



Flussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein-Bodensee

Thema 1 - Karte Bodennutzung



Zeichenerklärung

Baden-Württemberg, Bayern, Österreich,
Liechtenstein und Schweiz

- bebauten Flächen (z.B. Siedlung)
- landwirtschaftliche Flächen
- halb- bzw. naturnahe Flächen (z.B. Wald)
- Feuchtgebiete
- Wasserflächen
- keine Daten vorhanden

Datenquelle und Copyright:
Österreich: © Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
© Amt der Vorarlberger Landesregierung
Schweiz: © Bundesamt für Landestopographie, © Bundesamt für Statistik
Deutschland: © Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

Weitere Angaben zur Legende (siehe Thema 2, Karte Bearbeitungsgebiet)
Bearbeitung und Kartographie: Dipl.-Ing (FH) Robert Obad, Tettnang, Stand: 2004

Italien

Originalmassstab 1 : 500 000
5 0 5 10 15 Kilometer



Flussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein-Bodensee Thema 2 - Karte Bearbeitungsgebiet



Zeichenerklärung

Staaten im Bodensee-Einzugsgebiet

- Deutschland
- Italien
- Liechtenstein
- Österreich
- Schweiz

Flussgebietseinheiten

- Bodensee-Einzugsgebiet
- digital vorhandene Teileinzugsgebiete (> 100 km²)
- Fließgewässer (ab Einzugsgebiet >100 km²)

Administrative Grenzen

- Staatsgrenze
- Landes- oder Kantonsgrenze
- Bezirks- oder Kreisgrenze

Stadt mit Sitz einer Verwaltungsbehörde

- > 50 000 Einwohner
- < 50 000 Einwohner
- zugleich Hauptstadt
- regional bedeutsame Orte

Datenquelle und Copyright:
 Österreich: © Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
 © Amt der Vorarlberger Landesregierung
 Schweiz: © Bundesamt für Landestopographie,
 Deutschland: © Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

Bearbeitung und Kartographie: Dipl.-Ing (FH) Robert Obad, Tettnang. Stand: 2003

Originalmasstab 1 : 500 000
 5 0 5 10 15 Kilometer

N
Flussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein-Bodensee
Thema 3b - Karte Gewässertypen



Zeichenerklärung

Oberflächenwasserkörpertypen

- Baden-Württemberg und Bayern**
- Typ 1: Bäche der Kalkalpen
 - Typ 2: Bäche des Alpenvorlandes
 - Typ 3: Jungmoränenbäche des Alpenvorlandes
 - Typ 4: Kies- und steingepägte Flüsse des Alpenvorlandes
 - Typ 6: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche
 - Typ 7: Karbonatische Mittelgebirgsbäche
 - Typ 10: Ströme des Mittelgebirges
 - Typ 11: Organisch geprägte Bäche
- Österreich**
- Typ 2: z.B. Mindelsee (Voralpen, kalkreich, großes EG, geschichtet)
 - Typ 4: z.B. Bodensee (Alpen, kalkreich, geschichtet)
 - Referenzmessstelle

Ökoregionen und Bioregionen für Flüsse und Seen in Österreich

- Vergletscherte Zentralalpen
- Unvergletscherte Zentralalpen
- Alpine Molasse
- Nördliche Kalkhochalpen
- Flysch
- Helvetikum
- Vorarlberger Alpenvorland

Datenquelle und Copyright:
 Österreich: © Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
 © Amt der Vorarlberger Landesregierung
 Schweiz: © Bundesamt für Landestopographie,
 Deutschland: © Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

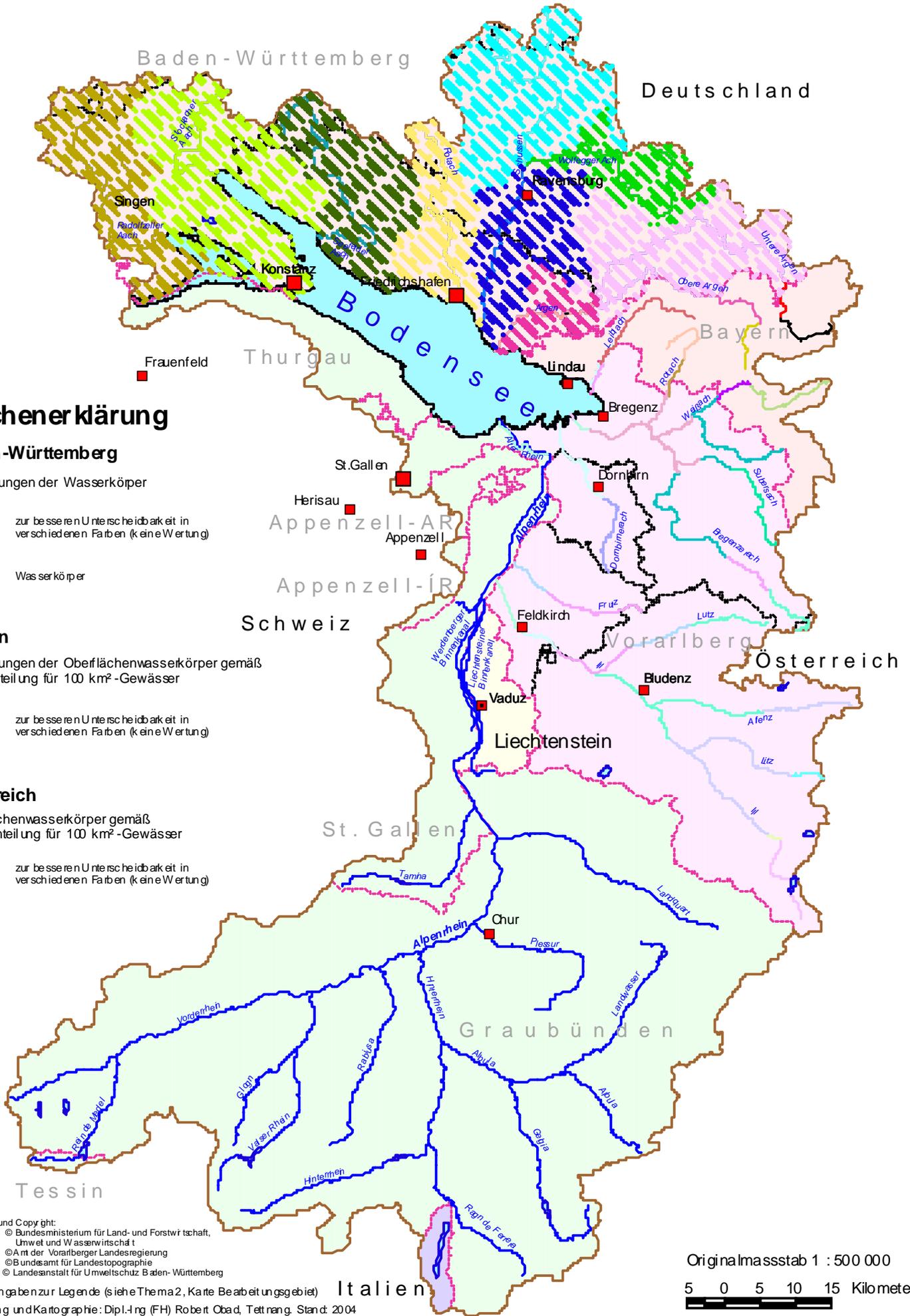
Weitere Angaben zur Legende (siehe Thema 2, Karte Bearbeitungsgebiet)
 Bearbeitung und Kartographie: Dipl.-Ing (FH) Robert Obad, Tettwang. Stand: 2004





Flussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein-Bodensee

Thema 3c - Karte Wasserkörper



Zeichenerklärung

Baden-Württemberg

Abgrenzungen der Wasserkörper

- zur besseren Unterscheidbarkeit in verschiedenen Farben (keine Wertung)
- zur besseren Unterscheidbarkeit in verschiedenen Farben (keine Wertung)
- Wasserkörper

Bayern

Abgrenzungen der Oberflächenwasserkörper gemäß Basiseinteilung für 100 km²-Gewässer

- zur besseren Unterscheidbarkeit in verschiedenen Farben (keine Wertung)
- zur besseren Unterscheidbarkeit in verschiedenen Farben (keine Wertung)
- zur besseren Unterscheidbarkeit in verschiedenen Farben (keine Wertung)

Österreich

Oberflächenwasserkörper gemäß Basiseinteilung für 100 km²-Gewässer

- zur besseren Unterscheidbarkeit in verschiedenen Farben (keine Wertung)
- zur besseren Unterscheidbarkeit in verschiedenen Farben (keine Wertung)

Datenquelle und Copyright:
Österreich: © Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
© Amt der Vorarlberger Landesregierung
Schweiz: © Bundesamt für Landestopographie
Deutschland: © Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

Weitere Angaben zur Legende (siehe Thema 2, Karte Bearbeitungsgebiet)

Bearbeitung und Kartographie: Dipl.-Ing. (FH) Robert Obad, Tettnang, Stand: 2004

Originalmassstab 1 : 500 000

5 0 5 10 15 Kilometer



Flussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein-Bodensee

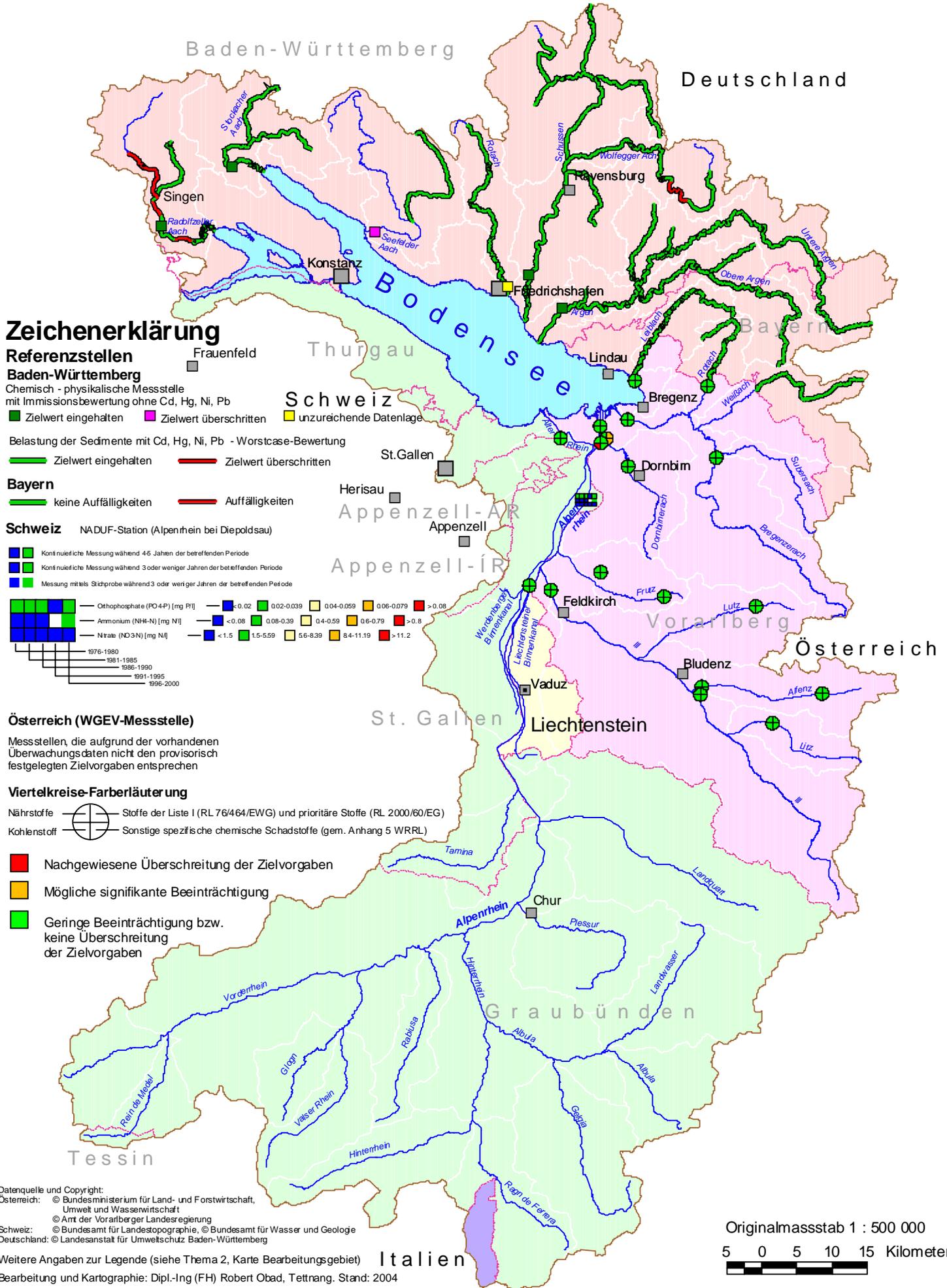
Thema 4a - Karte Biologische Gewässergüte





Flussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein-Bodensee

Thema 4b - Karte Chemisch- physikalische Gewässergüte



Zeichenerklärung

- Referenzstellen**
Baden-Württemberg
 Chemisch - physikalische Messstelle mit Immissionsbewertung ohne Cd, Hg, Ni, Pb
- Zielwert eingehalten
 - Zielwert überschritten
 - unzureichende Datenlage
- Belastung der Sedimente mit Cd, Hg, Ni, Pb - Worstcase-Bewertung
- Zielwert eingehalten
 - Zielwert überschritten
- Bayern**
- keine Auffälligkeiten
 - Auffälligkeiten
- Schweiz** NADUF-Station (Alpenrhein bei Diepoldsau)
- Kontinuierliche Messung während 45 Jahren der betreffenden Periode
 - Kontinuierliche Messung während 3 oder weniger Jahren der betreffenden Periode
 - Messung mittels Stichprobe während 3 oder weniger Jahren der betreffenden Periode
- | | | | | | | |
|---|--|----------|--------------|--------------|--------------|----------|
| ■ | Orthophosphate (PO ₄ -P) [mg P/l] | ■ < 0.02 | ■ 0.02-0.039 | ■ 0.04-0.059 | ■ 0.06-0.079 | ■ > 0.08 |
| ■ | Ammonium (NH ₄ -N) [mg N/l] | ■ < 0.08 | ■ 0.08-0.39 | ■ 0.4-0.59 | ■ 0.6-0.79 | ■ > 0.8 |
| ■ | Nitrate (NO ₃ -N) [mg N/l] | ■ < 1.5 | ■ 1.5-5.59 | ■ 5.6-8.39 | ■ 8.4-11.19 | ■ > 11.2 |
- 1976-1990
 1981-1985
 1986-1990
 1991-1995
 1996-2000

Österreich (WGEV-Messstelle)

Messstellen, die aufgrund der vorhandenen Überwachungsdaten nicht den provisorisch festgelegten Zielvorgaben entsprechen

Viertelkreise-Farberläuterung

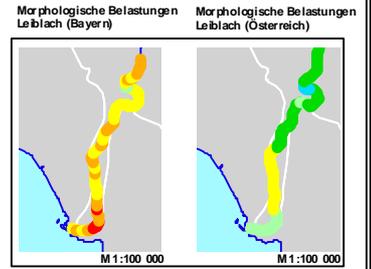
- Nährstoffe Stoffe der Liste I (RL 76/464/EWG) und prioritäre Stoffe (RL 2000/60/EG)
- Kohlenstoff Sonstige spezifische chemische Schadstoffe (gem. Anhang 5 WRRL)
- Nachgewiesene Überschreitung der Zielvorgaben
 - Mögliche signifikante Beeinträchtigung
 - Geringe Beeinträchtigung bzw. keine Überschreitung der Zielvorgaben

Datenquelle und Copyright:
 Österreich: © Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
 © Amt der Vorarlberger Landesregierung
 Schweiz: © Bundesamt für Landestopographie, © Bundesamt für Wasser und Geologie
 Deutschland: © Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg



Flussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein-Bodensee

Thema 4c - Karte Gewässerstruktur



Zeichenerklärung

Gewässerstruktur

Baden-Württemberg, Bayern

- unverändert
- gering verändert
- mäßig verändert
- deutlich verändert
- stark verändert
- sehr stark verändert
- vollständig verändert

Österreich

- natürlich
- naturnah
- mäßig beeinträchtigt
- wesentlich beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfern
- naturfremd

Schweiz, Liechtenstein

- natürlich / naturnah
- wenig beeinträchtigt
- stark beeinträchtigt
- naturfremd / künstlich
- - - eingedolt

Bodensee-Uferstruktur

- natürlich
- mäßig gestört
- stark gestört
- mäßig verbaut
- stark verbaut
- sehr stark verbaut

Datenquelle und Copyright:
 Österreich: © Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
 © Amt der Vorarlberger Landesregierung
 Schweiz: © Bundesamt für Landestopographie
 © Amt für Natur und Landschaft des Kantons Graubünden
 Deutschland: © Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

Weitere Angaben zur Legende (siehe Thema 2, Karte Bearbeitungsgebiet)
 Bearbeitung und Kartographie: Dipl.-Ing (FH) Robert Obad, Tettnang, Stand: 2003





Flussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein-Bodensee

Thema 5 - Karte Grundwasserkörper

Zeichenerklärung

Grundwasserkörper

Österreich, Liechtenstein

Einzelne Grundwasserkörper

Fluvioglaziale Schotter

Gruppen von Grundwasserkörpern

vorwiegend Kluftgrundwasserleiter

vorwiegend Karstgrundwasserleiter

Baden-Württemberg

Fluvioglaziale Schotter

Süddeutsches Moränenland

Schwäbische Alb

Bayern

Überwiegend Porengrundwasser (Voralpine Moräne); untergeordnet Kluftgrundwasser (Alpiner Raum)

Schweiz

Kluftgrundwasser, zum Teil Porengrundwasser

Karstgrundwasser

Porengrundwasser

Poren- zum Teil Kluftgrundwasser

See

keine Daten vorhanden

Datenquelle und Copyright:
Österreich: © Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
© Amt der Vorarlberger Landesregierung
Schweiz: © Bundesamt für Landestopographie,
© Bundesamt für Wasser und Geologie (aus der hydrogeologischen Übersichtskarte der Schweiz)
Deutschland: © Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

Weitere Angaben zur Legende (siehe Thema 2, Karte Bearbeitungsgebiet)

Bearbeitung und Kartographie: Dipl.-Ing. (FH) Robert Obad, Tettrang, Stand: 2004

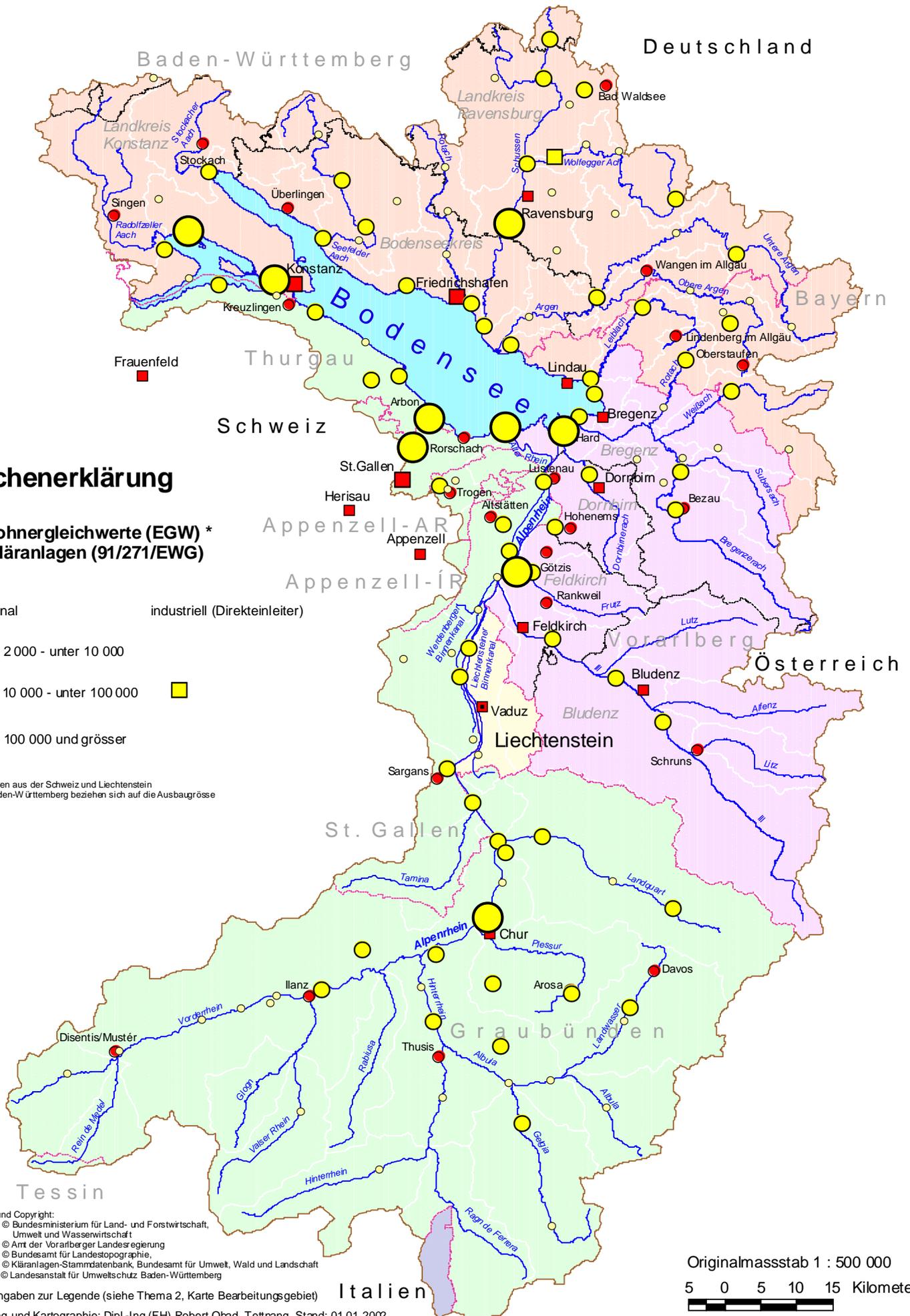


Originalmassstab 1 : 500 000



Flussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein-Bodensee

Thema 8 - Karte Punktbelastungen Oberflächengewässer





Flussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein-Bodensee

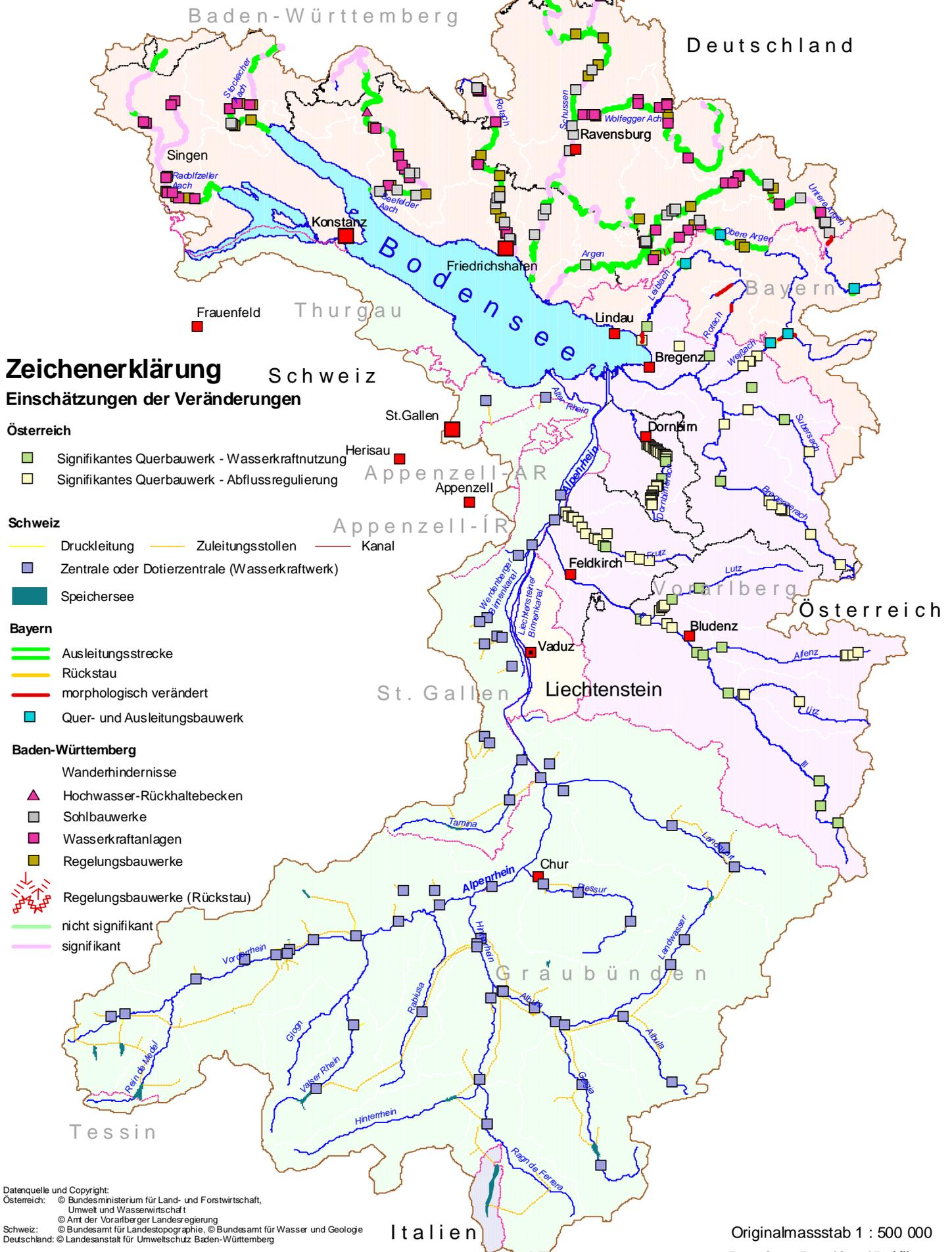
Thema 9 - Karte Entnahme von Oberflächenwasser





Flussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein-Bodensee

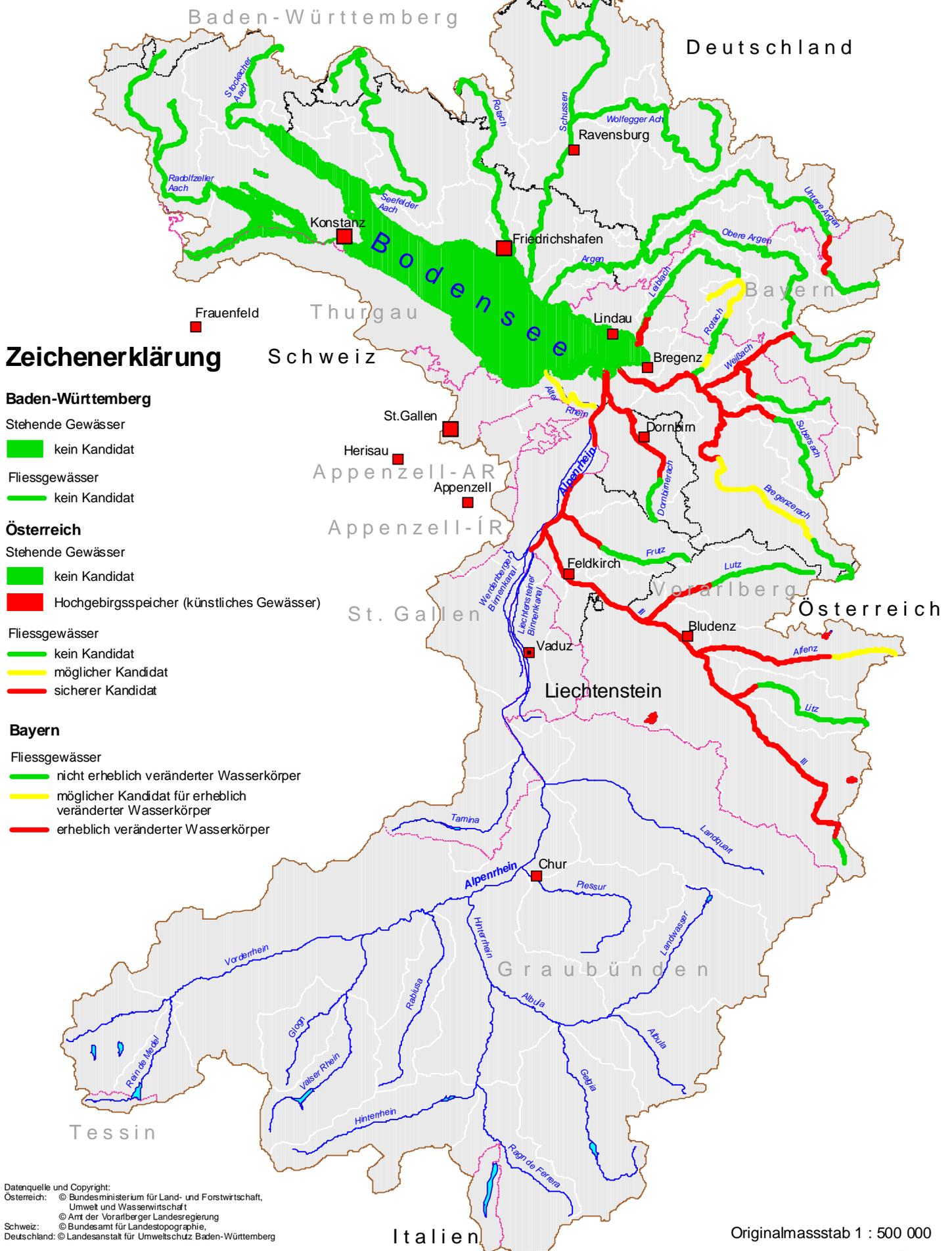
Thema 10 - Karte Signifikante morphologische Veränderungen und Abflußregulierungen





Flussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein-Bodensee

Thema 15 - Karte Künstliche und "Kandidaten" für erheblich veränderte Wasserkörper



Zeichenerklärung

Baden-Württemberg

- Stehende Gewässer
- kein Kandidat
- Fließgewässer
- kein Kandidat

Österreich

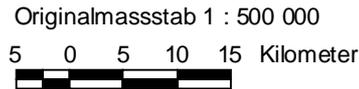
- Stehende Gewässer
- kein Kandidat
- Hochgebirgsspeicher (künstliches Gewässer)
- Fließgewässer
- kein Kandidat
- möglicher Kandidat
- sicherer Kandidat

Bayern

- Fließgewässer
- nicht erheblich veränderter Wasserkörper
- möglicher Kandidat für erheblich veränderter Wasserkörper
- erheblich veränderter Wasserkörper

Datenquelle und Copyright:
 Österreich: © Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,
 Umwelt und Wasserwirtschaft
 © Amt der Vorarlberger Landesregierung
 Schweiz: © Bundesamt für Landestopographie,
 Deutschland: © Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

Weitere Angaben zur Legende (siehe Thema 2, Karte Bearbeitungsgebiet)
 Bearbeitung und Kartographie: Dipl.-Ing (FH) Robert Obad, Tettrang, Stand: 2004





Flussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein-Bodensee

Thema 16a - Karte Einschätzung der Erreichung der Umweltziele Fließgewässer



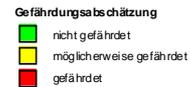
Zeichenerklärung

Baden-Württemberg

Gefährdungsabschätzung der Flüsse (Stand: April 2004)

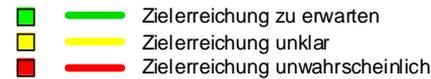
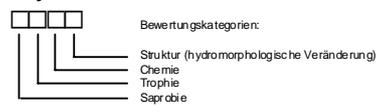


Komponentengruppen
 ÖKG: Ökologische Komponentengruppe
 CKG: Chemische Komponentengruppe

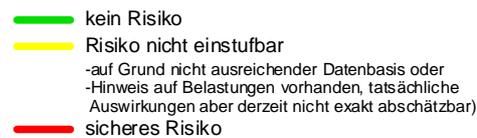


Bayern

Gefährdungsabschätzung der Flüsse



Österreich

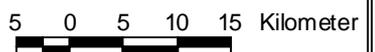


Datenquelle und Copyright:
 Österreich: © Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft,
 Umwelt und Wasserwirtschaft
 © Amt der Vorarlberger Landesregierung
 Schweiz: © Bundesamt für Landestopographie
 Deutschland: © Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

Weitere Angaben zur Legende (siehe Thema 2, Karte Bearbeitungsgebiet)

Bearbeitung und Kartographie: Dipl.-Ing (FH) Robert Obad, Tettnang, Stand: 2004

Originalmassstab 1 : 500 000

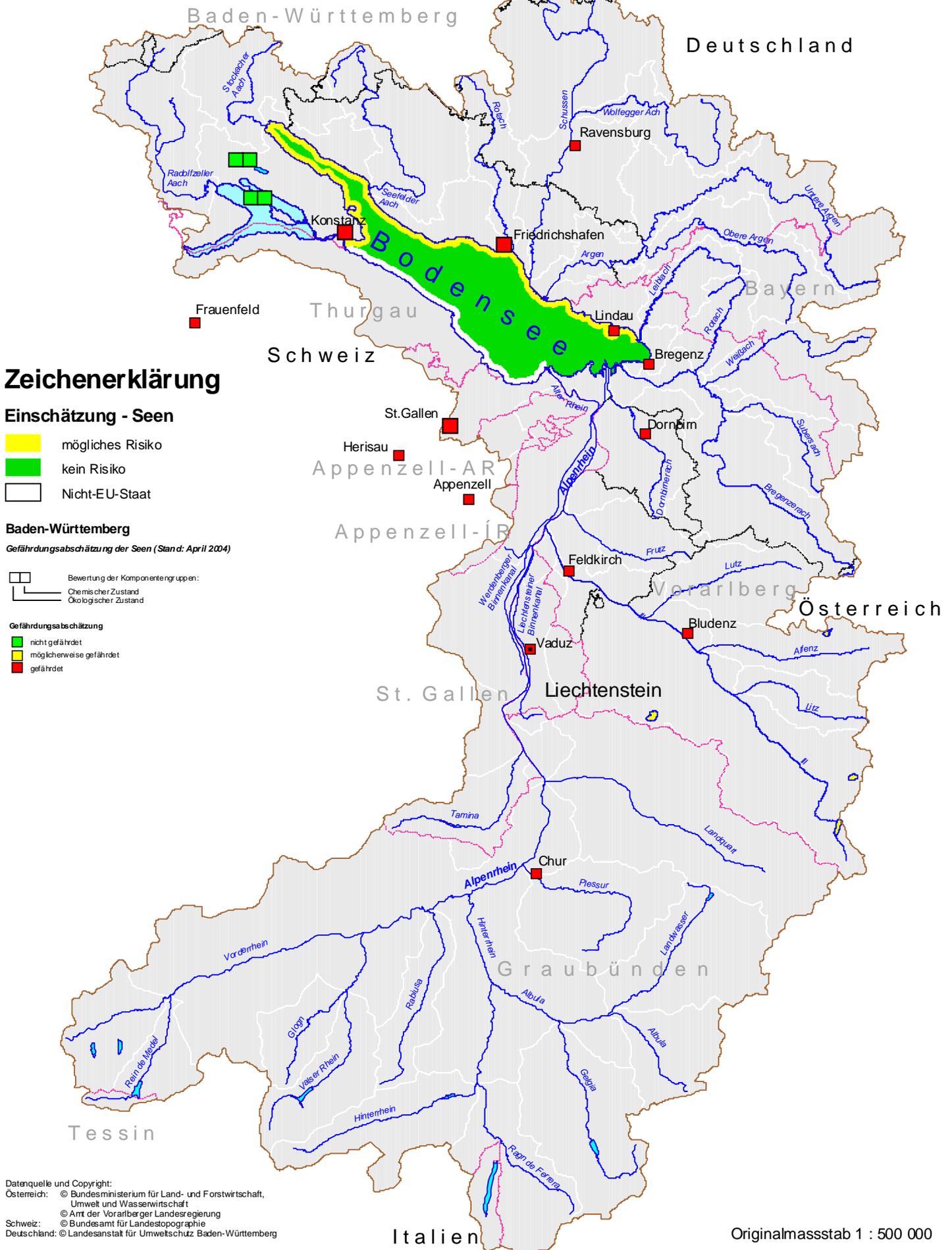




Flussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein-Bodensee

Thema 16b - Karte Einschätzung der Erreichung der Umweltziele

Stehende Gewässer



Zeichenerklärung

Einschätzung - Seen

- mögliches Risiko
- kein Risiko
- Nicht-EU-Staat

Baden-Württemberg

Gefährdungsabschätzung der Seen (Stand: April 2004)

- Bewertung der Komponentengruppen:
- Chemischer Zustand
 - Ökologischer Zustand

Gefährdungsabschätzung

- nicht gefährdet
- möglicherweise gefährdet
- gefährdet

Datenquelle und Copyright:
 Österreich: © Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
 © Amt der Vorarlberger Landesregierung
 Schweiz: © Bundesamt für Landestopographie
 Deutschland: © Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

Weitere Angaben zur Legende (siehe Thema 2, Karte Bearbeitungsgebiet)
 Bearbeitung und Kartographie: Dipl.-Ing. (FH) Robert Obad, Tettwang. Stand: 2004

Originalmassstab 1 : 500 000
 5 0 5 10 15 Kilometer



Flussgebietseinheit Rhein - Bearbeitungsgebiet Alpenrhein-Bodensee

Thema 18-22 - Karte Schutzgebiete

