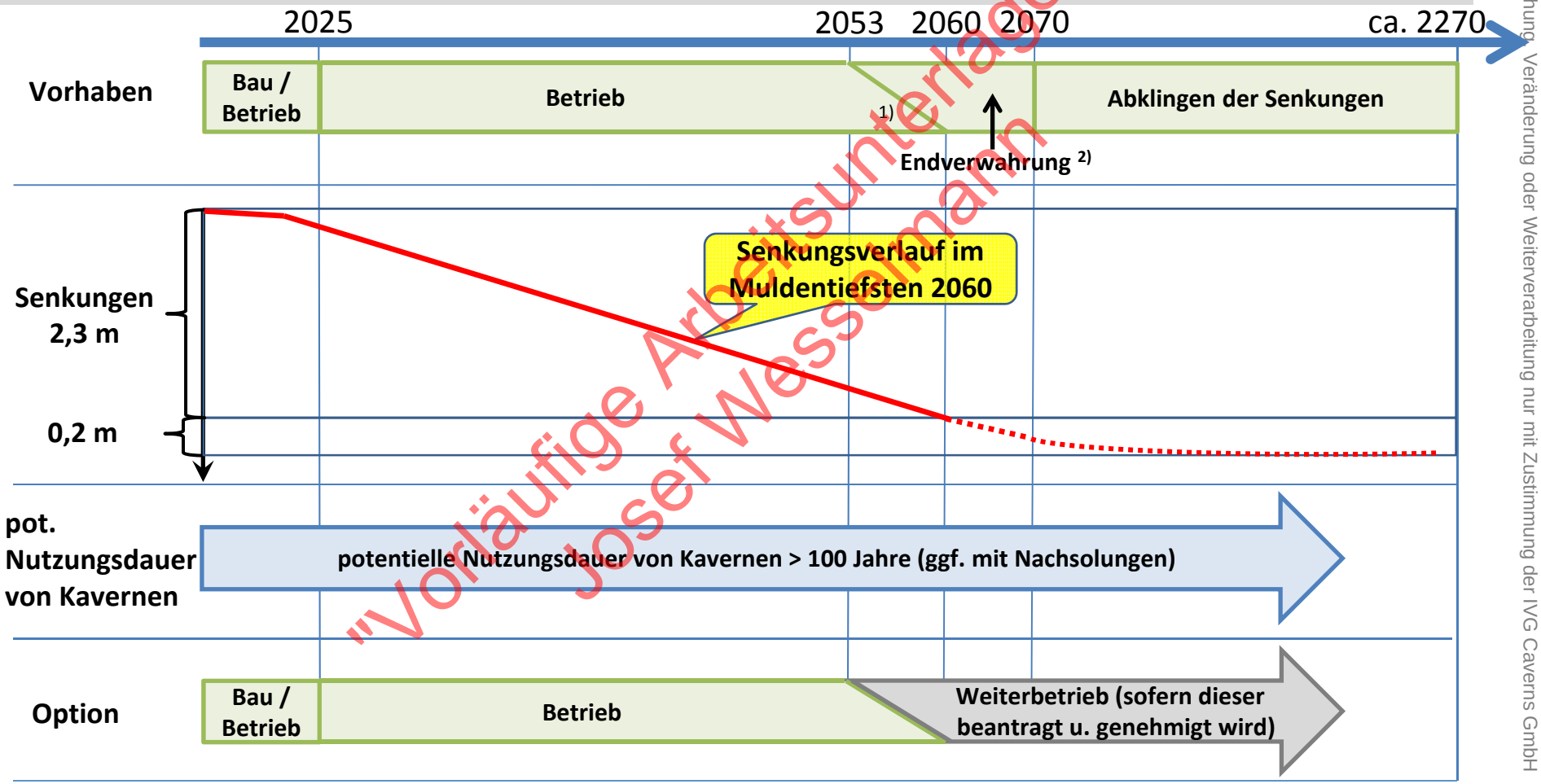
Im Rahmen der Leitbildentwicklung besteht die Möglichkeit, gestaltend an der Planung und Umsetzung von Maßnahmen mitzuwirken um:

- **Entwicklungschancen zu nutzen**
- **Konflikte zu vermeiden**

"vorläufige Arbeitsunterlagen"
Josef Wasselmann

COPYRIGHT© Veröffentlichung, Veränderung oder Weiterverarbeitung nur mit Zustimmung der IVG Caverns GmbH

Rahmenbetriebsplan Etzel



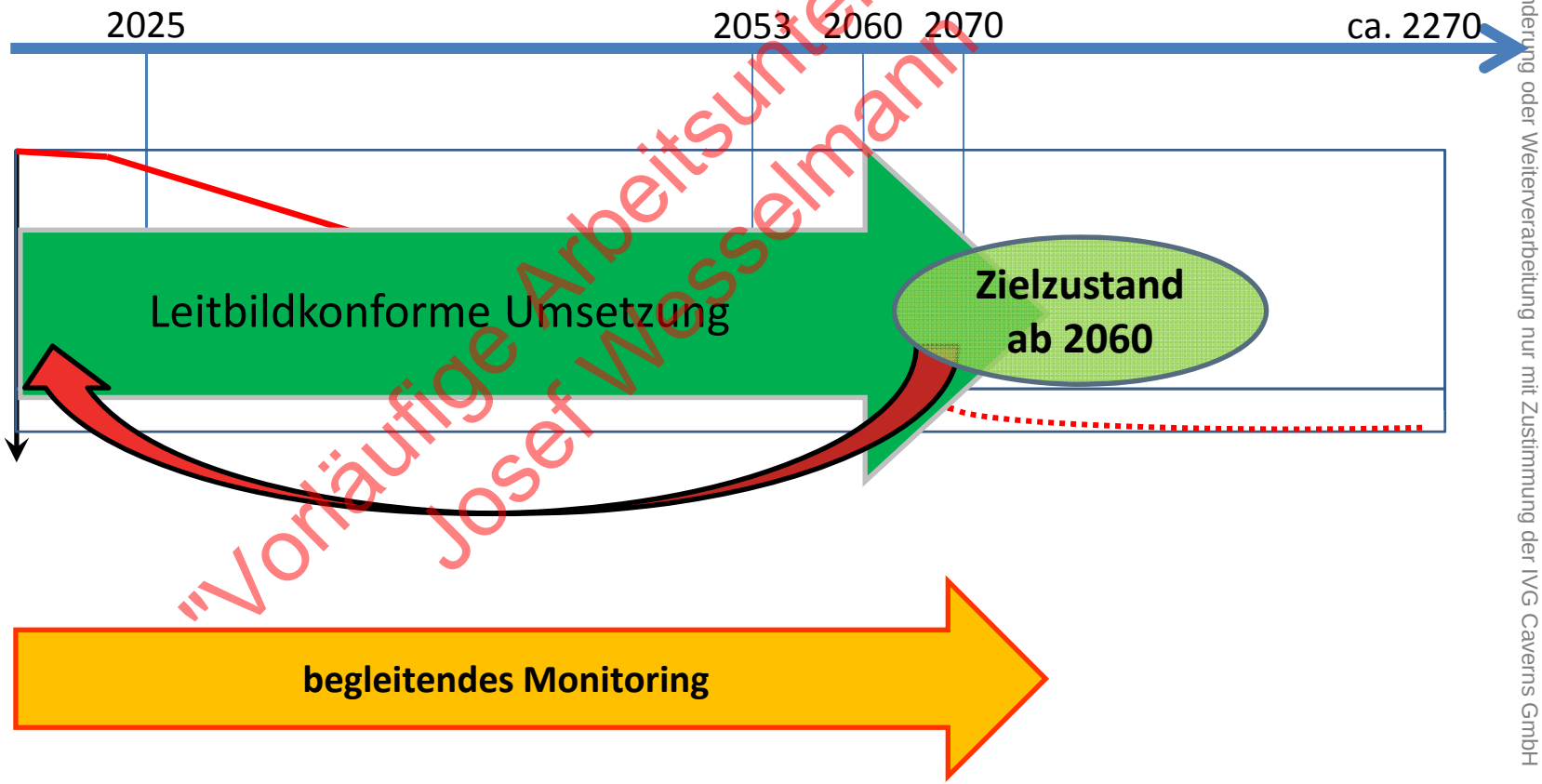
"Vorläufige Arbeitsunterlagen"
Josef Wessolmann

1) Annahme für die Senkungsprognose: Betrieb aller Kavernen bis 2060

2) Flutung, Temperaturausgleich und Verschluss

COPYRIGHT© Veröffentlichung, Veränderung oder Weiterverarbeitung nur mit Zustimmung der IVG Caverns GmbH

Leitbildentwicklung



"Vorläufige Arbeitsunterlagen"
Josef Wesselmann

COPYRIGHT© Veröffentlichung, Veränderung oder Weiterverarbeitung nur mit Zustimmung der IVG Caverns GmbH

Entwicklungsziele der Leitbildentwicklung
im Hinblick auf das Gemeindegebiet Sande

"Vorläufige Arbeitsunterlagen"
Josef Wesselmann

AK Siedlung:

- Sicherung kulturhistorisch bedeutsamer Siedlungsbereiche und Bauwerke
  - Wasserschloss Gödens mit seiner herausgehobenen Bedeutung
  - Neustadtgödens mit dem denkmalgeschützten alten Siedlungskern
- Schaffung eines Siedlungspuffers inkl. Grüngürtel im Umfeld der geschlossenen Siedlungen (Neustadtgödens, Altgödens und Dykhausen)
- Erhalt des Charakters der Kulturlandschaft (offener Landschaftscharakter der Marsch) und im Speziellen das grünlandgeprägtes Umfeld des Wasserschlosses Gödens

COPYRIGHT© Veröffentlichung, Veränderung oder Weiterverarbeitung nur mit Zustimmung der IVG Caverns GmbH

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

"Vorläufige Arbeitsunterlagen"
Josef Wesselmann

COPYRIGHT© Veröffentlichung, Veränderung oder Weiterverarbeitung nur mit Zustimmung der IVG Caverns GmbH