

Schneiteiche



Planung, Bau und Pflege

Dipl.-Ing. Thomas Forsthuber

Inhalt

- Projektentwicklung und Planung
- Errichtung und Inbetriebnahme
- Betrieb und Überwachung

Projektentwicklung und Planung

- Bedarfserhebung
 - Schneifläche, Schneehöhe, Schneizeit
 - Ausbaustufen
 - Zentraler oder dezentraler Speicher
 - Zusatznutzung

Projektentwicklung und Planung

- Wasserdargebot
 - Lage der Quelle oder des Gewässers
 - Qualität und Quantität, temporäre Schwankung
- Standortsuche
 - Topographie
 - Lage im Schigebiet
 - Geologie
 - Naturgefahren
 - Naturschutz und Landschaftsbild
 - Erreichbarkeit, Infrastruktur

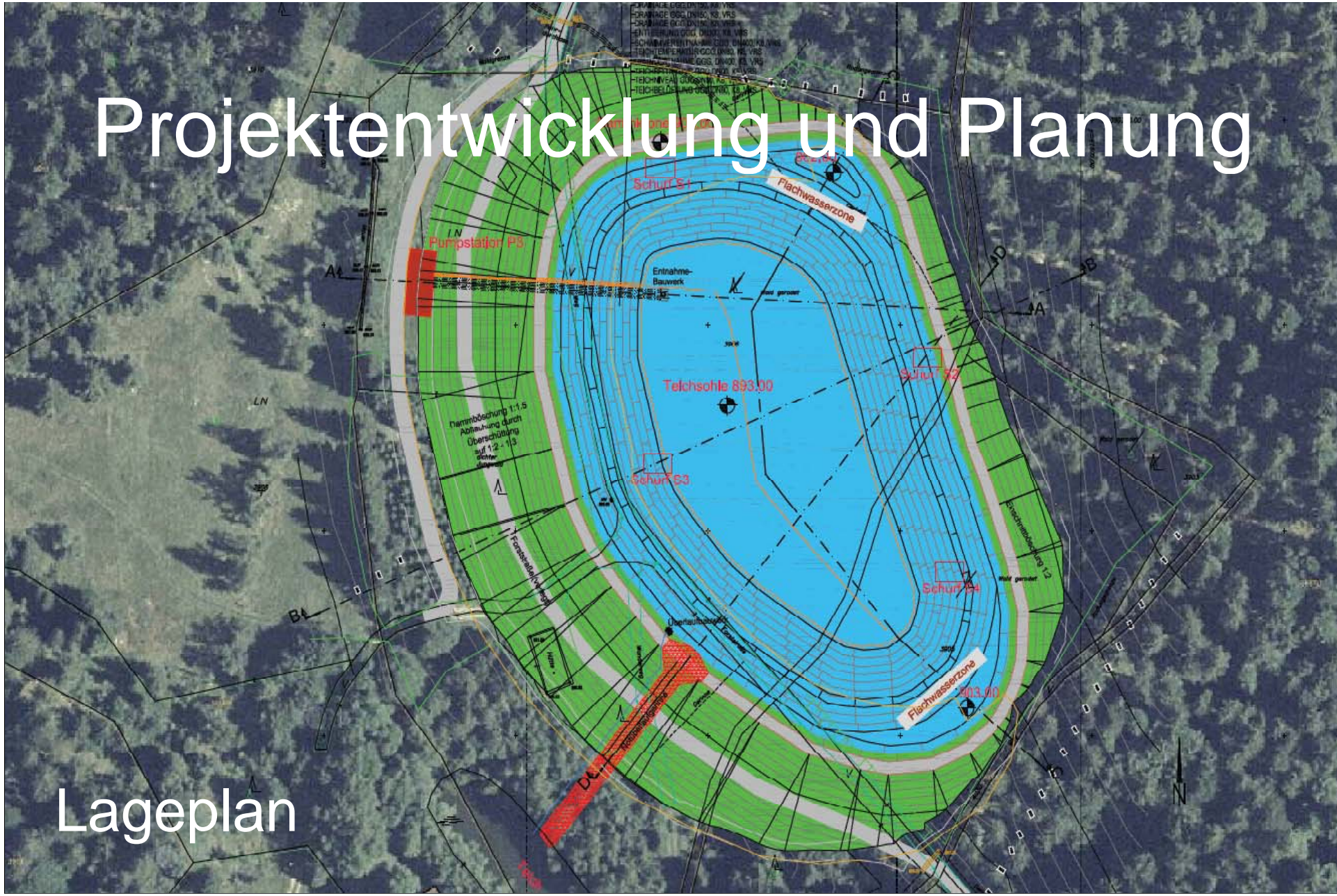
Projektentwicklung und Planung

- Standortuntersuchung
 - (Hydro-) Geologie
 - Untergrundbeschaffenheit
 - Hangstabilität
 - Grund-/Bergwasserverhältnisse
 - Eignung von Schüttmaterialien
 - Hochwasserabfuhr
 - Wasserschutzgebiete, Wasserrechte
 - Naturinventar
 - Flora
 - Fauna

Projektentwicklung und Planung

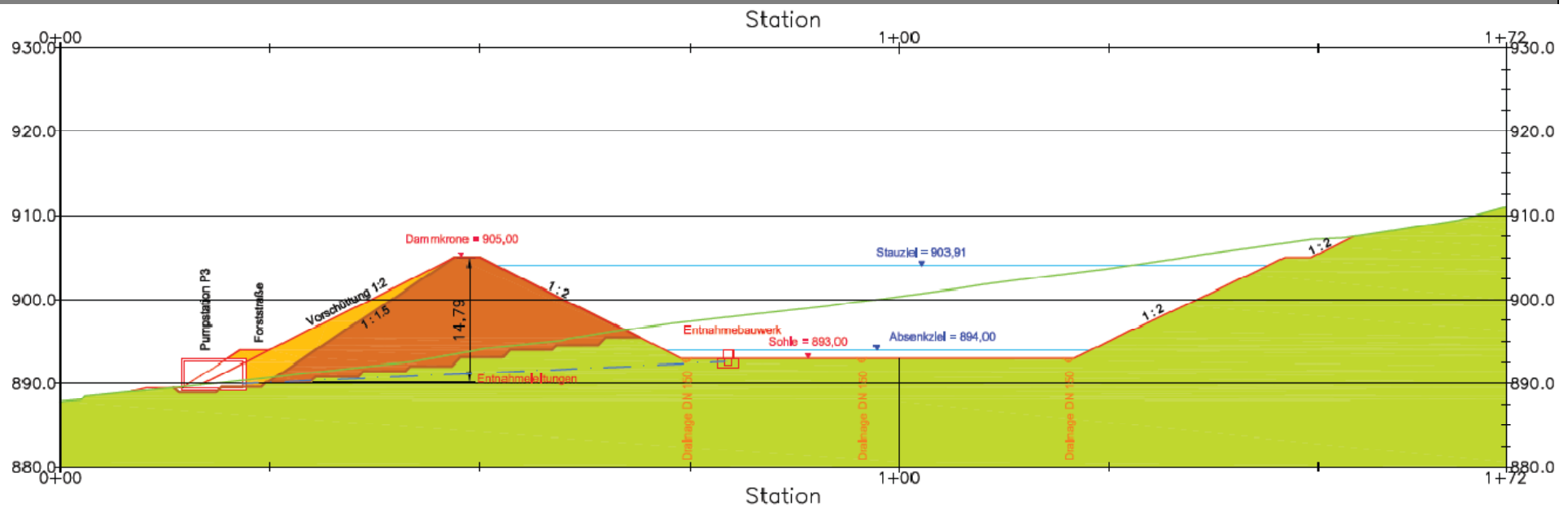
- Projektierung
 - Volumen – Dammhöhe – Massenausgleich
 - Standsicherheit, Dammneigungen
 - Freibord
 - Sicherheitseinrichtungen
 - Befüll- und Entnahmeleitungen
 - Belüftung
 - Gestaltung

Projektentwicklung und Planung



Lageplan

Projektentwicklung und Planung



Teichquerschnitt

Projektentwicklung und Planung

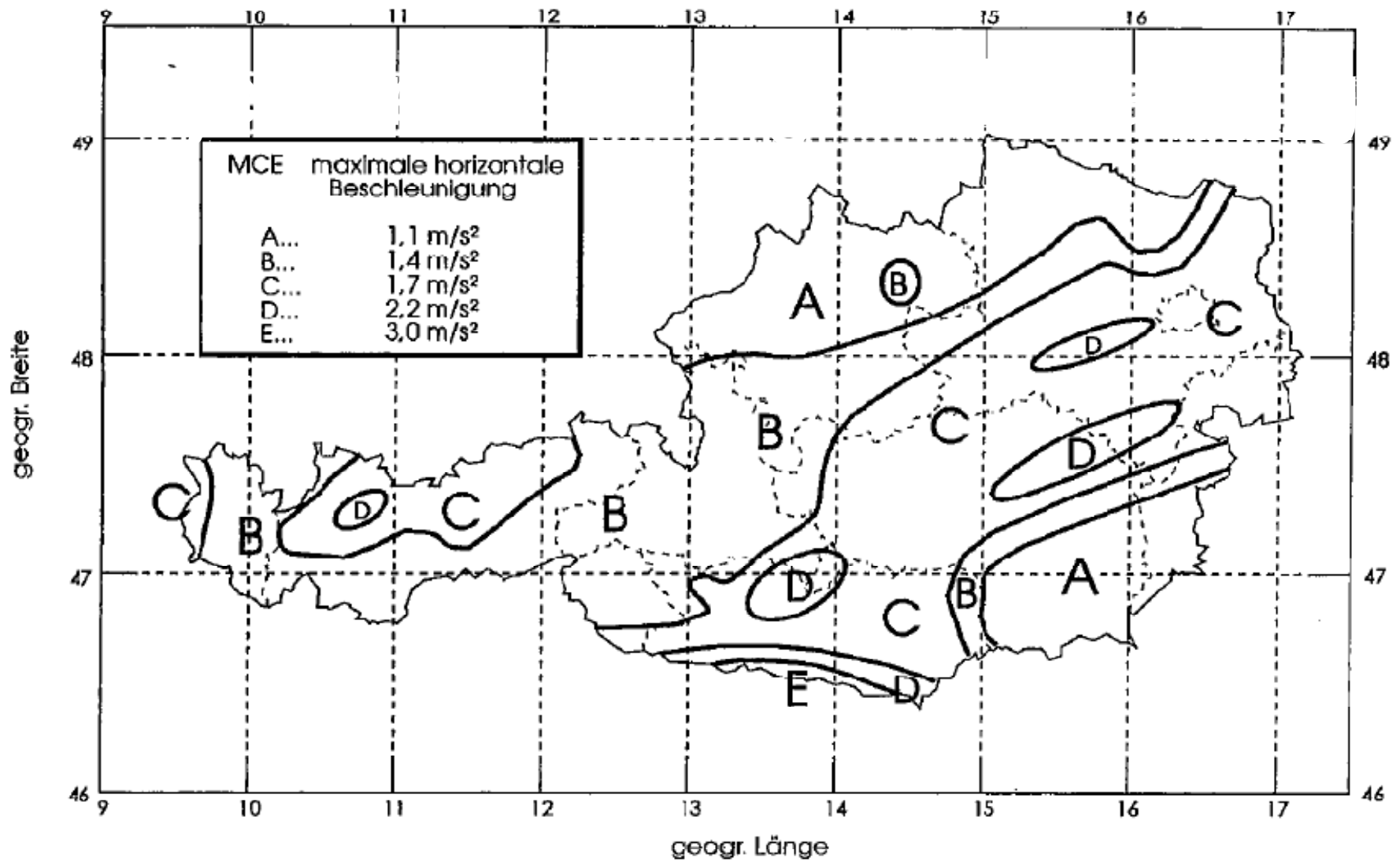
- Freibordbemessung
 - Wellenschlag
 - Hochwasserentlastung BHQ (=HQ₅₀₀₀)
und SHQ (=1,3 x BHQ)

Projektentwicklung und Planung

- Standsicherheitsnachweise Damm
 - Lastfälle
 - Planmäßige Einwirkungen (Betriebszustände)
 - Sicherheit = 1,3
 - Außerplanmäßige Einwirkungen
 - Keine nennenswerten Schäden
 - Sicherheit = 1,2
 - » Teilweise Durchsickerung (bei Folienschaden)
 - » Erdbeben OBE
 - Extreme Einwirkungen
 - Keine Versagen mit der Folge eines unkontrollierten Wasserabflusses
 - Sicherheit = 1,1
 - » Erdbeben MCE

Projektentwicklung und Planung

- Erdbebenbemessung
 - OBE (Operating Design Earthquake)
50% Nichteintrittswahrscheinlichkeit in 100 Jahren
 - MCE (Maximum Credible Earthquake)
99% Nichteintrittswahrscheinlichkeit in 1000 Jahren



Projektentwicklung und Planung

- Genehmigungsverfahren
 - Wasserrechtsgesetz
 - Forstgesetz
 - Landesrechtliche Vorschriften
 - Naturschutzgesetz
 - Bauordnung
 - Schutzgebietsverordnungen
 - Veranstaltungsrecht (nicht GewO)

Errichtung und Inbetriebnahme

- Randbedingungen
 - Kurze Bauzeit
 - Extreme Witterungsverhältnisse
 - Hohe Qualitätsanforderungen
 - Kostendruck



Errichtung und Inbetriebnahme

- Überwachung
 - Eigenüberwachung der Baufirma
 - Fremdüberwachung
 - ÖBA
 - Wasserrechtliche, geologische und/oder naturschutzrechtliche Bauaufsicht
 - Überprüfungsprogramm vor/bei Erstbefüllung
- Dokumentation
 - Ergebnisse der Eigen- und Fremdüberwachung
 - Wasserrechtliche Überprüfung
 - Übergabe an Speicherteichverantwortlichen

Betrieb und Überwachung

- Betriebsordnung
 - Anlagenbeschreibung
 - Sicherheitsrelevante Bescheidauflagen
 - Wartungsplan
 - Überwachungsordnung
 - Periodische Begehungen
 - Messtechnische Überwachung
 - Melde- und Alarmplan

Betrieb und Überwachung

- Verantwortliche
 - Speicherwart
 - Regelmäßige Kontrolle
 - Speicherverantwortlicher
 - Fachliche Befähigung
 - Entscheidet bei Mängeln und Störfällen - Anordnungsbefugnis
 - Jährlicher Überwachungsbericht
 - 5 – jährlicher Sicherheitbericht
 - Strafrechtliche Verantwortung (z.B. Fahrlässige Körperverletzung)
 - Wasserberechtigter (Anlagenbetreiber)
 - Haftet bei
 - Bescheidwidrigem Betrieb
 - Nichternennung des Speicherverantwortlichen
 - Hindern des Speicherverantwortlichen an seiner Tätigkeit
 - Vernachlässigung der Erhaltungspflicht

Betrieb und Überwachung

- Wasserqualität
 - Hygienische Anforderungen
 - Badewasserqualität
 - Schneiwasserqualität nach ON M 6257
 - Betriebliche Anforderung
 - Fest- und Störstofffrei
 - Geringe Trübung bei UV Behandlung
 - Geringe Temperatur

Betrieb und Überwachung

- Beeinträchtigungen
 - Über Wasserfassung
 - Oberflächlicher Eintrag
 - Feststoffe (Sand, Schlamm)
 - Keime
 - Abwasser
 - Wildtiere, Beweidung, Dünnung
 - Nährstoffe N, P – Algenbildung
 - Abwasser
 - Wildtiere, Beweidung, Dünnung
 - Biogene Abbauprodukte



ENDE

Dipl.-Ing. Thomas Forsthuber