



Amt der Steiermärkischen Landesregierung  
Abteilung 15 „Gewässeraufsicht und Gewässerschutz“

# Sondermessprogramm Fließgewässerzustandsbericht 2006 - 2011



## INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel	Seite
1. Abkürzungen	4
2. Begriffsbestimmungen	4
3. Einleitung	7
3.1 Güteerhebungen in der Steiermark	7
3.2 Entwicklung der Gewässergüte in der Steiermark	7
3.3 Der steirische Fliessgewässerbericht 2006 - 2011	8
3.4 Gesetzliche Grundlagen	9
4. EU - Wasserrahmenrichtlinie	10
4.1 Chemischer Zustand	10
4.2 Ökologischer Zustand	10
5. Methoden	12
5.1 Messstellen	12
5.2 Probenahmen	12
5.3 Untersuchungsumfang und Untersuchungsfrequenz	12
5.4 Typologie der steirischen Fliessgewässer	12
5.5 Beschreibung der im Ergebnisteil behandelten Parameter	16
5.6 Trophie	18
5.7 Saprobie	18
6. Allgemeine Bedingungen für die physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten	21
6.1 Chemische Komponenten des ökologischen Zustands - Schadstoffe	21
6.2 Umweltqualitätsnormen für physikalisch-chemische Parameter	21
6.3 Darstellung des Bewertungsschemas für Oberflächengewässer	26
7. Zusammenfassung	27
8. Messstellen-Übersicht	28
9. Literatur	36
Hauptflussgebiet ENNS, Zubringer zur Enns	38
Hauptflussgebiet RAAB, Feistritz und Zubringer	40
Hauptflussgebiet RAAB, Lafnitz und Zubringer	53
Hauptflussgebiet RAAB, Raabzuflüsse	68
Hauptflussgebiet MUR, Zubringer zur Mur außer Mürz, Kainach, Sulm und Grabenlandbäche	89
Hauptflussgebiet MUR, Mürz und Zuflüsse	127
Hauptflussgebiet MUR, Bäche des Grazer Feldes und Grabenlandes	131
Hauptflussgebiet MUR, Kainach und Zuflüsse	208
Hauptflussgebiet MUR, Sulm und Zuflüsse	217
Hauptflussgebiet MUR, Lassnitz und Zuflüsse	226
Hauptflussgebiet DRAU, Zuflüsse zur Drau	235
10. Bewertung des Zustands steirischer Fliessgewässer	248
Verzeichnis der untersuchten Fliessgewässer in alphabetischer Reihenfolge	3

## Alphabetisches Verzeichnis der untersuchten Fließgewässer

<b>Fließgewässer</b>	<b>Seite</b>
Ägidibach	132
Allerheiligenbach	90
Allgaubach	92
Andritzbach	134
Auersbach	136
Authalbach	94
Bärntalbach	96
Bärnthalerbach	236
Bergler(Graben)bach	98
Bretsteinbach	100
Burggrabenbach	66
Drauchenbach	138
Edelsgrabenbach	69
Erabach	140
Ertlbach	39
Feistritzgrabenbach	102
Ferbersbachbach	142
Fernitzer Mühlkanal	144
Fischabach	146
Fölz(er)bach	128
Fressnachbach	104
Glauningbach	148
Gnasbach und Gnasbach Altarm	150
Gradnerbach	209
Grazbach (Mur)	154
Grazbach (Raab)	77
Greith(n)erbach	238
Gschmaierbach	41
Hartberger Safen	54
Jauringbach	130
Kalkbach	78
Katzelbach	156
Kleinsemmeringbach	81
Kornbach	83
Kötschmanngraben	85
Krois(Mariatroster)bach	158
Kutschenitza	160
Labillbach	165
Lachtalbach	106
Lahn	43
Lehenbach	56
Leibenbach	218
Leonhardbach	167
Lieberbach	169
Linderbach	171
Lobebach	58
Lobewaldbach	108
Lurbach	173
Lusenbach	211

<b>Fließgewässer</b>	<b>Seite</b>
Modriachbach	213
Muggenaubach	220
Niederschöcklbach und Schöcklbach	175
Oisnitzbach	227
Ottersbach	177
Packerbach	215
Petersbach	179
Petersdorferbach	87
Pöllauerbach	240
Poppendorferbach	181
Pössnitz/Pesnica	242
Prätisbach	60
Prüfungbach	183
Ragnitzbach	185
Rassachbach	229
Ratscherbach	222
Rauschbach	62
Rettenbach	45
Rittscheinbach	47
Römerbach	49
Sassbach	187
Scharnitzbach	110
Schirmnitzbach	51
Schitterdorferbach	112
Schwarzaubach	189
Schwarzenbach	123
St. Georgnerbach	244
Stiefingbach	192
Stiftingbach	200
Stuhlneggbach	224
Sulzbach	202
Teiplbach	231
Thalerbach (Mur)	206
Veitscherbach	125
Waldbach	246
Werksbach Dienersdorf	64
Zirknitzbach	233

## 1 Abkürzungen

- BMLFUW: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
- EZG: Einzugsgebiet
- GZÜV: Gewässerzustandüberwachungsverordnung
- MZB: Markrozoobenthos
- NGP: Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan (WRRL, Art. 13)
- OWK: Oberflächenwasserkörper
- PHB: Phytobenthos
- QZVO: Qualitätszielverordnung
- SI: Saprobienindex
- TI: Trophieindex
- WGEV: Wassergüteerhebungsverordnung
- WRG: Österreichisches Wasserrechtsgesetz
- WRRL: EU-Wasserrahmenrichtlinie
- Abkürzungen: Bioregionen
- UZA: Unvergletscherte Zentralalpen
- BR: Bergrückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen
- KV: Kalkvoralpen
- KH: Kalkhochalpen
- FH: Östliche Flach- und Hügelländer
- GF: Grazer Feld und Grabenland
- Abkürzungen: Trophische Grundzustände
  - ot: oligotroph
  - om: oligo-mesotroph
  - mt: mesotroph
  - me1: meso-eutroph 1
  - me2: meso-eutroph 2
- Abkürzungen: Fischregionen
  - ER: Epirhithral
  - MR: Metarhithral
  - HR: Hyporhithral
  - EP: Epipotamal
  -

## 2 Begriffsbestimmungen

Allosaprobie: Intensität des Abbaues von in das Gewässer eingetragenen organischen Substanzen.

Analytische Bestimmungsgrenze: Die nach den Bestimmungen der Anlage D festzulegende niedrigste Konzentration eines Parameters in Oberflächengewässern, bei der eine Quantifizierung der Konzentration mit der vorgegebenen statistischen Sicherheit noch möglich ist.

Analytische Nachweisgrenze: Die nach den Bestimmungen der Anlage D festzulegende niedrigste Konzentration eines Parameters in Oberflächengewässern, bei der ein qualitativer Nachweis des Schadstoffes mit der vorgegebenen statistischen Sicherheit noch möglich ist.

Aufwuchs: Belag aus meist mikroskopisch kleinen Organismen, der die Oberflächen von Steinen überzieht und sich vorwiegend aus Bakterien, Ciliaten und Algen zusammensetzt.

Autosaprobie: Intensität des Abbaues von im Gewässer entstandener organischer Substanz.

Autotrophe Organismen: Organismen, die in der Lage sind, ihre Biomasse aus anorganischen Bestandteilen aufzubauen.

Belastungstypen: verschiedene Arten hydromorphologischer Belastung; in der Ist-Bestandsanalyse 2004 wurden 5 Belastungstypen definiert: morphologische Veränderungen, Ausleitungen (Restwasser), Schwall (Schwellbetrieb), Kontinuumsunterbrechungen (durch Querbauwerke) und Stau.

Benthal: Lebensraum des Gewässerbodens

Benthos: Lebensgemeinschaft des Gewässerbodens



Biologisches Qualitätselement: Organismengruppe, anhand derer die Bewertung des biologischen Zustands erfolgt. Die WRRL sieht folgende Qualitätselemente vor: Fische, Makrozoobenthos, Makrophyten, Phytobenthos, Phytoplankton.

Biomasse: flächen-, substratmassen- oder volumensbezogene Masse von Organismen

Biozönose: Lebensgemeinschaft von Organismenarten, die untereinander und mit der Umwelt in Wechselwirkung stehen.

Diversität: mathematischer Ausdruck für das Arten- und/oder Individuen-Verhältnis in einer Biozönose.

Gemeinschaftsrechtlich geregelte Schadstoffe: Schadstoffe, für die auf gemeinschaftsrechtlicher Ebene Umweltziele festgelegt werden oder wurden.

Gewässerbeschaffenheit: Beschreibung der Eigenschaften eines Gewässers durch physikalische, chemische, mikrobiologische und biologische Parameter sowie morphologische, hydrologische und weitere beschreibende Begriffe.

Gewässerbreite: Die benetzte Breite eines Gewässers beim niedrigsten Jahresmittelwasser (NJMQ) des Abflusses.

Gewässergüte: Bewertung der Gewässerbeschaffenheit z.B. biologische Gewässergüte

Gewässertyp: Typen von Gewässern, die sich hinsichtlich der Bioregion und weiterer für die Ausprägung der Biozönosen relevanten abiotischen Kriterien unterscheiden.

Häufigkeit: empirische Mengenschätzung von Organismen, ausgedrückt in Häufigkeitsstufen 1 bis 5 (fallweise auch bis 3 oder bis 7)

Heterotrophe Organismen: Organismen, die ihre Biomasse durch Verwertung von organischem Material aufbauen.

Hydromorphologische Belastung: Veränderung der Morphologie oder der Hydrologie eines Gewässers.

Indikative Aussagekraft (eines biologischen Qualitätselements): Eignung eines Qualitätselements für die Bewertung des Einflusses einer bestimmten Belastung auf den ökologischen Zustand; starke Indikatoren reagieren auf die ermittelten Belastungen am empfindlichsten.

Ist-Bestandsanalyse: Abschätzung des Risikos für jeden einzelnen Wasserkörper, dass der gute ökologische Zustand nicht erreicht wird; die erste Risikoanalyse in Österreich wurde im Jahr 2004 durchgeführt

Makrophyten: mit freiem Auge in der Regel bis auf das Artniveau bestimmbare Wasserpflanzen mit funktionell gegliedertem Sprossaufbau.

Makrozoobenthos: Sammelbezeichnung für Tiere, die den Gewässerboden bewohnen und zumindest in einem Lebensstadium mit freiem Auge sichtbar sind.

Messreihe: Alle innerhalb eines bestimmten Beobachtungszeitraumes aufeinander folgenden Messwerte für einen Parameter an einer definierten Messstelle.

Messstelle: örtlich festgelegte Stelle, an der nach den jeweiligen Erfordernissen der Methoden Proben aus Fliessgewässern, Seen oder dem Grundwasser entnommen werden.

Mögliches Risiko: wird bei der Ist-Bestandsanalyse bestimmt, wenn eine Zielverfehlung aufgrund mangelnder Information über den Wasserkörper oder aufgrund mangelnder Kenntnis über die Auswirkungen von Belastungen nicht ausgeschlossen werden kann.

Monitoring: hier verwendet im Sinne von Gewässerüberwachung.

Morphologie (Gewässermorphologie): räumliche Struktur des aquatischen Lebensraumes, beinhaltet Linienführung des Gewässerbetts, Uferstruktur, Sohlstruktur, Sediment, etc.

Nicht-synthetischer Schadstoff: Schadstoff gemäß § 30a Abs. 3 Z 6 WRG 1959, der nicht nur aufgrund anthropogener Tätigkeiten sondern in erheblichem Umfang auch durch natürliche Einträge aufgrund der geologisch-lithologischen Beschaffenheit des Bodens in Oberflächengewässer gelangen kann;

Oberflächengewässer: Fließgewässer und Seen

Oberflächenwasserkörper: gemäß WRRL - ein einheitlicher und bedeutender Abschnitt eines Oberflächengewässers.

Ökologie: Wissenschaft von den Wechselwirkungen der Komponenten und Faktoren belebter Systeme.

Ökologischer Zustand: gemäß WRRL - die Qualität von Struktur und Funktionsfähigkeit des Ökosystems; die Bewertung erfolgt anhand von Bewertungsmethoden, die auf der Untersuchung von Hydromorphologie, Chemie und verschiedener Organismengruppen beruhen; die Bewertungsskala ist fünfstufig: sehr gut - gut - mäßig - unbefriedigend - schlecht.

Ökosystem: Gesamtheit der Lebewesen (Biosphäre), ihrer unbelebten Umwelt (Lebensraum, (Biotop) und ihrer Wechselbeziehungen.

Parameter: Messgröße in der Gewässerüberwachung, eingeteilt in chemische und biologische Parameter.

Phytobenthos: pflanzliche Organismen, die den Gewässergrund besiedeln und auf diesem festsitzen.

Prioritäre Stoffe: Stoffe gemäß § 30a Abs. 3 Z 8 WRG 1959.

QZVO - Qualitätszielverordnung: Verordnungen (QZVO Chemie, QZVO Ökologie) des BMLFUW in denen u.a. die Umweltqualitätsziele (=Grenzwerte für den guten Zustand) festgelegt werden.

Referenzmessstelle: Messstellen in Wasserkörpern, die dem sehr guten Zustand entsprechen.

Referenzzustand: vom Menschen weitgehend unbeeinflusster Zustand eines Gewässers.

Saprobie: Intensität des Abbaues organischer Substanzen durch Stoffwechselfvorgänge.

Saprobieller Grundzustand: die Summe der natürlichen auto- und allosaprobien Belastungen

Saprobienindex: gewichtetes arithmetisches Mittel der Saprobienwerte sämtlicher an einer Untersuchungsstelle erfassten Organismen.

Saprobienindexsystem: Bewertungsverfahren für das Maß einer organischen Belastung von Fließgewässern anhand der Gewässerbesiedlung.

Saprobienstufen: durch die Lebensgemeinschaften von Organismen und durch abiotische Merkmale charakterisierte Stufen der Intensität des Abbaues organischer Substanz. Es werden die xenosaprobe, oligosaprobe,  $\beta$ -mesosaprobe,  $\alpha$ -mesosaprobe und polysaprobe Stufe unterschieden.

Saprobiologische Gewässergüte: System zur Bewertung des Belastungszustands von Fließgewässern mit abbaubarem organischem Material mit Hilfe von Indikatororganismen.

Selbstreinigung: Gesamtheit aller Vorgänge in einem Gewässer, durch die organische Wasserinhaltsstoffe und anorganische Nährstoffe in den natürlichen Stoffkreislauf einbezogen, abgebaut, mineralisiert und langfristig aus ihm ausgeschieden werden. Dieser Vorgang wird vorwiegend durch organismische Aktivitäten bewirkt.

Sonstige relevante Schadstoffe: Spezifische synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe, die in die österreichischen Oberflächengewässer a) in signifikanten Mengen eingetragen oder b) in signifikanten Konzentrationen vorgefunden werden.

Stoffliche Belastung: Belastung des Gewässers mit chemischen Substanzen natürlichen oder künstlichen Ursprungs - organisches Material, Nährstoffe, Kohlenstoff, Schadstoffe.

Synthetischer Schadstoff: Schadstoff gemäß § 30a Abs. 3 Z 6 WRG 1959, der ausschließlich oder überwiegend aufgrund von anthropogenen Tätigkeiten in Oberflächengewässer gelangen kann. Hierzu zählen auch jene Schadstoffe, die sich durch chemische Umwandlungen in Gewässern aus synthetischen Schadstoffen bilden können.

Trophie: Intensität der Produktion organischer Substanz durch Photosynthese (Primärproduktion).

Trophieindex: Kennwert zur Kennzeichnung der Gewässerbelastung mit pflanzenwirksamen Nährstoffen.

Umweltqualitätsnorm: Zahlenmäßig festgelegte Konzentration eines Parameters, der den in Oberflächenwasserkörpern zu erreichenden guten chemischen Zustand bzw. eine chemische Komponente des zu erreichenden guten ökologischen Zustandes beschreibt. Für nichtsynthetische Schadstoffe errechnet sich die Umweltqualitätsnorm als Summe aus der in den Anlagen A und B festgelegten zulässigen Zusatzkonzentration und der in Anlage C angegebenen geogenen Hintergrundkonzentration.

### **3 Einleitung**

#### **3.1 Güteerhebungen in der Steiermark:**

Die systematische Erfassung des chemischen und ökologischen Zustandes von Fließgewässern und die Evidenthaltung grundlegender wasserwirtschaftlicher Daten gehört zu den Hauptaufgaben der Verwaltung im Rahmen der Gewässeraufsichtstätigkeit. Durch umfangreiche Erhebungen bzw. Untersuchungsprogramme werden die Voraussetzungen geschaffen, rechtzeitig Veränderungen zu erkennen und dadurch die Notwendigkeit, Dringlichkeit und Art von Sanierungs- und Vorsorgemaßnahmen abschätzen zu können.

Vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung werden daher bereits seit den 1960-iger Jahren Güteuntersuchungen an Fließgewässern durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen wurden traditionell in Form von Gütebildern und Berichtsbänden veröffentlicht. Der "Steirische Gewässergüteatlas" wurde in regelmäßigen Abständen von der Abteilung 15 Gewässeraufsicht und Gewässerschutz erarbeitet und verschaffte einen umfassenden Überblick über die Gütesituation der steirischen Fließgewässer. Darüber hinaus stellte der Bericht ein wichtiges Hilfsmittel für die Beantwortung von Fragen der Gewässerqualität und Gewässerreinigung dar. Zur Erfassung des Gewässergütezustandes wurden neben biologischen Beurteilungen auch chemische und physikalische Wasseranalysen bzw. bakteriologische Untersuchungen herangezogen. Das Ziel der Wassergütewirtschaft war, dass flächendeckend zumindest die Gewässergüteklasse II erreicht bzw. dauerhaft gewährleistet werden konnte.

Seit Inkrafttreten der WRG-Novelle bzw. der WRRL wird der chemische und ökologische Gewässer-Zustand erfasst und bewertet. Als Zielzustand wird ein zumindest guter Zustand angestrebt. Seitens der Behörde sind entsprechende Maßnahmen bei schlechteren Gewässerzuständen zu setzen.

#### **3.2 Entwicklung der Gewässergüte in der Steiermark**

Zu Beginn der systematischen Güteuntersuchungen in den 1960-iger Jahren wiesen viele steirische Flüsse einen erheblichen Verunreinigungsgrad auf. Zurückzuführen war dieser Zustand auf eingeleitete Abwässer aus Zellstofffabriken, vor allem an der Mur und an der Pöls. Aber auch andere unzureichend gereinigte gewerbliche, industrielle und kommunale Abwässer waren damals für die schlechte Wasserqualität verantwortlich.

Im Gütebericht des Jahres 1965 (Ertl et al. 1966) wurde die gesamte Strecke der Mur von der Pölsmündung abwärts als „überragender Belastungsschwerpunkt“ identifiziert. Die überaus hohe Verunreinigung der Mur war auf Einleitungen zahlreicher städtischer und industrieller Abwässer zurückzuführen. Die Pöls wurde durch große Mengen eingeleiteter Sulfitablaugen in einen sehr schlechten Gewässerzustand versetzt. Abwässer aus eisenerzeugenden und eisenverarbeitenden Betrieben führten im Vordernbergerbach und im Thörlbach sogar zur Verödung der Gewässerbiozönose. Die Mürz im Bereich Kapfenberg bis Bruck, die Mündung des Übelbaches und die Kainach bei Köflach-Voitsberg wiesen ebenfalls aufgrund von Einleitungen industrieller Abwässer einen hohen Verschmutzungsgrad auf. Der Sulzbach wurde vor allem durch häusliche Abwässer außergewöhnlich stark verunreinigt. An der Enns waren die Beeinträchtigungen geringer, nur ein Abschnitt nahe der oberösterreichischen Landesgrenze wies starke Verunreinigungen auf. Wesentliche abwasserbedingte Defizite wurden weiters am Wörschachbach, Lichtmessbach und am Erzbach festgestellt.

Im oststeirischen Raum waren es meist die kleinen Bäche wie der Weizbach, Gleisbach und die Hartberger Safen, die durch häusliche Abwässer bzw. Einleitungen aus Molkereien und Gerbereien einen sehr schlechten Gewässerzustand aufwiesen. Aufgrund ähnlicher Belastungssituationen wurde auch die Raab abwärts von Feldbach als stark verunreinigt eingestuft. Das biologische Gütebild von 1965 (Abbildung 1) verdeutlicht die räumliche Ausdehnung der damaligen Beeinträchtigungen.

Um eine Verbesserung der unakzeptablen Güteverhältnisse zu bewirken wurden in den 1970-iger Jahren erste abwassertechnische Sanierungsprogramme umgesetzt. Deutliche Erfolge dieser Bemühungen waren jedoch erst Mitte der 1980er Jahre erkennbar. Der Beschluss des sogenannten Mursanierungsprogramms im Jahr 1985 hatte das ehrgeizige Ziel, an der Mur die Gewässergüte II (mäßig verunreinigt) zu erreichen. Nach erfolgreicher Umsetzung der

erforderlichen Maßnahmen konnte dieses Ziel letzten Endes auch erreicht werden. Im Jahr 2000 wies die Mur, einst als schmutzigster Fluss Europas bezeichnet, keine schlechtere Einstufung als Güteklasse I-II bzw. II auf (Gewässergüteatlas 2000). Durch die konsequente Umsetzung weiterer abwassertechnischer Maßnahmen konnte schließlich eine sukzessive Verbesserung an zahlreichen steirischen Fließgewässern dokumentiert werden. Die Gütebilder der Jahre 2000 bzw. 2003 verdeutlichen letztendlich die Wirksamkeit der gesetzten Maßnahmen. Der überwiegende Teil der Fließgewässer konnte den Güteklassen I-II bzw. II zugeordnet werden. Die Güteklasse IV sowie biologische Verödung war nicht mehr nachweisbar. Weitere detaillierte Informationen zur Entwicklung der Gewässergüte in der Steiermark bzw. diverse Gütebilder sind auf der Internetseite des Landes-Informationssystems „www.umwelt.steiermark.at“ Bereich Wasser – Oberflächenwasser abrufbar.

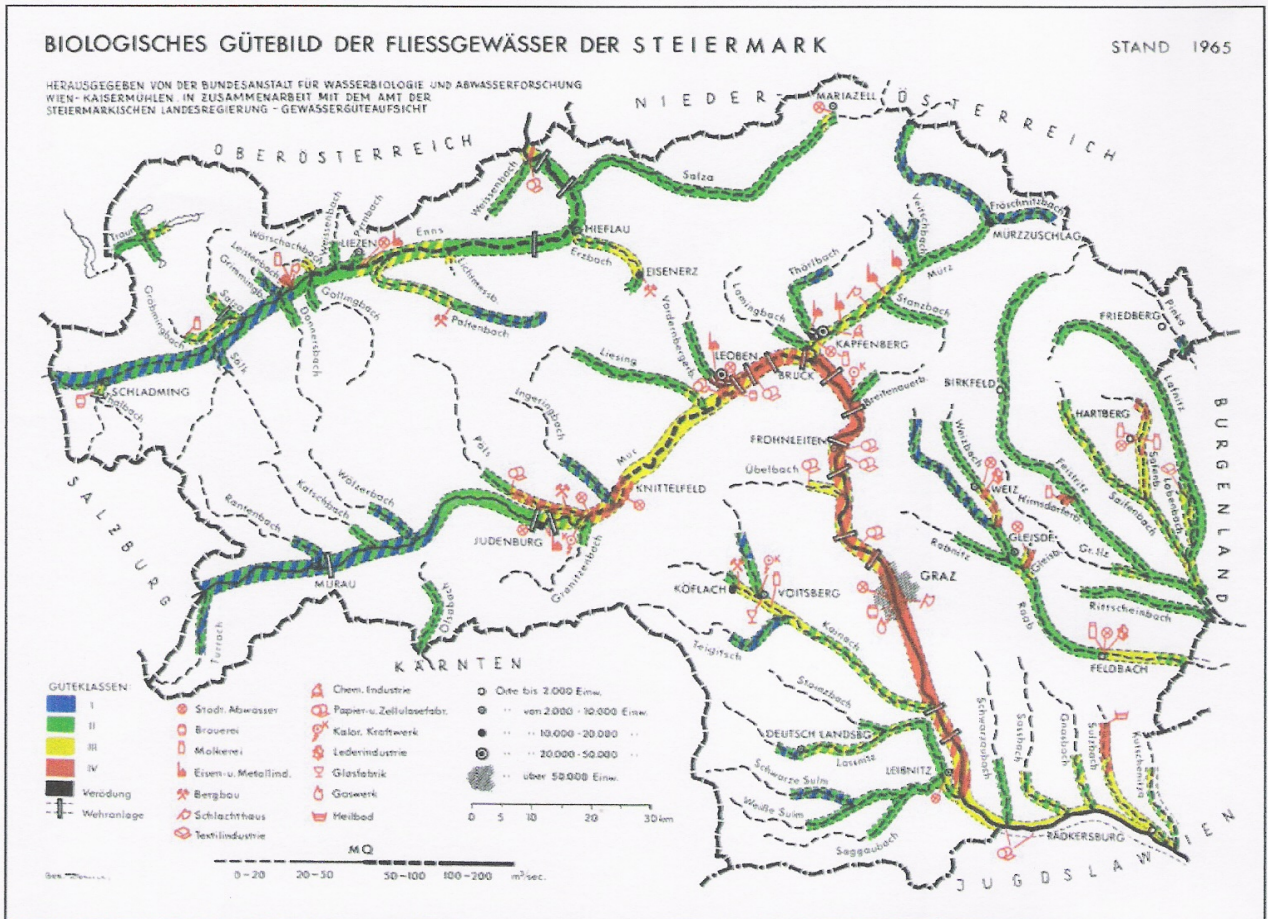


Abbildung 1: Biologisches Gütebild von 1965 (Ertl et al. 1966)

### 3.3 Der Steirische Fließgewässerbericht 2006 – 2011

Zur Ermittlung des qualitativen Zustands von steirischen Fließgewässern wird von der Abteilung 15 Gewässeraufsicht und Gewässerschutz des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung ein umfangreiches Monitoringprogramm durchgeführt. Basierend auf der Novelle zum Wasserrechtsgesetz 1959 vom 22.12.2003 und in den folgenden Jahren erlassenen Verordnungen wurde das diesbezügliche Landesmessnetz im Jahr 2006 den neuen gesetzlichen Anforderungen angepasst. Zusätzlich dazu wird nach Möglichkeit auch bei kleineren Zuflüssen in periodischen Abständen der qualitative Zustand überprüft. Ein entsprechendes Sondermessprogramm zur Erfassung der Gegebenheiten von Bächen, welche von den größeren Flüssen weiter entfernt sind wurde in der gegenständlichen Untersuchungsperiode durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind im gegenständlichen Bericht dokumentiert.

Mit der Implementierung der EU – Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) in das Wasserrechtsgesetz im Jahre 2003 geht eine grundlegende Änderung der Methode zur qualitativen Bewertung von Oberflächengewässern einher. Das Gewässergütesystem mit den 4 Güteklassen (und 3 Zwischenstufen) zur Bewertung der qualitativen Wasserbeschaffenheit wird durch ein Bewertungssystem mit der Bezeichnung „Ökologischer Zustand“ ersetzt. Dieser „Ökologische Zustand“, der, vergleichbar den 7 Stufen des Güteklassensystems, in 5 Bewertungsstufen gegliedert ist, wurde als umfassende ökologische Qualitätsbeurteilung eines Gewässers sowohl hinsichtlich seines

Verschmutzungsgrades als auch hinsichtlich des Natürlichkeitsgrades des Gewässerbettes, einschließlich der Ufer und der Wasserführung, konzipiert.

Die bisher in Österreich angewandte Methode zur Bewertung des Verschmutzungsgrades eines Fließgewässers geht jedoch nicht „unter“, sondern wird ein Bestandteil dieses neuen Bewertungssystems.

Die im Ergebnisteil des gegenständlichen Berichts über das Sondermessprogramm enthaltenen Auswertungen der chemischen und physikalischen Parameter wurden bereits nach den neuen methodischen Vorgaben, nämlich der Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächen-gewässer (BGBl. II Nr. 96/2006 i.d.g.F.) bzw. des „Leitfaden zur typspezifischen Bewertung der allgemein physikalisch-chemischen Parameter in Fließgewässern gemäß WRRL“ (BMLFUW, 2008), durchgeführt. Die Darstellung stofflich relevanter Parameter erfolgt für jede Messstelle für die Untersuchungsperiode 2006 – 2011 in Form der jährlichen 90 Perzentile (Temperatur 98 – Perzentile) der Parameter der organischen Belastung und der Nährstoffparameter. Die Schadstoffparameter werden durch die Konzentrationsquotienten (Nitrit-Stickstoff und Ammonium-Stickstoff) bzw. durch Mittelwerte (Chlorid) charakterisiert. In den Einzeldarstellungen werden auch Bewertungen in Abhängigkeit von den jeweiligen Umweltqualitätsnormen über die Messperiode 2006 – 2011 im längszonalen Flussverlauf vorgenommen.

Auch bei Überschreitungen der Umweltqualitätsnormen bei den allgemein physikalisch-chemischen Parametern gelten die Qualitätsziele als eingehalten, sofern das entsprechende biologische Qualitätselement dem guten Zustand entspricht. Entsprechend den Vorgaben der Qualitätszielverordnung Ökologie, werden auch Endergebnisse der Makrozoobenthos- bzw. Phytobenthosuntersuchungen (Module Saprobie und Trophie) dargestellt. Diese Ergebnisse und auch weitere, hier nicht dargestellte Kenndaten der Biozönosen fließen letztendlich in die Gesamtbewertungen ein.

Die Gesamtbewertung, ausgedrückt in Zustandsklassen, entspricht dem Grad der Abweichung der stofflichen Qualitätskomponenten, Temperaturverhältnisse, Sauerstoffhaushalt, Nährstoff-verhältnisse, Salzgehalt und Versauerungszustand vom gewässertypischen Referenzzustand und ist somit Teil der Methode zur Bestimmung des ökologischen Zustands gemäß WRG 1959 i.d.g.F. bzw. WRRL. Die Ermittlung und Festlegung des ökologischen Zustands von Oberflächenwasserkörpern erfolgt letztendlich für alle steirischen Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet >10km<sup>2</sup>.

### **3.4 Gesetzliche Grundlagen**

#### **3.4.1 Wasserrechtsgesetz 1959 i.d.g.F. (WRG)**

Das Wasserrechtsgesetz regelt die Benutzung und Bewirtschaftung sowie die Reinhaltung und den Schutz der Gewässer, inklusive Grundwasser. Mit der Novelle des Wasserrechtsgesetzes im Jahr 2003 (BGBl. I 82/2003) wurde die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL 2000/60/EG) in nationales Recht übertragen.

Die grundsätzliche Zielsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ist es, für alle Gewässer bis spätestens zum Jahr 2015 den „guten Zustand“ zu erreichen. Ökologische Ziele wurden jedoch bereits 1985 und 1990 im WRG verankert.

#### **3.4.2 Wassergüte-Erhebungsverordnung (BGBl. Nr. 338/91 i.d.g.F. - WGEV)**

Von 1991 bis 2006 wurde die Qualität der österreichischen Flüsse unter einheitlichen, gesetzlich vorgegebenen Kriterien des Wasserrechtsgesetzes, des Hydrographiegesetzes und der Wassergüte-Erhebungsverordnung (WGEV) untersucht. Die Ergebnisse der Güteuntersuchungen wurden früher als vier Güteklassen in Landkarten in den vier Farben blau, grün gelb und rot dargestellt. Mit der Integration des Hydrographiegesetzes in das Wasserrechtsgesetz (WRG 1959 i.d.g.F.) wurde auch die Wassergüte-Erhebungsverordnung mit Ende 2006 durch die Gewässerzustandsüberwachungs-verordnung (GZÜV) novelliert. Damit soll den Erfordernissen der EU-Wasserrahmenrichtlinie Rechnung getragen werden.

#### **3.4.3 Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (BGBl. Nr. 123/2006 - GZÜV)**

Im Jahr 2006 wurden mit der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV) die Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie zum Monitoring in Österreich umgesetzt. Dadurch wurde das Untersuchungsprogramm der WGEV an die Erfordernisse der EU-WRRL angepasst. Das neue österreichische Monitoringprogramm ist Teil eines europaweit nach einheitlichen Kriterien eingerichteten Überwachungsnetzes, welches nach den Prinzipien der fachlichen Zweckmäßigkeit und der Kosteneffizienz funktioniert. Die verschiedenen Aufgaben des Monitorings bedingen mehrere unterschiedliche Teilprogramme: Überblicksweises Überwachung, Operative Überwachung und Überwachung zu Ermittlungszwecken (Investigatives Monitoring). Der gemessene Parameterumfang richtet sich nach der jeweiligen Aufgabe – es werden keine „unnötigen“ Parameter gemessen:

Bei der Überblicksweisen Überwachung steht der Überblick über die Gesamtsituation im Vordergrund, dementsprechend umfangreich ist die Liste der gemessenen Parameter. Bei der operativen und der investigativen Überwachung gilt das Interesse ganz speziellen Belastungen – daher werden weniger Parameter gemessen.

#### **3.4.4 Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer (QZV Chemie)**

Ziel der Qualitätszielverordnung Chemie ist die Festlegung eines Zielzustandes für Oberflächengewässer. Dies erfolgt durch Umweltqualitätsnormen zur Beschreibung des guten chemischen Zustandes und der chemischen Komponenten des guten ökologischen Zustandes für synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe in Oberflächenwasserkörpern, sowie durch Beschreibung der maßgeblichen Zustände für die Anwendung des Verschlechterungsverbots.

### **3.4.5 Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer (QZV Ökologie)**

Ziel der Qualitätszielverordnung Ökologie ist die Bewertung eines Oberflächengewässer- Zustands im Vergleich zum Referenzzustand. Dies erfolgt durch diverse Indices zur Beschreibung der ökologischen Gegebenheiten. Die Ergebnisse der biologischen Untersuchungen sind für die ökologische Zustandsbewertung ausschlaggebend, allgemein physikalisch-chemische Komponenten und Umweltqualitätsnormen für synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe sind den Ergebnissen der biologischen Bewertungen nachgeordnet.

## **4 EU - Wasserrahmenrichtlinie**

Die europäische Wasserpolitik wurde durch die im Jahr 2000 in Kraft getretene Wasserrahmenrichtlinie (EU Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG - WRRL) grundlegend reformiert. Sie dient der Schaffung eines neuen Ordnungsrahmens für den Schutz der Binnenoberflächen-gewässer (also Seen und Flüsse), der Übergangsgewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers. EU-Richtlinien sind für Mitgliedsstaaten bindend und müssen in nationales Recht übertragen werden. Diese Umsetzung wurde im Österreichischen Wasserrechtsgesetz 1959 (WRG, BGBl. Nr. 252/90 idGF) mit der Novelle BGBl. I 82/2003 vollzogen. Die Zielsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ist es, für alle Gewässer bis spätestens zum Jahr 2015 den „guten Zustand“ zu erreichen. Dieses Ziel beinhaltet die Vermeidung einer weiteren Verschlechterung (Verschlechterungsverbot) sowie Schutz und Verbesserung des Zustandes der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt (Verbesserungsgebot). In einem „Nationalen Gewässer-bewirtschaftungsplan“ ist genau festzulegen, wie und wann diese Ziele erreicht werden sollen.

Grundsätzlich wird im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG zwischen dem chemischen und ökologischen Zustand von Oberflächengewässern unterschieden. Der Gesamtzustand ergibt sich aus der schlechtesten Bewertung vom ökologischen Zustand und dem chemischen Zustand.

## **4.1 Chemischer Zustand**

Der chemische Zustand unterscheidet zwischen „gut“ und „nicht gut“. Der gute chemische Zustand eines Oberflächengewässers wird für gemeinschaftsrechtlich (EU-weit) geregelte Schadstoffe durch Umweltqualitätsnormen für die in der Qualitätszielverordnung Chemie unter Anlage A genannten Parameter festgelegt.

## **4.2 Ökologischer Zustand**

Der ökologische Zustand wird in die Kategorien „Ökologische Chemie – Schadstoffe (national geregelte Schadstoffe)“ und „Ökologischer Zustand – Biologie“ unterteilt. Die gewässerökologischen Verhältnisse werden dabei maßgeblich durch das Zusammenspiel der allgemein chemisch-physikalischen, der biologischen sowie der hydromorphologischen Komponenten geprägt. Die Bewertung erfolgt auf Basis der Abweichung des Gewässers vom natürlichen, d. h. vom Menschen weitgehend unbeeinflussten Zustand (Referenzzustand).

Der gute ökologische Zustand ist dann gegeben, wenn das Vorkommen der gewässertypischen Organismen wie z. B. Fische, Wasserpflanzen, Algen und Kleintiere nur in geringem Ausmaß vom Referenzzustand abweicht. Die Festlegung der Grenzwerte für die fünf ökologischen Zustandsklassen erfolgt schrittweise. Im ersten Schritt wurde bereits eine Gewässertypisierung vorgenommen und die jeweiligen gewässertypspezifischen Referenzbedingungen beschrieben. Darauf aufbauend wurden für alle biologischen Qualitätselemente 5-stufige Bewertungsschemata ausgearbeitet. Um sicherzustellen, dass die angewandten biologischen Bewertungssysteme auch europaweit vergleichbar sind, werden die Verfahren in einer sogenannten Interkalibrierung zwischen den Mitgliedsstaaten abgeglichen. Gekennzeichnet sind die Zustandsklassen mit den Farben blau, grün, gelb, orange und rot.

Bei der „Ökologischen Chemie – Schadstoffe“ wird zwischen sehr gut, gut und mäßig (nicht gut) unterschieden. Diese chemischen Komponenten des guten ökologischen Zustandes eines Oberflächengewässers werden für sonstige relevante Schadstoffe durch die Umweltqualitätsnormen für die in der Qualitätszielverordnung Chemie in Anlage B genannten Parameter festgelegt.

Der ökologische Zustand – Biologie wird aus dem schlechtesten Zustand eines der biologischen Qualitätselemente ermittelt. Beim ökologischen Zustand – Biologie unterscheidet man zwischen dem Zustand der biologischen Qualitätselemente hinsichtlich stofflicher Belastung (d.h. hinsichtlich der allgemeinen chemischen und physikalischen Parameter) und dem Zustand der biologischen Qualitätselemente hinsichtlich hydromorphologischer Belastung.

Gemäß Ist-Bestandsanalyse sind als hydromorphologische Belastungen in Fließgewässern die folgenden anthropogenen Eingriffstypen zu verstehen:

- Wasserentnahmen – Restwasser
- Schwall
- Querbauwerke – Unterbrechung des Fließgewässerkontinuums
- Stauhaltungen
- Strukturelle Veränderungen



## 4.2.1 Biologische Qualitätselemente

Die biologischen Komponenten des ökologischen Zustands von Fließgewässern umfassen folgende Qualitätselemente:

### 4.2.1.1 Fische



Aufgrund ihrer Indikatorfunktion für hydromorphologische Belastungen spielen Fische eine wesentliche Rolle bei der Bewertung des ökologischen Zustands von Fließgewässern. Entsprechend den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie wurde für die fischökologische Zustandserhebung vom Bundesamt für Wasserwirtschaft - Institut für Gewässerökologie, Fischereibiologie und Seenkunde eine fischbasierte Typologie österreichischer Fließgewässer erstellt bzw. ein darauf aufbauendes fünfstufiges Bewertungssystem entwickelt (HAUNSCHMID et al. 2006).

### 4.2.1.2 Makrozoobenthos



Durch das Makrozoobenthos können stoffliche Belastungen aber auch Auswirkungen verschiedener hydromorphologischer Belastungen (Degradation der Gewässermorphologie, Stau, Restwasser, Nutzung im Einzugsgebiet) erfasst werden. Die Bewertung hat sich dabei an typspezifischen Leitbildern zu orientieren. Die diesbezüglichen methodischen Vorgaben wurden von der Universität für Bodenkultur (MOOG & OFENBÖCK 2005 a, b) entwickelt.

### 4.2.1.3 Phytobenthos



Das Phytobenthos ist vor allem geeignet um stoffliche Belastungen in Fließgewässern anzuzeigen. Die entsprechende Bewertungsmethode, entwickelt von der GesmbH ARGE Limnologie & Universität Innsbruck – Abteilung für Datenbanken und Neue Medien (PFISTER & PIPP 2005), beurteilt somit Abweichungen vom typspezifischen trophischen und saprobiellen Grundzustand.

### 4.2.1.4 Makrophyten



Aquatische Makrophyten können zur Beurteilung der stofflichen Belastung von Fließgewässern herangezogen werden. Als pflanzliche Organismen sind sie dabei vor allem sehr gute Trophie-Indikatoren. Sie reagieren aber auch deutlich auf andere anthropogen bedingte Veränderungen der natürlichen Bedingungen im Fließgewässer. Für das Qualitätselement

Makrophyten wurde von der GmbH Systema (PALL & MOSER 2006) eine neue Methode entwickelt.

#### **4.2.2 Allgemein physikalisch-chemische Qualitätselemente:**

Bei den chemischen und physikalisch-chemischen Komponenten des ökologischen Zustands werden für Fließgewässer folgende Gruppen von Qualitätselementen zusammengefasst:

##### **4.2.2.1. Allgemein chemisch und physikalisch-chemische Qualitätselemente**

- Sauerstoffhaushalt
- Nährstoffverhältnisse
- Temperaturverhältnisse
- Versauerungszustand
- Salzgehalt

##### **4.2.2.2 Spezifische Schadstoffe:**

- Spezifische synthetische Schadstoffe und
- Spezifische nicht-synthetische Schadstoffe

Die rechtliche Umsetzung der spezifischen Schadstoffe erfolgt durch die Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer (BGBl. II Nr. 96/2006 i.d.g.F).

Im „Leitfaden zur typspezifischen Bewertung der allgemein physikalisch-chemischen Parameter in Fließgewässern gemäß WRRL“ (BMLFUW, 2008) wurden Qualitätsziele für die Gruppe der allgemein chemischen und physikalisch-chemischen Qualitätselemente veröffentlicht. Unter Berücksichtigung der Fließgewässertypologie liegen für diese Qualitätselemente nun Bedingungen für den sehr guten und guten Zustand vor. Die Zuordnung zu einer Zustandsklasse schlechter als gut erfolgt ausschließlich auf der Bewertung biologischer Qualitätselemente. Hierfür sind keine allgemein physikalisch-chemischen Qualitätsziele zu formulieren. Die rechtliche Umsetzung ist in der Qualitätszielverordnung Ökologie vorgesehen.

## **5 Methodik**

### **5.1 Messstellen:**

Die im vorliegenden Bericht (Beobachtungszeitraum 2006 bis 2011) enthaltenen Auswertungen beruhen auf Untersuchungen von 86 Fließgewässern, wobei Daten von 145 Messstellen erhoben wurden.

### **5.2 Probenahme:**

Die Probenentnahmestellen, an denen vielfach schon durch mehrere Jahrzehnte hindurch Untersuchungen durchgeführt werden, wurden nach vorangegangener Erhebung und Begehung so gewählt, dass möglichst alle Faktoren, welche die stoffliche Situation beeinflussen, (z.B. Abwassereinleitungen, Zuflüsse) erfasst werden können und eine für den betreffenden Gewässerabschnitt repräsentative Beprobung gewährleistet ist.

### **5.3 Untersuchungsumfang und Untersuchungsfrequenz**

Der Untersuchungsumfang der 145 Fließgewässermessstellen des Sondermessprogramms umfasst eine monatliche Überwachung der physikalisch-chemischen Parameter. Einmal jährlich wurden auch biologische Untersuchungen (Makrozoobenthos, Phytobenthos) gemäß der Qualitätszielverordnung Ökologie zw. den folgenden Leitfäden für die Erhebung der biologischen Qualitätselemente. (BMLFUW, 2006 bzw. 2007) durchgeführt.

- Leitfaden für die Erhebung der biologischen Qualitätselemente. Einleitung. (BMLFUW, 2006).
- Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente. Teil A2 – Makrozoobenthos“ (BMLFUW, 2007)
- Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente. Teil A3 – Phytobenthos“ (BMLFUW, 2007).

### **5.4 Typologie steirischer Fließgewässer**

Im Sinne der Vorgaben des Anhangs II der Wasserrahmenrichtlinie wurde eine Typisierung der österreichischen Fließgewässer durchgeführt und im „Österreichischen Bericht der IST – Bestandsaufnahme“ (BMLFUW, 2005) publiziert.

Die Bestimmung der Typen von Oberflächengewässern erfolgte für Fließgewässer auf der Grundlage der Bioregionen (MOOG et al. 2001) sowie der Kriterien Seehöhe, Einzugsgebietsgröße sowie biotischer Faktoren (saprobieller Grundzustand, trophischer Grundzustand, biozönotische Regionen – Fischregionen).

Insgesamt konnten aufgrund der Typisierung österreichweit 15 Fließgewässer-Bioregionen identifiziert werden. Zudem wurden größere Flüsse (darunter die Mur und die Enns) als eigene Typen definiert. Für die typologischen Verhältnisse in der Steiermark sind 6 Bioregionen (siehe Abbildung 2) und die alpinen Flüsse Mur und Enns (siehe Tab. 3) relevant. Die Grenzen zwischen den Gewässertypen stellen zugleich die Grenzen der Geltungsbereiche für die typspezifisch festgelegten Qualitätsziele dar.





Abbildung 2: Bioregionen der Steiermark nach Moog et al. (2001)

Mit Hinblick auf eine Bewertung von Belastungen durch allgemein physikalisch-chemische Parameter ist die typspezifische Differenzierung folgender Parameter von Bedeutung:

- Makrozoobenthos: Saprobieller Grundzustand (STUBAUER & MOOG, 2003)
- Phytobenthos: Trophischer Grundzustand (PFISTER & PIPP, 2005)
- Fische: Fischbasierte Typologie (HAUNSCHMID et al., 2006)

Im Anschluss werden die für die Bewertung der allgemein physikalisch-chemischen Parameter relevanten typologischen Einteilungen für die steirischen Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet > 10km<sup>2</sup> EZG dargestellt.

Tabelle 1: Saprobielle Grundzustände – Steiermark (STUBAUER & MOOG, 2003)

	Ökoregion	Alpen				Ungarische Tiefebene		Dinarischer Westbalkan
	Bioregion	UZA	BR	KV	KH	FH Winter	FHSommer	GF
Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Makrozoobenthos – Saprobieller Grundzustand						
> 1600	< 10	1,25	1,25	1,25	1,00			
	10 - 100	1,25	1,50		1,25			
	101 - 1000	1,25	1,50					
	1001 - 10000		1,50					
800 - 1599	< 10	1,25	1,50	1,25	1,00			
	10 - 100	1,50	1,50	1,50	1,25			
	101 - 1000	1,50	1,50	1,75	1,50			
	1001 - 10000	1,50	1,50	1,75	1,50			
500 - 799	< 10	1,25	1,50	1,25	1,00	1,50	1,50	
	10 - 100	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
	101 - 1000	1,50	1,50	1,75	1,50	1,50	1,50	
	1001 - 10000	1,75	1,75	1,75	1,50	1,75	1,75	
200 - 499	< 10	1,25	1,50*	1,25		1,50*	1,50	1,50
	10 - 100	1,50	1,75	1,50		1,75	1,75	1,75
	101 - 1000	1,50	1,75	1,75		1,75	2,00	1,75
	1001 - 10000		1,75	1,75		1,75	2,00	1,75
< 200	< 10					1,50	1,50	
	10 - 100		1,75			1,75	1,75	1,75
	101 - 1000					1,75	2,00	
	1001 - 10000					2,00	2,00	

\*) bei hohem natürlichen organischen Anteil 1,75

Abkürzungen:

Abkürzung	Bioregion
UZA	Unvergletscherte Zentralalpen
BR	Bergückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen
KV	Kalkvoralpen
KH	Kalkhochalpen
FH	Östliche Flach- und Hügelländer
GF	Grazer Feld und Grabenland

Tabelle 2: Trophische Grundzustände – Steiermark (PFISTER & PIPP, 2005)

	Ökoregion	Alpen				Ungarische Tiefebene	Dinarischer Westbalkan
	Bioregion	UZA	BR	KV	KH	FH Winter	GF
Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Phytobenthos - Trophischer Grundzustand					
> 1600	< 10	ot	om	ot	ot		
	10 - 100	ot	om		ot		
	101 - 1000	ot	om				
	1001 - 10000		om				
800 - 1599	< 10	ot	om	ot	ot		
	10 - 100	ot	om	ot	ot		
	101 - 1000	ot	om	ot	ot		
	1001 - 10000	ot	om	ot	ot		
500 - 799	< 10	om	mt	om	ot	me 2	
	10 - 100	om	mt	om	ot	me 2	
	101 - 1000	om	mt	om	ot	me 2	
	1001 - 10000	om	mt	om	ot	me 2	
200 - 499	< 10	mt	me 1	om		me2	me 2
	10 - 100	mt	me 1	om		me 2	me 2
	101 - 1000	mt	me 1	om		me 2	me 2
	1001 - 10000		me 1	om		me 2	me 2
< 200	< 10					me 2	
	10 - 100		me 1			me 2	me2
	101 - 1000					me 2	
	1001 - 10000					me2	

Abkürzung	Trophischer Grundzustand
ot	oligotroph
om	oligo - mesotroph
mt	mesotroph
me1	meso – eutroph 1
me2	meso – eutroph 2

## **5.5 Beschreibung der im Ergebnisteil behandelten Parameter**

### **5.5.1 Sauerstoffsättigung**

Der überwiegende Teil der Fließgewässerorganismen ist auf Sauerstoff angewiesen. Große Mengen an Sauerstoff werden vor allem bei mikrobiellen Abbauprozessen benötigt. Der Sauerstoffhaushalt ist daher ein bedeutender Faktor in der Gewässerökologie. Der Eintrag von Sauerstoff in Fließgewässern erfolgt über die Atmosphäre, die Photosynthese und gegebenenfalls durch die Entnahme aus chemischen Verbindungen. Verbrauch wird Sauerstoff durch die Atmung der Organismen, den Abbau organischer Stoffe und den Verlust an die Atmosphäre.

Die Bestimmung des Sauerstoffgehaltes bzw. der Sauerstoffsättigung erfolgt vor Ort anhand eines Sauerstoffmessgerätes. Diese elektrometrische Methode basiert darauf, dass der im Wasser gelöste Sauerstoff an der Oberfläche einer Edelmetallelektrode reduziert wird. Dadurch tritt ein elektrischer Strom auf, anhand dessen die Sauerstoffkonzentration im Wasser berechnet wird. Der Sauerstoffgehalt wird in mg/l, die Sauerstoffsättigung in Prozent angegeben. Die Löslichkeit von Sauerstoff hängt von Luftdruck und Wassertemperatur ab. Bei niedrigen Temperaturen kann mehr Sauerstoff im Wasser gelöst sein als bei hohen Temperaturen.

### **5.5.2 Biochemischer Sauerstoffbedarf - BSB5**

Der biochemische Sauerstoffbedarf (BSB) ist jene Sauerstoffmenge, die beim mikrobiellen Abbau organischer Stoffe benötigt wird. Zur Bestimmung des BSB5 wird der Sauerstoffgehalt einer Wasserprobe sofort und nach 5 Tagen gemessen. Die Differenz aus den beiden Messwerten ergibt den BSB5. Das Messprinzip beruht auf der Tatsache, dass nach etwa 5 Tagen die leicht abbaubaren Kohlenstoffverbindungen oxidiert werden, während die Oxidation der Stickstoffverbindungen eine deutlich längere Zeitspanne erfordert. Der BSB5 ist ein guter Indikator für die Einleitung von Abwässern mit hohem Gehalt an organisch leicht abbaubaren Substanzen.

### **5.5.3 Dissolved Organic Carbon – DOC**

Der DOC (Dissolved Organic Carbon) beschreibt das Maß des organisch gelösten Kohlenstoffes. Die DOC Konzentration einer Probe lässt auf die Summe der organischen Belastungen schließen, ohne diese Verbindungen jedoch näher zu differenzieren. Es kann sich sowohl um natürliche, als auch um anthropogen eingebrachte Verbindungen handeln. Der natürliche DOC Gehalt schwankt je nach Jahreszeit, Pflanzenwachstum und Gewässertyp. Eine anthropogen bedingte Erhöhung des DOC ist oft auf eine ungenügende Abwasserreinigung zurückzuführen. Nur bei gleichzeitig hohen Ammonium- und Nitritkonzentrationen kann auf ein Abwasserproblem geschlossen werden.

### **5.5.4 Phosphor**

Anorganische Phosphorverbindungen kommen in nicht anthropogen belasteten Gewässern nur in wenigen µg/l gelöst im Gewässer vor. Der Phosphor ist daher als essentieller Nährstoff für die Primärproduktion viel häufiger Minimumfaktor als Stickstoff. Hohe Gesamtphosphorwerte sind die Folge kommunaler Abwassereinleitungen. Bei Vorflutern mit geringer Wasserführung wird der Phosphorgehalt aber auch durch diffusen Nährstoffeintrag (Bodenerosion) mitbestimmt. Von den Pflanzennährstoffen ist hauptsächlich der Phosphor für Eutrophierungserscheinungen in den Gewässern verantwortlich.

In Fließgewässern sind stets drei Phosphatfraktionen nebeneinander vorhanden: anorganisches gelöstes Phosphat als Orthophosphat ( $\text{HPO}_4^{2-}$ ,  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$ ), organisch gelöstes Phosphat und organisches partikuläres Phosphat (Organismen und Detritus); alle Fraktionen zusammen sind das Gesamtphosphat.

Im Rahmen der Untersuchungen werden folgende Phosphatfraktionen bestimmt:

- Gesamtphosphor: per Druckaufschluss mit Kaliumperoxidisulfat, photometrisch (ÖNORM M6237) Nachweisgrenze 0,001 mg/l
- Gesamtphosphor filtriert: per Druckaufschluss mit Kaliumperoxidisulfat, photometrisch
- (ÖNORM M6237) Nachweisgrenze 0,001 mg/l
- Orthophosphat: photometrisch (ÖNORM M 6237) Nachweisgrenze 0,001 mg/l

### **5.5.5 Stickstoff**

Stickstoff kommt in Gewässern anorganisch als Nitrat, Nitrit und Ammonium und organisch als Zwischenstufen des mikrobiellen Eiweißabbaues, als Exkretionsprodukt tierischer Organismen sowie in freien Verbindungen wie beispielsweise Aminosäuren oder Enzymen vor. Die wichtigsten anorganischen Stickstoffverbindungen im Gewässer sind Nitrat und Ammonium, beide sind Stickstofflieferanten für die photoautotrophen Pflanzen (SCHWOERBEL, 1999).

Ammonium wird beim Abbau von Eiweiß und anderer organischer Stickstoffverbindungen frei und kann deshalb als Maß für diesen organischen Abbau angesehen werden. Der Ammoniumstickstoff als klassischer Verschmutzungsindikator weist vor allem auf die Einleitung häuslicher und bestimmter betrieblicher Abwässer hin. Ammonium steht zu Ammoniak in einem Dissoziationsverhältnis. Bei höherem pH-Wert gehen Teile des Ammoniums in den giftigen Ammoniak über.

Unter Nitrifikation versteht man einen Prozess, bei dem Bakterien, sogenannte „aerobe Nitrifikanten“ wie zum Beispiel *Nitrosomonas* Ammonium zu Nitrit oxidieren. Nitratbakterien wie *Nitrobacter* oxidieren Nitrit weiter zu Nitrat. Diese Vorgänge laufen also nur bei Anwesenheit von Sauerstoff ab. Unter sauerstofffreien Bedingungen kommt es deshalb zur Anreicherung von Ammonium, während die Nitratwerte stark zurückgehen, da diese unter anaeroben Bedingungen zu Ammonium (Nitratammonifikation) oder elementarem Stickstoff (Denitrifikation) verstoffwechselt

werden.

Nitrat und Nitrit können auch durch Abwassereinleitungen oder Überdüngung ins Gewässer gelangen. Als Pflanzennährstoff kann es ein Ansteigen des Algenwachstums bewirken, vorausgesetzt es steht genügend Phosphat zur Verfügung. Zusammenfassend betrachtet, weisen hohe Nitrat- oder Nitritwerte auf Gewässerverunreinigungen hin.

Ammonium- und Nitritwerte werden photometrisch nach ISO 7150-1 (NH<sub>4</sub>-N) bzw. ÖNORM M 6282 (NO<sub>2</sub>-N) mit einer Nachweisgrenze von jeweils 0,005 mg/l bestimmt. Nitrat wird ionenchromatographisch nach ÖNORM 6283 mit einer Nachweisgrenze von 0,1 mg/l gemessen.

### **5.5.6 Wassertemperatur**

Die Wassertemperatur beeinflusst viele biologische, chemische und physikalische Prozesse im Gewässer. So vermindert sich beispielsweise mit zunehmender Temperatur und abnehmendem Druck die Löslichkeit eines Gases (z.B. Sauerstoff) im Wasser (Henrysches Gesetz). Thermische Belastungen werden vor allem durch Abwässer aus Fabriken bzw. durch Kraftwerke (Kühlwasser) verursacht. Hinsichtlich der biologischen Qualitätselemente reagieren besonders die Fische sensibel auf Veränderungen der Temperatur. Sofern die untersuchten Fließgewässerstrecken noch nicht hinsichtlich ihrer Fischregion eingestuft sind, erfolgte im gegenständlichen Fließgewässerbericht eine entsprechende Zuordnung unter Bezug auf Gewässer des benachbarten Einzugsgebiets derselben Bioregion. Diese wurden im Ergebnisteil mit einem Fragezeichen gekennzeichnet.

### **5.5.7 Chlorid**

Der natürliche Salzgehalt von Fließgewässern wird vor allem durch die geologischen Bedingungen im Einzugsgebiet bestimmt. Ein Hauptbestandteil für den anthropogenen Salzeintrag ist Kochsalz (Natriumchlorid). Als Ursache dieser Versalzung gelten (nach Schönborn, 2003):

- Abwässer aus dem Bergbau (aus chlorid- und sulfathaltigen Nebengesteinen).
- Bewässerung von Trockengebieten zur landwirtschaftlichen Nutzung, wobei sich Salze aus dem Boden lösen.
- Abwasser aus Kommunen, Industrie und Landwirtschaft
- Streusalze auf den winterlichen Straßen

### **5.5.8 pH – Wert**

Der pH-Wert ist der negative Logarithmus der Wasserstoffionenkonzentration. Wasser mit dem pH-Wert 7 ist neutral, 0-7 sauer und 7-14 alkalisch. Natürlich vorkommendes Wasser schwankt um pH 7, die Extremwerte liegen bei pH 12 im alkalischen und pH 3 im sauren Bereich (SCHWOERBEL, 1994). pH-Wert Messungen erlauben es Schwankungen der Wasserstoffionenkonzentration schon

frühzeitig zu detektieren, da bekanntlich vor allem Jungfische empfindlich auf pH-Wert Änderungen reagieren. Niedrige pH-Werte wirken sich auf das Schlüpfen der Regenbogenforellen und Bachforellen aus dem Ei aus (SCHWOERBEL, 1999).

Eine biologische Bewertung des Versauerungszustandes ist anhand eines Moduls der Makrozoobenthosbewertung möglich. Die „Gewässerversauerung“, hervorgerufen durch Emissionen von Hausbrand, Kraftfahrzeugen, Industrie u. a. wurde schon früh als Umweltproblem erkannt. Generell reagieren Gewässer mit geringem Puffergehalt (kalkarme Einzugsgebiete) empfindlicher auf „sauren Regen“ als Gewässer mit Einzugsgebieten im Kalk. Der pH-Wert wird elektrochemisch an Ort und Stelle mittels pH-Meter bestimmt.

### **5.5.9 Adsorbierbare, organisch gebundene Halogene – AOX**

Dieser Summenparameter erlaubt es die Belastung durch Halogenkohlenwasserstoffe abzuschätzen. Vor allem dominieren hier die chlorierten Verbindungen, die hauptsächlich aus der Zellstoff- und Papierindustrie (Chlorbleiche) stammen. Höhere AOX-Werte werden an der Mur und Pöls gemessen, als Verursacher muss die Zellstoff- und Papierindustrie angesehen werden.

### **5.5.10 Leitfähigkeit**

Die Leitfähigkeit (Einheit  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) ist ein unspezifisches Maß für die Gesamtkonzentration an Ionen und damit auch ein Maß für die im Wasser gelösten Salze. Destilliertes, entionisiertes Wasser und demnach auch Regenwasser leiten fast keinen elektrischen Strom. Je größer der Anteil an Ionen im Wasser, desto höher sind die gemessenen Leitfähigkeiten. Der Ionenbestand ist aber auch von der geologischen Situation eines Gebietes abhängig. In Silikatgebieten sind die Messwerte oft sehr gering. Die Leitfähigkeit kann somit rasch über die Herkunft eines Wasserkörpers orientieren (SCHWOERBEL, 1999). Zur Bestimmung der Leitfähigkeit werden mobile Leitfähigkeits-Messgeräte verwendet, die den elektrischen Widerstand messen.

### **5.5.11 Gesamthärte**

Der Härtegrad eines Gewässers wird in „deutschen Härtegraden“ [ $^{\circ}\text{dH}$ ] angegeben und beschreibt seinen Gehalt an Erdalkalien. Man unterscheidet zwischen Karbonathärte, Sulfathärte und Gesamthärte. Die Gesamthärte entspricht dabei der Gesamtmenge an Erdalkalien. Je nach Härtegrad spricht man von weichem oder hartem Wasser (aus Schönborn, 2003):

Härtegrade in ° dH	
< 4	sehr weich
4 - 8	weich
8 - 18	mäßig
18 - 30	hart
> 30	sehr hart

## 5.6 Trophie

Als Trophie wird die Intensität der photoautotrophen Produktion bezeichnet. Die trophische Situation eines Gewässers wird durch die Biomasse und den Umsatz aller zur Photosynthese befähigten Organismen beschrieben, also alle höheren Pflanzen, Algen, Cyanobakterien sowie andere Bakterien mit Photosynthesefarbstoffen. Neben Sonnenlicht, H<sub>2</sub>O und CO<sub>2</sub> ist das Angebot an Pflanzennährstoffen, wie Stickstoff- und Phosphorverbindungen, ein essentieller Faktor für die Photosynthese. Es gibt von Natur aus nährstoffarme (oligotrophe) und nährstoffreiche (eutrophe) Gewässer. Unter der „Eutrophierung“ (Nährstoffanreicherung) wird ein Prozess verstanden, der anthropogen bedingt ist und durch erhöhte Zufuhr hauptsächlich von Phosphat durch Niederschläge, Abwässer, Landwirtschaft etc. ausgelöst wird und zu einer Steigerung der pflanzlichen Produktion führt.

## 5.7 Saprobie

Unter der Saprobie wird die Biomasse und Umsatz der heterotrophen Organismen (Destruenten, Mikroorganismen) verstanden. Bezogen auf die Trophie handelt es sich bei der Saprobie um den umgekehrten Prozess, also dem Abbau von organischen Stoffen. In einem unbeeinflussten Gewässer stellt sich zwischen Trophie und Saprobie ein Gleichgewicht ein. Durch anhaltende Zufuhr von organisch abbaubaren Stoffen wird dieses Gleichgewicht zugunsten der Saprobie verschoben. Die Gesamtheit aller Vorgänge in einem Gewässer, durch die organische Wasserinhaltsstoffe und anorganische Nährstoffe in den natürlichen Stoffkreislauf einbezogen, umgebaut, mineralisiert und langfristig aus ihm ausgeschieden werden bezeichnet man als Selbstreinigung. Als Maß für die Selbstreinigung bzw. von organischen Belastungen werden saprobielle Einstufungen vorgenommen, die durch die Lebensgemeinschaften von Organismen (biologische Beurteilung) und durch abiotische Merkmale charakterisiert werden.

Zur biologischen Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern wurde in der Steiermark bereits seit den 60-iger Jahren das Saprobien-system herangezogen. Der Grad des Vorhandenseins oder auch des Fehlens von ausgewählten Indikatororganismen kennzeichnet die Reaktion der Gewässerbiozönose auf bestimmte Belastungszustände und stellt vor allem ein Maß für die Belastung des Gewässers mit abbaubaren organischen Stoffen dar. Das bedeutet, dass insbesondere unmittelbare Belastungen mit leicht abbaubaren Verbindungen, die sich auf den Sauerstoffhaushalt auswirken, angezeigt werden. Anhand dieses traditionellen Systems der Gewässergütebeurteilung nach der „Richtlinie zur Bestimmung der saprobiologischen Gewässergüte von Fließgewässern“ (MOOG et al. 1999) wurden bis vor kurzem Fließgewässer entsprechend der angezeigten Belastung einer der folgenden vier – unter Berücksichtigung der Zwischenstufen sieben – biologischen Gewässergüteklassen zugeordnet:

### Saprobienstufe, Saprobienindex, Belastungsgrad, Güteklasse:

- oligosaprobe Stufe, SI unter 1,25, sehr gering belastet, Güteklasse I
- oligo- bis β-mesosaprobe Stufe, SI 1,25 bis 1,75, gering belastet, Güteklasse I-II
- β-mesosaprobe Stufe, SI 1,76 bis 2,25, mäßig belastet, Güteklasse II
- β-meso bis α-mesosaprobe Stufe, SI 2,26 bis 2,75, kritisch belastet, Güteklasse II-III
- α-mesosaprobe Stufe, SI 2,76 bis 3,25, stark verschmutzt, Güteklasse III
- α-meso bis polysaprobe Stufe, SI 3,26 bis 3,75, sehr stark verschmutzt, Güteklasse III-IV
- polysaprobe Stufe, SI über 3,75, übermäßig verschmutzt, Güteklasse IV

Ziel der Wassergütwirtschaft war, dass flächendeckend zumindest die Gewässergüteklasse II erreicht bzw. dauerhaft gewährleistet werden konnte. Die diesbezüglich einheitlichen Grenzwerte wurden in der ÖNORM M 6232 festgelegt. Mit den neuen WRRL-konformen Bewertungsmethoden bleibt zwar die grundlegende Vorgehensweise der saprobiellen Einstufung erhalten, für die Zustandsermittlung orientieren sich die ermittelten Saprobienindices jedoch nun am typspezifischen Referenzzustand. Die Berechnung des Saprobienindex nach Zelinka & Marvan (1961) erfolgt nach wie vor entsprechend der ÖNORM M 6232. Die einzelnen Saprobienstufen und die davon abgeleiteten Belastungsgrade können biologisch auch wie folgt charakterisiert werden:

### 5.7.1 oligosaprobe Stufe (Güteklasse I)

Belastungsgrad: SEHR GERING BELASTET

Die oligosaprobe Stufe kennzeichnet Gewässerabschnitte mit reinem, mit Ausnahme von Gletscherschluff klarem, stets annähernd sauerstoffgesättigtem und nährstoffarmem Wasser. Nur geringe Mengen suspendierter organischer Substanz und geringer Bakteriengehalt sind feststellbar. Auch feine Korngrößen (Psammal, Pelal) sind in allen Schichten stets braun oder hell gefärbt und weisen einen überaus hohen mineralischen Anteil auf. Reduktionsphänomene treten nicht auf. Das Substrat wird vorwiegend von Algen, Moosen, Strudelwürmern und Insektenlarven (in mittleren und höheren Lagen mehrere Steinfliegenarten) besiedelt. Die Insektenfauna ist meist artenreich, aber individuenarm. Der Chironomidenaspekt weist in geringer Abundanz hauptsächlich aufwuchsbewohnende Chironomiden (Diamesinae, Orthocladiinae) auf. Wurmformige Lebensformtypen sind im Regelfall durch Planarien und Lumbriculidae (hauptsächlich *Stylodrilus heringianus*) und Haplotaxidae (*Haplotaxis gordioides*) vertreten. Die Moosflora ist in mehreren Arten vorhanden, bisweilen häufig. Algenaufwuchs ist fast ausschließlich in Form von „Vegetationsfärbung“ sichtbar (vorwiegend Kieselalgen und Cyanobakterien). Fädige Grünalgen fallen nicht auf. Oligosaprobe Gewässerabschnitte sind bei entsprechendem Strukturangebot ausgezeichnete Laichgewässer für Salmoniden und Koppen. Zu dieser Güteklasse gehören im allgemeinen Quellgebiete und gering belastete Oberläufe von sommerkalten Fließgewässern.

### 5.7.2 oligo- bis $\beta$ -mesosaprobe Stufe (Güteklasse I-II)

Belastungsgrad: GERING BELASTET

Dieser Zwischengüteklasse werden Gewässerabschnitte mit geringem anorganischen und organischen Nährstoffgehalt und, mit Ausnahme von Gletscherschluff, klarem Wasser zugeordnet. Der Sauerstoffgehalt ist hoch. Die Konzentration der organischen Partikeldrift ist sehr gering. Feine Substrate sind in allen Schichten braun oder hell gefärbt, unter Steinen sind nirgends schwarze Reduktionsfärbungen sichtbar. Es handelt sich meist um Salmonidengewässer, welche dicht und in großer Vielfalt von Algen, Moosen, Strudelwürmern, Steinfliegen-, Eintagsfliegen- und Köcherfliegenlarven sowie Wasserkäfern (Elmidae, Hydraenidae) und Dipterenlarven besiedelt sind. Wurmformige Organismen sind in der Regel nur durch Planarien, Lumbriculidae und *Haplotaxis gordioides* vertreten. Von Egel kommen allenfalls die Rollegelarten *Dina punctata* sowie *Erpobdella vilnensis* in nennenswerten Mengen vor, netzbauende Trichopteren treten nur vereinzelt auf. Die Zuckmücken (vorwiegend Orthocladiinae und Diamesinae) sind etwas zahlreicher als in Güteklasse I.

### 5.7.3 $\beta$ -mesosaprobe Stufe (Güteklasse II)

Belastungsgrad: MÄSSIG BELASTET

Dieser Güteklasse gehören Gewässerabschnitte mit mäßiger organischer Belastung, erhöhtem Nährstoffgehalt und (trotz möglicher Sauerstoffübersättigung bzw. -Zehrung) noch guter Sauerstoffversorgung an. Das Wasser ist in mittleren und höheren Lagen meist klar und weist höchstens eine geringe Drift suspendierter organischer Partikel auf. In Niedrigungsgewässern kann die Schwebstoff-Fracht aus naturräumlichen Gründen erhöht sein. Das Sediment ist hell oder dunkel, aber nicht schwarz, oft glitschig durch Algenwuchs, Steinunterseiten sind nicht von heterotrophem Aufwuchs besetzt, nicht durch Reduktionsflecken verfärbt; oft Ablagerungen von Feinsediment über hartem Sediment (Verschlammung), Abbauvorgänge vollziehen sich im aeroben Bereich. Nur in stagnierenden Abschnitten potamaler Gewässer (z.B. Altarme) können zu gewissen Zeiten stellenweise Reduktionsphänomene auftreten. Eine sehr große Artenvielfalt und Individuendichte von Algen (alle Gruppen) und anderen Wasserpflanzen und fast allen Tiergruppen (Makrozoobenthosgroßgruppen) tritt auf. Von den höheren Würmern sind in Rhithral trotz des stellenweisen Vorkommens anderer Familien der Lumbriculidae (*Stylodilus spp.*) dominant. Der Individuenanteil und die Taxavielfalt der Chironomiden (vorwiegend Orthocladiinae, in ruhig fließenden Abschnitten Tanytarsini und Chironomini) nehmen weiter zu. Die netzbauenden Trichopteren sind meist nur an strömungsgünstigen Stellen zahlreich, wobei im Potamal Polycentropodidae massenhaft auftreten können. Makrophyten können flächendeckend sein, Grünalgen treten meist noch nicht massenhaft in Erscheinung. Diese Gewässer sind ertragreiche Fischgewässer mit verschiedenen Fischarten.

### 5.7.4 $\beta$ -meso bis a-mesosaprobe Stufe (Güteklasse II-III)

Belastungsgrad: KRITISCH BELASTET

Dieser Zwischengüteklasse gehören Gewässerabschnitte an, deren Belastung mit eutrophierenden Nährstoffen sowie organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen deutlich erkennbar ist. Durch die stärkere Belastung mit organischen Stoffen ist das Wasser unter Umständen leicht getrübt. Örtlich, unter großen Steinen im lenitischen Bereich, kann Faulschlamm auftreten. Feinkörnige Substrate sind in oberflächennahen Schichten braun oder hell, in der Tiefe bisweilen dunkel (chemisch reduziert). Schwarze Flecken können an Steinunterseiten auftreten. Unter Umständen sind bei empfindlichen Arten oder Altersstadien Fischsterben auf Grund von starken Schwankungen des Sauerstoffhaushaltes möglich. Die Artenzahl der Makroorganismen geht bisweilen zurück, gewisse Arten neigen unregelmäßig zur Massenentwicklung. Makrozoobenthische Besiedlung durch Schwämme, Moostierchen, Krebse, Schnecken, Muscheln, Egel und Insektenlarven (von Steinfliegen nur gewisse Arten der Gattungen *Leucta*, *Nemurella* und *Nemoura*). Der Egelanteil nimmt deutlich zu. Unter den Lumbriculiden dominiert die Gattung *Lumbriculus*, daneben treten bisweilen massenhaft Naididae und erstmals in nennenswerter Zahl Tubificidae auf. Netzbauende Trichopteren (vornehmlich *Hydropsyche*) kommen oft massenhaft vor, ebenso Chironomiden bisweilen in großer Zahl, vor allem gangbauende Formen auf

Feinsubstraten. Neben euryöken Orthocladiniiden und Diamesinen fallen im Psammal die Prodiamesinae, im Pelal die Chironomini (hauptsächlich *Micropsectra*) auf. Fadenalgen (z.B. *Cladophora*) und Makrophyten bilden häufig größere flächendeckende Bestände bzw. kolonieartige Massenentwicklung. Grünalgen sind häufiger als in Güteklasse II. Abwasserbakterien sind oft mit freiem Auge als Zotten sichtbar, wenn auch noch nicht - oder höchstens zur kalten Jahreszeit - auffällig. Größter Artenreichtum der Wimpertierchen: mit freiem Auge sichtbare Ciliatenkolonien auf Hartsubstraten, und lebenden Benthosorganismen sind aber selten. Zumeist handelt es sich noch um ertragreiche Fischgewässer.

### **5.7.5 a-mesosaprobe Stufe (Güteklasse III)**

Belastungsgrad: STARK VERSCHMUTZT

Die Güteklasse III beinhaltet Gewässerabschnitte mit starker organischer, sauerstoffzehrender Verschmutzung und meist starken Sauerstoffdefiziten. Das Wasser ist durch Abwassereinleitungen bzw. Abwasserschwebstoffe zeitweise erkennbar gefärbt und/oder getrübt. An Stellen mit schwacher Strömung lagert sich Faulschlamm ab. Steinig-kiesigsandiger Untergrund weist meist durch Eisensulfid geschwärzte Flecken auf. An Stellen geringer Wasserbewegung können fast alle Steinunterseiten markant schwarz gefärbt sein. Feinkörnige Substrate sind oft schllickig, in der Tiefe schwarz und faulschlammartig. Die Fischpopulation wird häufig infolge gestörter Reproduktion geschwächt, mit periodisch auftretendem Fischsterben ist zu rechnen. Nur wenige gegen Sauerstoffmangel unempfindliche tierische Makroorganismen wie Schwämme, Egel und Wasserasseln kommen bisweilen massenhaft vor. Unter den Würmern dominieren die Tubificiden, teilweise Naididae, Echytraeidae sowie die Gattung *Lumbriculus*. Neben euryöken Orthocladiniiden sind die am häufigsten auftretenden Chironomidengruppen Tanytarsini und Chironomini. Netzbauende Trichopteren sind auffällig seltener als in der vorigen Stufe und im kritischen Puppenstadium oft vom Absterben bedroht. Die typische Ciliatengesellschaft ist das *Trithigmostometum cucullulae*. Bemerkenswert sind mit freiem Auge sichtbare Kolonien von sessilen Wimpertierchen (*Carchesium*, *Vorticella*) sowie deutlich aufwachsende fadenförmige Abwasserbakterien und -pilze (z.B. *Sphaerotilus*, *Fusarium* und *Leptomitus*) auf Hartsubstraten und lebenden Benthosorganismen. Die in der vorigen Stufe dominierenden fadenförmigen Grünalgen sind meist durch *Stigeoclonium* ersetzt, abwassertolerante Blaualgen und Kieselalgen nehmen an ruhigen Stellen manchmal größere Flächen ein. Abwassertolerante Makrophyten sind noch zu Massenbewuchs fähig.

### **5.7.6 a -meso bis polysaprobe Stufe (Güteklasse III-IV)**

Belastungsgrad: SEHR STARK VERSCHMUTZT

Die Gewässerabschnitte dieser Zwischengüteklasse wiesen weitgehend eingeschränkte Lebensbedingungen durch sehr starke Verschmutzung mit organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen auf. Zeitweilig kann Sauerstoffschwund herrschen, das Wasser ist durch Abwassereinleitungen oftmals verfärbt, durch Abwasserschwebstoffe und „Pilztreiben,, stark getrübt, die Sohle meist verschlamm (Faulschlamm). Feine Substrate sind in der Tiefe fast durchwegs schwarz, faulschlammartig, bisweilen mit deutlich wahrnehmbarem Geruch nach Wasserstoffsulfid (Schwefelwasserstoff). An Stellen geringer Wasserbewegung sind fast alle Steinunterseiten flächendeckend schwarz gefärbt. Die meist ausgedehnten Faulschlammablagerungen im lenitischen Bereich werden durch „rote,, Zuckmückenlarven der Gattungen *Chironomus* oder *Polypedilum*, teilweise *Micropsectra* bzw. tolerante Tanypodinen, Schlammröhrenwürmer (Tubificidae), teilweise auch Enchytraeidae (z.B. *Lumbricillus*) dicht besiedelt. An Hartsubstraten finden sich Egel, die Begleitfauna setzt sich aus euryöken Arten zusammen. Der Algenaufwuchs ist gegenüber Güteklasse III qualitativ und quantitativ reduziert. In der Strömung zeigen fadenförmige Abwasserbakterien eine Massenentwicklung (typische „Abwasserpilz“-Entwicklung), Schwefelbakterien können bereits makroskopisch auffallende Lager ausbilden. Das Mikrobenthos setzt sich hauptsächlich aus Wimpertierchen, Geißeltierchen und Bakterien zusammen, die oft Massenentwicklung zeigen. Der Fortbestand einer eigenständigen ausgewogenen Fischpopulation ist nicht mehr möglich.

### **5.7.7 polysaprobe Stufe (Güteklasse IV)**

Belastungsgrad: ÜBERMÄSSIG VERSCHUTZT

Güteklasse IV charakterisiert Gewässerabschnitte mit übermäßiger Verschmutzung durch organische sauerstoffzehrende Abwässer. Das Wasser ist durch Abwassereinleitungen oftmals verfärbt, durch Abwasserschwebstoffe und „Pilztreiben,, sehr stark getrübt und der Gewässerboden ist meist durch starke Faulschlammablagerungen gekennzeichnet. Im Stromstrich haben fast alle Steinunterseiten mehr oder weniger große schwarze Eisen(II)sulfid-Flecken, im lenitischen Bereich sind sie auf der Ober- und Unterseite vollständig schwarz. Feinsubstrate sind gänzlich schwarz. Fäulnisprozesse herrschen vor, in vielen Fällen weist das Gewässer einen Geruch nach Wasserstoffsulfid auf. Sauerstoff kann auf sehr niedrige Konzentrationen absinken oder zeitweise ganz fehlen. Die Besiedlung erfolgt vorwiegend durch Bakterien, Geißeltierchen und bakterienfressende Wimpertierchen, die oft Massenentwicklung zeigen. Die typische Ciliaten-Gesellschaft ist das *Colpidietum colpodae*. Die fadenförmigen Abwasserbakterien sind weniger häufig als in der vorigen Stufe. Schwefelbakterien erreichen ihr Maximum und bilden deutlich sichtbare Rasen. Der Algenaufwuchs ist gegenüber Güteklasse III qualitativ und quantitativ reduziert. Die Makrofauna ist neben wenigen Chironomiden (*Chironomus riparius* Agg. und *Chironomus plumosus*-Agg.) und bloß vereinzelt Tubificiden nur noch durch luftatmende Formen vertreten: (z.B. Stechmücken-, Schmetterlingsmücken-, Waffenfliegen- und Schwebfliegenlarven). Innerhalb dieser Güteklasse können auch biologische Verarmungen sowie Verödungen bis Vernichtungen auftreten. Die betreffende Güteklasse kennzeichnenden Lebensgemeinschaften sind deutlich arm an



Arten und Individuen, was unter Umständen einen solchen Grad erreichen kann, dass die sichere Festlegung einer Güteklasse kaum mehr möglich ist. Alle diese Erscheinungen sind hauptsächlich Folgen von eingebrachten giftigen oder lebenshemmenden Substanzen und schwer bzw. überhaupt nicht abbaubaren Feststoffen, wie z.B. mineralischem Festmaterial, treten mitunter aber auch durch übermäßige Konzentration unzersetzter organischer Stoffe im Gewässer auf.

Biologische Verarmungen bis Verödungen, zumindest der oberen Sedimentbereiche, werden auch durch ständig schwankende Wasserführungen verursacht; solche treten bei Flutwellen und in Entnahmestrecken im Zusammenhang mit Kraftwerksbetrieben, in natürlichen Sickerstrecken bei Niederwasser sowie bei geringer Gerinnebeaufschlagung bei Parallelgerinne auf.

## **6 Allgemeine Bedingungen für die physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten**

Für den Fließgewässerbericht 2006 – 2011 wurden die physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten gemäß dem „Leitfaden zur typspezifischen Bewertung der allgemein physikalisch-chemischen Parameter in Fließgewässern gemäß WRRL – Endfassung 2008“ (BMLFUW, 2008) bewertet.

Gemäß diesem Leitfaden werden die allgemeinen Bedingungen für die physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten anhand der Parameter Orthophosphat ( $\text{PO}_4\text{-P}$ ), Biologischer Sauerstoffbedarf ( $\text{BSB}_5$ ), Sauerstoffsättigung ( $\text{O}_2\%$ ), gelöster organischer Kohlenstoff (DOC), Nitrat ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ), Temperatur und pH-Wert beurteilt. Für alle relevanten Parameter wurden für jeden Gewässertyp Werte für den sehr guten Zustand und guten Zustand festgelegt. Die Werte für den sehr guten Zustand sind als Grenzwerte zu verstehen, die Werte für den guten Zustand als Richtwerte. Das bedeutet für den guten Zustand, dass die allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten bei Überschreiten der Qualitätsziele als eingehalten gelten, wenn die Einhaltung des Qualitätsziels für die biologischen Qualitätskomponenten gewährleistet ist. Für die Beurteilung der Einhaltung der Qualitätsziele sind von den Analyseergebnissen statistische Kennwerte zu berechnen. Beim Großteil der Parameter ist das 90 Perzentil zu berechnen, bei der Temperatur (analog zur Fischgewässer-RL) das 98 Perzentil.

### **6.1 Chemische Komponenten des ökologischen Zustands – Schadstoffe**

Die Festlegung des Qualitätsziels für spezifische synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe erfolgte in der Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer (BGBl. II Nr. 96/2006 i.d.g.F). Der gute chemische Zustand ist dann nicht mehr gegeben, wenn die mittlere Konzentration eines Parameters die gemäß Qualitätszielverordnung Chemie festgelegte Umweltqualitätsnormen überschreitet. Für den Fließgewässerbericht werden die Analyseergebnisse der Schadstoffparameter Nitrit-Stickstoff und Ammonium in Form des Konzentrationsquotienten aus mittlerer Konzentration und errechneter UQN sowie Chlorid und AOX als Mittelwerte im Detail dargestellt und bewertet.

### **6.2 Umweltqualitätsnormen für physikalisch-chemische Parameter**

Anschließend werden für die in der Steiermark relevanten Fließgewässertypen Qualitätszielableitungen bzw. Umweltqualitätsnormen für physikalisch-chemische Parameter angeführt.

#### **6.2.1 Sauerstoffhaushalt**

Die Qualitätskomponente Sauerstoffhaushalt setzt sich aus den Parametern Sauerstoffsättigung ( $\text{O}_2\%$ ), Biologischer Sauerstoffbedarf ( $\text{BSB}_5$ ) und gelöster organischer Kohlenstoff (DOC) zusammen.

Die Parameter  $\text{BSB}_5$  und DOC werden dieser Kategorie zugeordnet, da sie eine unmittelbare Auswirkung auf den Sauerstoffhaushalt eines Gewässers haben. Der indikativste biologische Parameter für den Sauerstoffhaushalt ist das Makrozoobenthos.

Tabelle 5: Umweltqualitätsnorm für die Sauerstoffsättigung

Sauerstoffsättigung (in %)								
Bioregion	Saprobieller Grundzustand							
	1,25		1,50		1,75		2,00	
	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut
	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90
BR	<b>80 - 120</b>							
FH								
GF								
KH								
KV								
UZA								

Tabelle 6: Umweltqualitätsnorm für den Biochemischen Sauerstoffbedarf (BSB<sub>5</sub>)

BSB <sub>5</sub> (mg/l)								
Bioregion	Saprobieller Grundzustand							
	1,25		1,50		1,75		2,00	
	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut
	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90
BR	<b>1,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>4,0</b>		
FH			<b>2,0</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>4,5</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>
GF			<b>2,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,0</b>	<b>4,0</b>		
KH	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,5</b>	<b>2,5</b>				
KV	<b>1,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,5</b>	<b>3,5</b>		
UZA	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,0</b>	<b>3,0</b>		

Tabelle 7: Umweltqualitätsnorm für den gelösten organischen Kohlenstoff (DOC)

DOC (mg/l)								
Bioregion	Saprobieller Grundzustand							
	1,25		1,50		1,75		2,00	
	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut
	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90
BR	1,0	2,0	2,0	4,0	2,5	5,0		
FH			2,5	5,0	3,5	6,0	4,0	6,0
GF			2,0	4,0	3,0	5,0		
KH	1,0	2,0	1,5	2,5				
KV	1,0	2,0	1,5	2,5	2,0	4,0		
UZA	1,0	2,0	1,5	2,5	2,0	4,0		

### 6.2.2 Nährstoffverhältnisse und Schadstoffe (Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff)

Eine Bewertung der Nährstoffverhältnisse erfolgt auf Basis der Parameter Orthophosphat-Phosphor (oPO<sub>4</sub>-P), Nitrat-Stickstoff (NO<sub>3</sub>-N), Nitrit-Stickstoff (NO<sub>2</sub>-N) und Ammonium-Stickstoff (NH<sub>4</sub>-N). Um die trophischen Verhältnisse eines Gewässers beurteilen zu können ist das Orthophosphat (anorganisch gelöstes Phosphat) wegen seiner hundertprozentigen biologischen Verfügbarkeit deutlich besser geeignet als der Gesamtphosphor. Für die Parameter Orthophosphat und Nitrat ist das Makrozoobenthos das indikativste biologische Qualitätselement.

Tabelle 8: Umweltqualitätsnorm für Orthosphosphat-Phosphor

		oPO <sub>4</sub> -P (mg/l)									
Bioregion	Trophischer Grundzustand										
	Oligotroph (ot)		Oligo-mesotroph (om)		Mesotroph (m)		Meso-eutroph 1 (me1)		Meso-eutroph 2 (me2)		
	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	
	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	
BR			0,010	0,020	0,020	0,050	0,030	0,080			
FH									0,070	0,200	
GF									0,050	0,090	
KH	0,007	0,015	0,020	0,040							
KV	0,007	0,015	0,010	0,030							
UZA	0,007	0,015	0,010	0,030	0,020	0,050					

Tabelle 9: Umweltqualitätsnorm für Nitrat-Stickstoff (NO<sub>3</sub>-N)

		NO <sub>3</sub> -N (mg/l)							
Bioregion	Saprobieller Grundzustand								
	1,25		1,50		1,75		2,00		
	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	
	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	
BR	1,0	3,0	2,0	4,0	2,5	5,5			
FH			2,0	4,0	3,0	5,5			
GF			2,0	4,0	2,5	5,5			
KH	1,0	3,0	1,5	4,0					
KV	1,0	3,0	1,5	4,0	2,0	5,5			
UZA	1,0	3,0	1,5	4,0	2,0	5,5			

Die Schadstoffparameter Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff weisen neben ihrer indirekten Wirksamkeit als Pflanzennährstoffe auch eine ökotoxikologische Wirkung auf. Gemäß Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer (BGBl. II Nr. 96/2006 i.d.g.F) ist bei Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff die Umweltqualitätsnorm dann überschritten, wenn der arithmetische Mittelwert über alle in einem Beobachtungszeitraum ermittelten Konzentrationsquotienten größer ist als eins, wobei sich die Konzentrationsquotienten aus dem Verhältnis der gemessenen Konzentration des Parameters und dem maßgeblichen Wert der Umweltqualitätsnorm bei der gleichzeitig gemessenen Konzentration von physikalisch-chemischen Hilfsparametern (Chlorid, pH-Wert bzw. Temperatur) ergeben. Für Nitrit-Stickstoff wird die Umweltqualitätsnorm in Abhängigkeit von der Chloridkonzentration festgelegt. Der jeweils erste angegebene Wert gilt für Salmonidengewässer, der zweite Wert für alle übrigen Gewässer:

Tabelle 10: Umweltqualitätsnorm für Nitrit-Stickstoff:

Chloridkonzentration (Cl) mg/l	Umweltqualitätsnorm für Nitrit-Stickstoff (NO <sub>2</sub> -N) µg/l	
	Salmonidengewässer	Übrige Gewässer
0 - 3	10	20
3 – 7,5	50	100
7,5 - 15	90	180
15 - 30	120	240
> 30	150	300

Tabelle 11: Berechnung der Umweltqualitätsnorm für Ammonium-Stickstoff

$$UQN\ N-NH_4 = (14.425 / (1 + 10^{(7.688 - pH)})) + 621.75 / (1 + 10^{(pH - 7.688)}) * \min(2.85, 1.45 * 10^{0.028 * (25 - T)})$$

UQN N-NH<sub>4</sub> = Umweltqualitätsnorm für Ammonium [µg/l]; pH = pH Wert; T = Temperatur [°C]

### 6.2.3 Qualitätskomponente Temperaturverhältnisse

Für den Parameter Temperatur gelten die Fische als das biologische Qualitätselement mit der höchsten Aussagekraft. Bei der Ableitung der Umweltqualitätsnorm für Temperatur wird ein typspezifischer Ansatz verfolgt, der die Bioregion, Fischregion und die obere Optimaltemperatur jeder Fischart mit einbezieht. Zudem werden auch die Vorgaben der Fischgewässerrichtlinie (RL 78/659 Richtlinie über die Qualität von Süßwasser) berücksichtigt. Die Bewertung erfolgt auf Basis von festgelegten maximal zulässigen Temperaturen in den Sommermonaten (als 98 Perzentil) sowie maximal zulässigen Temperaturerhöhungen.

Tabelle 12: Umweltqualitätsnorm für Temperatur

Bio-region	Fischtypen													
	Epirhithral		Metarhithral		Hyporhithral klein		Hyporhithral groß		Epipotamal klein		Epipotamal mittel		Epipotamal groß	
	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut
BR		-	-	-	n/v	n/v	-	-	n/v	n/v	-	-	-	-
FH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KH	-	-	-	-	n/v	n/v	-	-	n/v	n/v	-	-	-	-
KV	-	-	-	-	n/v	n/v	-	-	n/v	n/v	-	-	-	-
UZA	-	-	-	-	n/v	n/v	-	-	n/v	n/v	-	-	-	-
Temperatur °C Perzentil 98	15	20	17	20	19	21,5	19	21,5	23	26	22	26	23	26
Delta Temperatur °C	0	1,5	0	1,5	0	1,5	0	1,5	0	3	0	3	0	3

### 6.2.4 Qualitätskomponente Salzgehalt

Der Salzgehalt von Fließgewässern wird typunabhängig durch ein einheitliches Qualitätsziel für Chlorid geregelt. Die Umweltqualitätsnorm für den guten chemischen Zustand liegt bei 150 mg/l. Höhere Werte sind zulässig, soweit die Überschreitung nicht über den Bereich hinausgeht, innerhalb dessen die von Chlorid abhängige die Funktionsfähigkeit

des typspezifischen Ökosystems und die von Chlorid abhängige Einhaltung der Werte der biologischen Qualitätskomponenten gewährleistet sind. Die rechtliche Umsetzung erfolgt in der Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer (BGBl. II Nr. 96/2006 i.d.g.F) geregelt. Der indikativste biologische Parameter für den Salzgehalt sind die Fische.

### 6.2.5 Qualitätskomponente Versauerungszustand

Für die Komponente Versauerungszustand kommt ein für alle Bioregionen und saprobielle Grundzustände einheitliches Qualitätsziel zur Anwendung. Die chemische Beurteilung erfolgt anhand des pH-Wertes. Versauerungen lassen sich jedoch auch durch Makrozoobenthosanalysen feststellen.

Tabelle 12: Umweltqualitätsnorm für pH

pH - Wert								
Bioregion	Saprobieller Grundzustand							
	1,25		1,50		1,75		2,00	
	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut	Sehr gut	gut
	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90	Perzentil 90
BR	<b>6 - 9</b>							
FH								
GF								
KH								
KV								
UZA								

### 6.2.6 AOX

Gemäß Qualitätszielverordnung Chemie (BGBl. II Nr. 96/2006 i.d.g.F) bezieht sich die Umweltqualitätsnorm für den synthetischen Schadstoff AOX auf die Gesamtheit der adsorbierbaren, organisch gebundenen Halogene. Der Grenzwert für den guten chemischen Zustand liegt bei 50 µg/l.

### 6.3 Darstellung des Bewertungsschemas für Oberflächengewässer

Im nachstehenden Bewertungsschema für Oberflächengewässer werden die einzelnen Qualitätskomponenten angeführt, die für die Bewertung des chemischen und ökologischen Zustands heranzuziehen sind. Unter der Bezeichnung „Gewässergüte“ zusammengefasst sind jene Qualitätskomponenten der herkömmlichen Gewässergütebeurteilung, welche weiterhin als Teil der Grundlagen der Bewertung des ökologischen Zustands Anwendung finden.

OBERFLÄCHENGEWÄSSER – BEWERTUNGSSHEMA							
Chemischer Zustand	Ökologischer Zustand						
EU-geregelte Schadstoffe	National geregelte Schadstoffe	Allgemeine physikalisch-chemische Parameter	Phytobenthos	Makrozoobenthos	Makrophyten	Fische	Hydromorphologie (sehr guter Zustand !)
Synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe z.B. Atrazin, Blei, Cadmium, DDT	Synthetische und nicht-synthetische Schadstoffe z.B. Metalle, AOX, Ammonium-Stickstoff, Nitrit-Stickstoff, Cyanid, Arsen	Gewässergüte			Referenzarten	Biomasse	Morphologie
		Sauerstoffhaushalt (Sauerstoffsättigung, BSB5, DOC)	Trophie (Trophieindex)	Saprobie (Saprobienindex)			
		Nährstoffe (ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff)	Saprobie (Saprobienindex)	Versauerung	Referenzarten	Artenzusammensetzung	Querbauwerke
		Temperatur	Referenzarten	Allgemeine Degradation (MMI)		Fischregionenindex	Stau
		Salzgehalt (Chlorid)				Populationsaufbau	Schwall
		Versauerung (pH-Wert)				Restwasser	
Stoffliche Eintragungen				Hydromorphologische Belastungen			

## 7. Zusammenfassung

Zur Ermittlung des qualitativen Zustands von steirischen Fließgewässern wurde von der Abteilung 15 „Gewässeraufsicht und Gewässerzustand“ des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung ein umfangreiches Monitoringprogramm in der Periode 2006 – 2011 durchgeführt. Der gegenständliche Bericht enthält die ausgewerteten Messergebnisse von 86 Fließgewässern mit 145 beobachteten Messstellen.

Seit der Veröffentlichung des Gewässergüteatlas 2004 hat sich die Methode zur qualitativen Bewertung von Oberflächengewässern grundlegend geändert. Mit der Implementierung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) in das Wasserrechtsgesetz im Jahr 2003 wurde das bisherige Gütesystem mit den 4 Güteklassen durch ein 5-stufiges Bewertungssystem mit der Bezeichnung „Ökologischer Zustand“ ersetzt. Diese ökologische Qualitätsbeurteilung berücksichtigt sowohl den Verschmutzungsgrad eines Gewässers als auch den Natürlichkeitsgrad des Gewässerbettes, einschließlich der Ufer und der Wasserführung. Die Auswertungen und Darstellungen des vorliegenden Berichts sind als eine Teilkomponente dieses ökologischen Zustands zu verstehen und stellen letztendlich einen guten Überblick über die stoffliche und physikalische Situation der untersuchten steirischen Gewässer dar.

Aufgrund der geänderten methodischen Vorgaben und dem Umstand, dass auch das Landesmessnetz den neuen gesetzlichen Anforderungen angepasst wurde, sind jedoch Aussagen über Trends gegenüber dem Stand 2003 (Gewässergüteatlas 2004) nur äußerst bedingt möglich. Das nun ausgewertete Datenmaterial zeigt aber, dass sich die mittlerweile jahrzehntelangen Bemühungen um die Gewässerreinigung bzw. die daraus resultierenden Verbesserungen auch in den aktuellen Bewertungsverfahren widerspiegeln.

Die Zielsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ist es, für alle Gewässer bis spätestens zum Jahr 2015 den „guten Zustand“ zu erreichen oder gegebenenfalls zu erhalten. Für den Großteil der untersuchten Messstellen kann das Qualitätsziel für die Teilkomponente „stoffliche Belastungen“ bereits jetzt als erfüllt angesehen werden.

Eine weitere Komponente des ökologischen Zustands von Fließgewässern bewertet die Auswirkungen von strukturellen Veränderungen, Unterbrechung des Fließgewässerkontinuums, Stauhaltungen, Wasserentnahmen (Restwasser) und Schwall. Diese hydromorphologischen Aspekte werden durch eigene Untersuchungsprogramme abgedeckt und sind nicht Gegenstand dieses Berichts.

### Zusammenfassende Beurteilung der untersuchten Fließgewässer

#### Hauptflussgebiet Enns

Der Ertlbach erwies sich als in gutem ökologischen Zustand.

#### Hauptflussgebiet Raab

*Einzugsgebiet Feistritz* – Retten-, Rittschein-, Römer- und Schirmitzbach befanden sich in mäßigem, der Gschmairbach in unbefriedigendem Zustand.

*Einzugsgebiet Lafnitz* – Der Prätisbach ist seines sehr guten Zustands wegen hervorzuheben, Rauschbach, Werksbach Dienersdorf und Burggrabenbach befanden sich in gutem Zustand, der Hartberger Safen und weitgehend der Loben- wie auch der Lehenbach waren nur als mäßig zu bezeichnen.

*Sonstiges Einzugsgebiet Raab* – Kalk- und Kleinsemmeringbach waren in gutem, Kötschmanngraben- und Petersdorferbach in mäßigem und Graz- und Kornbach in unbefriedigendem ökologischen Zustand.

#### Hauptflussgebiet Mur

*Einzugsgebiete im oberen Murtal* – Der Feistritzgrabenbach war mit sehr gut zu bewerten und mit Ausnahme des Veitscherbaches (der nur als mäßig auszuweisen war) befanden sich alle anderen untersuchten Fließgewässer in gutem Zustand.

*Einzugsgebiet Mürz* – Der Jauringbach befand sich in gutem ökologischen Zustand.

*Einzugsgebiet Grazer Feld und Grabenland* – Ägidi-, Ferbers-, und Lurbach sowie der Oberlauf des Schwarzaubaches waren als gut einzustufen. Alle anderen untersuchten Bäche wurden als mäßig und unbefriedigend bewertet.

*Einzugsgebiet Kainach* – Das Bewertungsergebnis für den Packerbach lautete gut, Lusen- und Modriachbach erwiesen sich nur als mäßig.

*Einzugsgebiet Sulm* – Der Unterlauf des Leibenbaches und der Oberlauf des Ratscherbaches erwiesen sich als gut, die sonstigen untersuchten Bäche als mäßig.

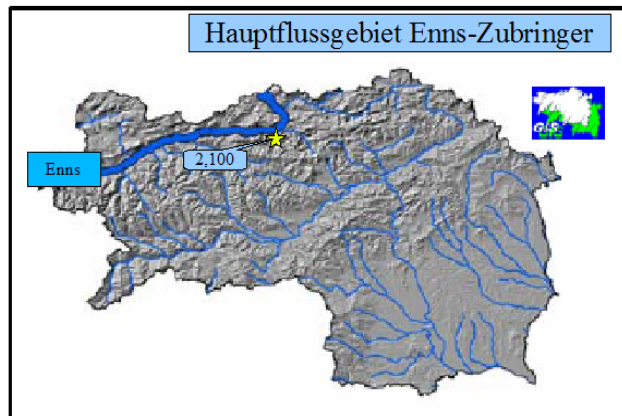
*Einzugsgebiet Lassnitz* – alle beobachteten Bäche waren als mäßig einzustufen.

#### Hauptflussgebiet Drau

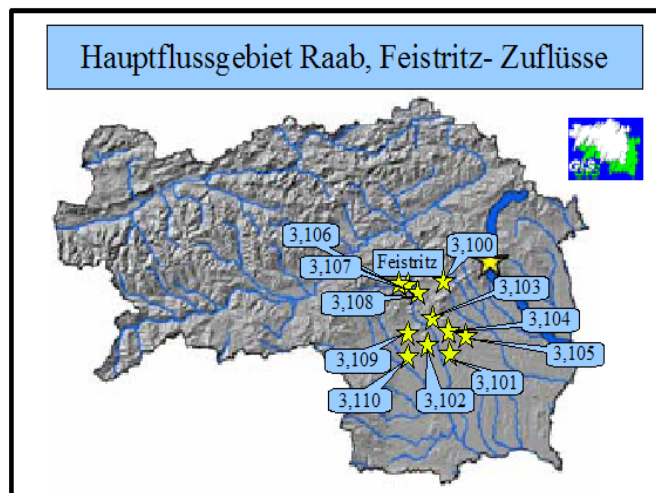
Im Einzugsgebiet der Drau mit „sehr gut“ bewertet wurden Bärnthaler-, Greither- und Waldbach; Pöllauerbach und unterer St. Georgnerbach erwiesen sich als „gut“ und nur der obere St. Georgnerbach bei Kulm befand sich in mäßigem Zustand.

## 8 Messstellen – Übersicht - Liste und Lage der Messstellen:

Nr.	Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	
2,100	ENNS	Zubringer zur Enns	Ertlbach	Hieflau

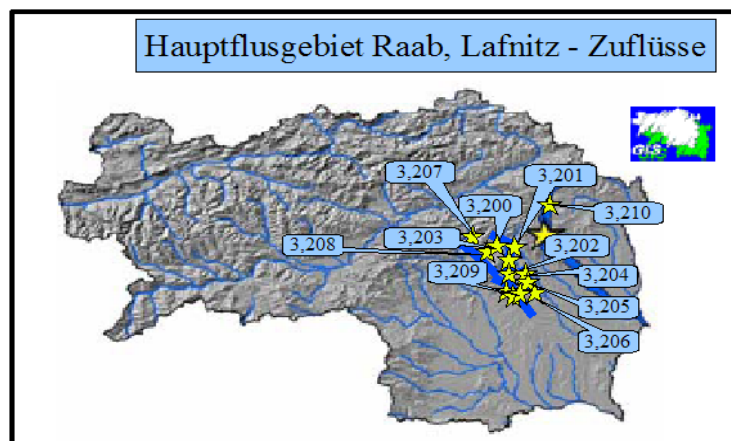


Nr.	Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	
3,100	RAAB	Feistritz	Gschmaierbach	Gersdorf an der Feistritz, Kapelle Gschmair
3,101			Lahn	Breitenfeld an der Rittschein, St. Kind
3,102			Rettenbach	Sinabelkirchen, Gnies
3,103			Rittscheinbach	Übersbach, Straßenbrücke nach Rittschein
3,104				Söchau
3,105			Söchau, Ruppersdorf	
3,106			Römerbach	Pischelsdorf in der Steiermark, Schachen 12
3,107				Pischelsdorf in der Steiermark, Schachen 11
3,108			Gersdorf an der Feistritz	
3,109			Schirmitzbach	Puch bei Weiz, Pircha
3,110				Preßgust

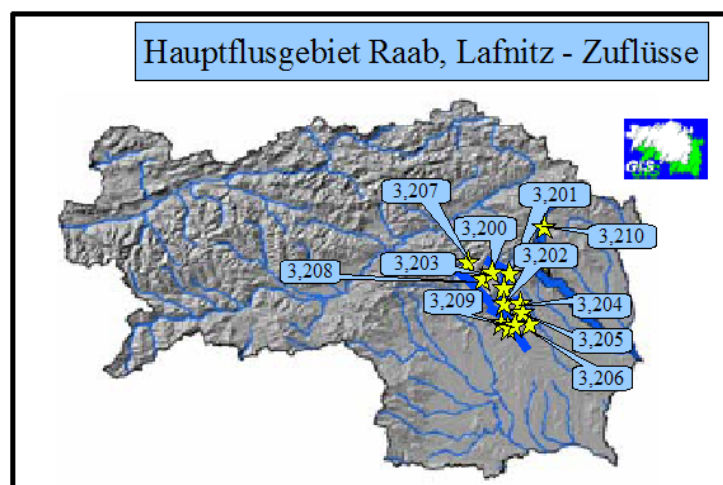




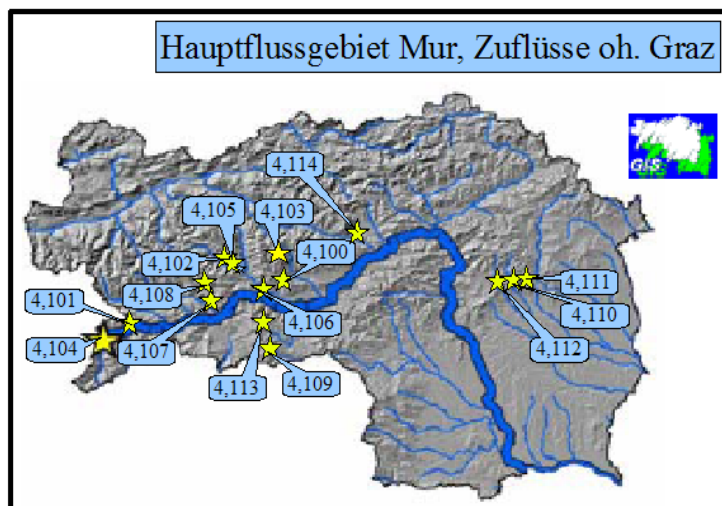
Nr.	Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	
3,200	RAAB	Lafnitz	Hartberger Safen	Grafendorf bei Hartberg, Obersafen
3,201				St. Magdalena/Lemberg, Brücke Hopfau
3,202				Geiseldorf, Buch, Straßenbrücke nach Oberlasch
3,203			Lehenbach	Unterlamm, Brücke nach Hartberg
3,204			Lobenbach	Neudau
3,205				Burgau
3,206			Burgau, Weisseißmühle	
3,207			Prätisbach	Sonnhofen, Pöllau, Brücke Safenberg
3,208			Rauschbach	Schönegg bei Pöllau, Tuten
3,209			Werksbach Dienersdorf	Dienersdorf
3,210	Burggrabenbach	Schlag bei Thal, Eisenbahnbrücke Koglerau		



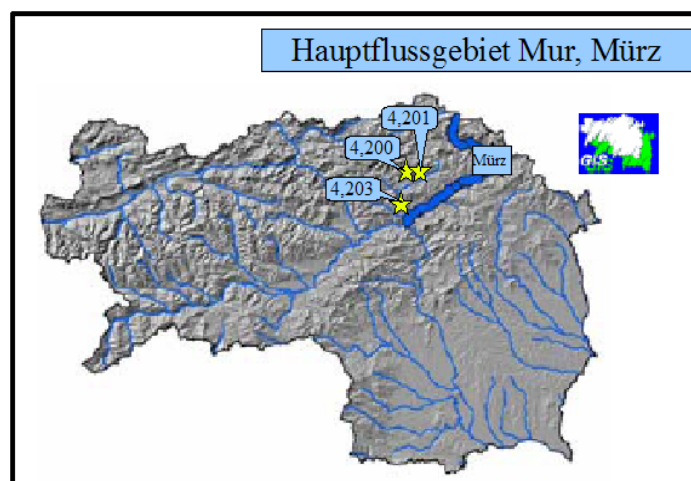
Nr.	Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	
3,306	RAAB	Raabzuflüsse	Edelsgrabenbach	Edelsgraben, oberhalb der Teiche
3,307				Edelsgraben, unterhalb der Teiche
3,300			Grazbach (Raab)	Hohenbrugg, Brücke Weinberg
3,301			Kalkbach	Kumberg, Köglmühle
3,302			Kleinsammeringbach	Kumberg, Brücke südlich von Hof
3,303			Kornbach	Lödersdorf
3,304			Kötschmanngraben	Ludersdorf-Wilfersdorf, Ludersdorf
3,305			Petersdorferbach	Kirchberg an der Raab



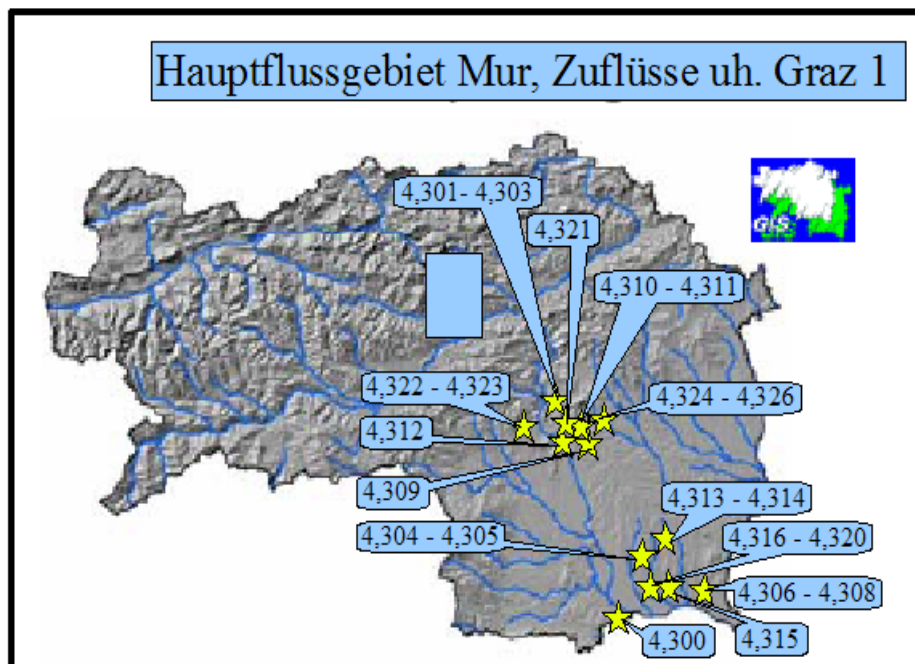
Nr.	Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	
4,100	MUR	Zubringer zur Mur außer Mürz, Kainach, Sulm und Grabenlandbäche	Allerheiligenbach	Pöls, Brücke oh Mooswirt
4,101			Allgaubach	St. Ruprecht ob Murau
4,102			Authalbach	Bretstein
4,103			Bärntalbach	St. Johann am Tauern, Wegmarkierung aufwärts Oberleitschenbacher
4,104			Bergler(graben)bach	Stadl/Mur
4,105			Bretsteinbach	Bretstein
4,106			Feistritzgrabenbach	St. Peter ob Judenburg
4,107			Fressnachbach	St. Lorenz bei Scheifling
4,108			Lachtalbach	Schönberg-Lachtal
4,109			Lobenwaldbach	Amering
4,110			Scharnitzbach	Pusterwald, Rupbauerhütte
4,111			Schitterdorferbach	Schitterdorf, unterhalb des Ortes
4,112				Schitterdorf, Brücke aufwärts des Ortes
4,113				Schweinegg, Holzerbauer, Kampeggbachmündung
4,114			Schwarzenbach	Eppenstein
4,115	Veitscherbach	Traboch		



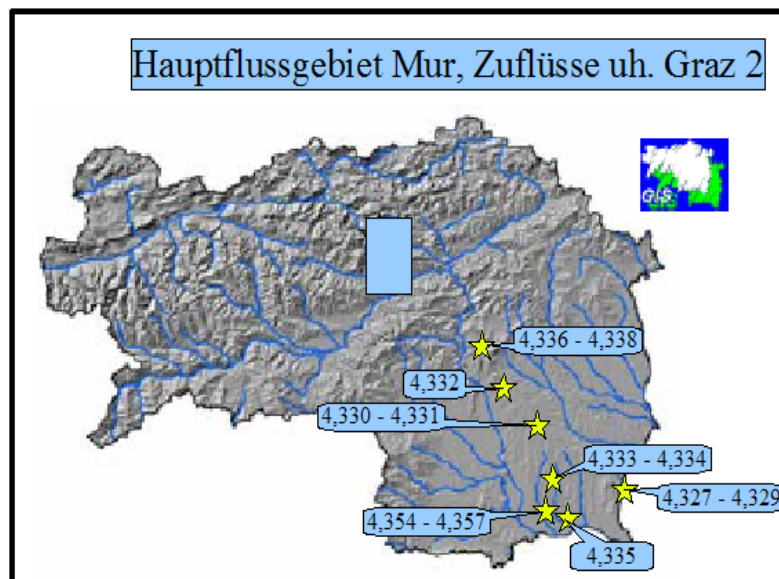
Nr.	Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	
4,200		Mürz	Fölz(er)bach	Thörl, Fölz
4,201			Jauringbach	Thörl
4,202			Thörlbach	Kapfenberg, aufwärts Mündung in die Mürz



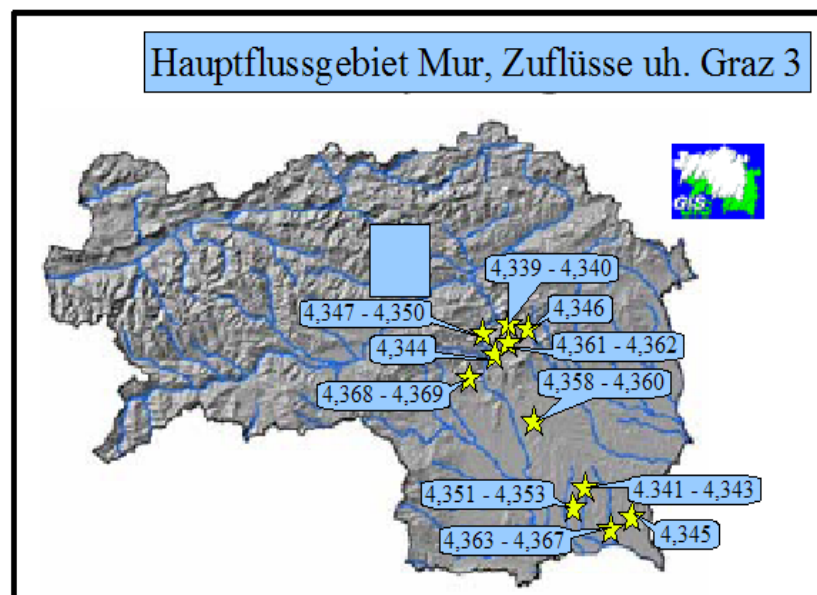
Nr.	Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	
4,300	MUR	Bäche des Grazer Feldes und Grabenlandes	Ägidibach	Spielfeld, vor Mündung in den Ehrenhausener Mühlkanal
4,301			Andritzbach	Graz-Andritz, Brücke aufw. Mündung des Gabriachbaches
4,302				Graz-Andritz, Statteggerstraße 197
4,303				Graz-Andritz, Ursprungweg 160
4,304			Auersbach	Unterauersbach
4,305				Bierbaum am Auersbach, Wurzinghof
4,306			Drauchenbach	Tieschen
4,307				Radkersburg-Umgebung, Oberlaafeld, Brücke
4,308				Bad Radkersburg
4,309			Erabach	St. Ulrich am Waasen, Vorstatt
4,310			Ferbersbachbach	Vasoldberg, Kapelle Richtung Kolmege
4,311				Fernitz, Kirche
4,312			Fernitzer Mühlkanal	Mellach, Enzersdorf
4,313			Fischabach	Perlsdorf
4,314			Glauningbach	Gnas, oh des Ortes
4,315				Gosdorf, Diepersdorf
4,316			Gnasbach und Gnasbach Altarm	Gnas
4,317				Grabersdorf, Obertrössingberg
4,318				Gosdorf, Straßenbrücke nach Fluttendorf
4,319				Grabersdorf, Rohr
4,320			Grazbach (Mur)	Goritz, Krobathen
4,321				Graz, vor Mündung in die Mur
4,322			Katzelbach	Thal, Eben
4,323				Thal, Golfplatz
4,324			Krois(Mariatroster)bach	Graz, Brandhofgasse
4,325				Graz, Brücke Kurzeggerwirt
4,326	Graz, Straßenbahnhaltstelle St. Johann			



Nr.	Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	
4,327	MUR	Bäche des Grazer Feldes und Grabenlandes	Kutschenitza	St. Anna am Aigen
4,328				Bad Radkersburg-Umgebung, Goritz
4,329				Bad Radkersburg-Umgebung, Sieldorf
4,330			Labillbach	Kirchbach, Oberlabill
4,331				Schwarzau im Schwarzautal, Maggau
4,332			Leonhardbach	Graz, Sparbersbachgasse, vor Verrohrung
4,333			Lieberbach	Kirchberg, Brücke nach St. Nikolai ob Draßling
4,334				St. Nikolai ob Draßling, aufwärts Mündung Schwarzaubach
4,335			Linderbach	Murfeld, Streifeld
4,336			Lurbach	Semriach, aufwärts Möstmühle
4,337				Lur, aufwärts der Lurgrotte
4,338				Lur, abwärts der Lurgrotte

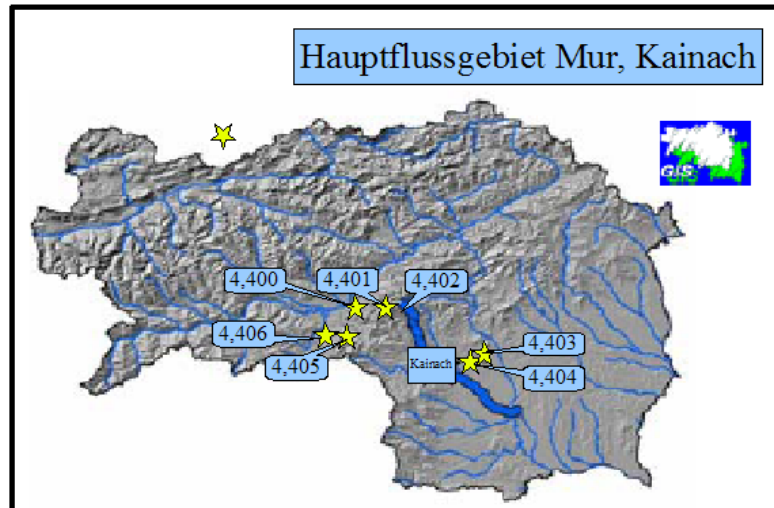


Nr.	Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	
4,339	MUR	Bäche des Grazer Feldes und Grabenlandes	Niederschöcklbach und Schöcklbach	Weinitzen
4,340				Graz, Brücke Makartgasse
4,341			Ottersbach	Jägerberg, Unterzirknitz
4,342				St. Peter am Ottersbach, Au bei Wittmannsdorf
4,343				Eichfeld, Scherberl bei Helfbrunn
4,344			Petersbach	Graz, Liebenau, Brücke Ziehrerstraße
4,345			Poppendorferbach	Deutsch Goritz, Unterspitz
4,346			Prüfungsbach	Krumegg, Prüfung
4,347			Ragnitzbach	Graz, Brücke Rudolfstraße
4,348				Graz, Höhe Bildstock Kapellenweg
4,349				Graz, Ragnitzbad
4,350				Graz, Zusammenfluß mit Stiftingbach
4,351			Sassbach	Weinburg am Saßbach
4,352				Oberakitsch
4,353				Gosdorf, Eisenbahnbrücke
4,354			Schwarzaubach	Schwarzau, Maggau
4,355				St. Nikolai ob Draßberg, Brücke Labuttendorf – Hütt
4,356				Murfeld
4,357				Murfeld, aufwärts der Mündung
4,358			Stiefingbach	Heiligenkreuz am Waasen
4,359				Ragnitz, Oedt bei Lebring
4,360			Stiftingbach	Gabersdorf
4,361				Graz, Brücke Zufahrt zu Stiftingtalstraße 240
4,362			Sulzbach	Graz, Gasthaus Rinner
4,363				Bad Gleichenberg
4,364				Stainz bei Straden
4,365				Halbenrain
4,366	Halbenrain, Unterpurkla			
4,367	Thalerbach (Mur)	Halbenrain, Furt Unterau		
4,368		Graz, 150 m abwärts Einleitung Fa. Kleinoschegg		
4,369		Graz, Wanderweg aufwärts Thalersee		

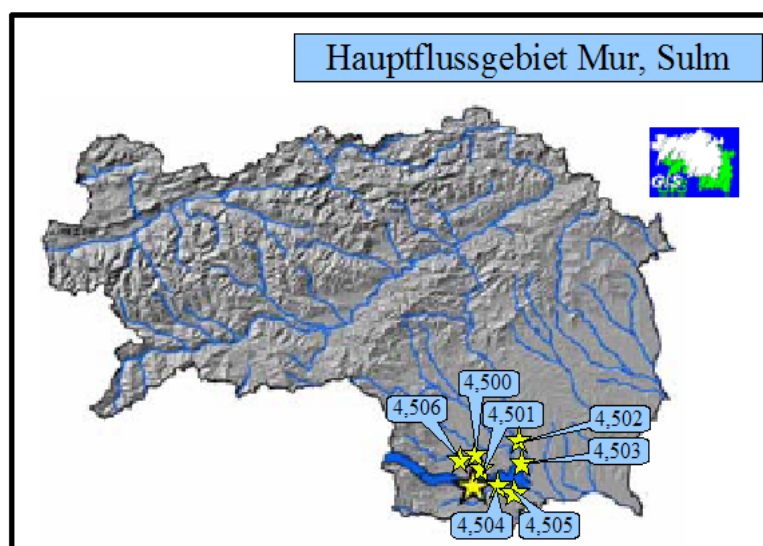




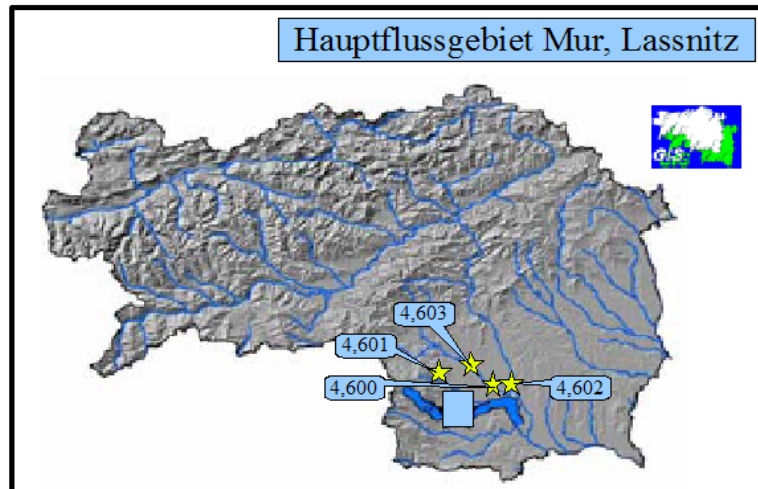
Nr.	Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	
4,400	MUR	Kainach	Gradnerbach	Köflach
4,401				Rosental, oberhalb der Fa. Stölzle
4,402				Rosental, unterhalb der Fa. Stölzle
4,403			Lusenbach	Lieboch, Sportplatz
4,404			Modriachbach	Lieboch, Brücke nach Hitzendorf
4,405				Modriach, oh Packer Stausee
4,406	Packerbach	Pack, oh Packer Stausee		



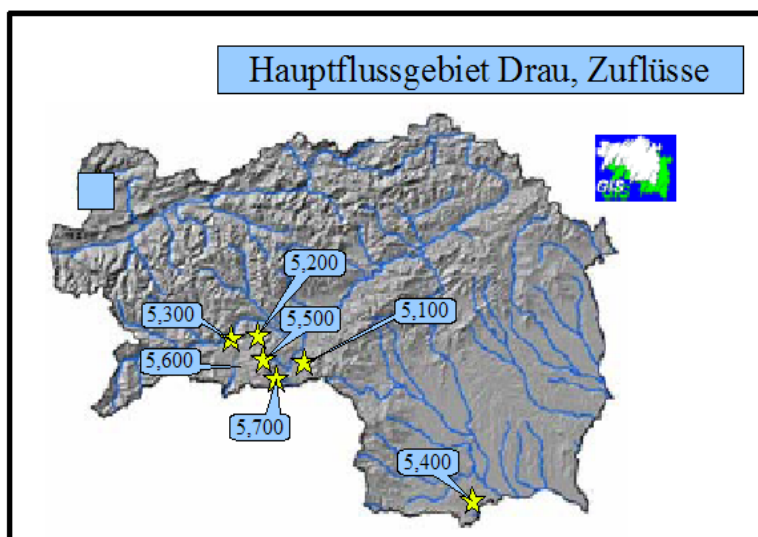
Nr.	Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	
4,500	MUR	Sulm	Leibenbach	St. Martin im Sulmtal, Bad bei Aigen
4,501				Gleinstätten, Prarath
4,502			Muggenaubach	St. Nikolai im Sausal, Kapelle Unterjährling
4,503				Heimschuh, Sulmsee
4,504			Ratscherbach	Gamlitz
4,505			Stuhlneggbach	Ratsch an der Weinstraße, Richtung Unterranzried
4,506	St. Martin im Sulmtal, Aigen			



Nr.	Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	
4,600	MUR	Lassnitz	Oisnitzbach	Preding, Bahnhof Preding
4,601			Rassachbach	Rassach
4,602			Teiplbach	Preding, Wuzerl
4,603			Zirknitzbach	Georgsberg, Ettendorf/Stainz



Nr.	Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	
5,100	DRAU	-	Bärnthalerbach	St. Anna am Lavantegg, 100 m aufwärts Mündung in die Lavant
5,200			Greith(n)erbach	St. Marein bei Neumarkt
5,300			Pöllauerbach	St. Marein bei Neumarkt, oh Mündung in die Olsa
5,400			Pössnitz/Pesnica	Glanz an der Weinstraße
5,500			St. Georgnerbach	Kulm am Zirbitz
5,600			Waldbach	St. Marein bei Neumarkt
5,700				Kulm am Zirbitz



## 9 Literatur:

- AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG (2000): Steirischer Gewässergüteatlas 2000 - Fachabteilung 17C. Referat Gewässeraufsicht; 84 Seiten.
- AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG (2004): Steirischer Gewässergüteatlas 2004 - Fachabteilung 17C. Referat Gewässeraufsicht; 69 Seiten.
- AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG (2013): Landesmessnetz, Fließgewässerzustandsbericht 2006 - 2011 – Abteilung 15 Gewässeraufsicht und Gewässerschutz.
- BGBL. II 96/2006 i.d.g.F: Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer – OZV Chemie OG.
- BGBL. II 96/2010 i.d.g.F: Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer – OZV Ökologie OG.
- BMLFUW (2005): EU Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG Österreichischer Bericht der IST - Bestandsaufnahme - Anhang Tabellen. Wien; 117 Seiten.
- BMLFUW (2005): EU Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG. Österreichischer Bericht der IST - Bestandsaufnahme - Methodik. Wien; 137 Seiten.
- BMLFUW (2005): EU Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG. Österreichischer Bericht über die IST – Bestandsaufnahme. Informationen, die gem. Artikel 5, 6, 7, 9 und den Anhängen II, III und IV der EU Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG erforderlich sind. Wien; 205 Seiten.
- BMLFUW (2006): Leitfäden für die Erhebung der biologischen Qualitätselemente. Einleitung. gültig mit Oktober 2006. Wien; 38 Seiten.
- BMLFUW (2007): Leitfäden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente. Teil A2 – Makrozoobenthos.
- BMLFUW (2007): Leitfäden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente. Teil A3 – Phytobenthos.
- BMLFUW (2007): Leitfäden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente. Teil A1 – Fische.
- BMLFUW (2008): GZÜV – Oberflächengewässer (Gewässerzustandsüberwachungs-verordnung), Umsetzung 2007 – 2009 – Bericht über das Überwachungsprogramm für die Oberflächengewässer in Österreich nach den Vorgaben der EU Wasserrahmenrichtlinie und des Österreichischen Wasserrechtsgesetzes. Wien; 68 Seiten.
- BMLFUW (2008): Leitfäden zur typspezifischen Bewertung der allgemein physikalisch-chemischen Parameter in Fließgewässern gemäß WRRL – Endfassung 2008. Wien; 30 Seiten.
- ERTL H., PESCHECK E. & STABINGER-LEOPOLD B. (1966): Die Güte der Fließgewässer des Landes Steiermark im Jahre 1965. Wasser und Abwasser - Beiträge zur Gewässerforschung. 5; p. 86-118.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. European Commission PE-CONS 3639/1/100 Rev 1, Luxemburg.
- FISCHGEWÄSSER-RL (1978): Richtlinie über die Qualität von Süßwasser (RL 78/659/EWG)
- GZÜV: Verordnung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Überwachung des Zustandes von Gewässern; Gewässerzustandsüberwachungsverordnung samt Anhängen; BGBL. II Nr. 479/2006.
- HAUNSCHMID R., WOLFRAM G., SPINDLER T., HONSIG-ERLENBURG W., WIMMER R., JAGSCH A., KAINZ E., HEHENWARTER K., WAGNER B., KONECNY R., RIEDMÜLLER R., IBEL G., SASANO B. & N. SCHOTZKO (2006): Erstellung einer fischbasierten Typologie österreichischer Fließgewässer sowie einer Bewertungsmethode des fischökologischen Zustandes gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie. Schriftenreihe des BAW Band 23.
- KREUZINGER N. (2007): Grundlagen des guten Zustands nach WRG – Qualitätselement allgemein chemische Parameter. Wiener Mitteilungen 201, 133-180.
- MOOG, O., CHOVANEC, A., HINTEREGGER, J., & RÖMER, A. (1999): Richtlinie zur Bestimmung der saprobiologischen Gewässergüte von Fließgewässern (Richtlinie "Saprobiologie"); im Auftrag des BMLF. 144 Seiten.
- MOOG, O., BLOCH, A., GRAF, W., OFENBÖCK, T. & STUBAUER, I. (2005a): Anpassung von Modul 1 an die Anforderungen der Wasser-Rahmen-Richtlinie. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 81 Seiten.
- MOOG, O., GRAF, W., HUBER, T. & LEITNER, P. (2005b): Laborbearbeitung von Multi-Habitat-Proben. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 12 Seiten.
- MOOG, O., SCHMIDT-KLOIBER, A., OFENBÖCK, T., GERRITSEN, J. (2001): Aquatische Ökoregionen und Bioregionen Österreichs – eine Gliederung nach geoökologischen Milieufaktoren und Makrozoobenthos-Zönosen. Wasserwirtschaftskataster, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.
- OFENBÖCK, T., MOOG, O., STUBAUER, I., GRAF, W., HUBER, T. & LEITNER, P. (2005): Entwicklung eines flächendeckend anwendbaren Systems zur Beurteilung des ökologischen Zustandes auf Basis des Makrozoobenthos. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 90 Seiten.
- ÖNORM M 6232 (1997): Richtlinie für die ökologische Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern.- Österreichisches Normungsinstitut



Wien, 38 pp.

ÖSTERREICHISCHES WASSERRECHTSGESETZ: WRG 1959 (BGBl. Nr. 215) in der geltenden Fassung (letzte Novelle 2006, BGBl. I Nr. 123/2006).

PALL, K., MOSER V. (2006): Bewertungsverfahren für österreichische Fließgewässer nach EU-Wasserrahmenrichtlinie: Qualitätselement Makrophyten. Endbericht der Studie im Auftrag des BMLFUW.

PFISTER P., PIPP E. (2005): Handlungsanweisung für die ökologische Bewertung österreichischer Fließgewässer an Hand des Phytobenthos zur Umsetzung der WRRL. Studie im Auftrag des BMLFUW.

SCHÖNBORN W. (2003): Lehrbuch der Limnologie. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller), Stuttgart; 588 Seiten.

SCHWOERBEL J. (1994): Methoden der Hydrobiologie. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart; 368 Seiten.

SCHWOERBEL J. (1999): Einführung in die Limnologie. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart; 465 Seiten.

STUBAUER, I. & MOOG, O. (2003): Saprobielle Grundzustände österreichischer Fließgewässer.- Wasserwirtschaftskataster, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.

WIMMER R., CHOVANEC A. (2000): Fließgewässertypen in Österreich im Sinne des Anhang II der EU WRRL. BMLFUW 2000.

ZELINKA, M. & MARVAN, P. (1961): Zur Präzisierung der biologischen Klassifikation der Reinheit fließender Gewässer. Arch. Hydrobiol. 57: 389-407.

# **Hauptflussgebiet ENNS**

Ertlbach

## ERTLBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km²)	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Hieflau	Nördliche Kalkvoralpen	490	251,4	1,75	oligo-mesotroph	Metarhithral (?)

**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

ERTLBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Hieflau	Organische Belastung	-	-	-	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	-	-
	Biologische Parameter	-	g	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	g	-	-	-	-

# **Hauptflussgebiet RAAB, Feistritz**

Gschmaierbach

Lahn

Rettenbach

Rittscheinbach

Römerbach

Schirmitzbach

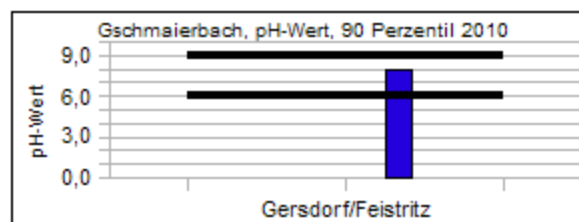
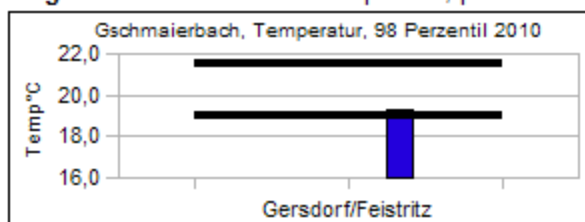
## GSCHMAIERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Gersdorf an der Feistritz, Kapelle Gschmair	Östliche Flach- und Hügelländer	310	7,85	1,5	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)

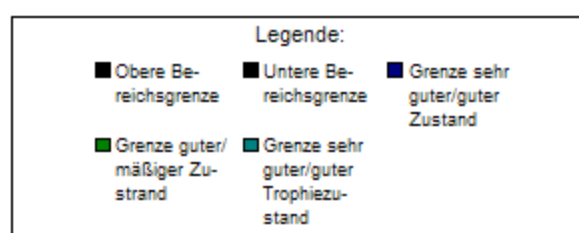
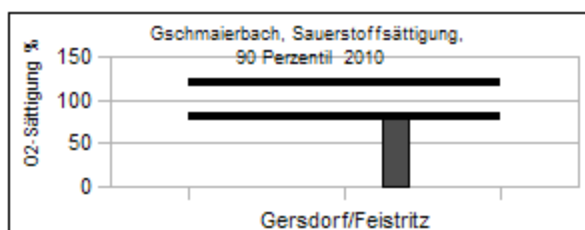
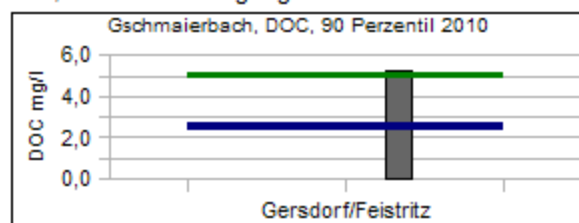
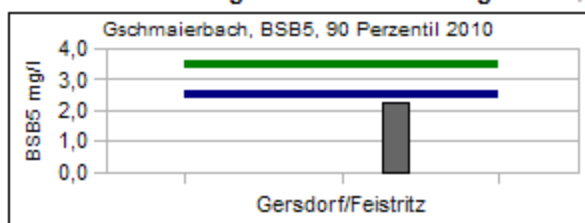
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

GSCHMAIERBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Gersdorf/Feistritz	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	u	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	<b>u</b>	-

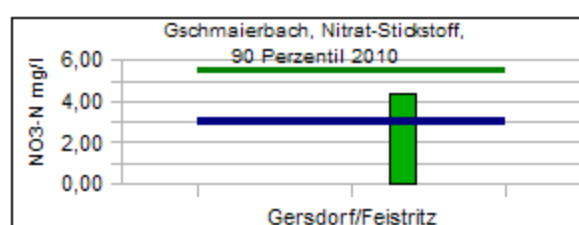
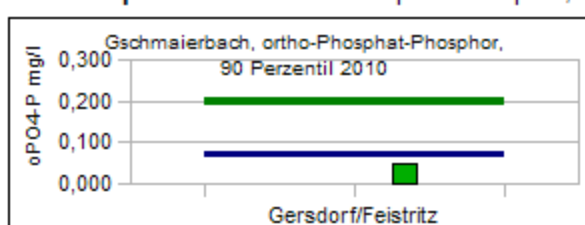
**Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert**



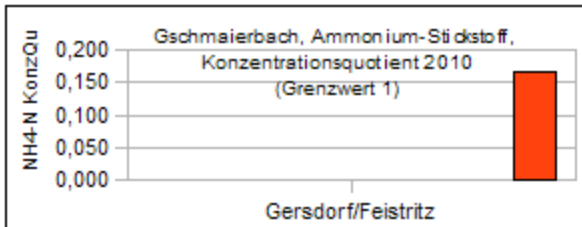
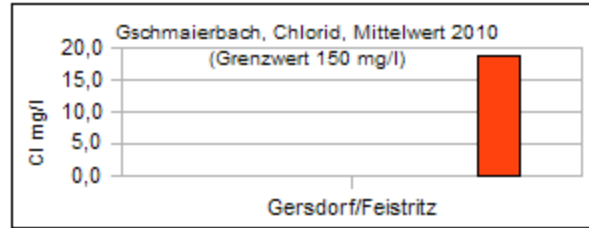
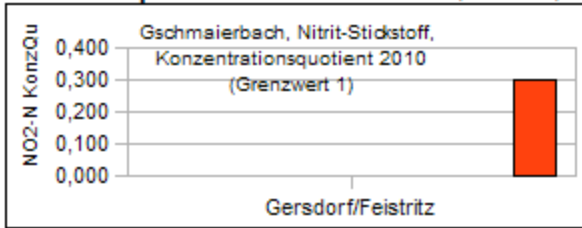
**Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung**



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

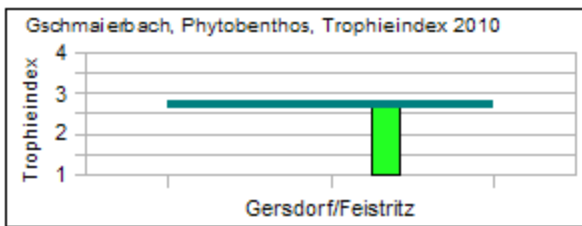
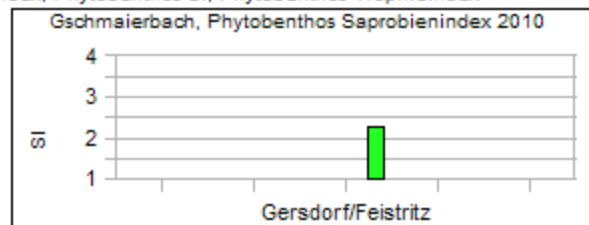
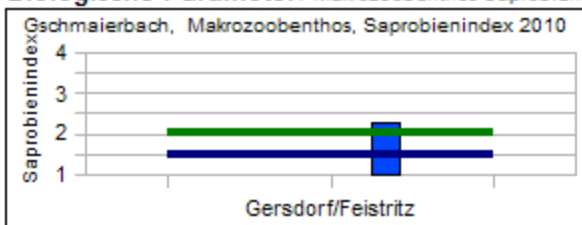


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



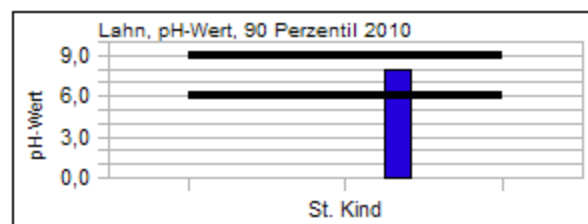
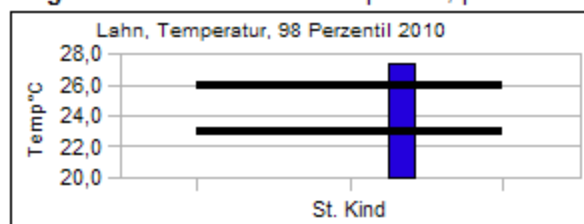
# LAHN

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Breitenfeld an der Rittschein, St. Kind	Östliche Flach- und Hügelländer	285	-	1,75 (?)	meso-eutroph 2 (?)	Epipotamal klein (?)

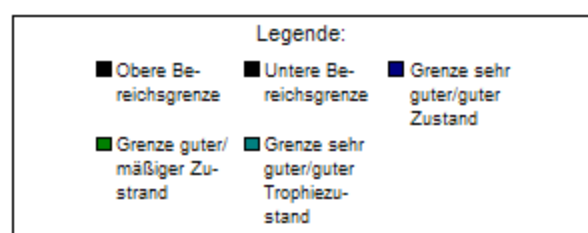
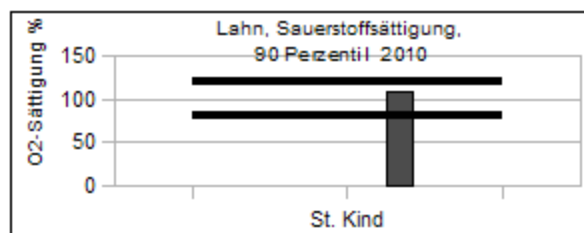
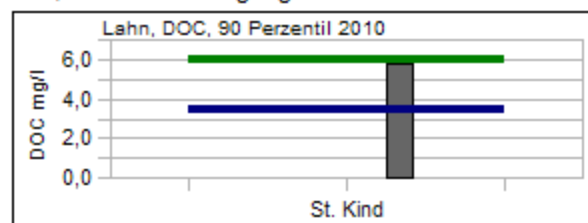
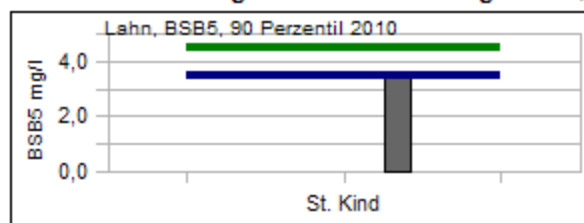
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

LAHN		2006	2007	2008	2009	2010	2011
St. Kind	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

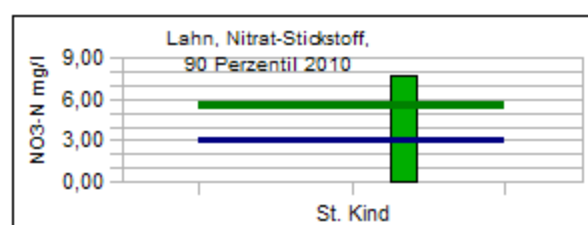
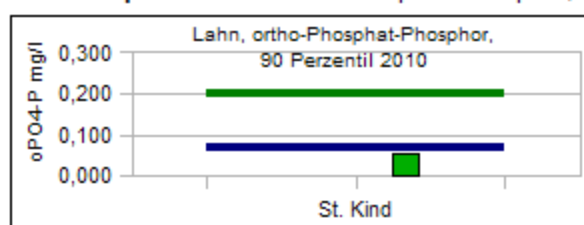
**Allgemeine Parameter:** Temperatur, pH-Wert



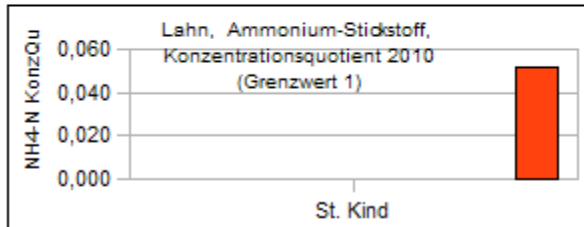
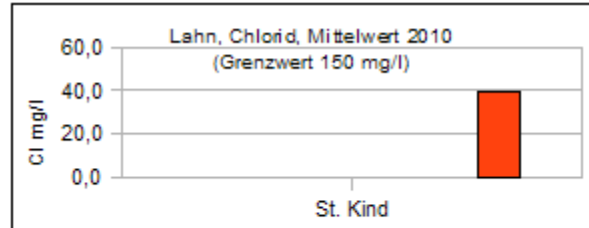
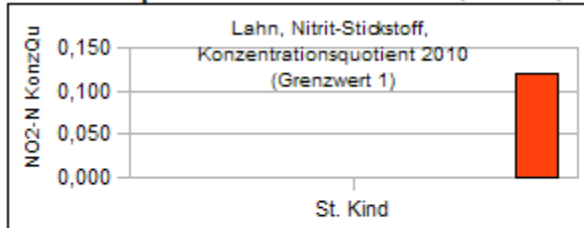
**Parameter der organischen Belastung:** BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter:** ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff



**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen  
Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l),  
Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als  
Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1)  
angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N  
werden aus den entsprechenden Werten für pH und  
Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-  
Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie



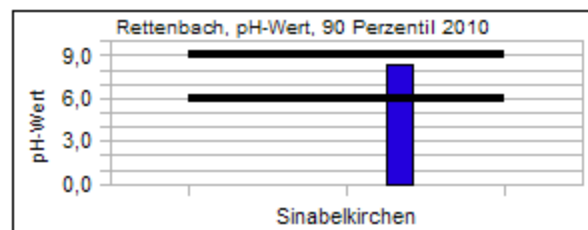
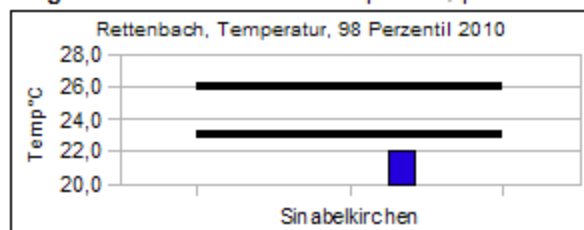
# RETTENBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Sinabelkirchen, Gries	Östliche Flach- und Hügelländer	305	18,25	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

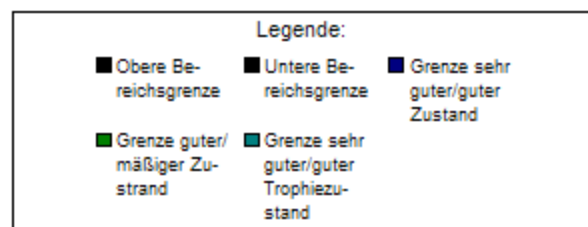
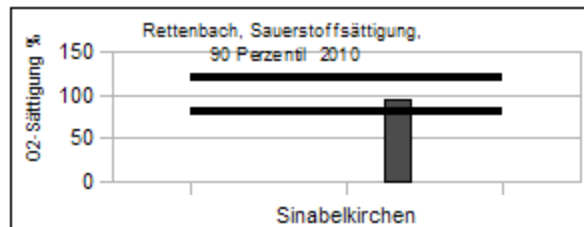
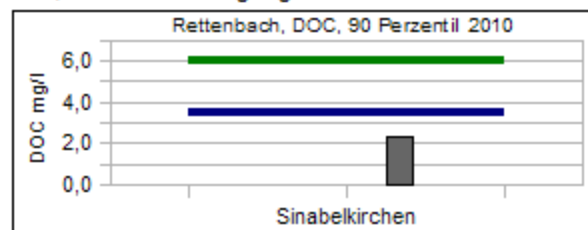
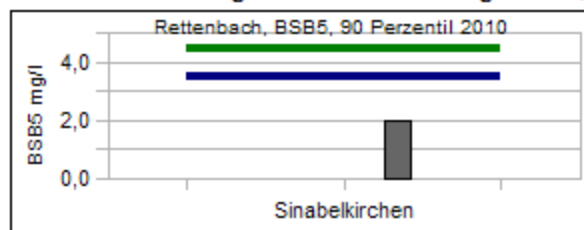
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

RETTENBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sinabelkirchen	Organische Belastung	-	-	-	-	sg	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

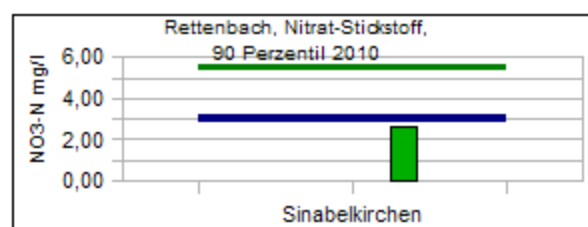
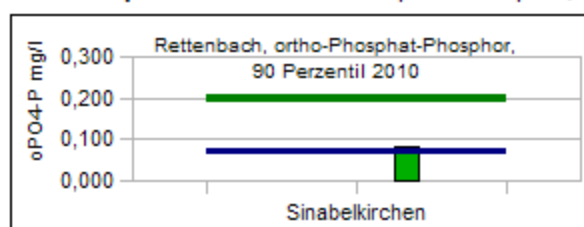
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



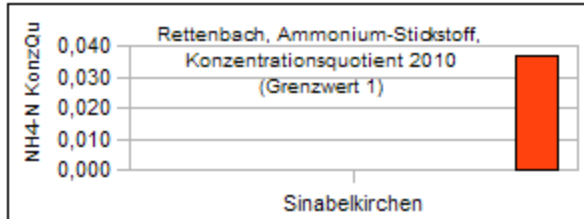
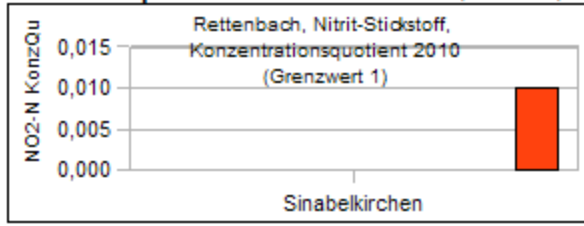
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

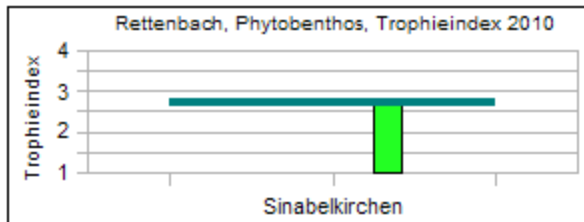
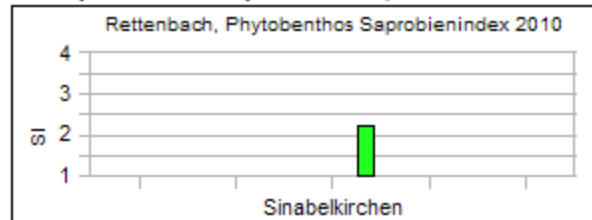
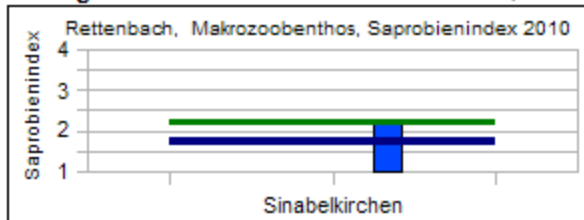


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



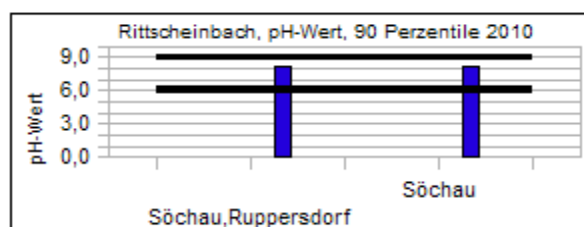
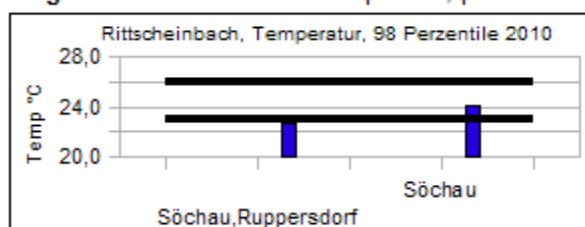
## RITTSCH EINBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Übersbach, Straßenbrücke nach Rittschein	Östliche Flach- und Hügelländer	256	97,74	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein
Söchau	Östliche Flach- und Hügelländer	261	92,25	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein
Söchau, Ruppersdorf	Östliche Flach- und Hügelländer	266	55,1	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein

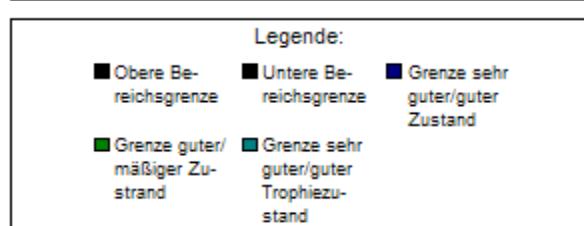
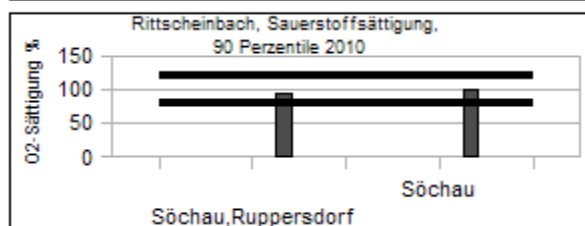
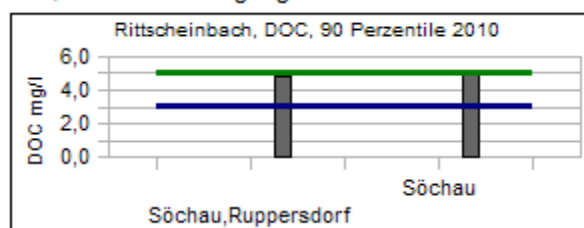
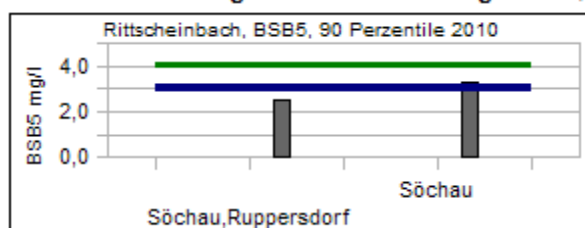
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

RITTSCH EINBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Söchau, Ruppersdorf	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-
Söchau	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-
Übersbach	Organische Belastung	-	-	-	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	-	-
	Biologische Parameter	-	m	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	m	-	-	-	-

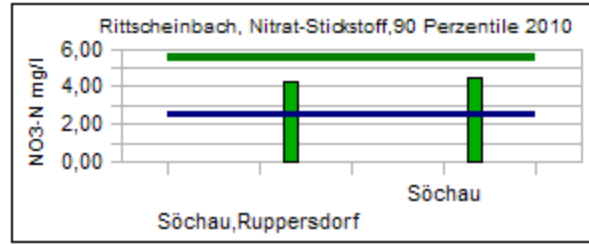
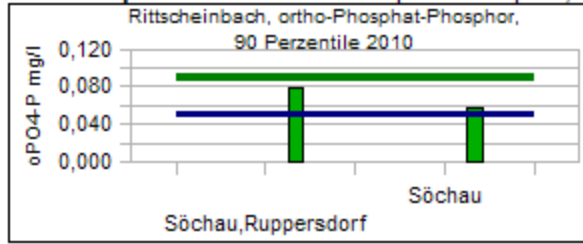
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



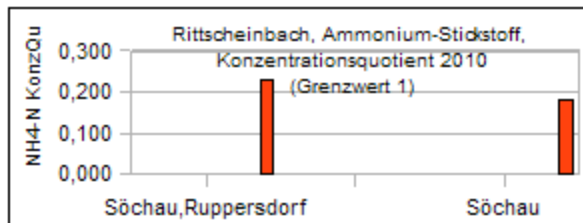
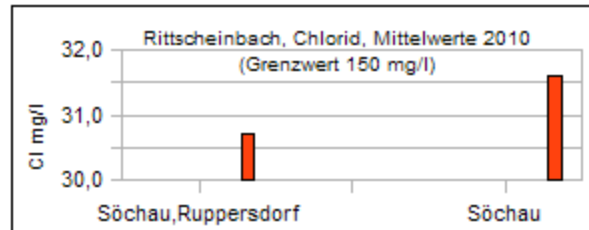
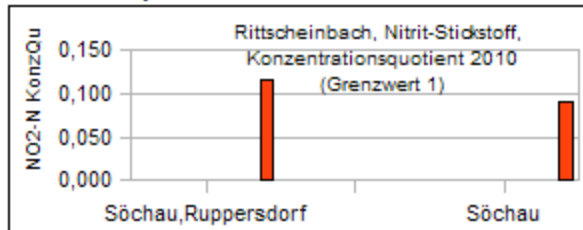
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

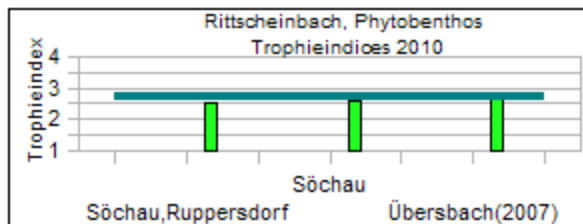
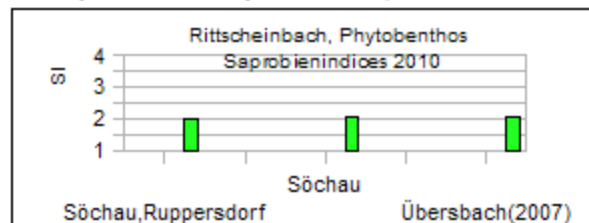
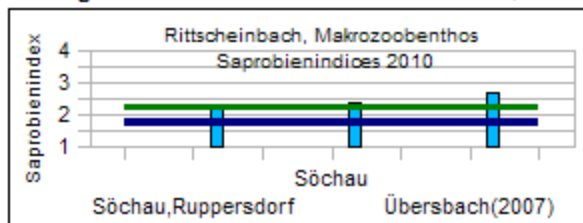


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



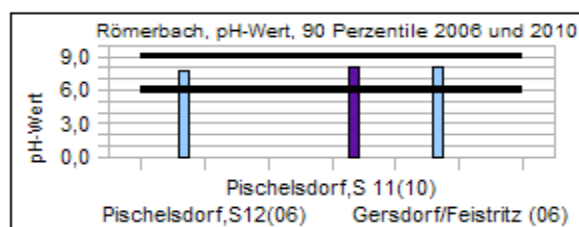
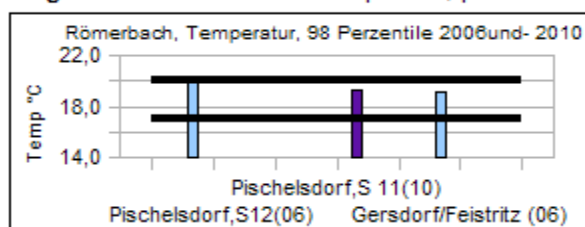
# RÖMERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km²)	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Pischelsdorf in der Steiermark, Schachen 12	Östliche Flach- und Hügelländer	353	22,02	1,75	meso-eutroph 2	Metarhithral
Pischelsdorf in der Steiermark, Schachen 11	Östliche Flach- und Hügelländer	343	21,02	1,75	meso-eutroph 2	Metarhithral
Gersdorf/Feistritz	Östliche Flach- und Hügelländer	330	-	1,75	meso-eutroph 2	Metarhithral

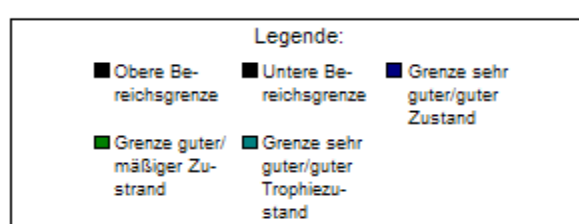
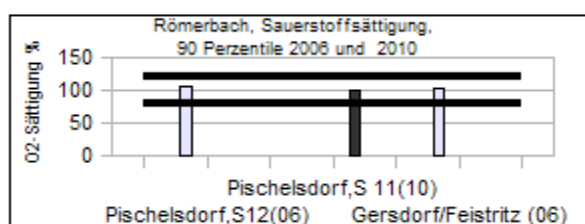
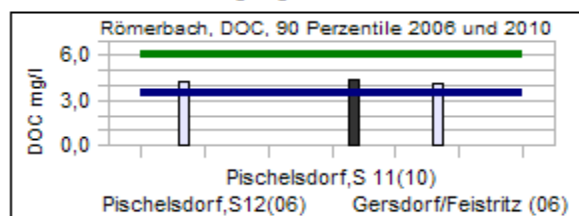
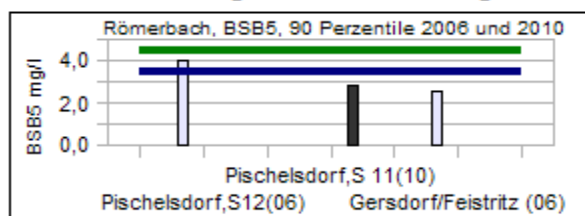
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

RÖMERBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Pischelsdorf, Schachen 12</b>	Organische Belastung	g	-	-	-	-	-
	Nährstoffe	sg	-	-	-	-	-
	Schadstoffe	g	-	-	-	-	-
	Biologische Parameter	m	-	-	-	-	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	<b>m</b>	-	-	-	-	-
<b>Pischelsdorf, Schachen 11</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	sg	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	<b>m</b>	-
<b>Gersdorf/ Feistritz</b>	Organische Belastung	g	-	-	-	-	-
	Nährstoffe	sg	-	-	-	-	-
	Schadstoffe	g	-	-	-	-	-
	Biologische Parameter	m	-	-	-	-	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	<b>m</b>	-	-	-	-	-

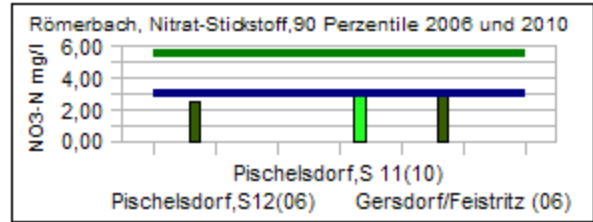
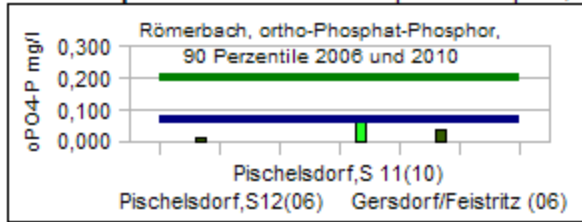
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



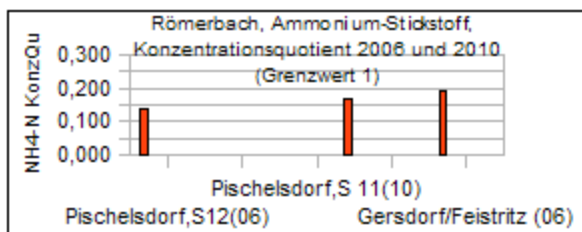
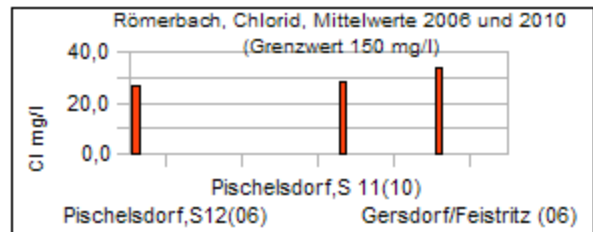
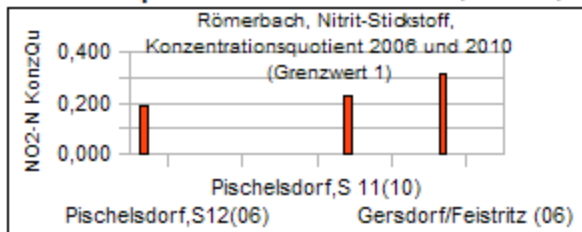
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

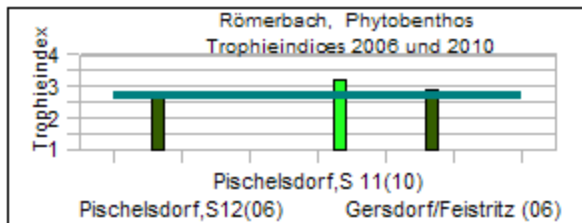
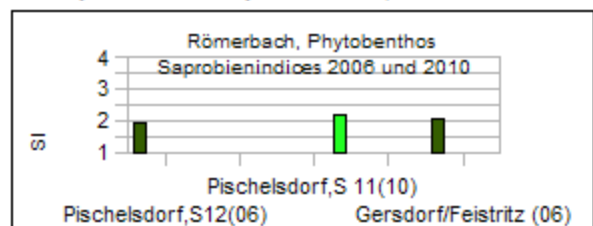
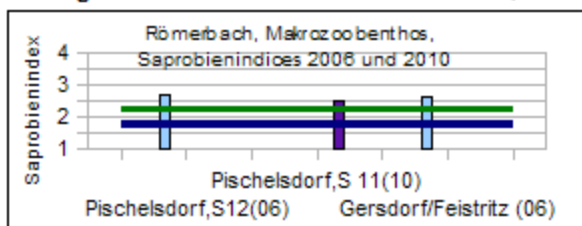


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



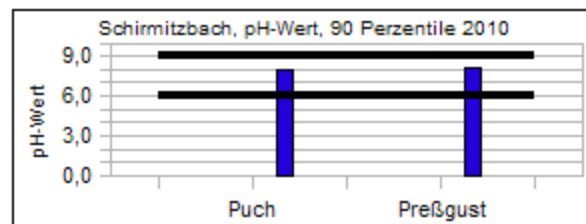
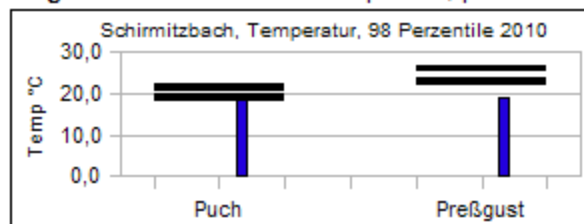
## SCHIRMITZBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Puch bei Weiz, Pircha	Östliche Flach- und Hügelländer	442	9,05	1,5	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)
Preßgust	Östliche Flach- und Hügelländer	384	9,05	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

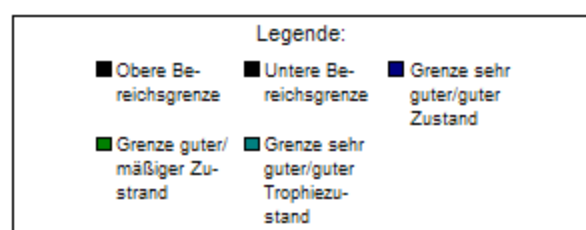
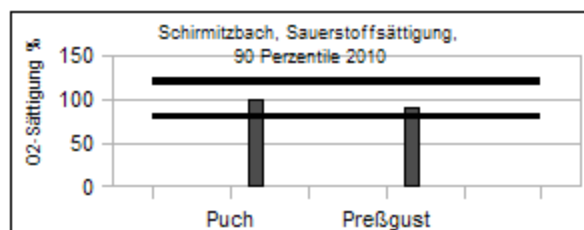
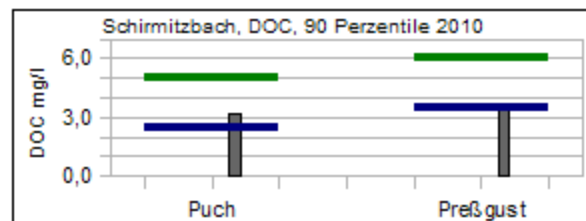
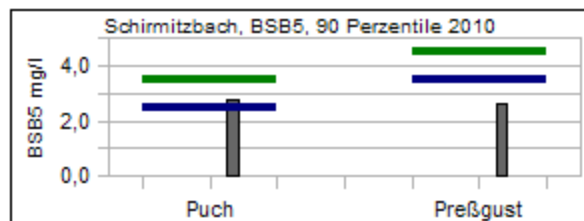
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

SCHIRMITZBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Puch</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	m	-
<b>Preßgust</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	m	-

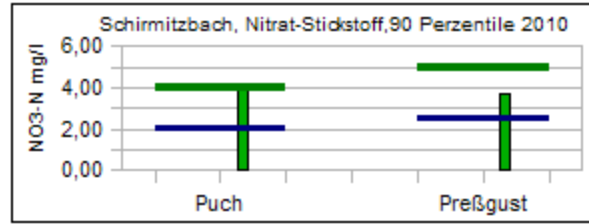
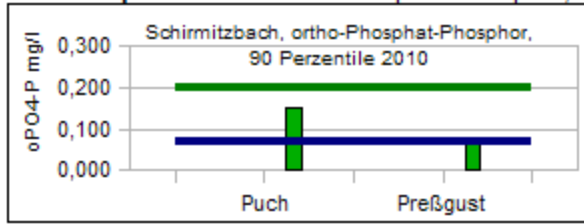
**Allgemeine Parameter:** Temperatur, pH-Wert



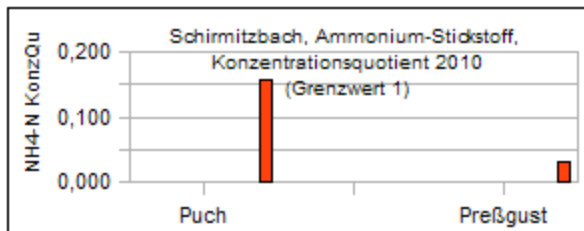
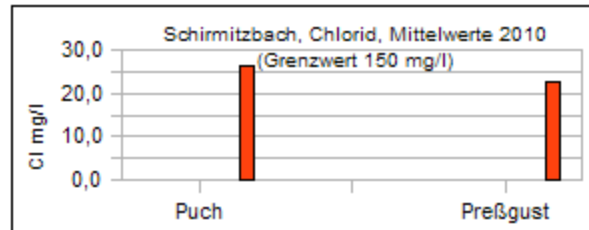
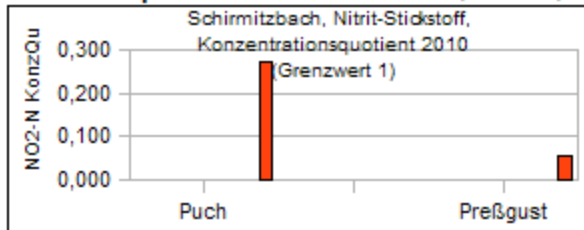
**Parameter der organischen Belastung:** BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

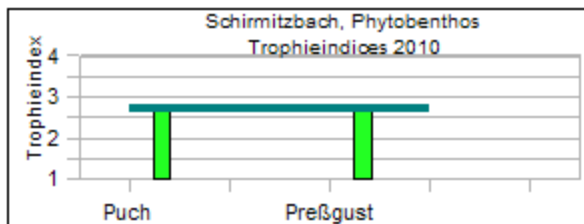
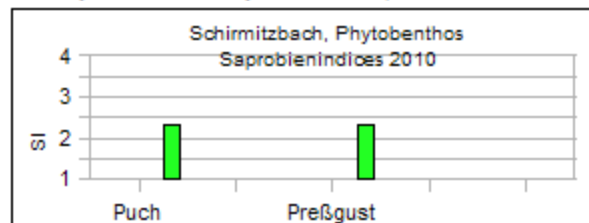
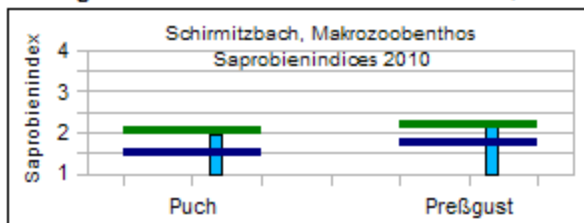


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**





## **Hauptflussgebiet RAAB, Lafnitz**

Hartberger Safen

Lehenbach

Lobenbach

Prätisbach

Rauschbach

Werksbach Dienersdorf

Burggrabenbach

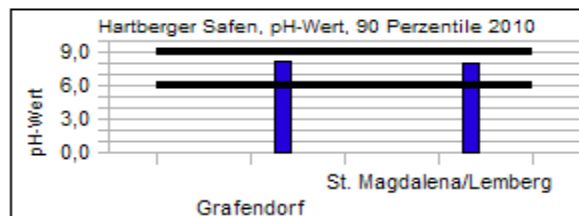
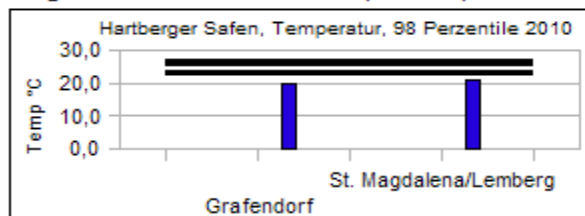
## HARTBERGER SAFEN

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Grafendorf bei Hartberg, Obersafen	Östliche Flach- und Hügelländer	364	11,64	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)
St. Magdalena/Lemberg, Brücke Hopfau	Östliche Flach- und Hügelländer	318	6,5	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)
Geiseldorf, Buch, Straßenbrücke nach Oberlasch	Östliche Flach- und Hügelländer	310	101,3	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

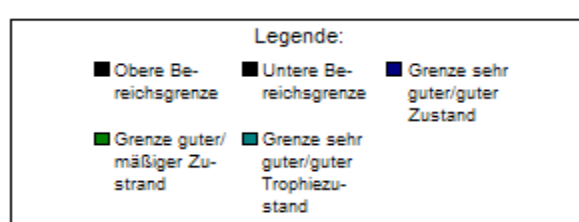
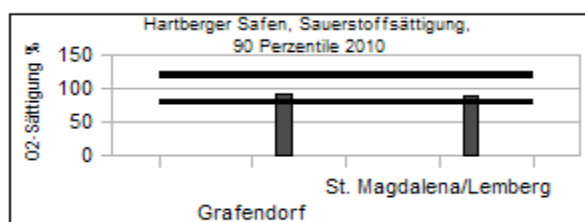
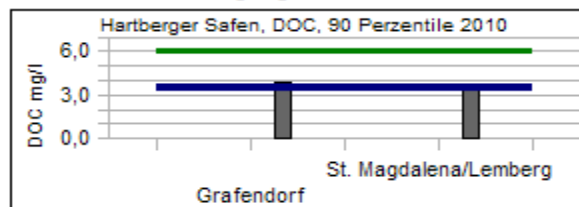
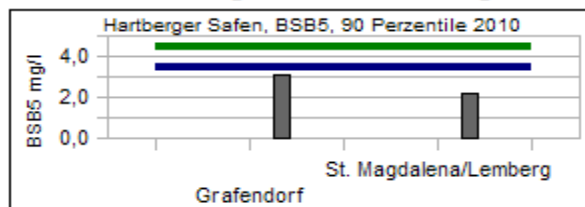
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

HARTBERGER SAFEN		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Grafendorf/Hartberg</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	m	-
<b>St. Magdalena/Lemberg</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	m	-
<b>Buch-Geiseldorf</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	-	-
	Biologische Parameter	-	m	-	-	-	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	m	-	-	-	-

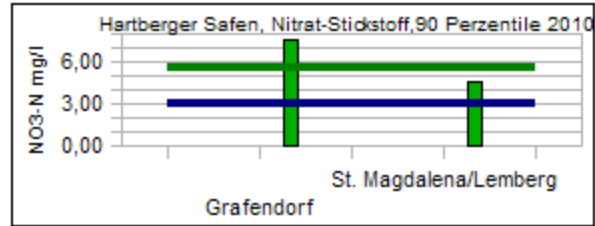
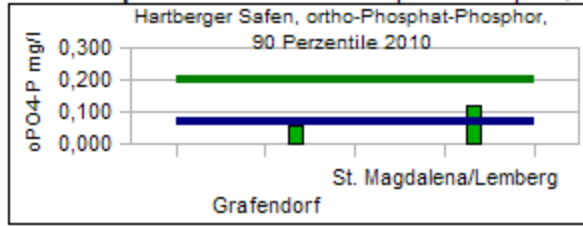
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



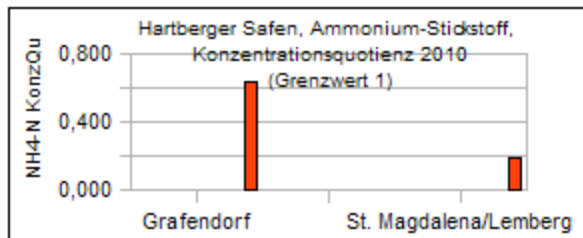
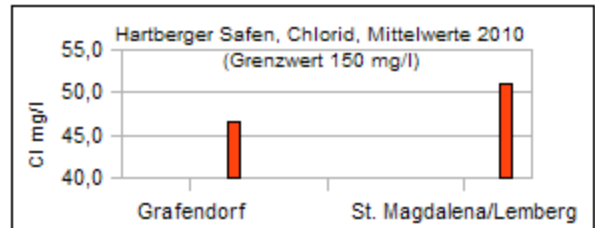
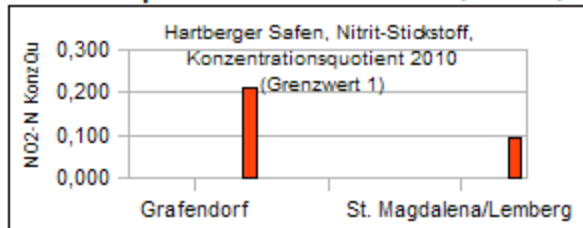
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

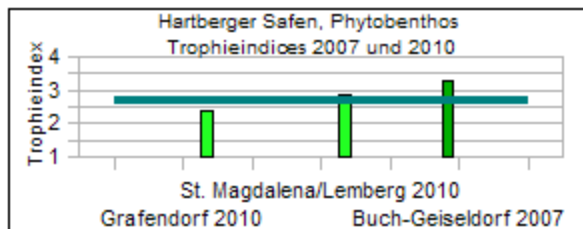
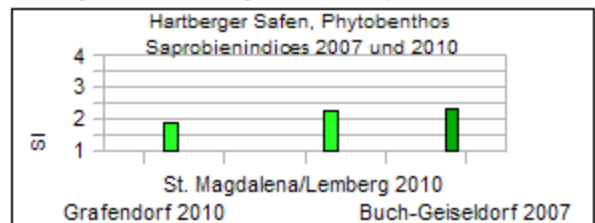
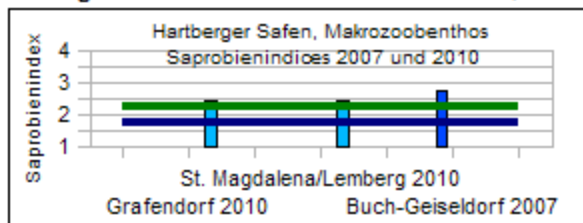


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



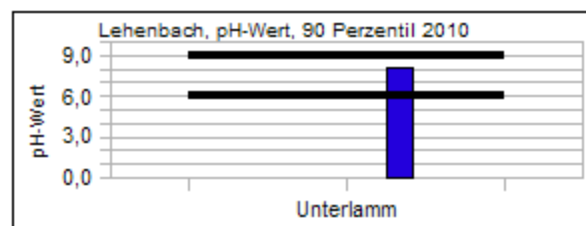
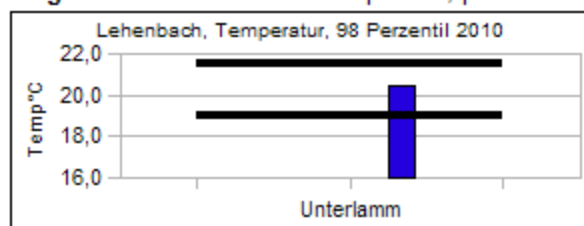
# LEHENBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Unterlamm, Brücke nach Hartberg	Östliche Flach- und Hügelländer	295	17,03	1,75	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)

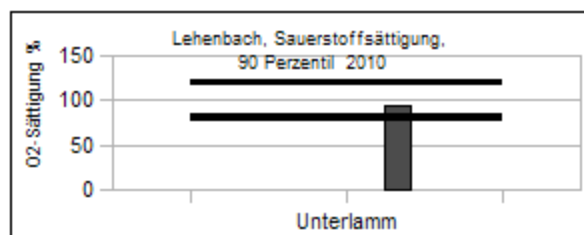
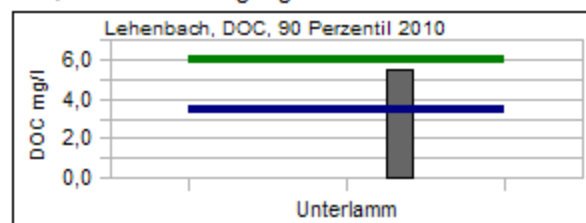
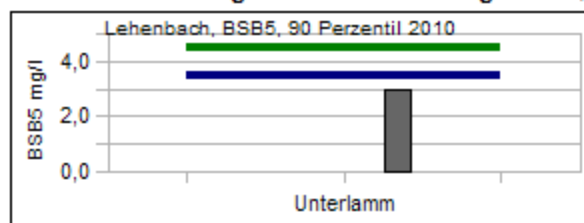
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

LEHENBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Unterlamm	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

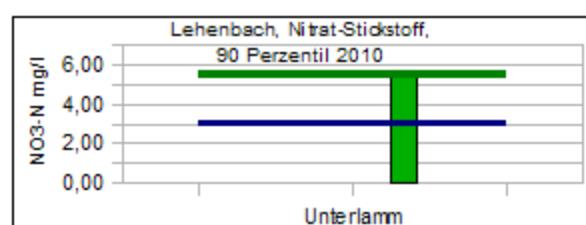
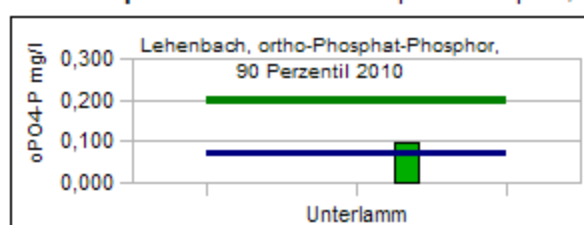
**Allgemeine Parameter:** Temperatur, pH-Wert



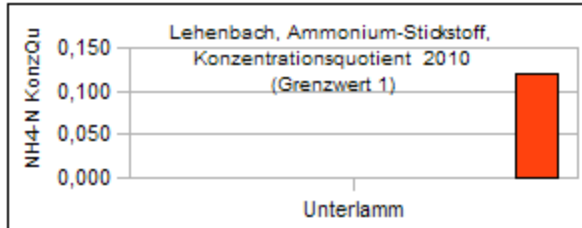
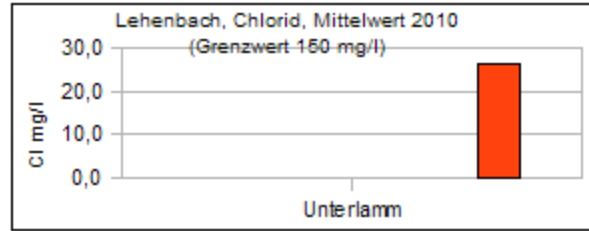
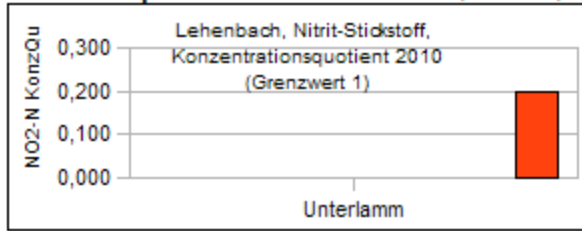
**Parameter der organischen Belastung:** BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter:** ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

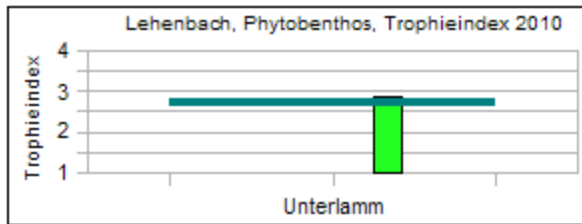
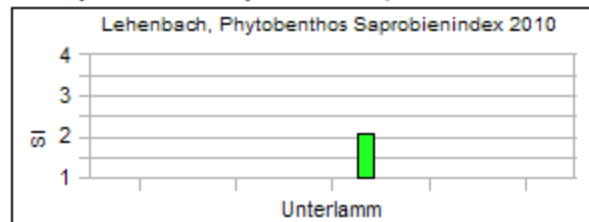
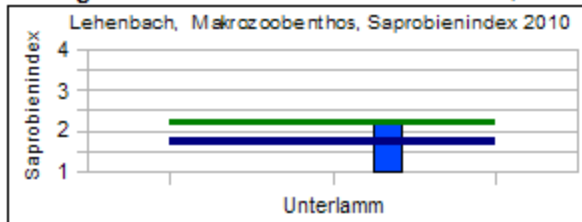


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



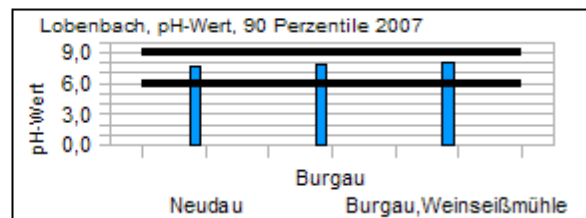
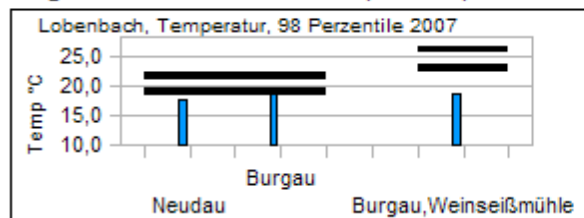
# LOBENBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km²)	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Neudau	Östliche Flach- und Hügelländer	288	-	1,75	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein
Burgau	Östliche Flach- und Hügelländer	275	-	1,75	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein
Burgau, Weinseißmühle	Östliche Flach- und Hügelländer	267	-	1,75	meso-eutroph 2	Epipot klein

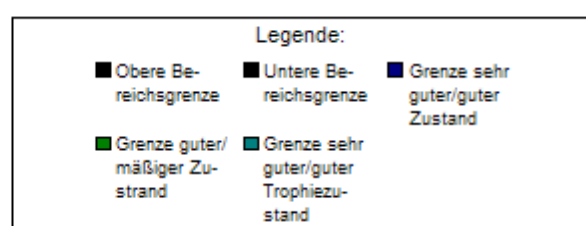
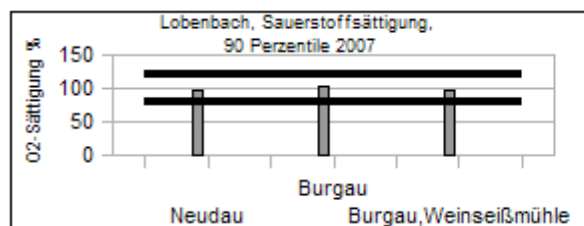
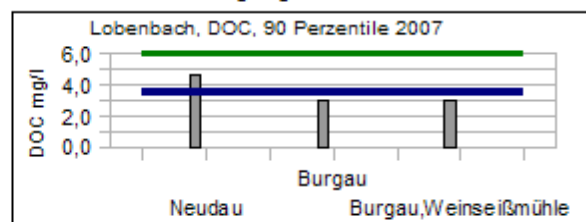
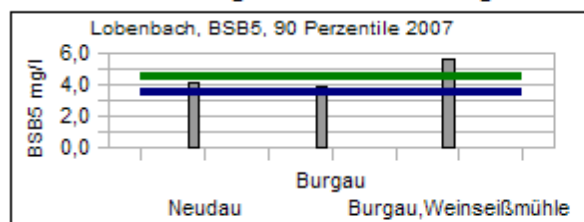
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

LOBENBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Neudau</b>	Organische Belastung	-	g	-	-	-	-
	Nährstoffe	-	g	-	-	-	-
	Schadstoffe	-	g	-	-	-	-
	Biologische Parameter	-	m	-	-	-	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	<b>m</b>	-	-	-	-
<b>Burgau</b>	Organische Belastung	-	g	-	-	-	-
	Nährstoffe	-	sg	-	-	-	-
	Schadstoffe	-	g	-	-	-	-
	Biologische Parameter	-	g	-	-	-	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	<b>g</b>	-	-	-	-
<b>Burgau, Weinseißmühle</b>	Organische Belastung	-	m	-	-	-	-
	Nährstoffe	-	sg	-	-	-	-
	Schadstoffe	-	g	-	-	-	-
	Biologische Parameter	-	m	-	-	-	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	<b>m</b>	-	-	-	-

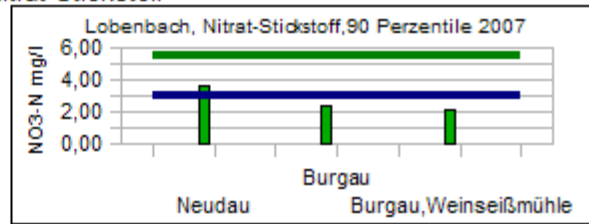
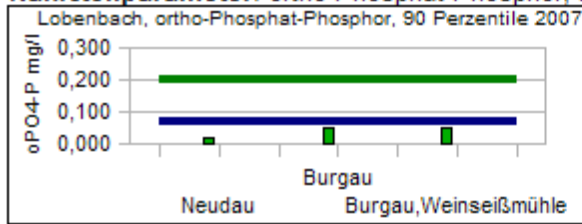
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



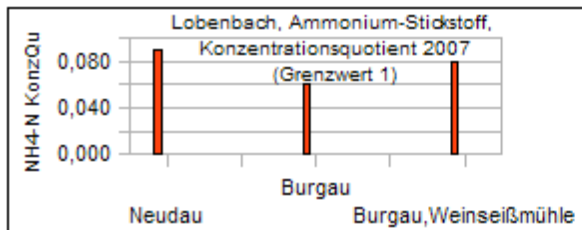
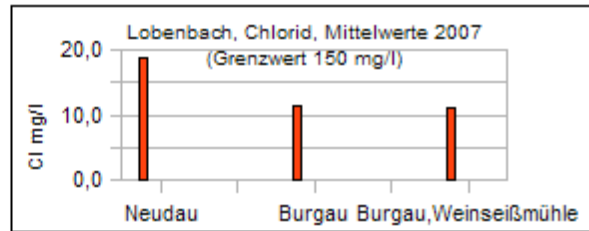
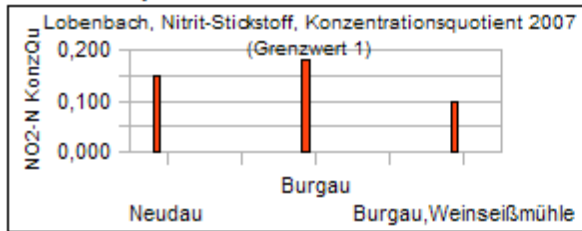
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

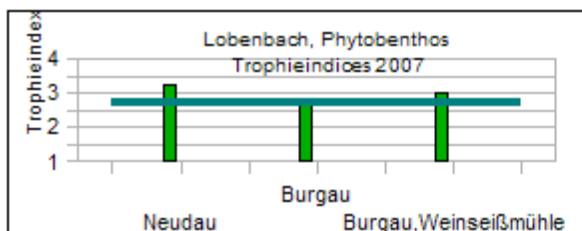
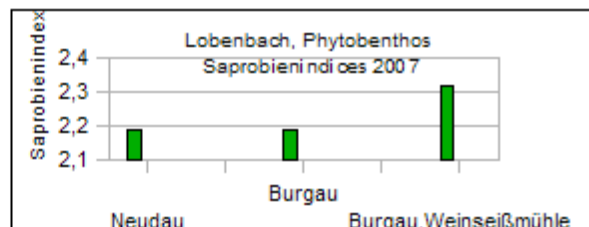
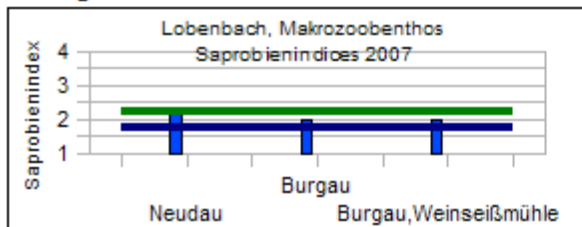


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



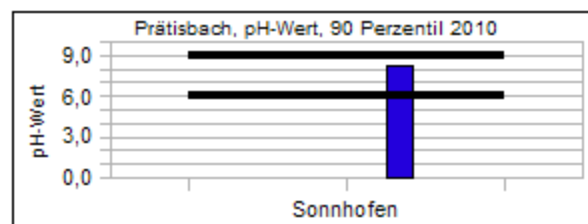
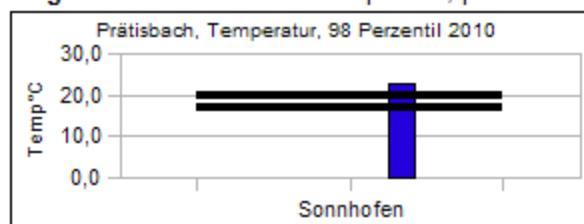
# PRÄTISBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Sonnhofen, Pöllau, Brücke Safenberg	Östliche Flach- und Hügelländer	428	21,35	1,75	meso-eutroph 2	Metarhithral

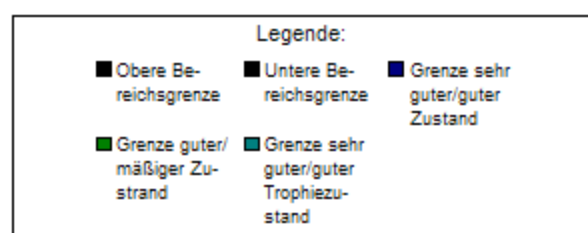
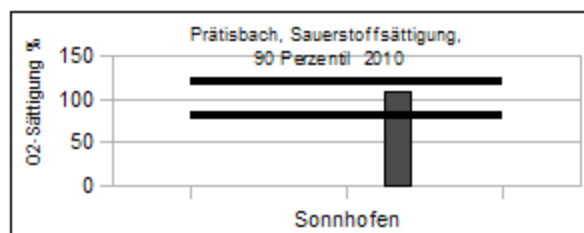
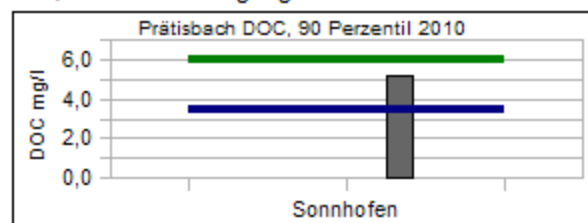
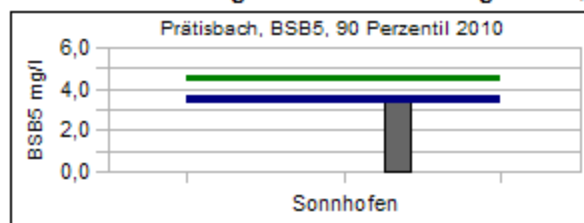
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

PRÄTISBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sonnhofen	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	sg	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	sg	-

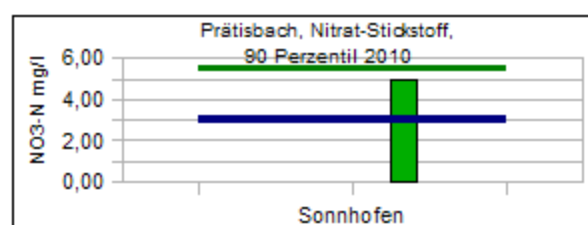
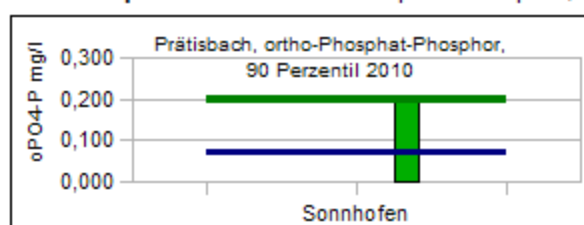
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung

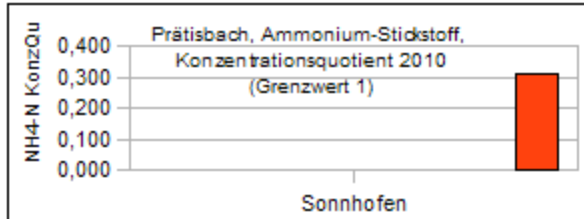
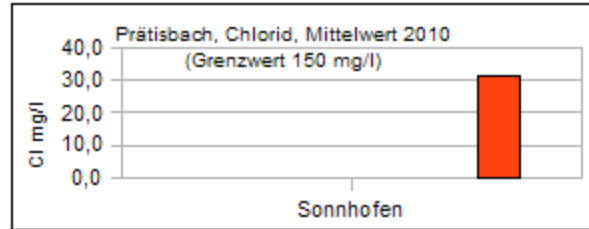
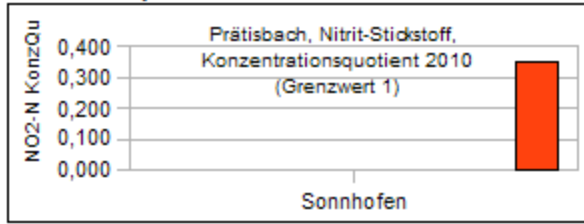


Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff



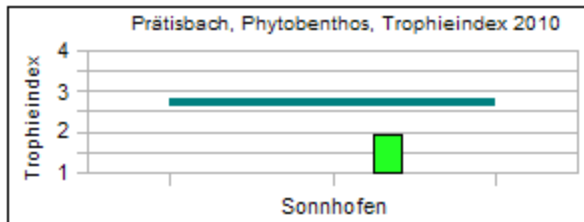
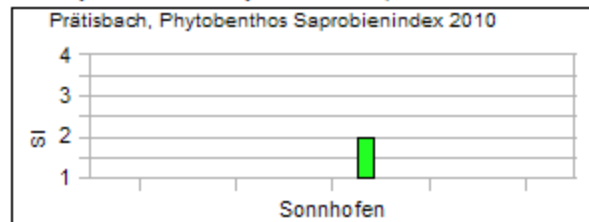
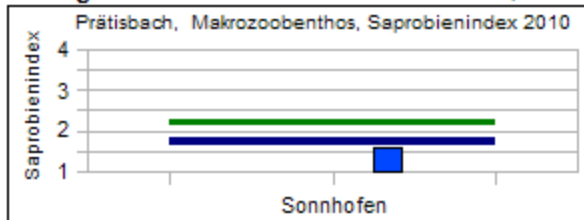


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



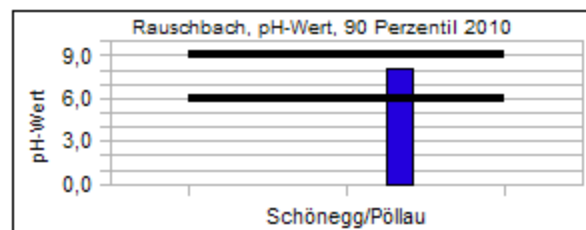
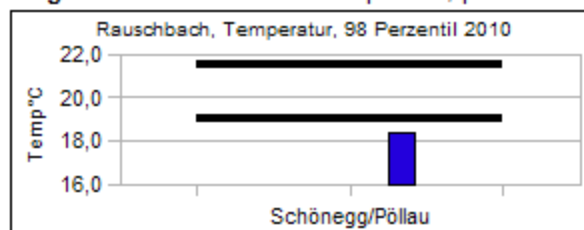
# RAUSCHBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Schönegg bei Pöllau, Tuten	Östliche Flach- und Hügelländer	396	10,36	1,75	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)

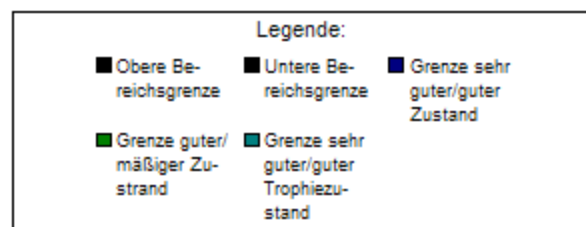
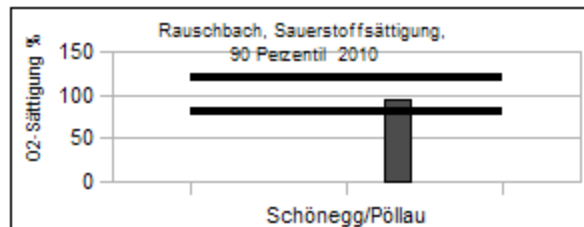
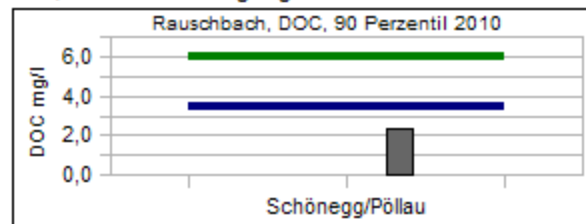
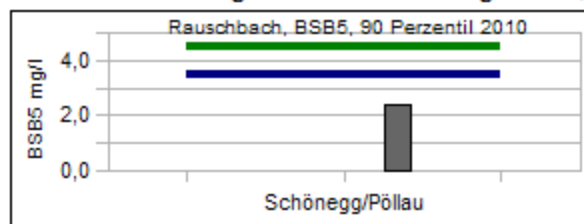
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

RAUSCHBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Schönegg/Pöllau	Organische Belastung	-	-	-	-	sg	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	g	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	g	-

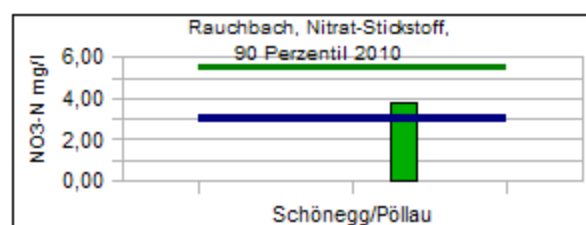
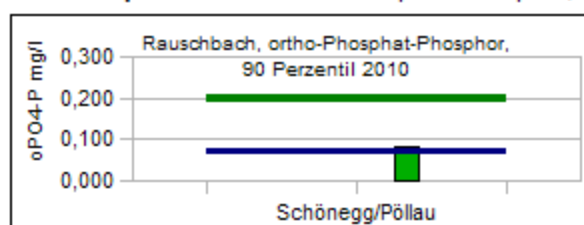
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



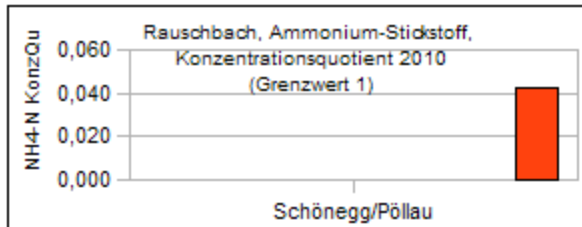
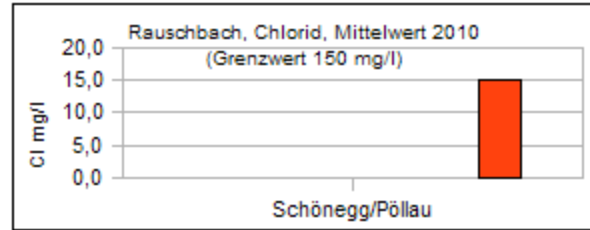
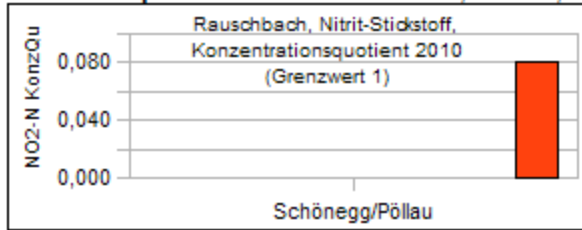
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

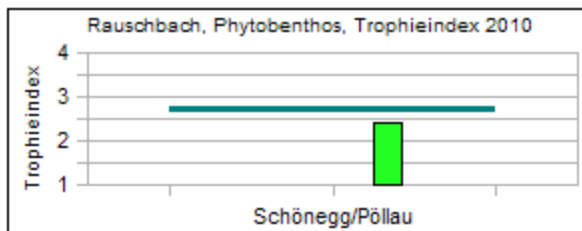
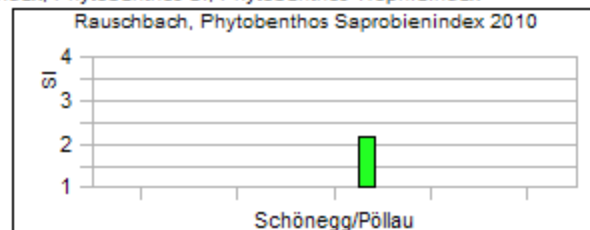
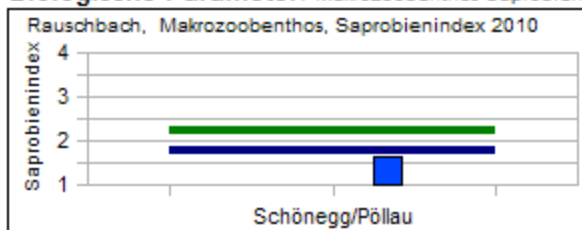


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



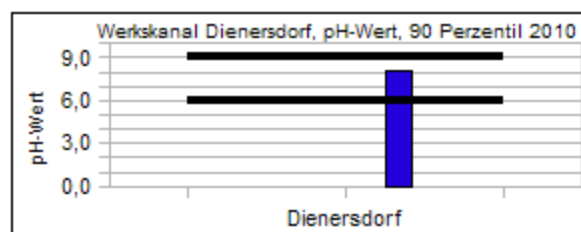
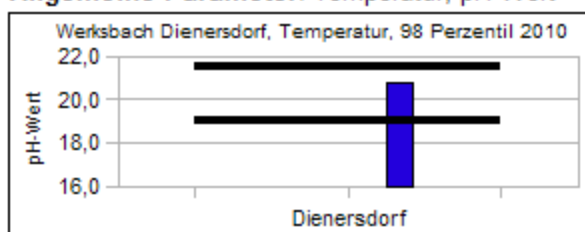
## WERKSCHACH DIENERSDORF

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Dienersdorf	Östliche Flach- und Hügelländer	337	4,3	1,75	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)

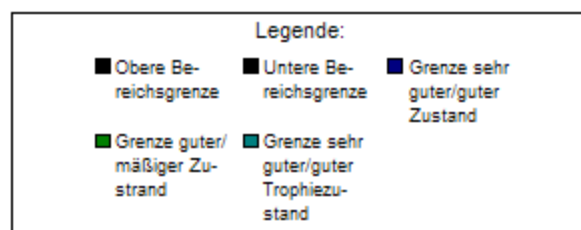
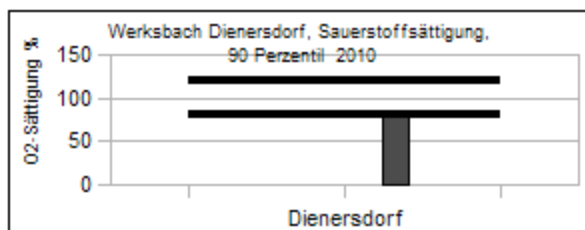
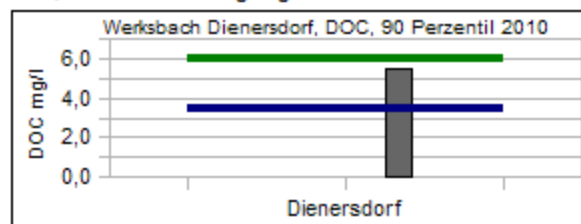
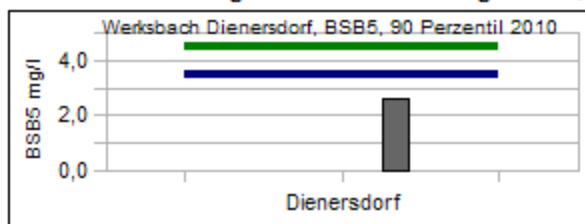
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

WERKSCHACH DIENERSDORF		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Dienersdorf	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	g	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	<b>g</b>	-

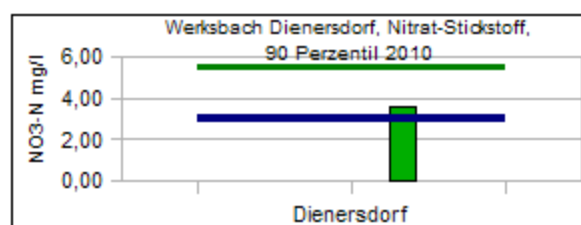
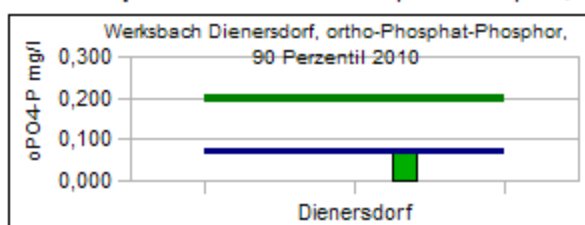
**Allgemeine Parameter:** Temperatur, pH-Wert



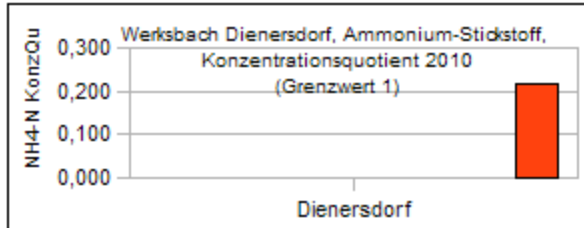
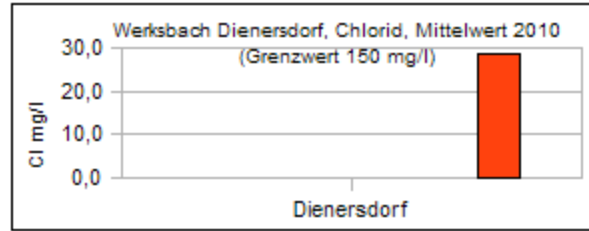
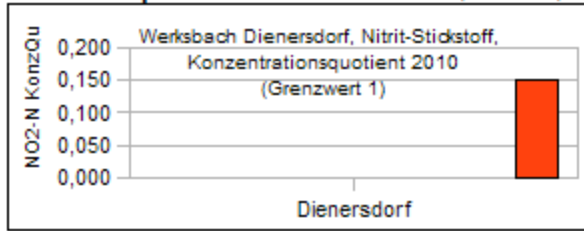
**Parameter der organischen Belastung:** BSB<sub>5</sub>, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter:** ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

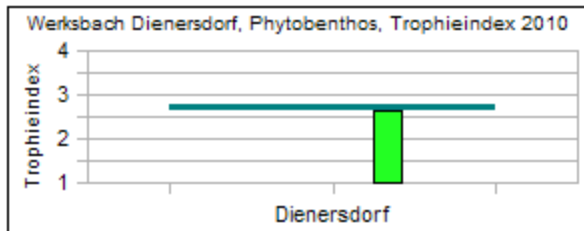
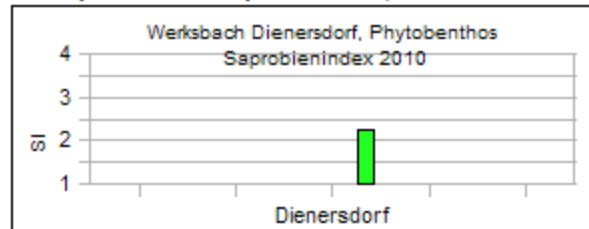
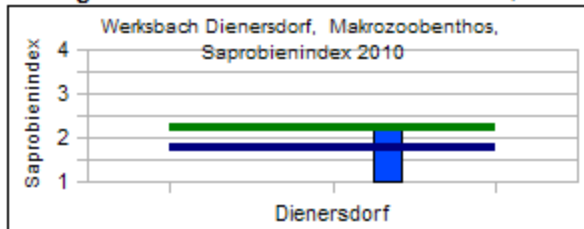


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



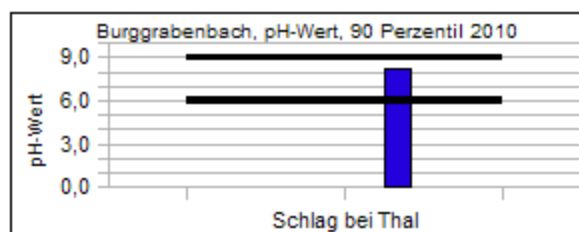
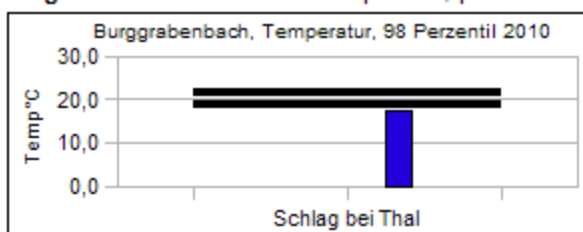
## BURGGGRABENBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Schlag bei Thal, Eisenbahnbrücke Koglerau	Bergrückenslandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	437	9,94	1,5	meso-eutroph 1	Hyporhithral klein (?)

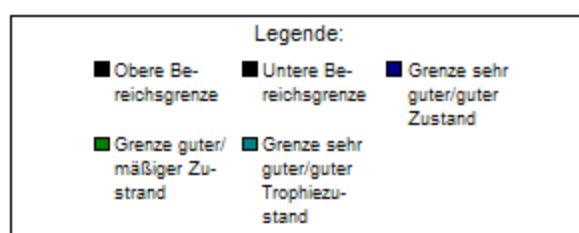
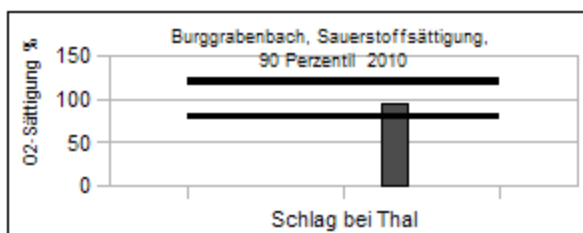
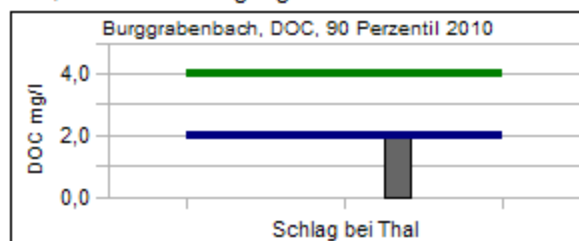
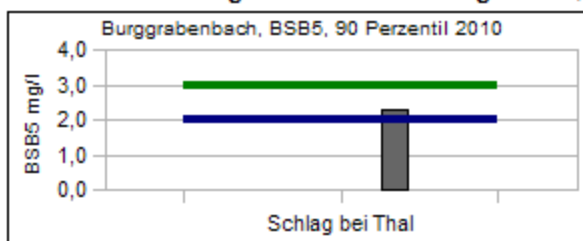
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

BURGGGRABENBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Schlag bei Thal	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	g	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	<b>g</b>	-

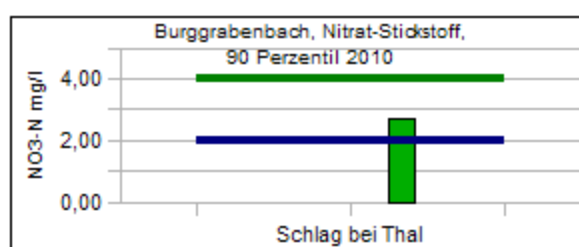
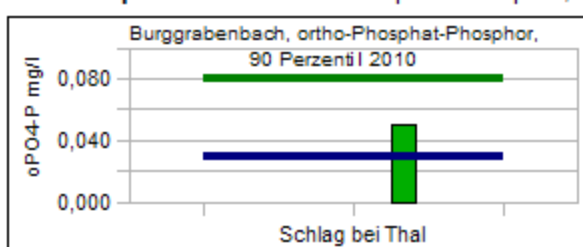
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



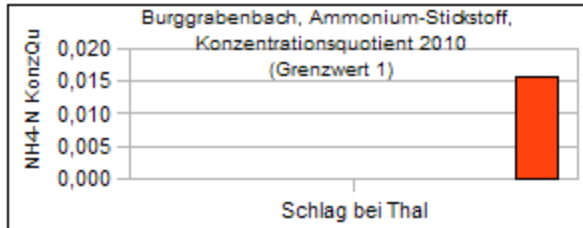
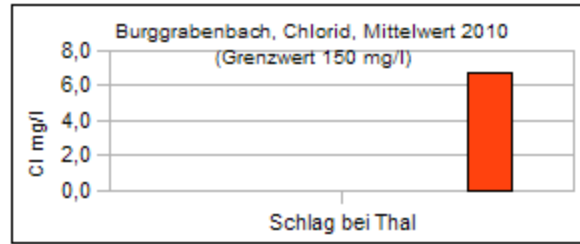
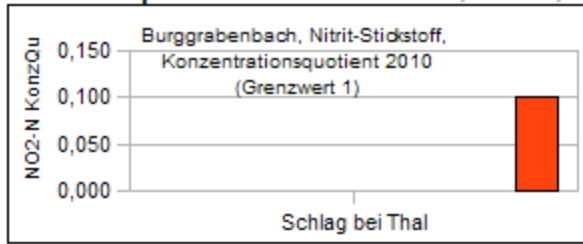
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

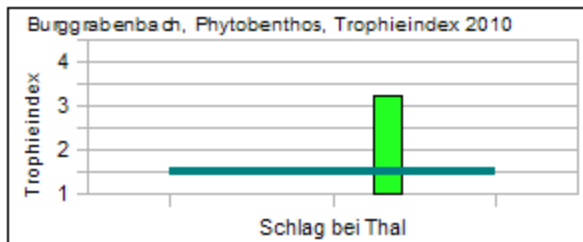
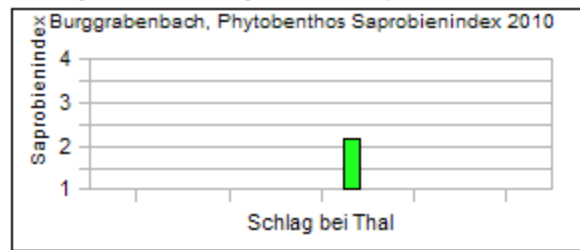
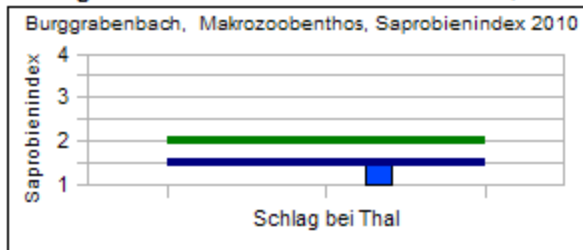


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**





## **Hauptflussgebiet RAAB, Raabzuflüsse**

Edelsgrabenbach

Grazbach (Raab)

Kalkbach

Kleinsemmeringbach

Kornbach

Kötschmanngraben

Petersdorferbach

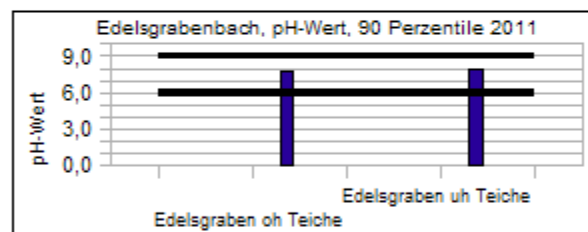
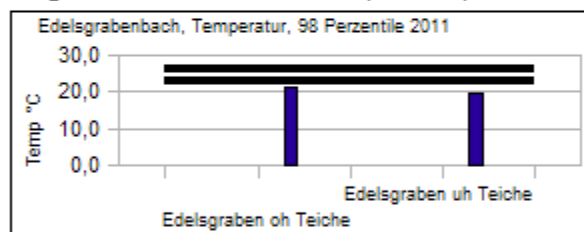
## EDELSGRABENBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Edelsgraben oberhalb der Teiche	Grazer Feld und Grabenland	-	-	1,75	me2	Epipotamal klein
Edelsgraben unterhalb der Teiche	Grazer Feld und Grabenland	-	-	1,75	me2	Epipotamal klein

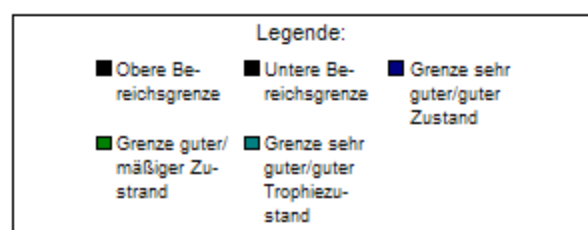
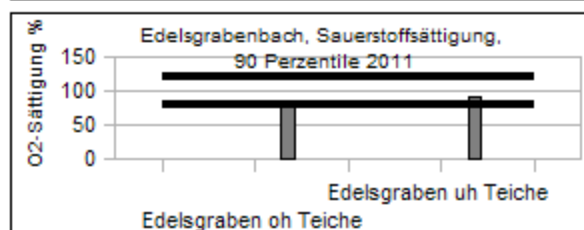
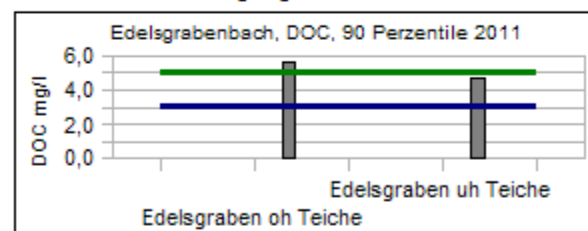
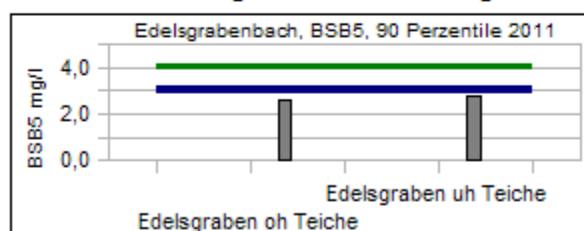
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

EDELSGRABENBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Edelsgraben oberhalb der Teiche	Organische Belastung	-	-	-	-	-	m
	Nährstoffe	-	-	-	-	-	sg
	Schadstoffe	-	-	-	-	-	g
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
Edelsgraben unterhalb der Teiche	Organische Belastung	-	-	-	-	-	g
	Nährstoffe	-	-	-	-	-	sg
	Schadstoffe	-	-	-	-	-	g
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

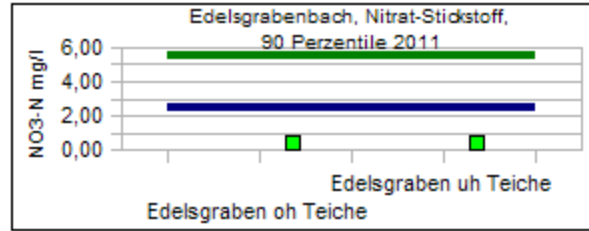
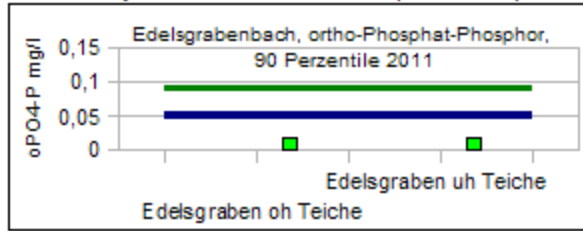
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



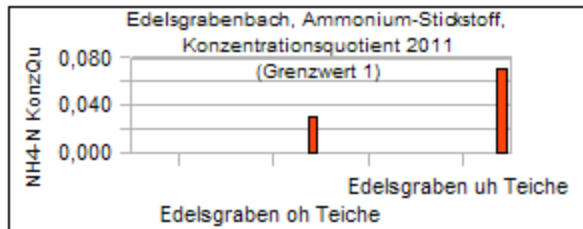
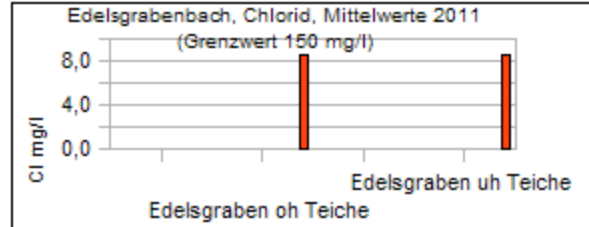
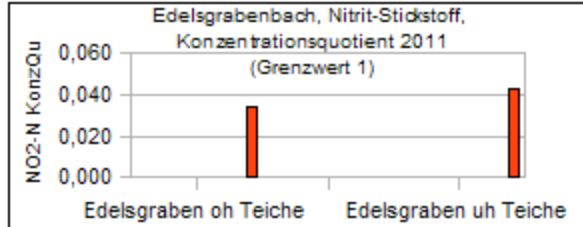
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



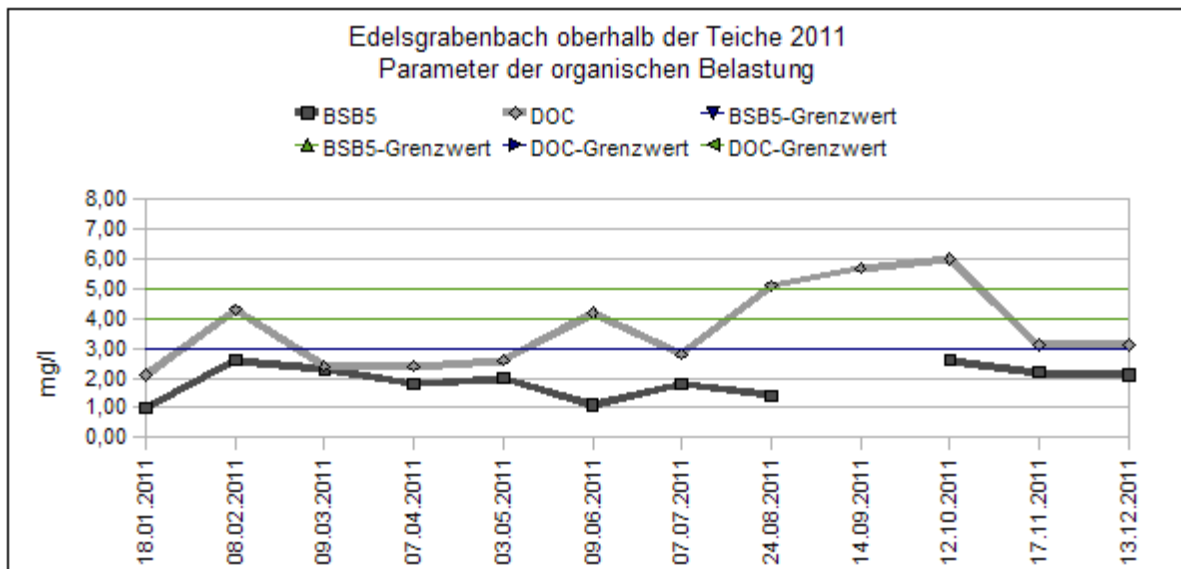
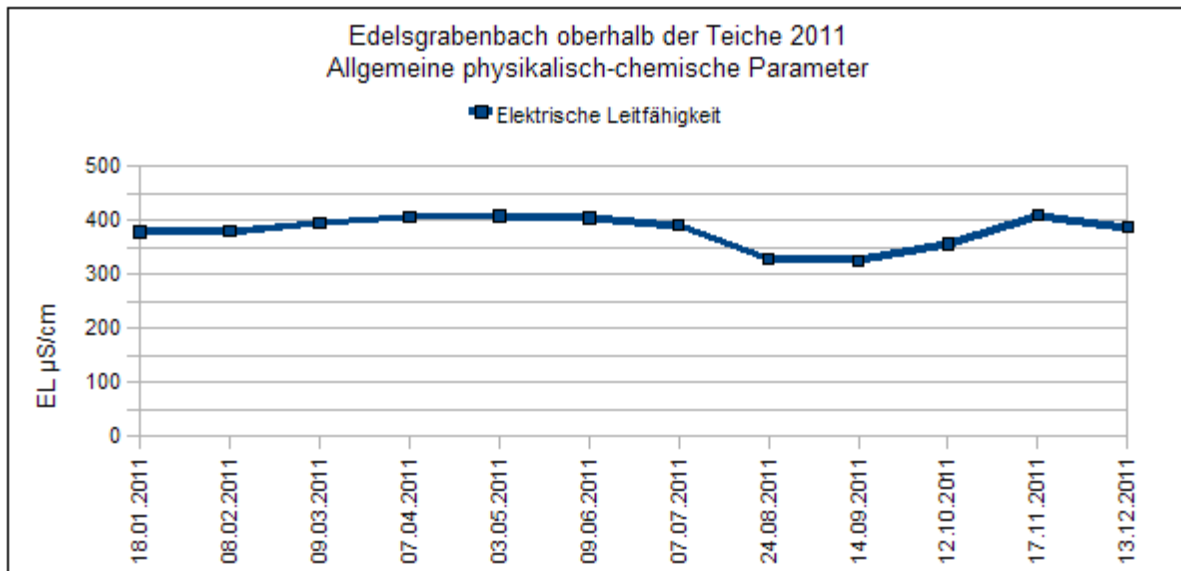
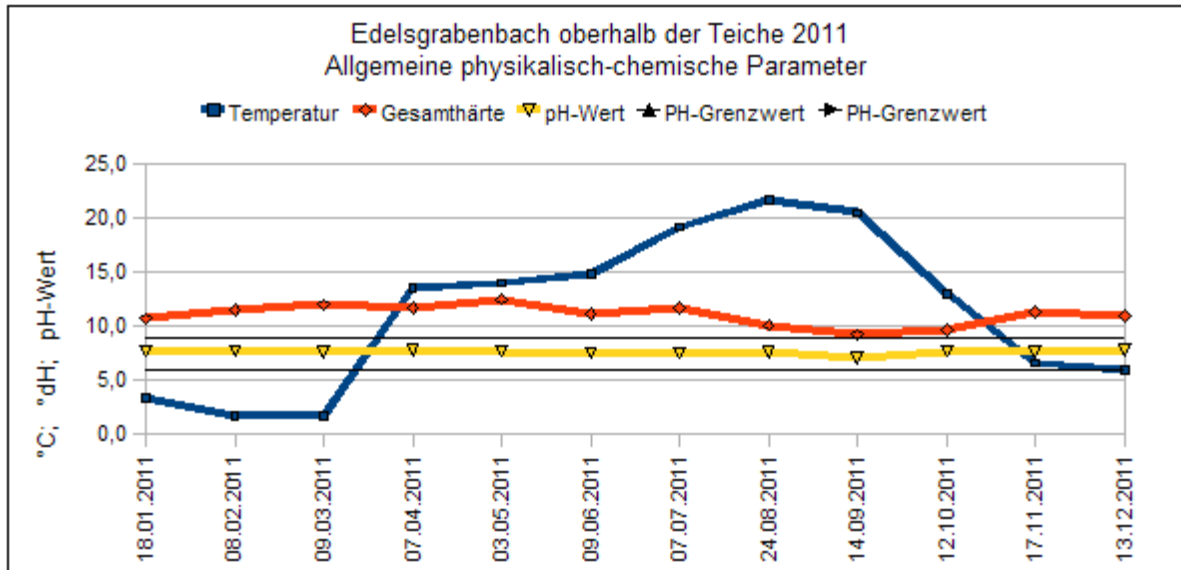
**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

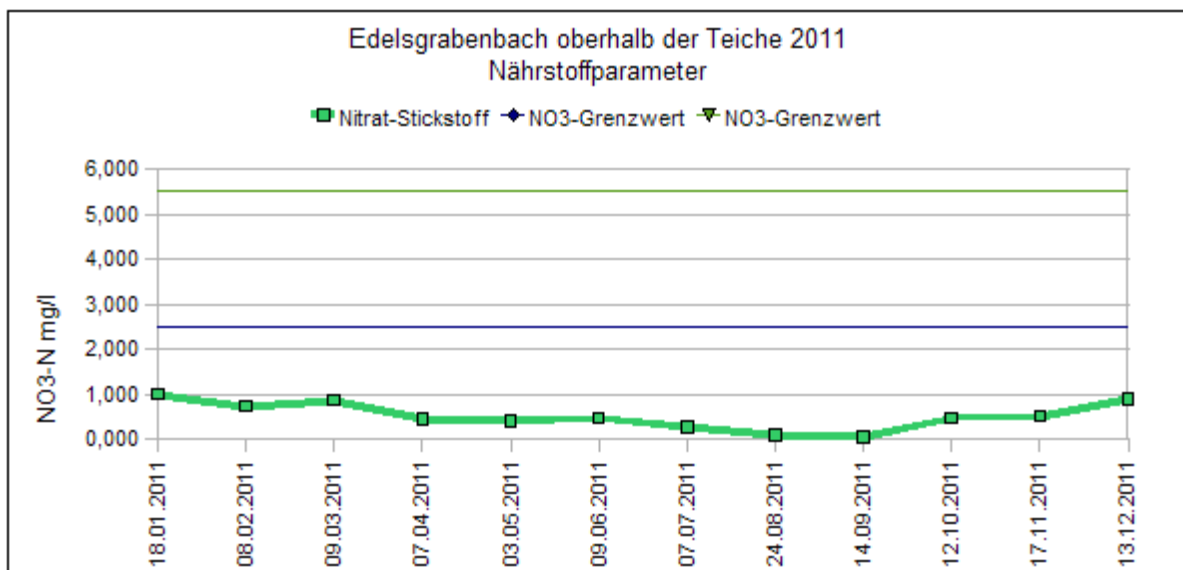
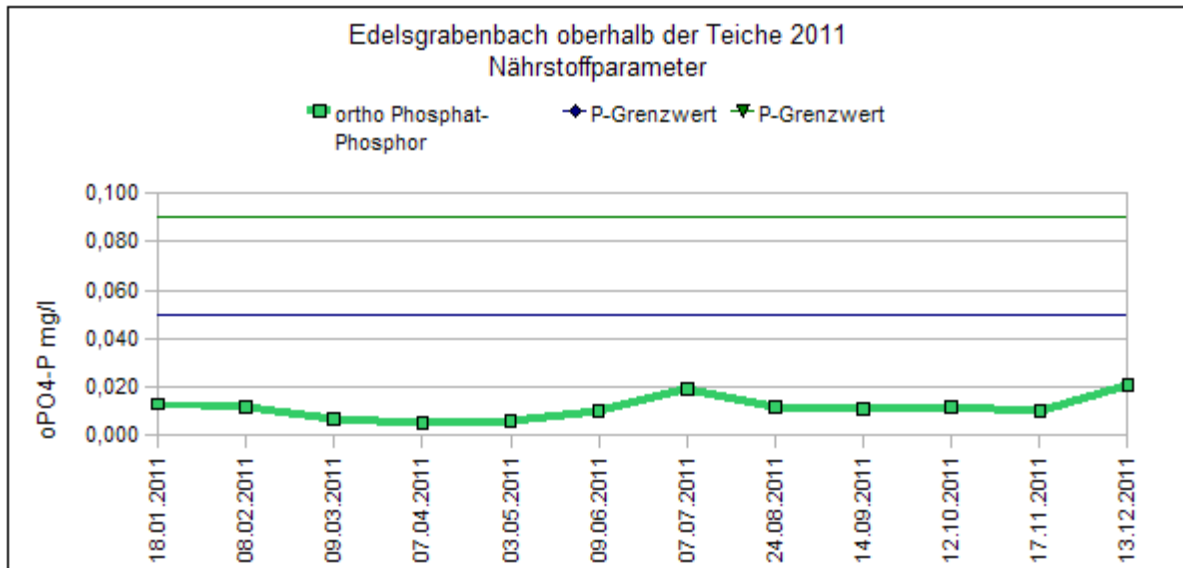
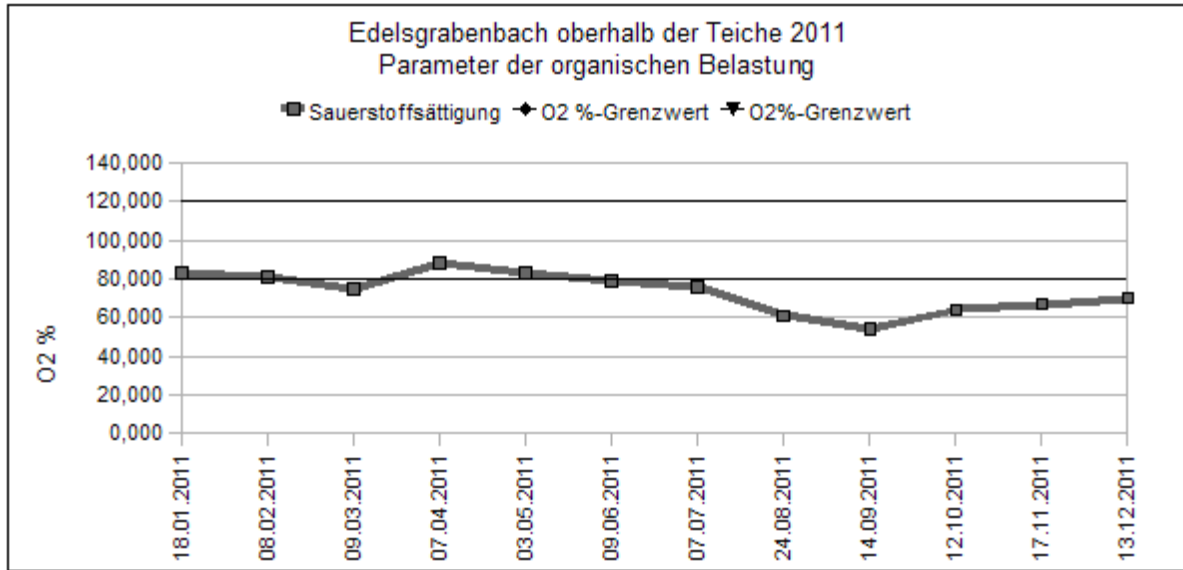


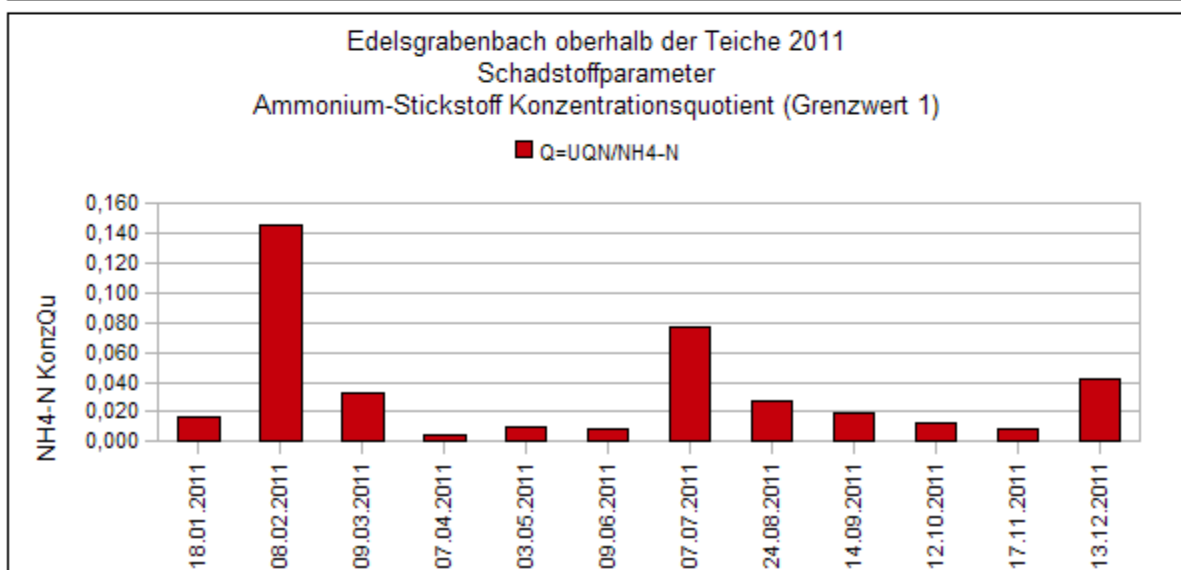
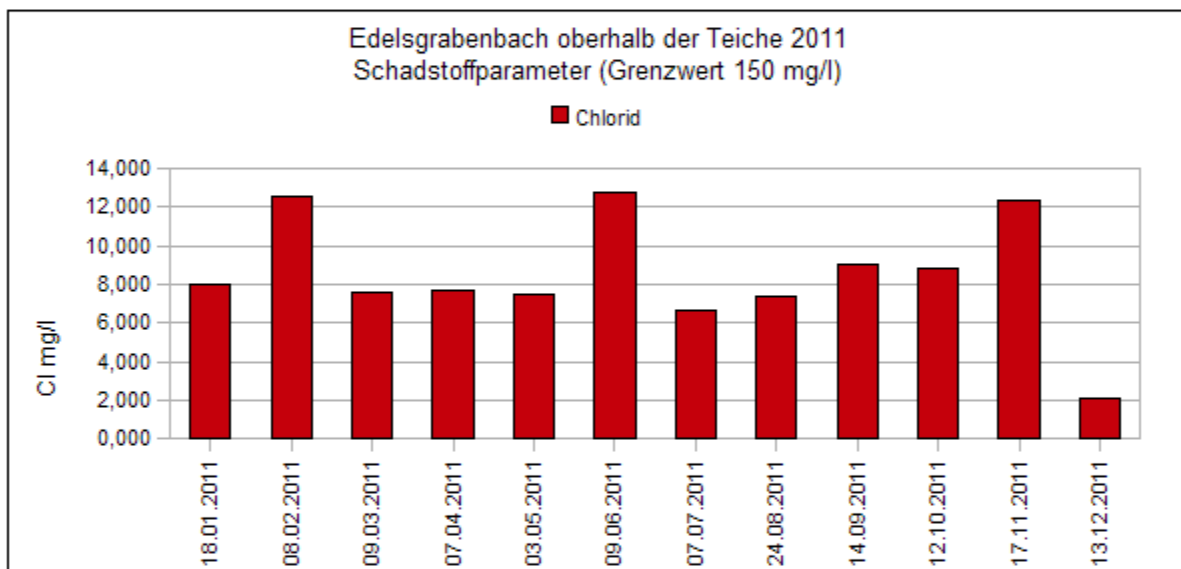
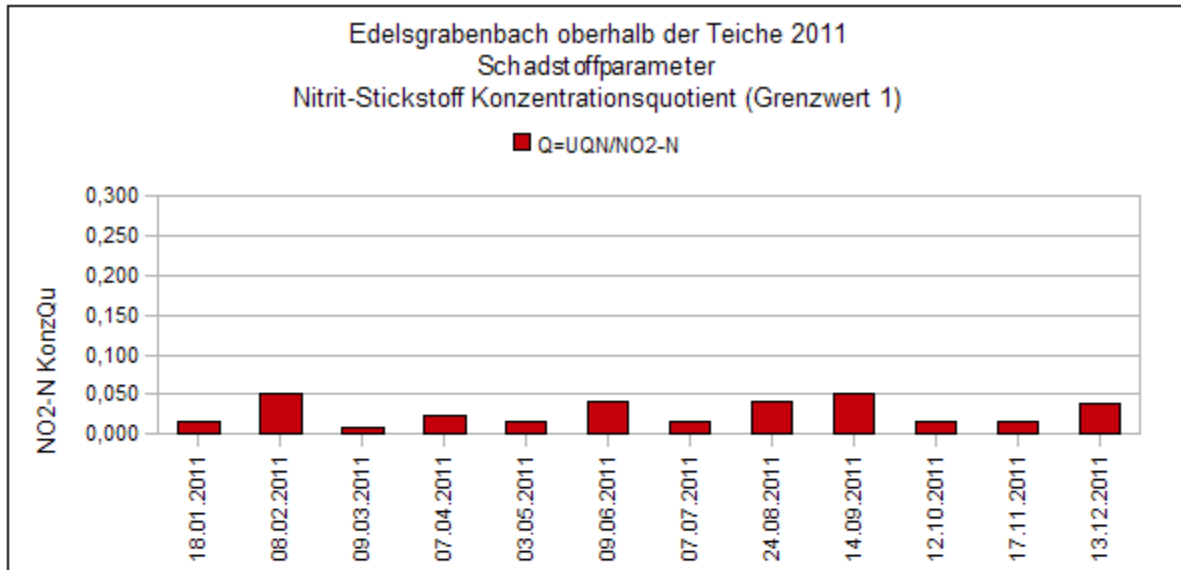
**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**

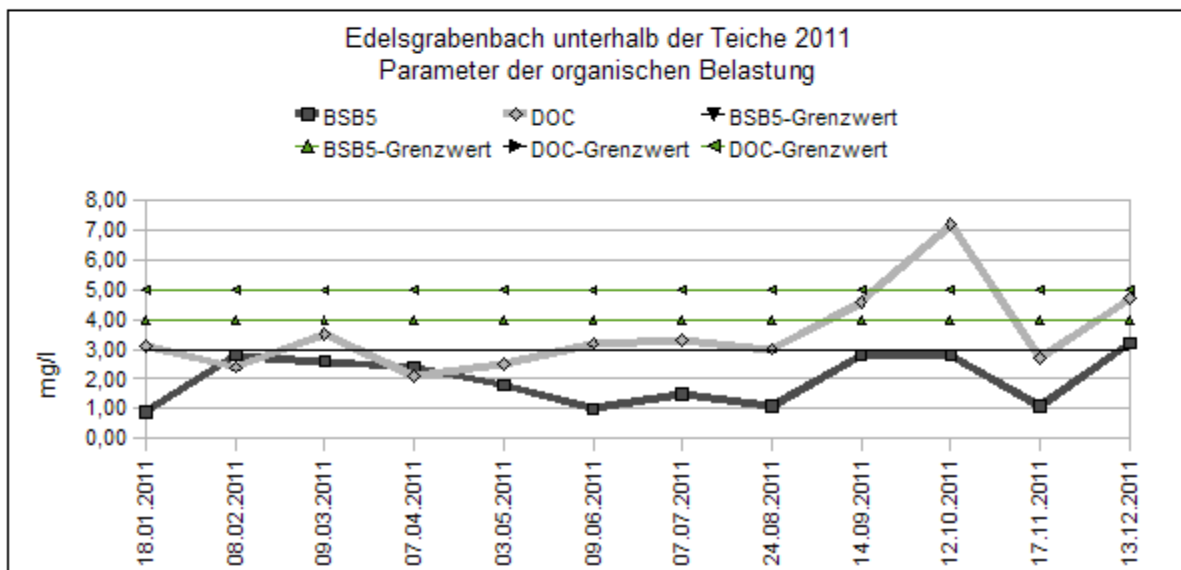
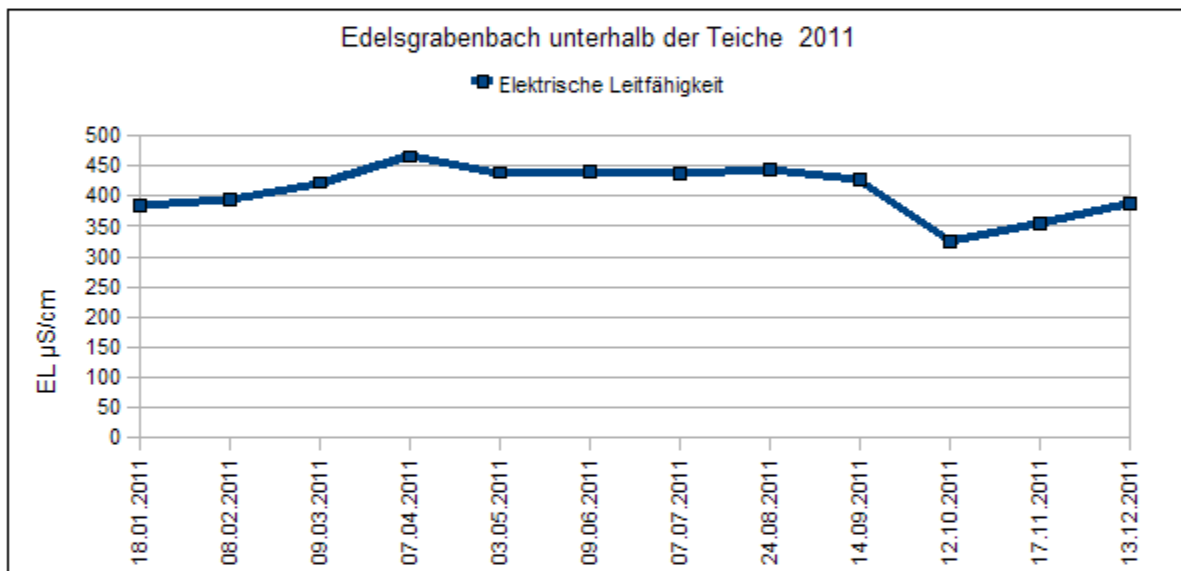
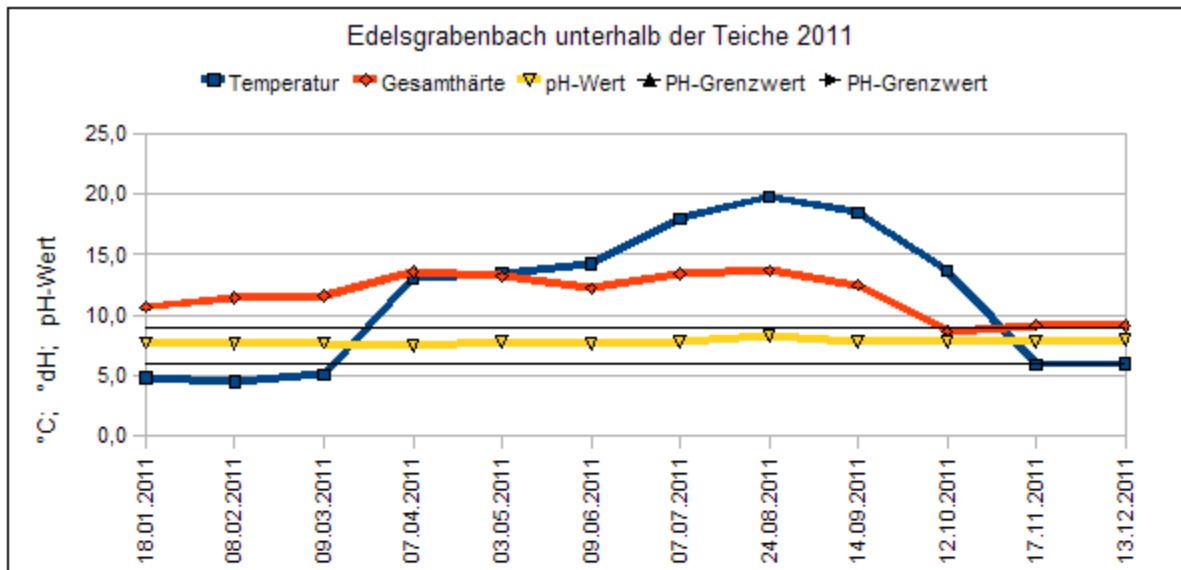


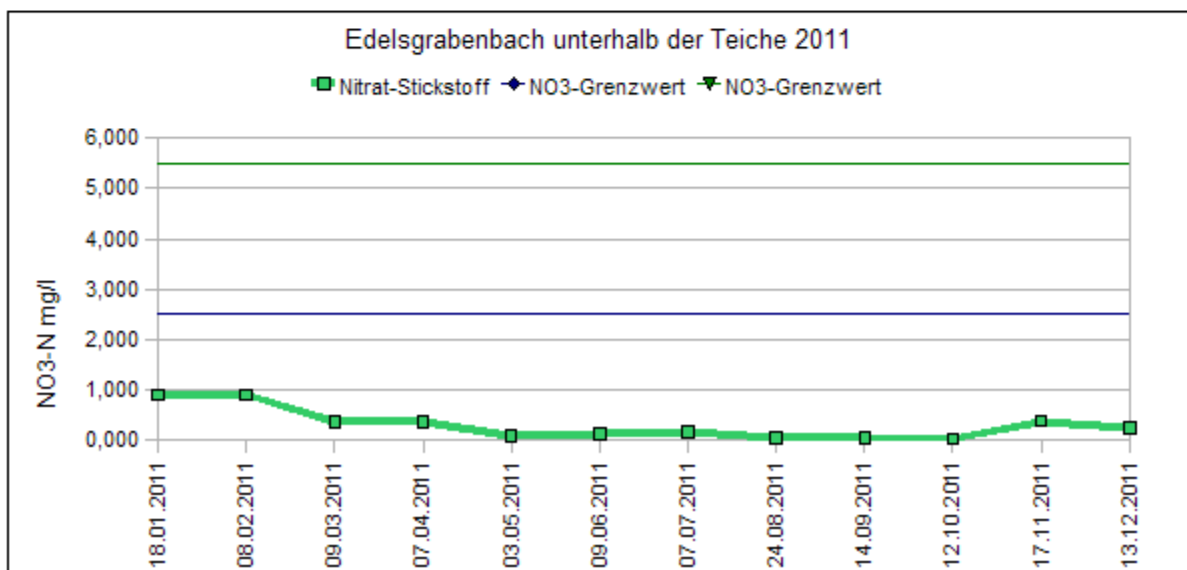
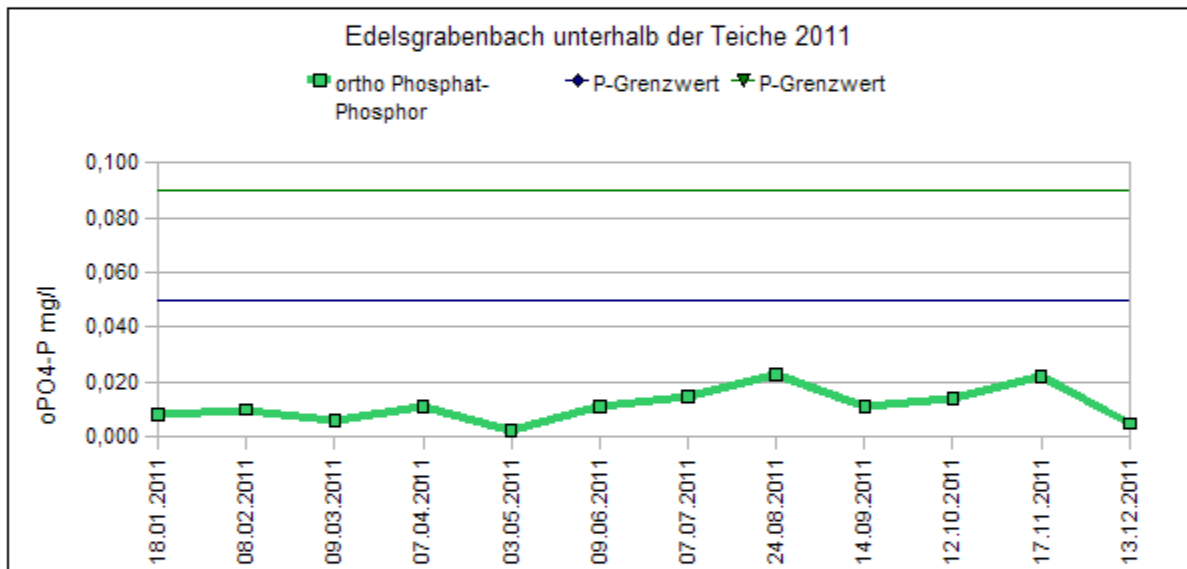
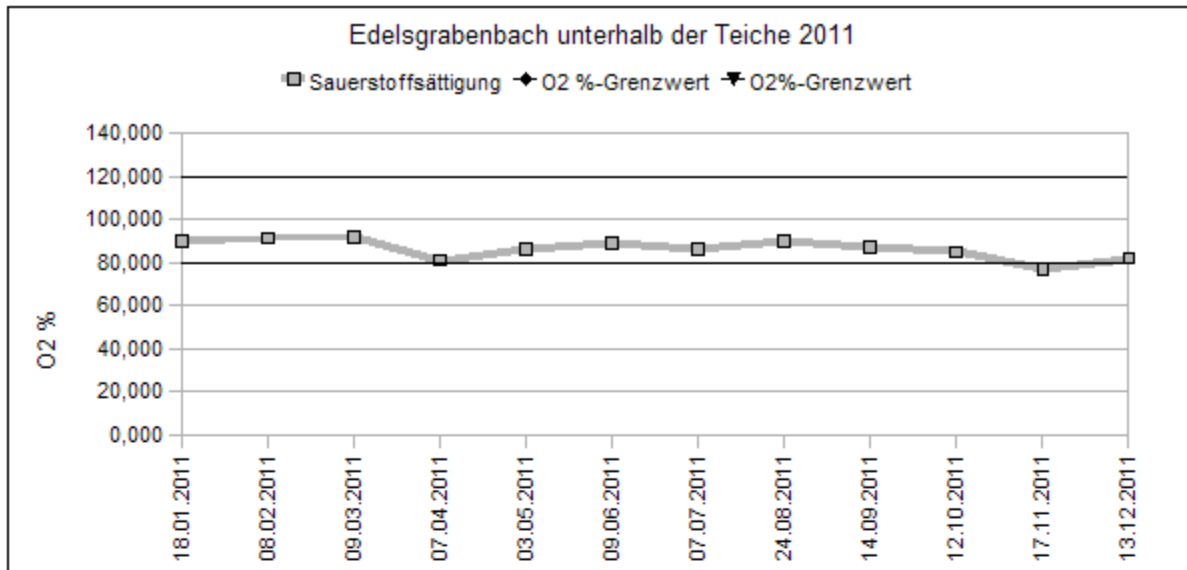
Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie



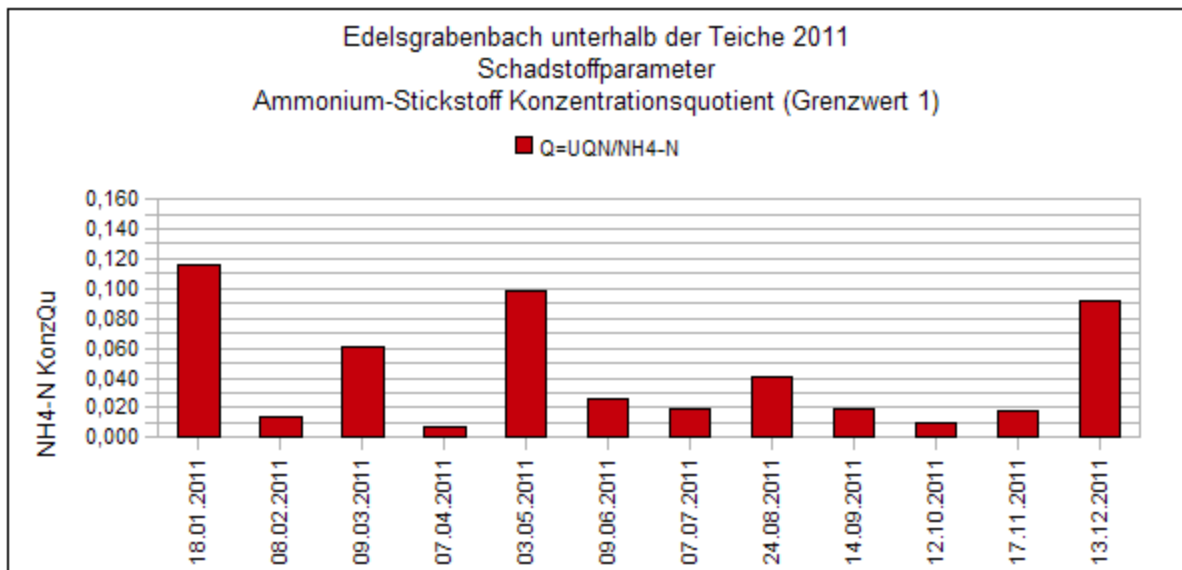
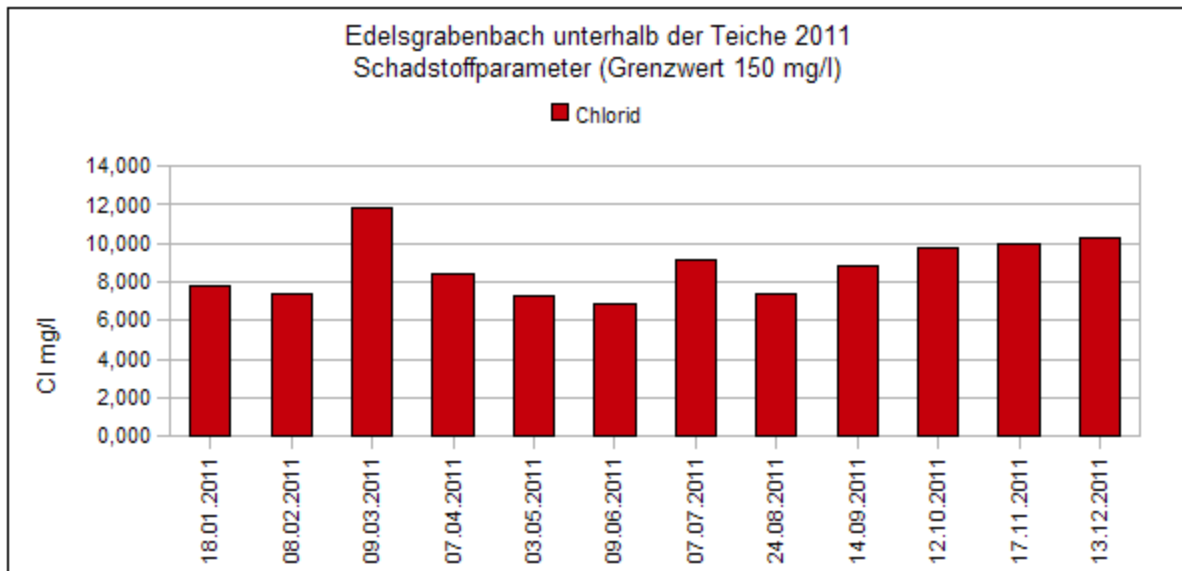
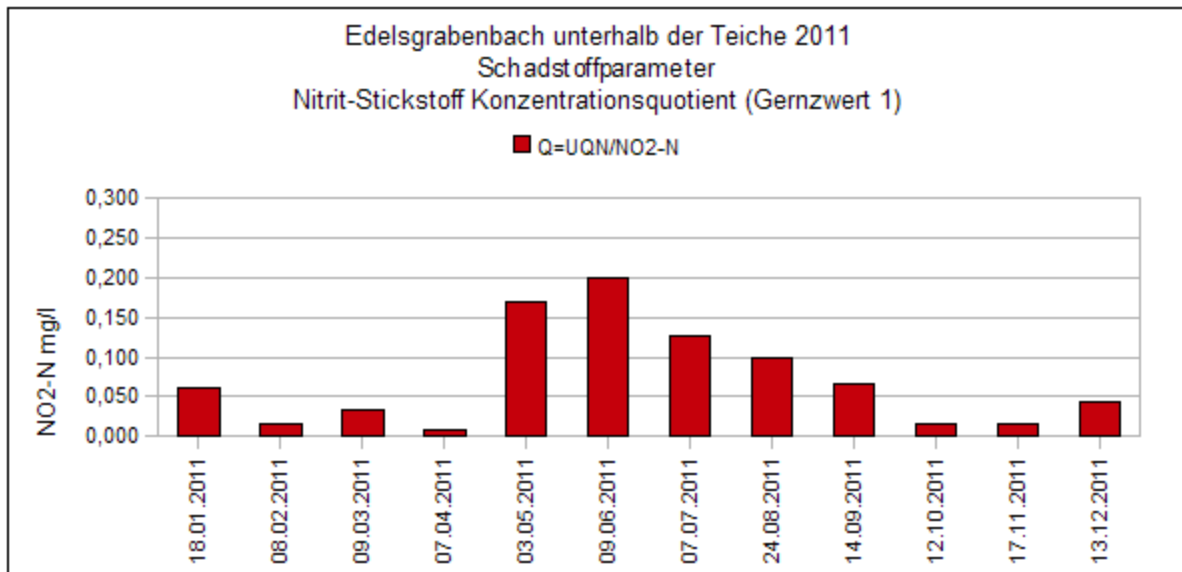












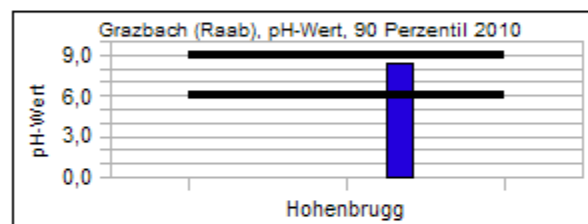
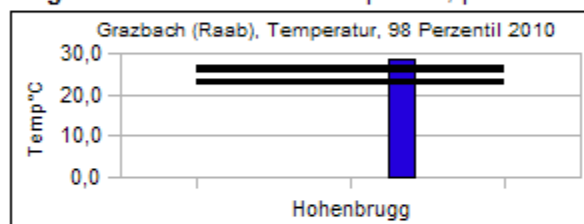
# GRAZBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Hohenbrugg, Brücke Weinberg	Östliche Flach- und Hügelländer	256	50,69	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

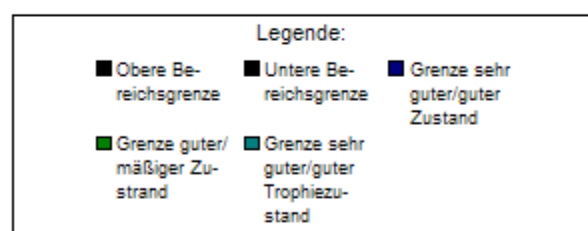
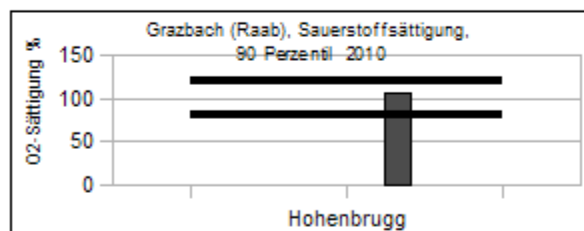
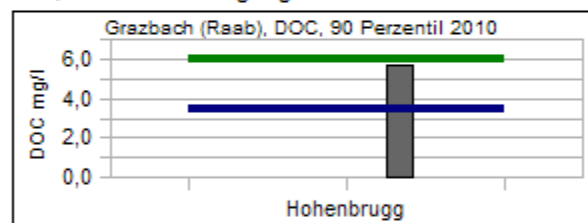
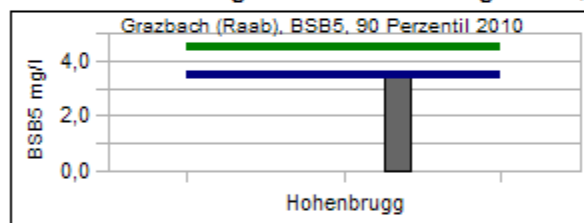
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

GRAZBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Hohenbrugg	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	u	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	u	-

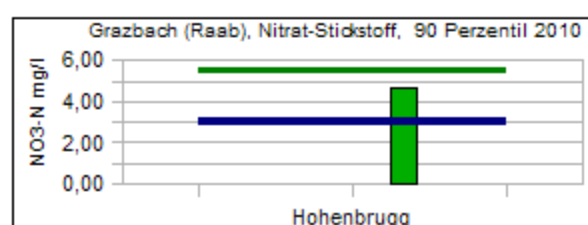
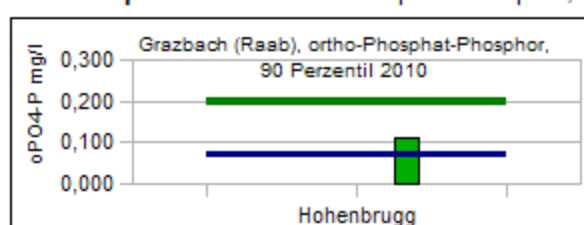
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



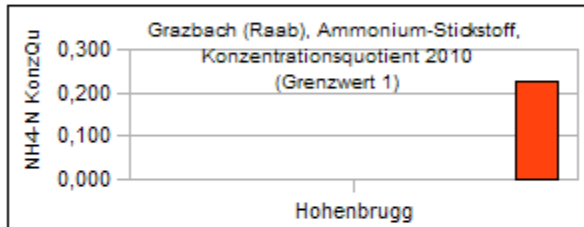
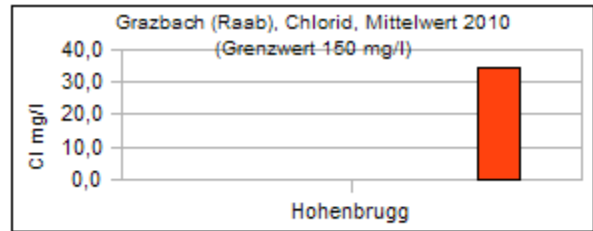
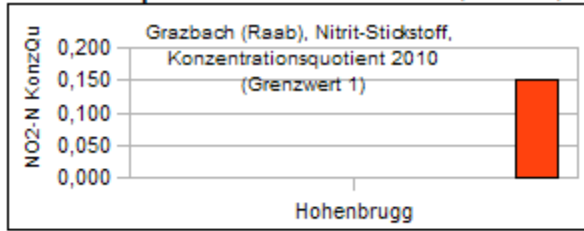
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

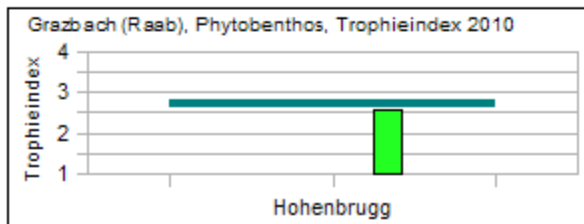
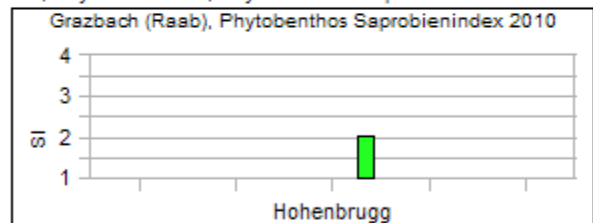
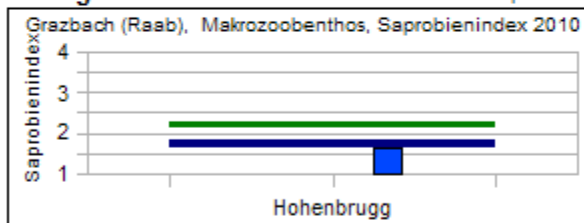


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



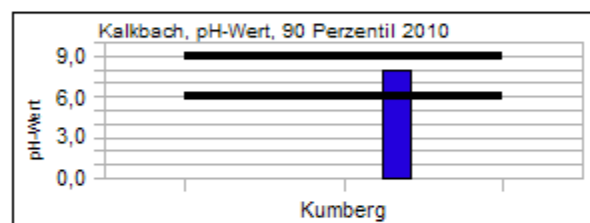
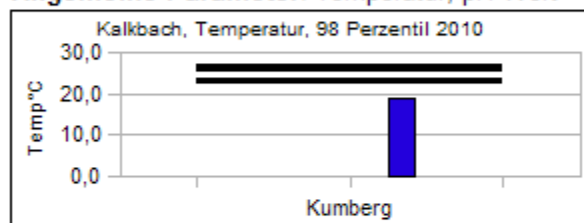
# KALKBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Kumberg, Kögelmühle	Östliche Flach- und Hügelländer	442	16,14	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

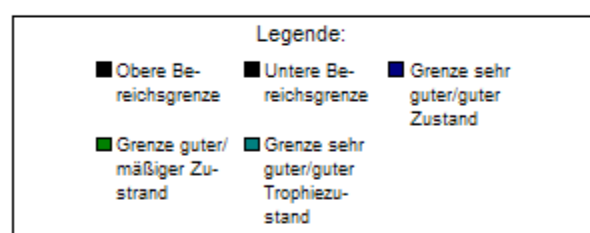
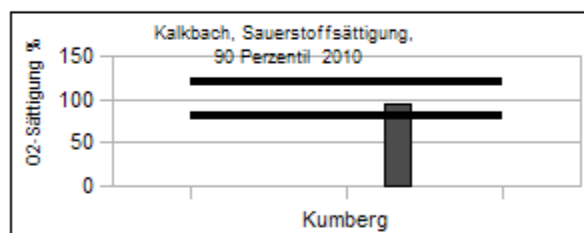
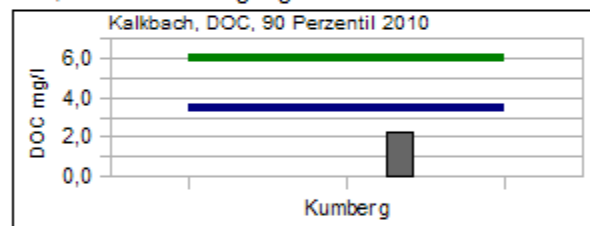
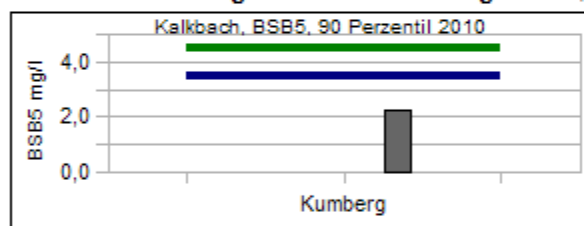
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

KALKBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Kumberg, Kögelmühle	Organische Belastung	-	-	-	-	sg	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	g	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	g	-

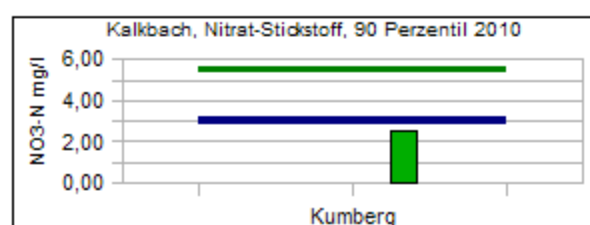
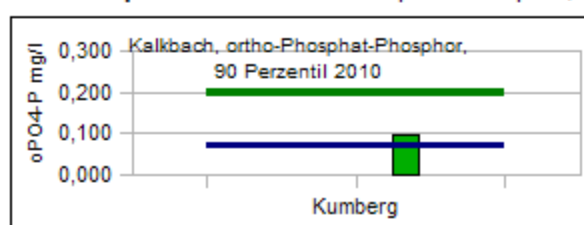
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



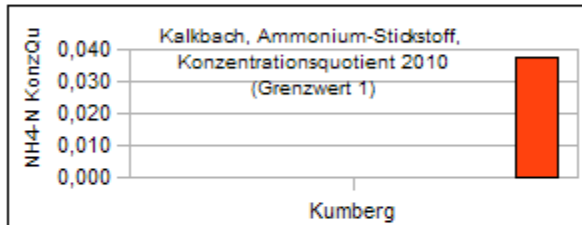
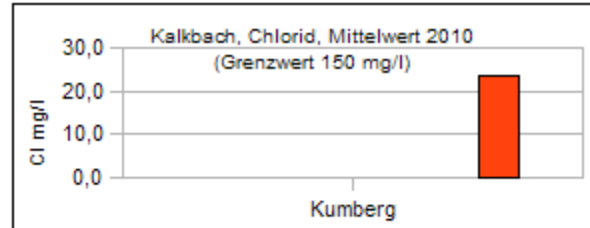
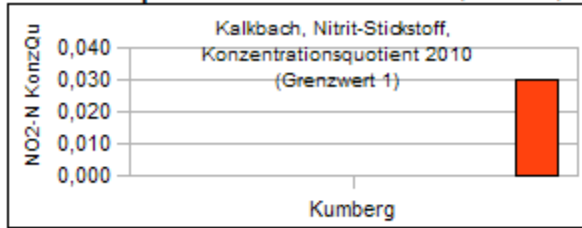
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

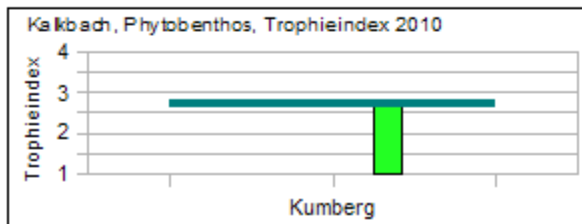
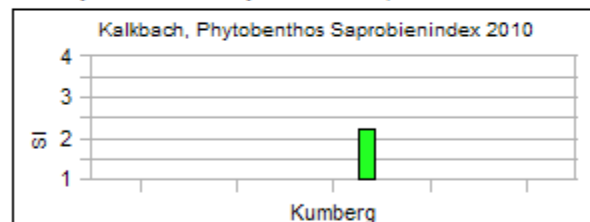
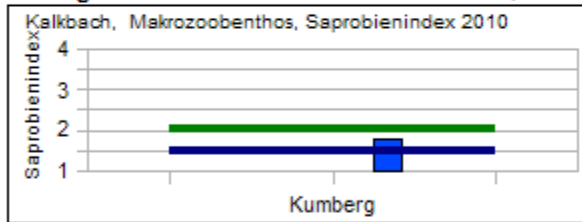


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



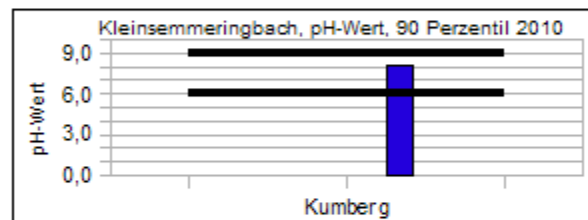
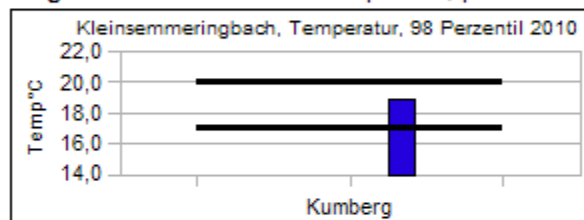
## KLEINSEMMERINGBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Kumberg, Brücke südlich von Hof	Bergrückland-schaft und Ausläufer der Zentralalpen	487	9,86	1,5	meso-eutroph 1	Metarhithral (?)

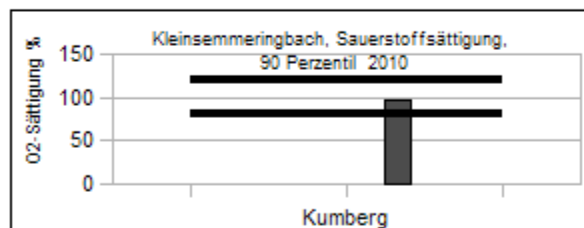
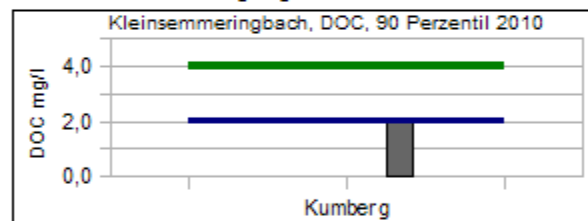
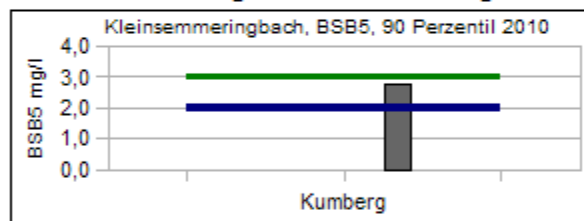
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

KLEINSEMMERINGBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Kumberg, Brücke südlich von Hof	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	g	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	<b>g</b>	-

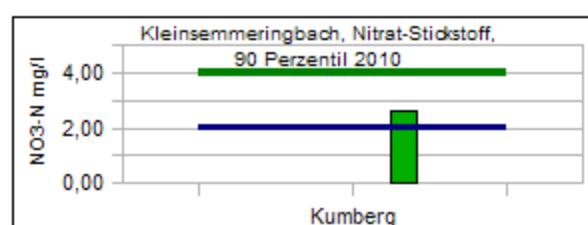
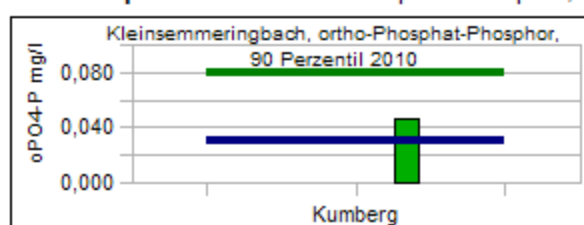
**Allgemeine Parameter:** Temperatur, pH-Wert



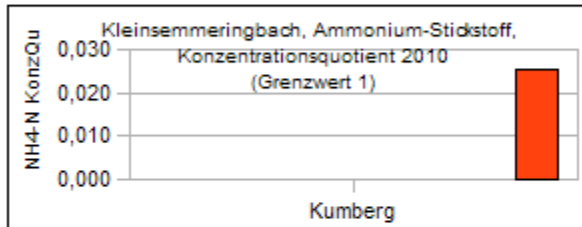
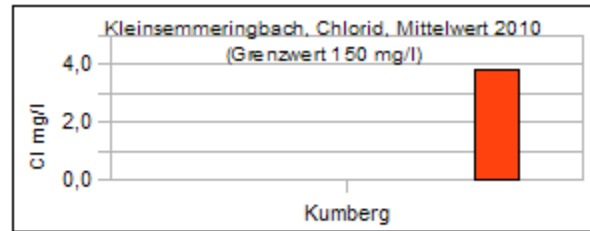
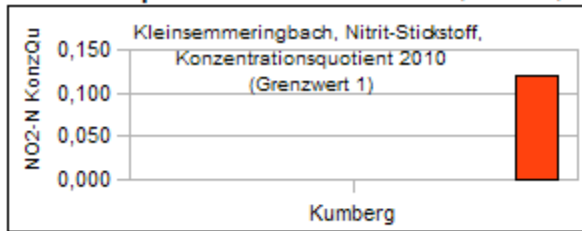
**Parameter der organischen Belastung:** BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter:** ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

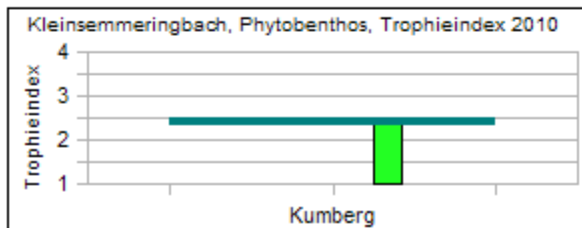
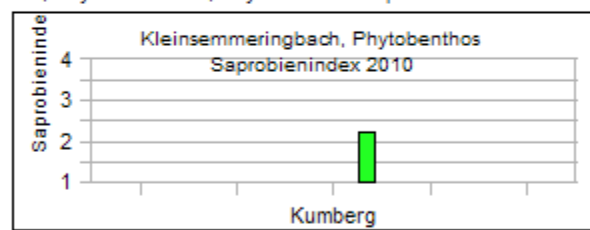
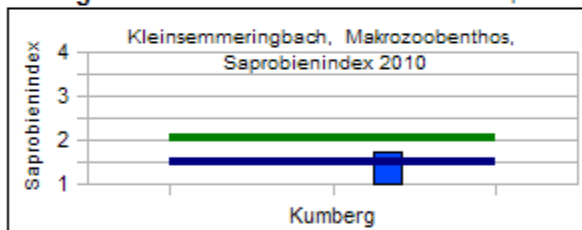


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



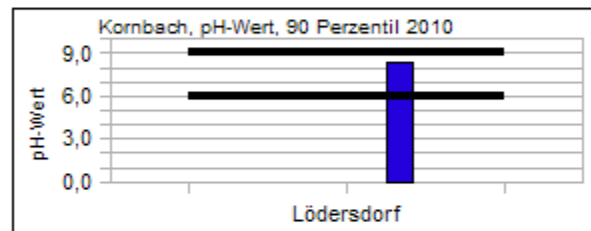
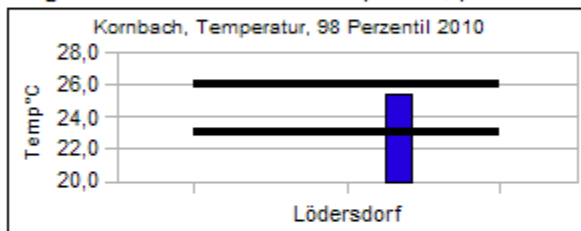
# KORNBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Lödersdorf	Östliche Flach- und Hügelländer	280	9,87	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

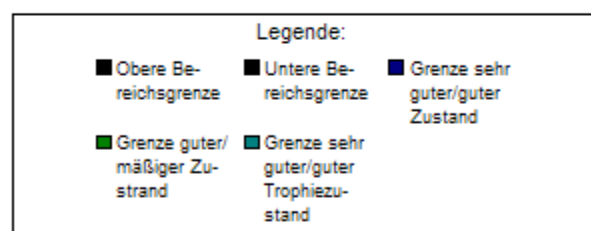
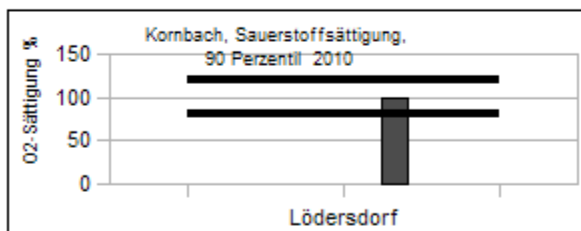
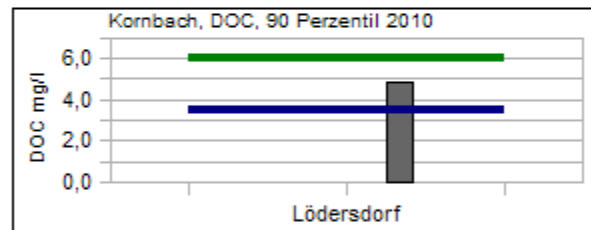
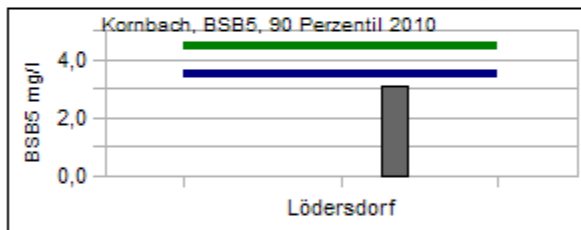
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

KORNBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Lödersdorf	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	u	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	u	-

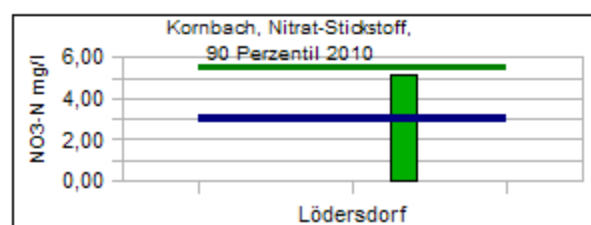
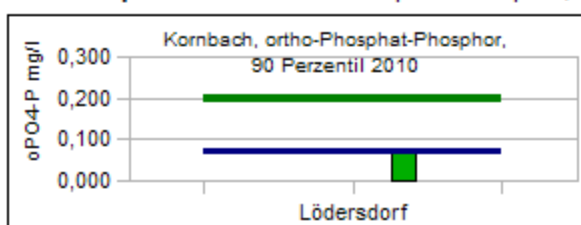
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung

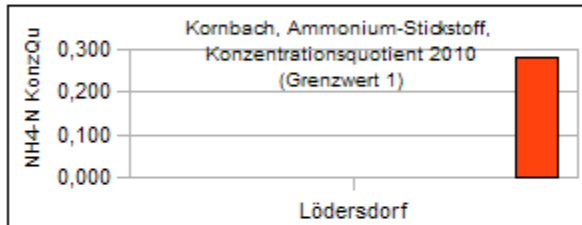
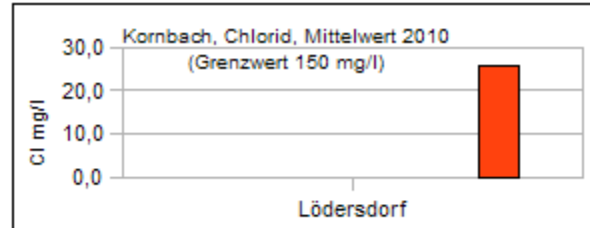
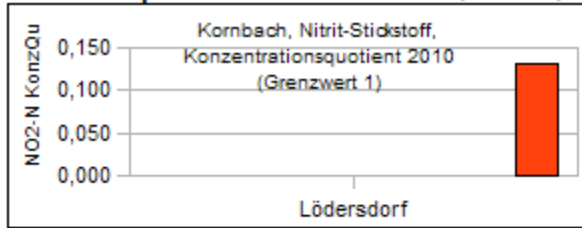


Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff



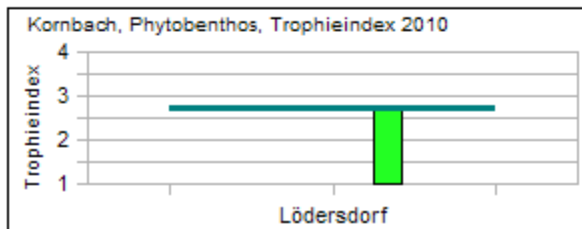
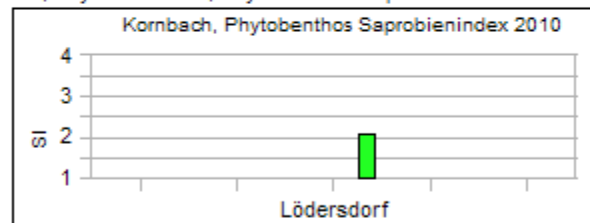
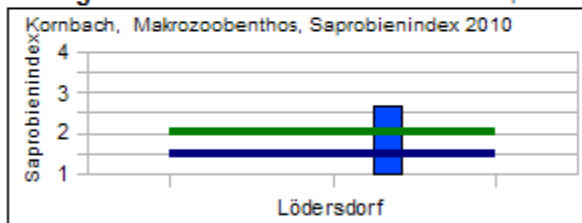


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen  
 Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l),  
 Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als  
 Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1)  
 angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N  
 werden aus den entsprechenden Werten für pH und  
 Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-  
 Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



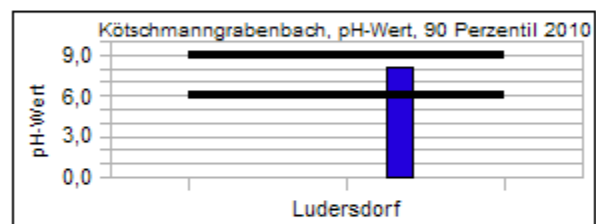
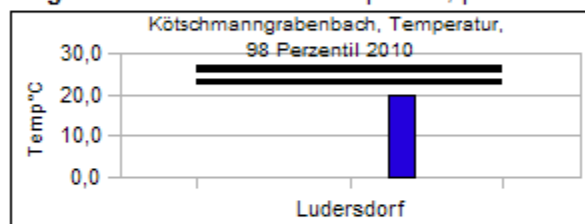
# KÖTSCHMANNGRABENBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Ludersdorf-Wilfersdorf, Ludersdorf	Östliche Flach- und Hügelländer	352	13,1	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

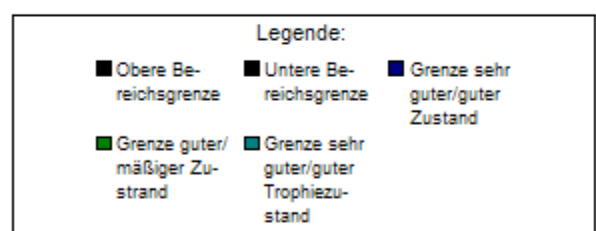
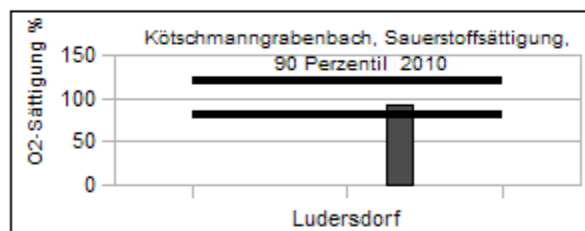
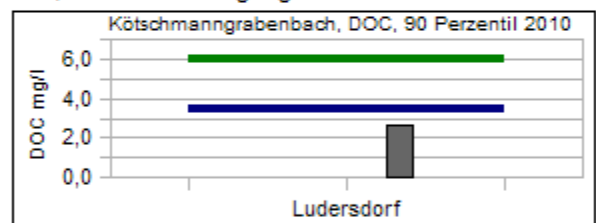
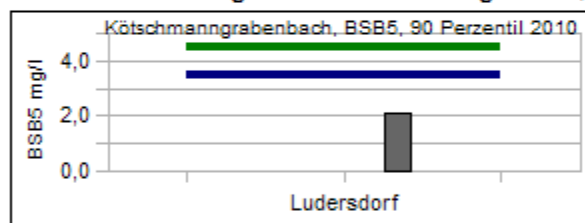
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

KÖTSCHMANNGRABENBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ludersdorf	Organische Belastung	-	-	-	-	sg	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	<b>m</b>	-

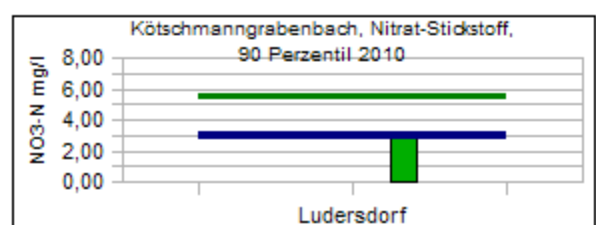
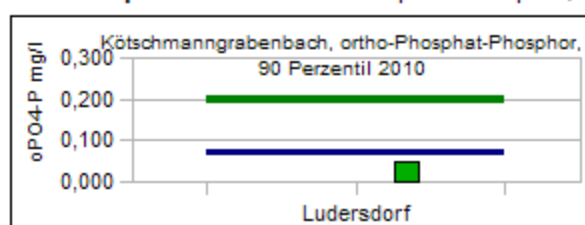
**Allgemeine Parameter:** Temperatur, pH-Wert



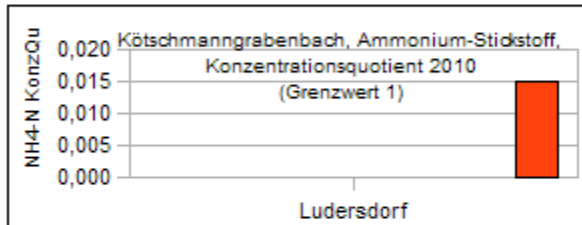
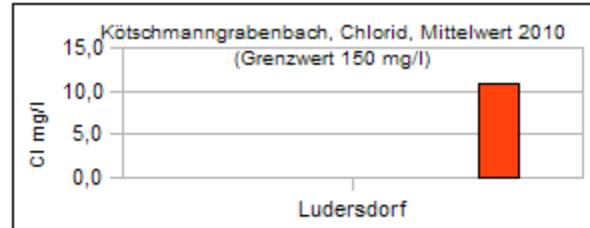
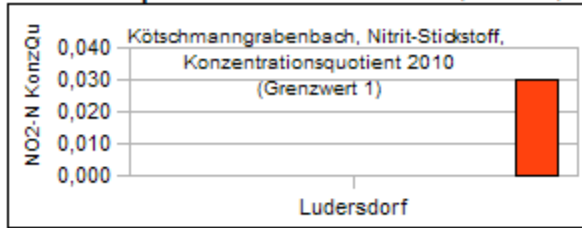
**Parameter der organischen Belastung:** BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter:** ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

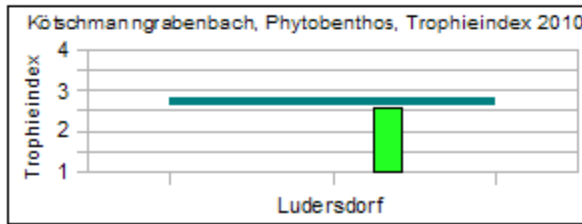
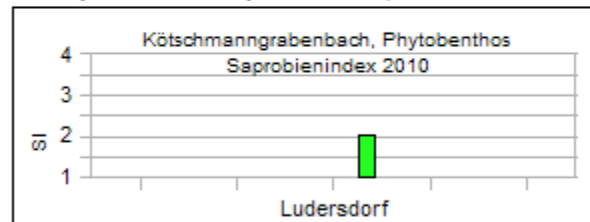
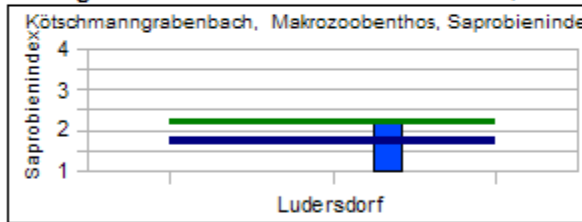


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



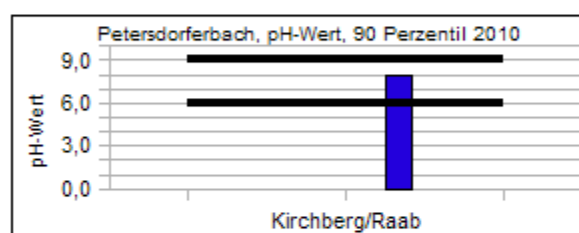
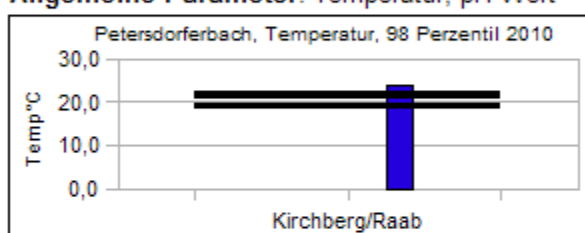
## PETERSDORFERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Kirchberg an der Raab	Östliche Flach- und Hügelländer	299	12,67	1,75	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)

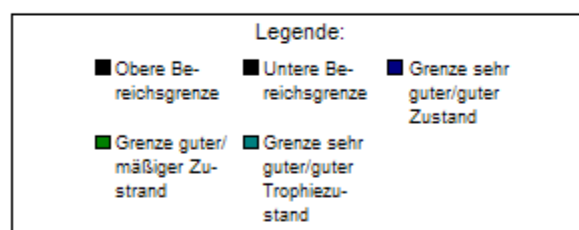
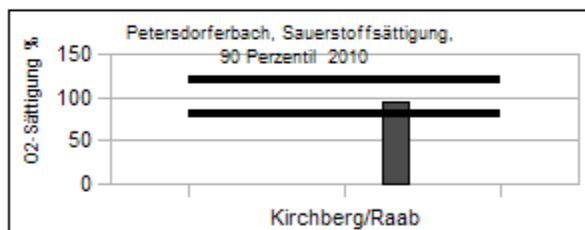
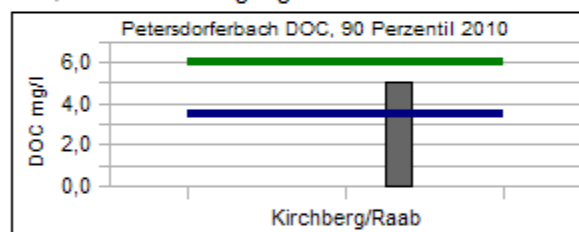
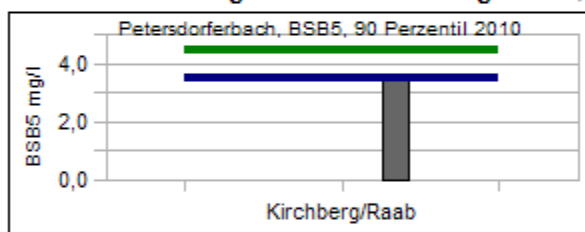
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

PETERSDORFERBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Kirchberg/Raab	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

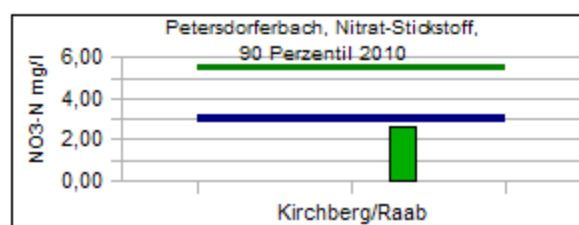
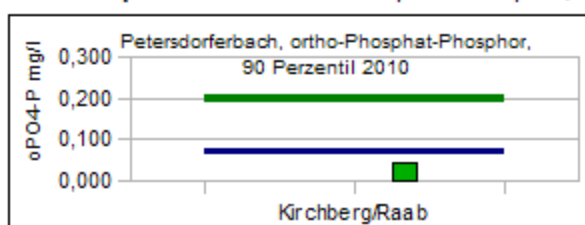
**Allgemeine Parameter:** Temperatur, pH-Wert



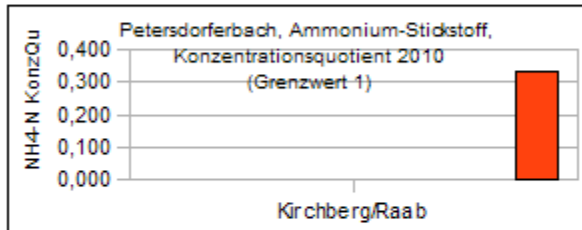
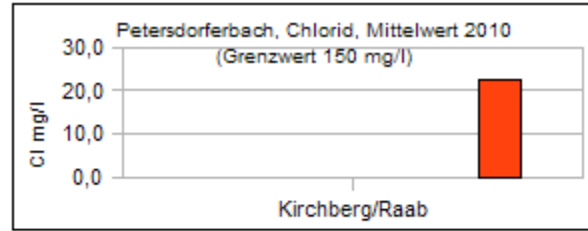
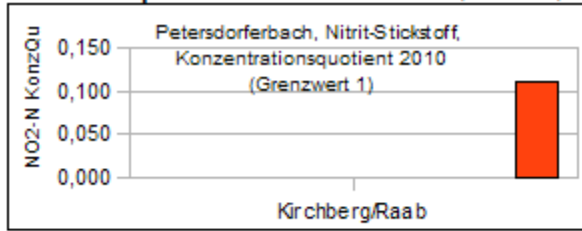
**Parameter der organischen Belastung:** BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter:** ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

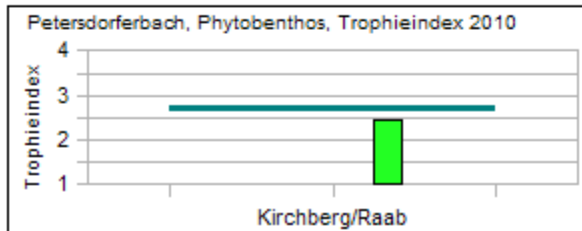
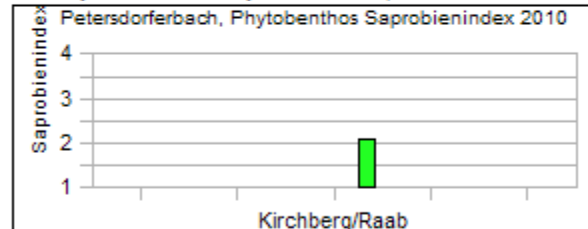
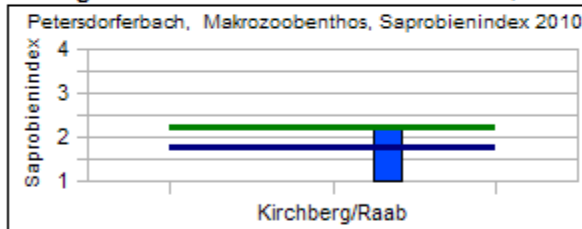


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



## **Hauptflussgebiet MUR, Zubringer zur Mur außer Mürz, Kainach, Sulm und Grabenlandbäche**

Allerheiligenbach  
Allgaubach  
Authalbach  
Bärntalbach  
Bergler(graben)bach  
Bretsteinbach  
Feistritzgrabenbach  
Fressnachbach  
Lachtalbach  
Lobenwaldbach  
Pöls  
Scharnitzbach  
Schitterdorferbach  
Schwarzenbach  
Veitscherbach  
Vordernbergerbach

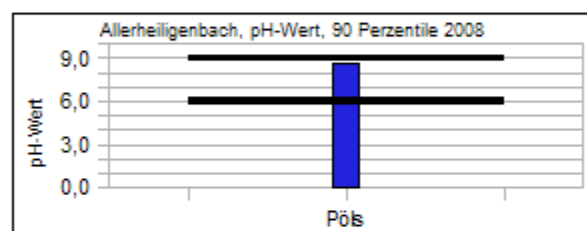
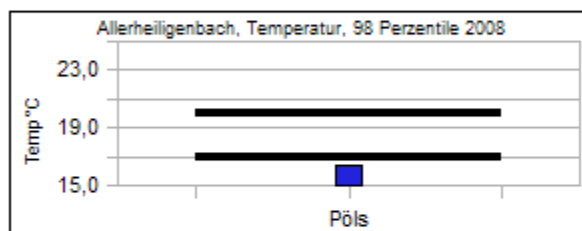
# ALLERHEILIGENBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Pöls, Brücke oh Mooswirt	Unvergletscherte Zentralalpen	910	-	1,25	oligotroph	Metarhithral (?)

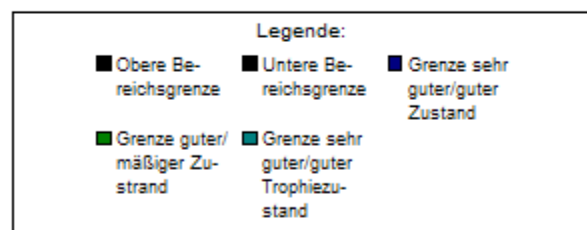
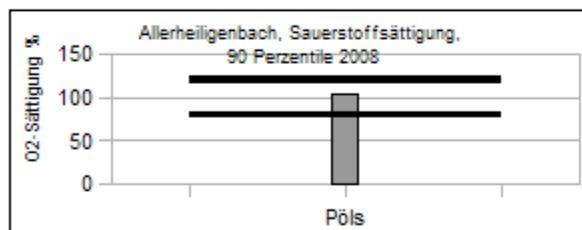
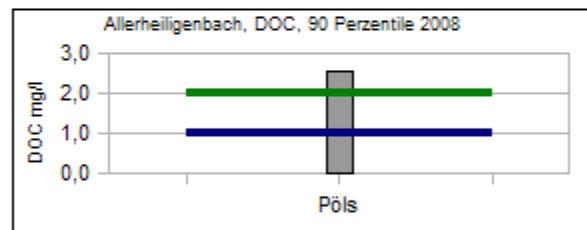
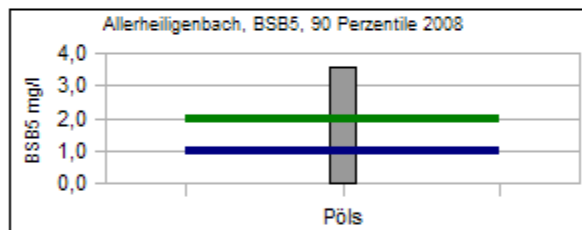
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

ALLERHEILIGENBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Pöls	Organische Belastung	-	-	m	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	g	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	g	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	g	-	-	-

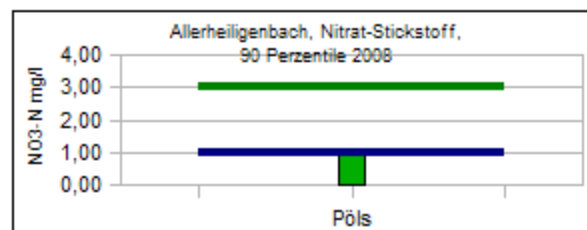
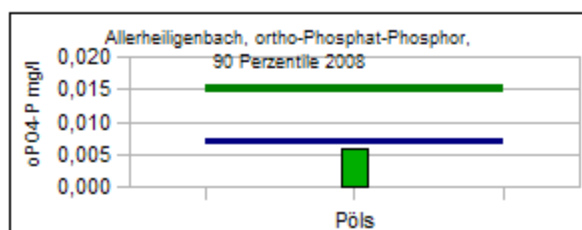
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



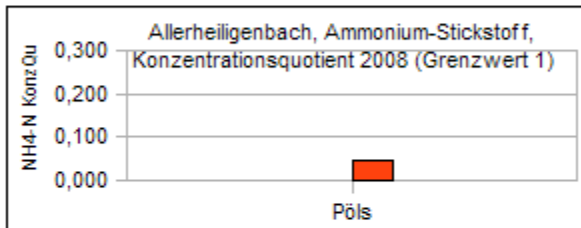
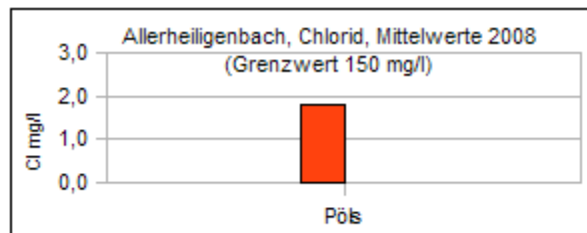
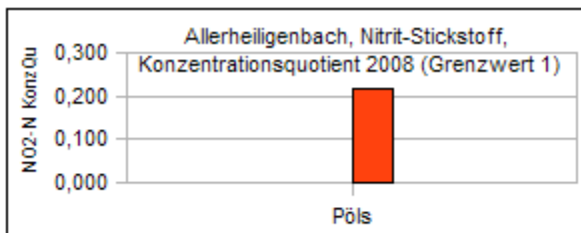
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

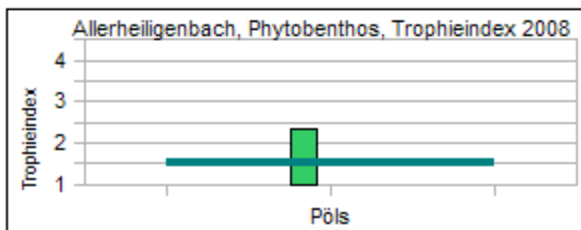
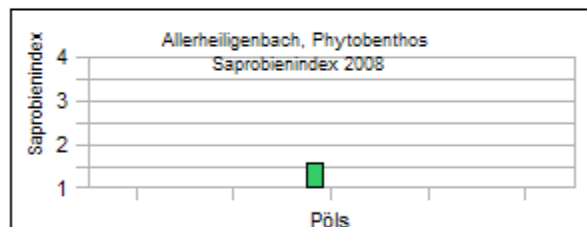
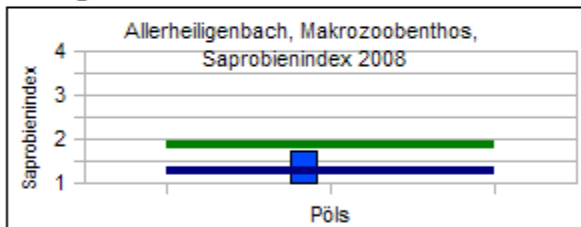


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**





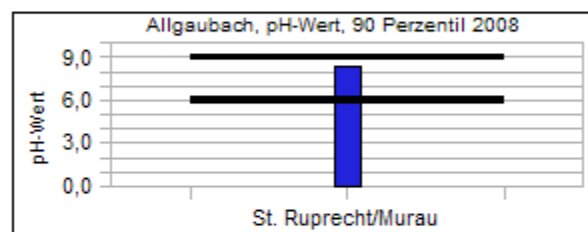
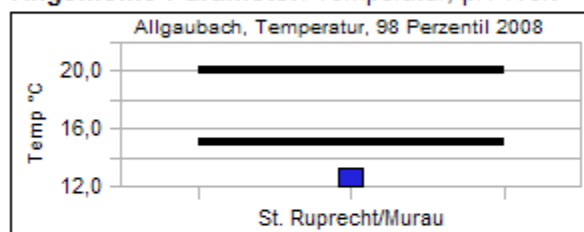
# ALLGAUBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
St. Ruprecht ob Murau	Unvergletscherte Zentralalpen	1117	-	1,5	oligotroph (?)	Epirhithral (?)

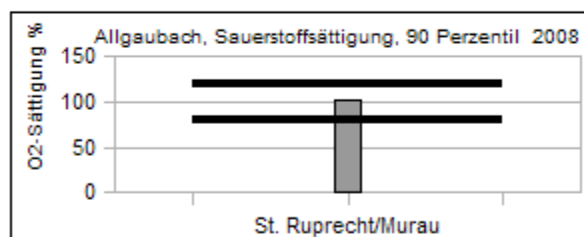
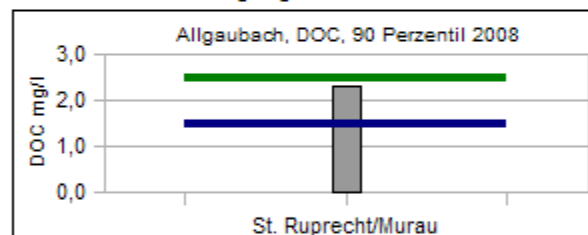
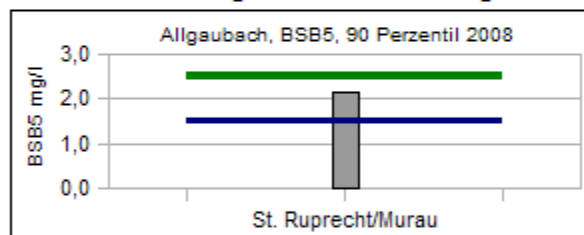
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

ALLGAUBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
St. Ruprecht/Murau	Organische Belastung	-	-	g	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	g	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	g	-	-	-

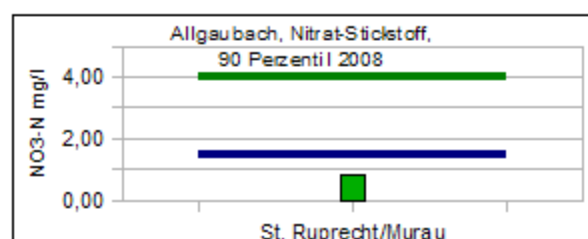
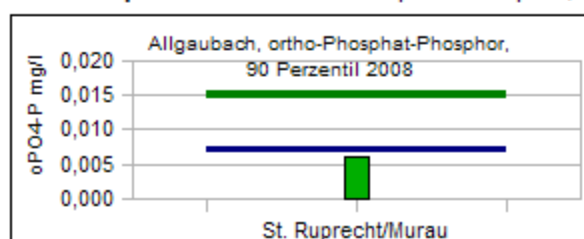
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



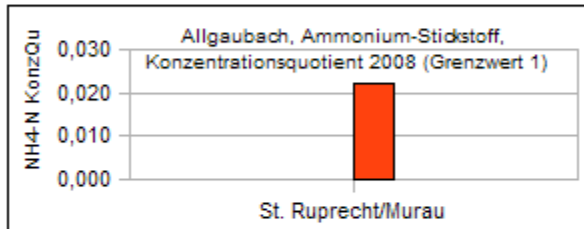
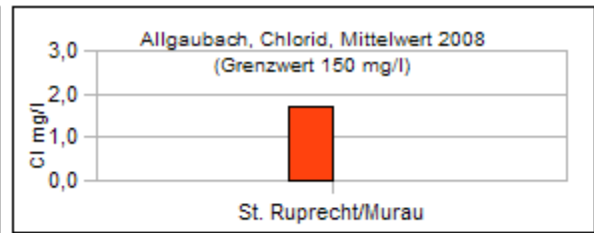
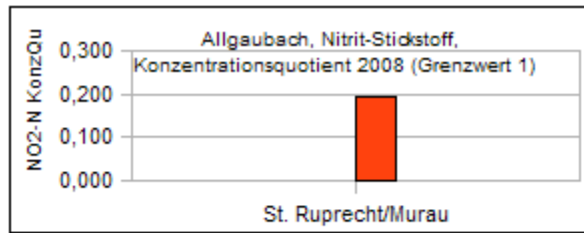
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

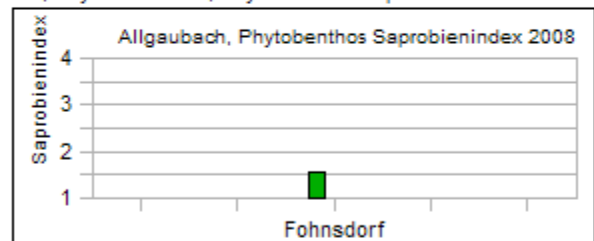
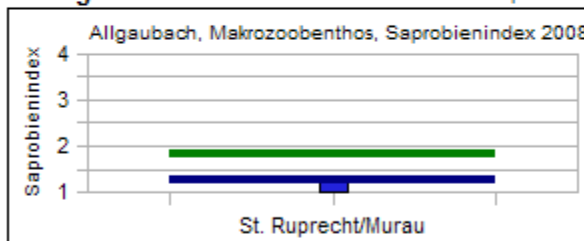


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



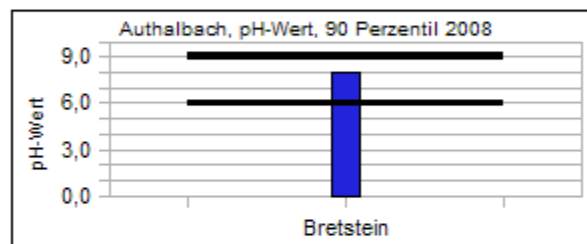
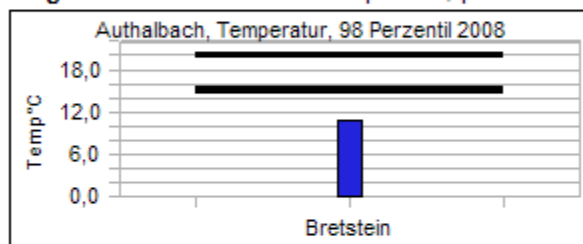
# AUTHALBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Bretstein	Unvergletscherte Zentralalpen	1259	-	1,5	oligotroph	Epirhithral (?)

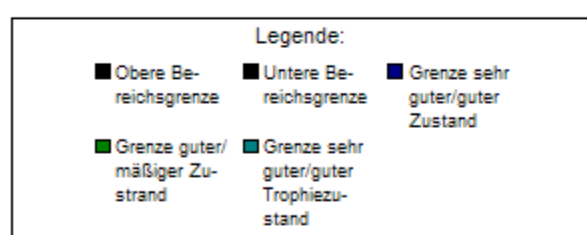
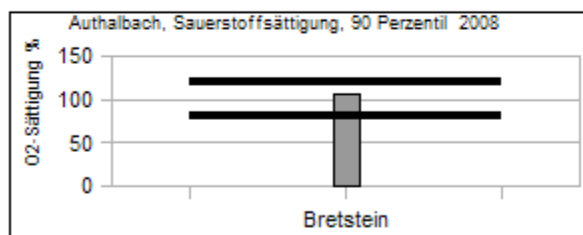
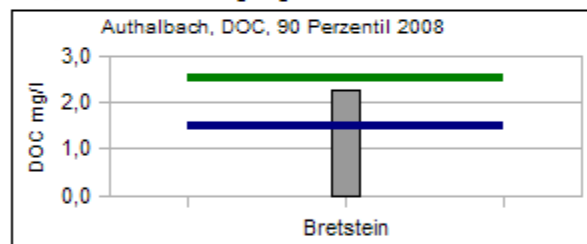
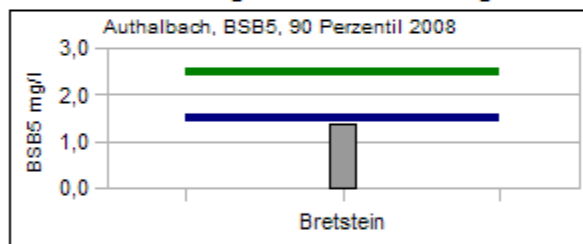
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

AUTHALBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bretstein	Organische Belastung	-	-	g	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	g	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	g	-	-	-

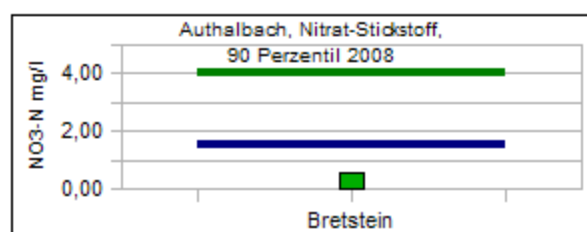
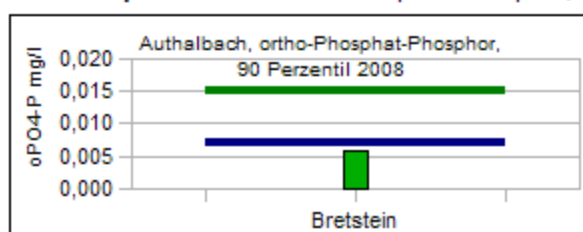
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



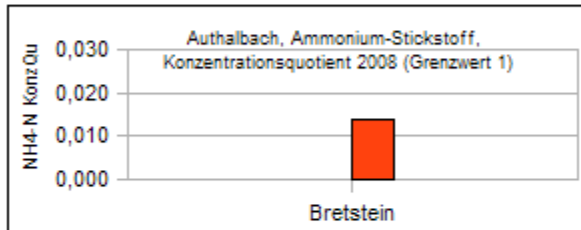
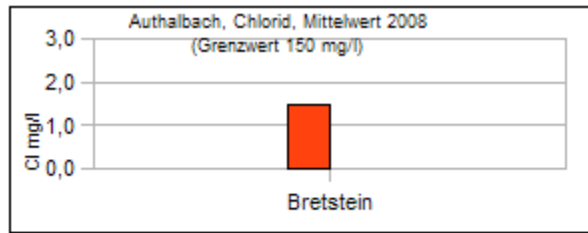
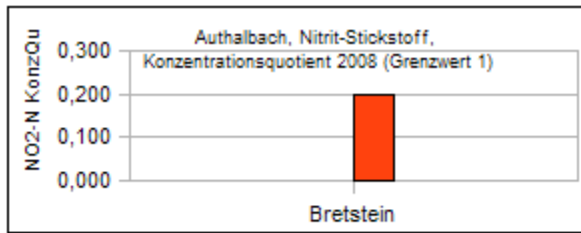
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

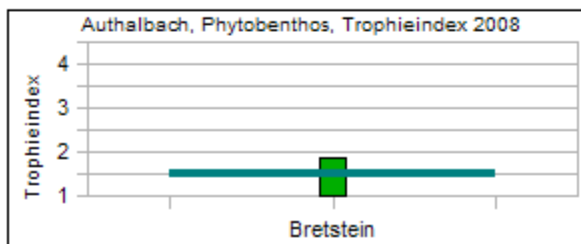
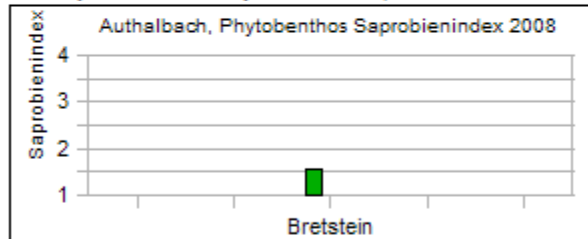
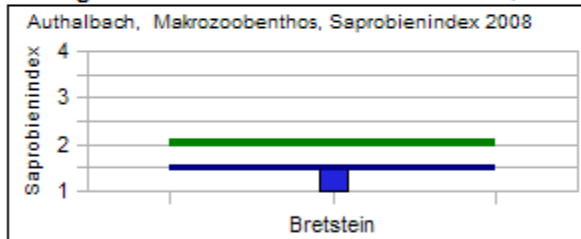


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



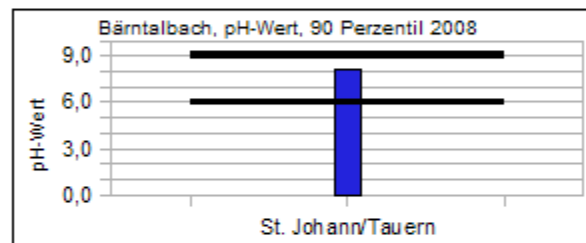
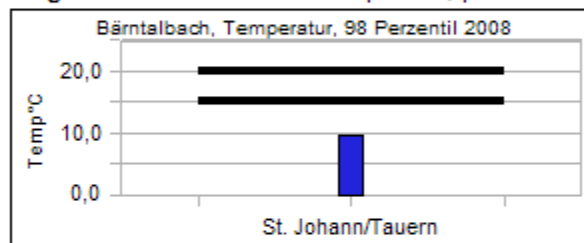
# BÄRNTALBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
St. Johann am Tauern, Wegmarkierung aufwärts Oberleitschenbacher	Unvergletscherte Zentralalpen	1252	-	1,5	oligotroph	Epirhithral (?)

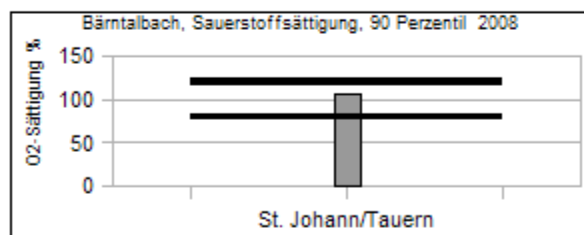
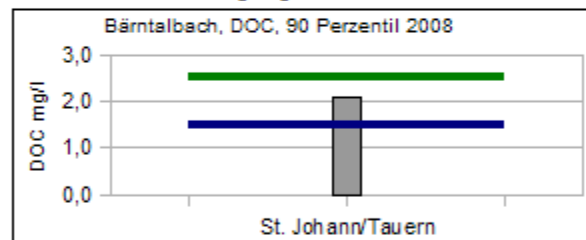
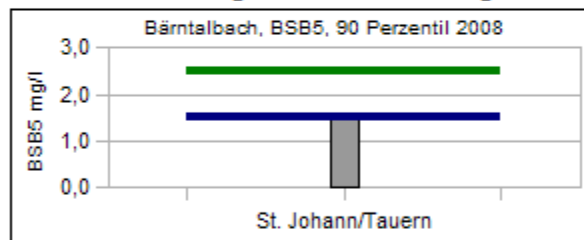
## Bewertung

BÄRNTALBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
St. Johann am Tauern	Organische Belastung	-	-	g	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	g	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	g	-	-	-

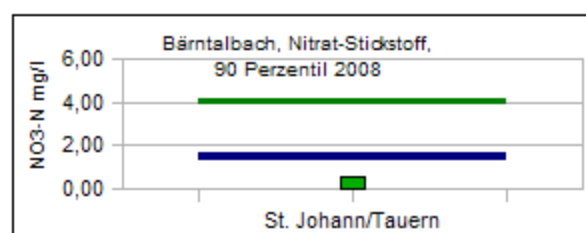
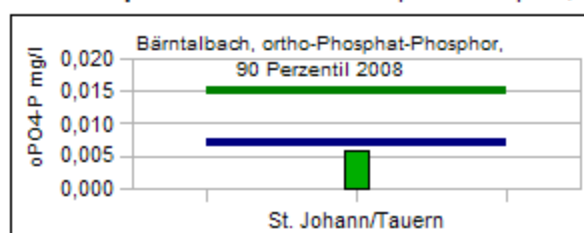
## Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



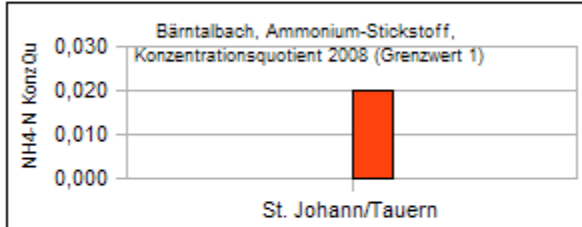
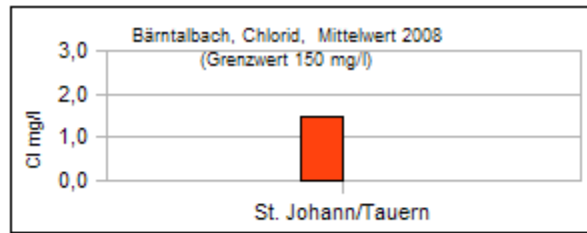
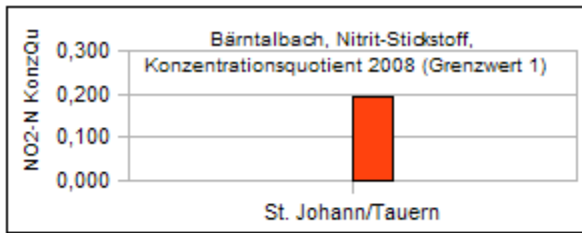
## Parameter der organischen Belastung: BSB<sub>5</sub>, DOC, Sauerstoffsättigung



## Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

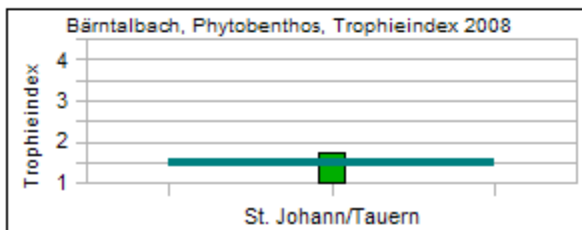
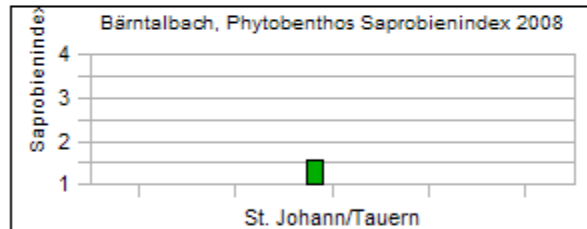
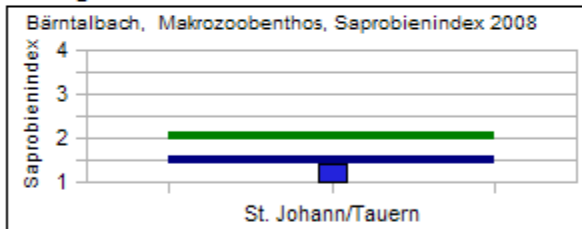


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



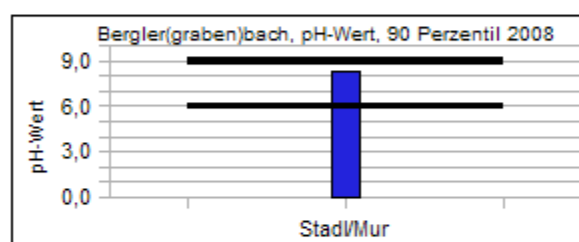
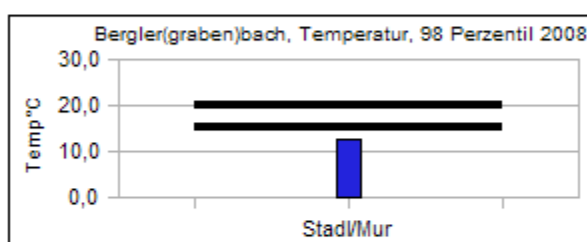
## BERGLER(GRABEN)BACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Stadl/Mur	Unvergletscherte Zentralalpen	984	-	1,5	oligotroph (?)	Epirhithral (?)

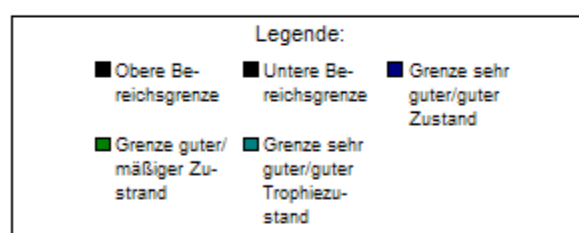
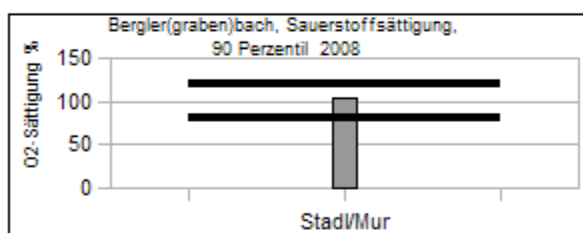
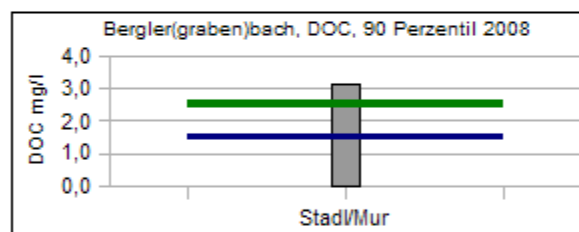
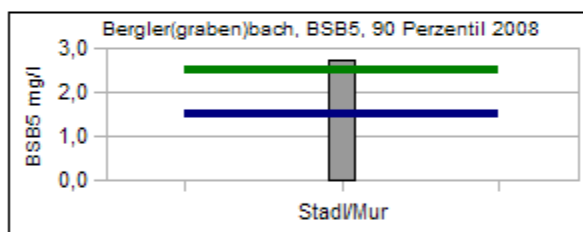
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

BERGLER(GRABEN)-BACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Stadl/Mur	Organische Belastung	-	-	m	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	g	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	g	-	-	-

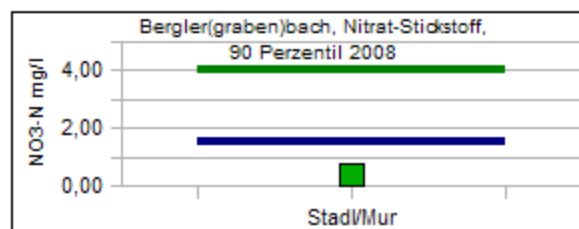
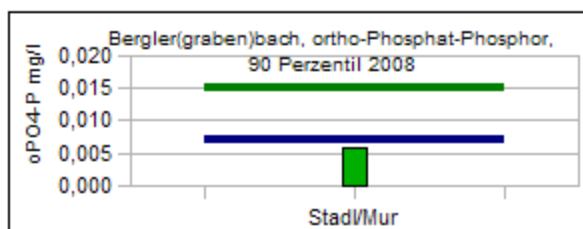
**Allgemeine Parameter:** Temperatur, pH-Wert



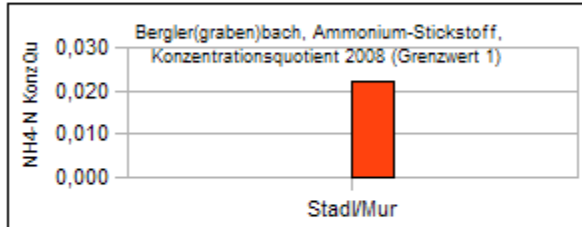
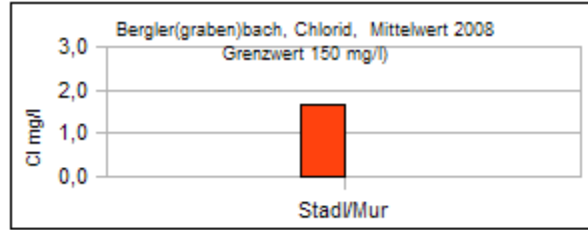
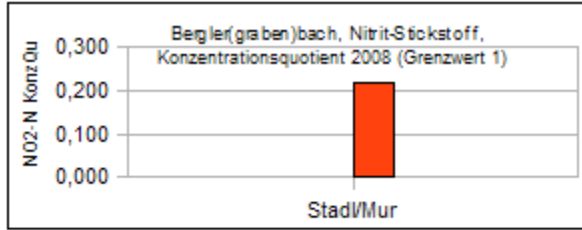
**Parameter der organischen Belastung:** BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter:** ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

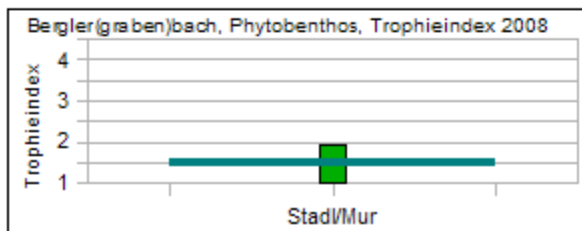
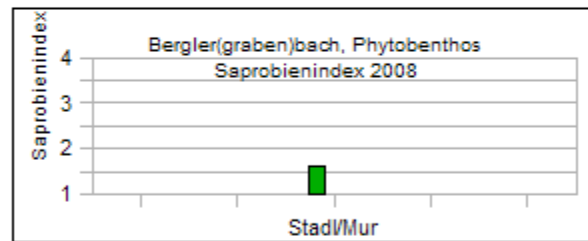
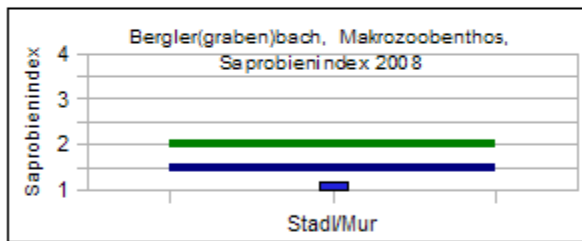


### Schadstoffparameter



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

### Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex





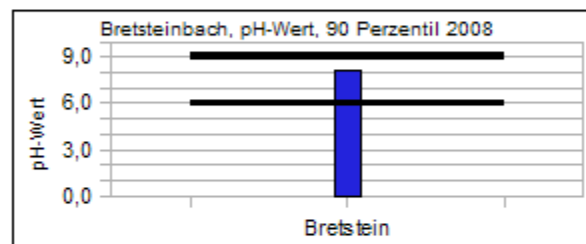
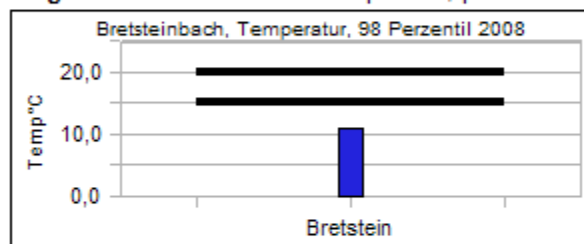
# BRETSTEINBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Bretstein	Unvergletscherte Zentralalpen	1118	-	1,5	oligotroph	Epirithral (?)

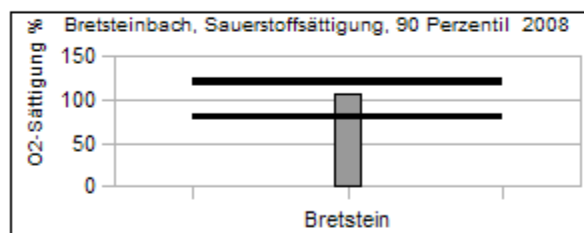
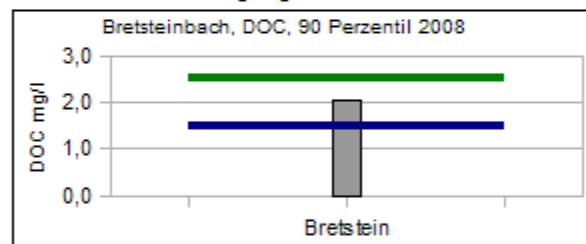
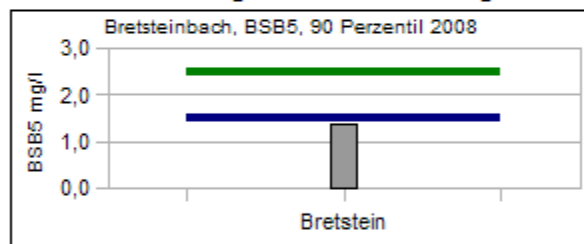
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

BRETSTEINBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bretstein	Organische Belastung	-	-	g	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	g	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	g	-	-	-

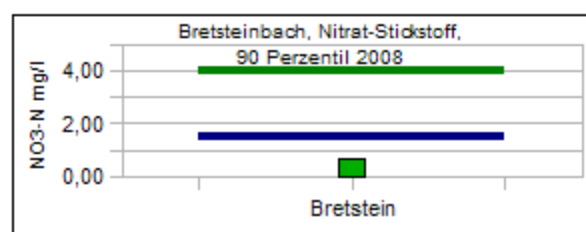
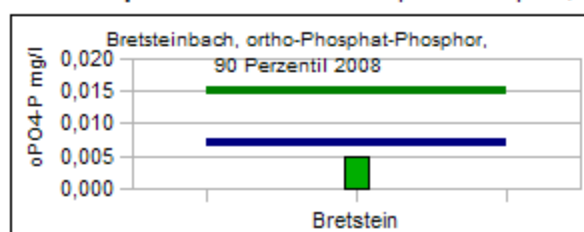
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



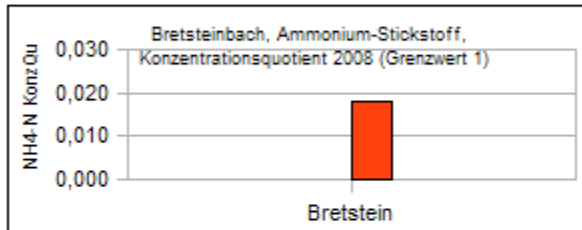
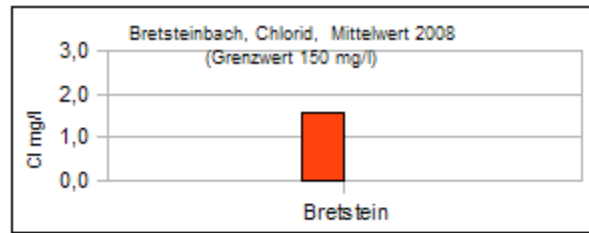
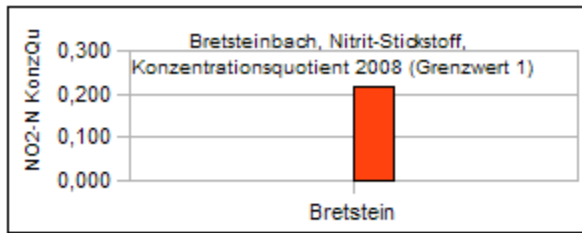
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

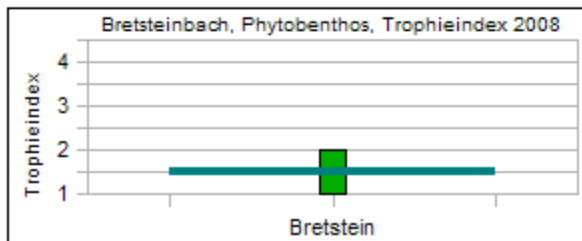
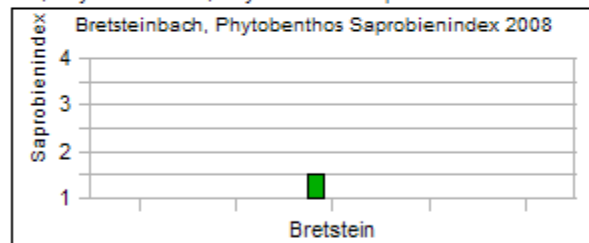
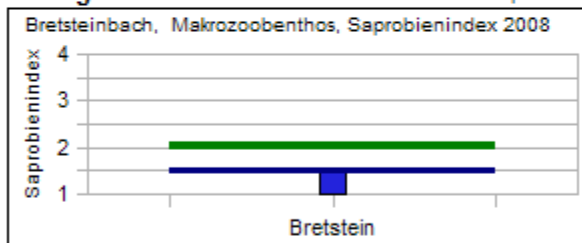


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



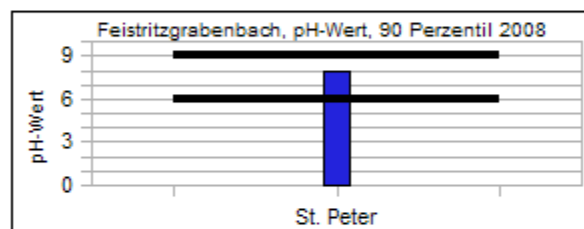
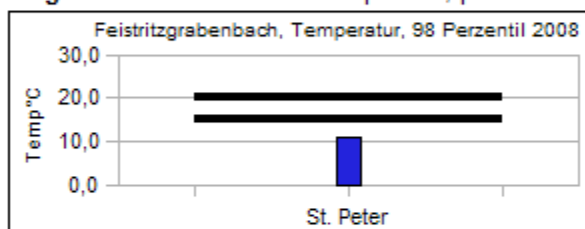
## FEISTRITZGRABENBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
St. Peter ob Judenburg	Bergückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	1014	-	1,5	oligo-mesotroph	Epirithral (?)

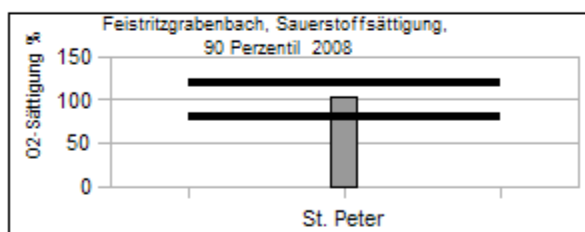
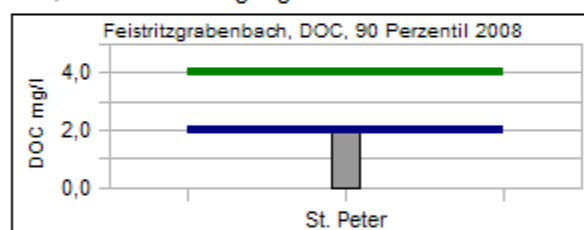
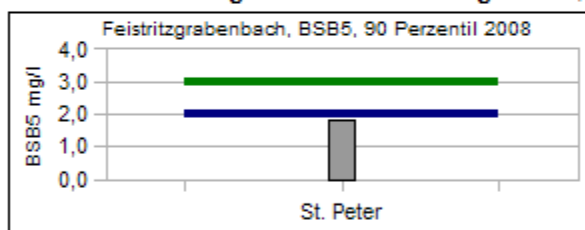
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

FEISTRITZGRABENBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
St. Peter/Judenburg	Organische Belastung	-	-	sg	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	g	-	-	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	<b>g</b>	-	-	-

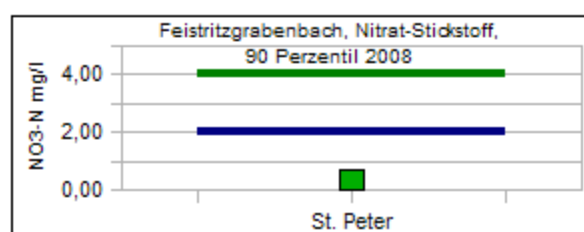
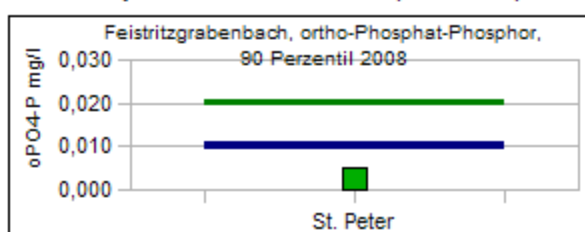
**Allgemeine Parameter:** Temperatur, pH-Wert



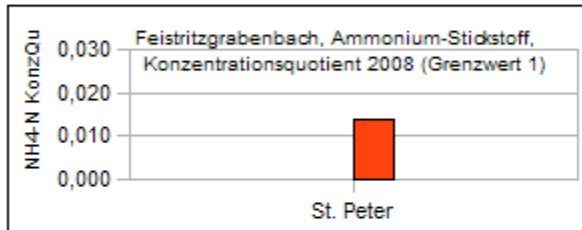
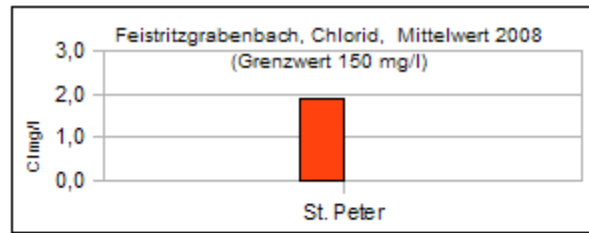
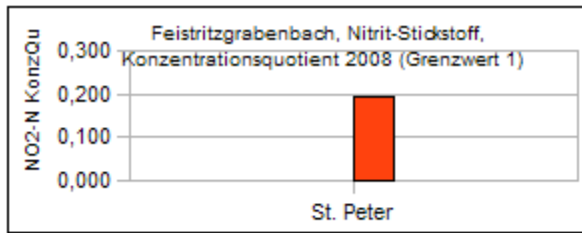
**Parameter der organischen Belastung:** BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter:** ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

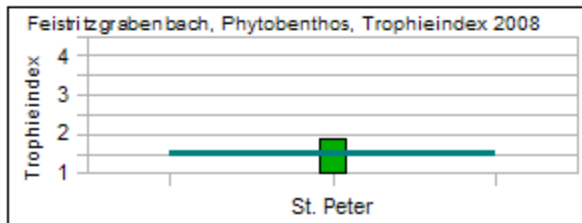
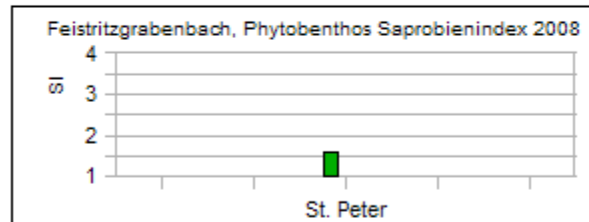
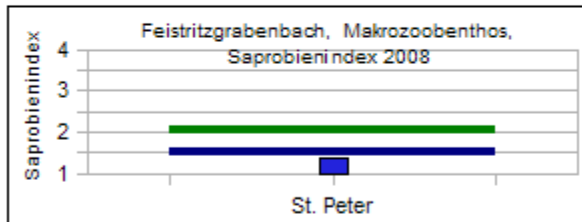


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



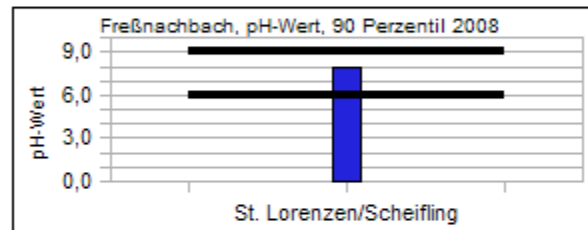
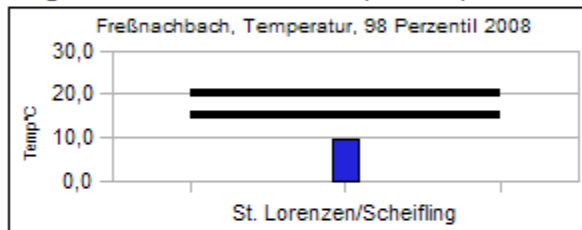
# FRESSNACHBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
St. Lorenz bei Scheifling	Bergückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	1019	-	1,5	oligo-mesotroph	Epirhithral (?)

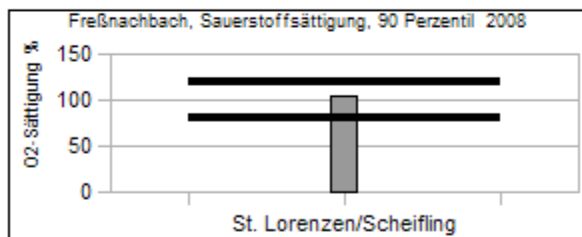
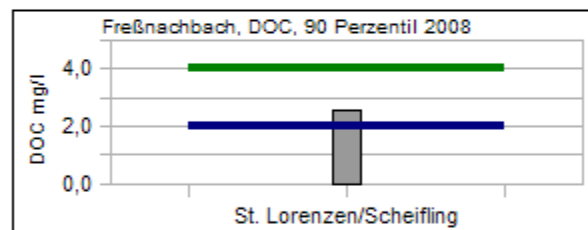
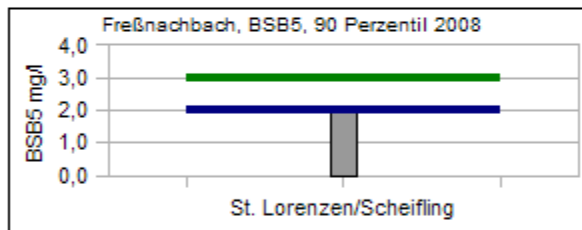
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

FRESSNACHBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
St. Lorenzen/ Scheifling	Organische Belastung	-	-	g	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	sg	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	g	-	-	-

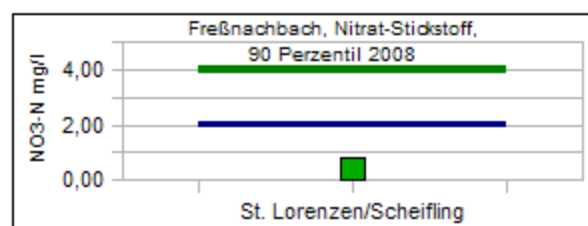
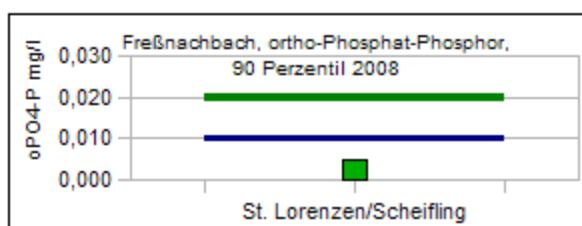
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



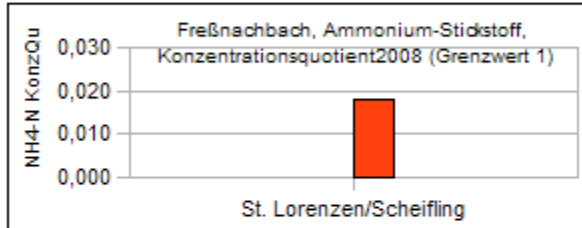
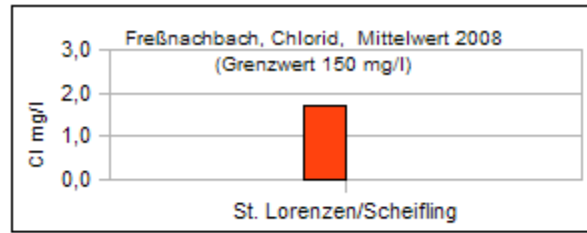
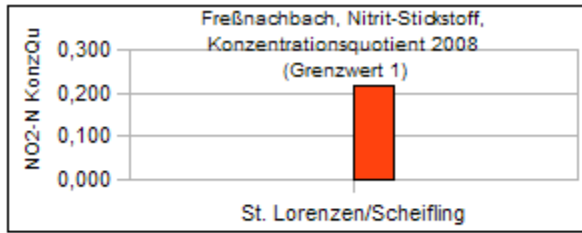
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

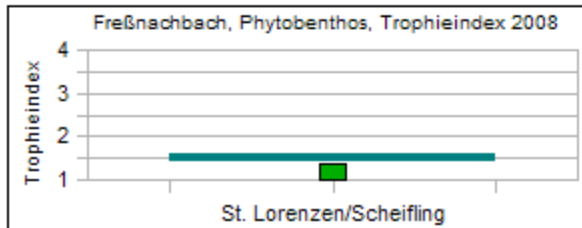
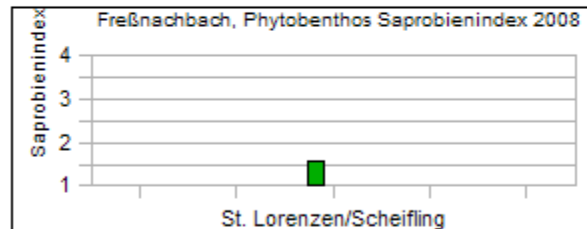
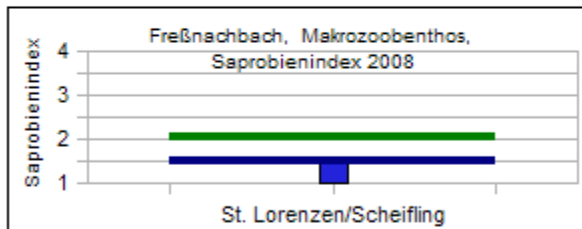


**Schadstoffparameter:** Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter:** Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex



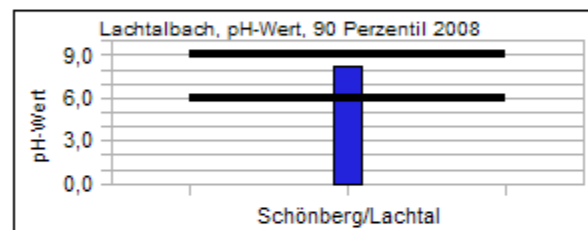
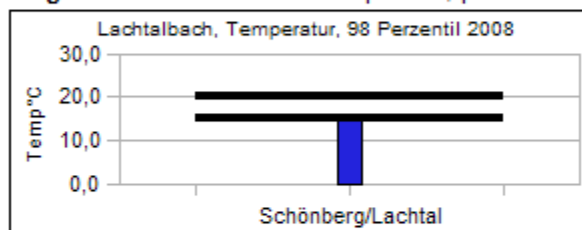
# LACHTALBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobialer Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Schönberg-Lachtal	Unvergletscherte Zentralalpen	1531	-	1,25	oligotroph	Epirhithral (?)

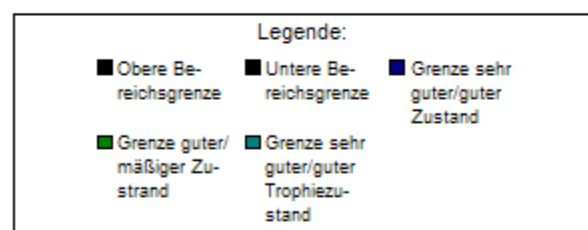
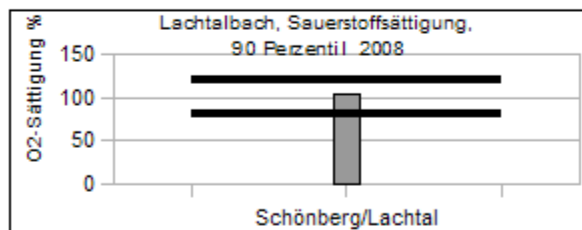
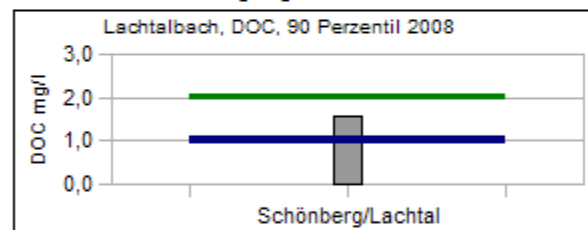
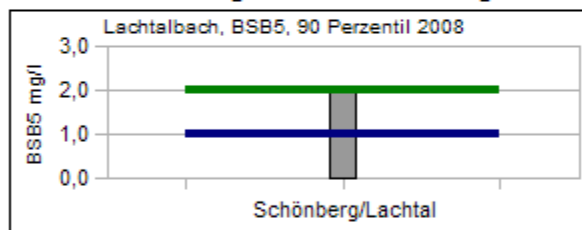
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

LACHTALBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Schönberg/Lachtal	Organische Belastung	-	-	m	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	g	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	g	-	-	-

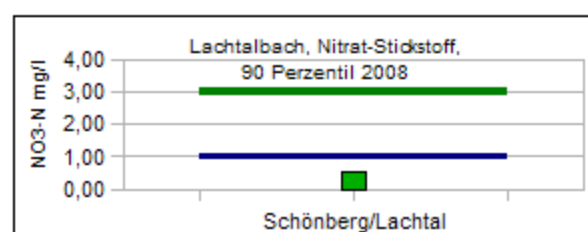
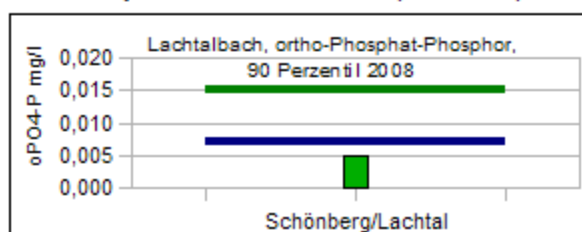
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



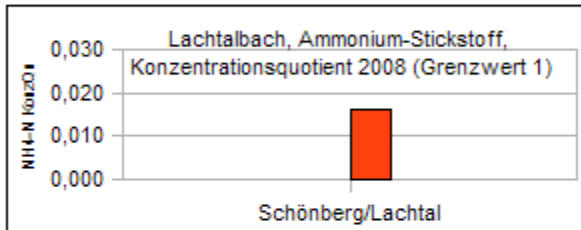
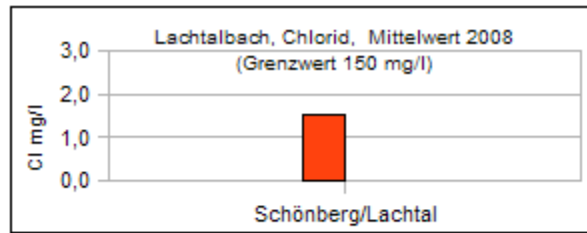
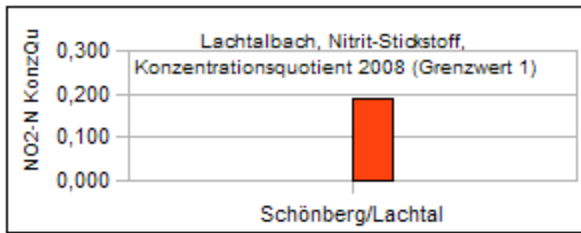
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

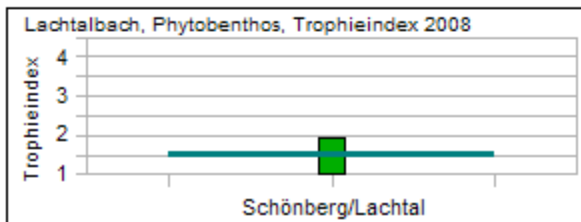
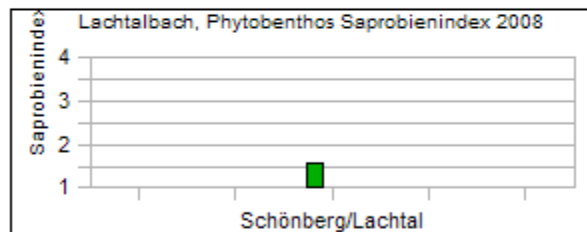
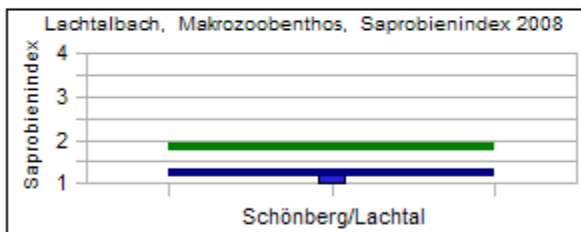


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**





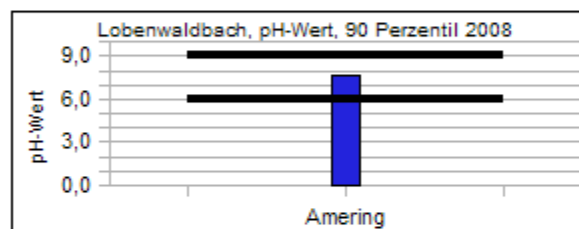
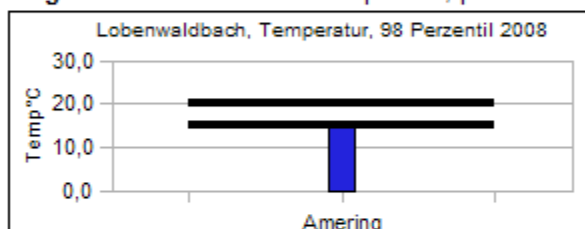
## LOBENWALDBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Amering	Bergückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	1049	-	1,5	oligo-mesotroph	Epirhithral (?)

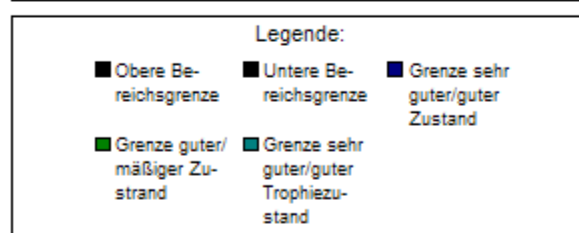
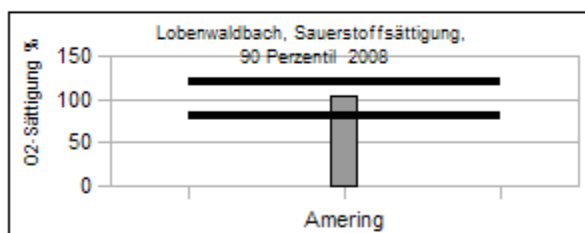
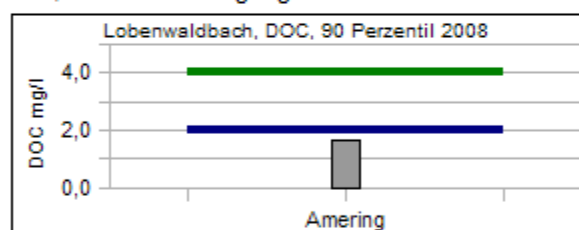
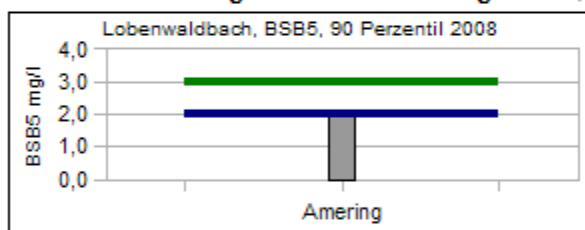
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

LOBENWALDBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Amering	Organische Belastung	-	-	sg	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	g	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	g	-	-	-

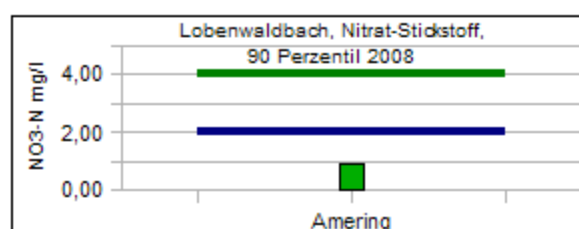
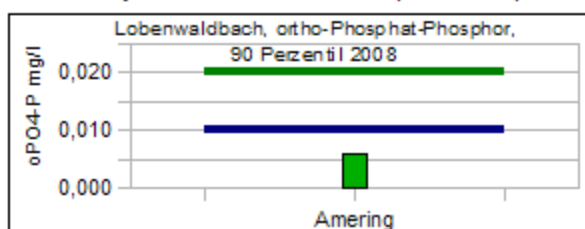
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



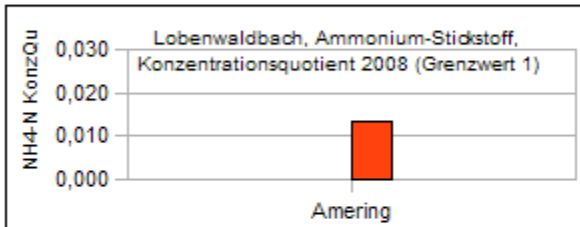
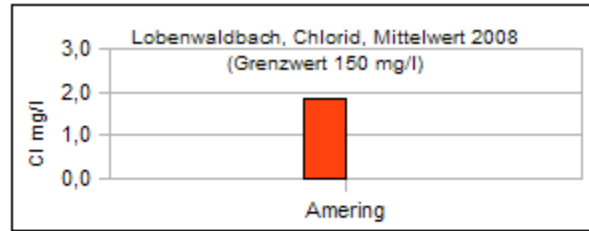
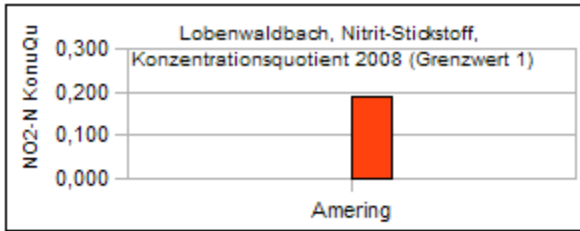
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

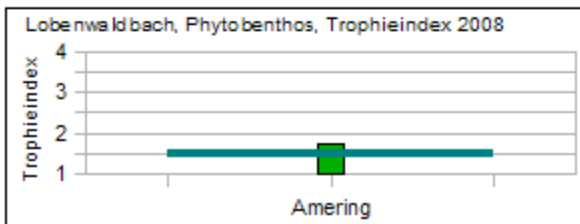
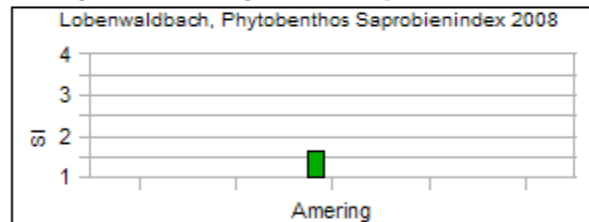
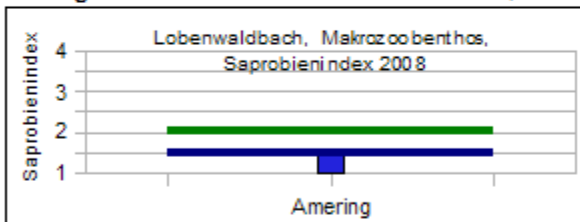


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



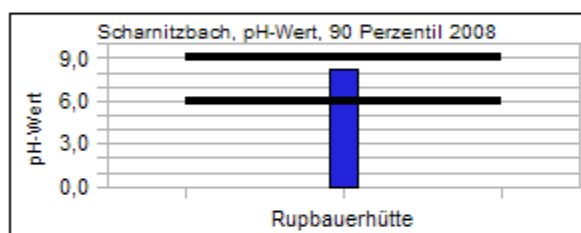
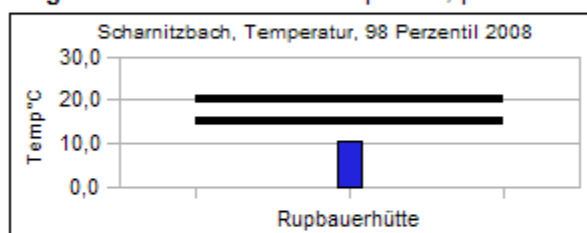
## SCHARNITZBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobialer Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Pusterwald, Rupbauerhütte	Unvergletscherte Zentralalpen	1432	-	1,25	oligotroph	Epirhithral (?)

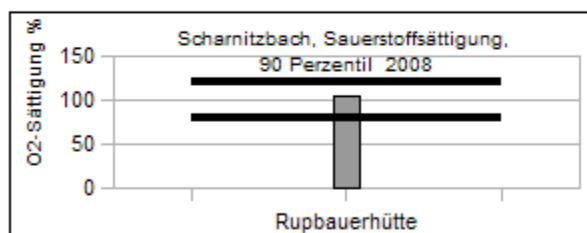
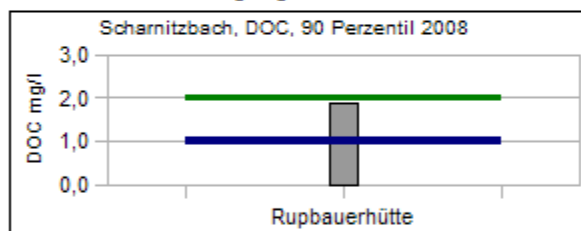
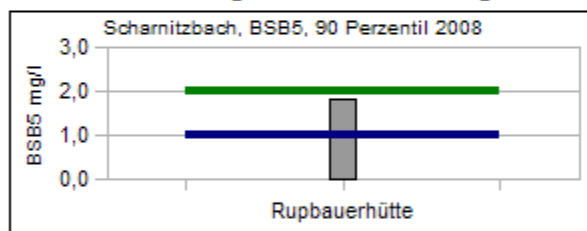
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

SCHARNITZBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Rupbauerhütte	Organische Belastung	-	-	g	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	g	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	g	-	-	-

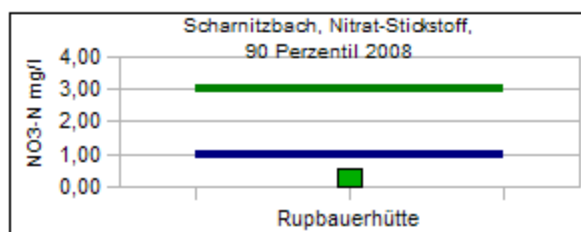
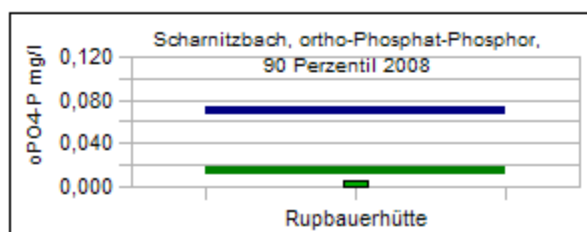
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



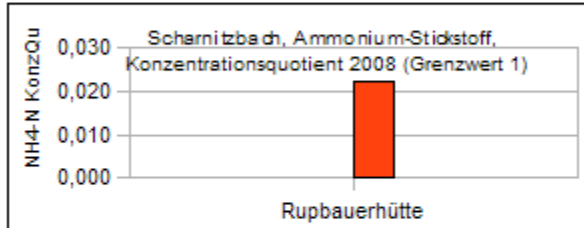
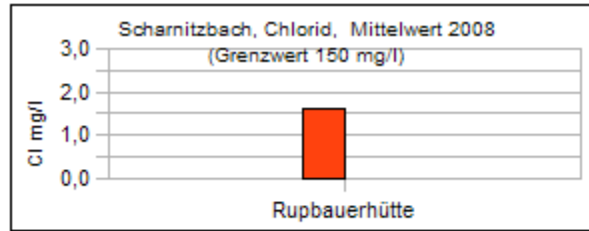
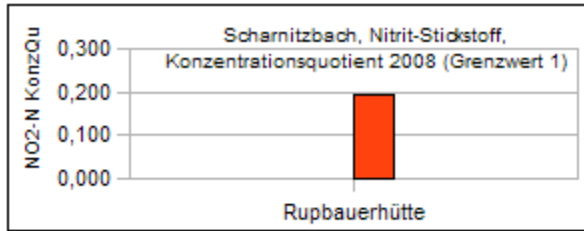
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

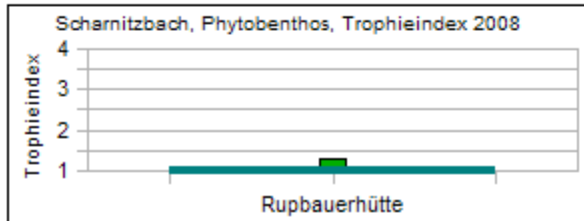
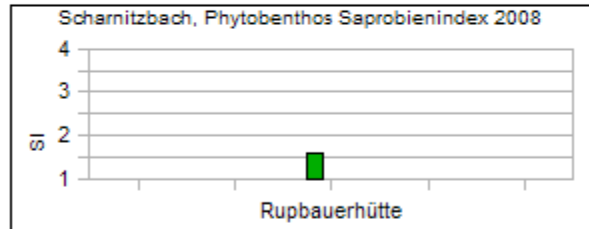
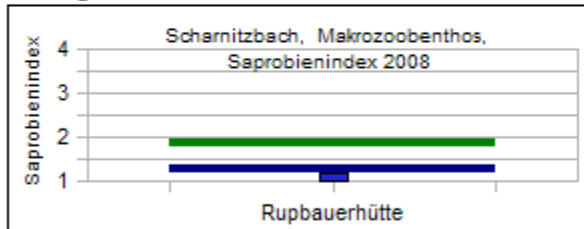


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



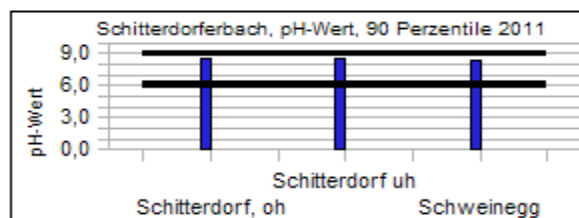
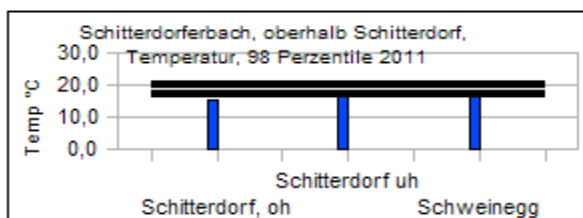
## SCHITTERDORFERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Schitterdorf, unterhalb des Ortes	Östliche Flach und Hügelländer	-	-	1,5	meso-eutroph 1	Metarhithral
Schitterdorf, Brücke aufwärts des Ortes	Östliche Flach und Hügelländer	-	-	1,5	meso-eutroph 2	Metarhithral
Schweinegg, Holzerbauer, Kampeggbachmündung	Östliche Flach und Hügelländer	-	-	1,5	meso-eutroph 3	Metarhithral

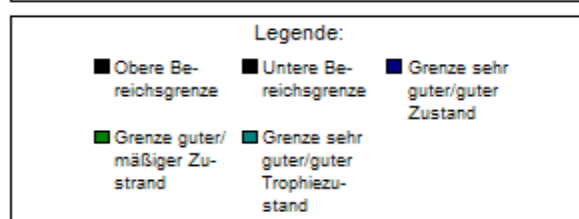
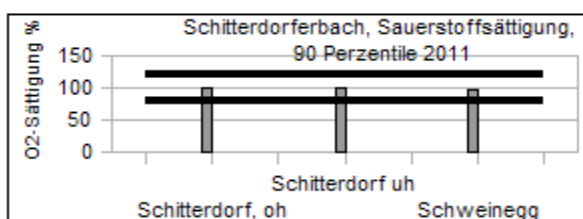
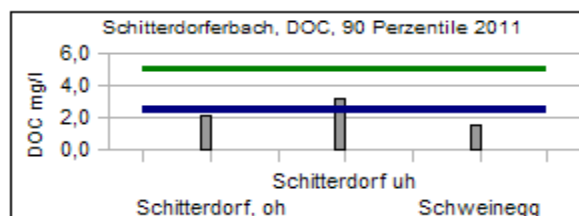
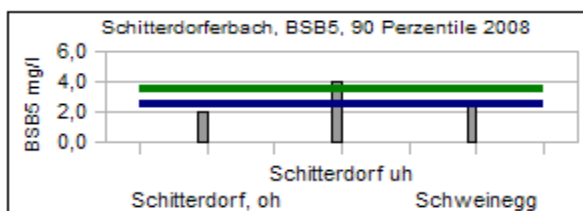
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

SCHITTERDORFERBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Oberhalb Schitterdorf</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	-	sg
	Nährstoffe	-	-	-	-	-	sg
	Schadstoffe	-	-	-	-	-	g
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
<b>Unterhalb Schitterdorf</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	-	m
	Nährstoffe	-	-	-	-	-	sg
	Schadstoffe	-	-	-	-	-	g
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
<b>Schweinegg, Kampeggbachmündung</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	-	g
	Nährstoffe	-	-	-	-	-	sg
	Schadstoffe	-	-	-	-	-	g
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

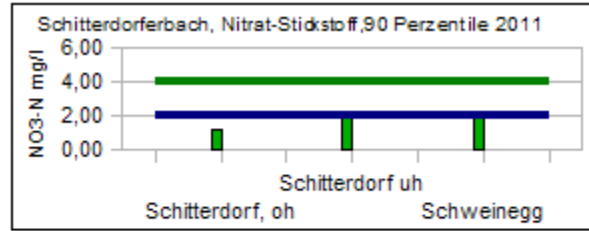
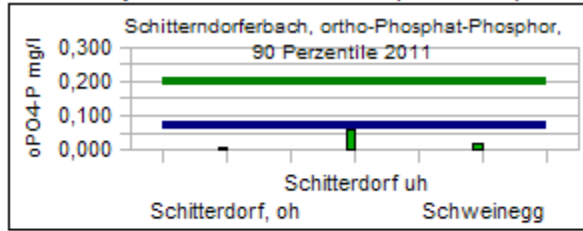
**Allgemeine Parameter:** Temperatur, pH-Wert



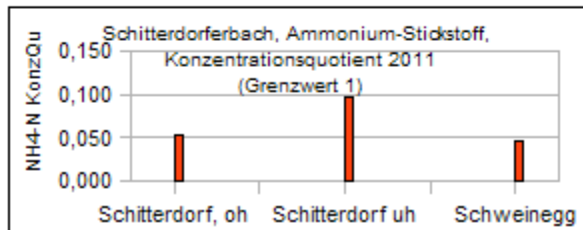
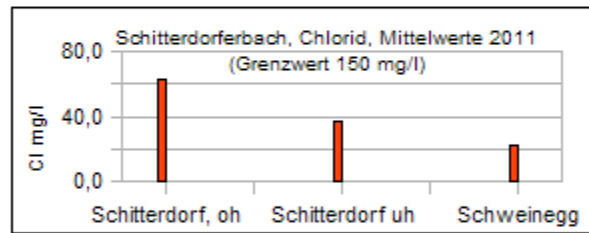
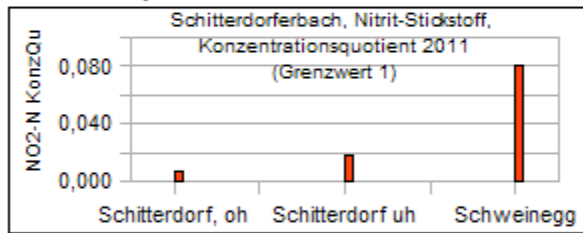
**Parameter der organischen Belastung:** BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



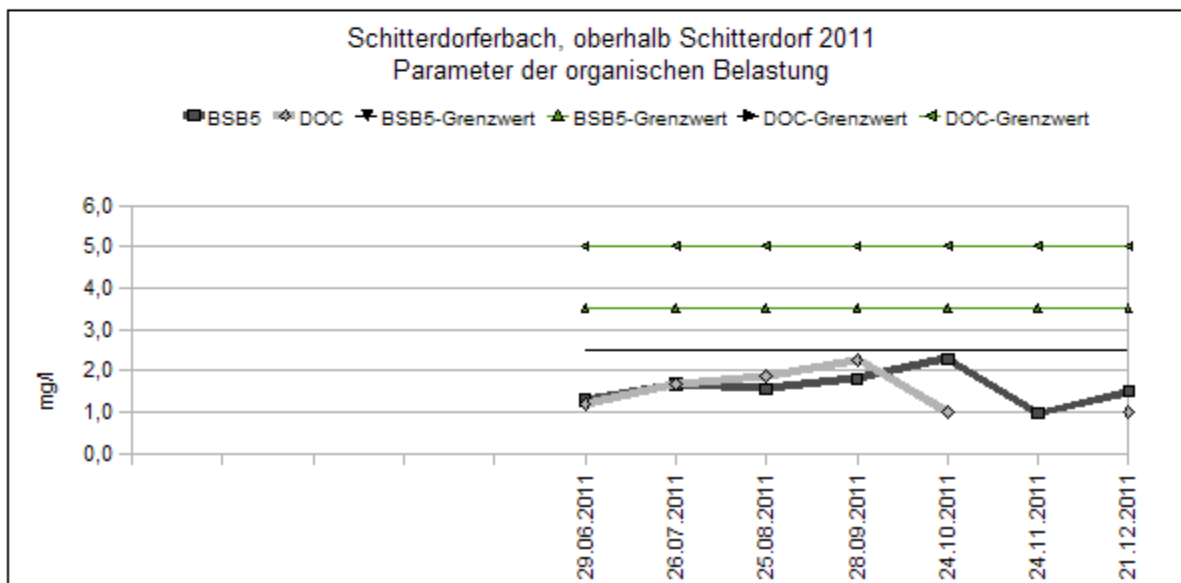
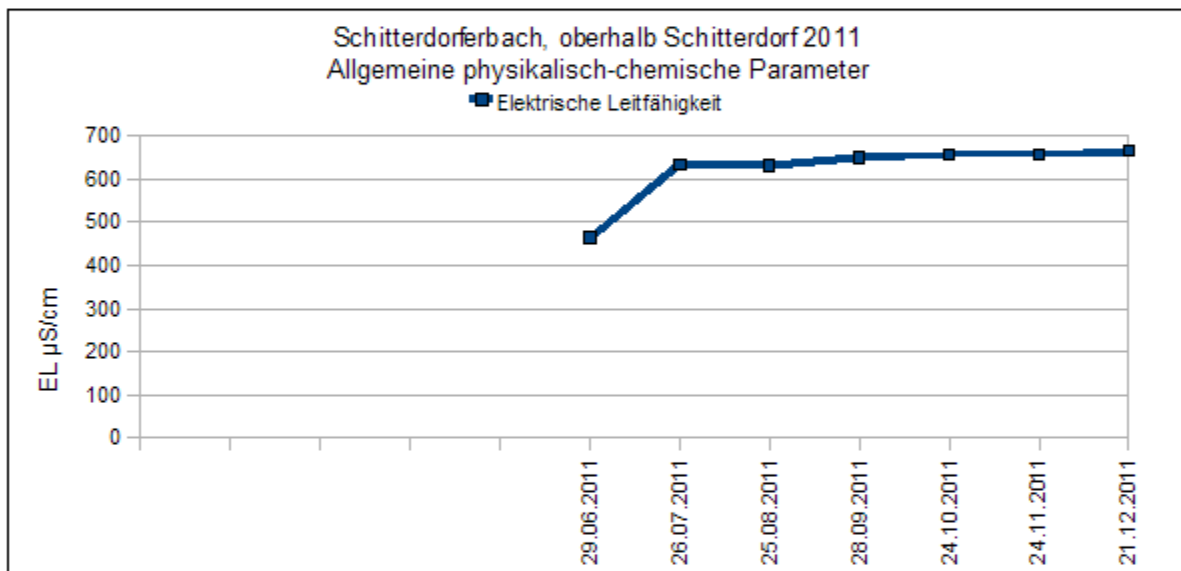
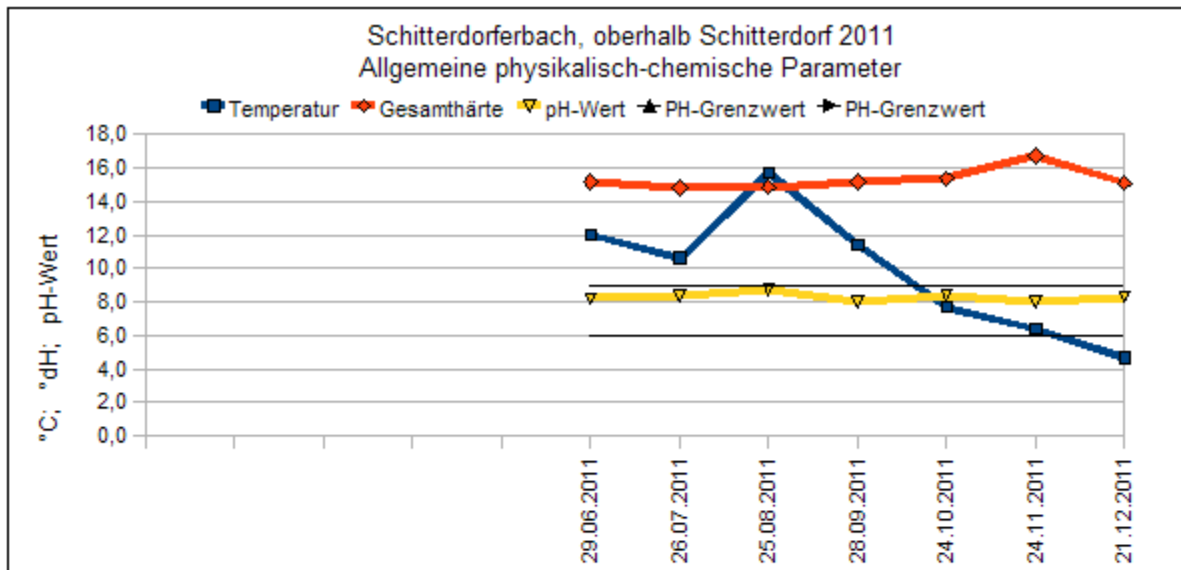
**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

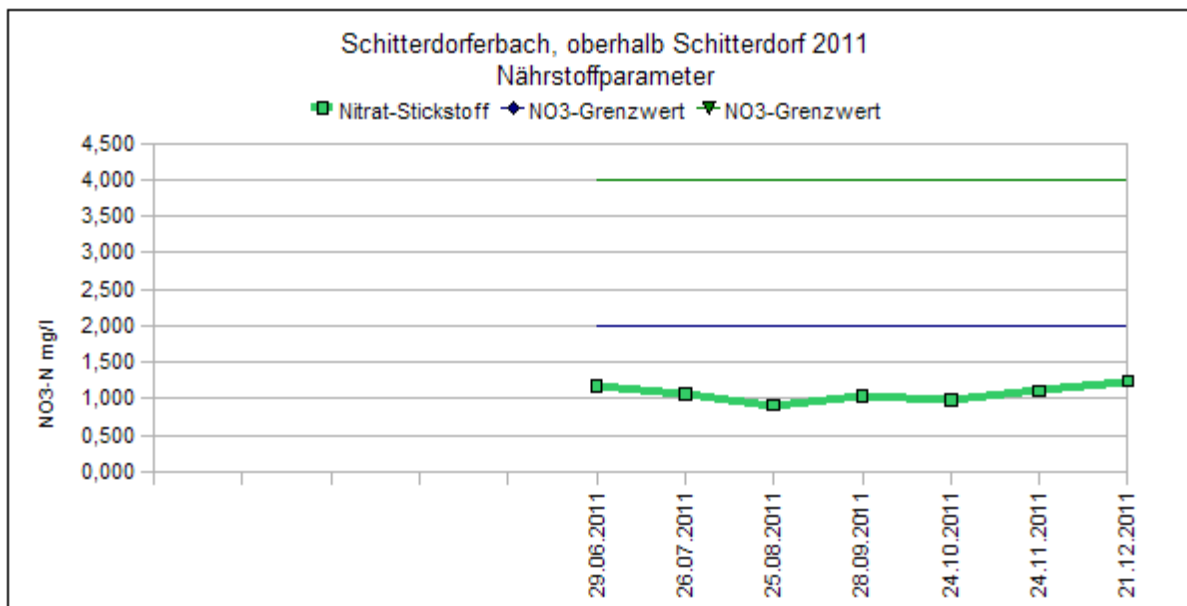
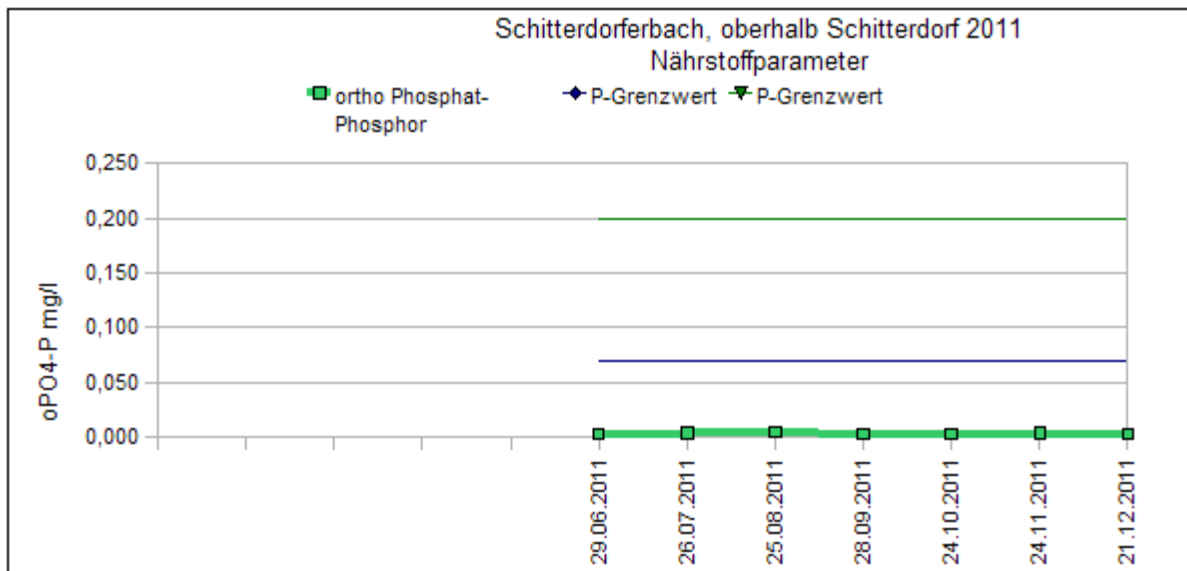
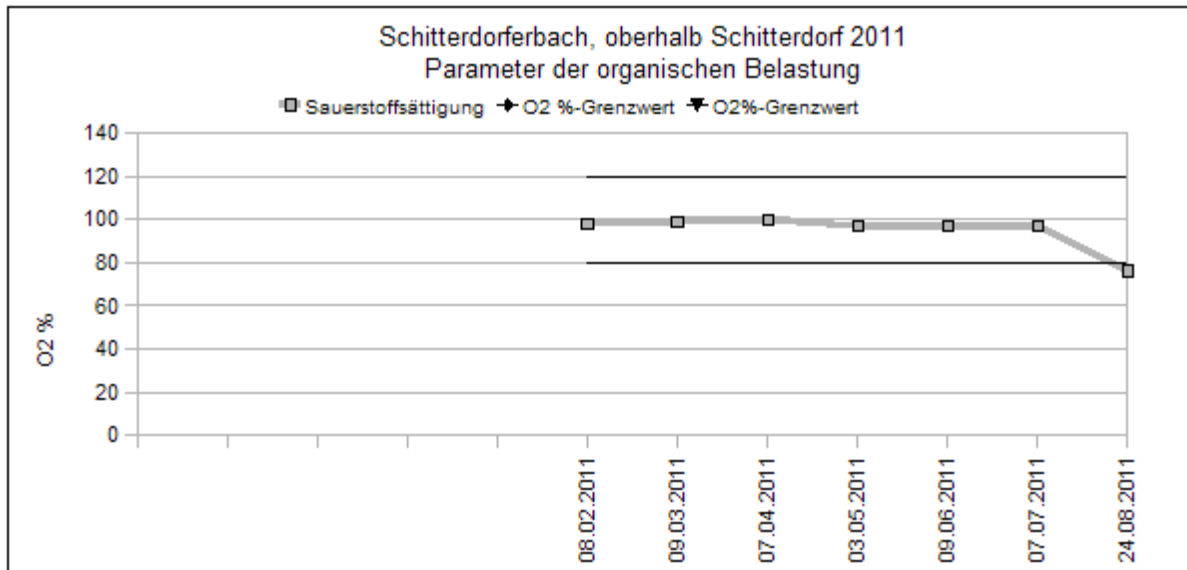


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**

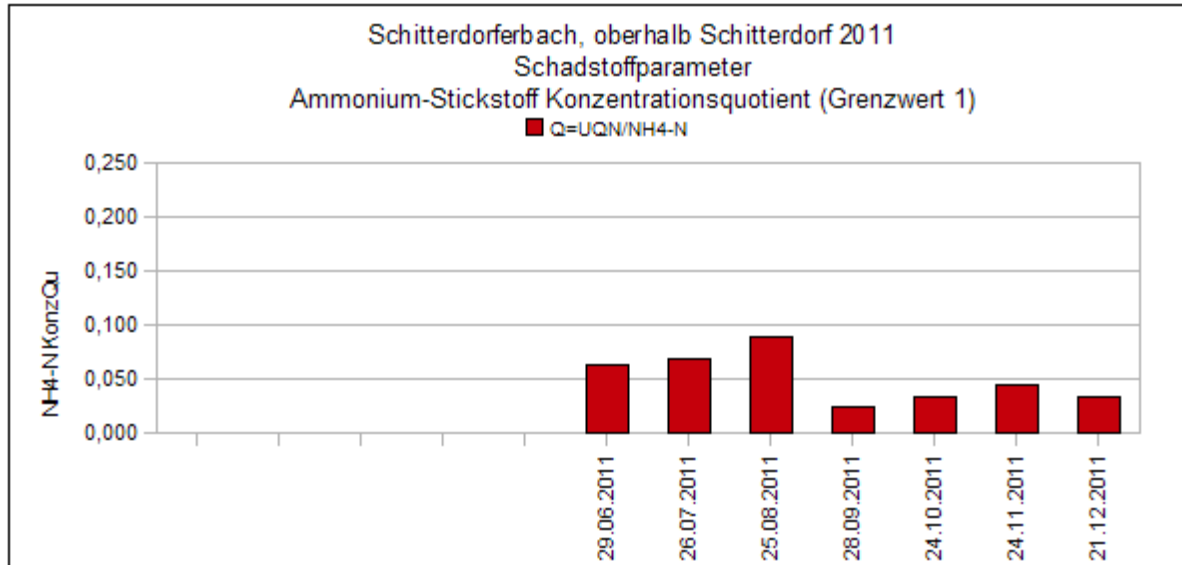
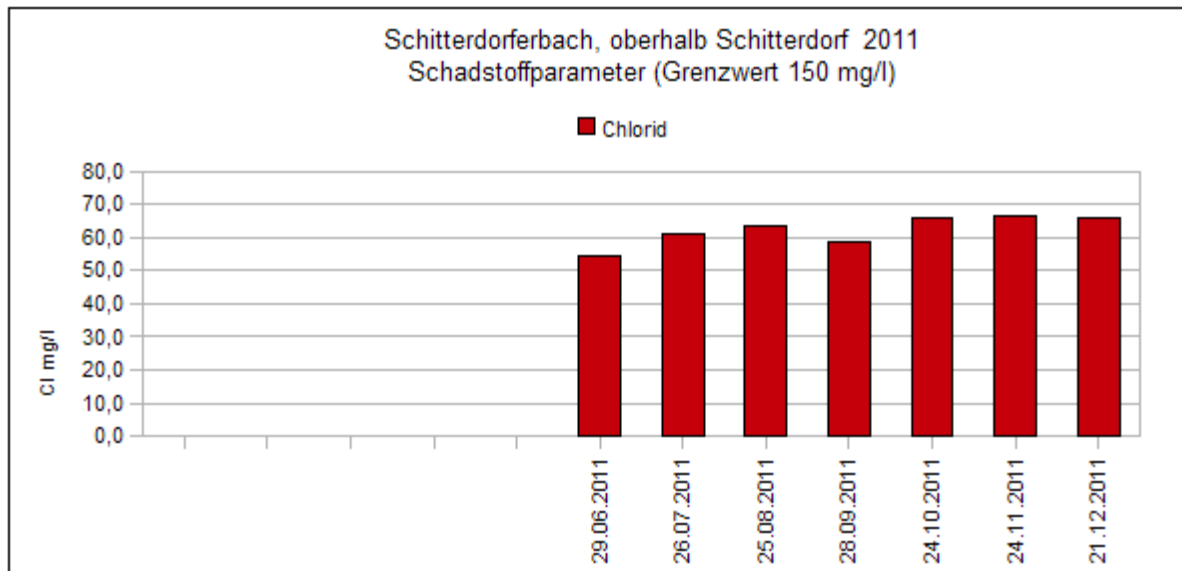
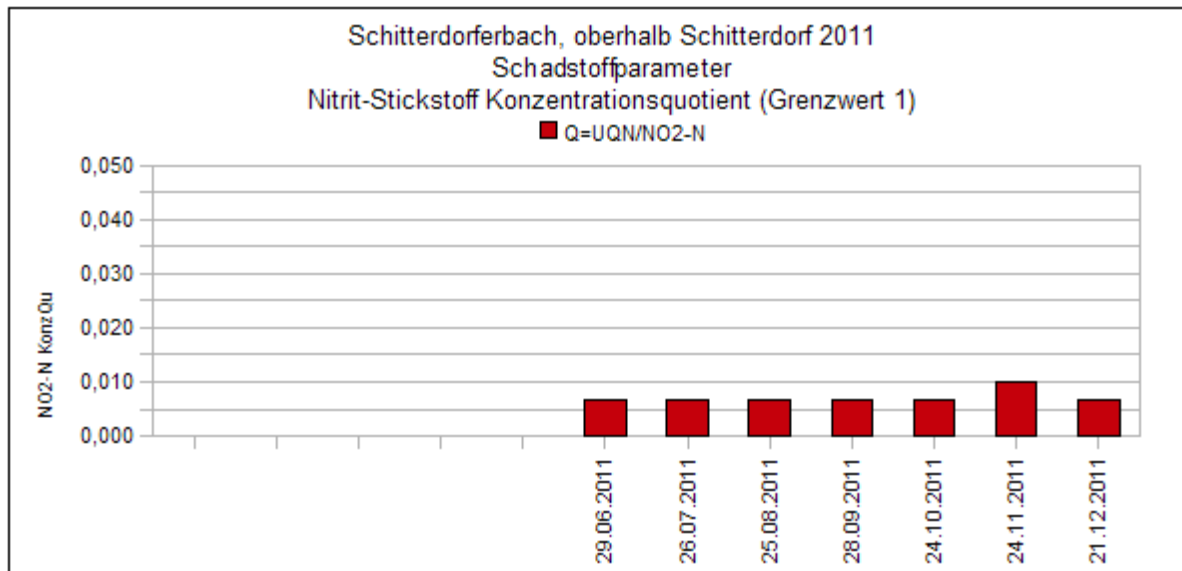


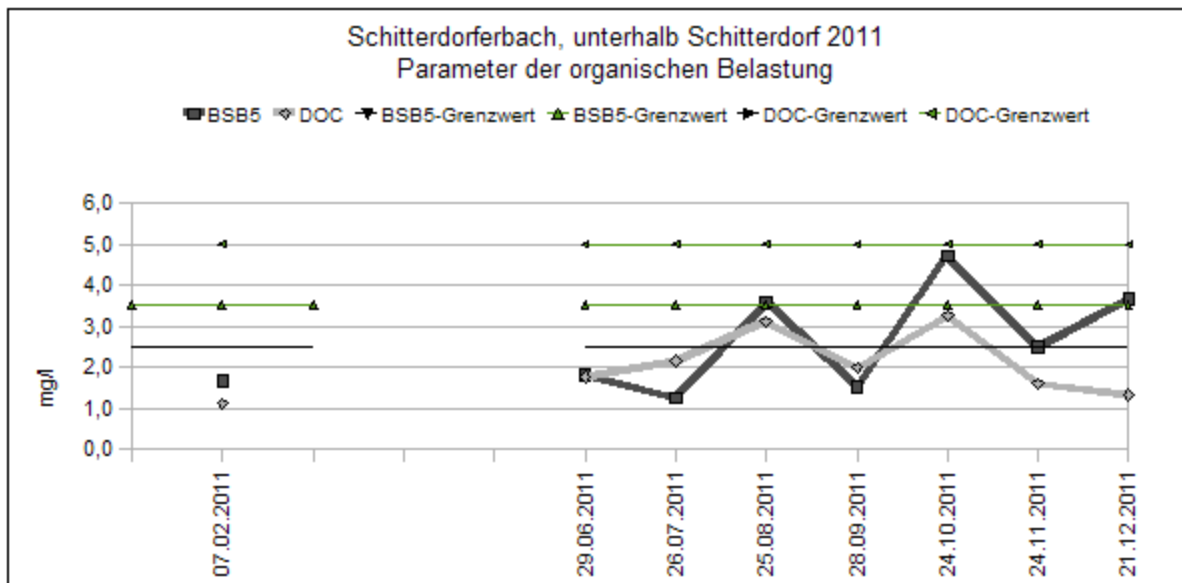
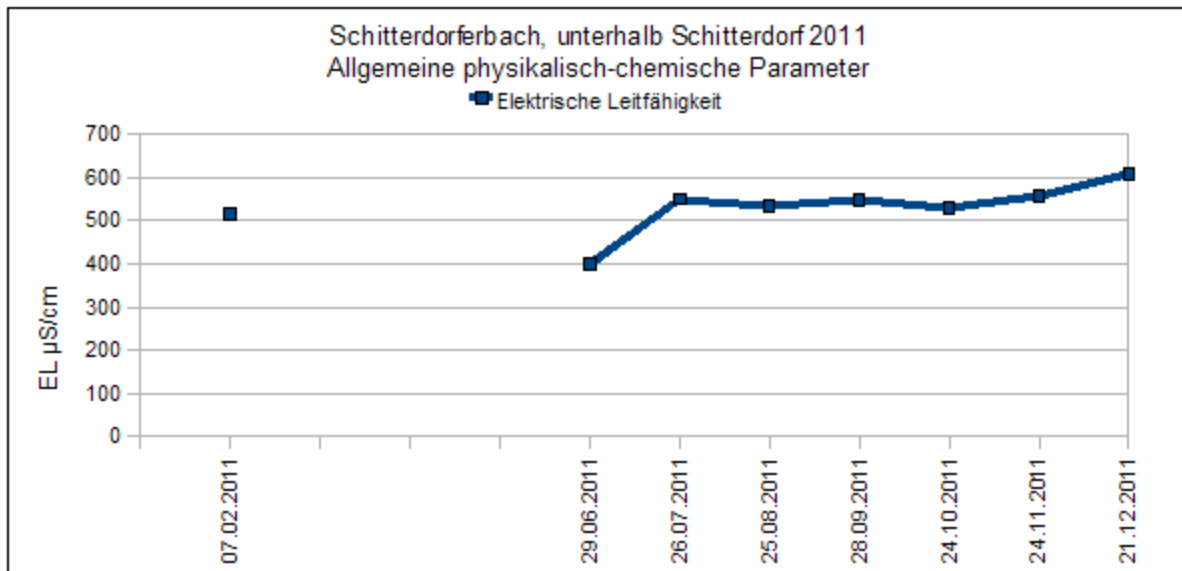
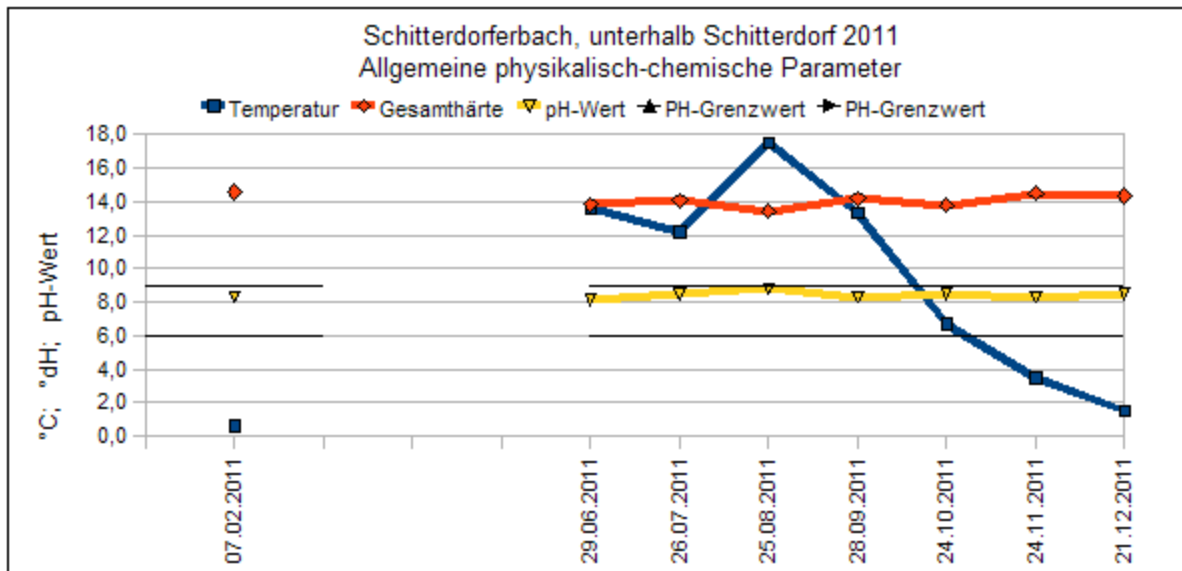
Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

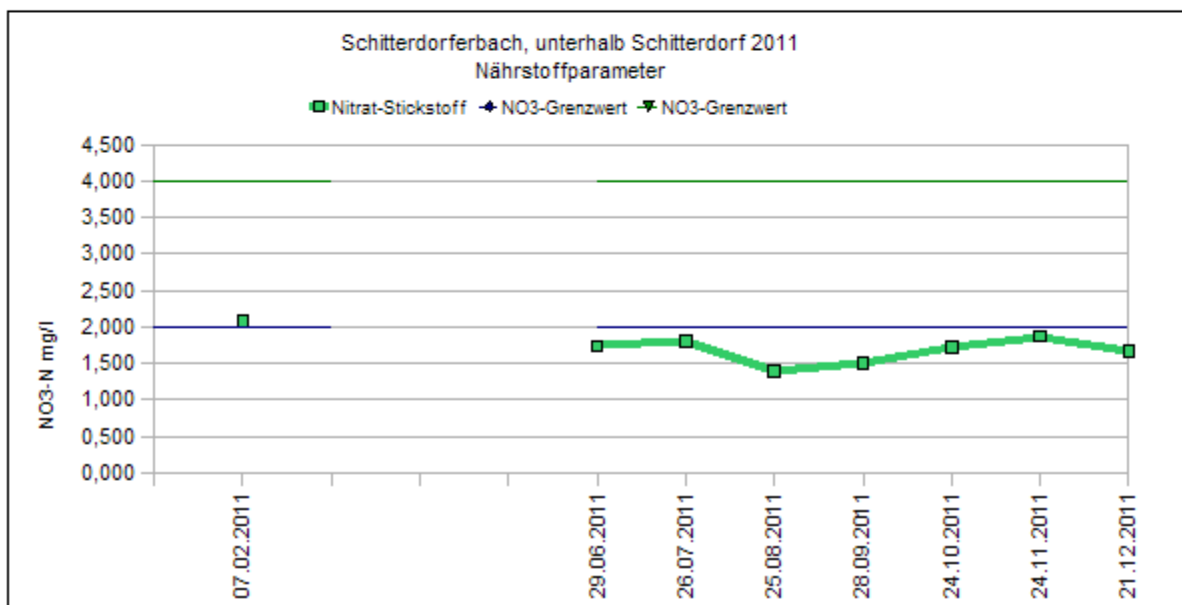
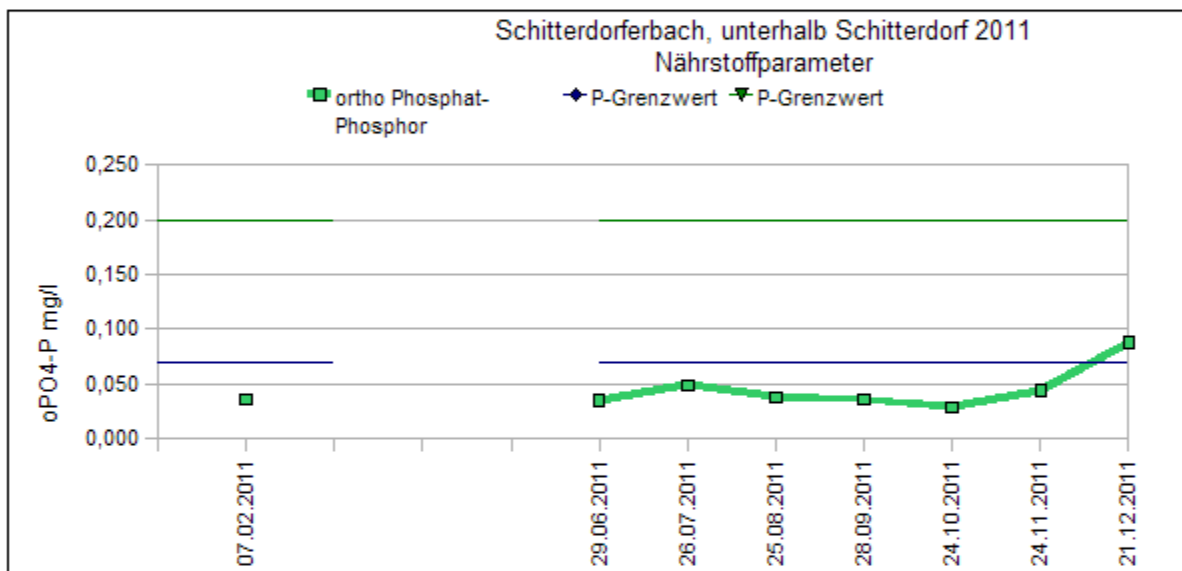
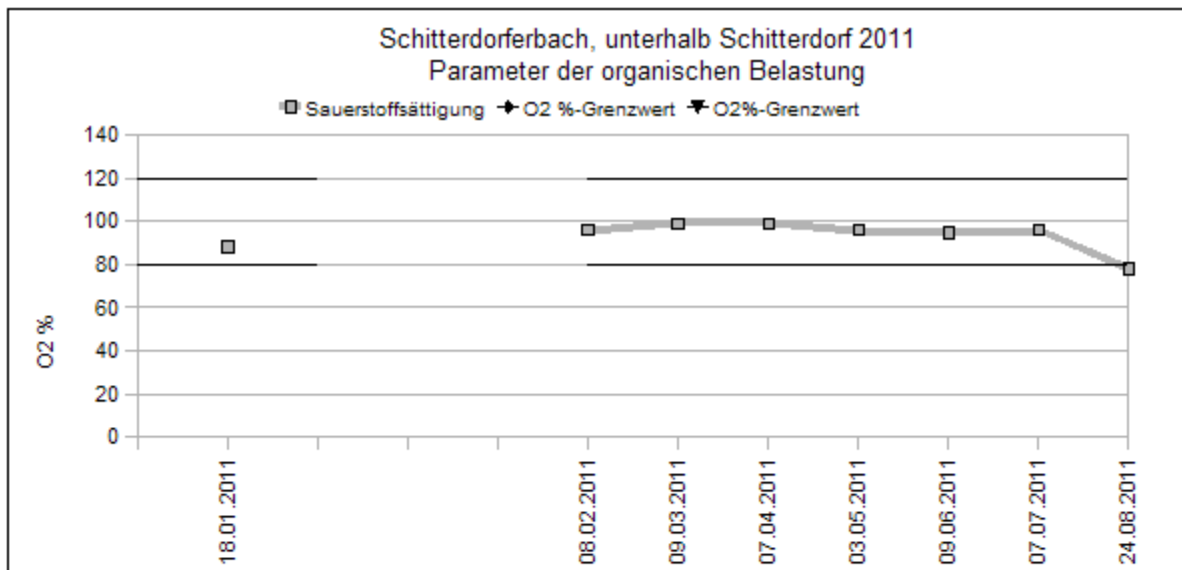


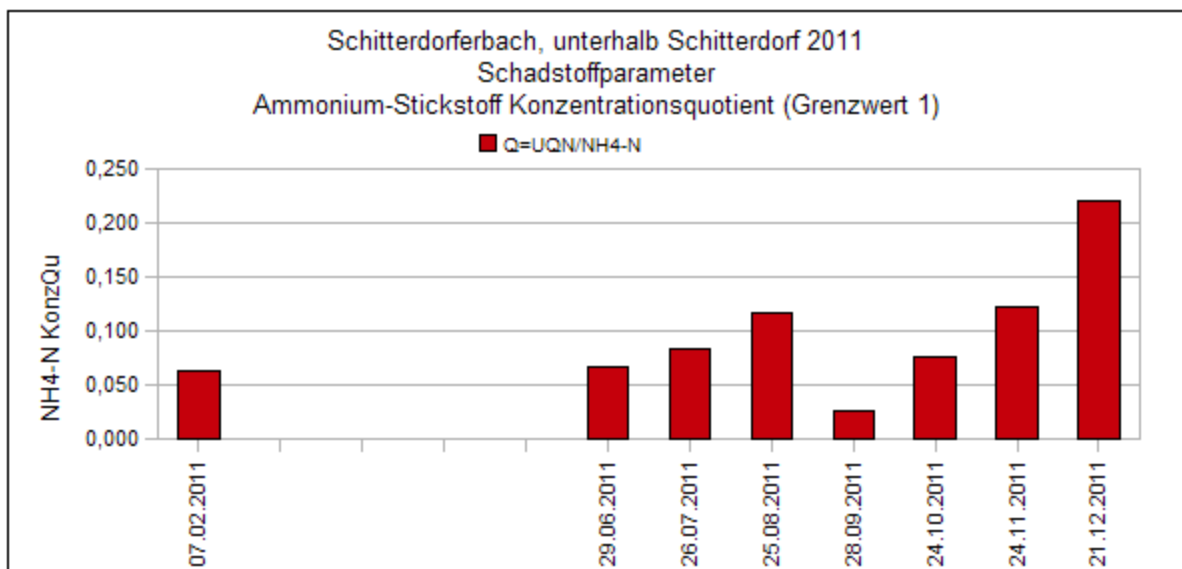
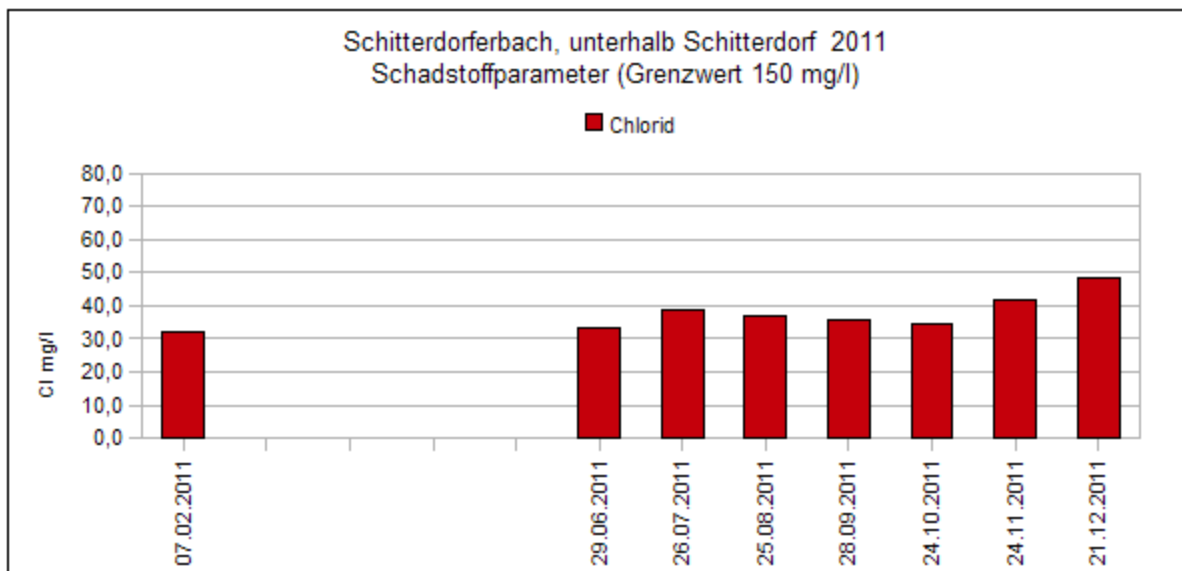
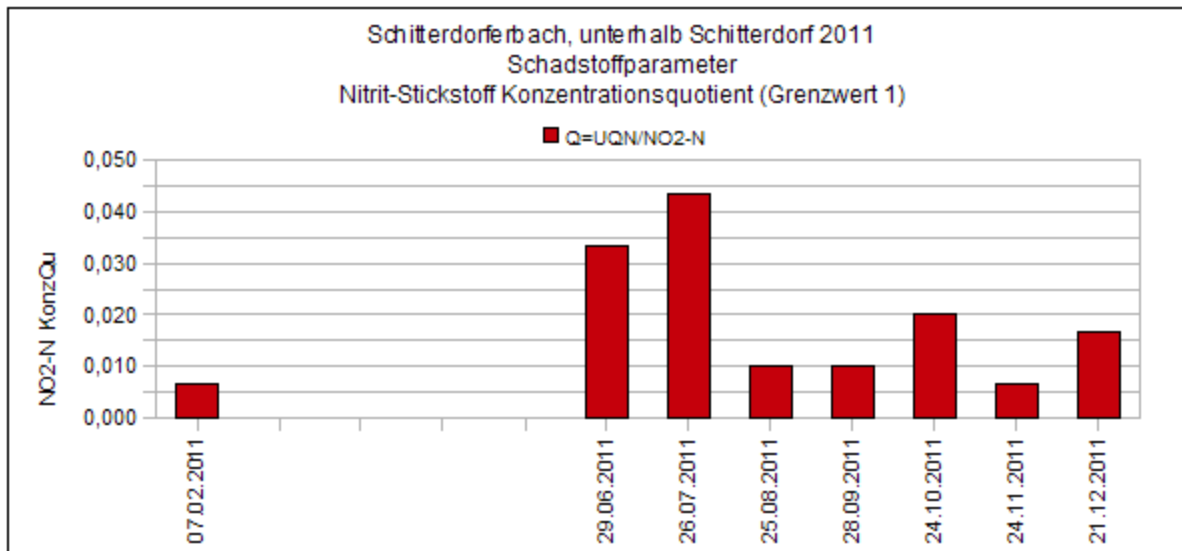


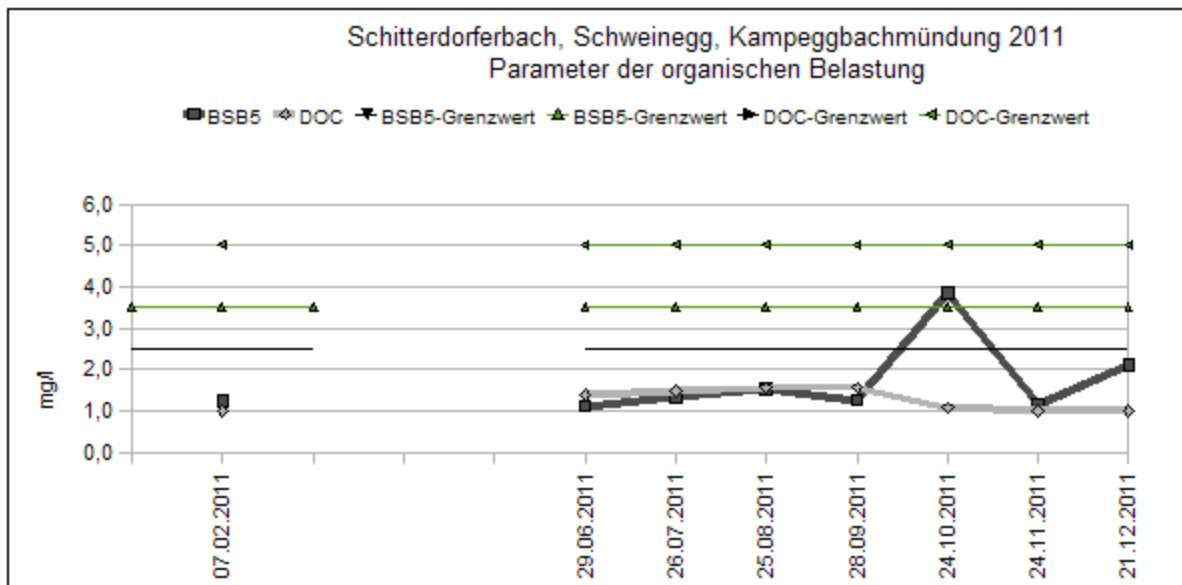
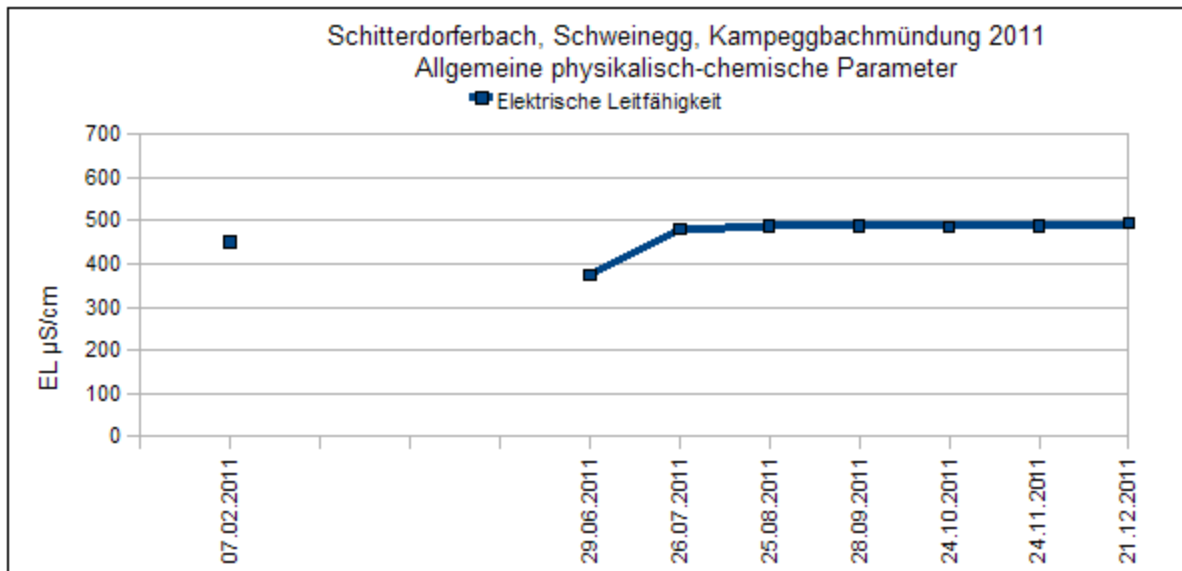
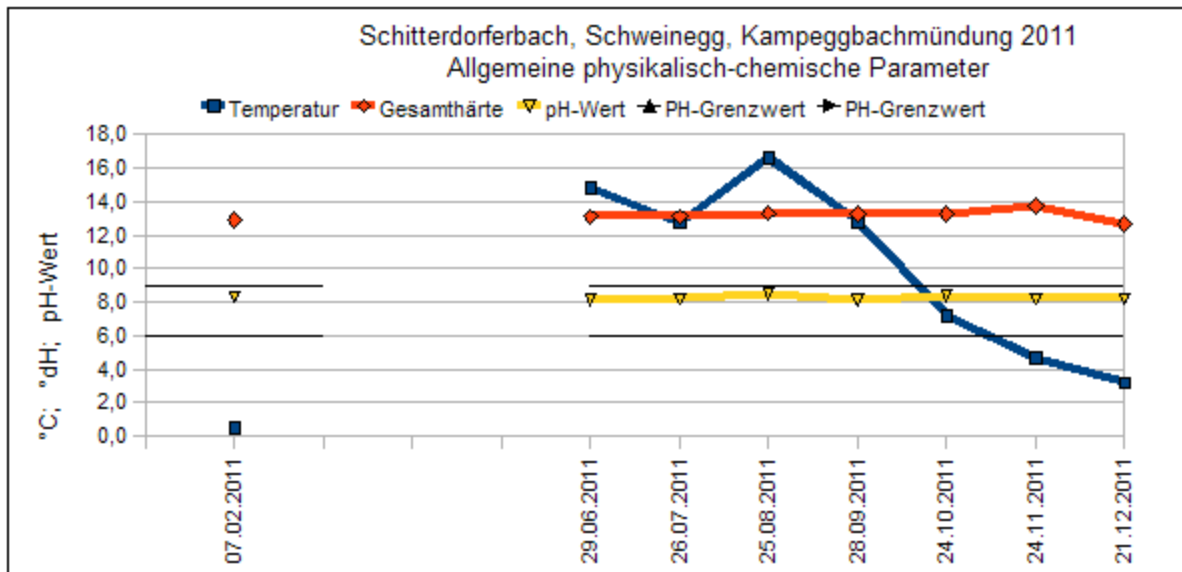


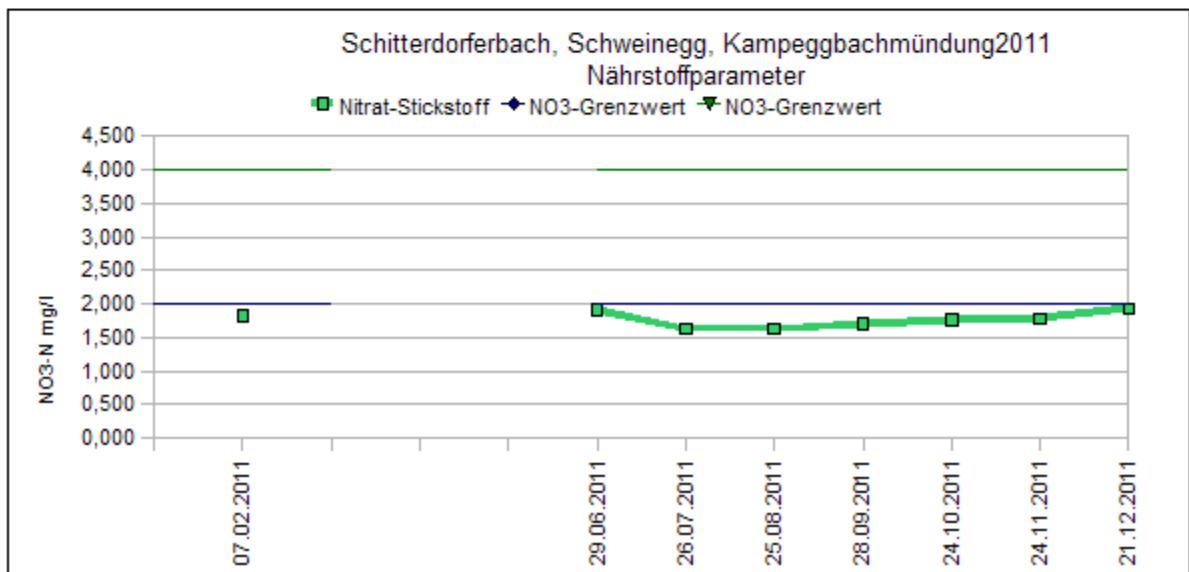
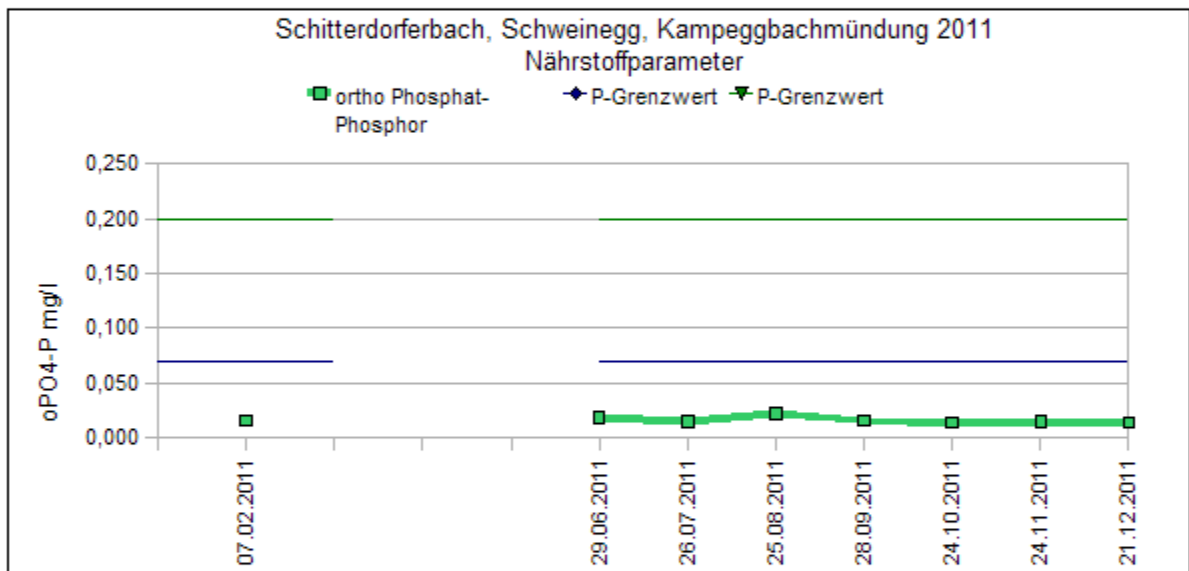
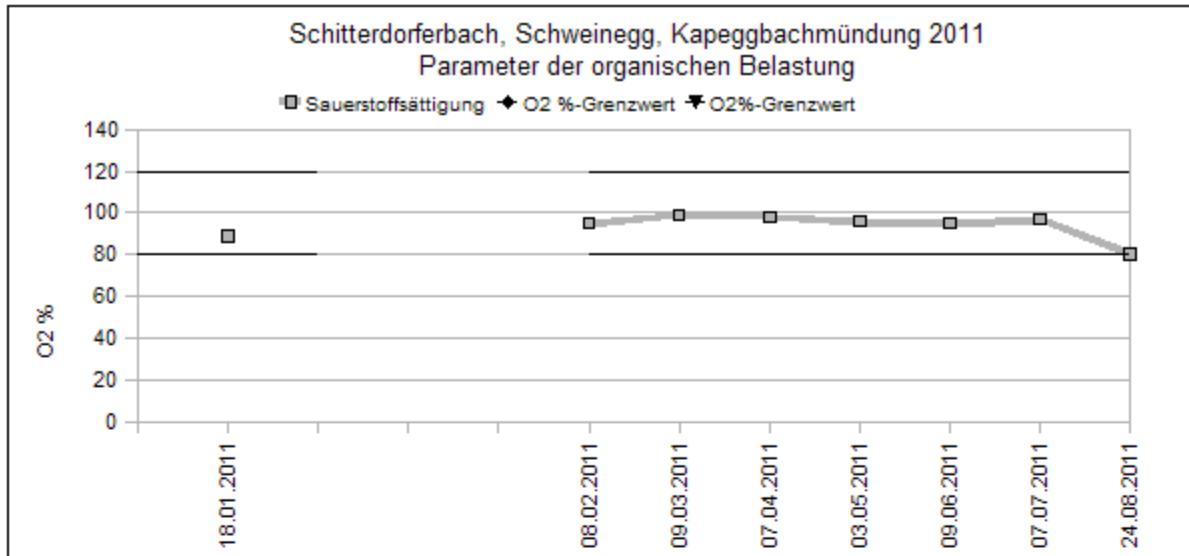


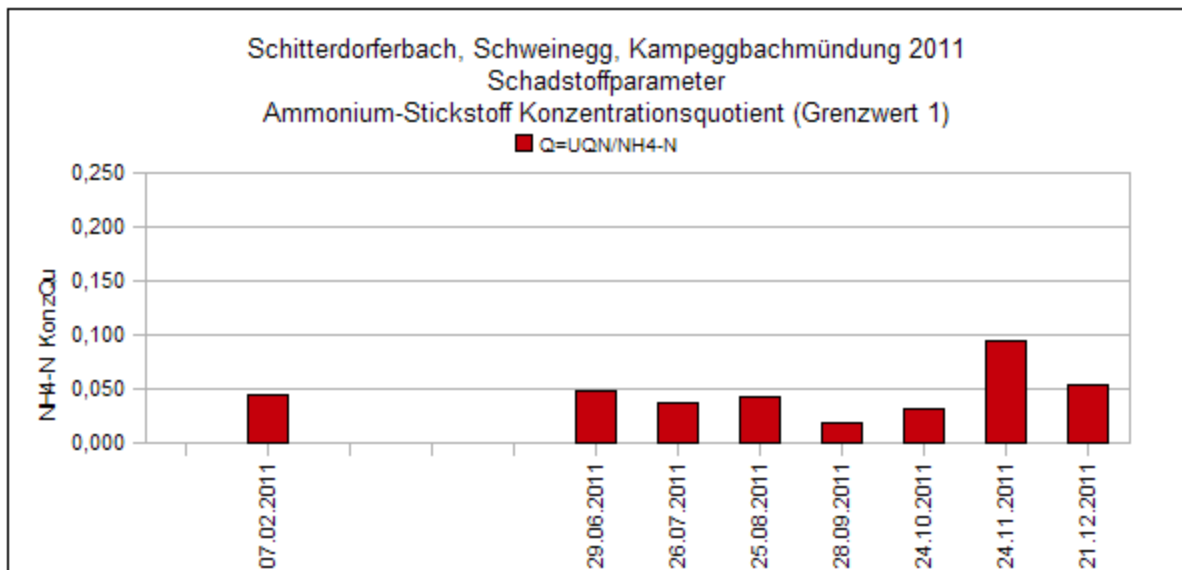
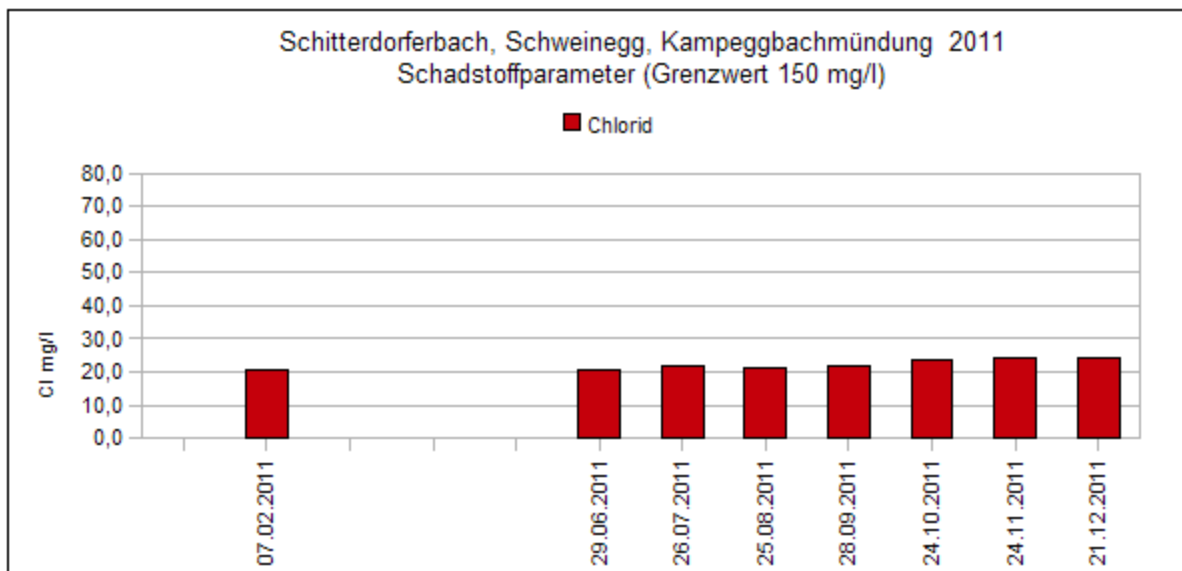
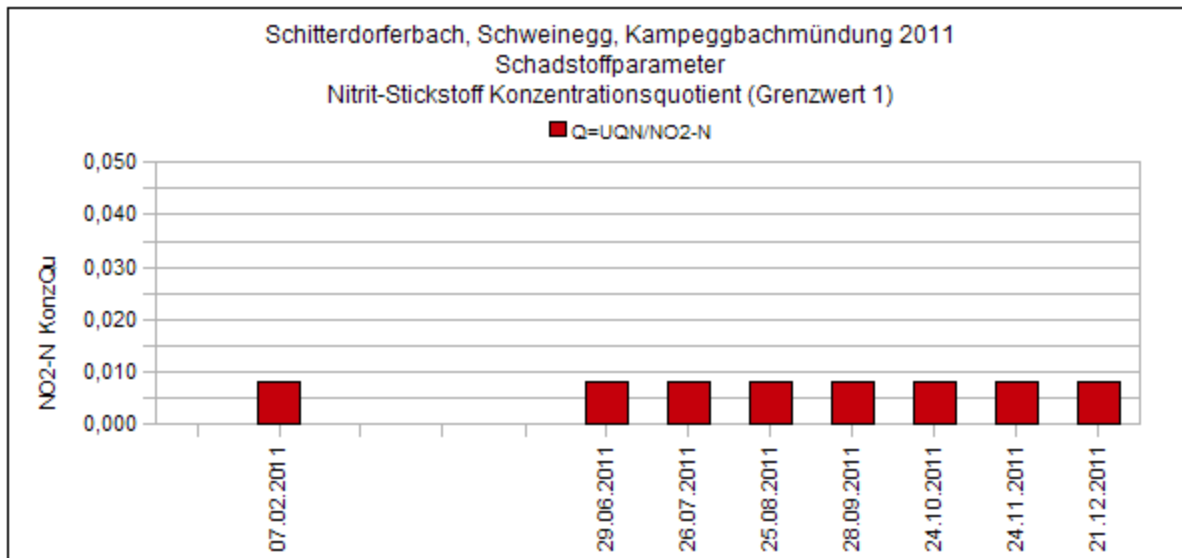












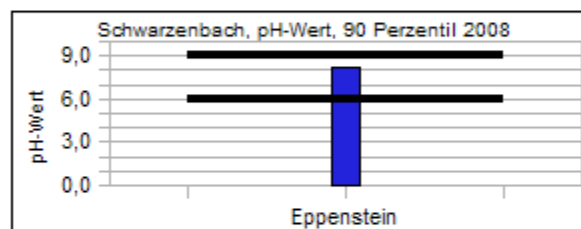
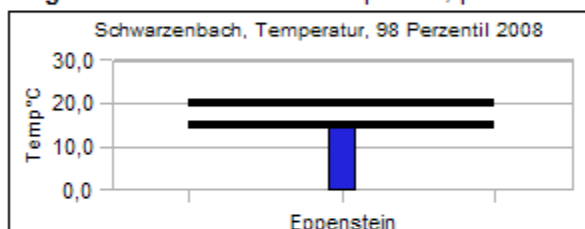
## SCHWARZENBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Eppenstein	Bergückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	766	-	1,5	oligo-mesotroph	Epirhithral (?)

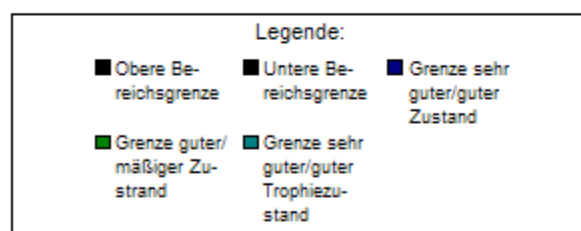
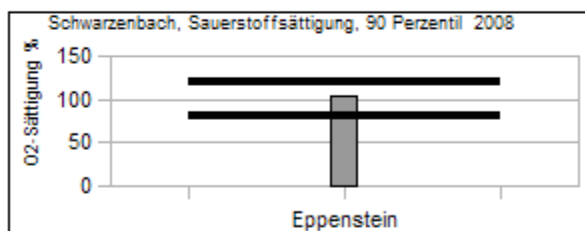
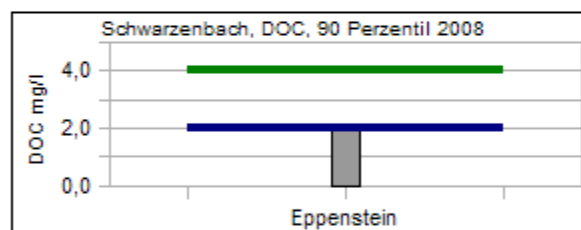
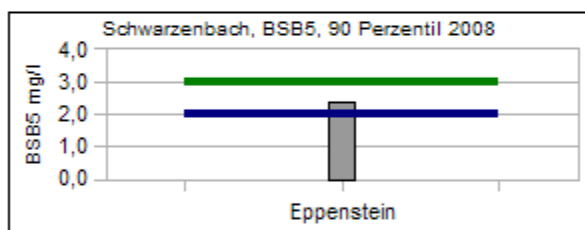
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

SCHWARZENBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Eppenstein	Organische Belastung	-	-	g	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	g	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	g	-	-	-

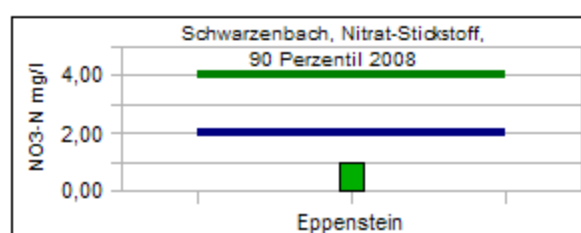
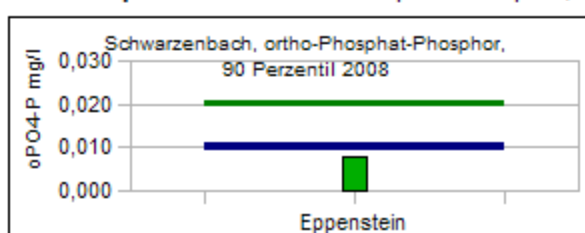
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung

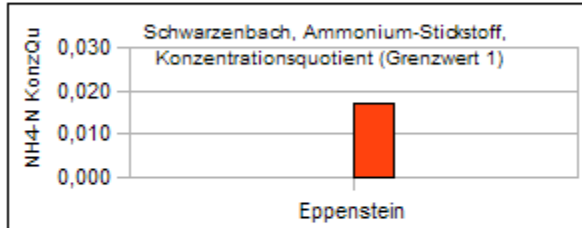
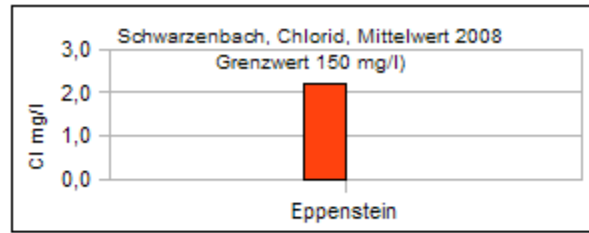
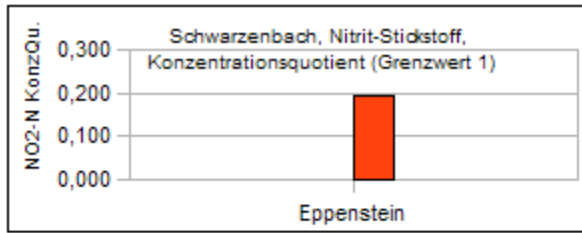


Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff



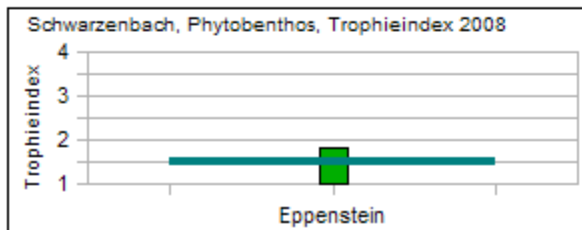
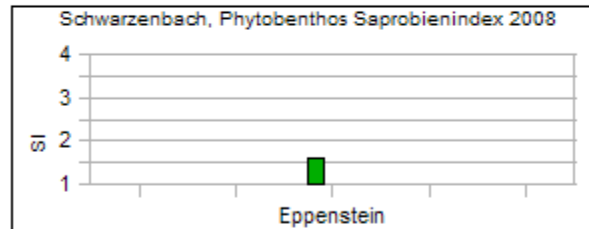
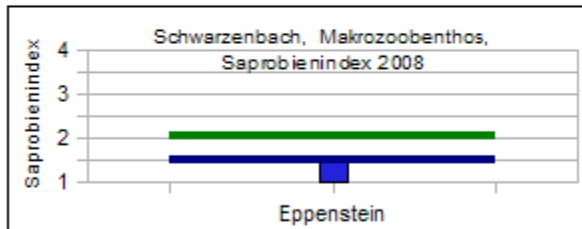


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



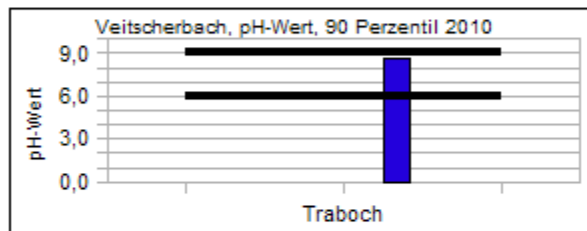
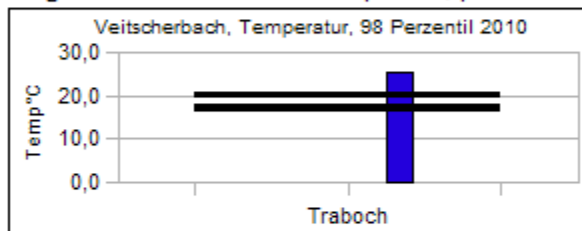
# VEITSCHERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobialer Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Traboch	Unvergletscherte Zentralalpen	608	23,02	1,5 (?)	oligotroph	Metarhithral

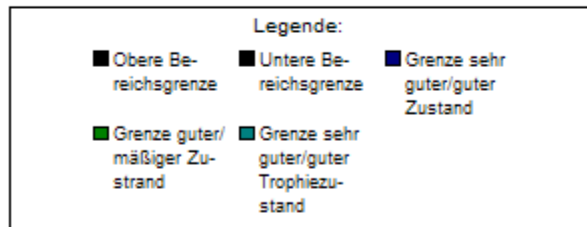
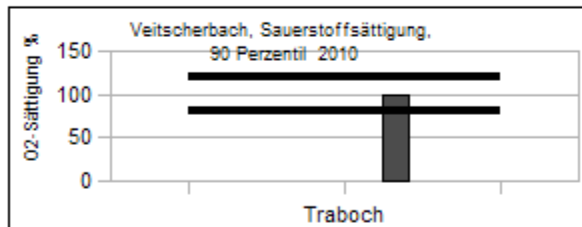
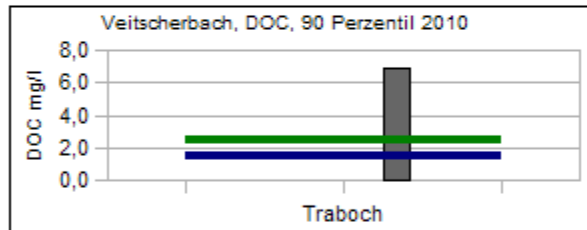
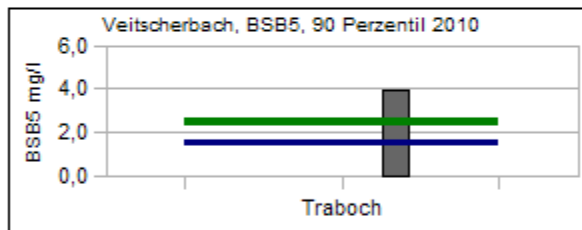
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

VEITSCHERBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Traboch	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

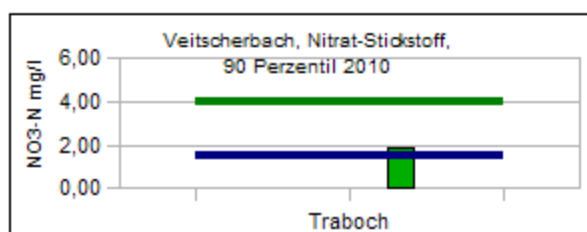
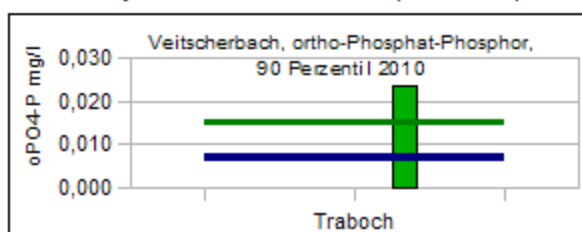
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



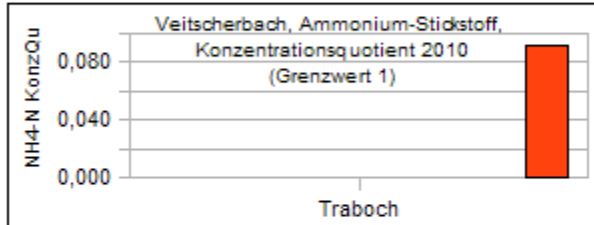
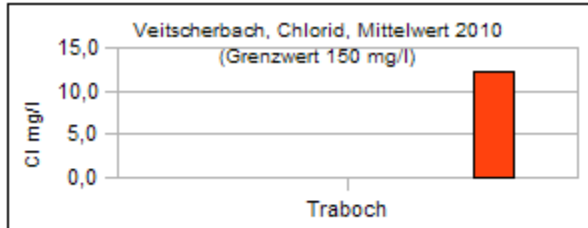
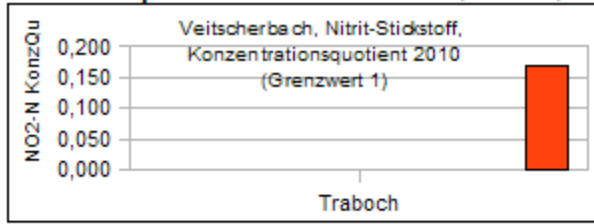
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

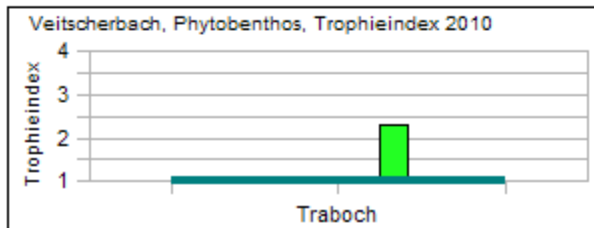
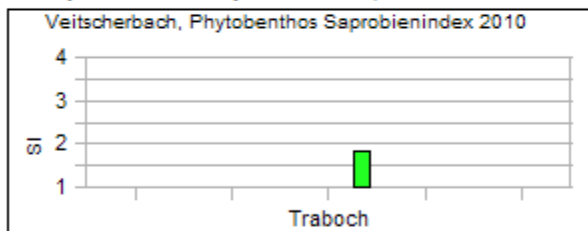
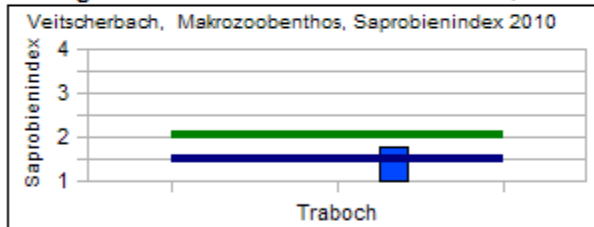


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



# **Hauptflussgebiet MUR, Mürz**

Fölz(er)bach

Jauringbach

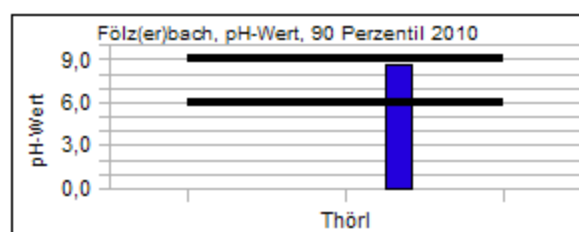
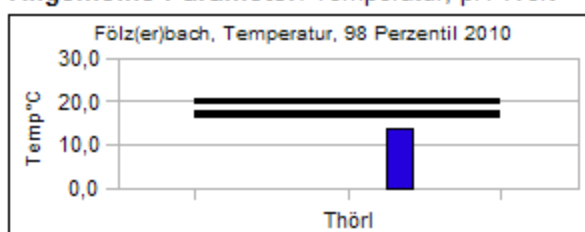
# FÖLZ(ER)BACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Thörl, Fözl	Unvergletscherte Zentralalpen	760	-	1,5 (?)	Oligotroph (?)	Metarhithral

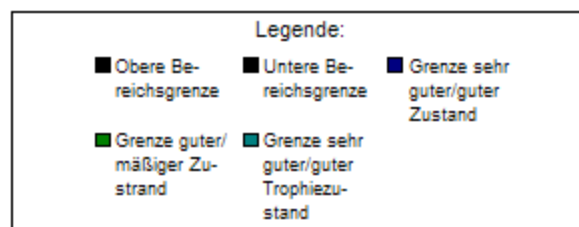
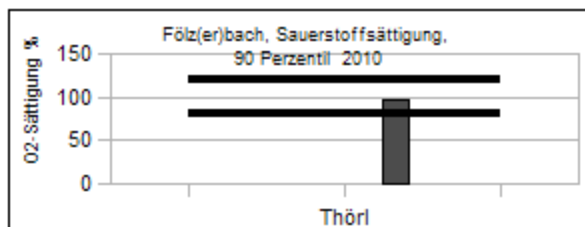
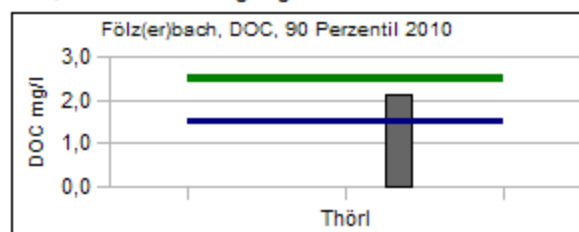
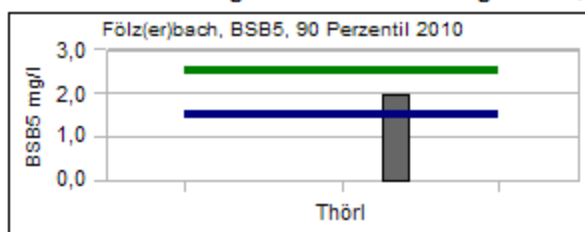
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

FÖLZ(ER)BACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Thörl	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

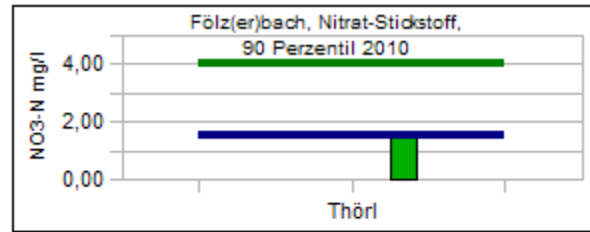
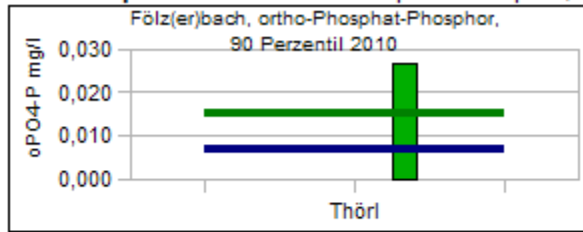
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



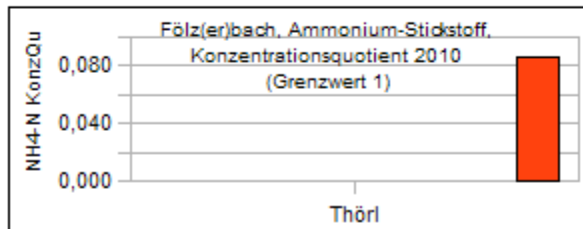
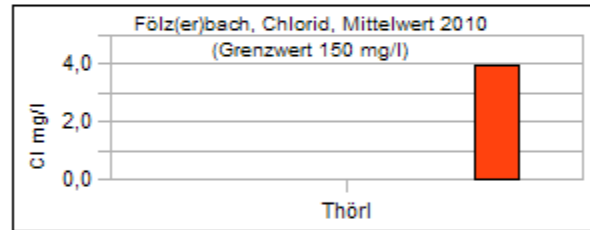
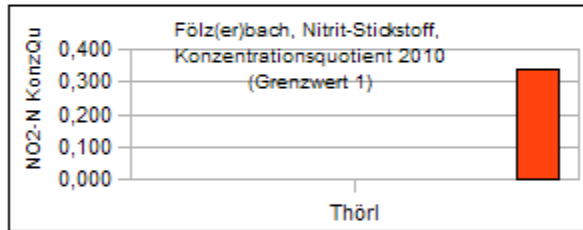
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**



**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

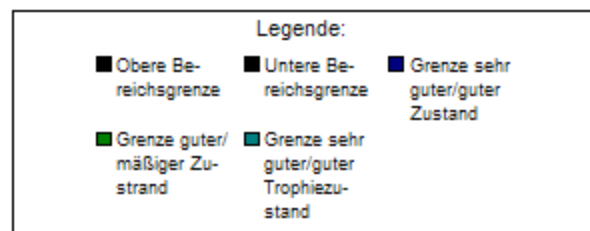
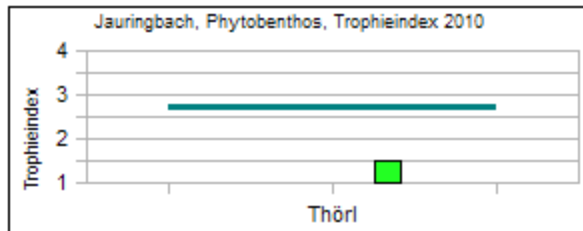
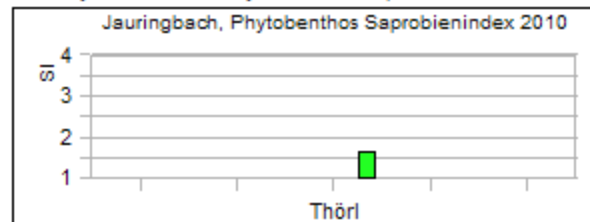
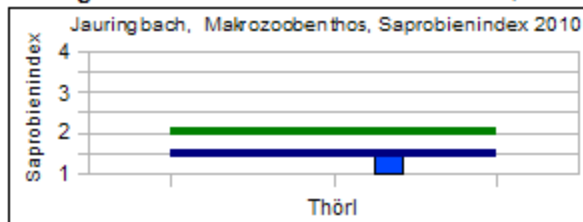
# JAURINGBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km²)	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Thörl		640	25,12			

**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

JAURINGBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Thörl	Organische Belastung	-	-	-	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	g	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	g	-

**Biologische Parameter:** Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex



## **Hauptflussgebiet MUR, Bäche des Grazer Feldes und Grabenlandes**

Ägidibach  
Andritzbach  
Auersbach  
Drauchenbach  
Erabach  
Ferbersbach  
Ferntzer Mühlkanal  
Fischabach  
Glauningbach  
Gnasbach und Gnasbach Altarm  
Grazbach (Mur)  
Katzelbach  
Krois(Mariatroster)bach  
Kutschenitza  
Labillbach  
Leonhardbach  
Lieberbach  
Linderbach  
Lurbach  
Niederschöcklbach und Schöcklbach  
Ottersbach  
Petersbach  
Poppendorferbach  
Prüfingbach  
Ragnitzbach  
Sassbach  
Schwarzaubach  
Stiefingbach  
Stiftingbach  
Sulzbach  
Thalerbach (Mur)



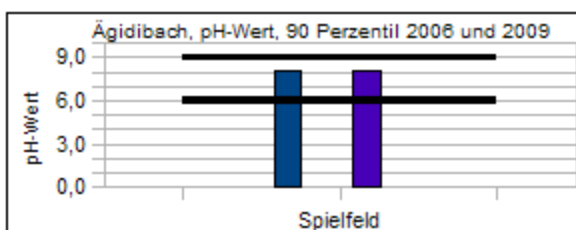
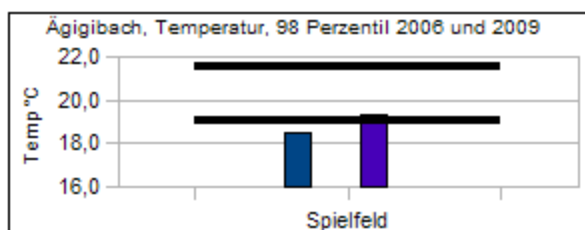
# ÄGIDIBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Spielfeld, vor Mündung in den Ehrenhausener Mühlkanal	Grazer Feld und Grabenland	255	5,3	1,75	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)

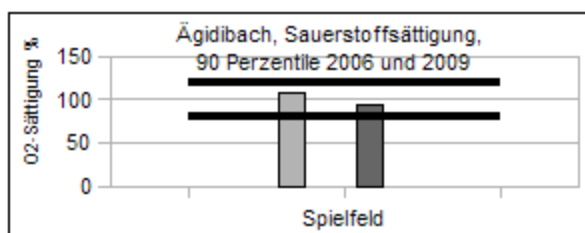
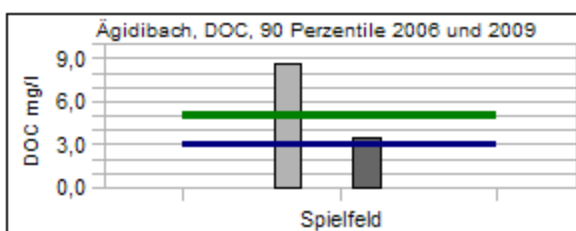
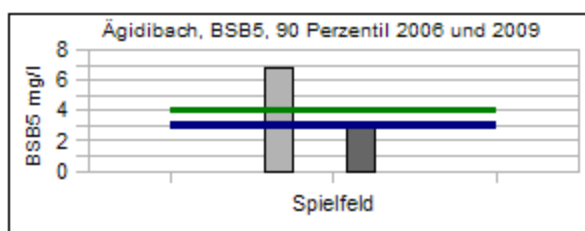
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

ÄGIDIBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Spielfeld	Organische Belastung	m	-	-	g	-	-
	Nährstoffe	s	-	-	m	-	-
	Schadstoffe	s	-	-	s	-	-
	Biologische Parameter	g	-	-	g	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	g	-	-	g	-	-

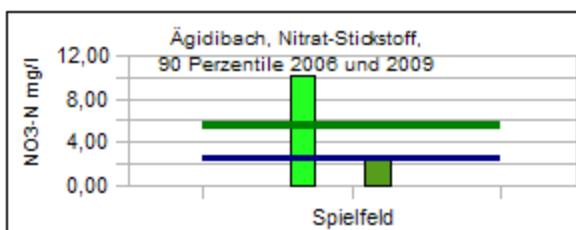
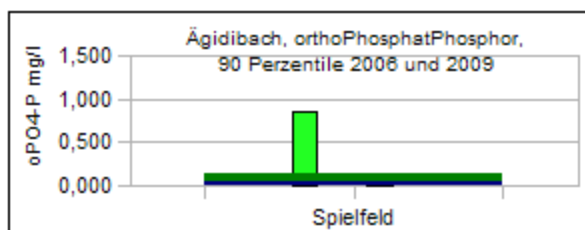
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



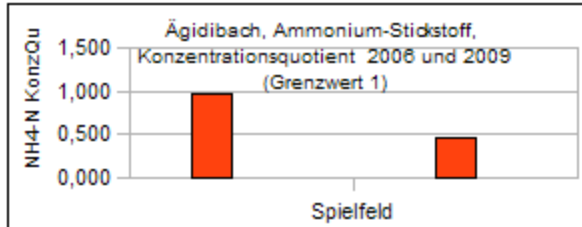
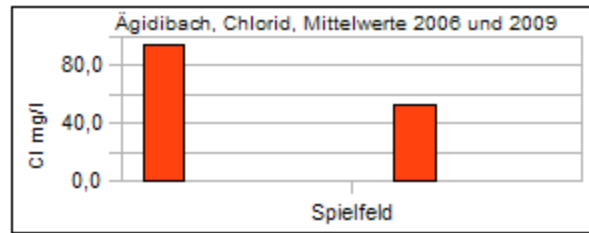
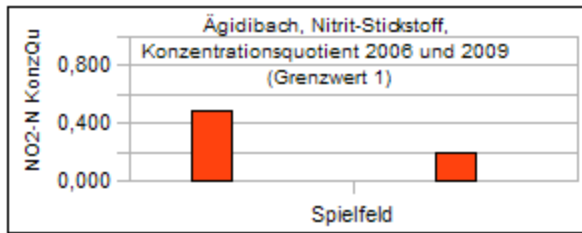
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

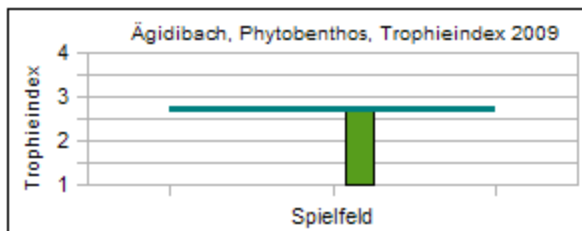
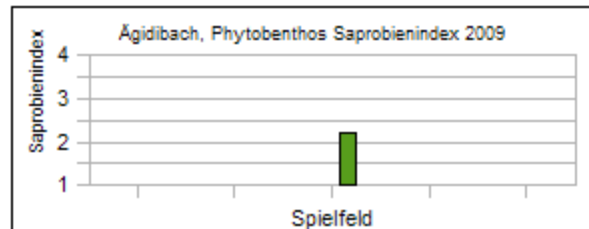
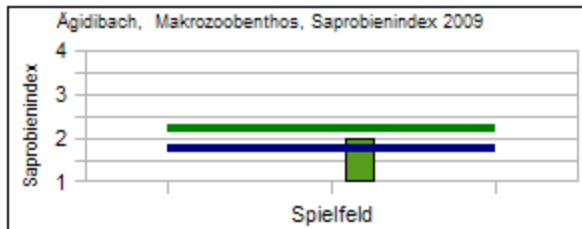


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



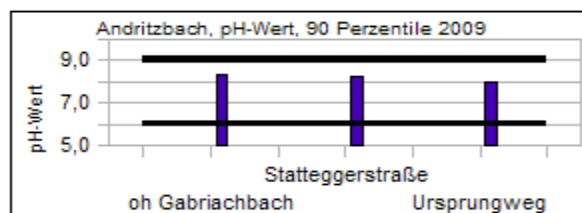
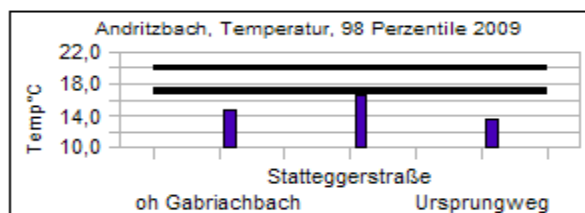
## ANDRITZBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobiieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Graz-Andritz, Brücke aufw. Mündung des Gabriachbaches	Grazer Feld und Grabenland	421	-	1,75 (?)	meso-eutroph	Metarhithral (?)
Graz-Andritz, Statteggerstraße 197	Grazer Feld und Grabenland	-	-	1,75 (?)	meso-eutroph	Metarhithral (?)
Graz-Andritz, Ursprungweg 160	Grazer Feld und Grabenland	360	-	1,75 (?)	meso-eutroph	Metarhithral (?)

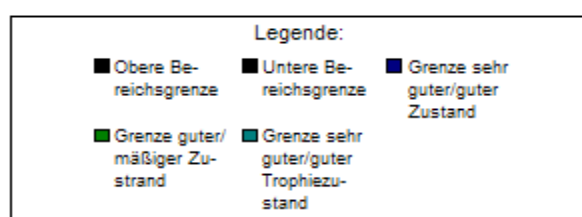
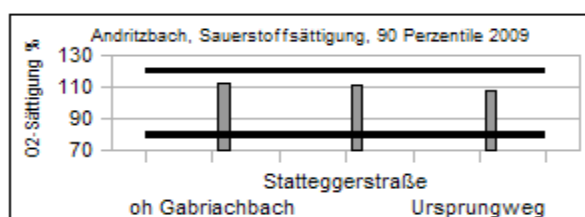
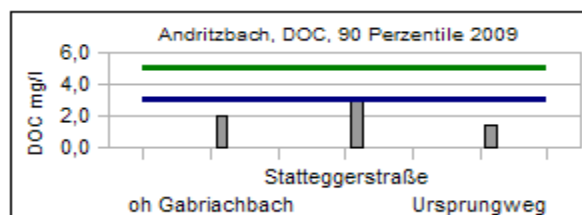
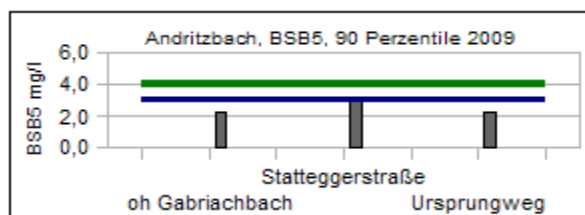
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

ANDRITZBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>oh Gabriachbach</b>	Organische Belastung	-	-	-	g	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	g	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
<b>Statteggerstraße</b>	Organische Belastung	-	-	-	sg	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	sg	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
<b>Ursprungweg</b>	Organische Belastung	-	-	-	g	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	g	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

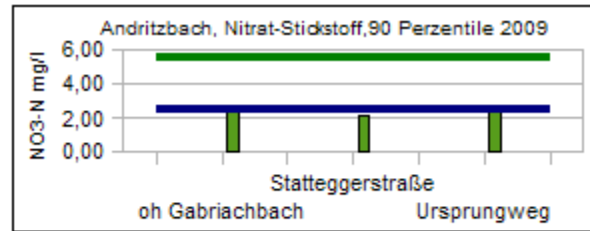
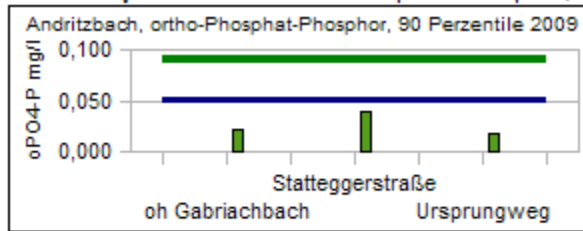
**Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert**



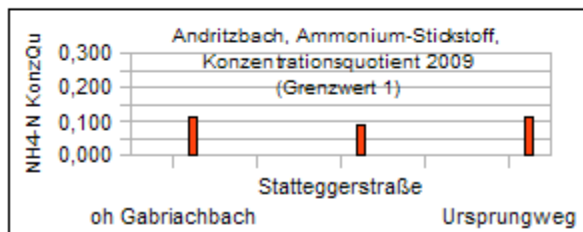
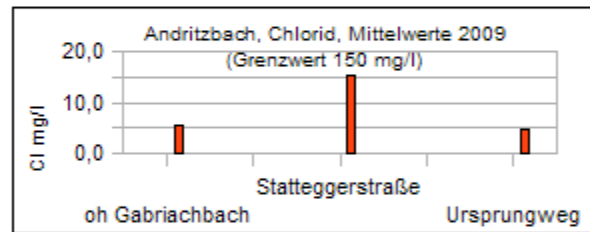
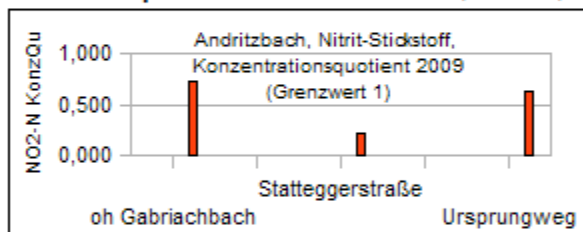
**Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung**



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**



**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

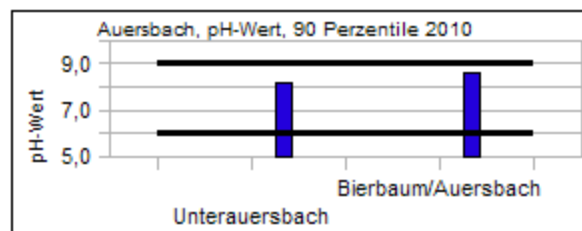
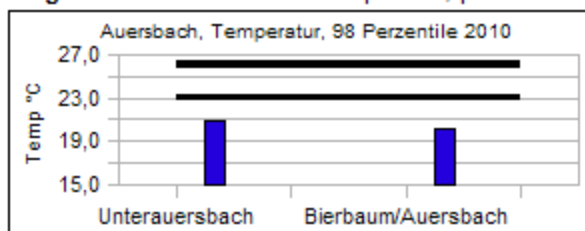
## AUERSBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km²)	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Unterauersbach	Grazer Feld und Grabenland	321	4,4	1,5	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)
Bierbaum am Auersbach, Wurzingerhof	Grazer Feld und Grabenland	279	20,55	1,5	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

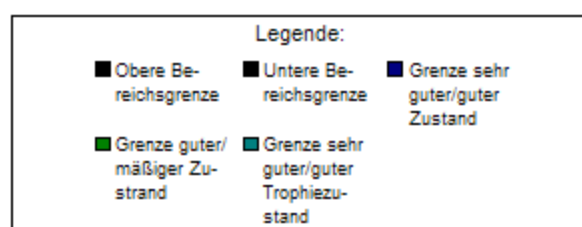
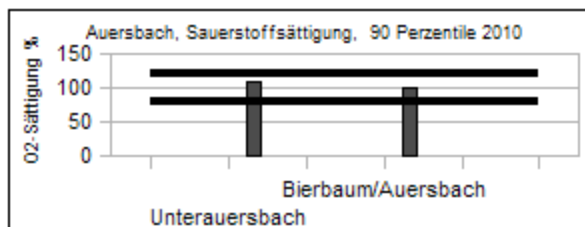
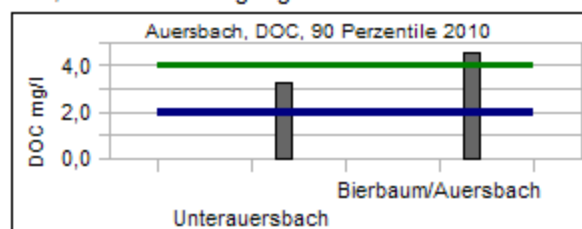
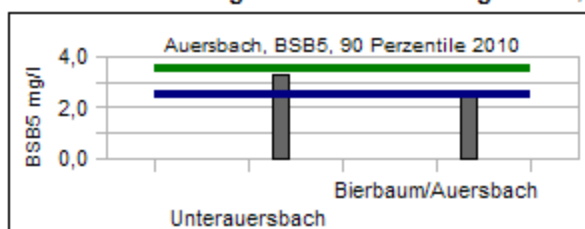
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

AUERSBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Unterauersbach	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	u	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	u	-
Bierbaum/ Auersbach	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	u	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	u	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	u	-

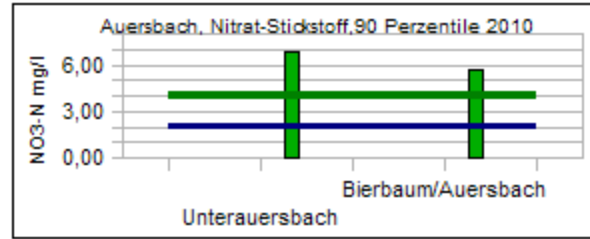
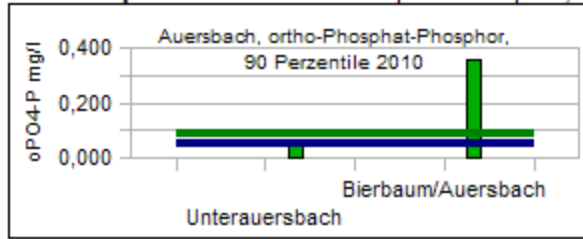
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



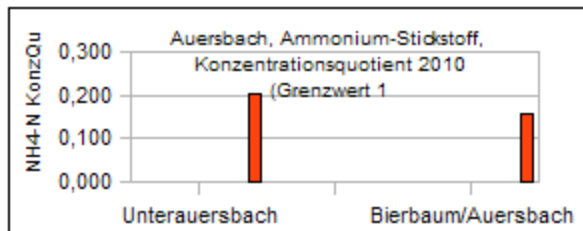
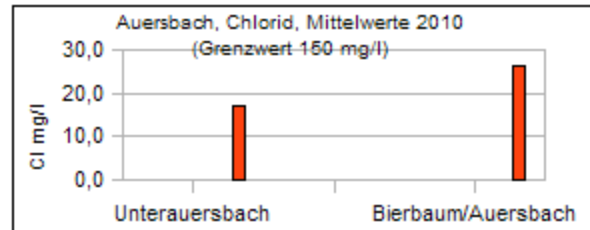
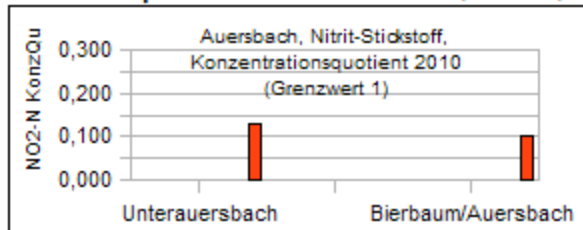
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

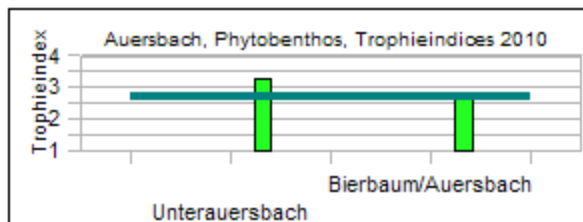
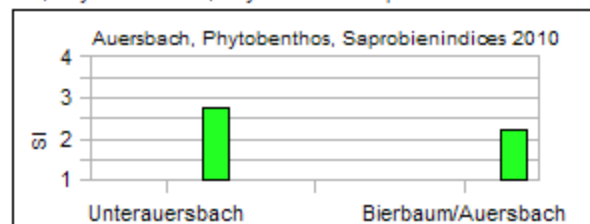
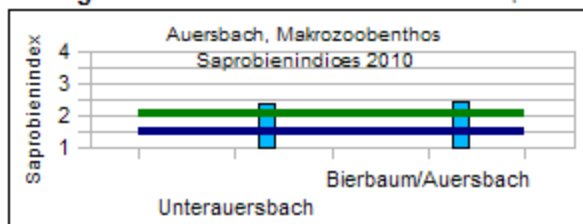


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



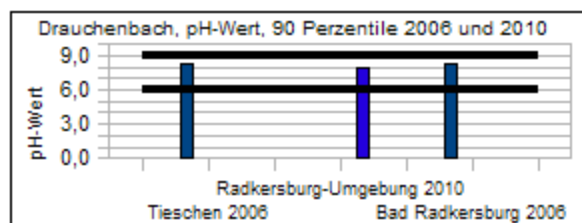
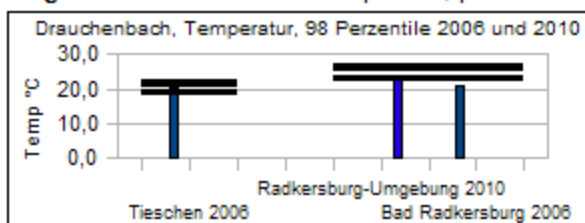
## DRAUCHENBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Tieschen	Grazer Feld und Grabenland	207	-	1,75	me2	Hyporhithal klein
Radkersburg-Umgebung, Oberlaafeld, Brücke	Grazer Feld und Grabenland	208	68	1,75	me2	Epipotamal klein
Bad Radkersburg	Grazer Feld und Grabenland	208	68	1,75	me2	Epipotamal klein

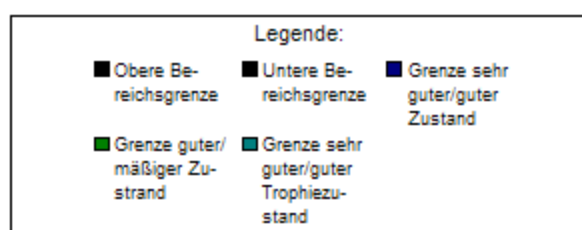
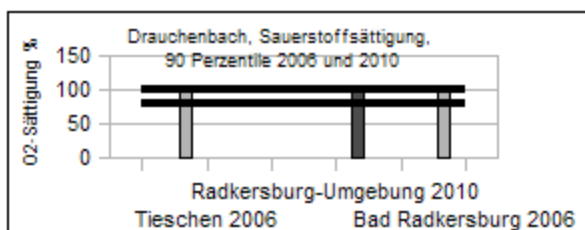
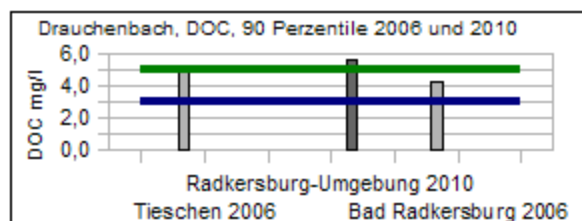
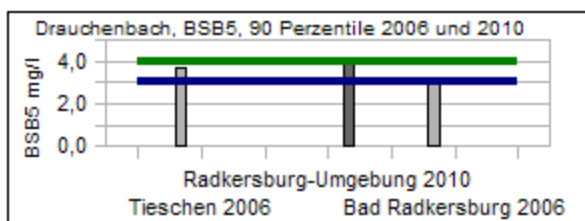
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

DRAUCHENBACH		2006	2007	2008	2009	2010
<b>Tieschen</b>	Organische Belastung	m	-	-	-	-
	Nährstoffe	s	-	-	-	-
	Schadstoffe	s	-	-	-	-
	Biologische Parameter	u	-	-	-	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	<b>u</b>	-	-	-	-
<b>Radkersburg-Umgebung</b>	Organische Belastung	m	-	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m
	Schadstoffe	-	-	-	-	g
	Biologische Parameter	-	-	-	-	u
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	<b>u</b>
<b>Bad Radkersburg</b>	Organische Belastung	m	-	-	-	-
	Nährstoffe	s	-	-	-	-
	Schadstoffe	s	-	-	-	-
	Biologische Parameter	u	-	-	-	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	<b>u</b>	-	-	-	-

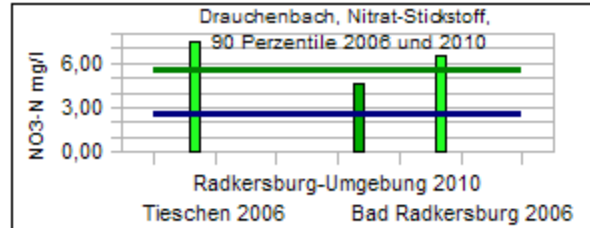
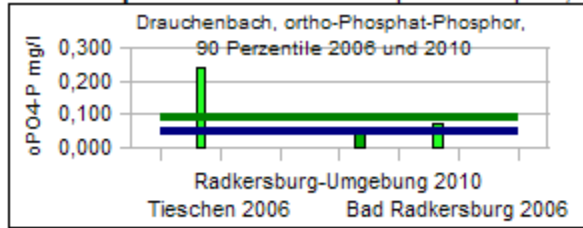
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



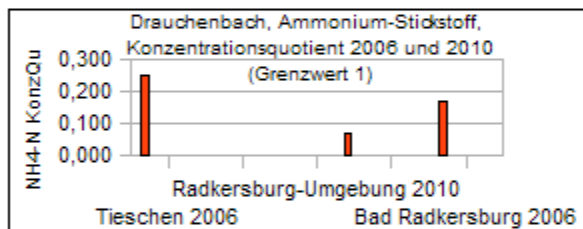
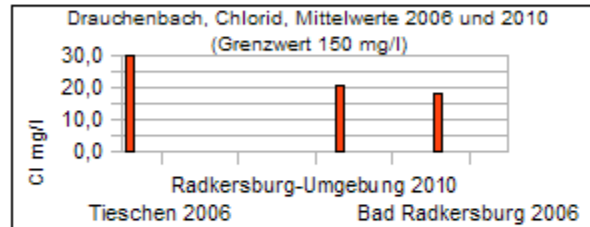
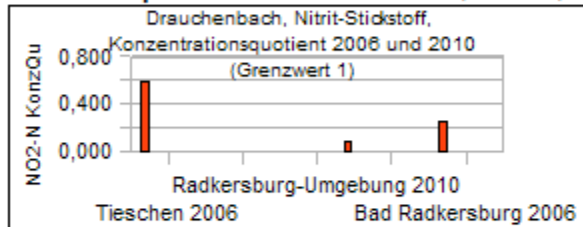
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

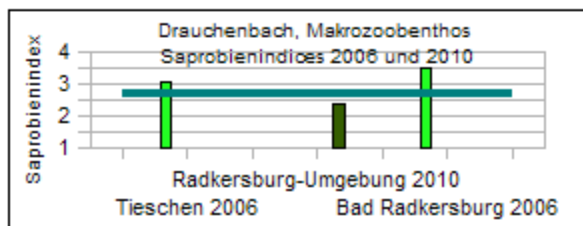
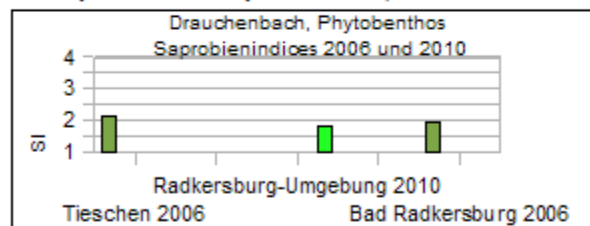
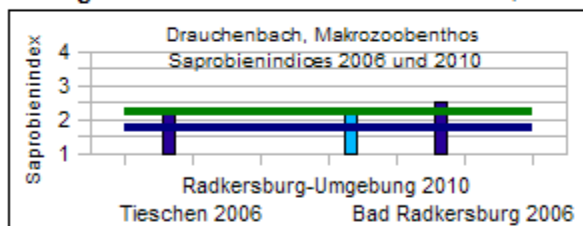


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**





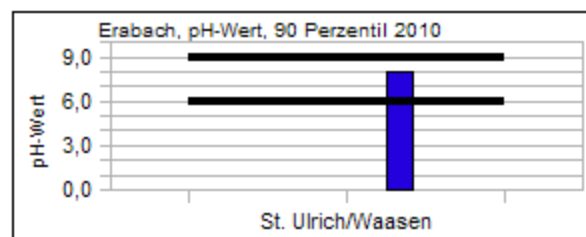
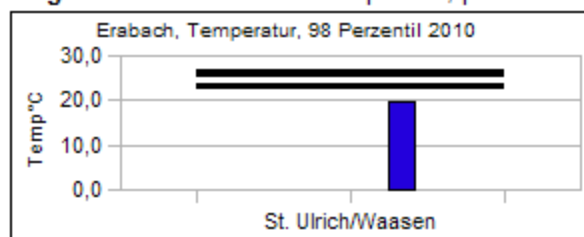
# ERABACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
St. Ulrich am Waasen, Vorstatt	Grazer Feld und Grabenland	326	11,28	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal kein (?)

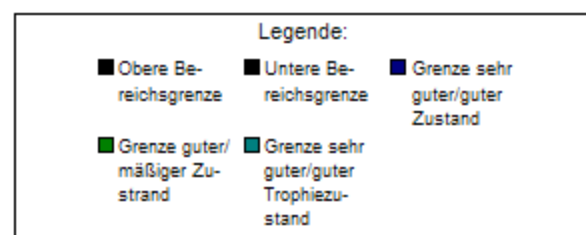
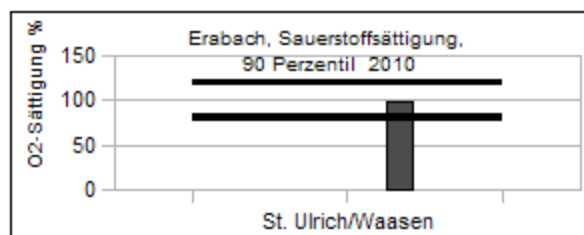
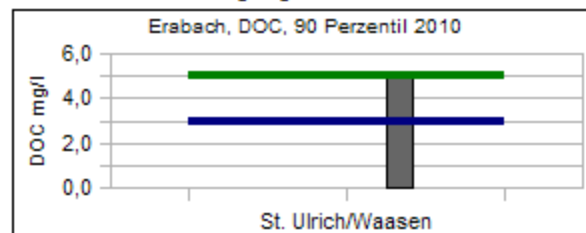
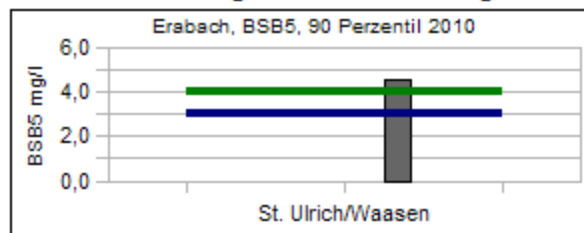
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

ERABACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
St. Ulrich/Waasen	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	u	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	<b>u</b>	-

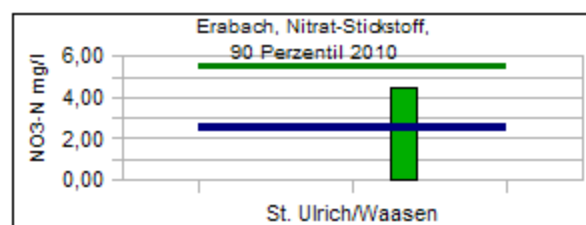
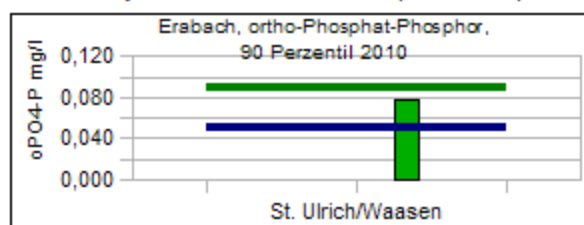
**Allgemeine Parameter:** Temperatur, pH-Wert



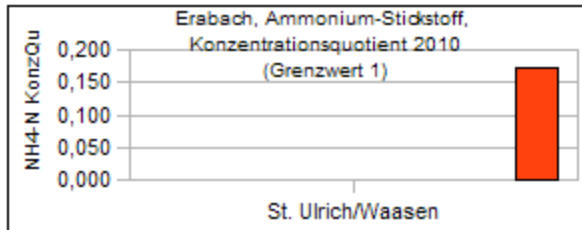
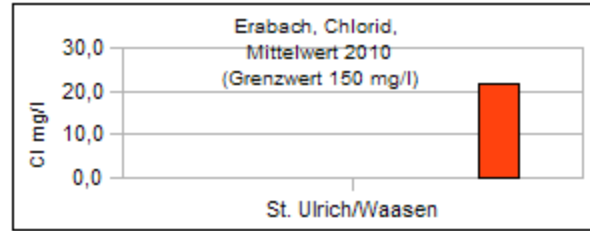
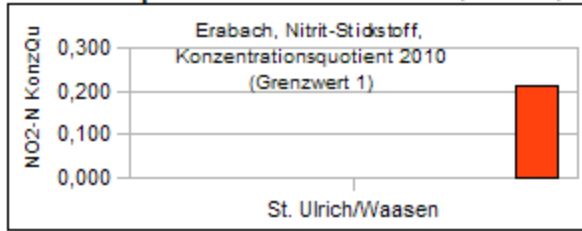
**Parameter der organischen Belastung:** BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter:** ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

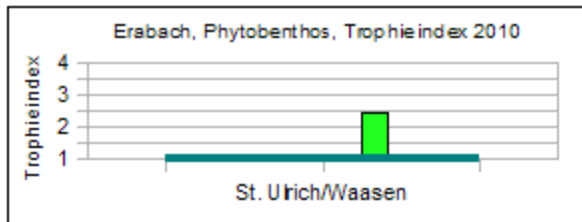
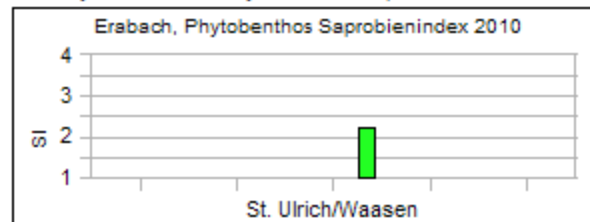
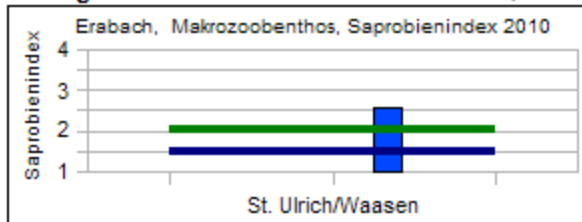


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



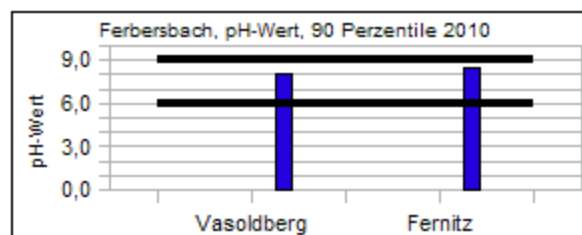
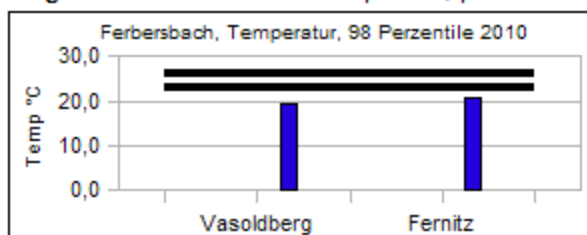
## FERBERSBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Vasoldberg, Kapelle Richtung Kolmegg	Grazer Feld und Grabenland	390	6,56	1,5	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)
Fernitz, Kirche	Grazer Feld und Grabenland	318	29,75	1,5	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

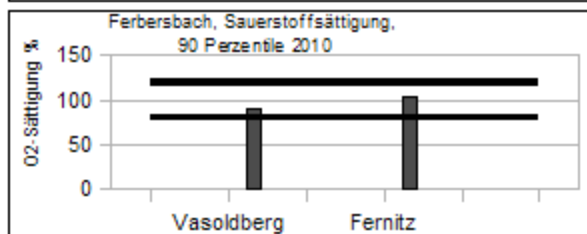
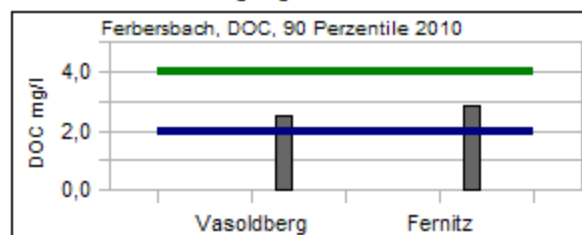
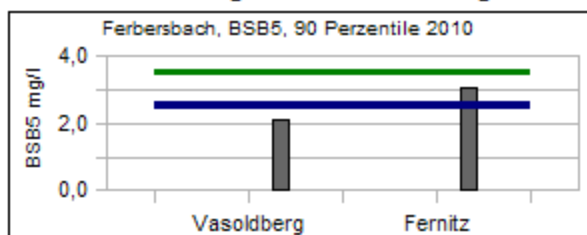
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

FERBERSBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Vasoldberg</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	sg	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	g	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	g	-
<b>Fernitz</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

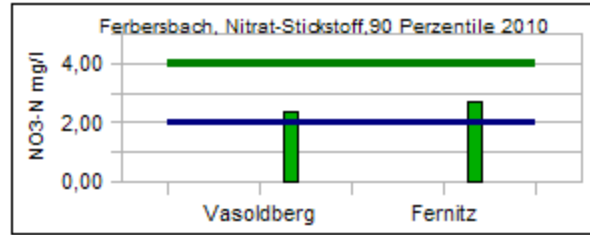
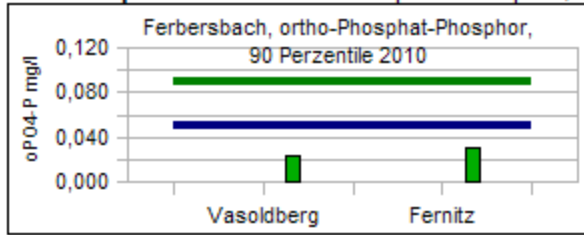
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



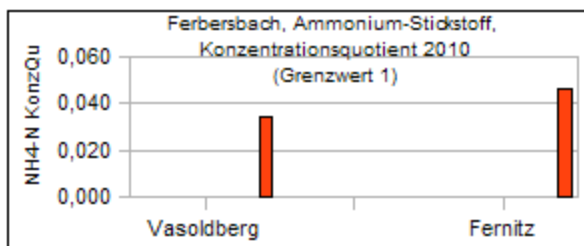
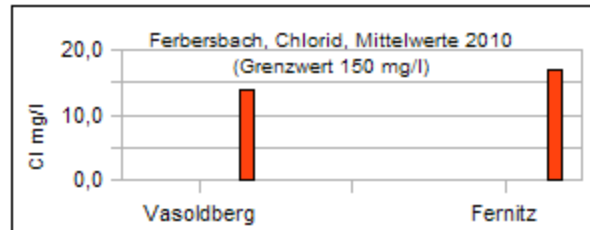
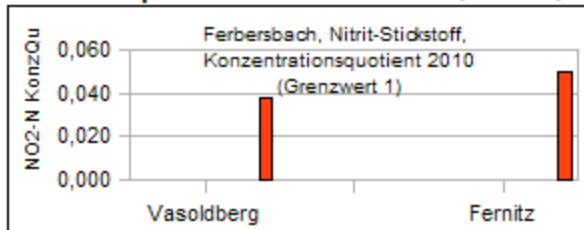
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

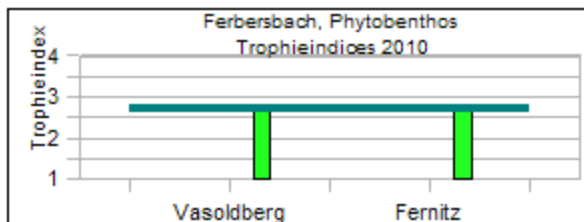
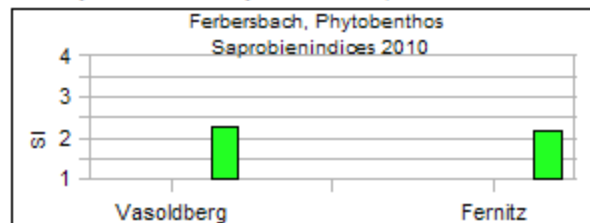
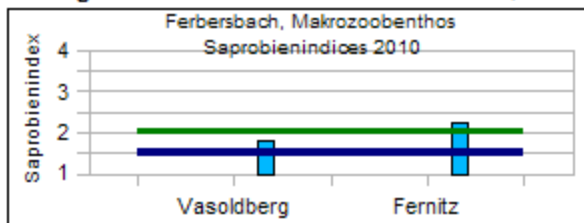


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



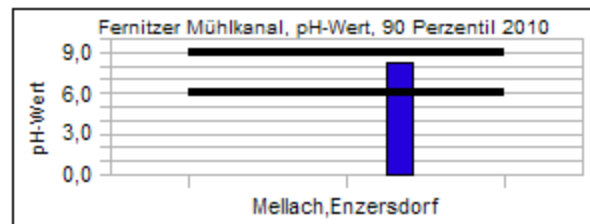
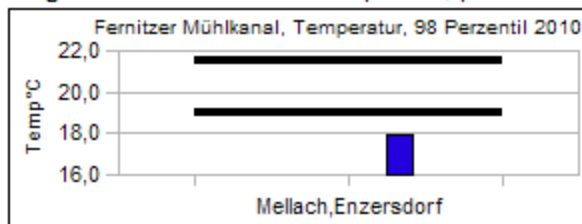
# FERNITZER MÜHLKANAL

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km²)	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Mellach, Enzersdorf	Grazer Feld und Grabenland	314	7209,4	1,75	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)

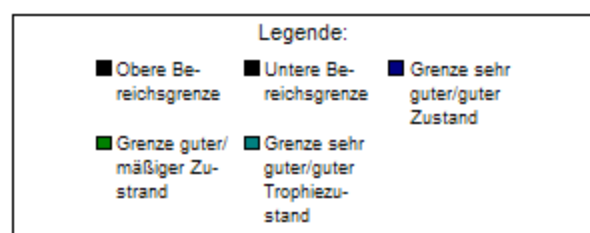
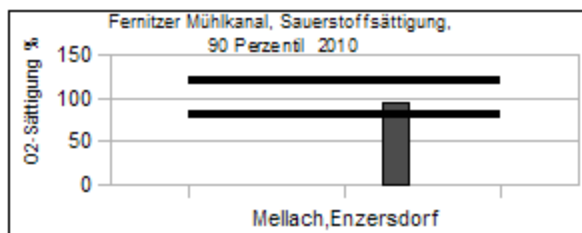
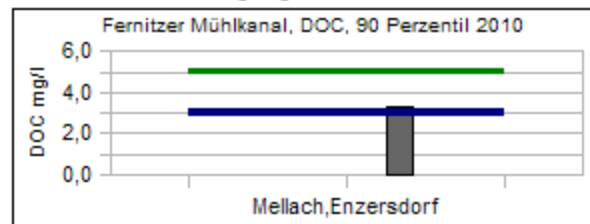
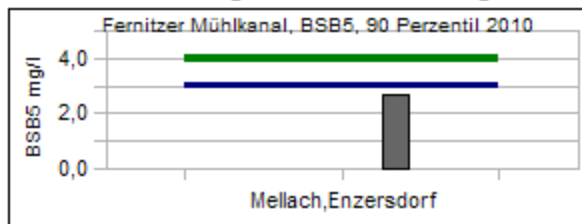
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

FERNITZER MÜHLKANAL		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Mellach, Enzersdorf	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	sg	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	u	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	u	-

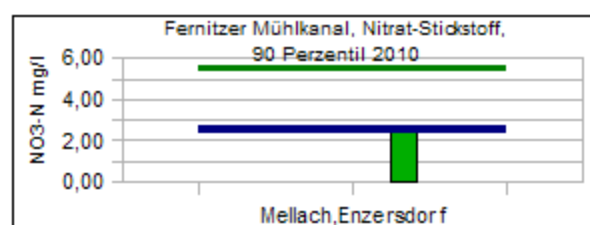
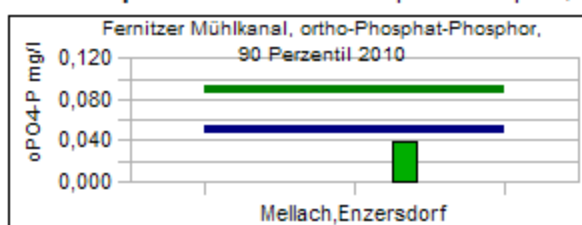
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



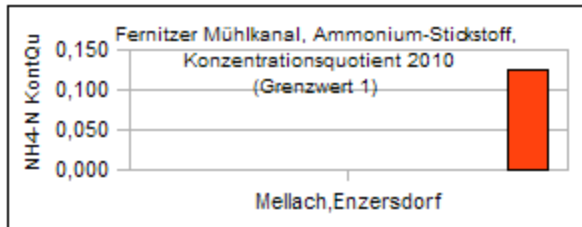
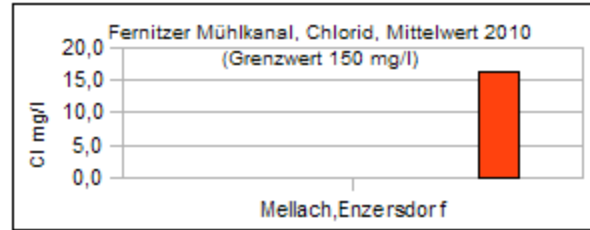
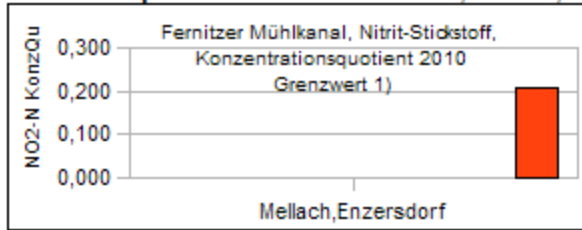
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

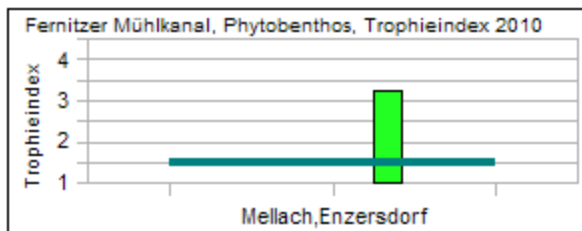
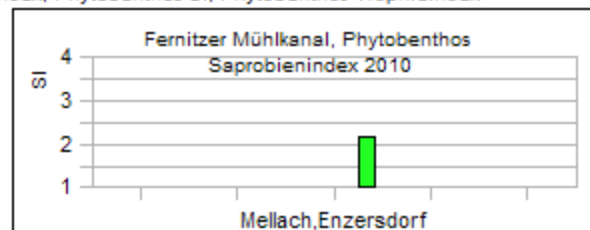
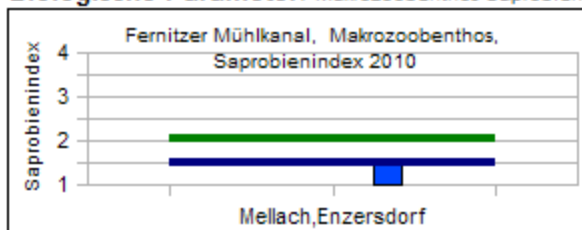


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



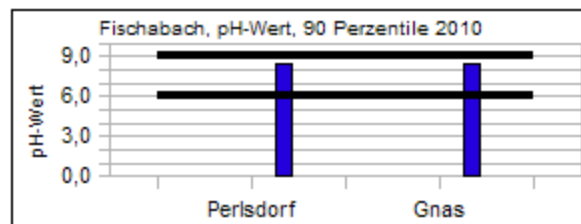
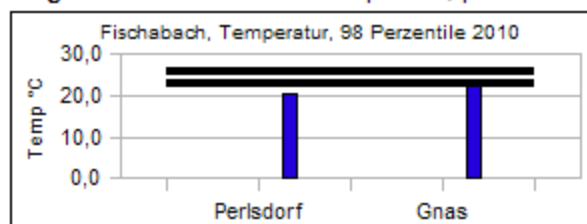
## FISCHABACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Perlsdorf	Grazer Feld und Grabenland	304	2,58	1,5	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)
Gnas, oh des Ortes	Grazer Feld und Grabenland	260	10,7	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

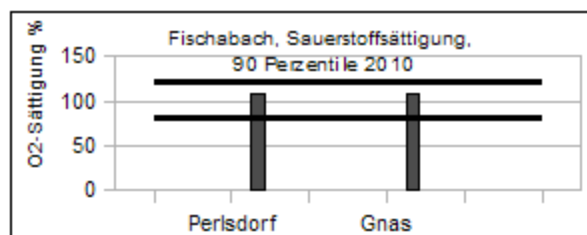
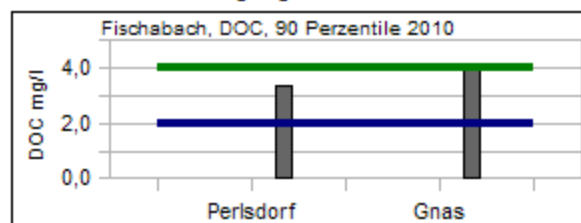
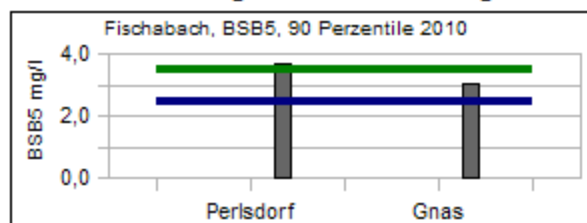
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

FISCHABACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Perlsdorf</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	s	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	m	-
<b>Gnas</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	s	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	m	-

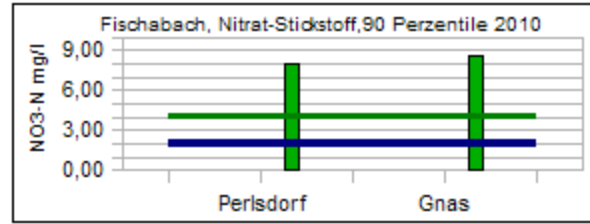
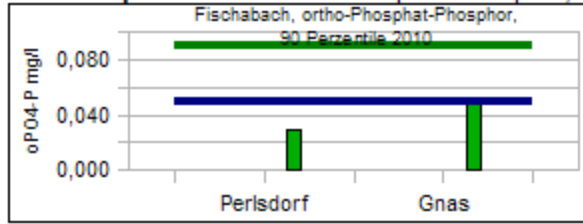
**Allgemeine Parameter:** Temperatur, pH-Wert



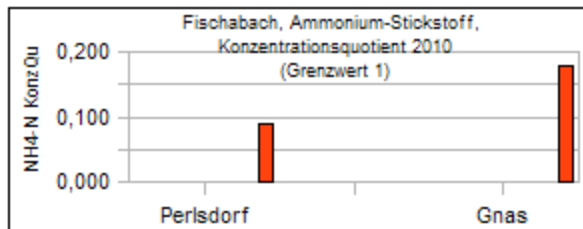
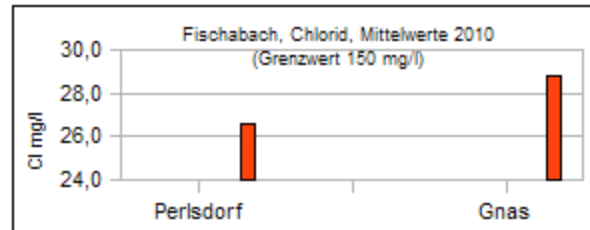
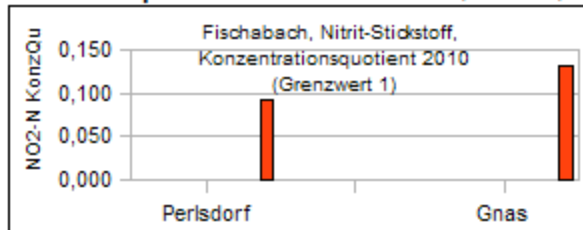
**Parameter der organischen Belastung:** BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

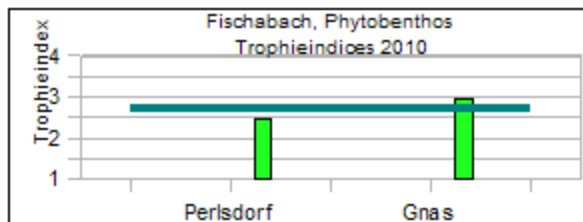
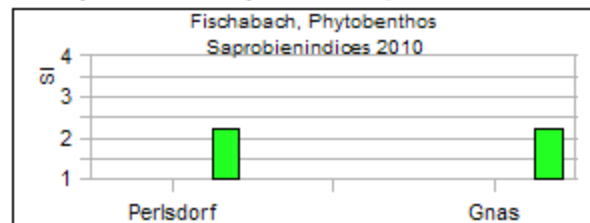
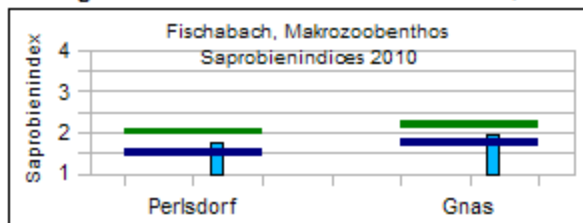


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**





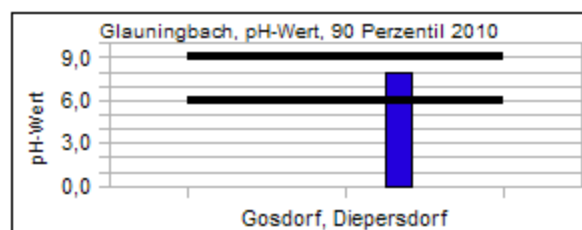
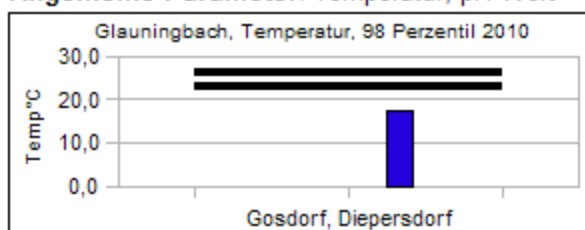
## GLAUNINGBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Gosdorf, Diepersdorf	Grazer Feld und Grabenland	228	21,9	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

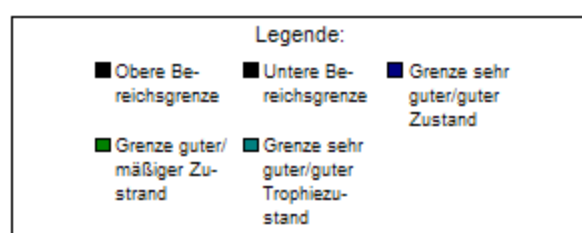
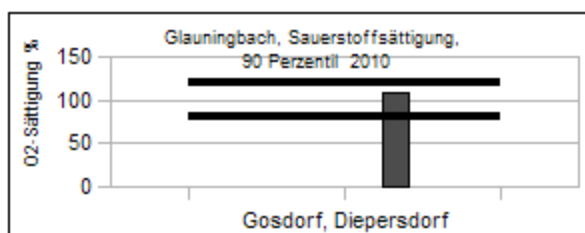
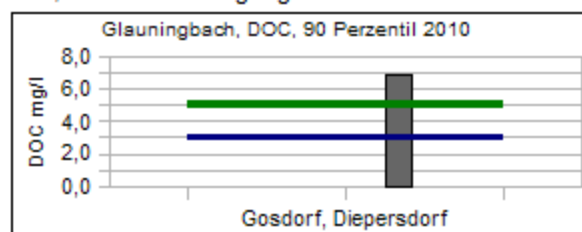
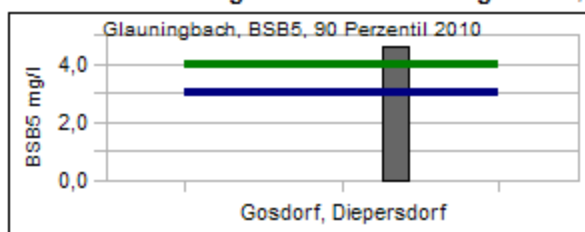
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

GLAUNINGBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Gosdorf, Diepersdorf	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	u	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	u	-

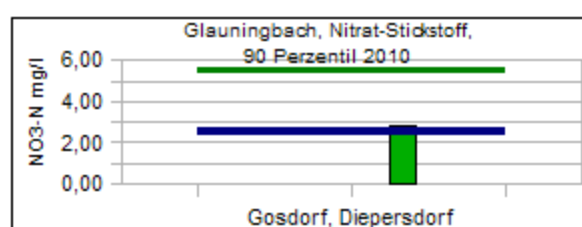
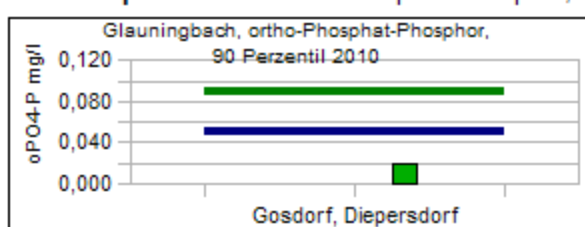
**Allgemeine Parameter:** Temperatur, pH-Wert



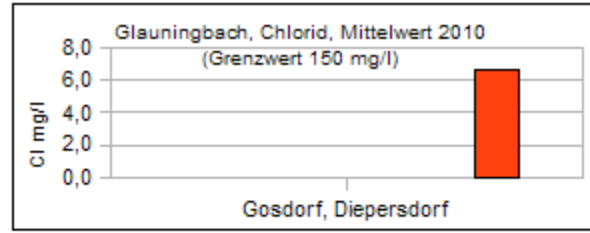
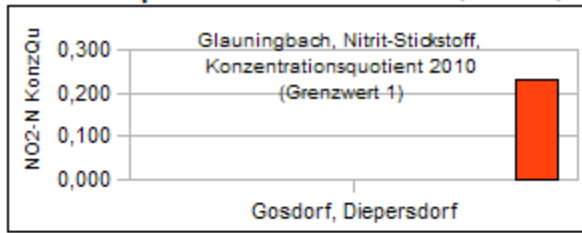
**Parameter der organischen Belastung:** BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



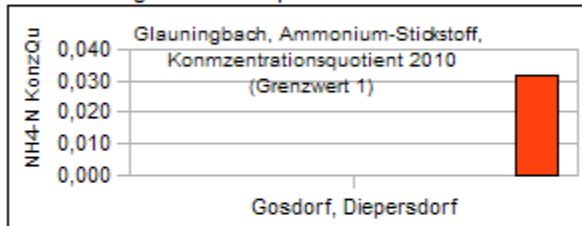
**Nährstoffparameter:** ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff



**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**

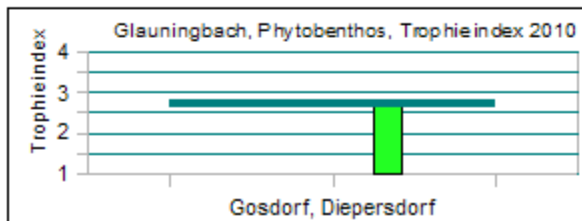
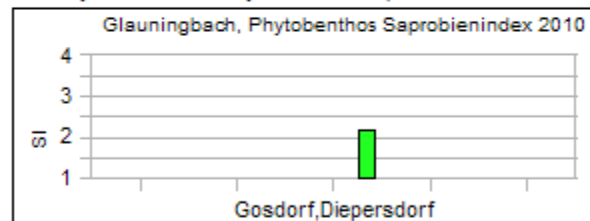
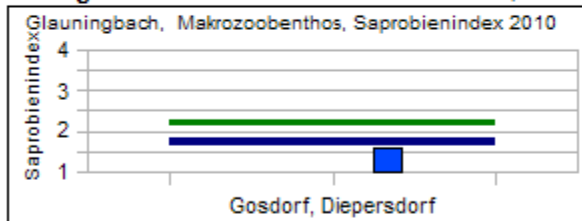


**Fortsetzung Schadstoffparameter**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



## GNASBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km²)	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Gnas	Grazer Feld und Grabenland	274	10,8	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)
Grabersdorf, Obertrössingberg	Grazer Feld und Grabenland	260	78	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)
Gosdorf, Straßenbrücke nach Fluttendorf	Grazer Feld und Grabenland	224	120	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

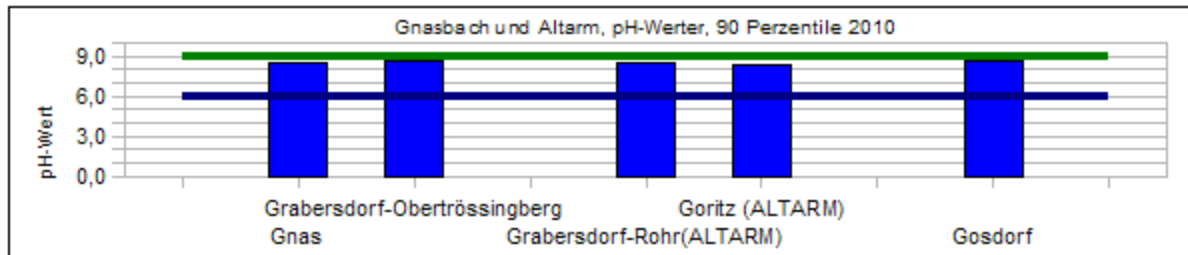
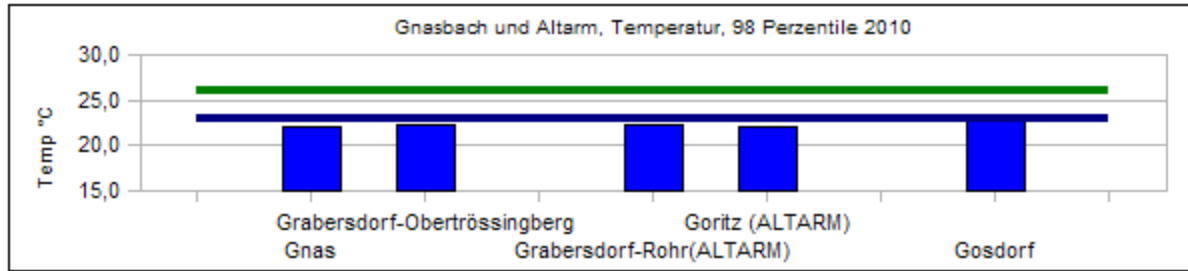
## GNASBACH-ALTARM

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km²)	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Grabersdorf, Rohr	Grazer Feld und Grabenland	260	78	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)
Goritz, Krobathen	Grazer Feld und Grabenland	240	78	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

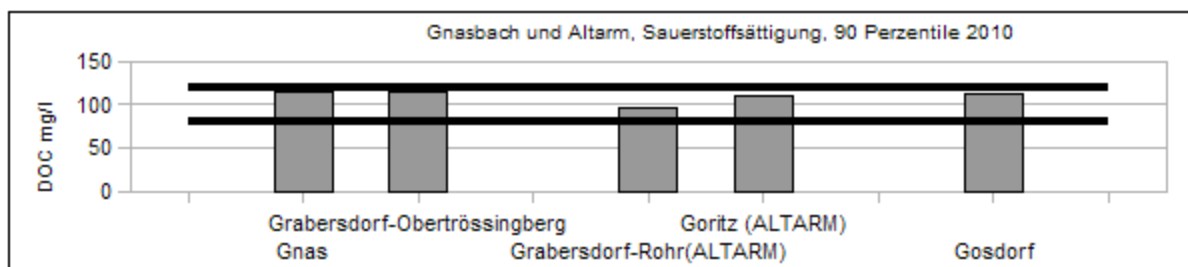
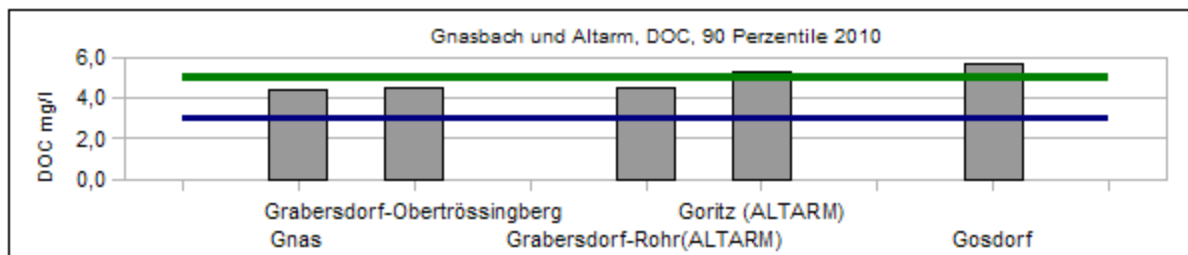
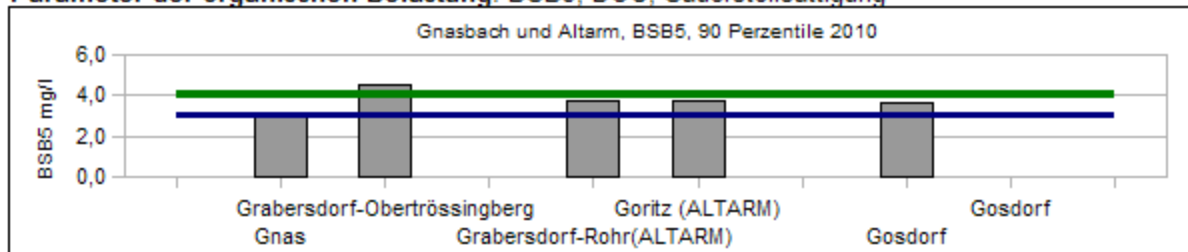
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

GNASBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Gnas</b>	Organische Belastung	m	-	-	-	-	-
	Nährstoffe	m	-	-	-	-	-
	Schadstoffe	g	-	-	-	-	-
	Biologische Parameter	u	-	-	-	-	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	<b>u</b>	-	-	-	-	-
<b>Grabersdorf-Obertrössingberg</b>	Organische Belastung	m	-	-	-	-	-
	Nährstoffe	m	-	-	-	-	-
	Schadstoffe	g	-	-	-	-	-
	Biologische Parameter	m	-	-	-	-	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	<b>m</b>	-	-	-	-	-
<b>GNASBACH ALTARM Grabersdorf-Rohr</b>	Organische Belastung	g	-	-	-	-	-
	Nährstoffe	m	-	-	-	-	-
	Schadstoffe	g	-	-	-	-	-
	Biologische Parameter	u	-	-	-	-	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	<b>u</b>	-	-	-	-	-
<b>GNASBACH ALTARM Goritz</b>	Organische Belastung	m	-	-	-	-	-
	Nährstoffe	s	-	-	-	-	-
	Schadstoffe	g	-	-	-	-	-
	Biologische Parameter	u	-	-	-	-	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	<b>u</b>	-	-	-	-	-
<b>Gosdorf</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	u	-	-	m	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	<b>u</b>	-	-	<b>m</b>	-

**Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert**



**Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung**

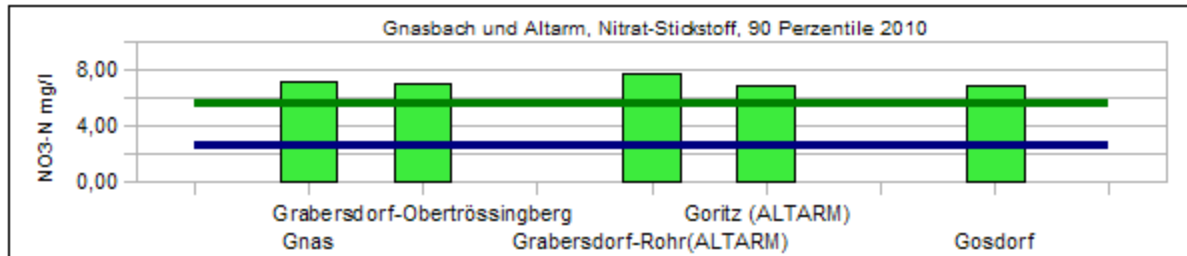
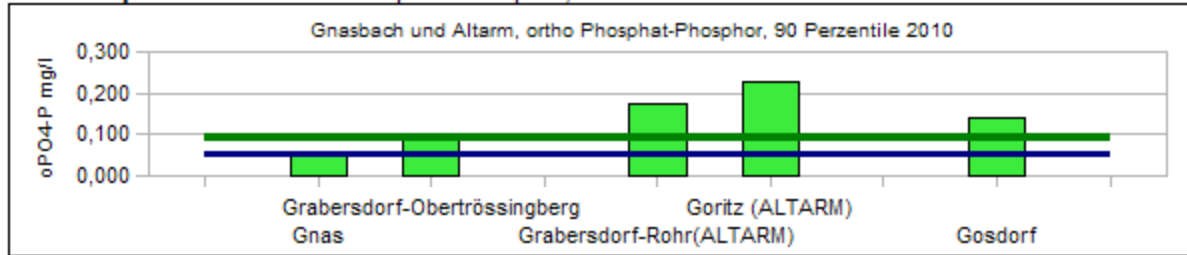


**Legende:**

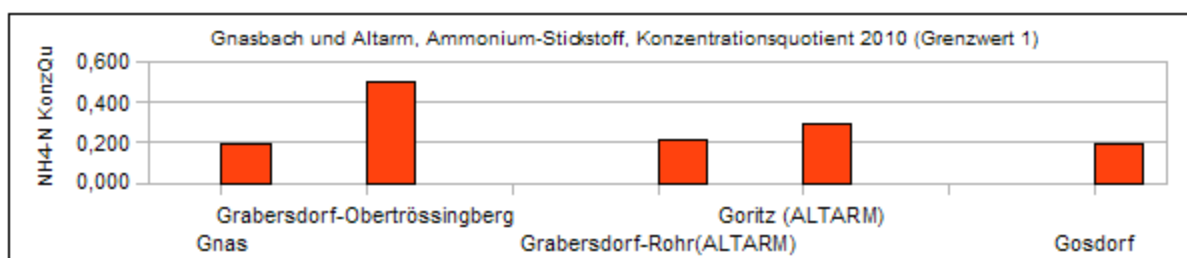
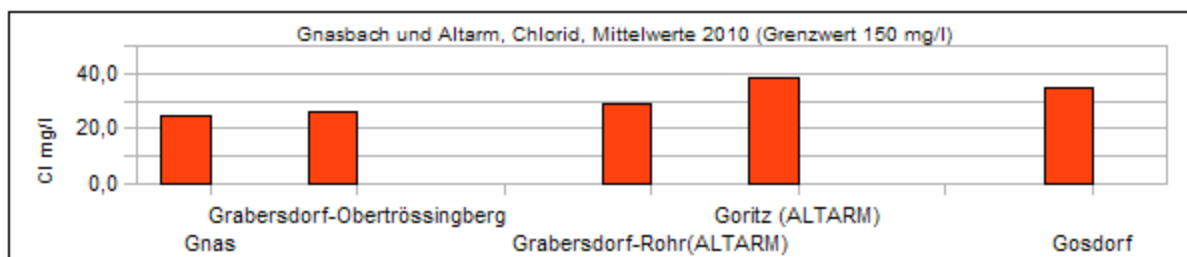
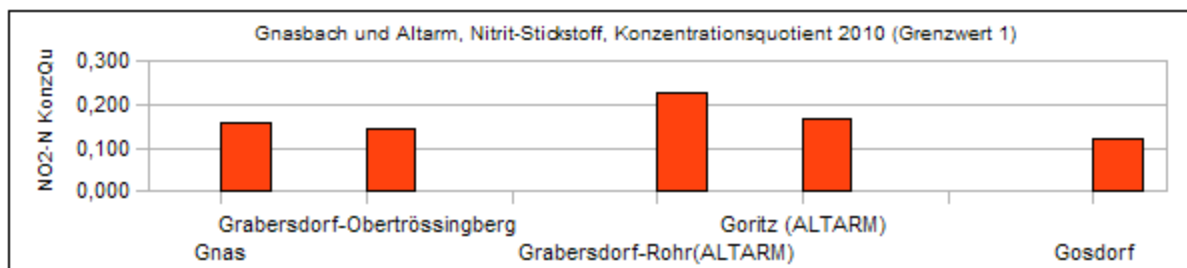
■ Obere Bereichsgrenze	■ Untere Bereichsgrenze	■ Grenze sehr guter/guter Zustand
■ Grenze guter/mäßiger Zustand	■ Grenze sehr guter/guter Trophiezustand	

Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l). Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

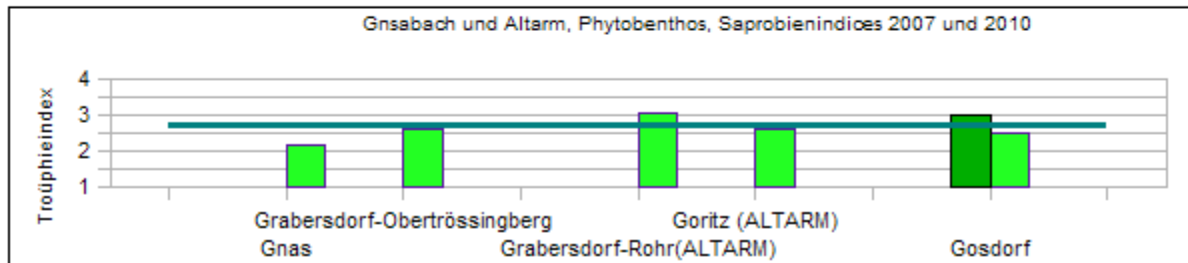
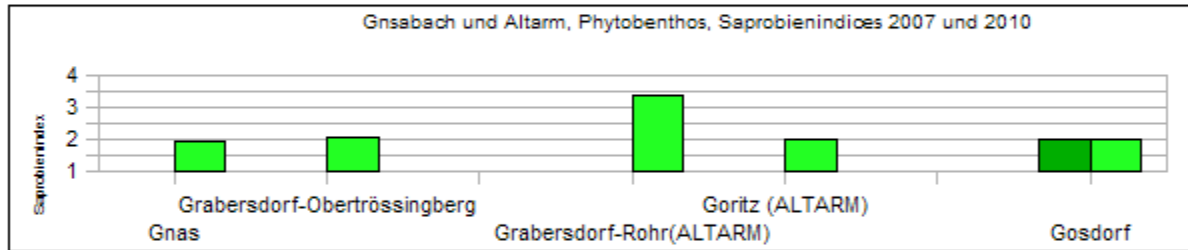
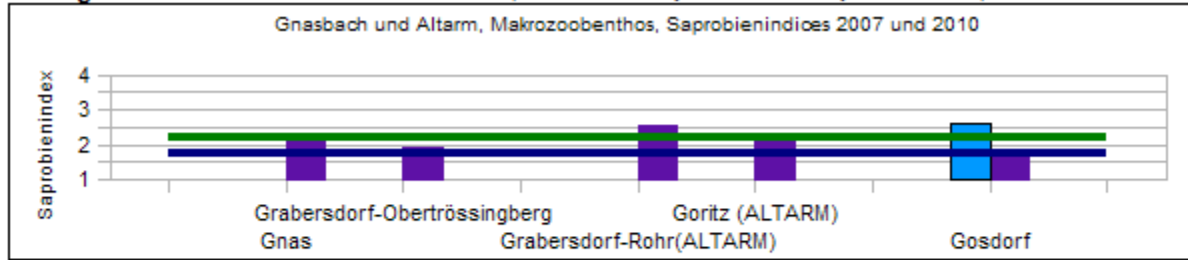
**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**



**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



**Biologische Parameter:** Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex



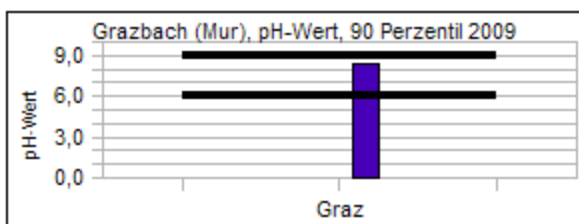
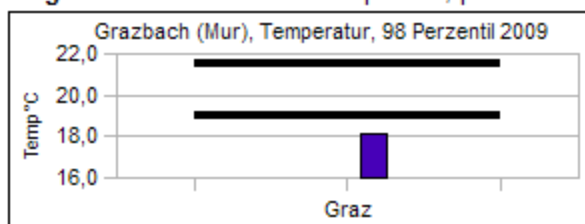
## GRAZBACH (MUR)

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Graz, vor Mündung in die Mur	Grazer Feld und Grabenland	350	-	1,75 (?)	meso-eutroph (?)	Hyporhithral klein (?)

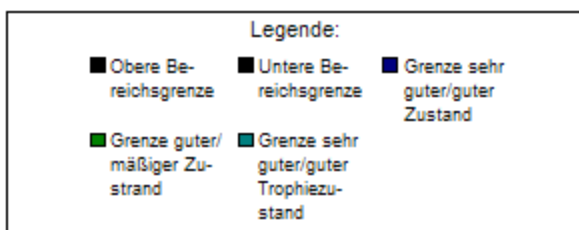
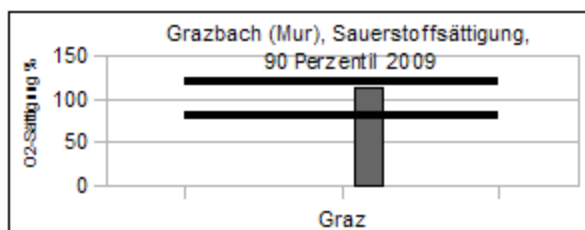
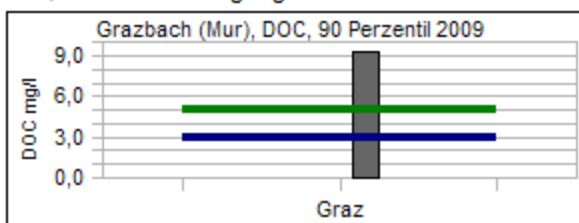
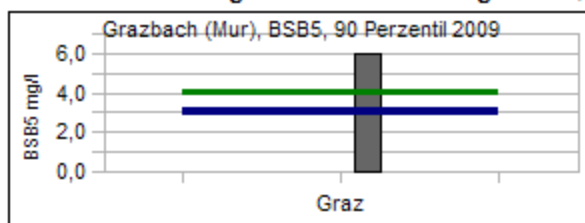
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

GRAZBACH (MUR)		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Graz	Organische Belastung	-	-	-	s	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	s	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	s	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

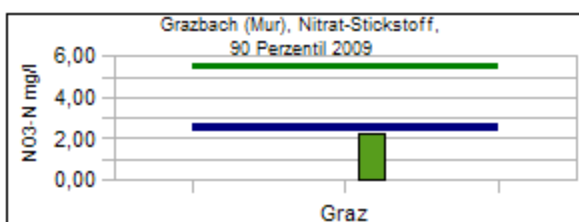
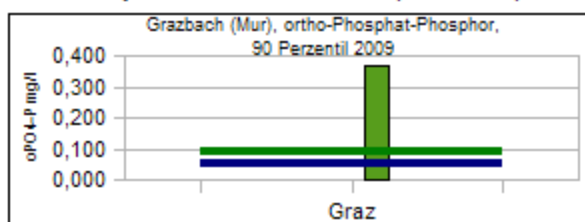
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



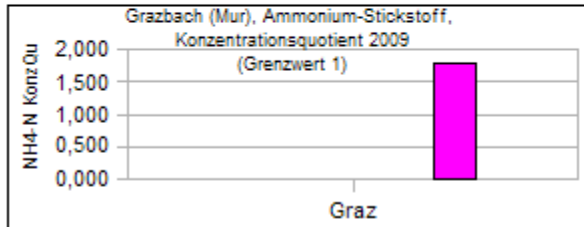
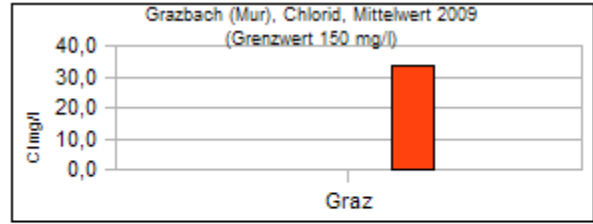
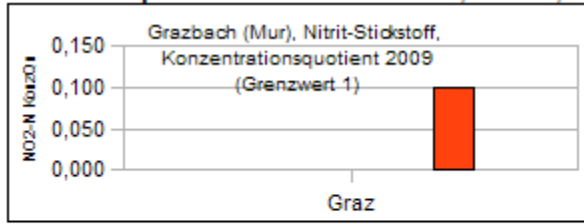
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff



**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie



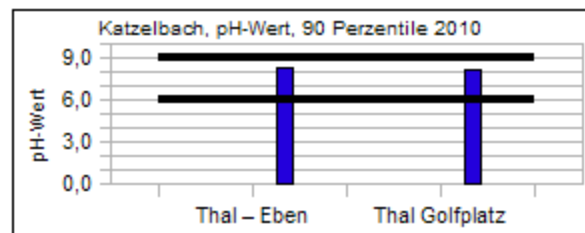
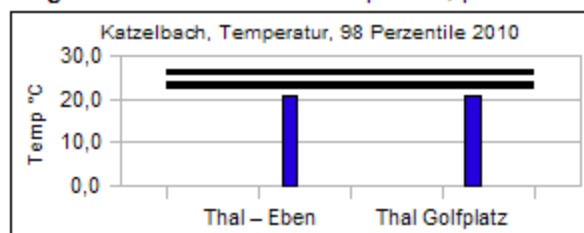
## KATZELBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Thal, Eben	Grazer Feld und Grabenland	473	10,11	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)
Thal, Golfplatz	Grazer Feld und Grabenland	442	10,11	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

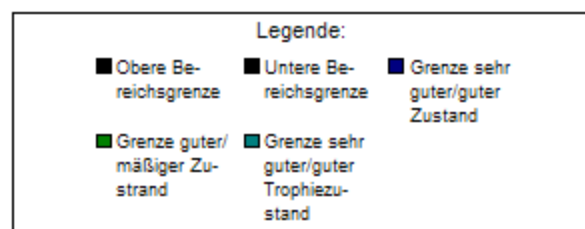
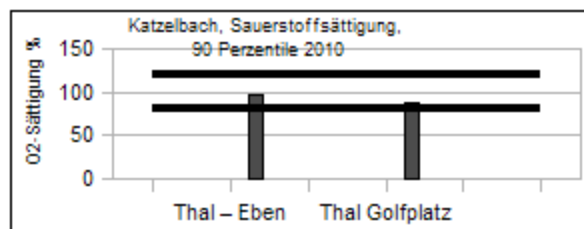
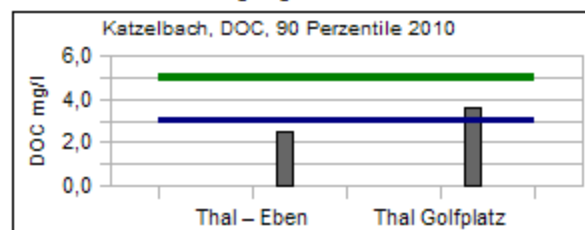
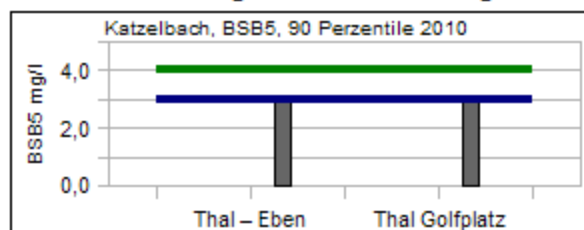
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

KATZELBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Thal-Eben	Organische Belastung	-	-	-	-	sg	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	sg	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-
Thal-Golfplatz	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	sg	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

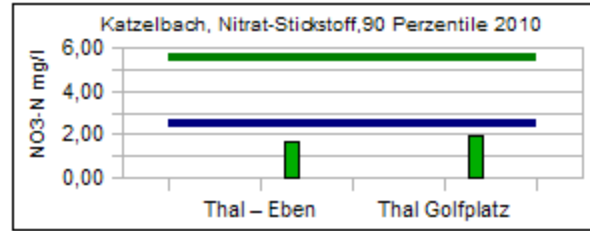
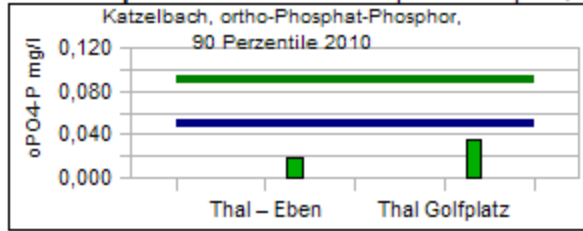
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



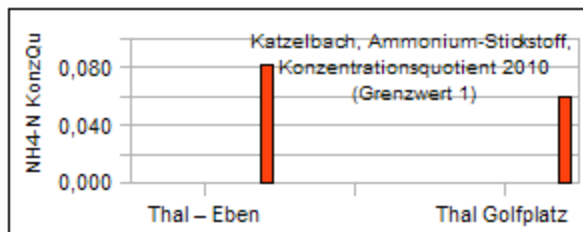
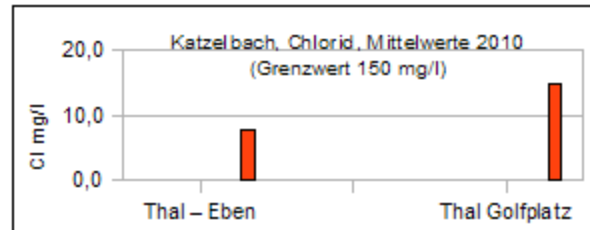
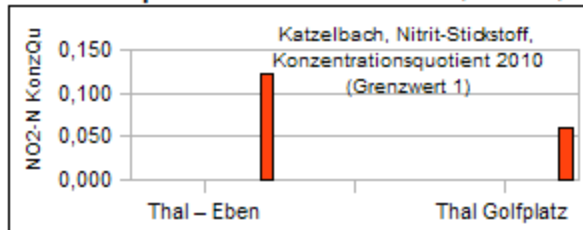
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

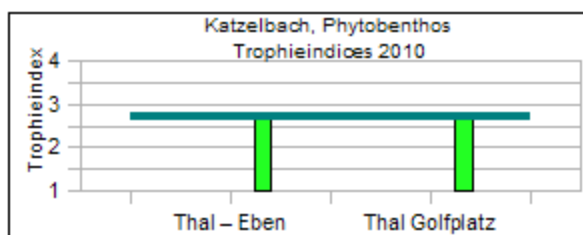
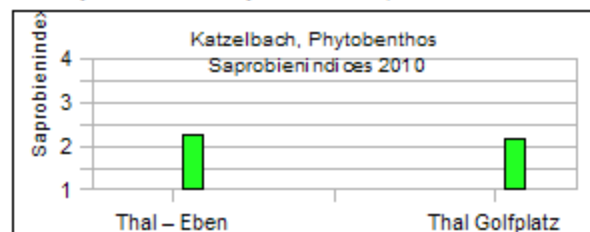
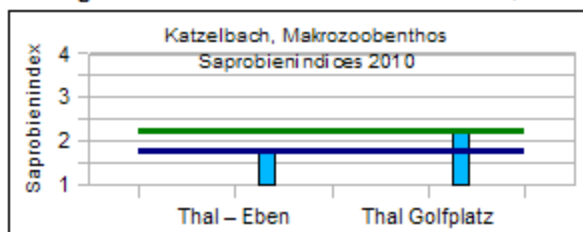


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



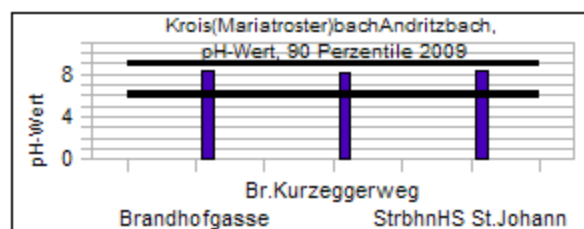
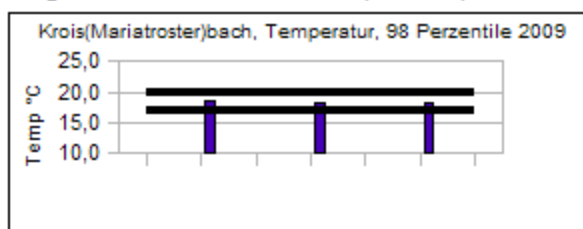
## KROISBACH (MARIATROSTERBACH)

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Graz, Brandhofgasse 24	Grazer Feld und Grabenland	-	-	1,75 (?)	meso-eutroph	Metarhithral (?)
Graz, Brücke Kurzeggerweg	Grazer Feld und Grabenland	-	-	1,75 (?)	meso-eutroph	Metarhithral (?)
Graz, Straßenbahnhaltestelle St.Johann	Grazer Feld und Grabenland	-	-	1,75 (?)	meso-eutroph	Metarhithral (?)

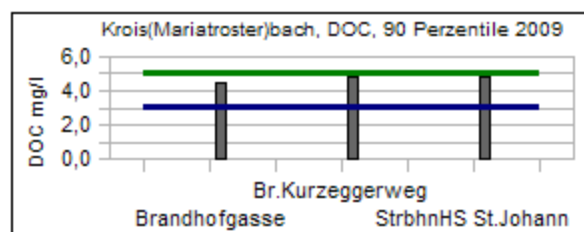
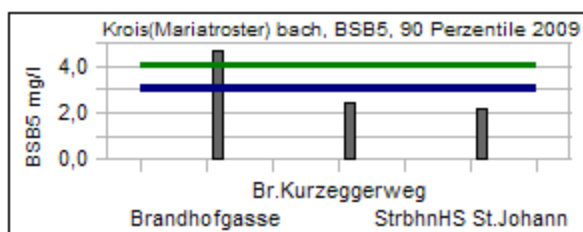
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

KROIS(MARIATROSTER)BACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Brandhofgasse 24</b>	Organische Belastung	-	-	-	m	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	g	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
<b>Brücke Kurzeggerweg</b>	Organische Belastung	-	-	-	g	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	sg	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
<b>Straßenbahnhaltestelle St.Johann</b>	Organische Belastung	-	-	-	g	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	sg	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

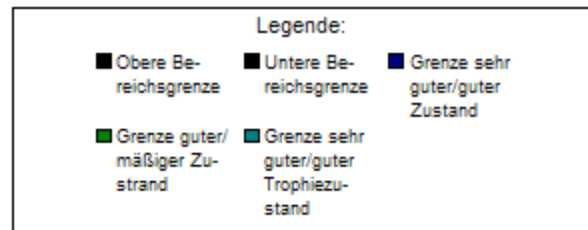
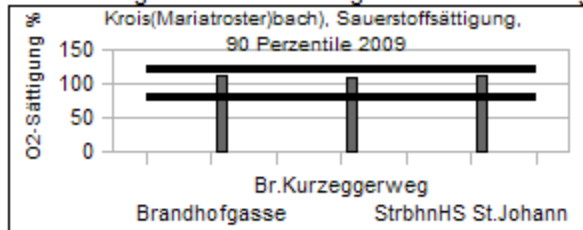
**Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert**



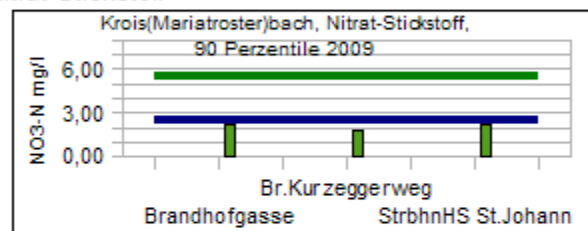
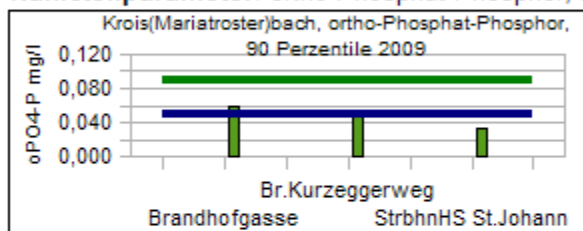
**Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung**



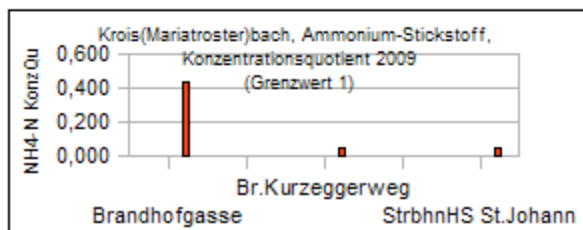
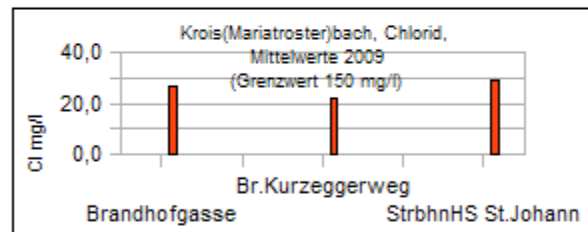
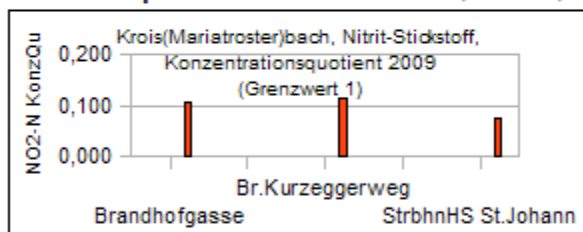
Fortsetzung Parameter der organischen Belastung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff



Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

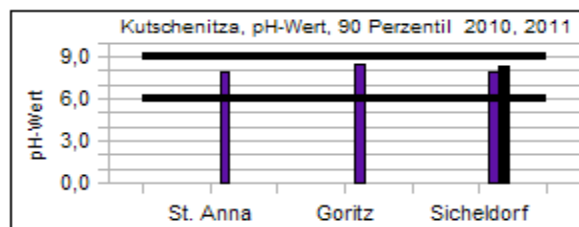
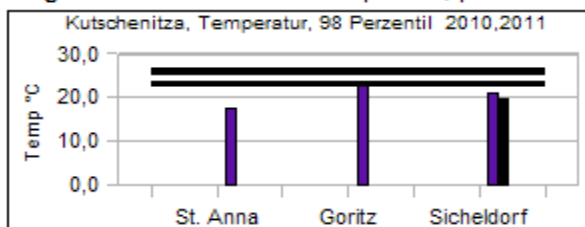
## KUTSCHENITZA

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
St. Anna am Aigen	Grazer Feld und Grabenland	296	2,89	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein ?
Bad Radkersburg-Umgebung, Goritz	Grazer Feld und Grabenland	209	22,78	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein ?
Bad Radkersburg-Umgebung, Sieldorf	Grazer Feld und Grabenland	201	-	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein ?

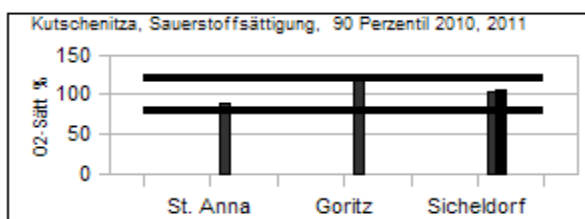
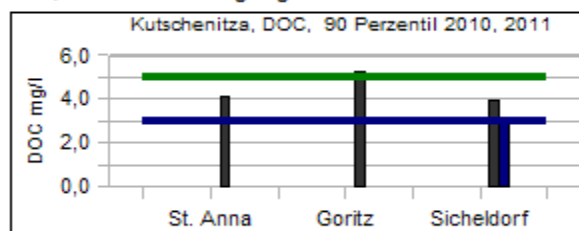
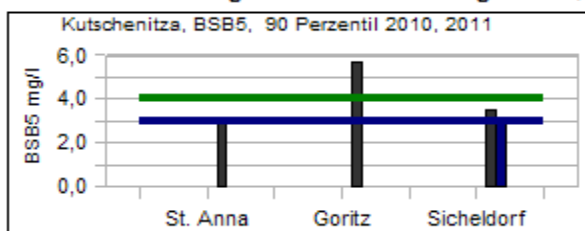
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

KUTSCHENITZA		2006	2007	2008	2009	2010	2011
St. Anna	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	m	m	m	-
Goritz	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	u	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	m	m	m	-
Sieldorf	Organische Belastung	-	-	-	-	g	g
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	g
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	g
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	m	m	m	-

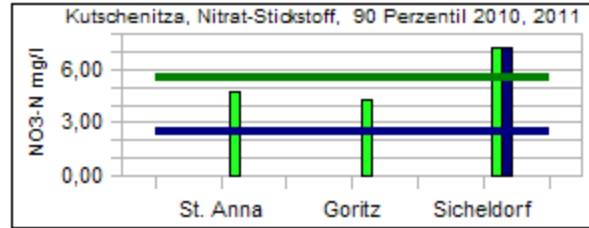
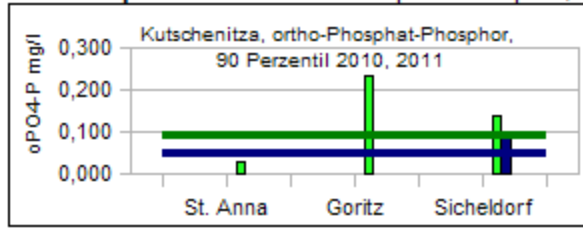
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



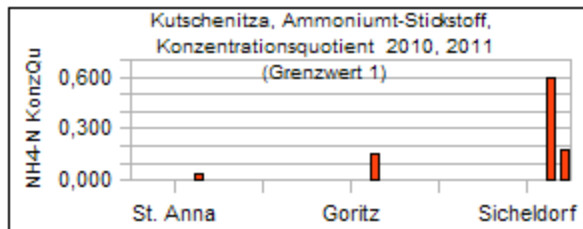
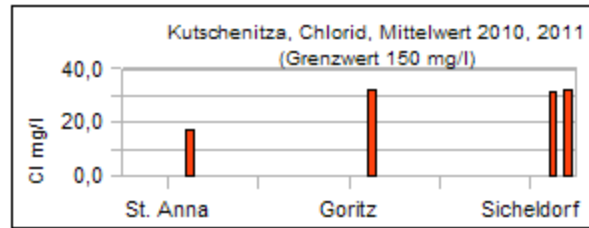
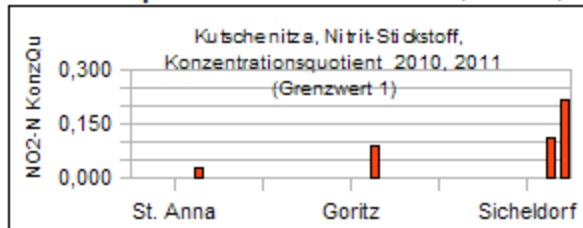
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

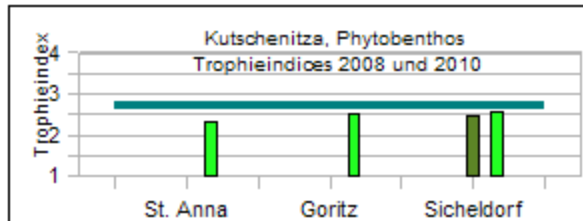
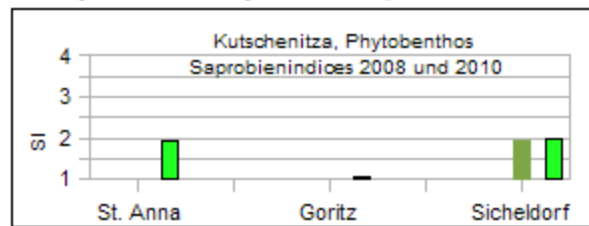
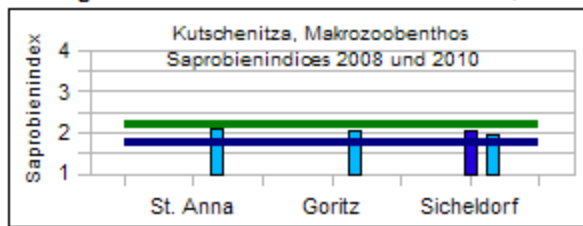


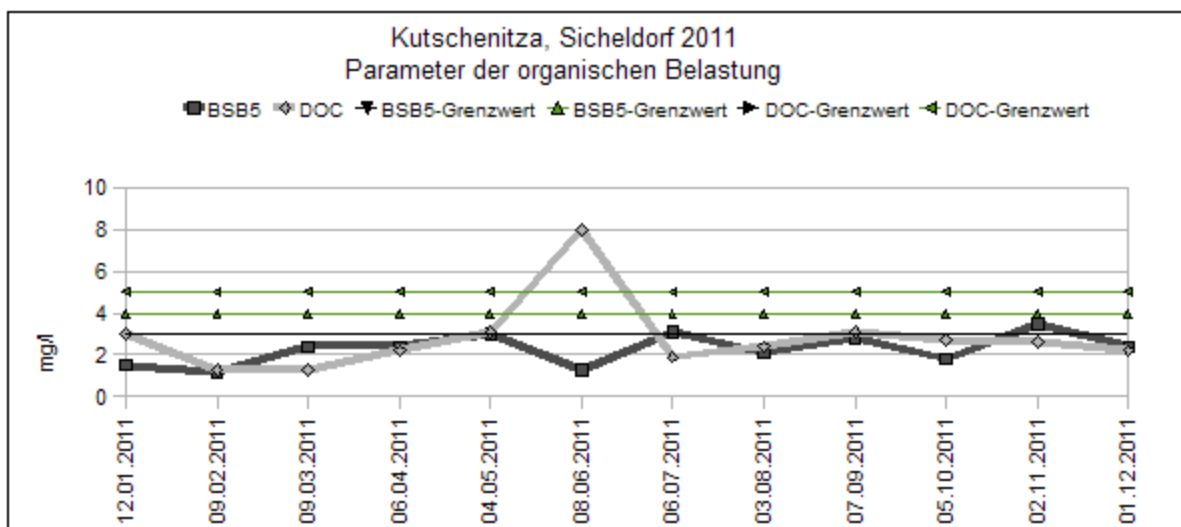
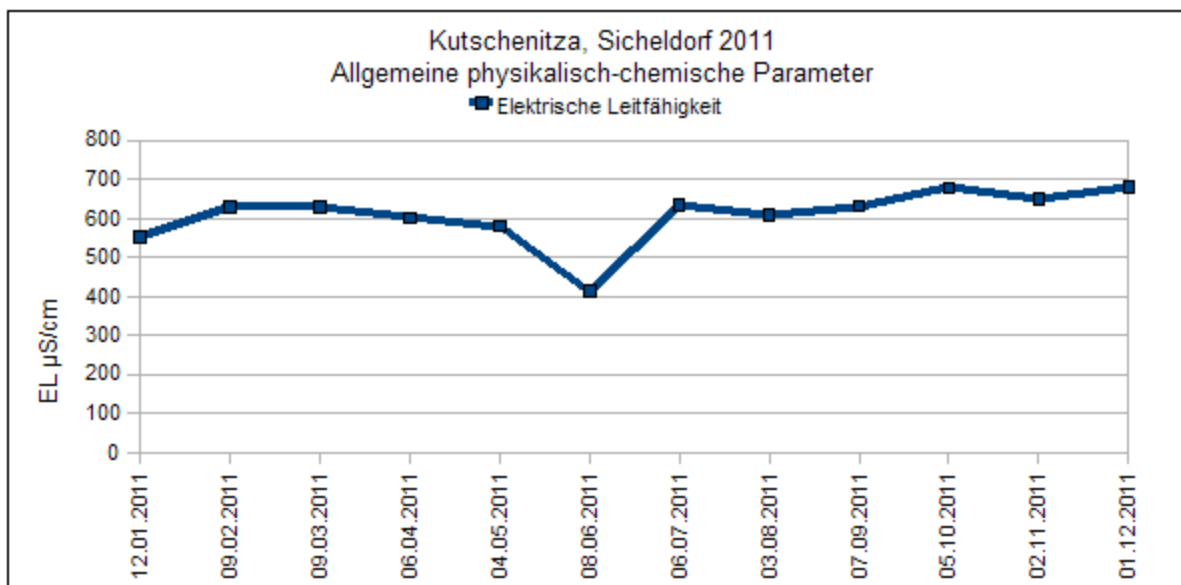
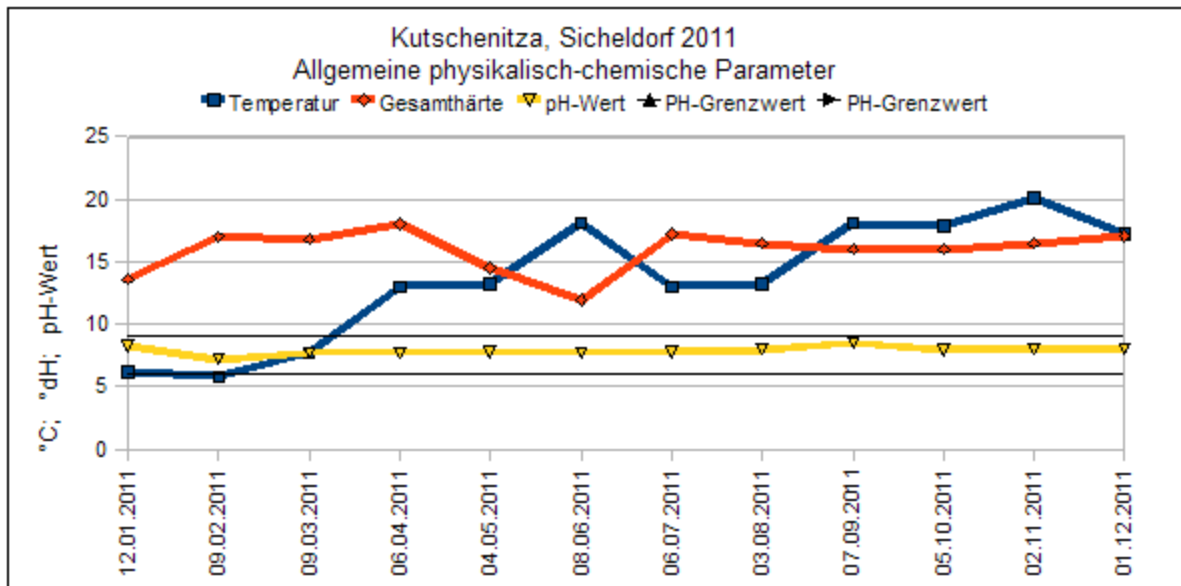
**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**

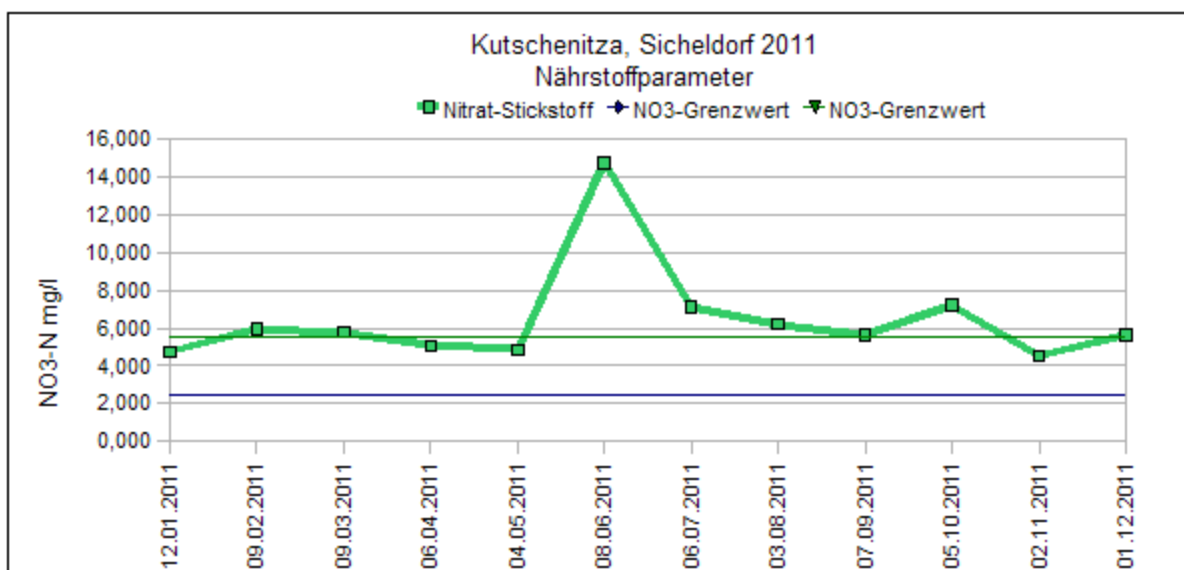
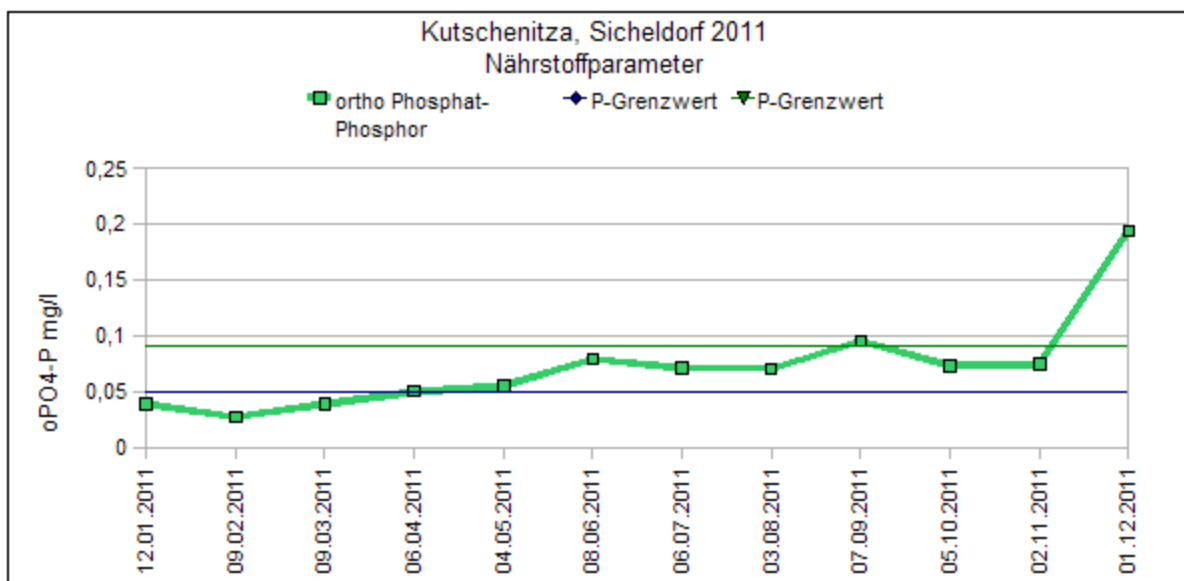
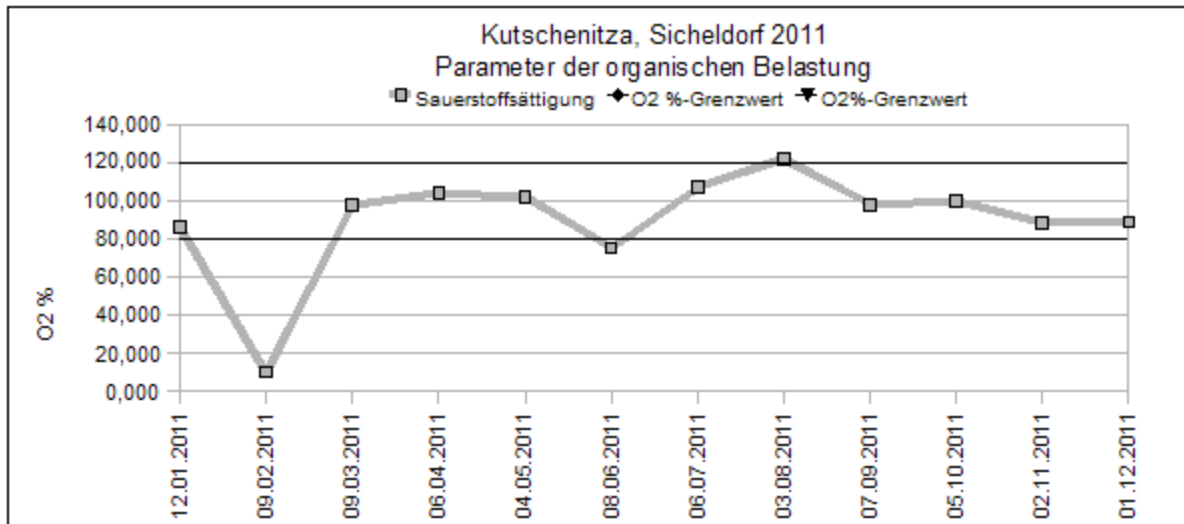


Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

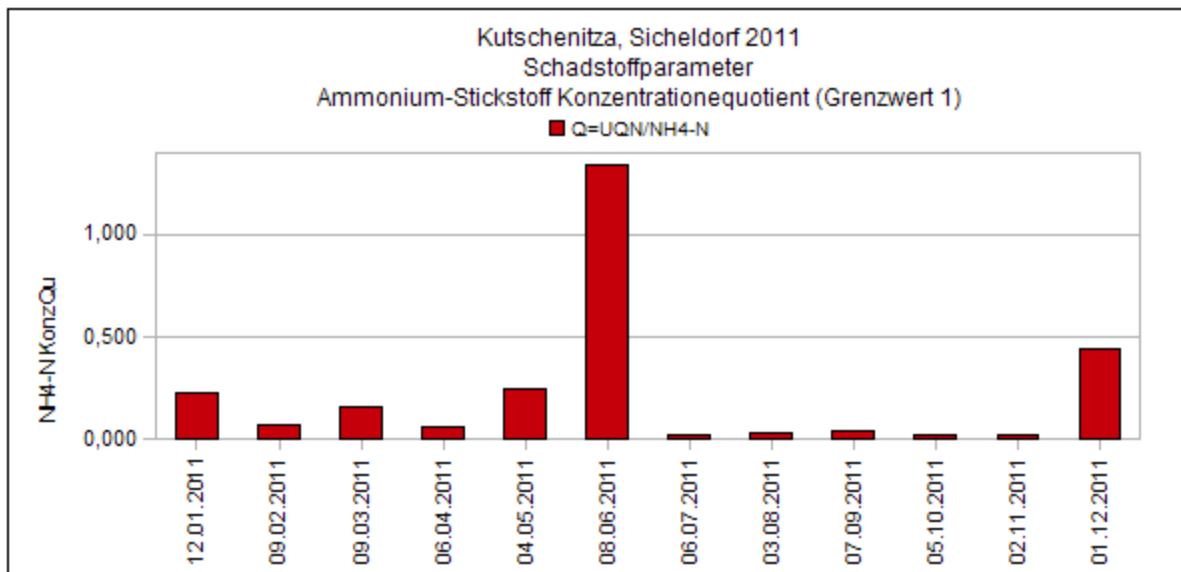
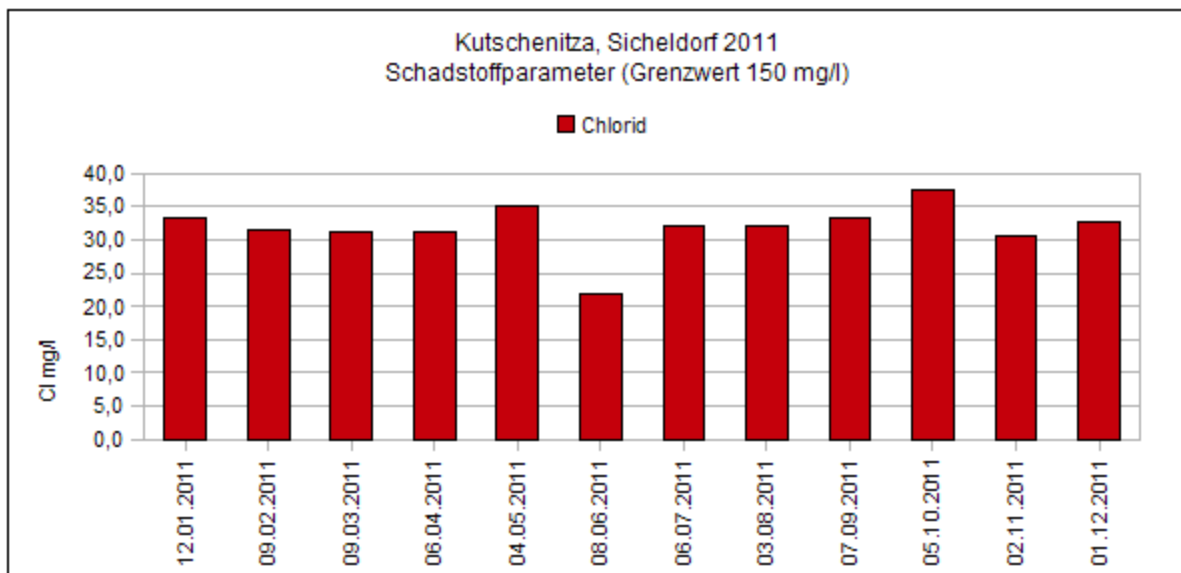
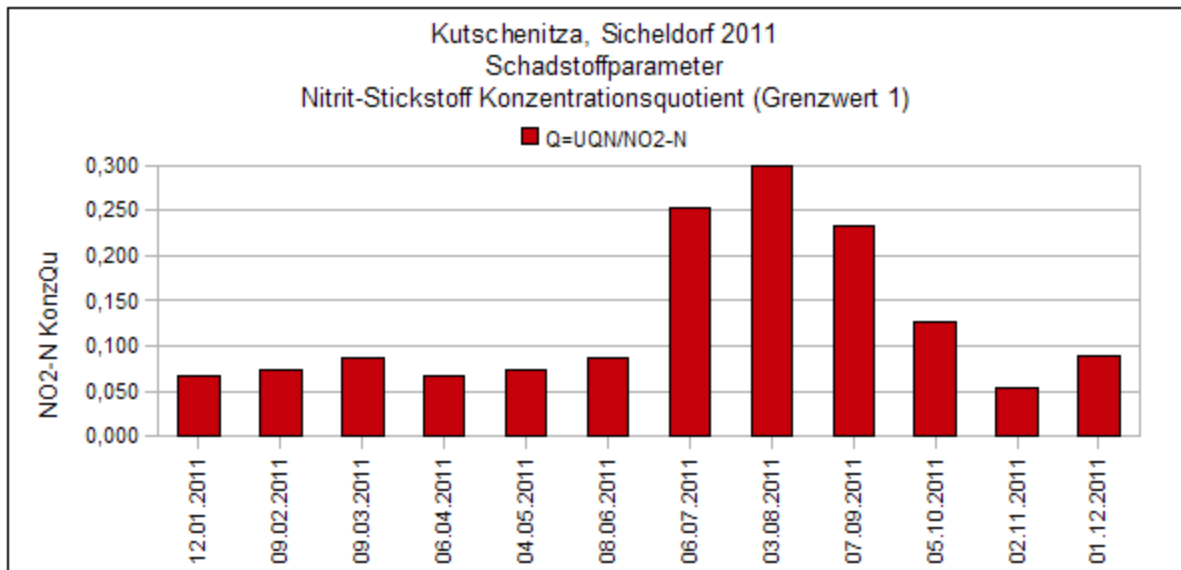
**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**











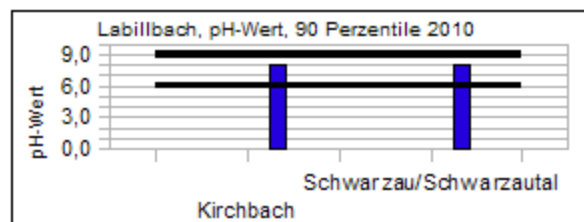
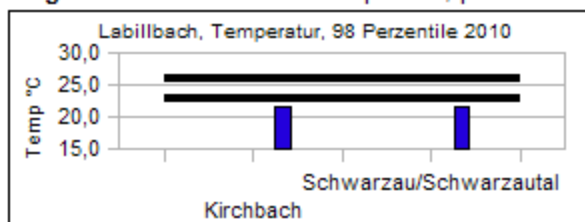
## LABILLBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Kirchbach, Oberlabill	Grazer Feld und Grabenland	327	7	1,5	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)
Schwarzau im Schwarzaual, Maggau	Grazer Feld und Grabenland	292	25,9	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

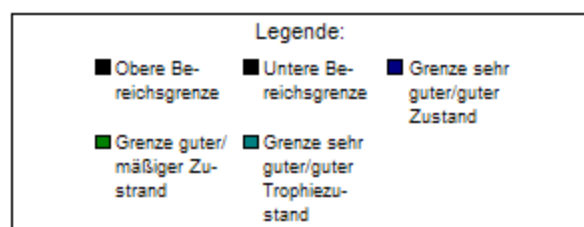
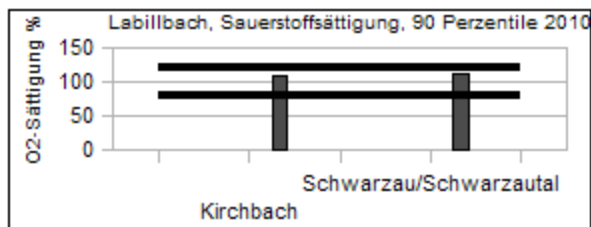
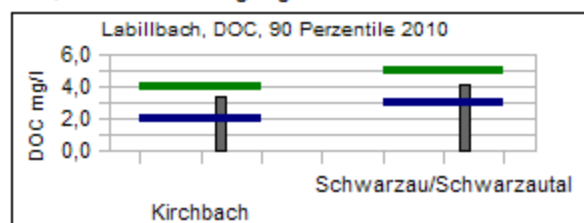
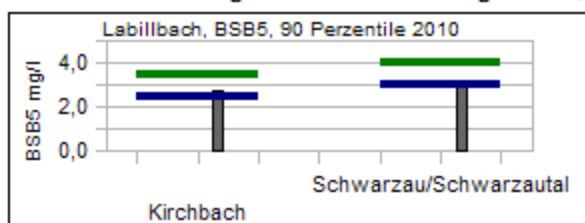
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

LABILLBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Kirchbach</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-
<b>Schwarzau/ Schwarzaual</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

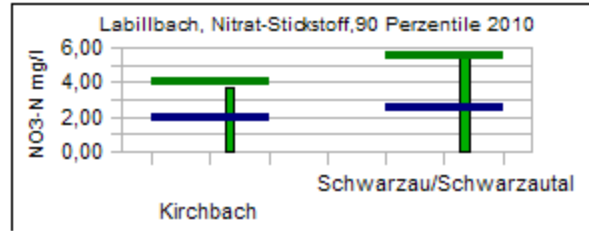
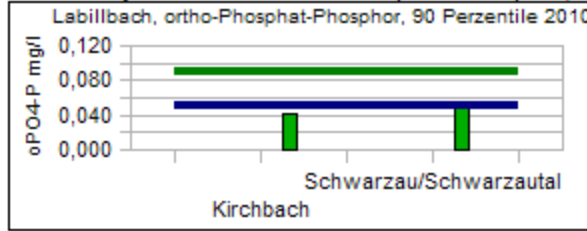
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



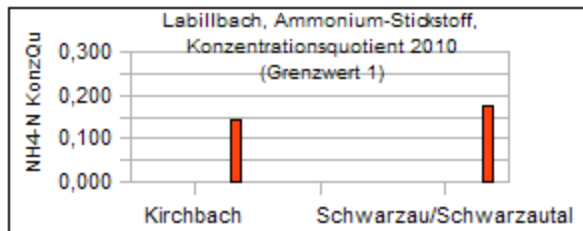
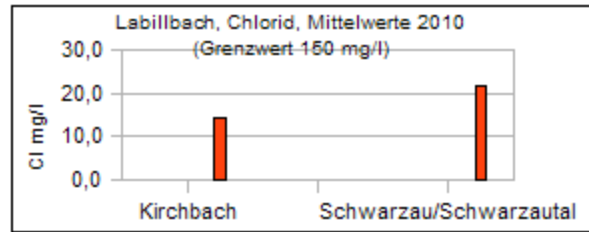
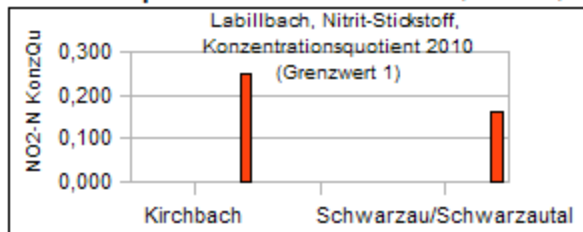
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

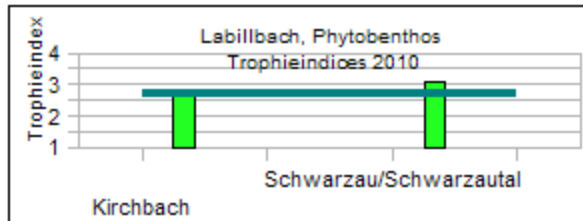
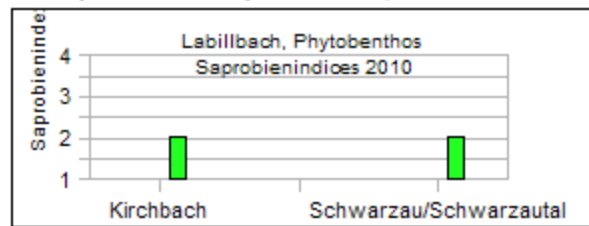
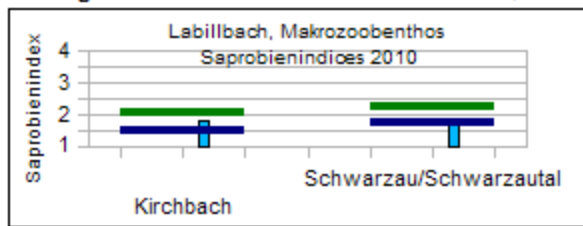


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



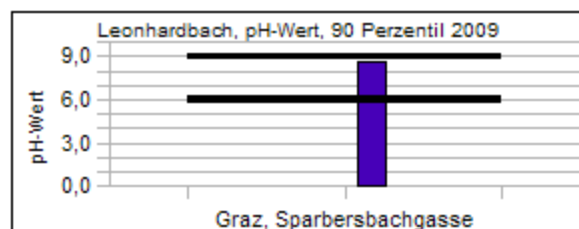
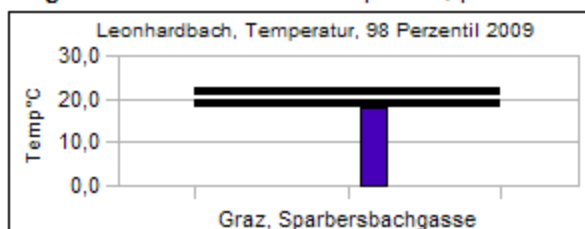
# LEONHARDBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Graz, Sparbersbachgasse, vor Verrohrung	Grazer Feld und Grabenland	350	-	1,75 (?)	meso-eutroph (?)	Hyporhithral klein (?)

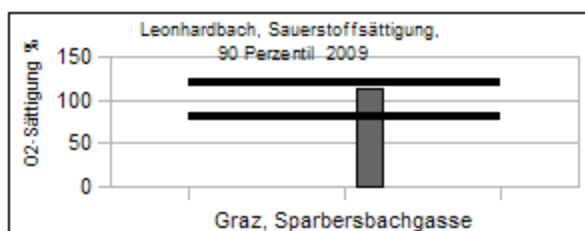
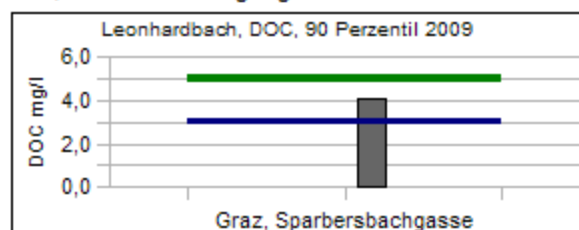
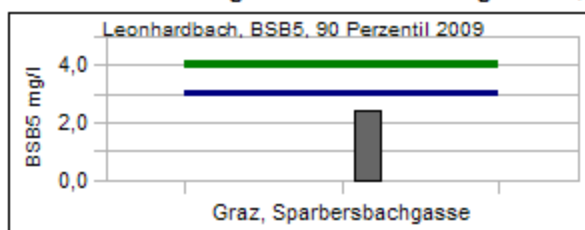
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

LEONHARDBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Graz, Sparbersbachgasse	Organische Belastung	-	-	-	g	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	g	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

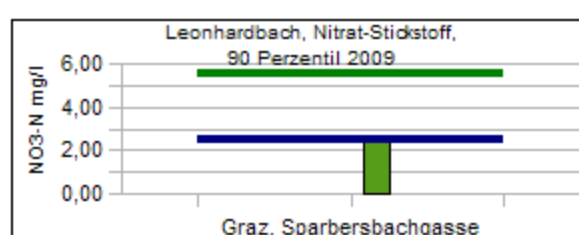
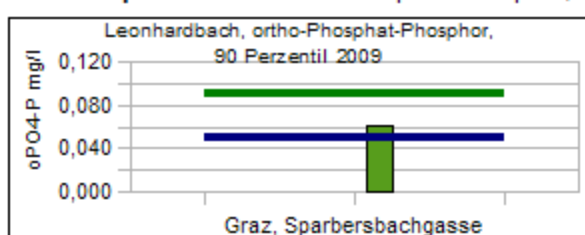
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



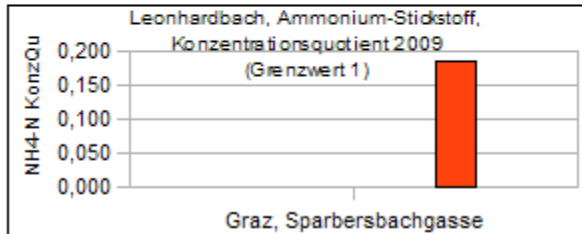
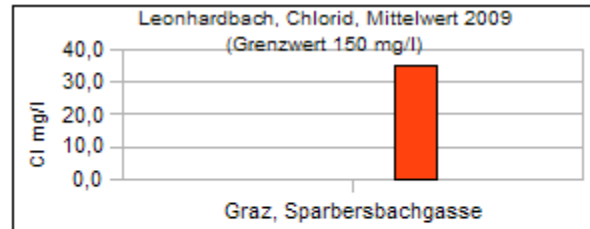
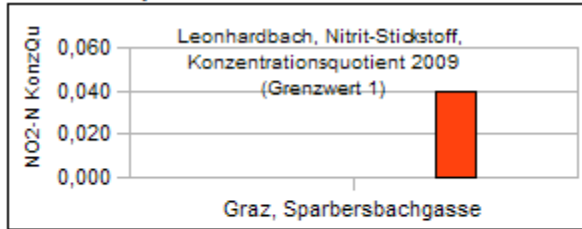
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff



**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen  
Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l),  
Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als  
Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1)  
angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N  
werden aus den entsprechenden Werten für pH und  
Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-  
Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

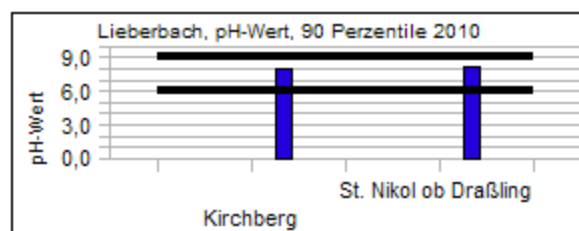
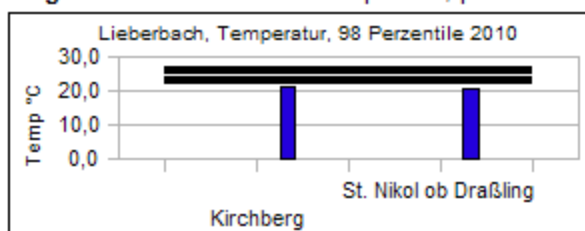
## LIEBERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Kirchberg, Brücke nach St. Nikolai ob Draßburg	Grazer Feld und Grabenland	301	11,2	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)
St. Nikolai ob Draßling, aufwärts Mündung Schwarzaubach	Grazer Feld und Grabenland	270	18,14	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

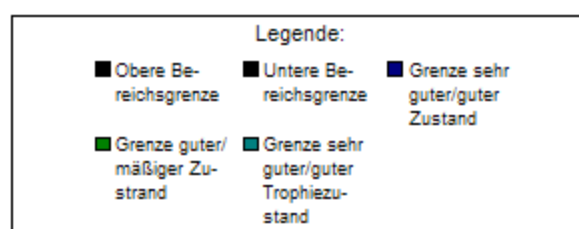
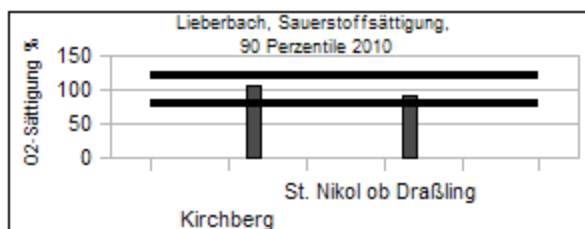
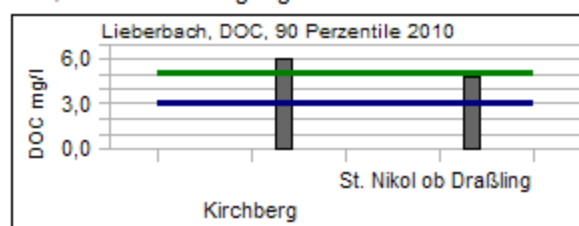
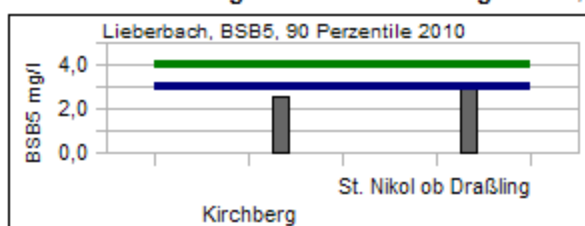
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

FISCHABACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Kirchberg</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	u	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	u	-
<b>St. Nikolai ob Draßling</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	m	-

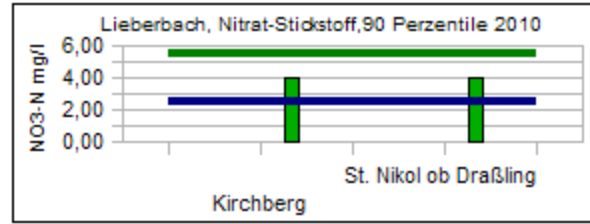
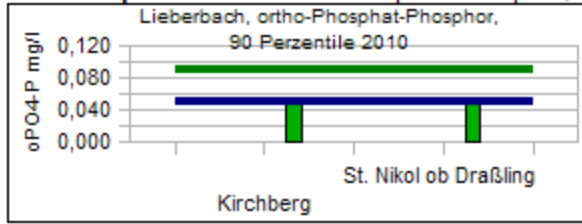
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



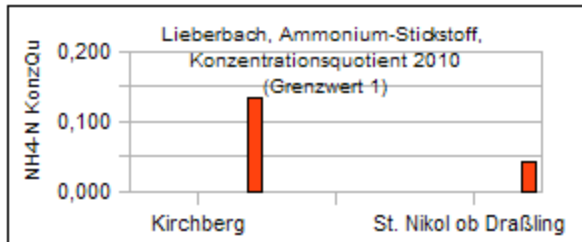
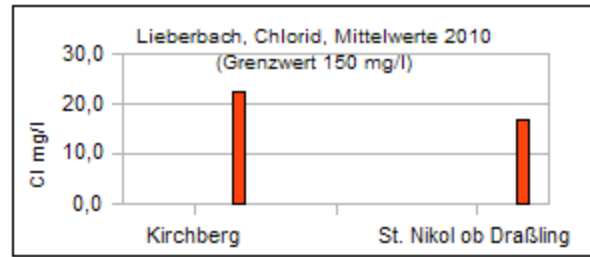
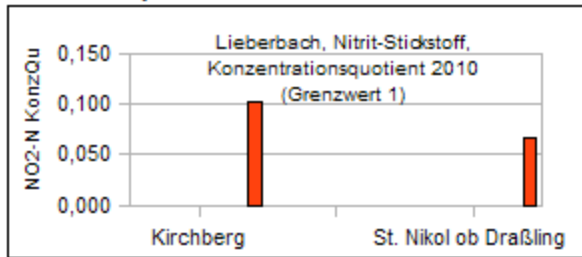
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

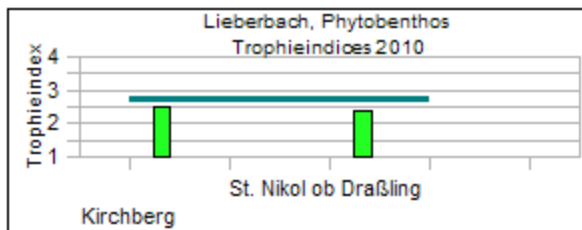
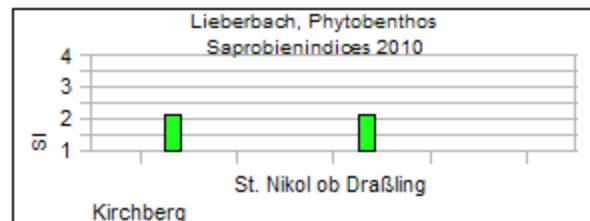
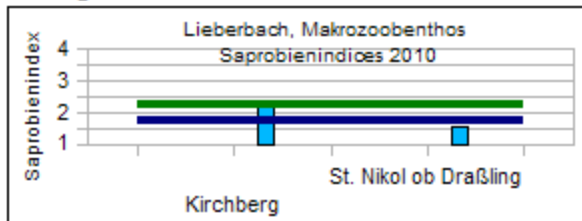


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



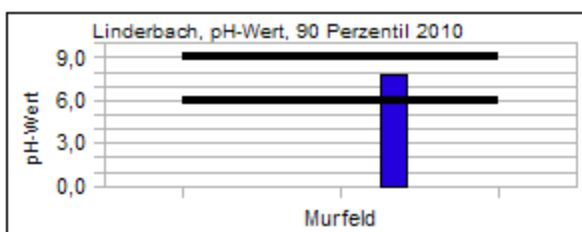
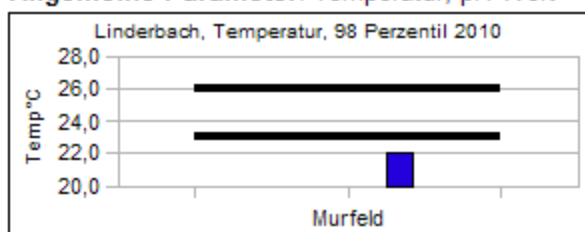
# LINDERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Murfeld, Streitfeld	Grazer Feld und Grabenland	248	20,9	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

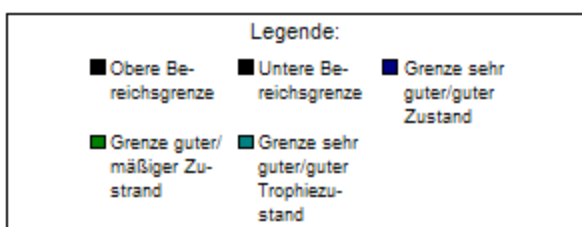
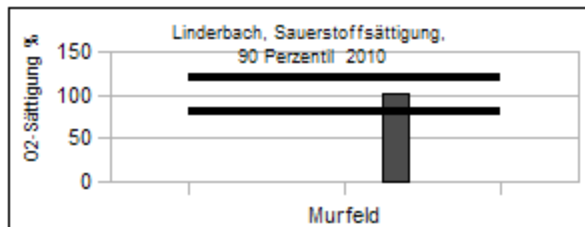
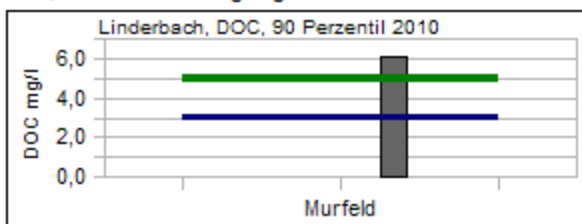
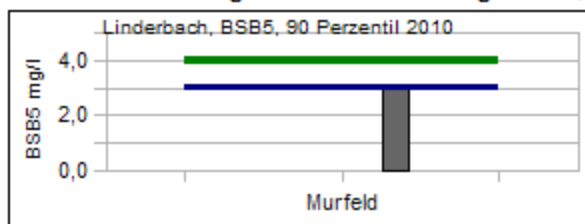
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

LINDERBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Murfeld	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	s	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	u	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	u	-

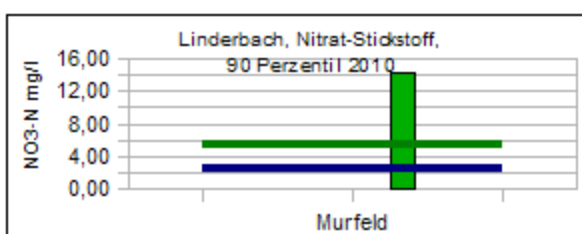
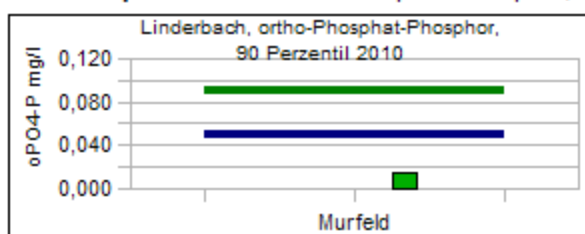
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung

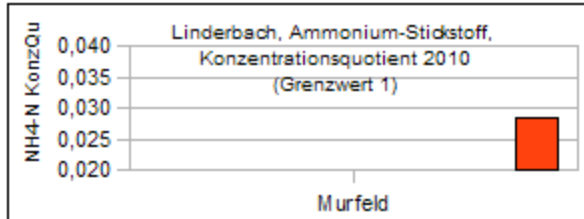
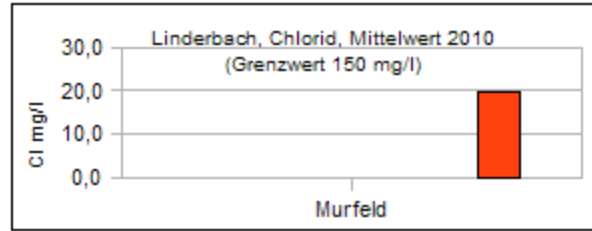
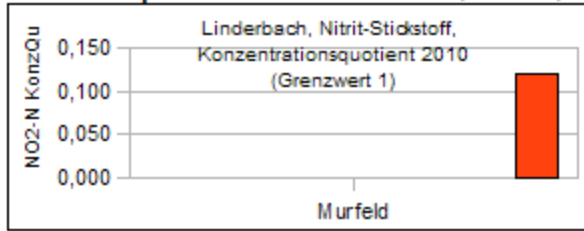


Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff



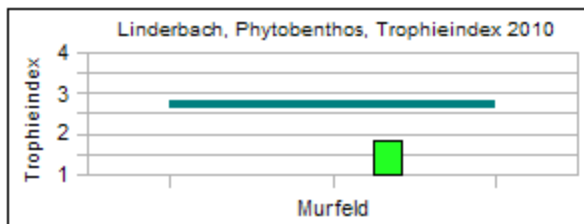
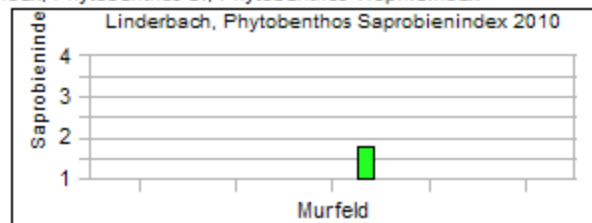
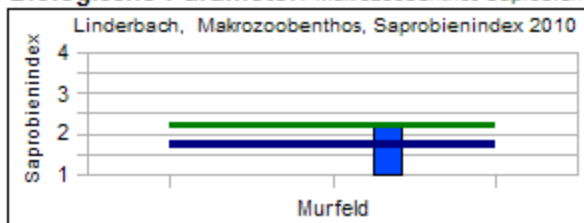


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



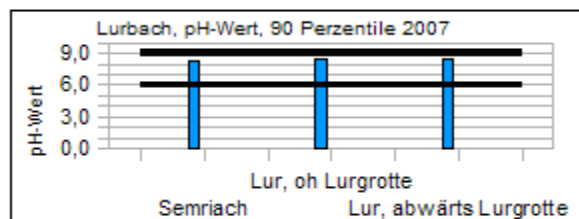
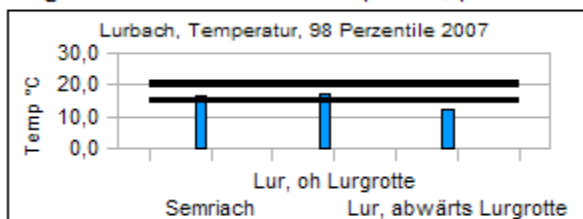
# LURBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Semriach, aufwärts Möstlmühle	Berg Rückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	673	-	1,5	mesotroph	Epirhithral
Lur, aufwärts der Lurgrotte	Berg Rückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	661	-	1,5	mesotroph	Epirhithral
Lur, abwärts der Lurgrotte	Grazer Feld und Grabenland	409	-	1,5	mesotroph	Epirhithral

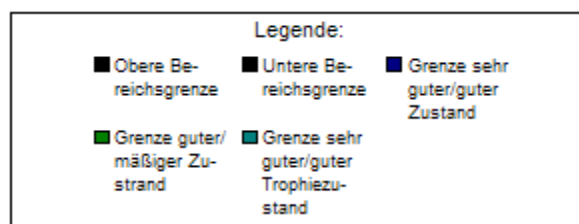
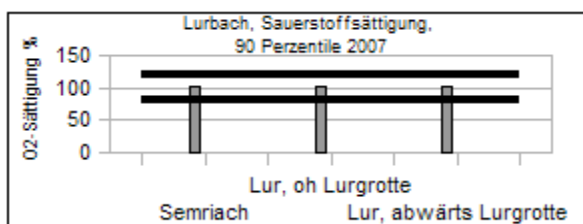
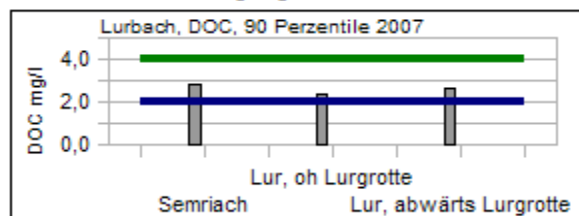
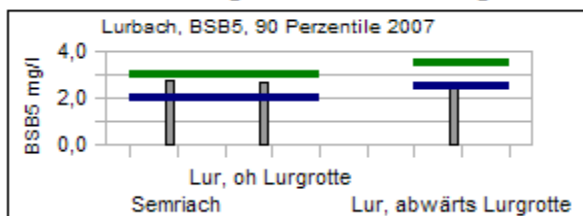
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

LURBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Semriach</b>	Organische Belastung	-	g	-	-	-	-
	Nährstoffe	-	g	-	-	-	-
	Schadstoffe	-	g	-	-	-	-
	Biologische Parameter	-	g	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	g	-	-	-	-
<b>Lur, oberhalb Lurgrotte</b>	Organische Belastung	-	g	-	-	-	-
	Nährstoffe	-	g	-	-	-	-
	Schadstoffe	-	g	-	-	-	-
	Biologische Parameter	-	g	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	g	-	-	-	-
<b>Lur, abwärts Lurgrotte</b>	Organische Belastung	-	g	-	-	-	-
	Nährstoffe	-	g	-	-	-	-
	Schadstoffe	-	g	-	-	-	-
	Biologische Parameter	-	g	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	g	-	-	-	-

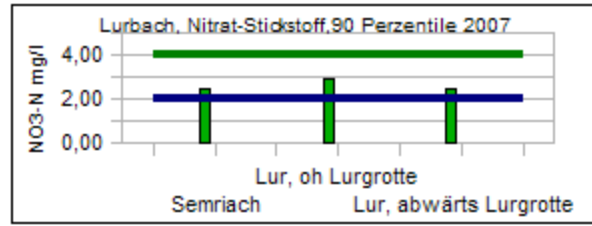
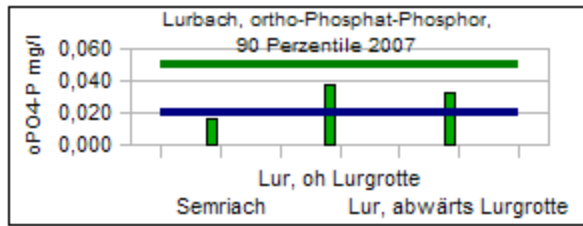
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



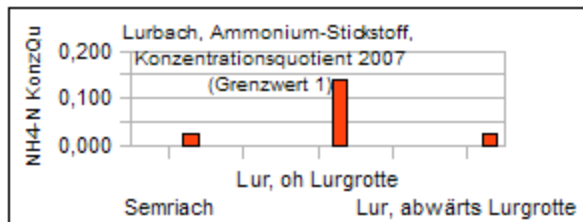
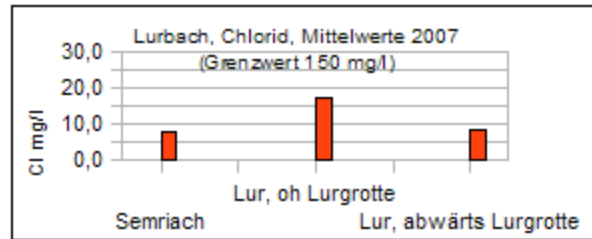
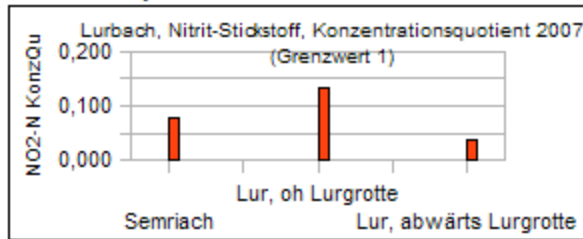
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

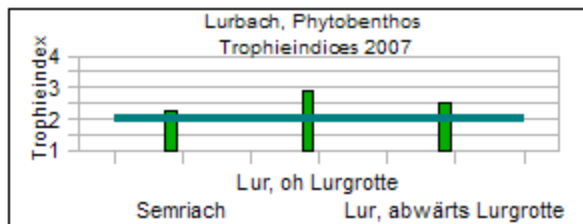
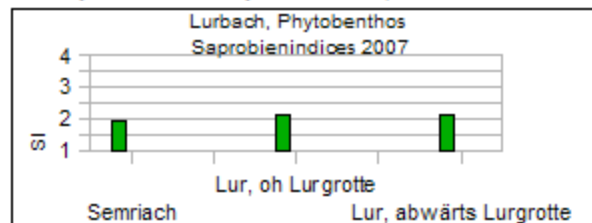
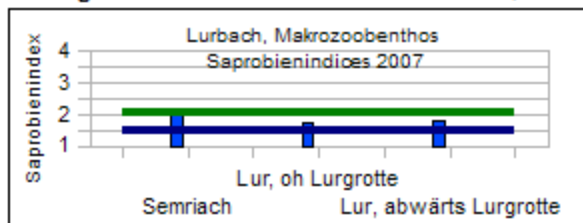


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



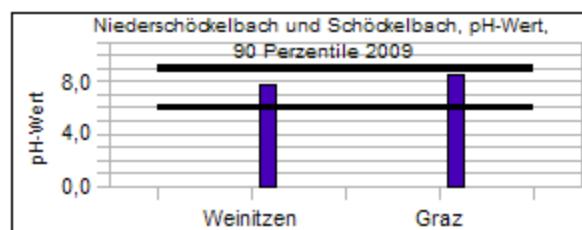
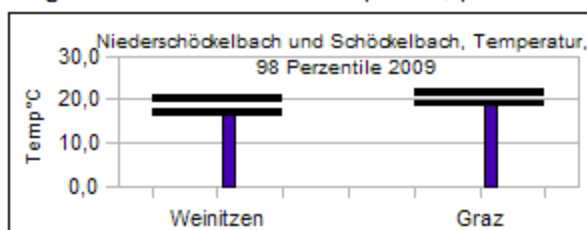
# NIEDERSCHÖCKELBACH und SCHÖCKELBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Weinitzen	Grazer Feld und Grabenland	650	-	1,75 (?)	meso-eutroph (?)	Metarhithral (?)
Graz, Brücke Makartgasse	Grazer Feld und Grabenland	368	-	1,75 (?)	meso-eutroph (?)	Hyporhithral klein (?)

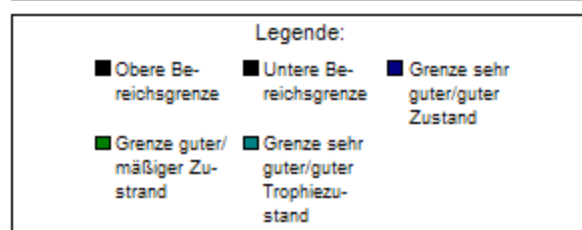
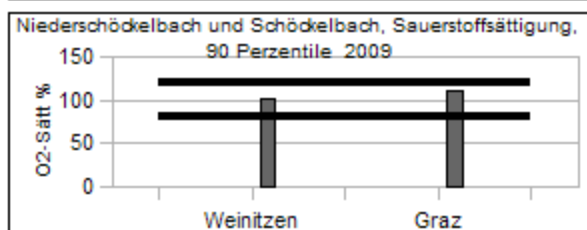
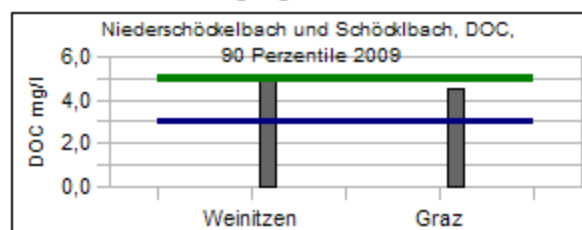
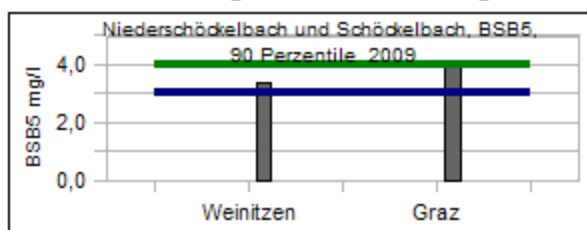
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

NIEDERSCHÖCKELBACH und SCHÖCKELBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Weinitzen	Organische Belastung	-	-	-	g	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	g	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
Graz	Organische Belastung	-	-	-	g	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	m	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

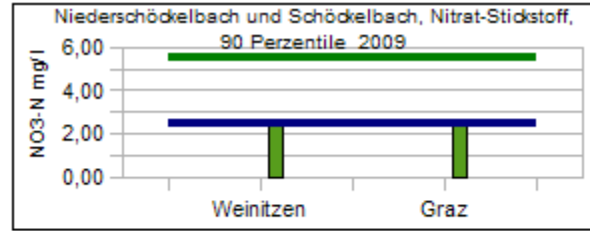
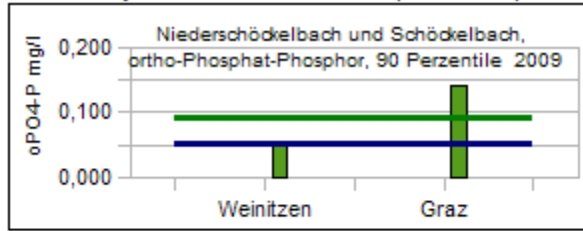
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



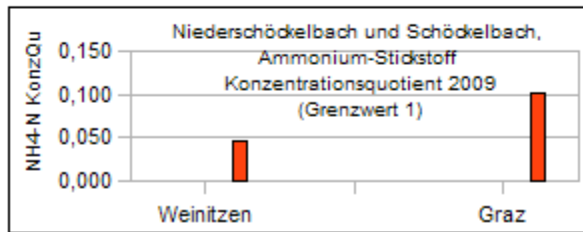
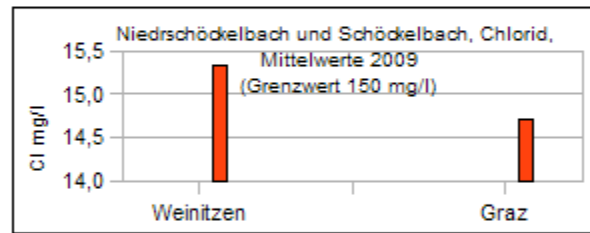
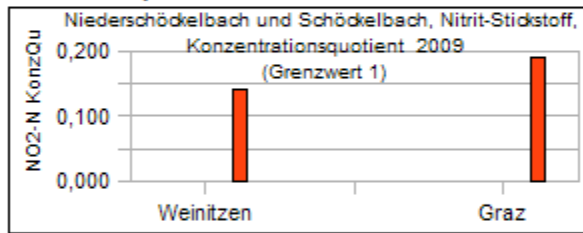
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**



**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

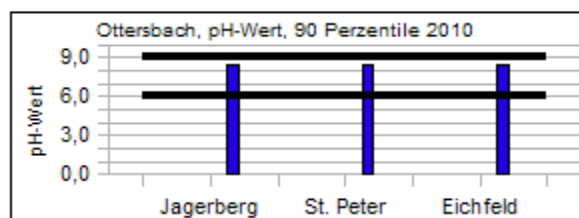
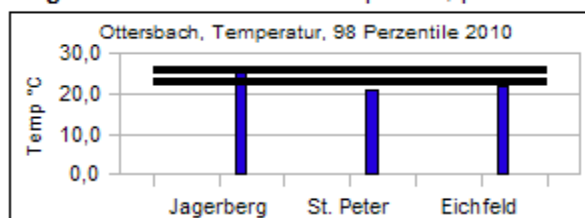
## OTTERSBUCH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Jagerberg, Unterzirknitz	Grazer Feld und Grabenland	291	15,34	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein
St. Peter am Ottersbach, Aubei Wittmannsdorf	Grazer Feld und Grabenland	248	61,58	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein
Eichfeld, Scharberl bei Helfbrunn	Grazer Feld und Grabenland	235	61,58	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein

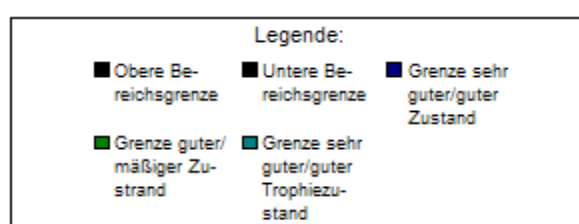
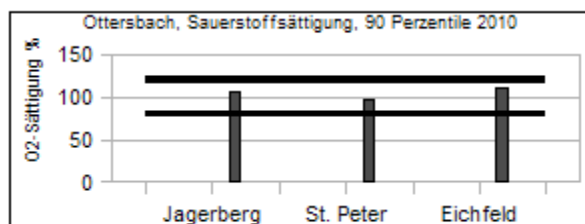
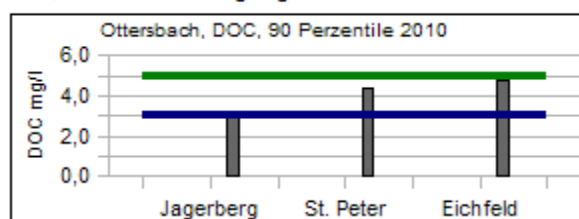
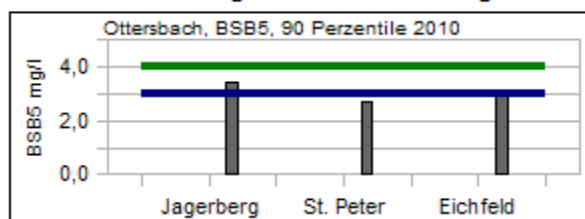
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

OTTERSBUCH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Jagerberg</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	u	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	u	-
<b>St. Peter am Ottersbach</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	m	-
<b>Eichfeld</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	<b>GESAMTBEURTEILUNG</b>	-	-	-	-	m	-

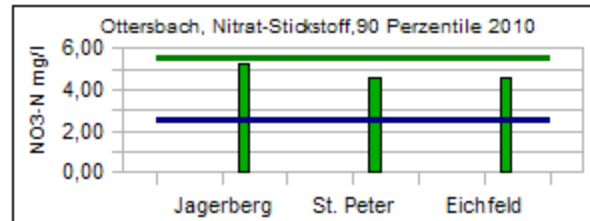
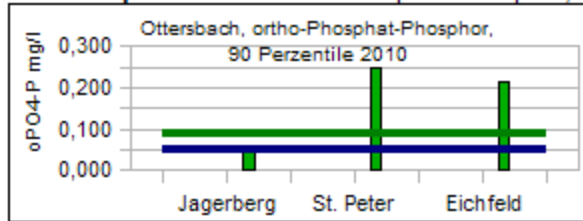
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



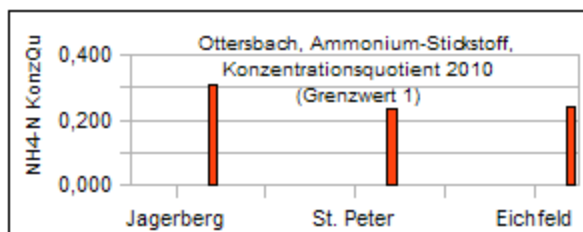
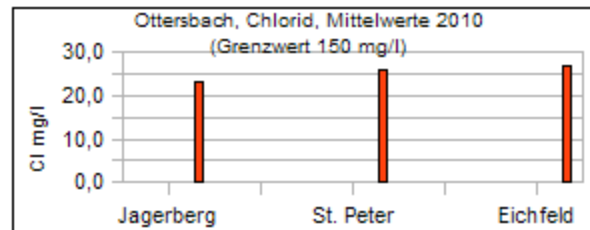
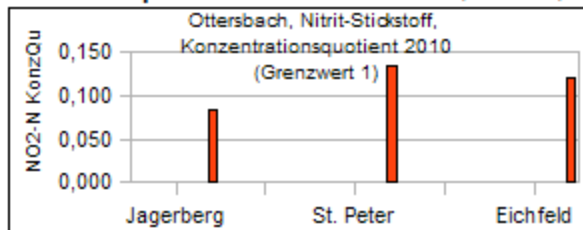
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

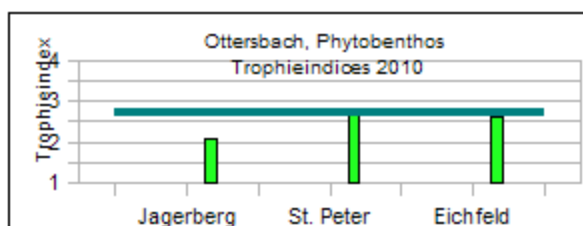
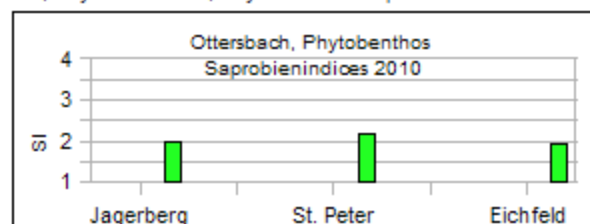
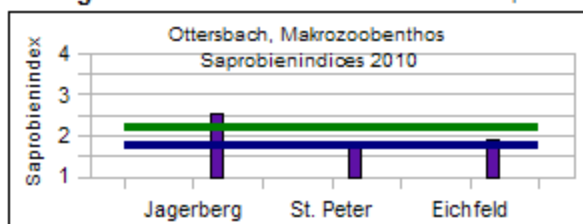


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



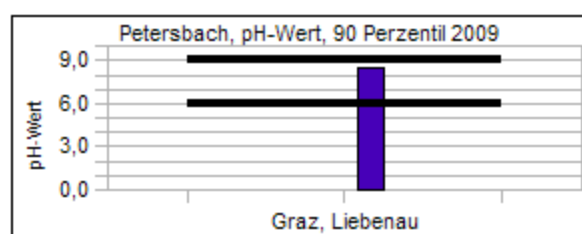
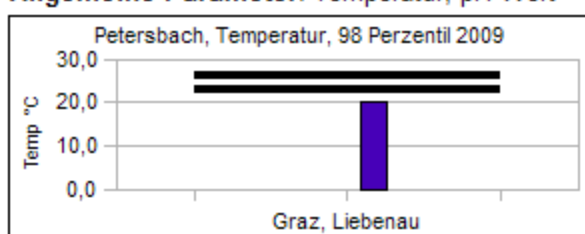
## PETERSBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Graz, Liebenau, Brücke Ziehererstraße	Grazer Feld und Grabenland	350	-	1,75 (?)	Meso-eutroph (?)	Epipotamal klein (?)

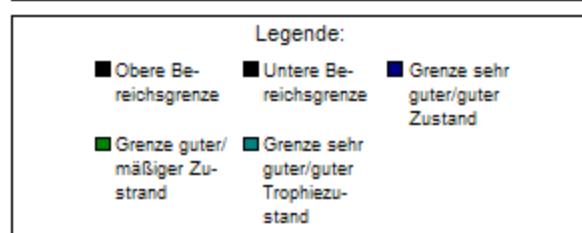
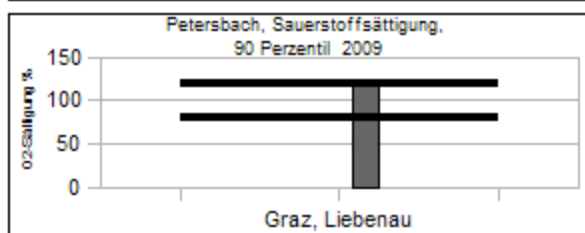
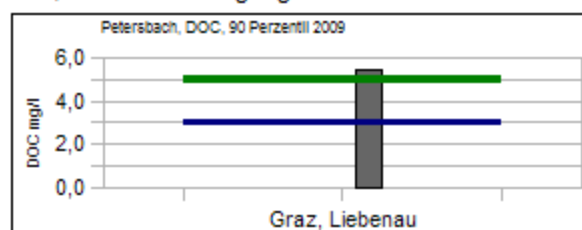
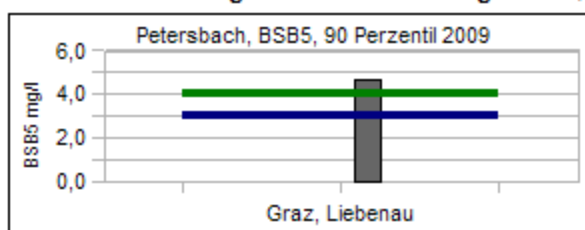
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

PETERSBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Graz, Liebenau	Organische Belastung	-	-	-	m	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	sg	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

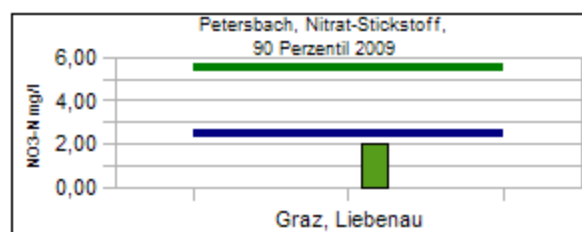
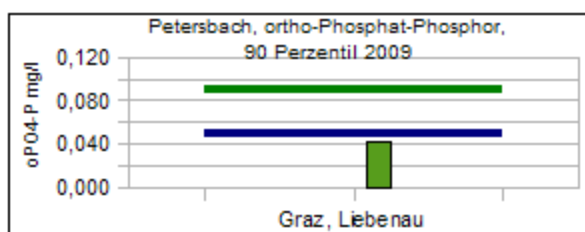
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung

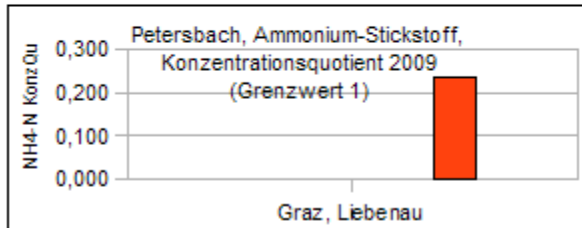
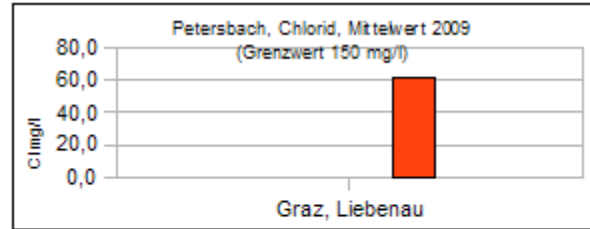
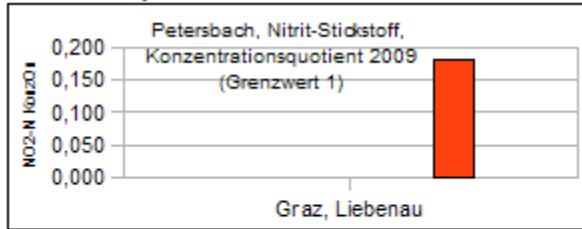


Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff





### Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen  
Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l),  
Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als  
Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1)  
angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N  
werden aus den entsprechenden Werten für pH und  
Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-  
Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

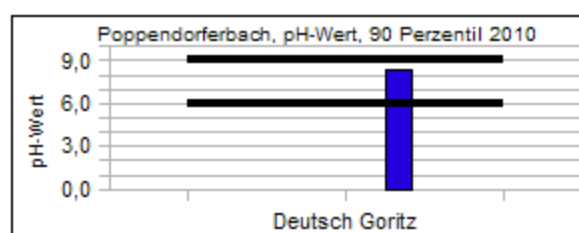
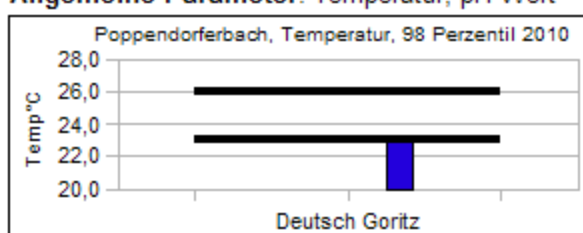
## POPPENDORFERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Deutsch Goritz, Unterspitz	Grazer Feld und Grabenland	235	39,3	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

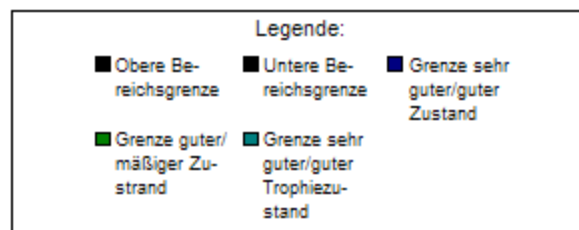
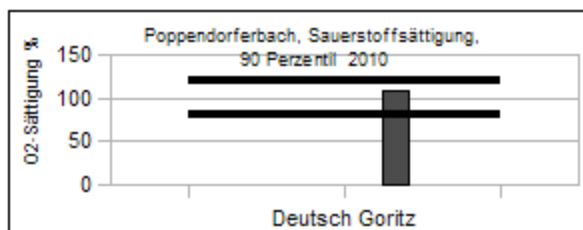
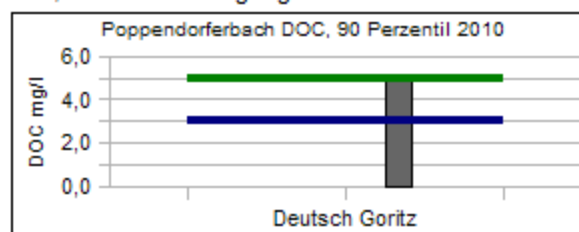
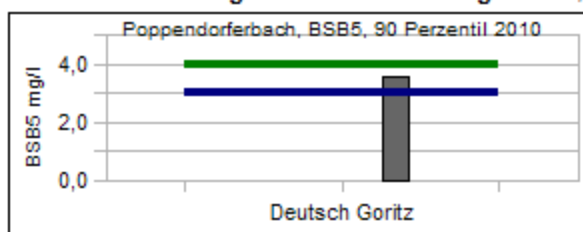
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

POPPENDORFERBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Deutsch Goritz	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	s	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

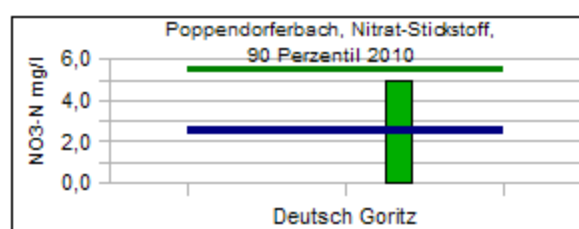
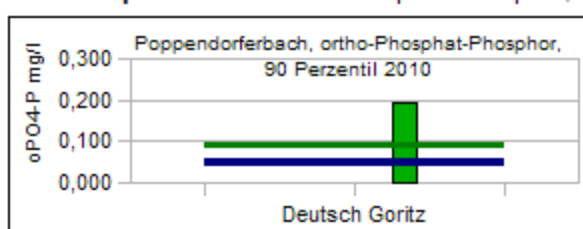
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



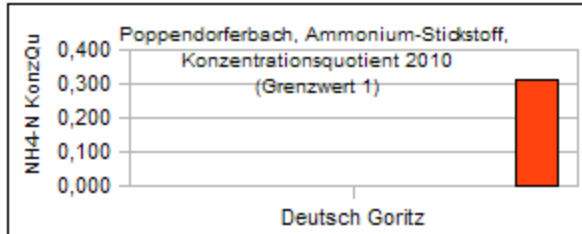
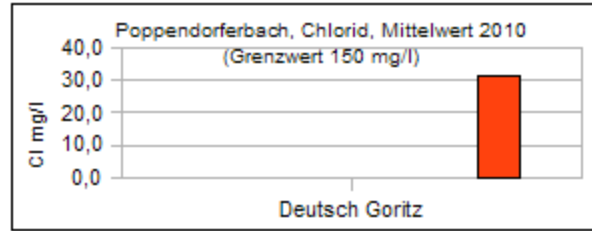
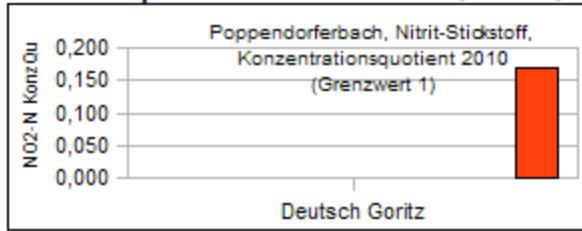
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

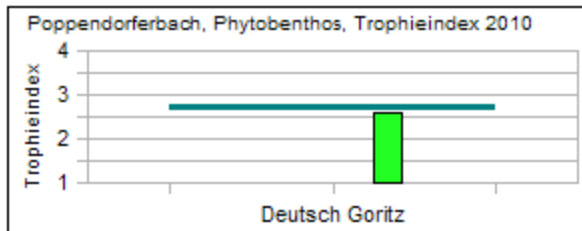
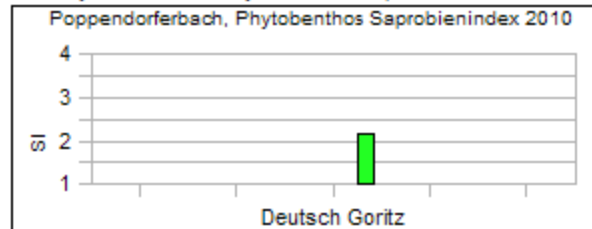
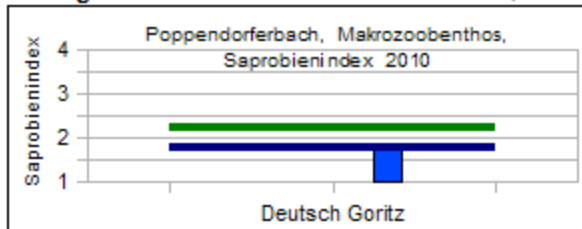


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



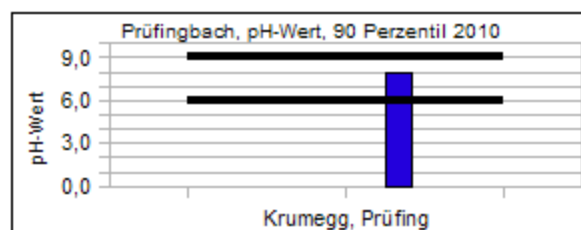
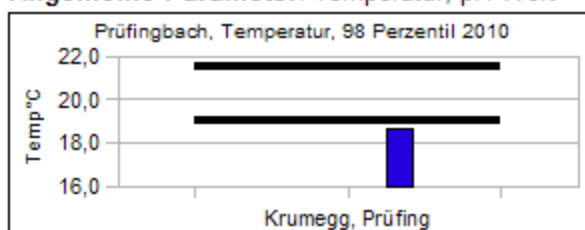
# PRÜFINGBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Krumegg, Prüfling	Östliche Flach- und Hügelländer	374	4,56	1,5	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)

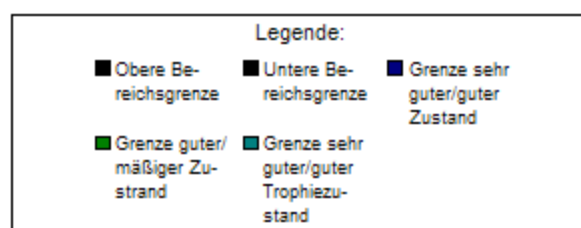
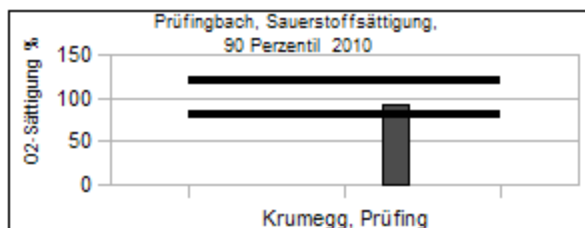
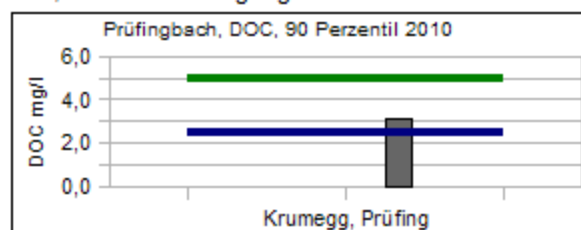
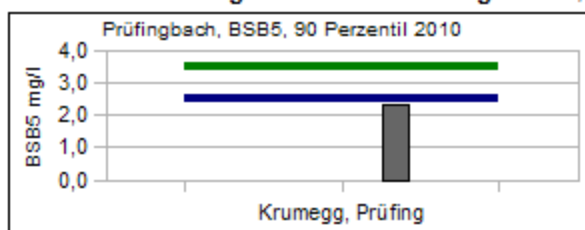
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

PRÜFINGBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Prüfling	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

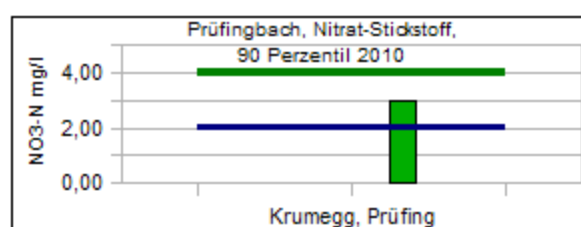
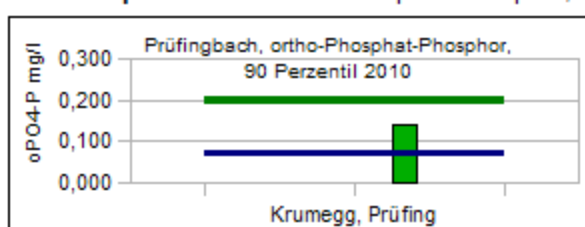
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



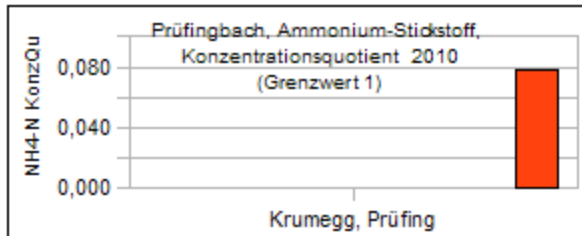
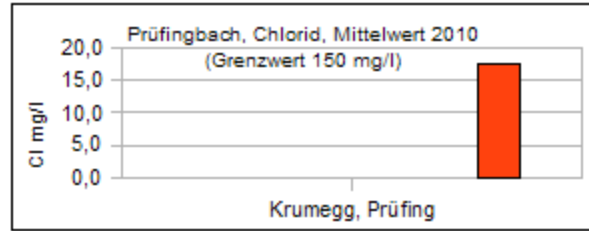
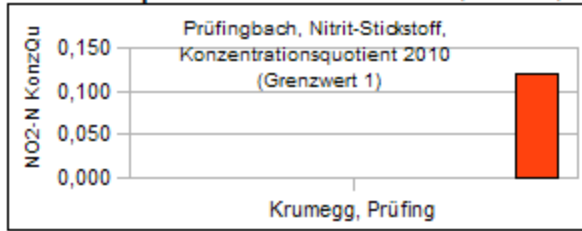
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

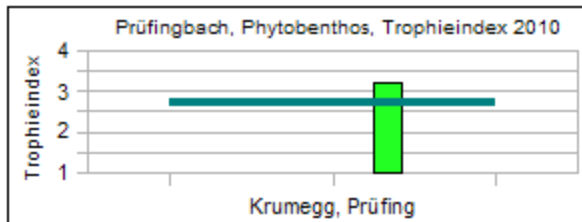
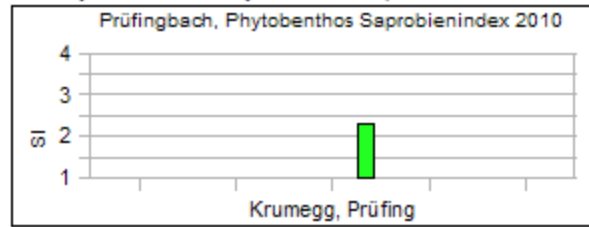
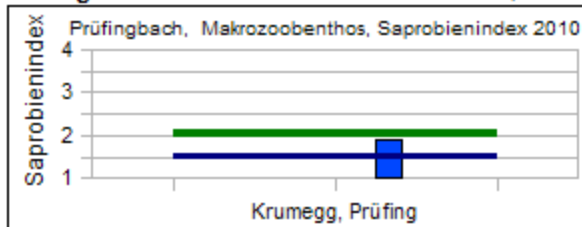


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



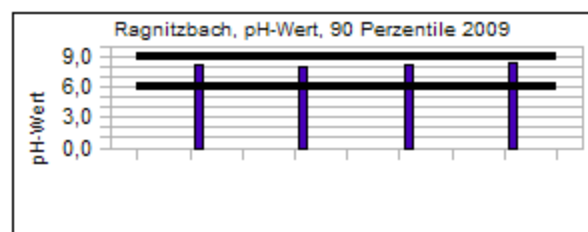
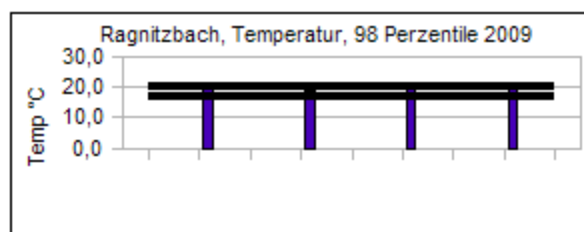
## RAGNITZBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km²)	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Graz, Brücke Rudolfstraße	Grazer Feld und Grabenland	449	-	1,75 (?)	meso-eutroph 2(?)	Metarhithral (?)
Graz, Höhe Bildstock Kapellenweg	Grazer Feld und Grabenland	-	-	1,75 (?)	meso-eutroph 2(?)	Metarhithral (?)
Graz, Ragnitzbad	Grazer Feld und Grabenland	-	-	2,75 (?)	meso-eutroph 2(?)	Metarhithral (?)
Graz, Zusammenfluß mit Stiftingbach	Grazer Feld und Grabenland	-	-	1,75 (?)	meso-eutroph 2(?)	Metarhithral (?)

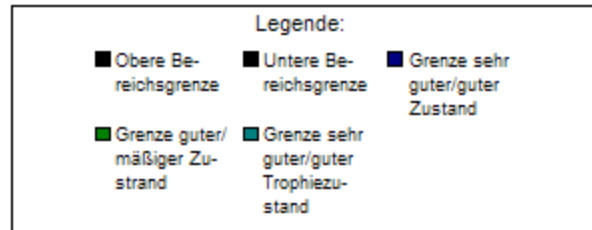
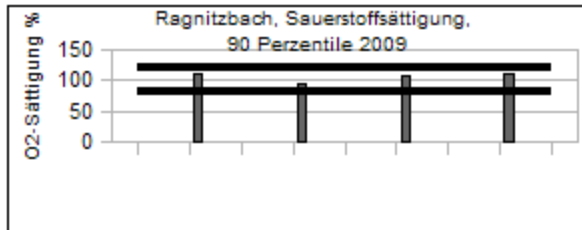
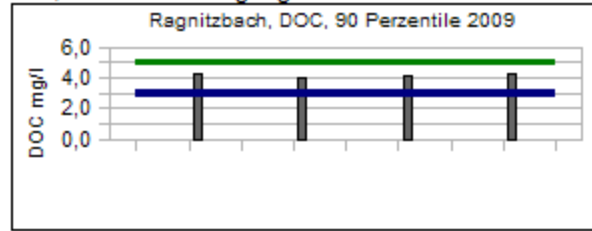
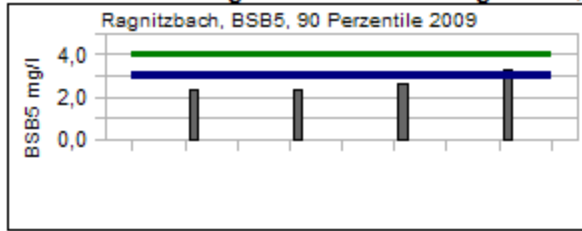
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

RAGNITZBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Graz, Brücke Rudolfstraße</b>	Organische Belastung	-	-	-	g	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	sg	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
<b>Graz, Bildstock Kapellenweg</b>	Organische Belastung	-	-	-	g	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	g	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
<b>Graz, Ragnitzbad</b>	Organische Belastung	-	-	-	g	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	g	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
<b>Graz, Mdg in Stiftingbach</b>	Organische Belastung	-	-	-	g	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	g	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

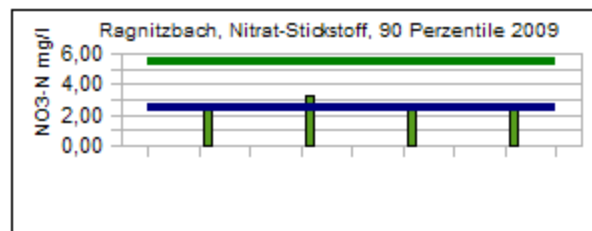
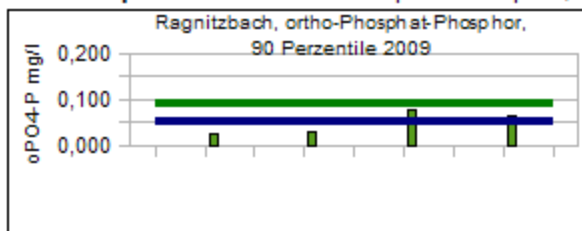
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



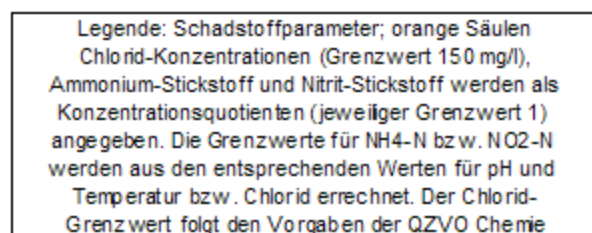
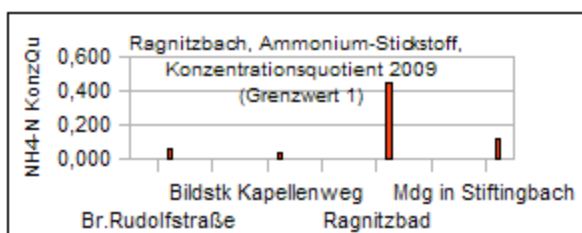
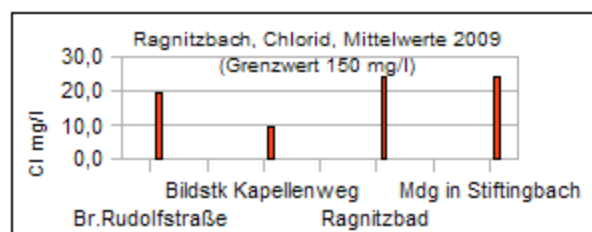
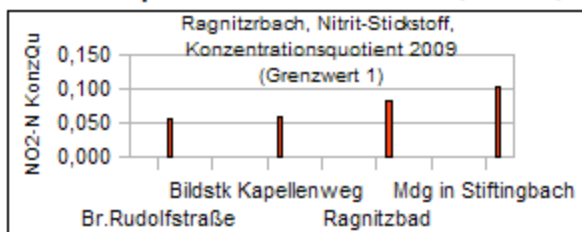
**Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung**



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**



**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



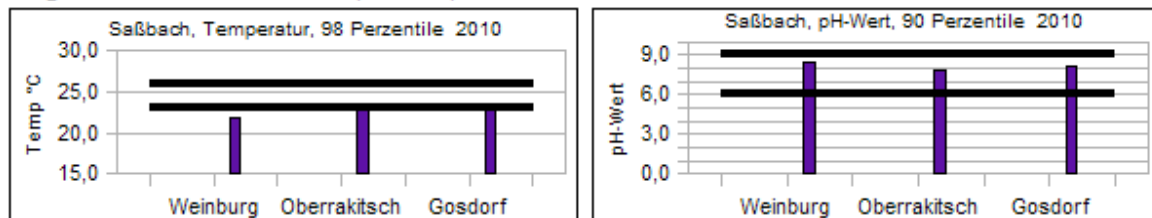
## SASSBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Weinburg am Saßbach	Grazer Feld und Grabenland	251	77,98	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)
Oberrakitsch	Grazer Feld und Grabenland	240	95,5	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)
Gosdorf, Eisenbahnbrücke	Grazer Feld und Grabenland	231	165,9	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

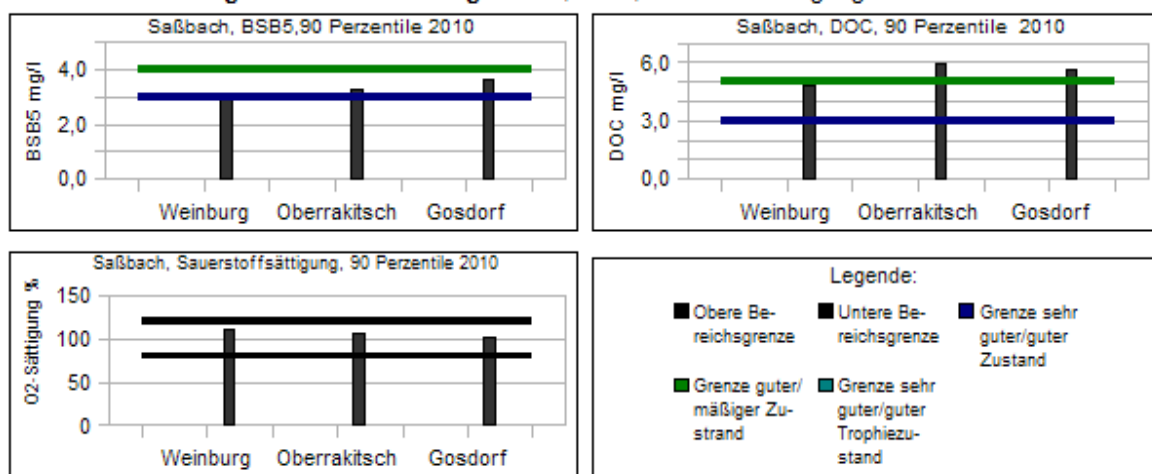
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

SASSBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Weinburg	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	u	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	u	-
Oberrakitsch	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-
Gosdorf	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Kopentraun	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	m	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	m	-	-	m	-

Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert

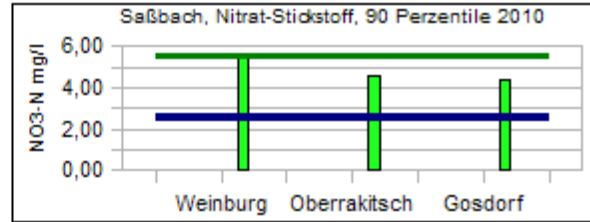
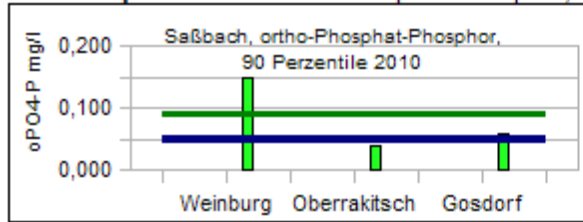


Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung

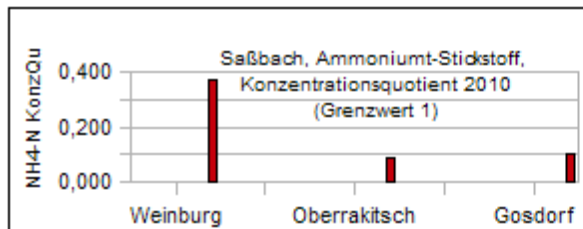
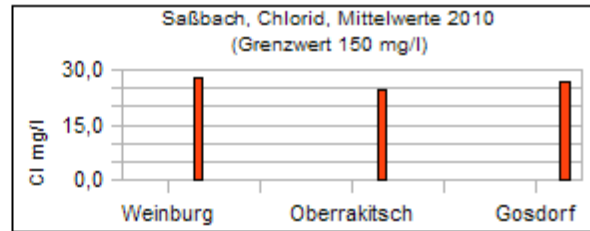
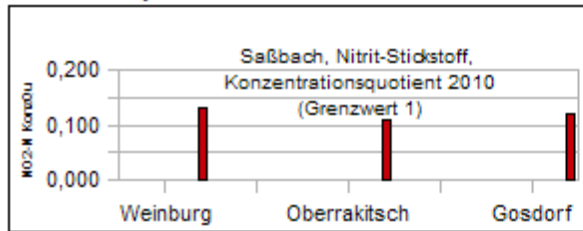




**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

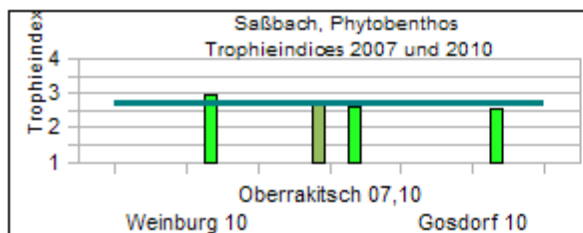
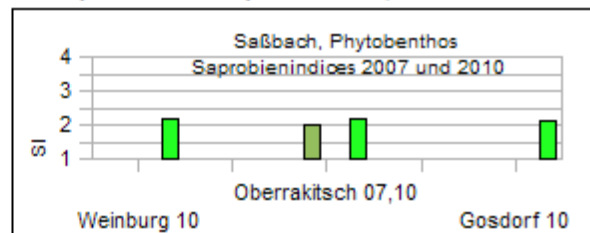
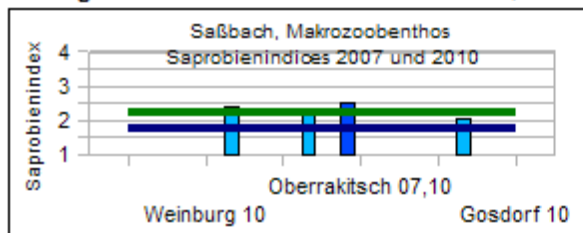


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



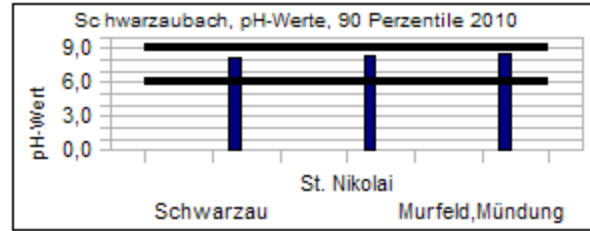
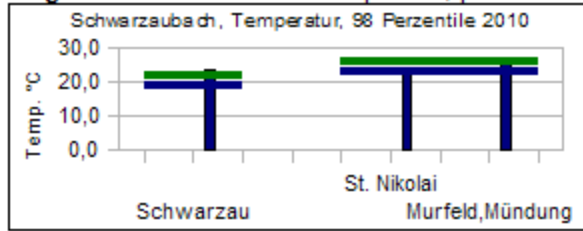
## SCHWARZAUBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobialer Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Schwarzau, Maggau	Grazer Feld und Grabenland	298	33,8	1,75	meso-eutroph 2	-
St. Nikolai ob Draßberg, Brücke Labuttendorf – Hütt	Grazer Feld und Grabenland	269	102,49	1,75	meso-eutroph 2	-
Murfeld,	Grazer Feld und Grabenland	244	147,39	1,75	meso-eutroph 2	-
Murfeld aufwärts der Mündung	Grazer Feld und Grabenland	240	167,1	1,75	meso-eutroph 2	-

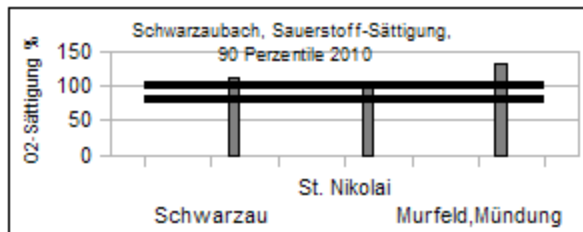
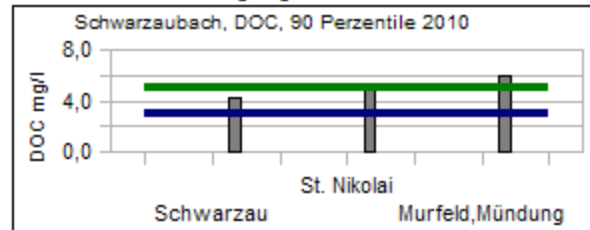
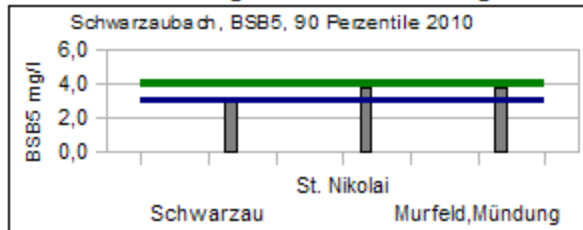
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

SCHWARZAUBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Schwarzau</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	g	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-
<b>St.Nikolai</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-
<b>Murfeld</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	g	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	g	-
<b>Murfeld, Mündung</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	g	-

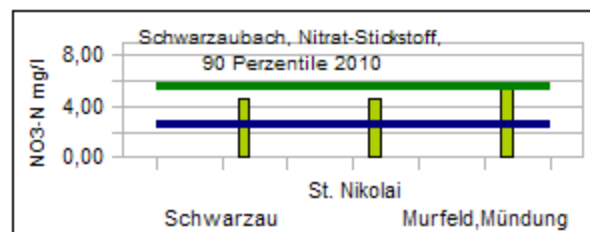
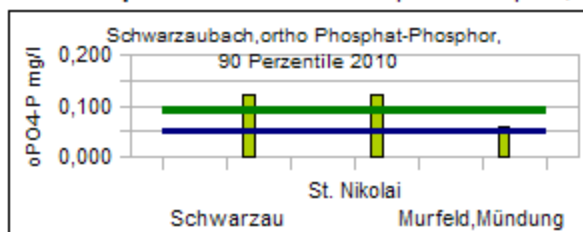
**Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert**



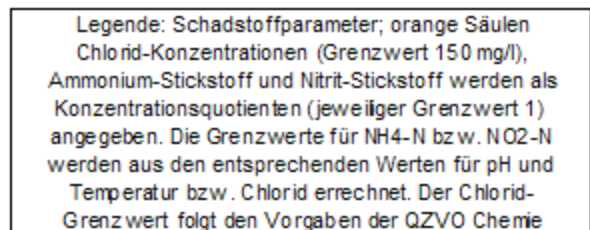
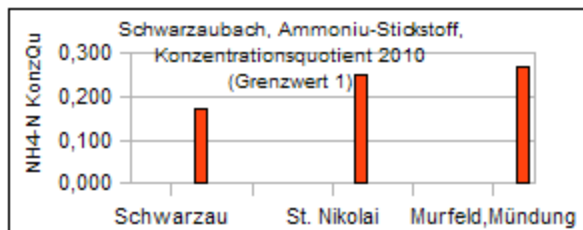
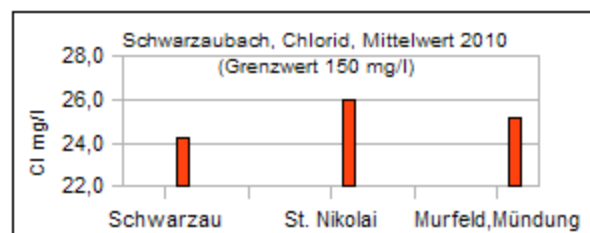
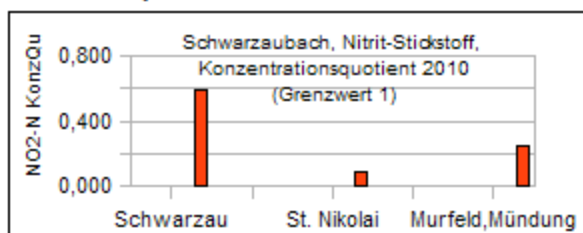
**Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung**



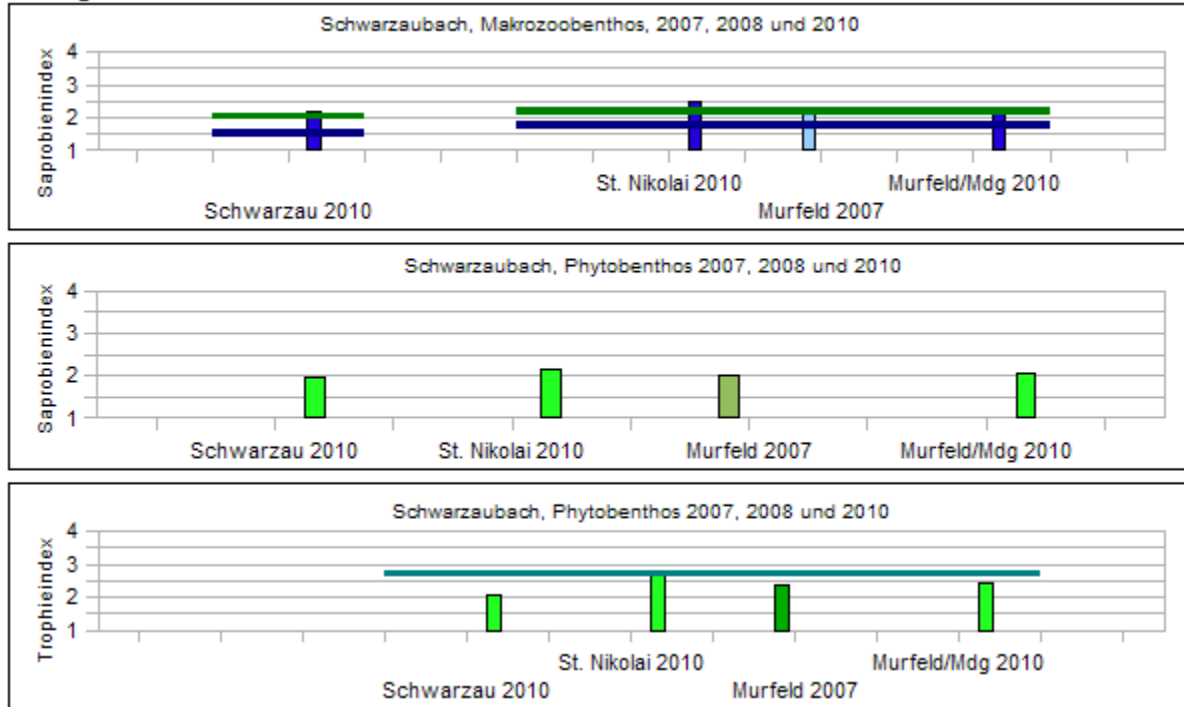
**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**



**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



**Biologische Parameter:** Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex



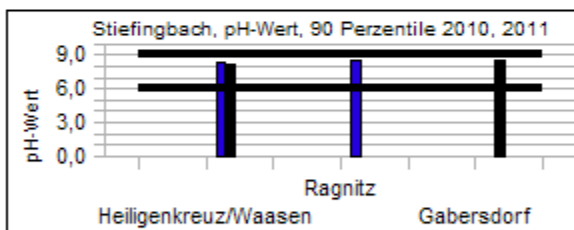
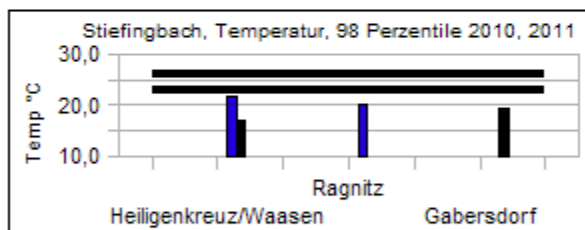
## STIEFINGBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km²)	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Heiligenkreuz am Waasen	Grazer Feld und Grabenland	320	44	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)
Ragnitz, Oedt bei Lebring	Grazer Feld und Grabenland	282	79,72	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)
Gabersdorf	Grazer Feld und Grabenland	282	79,72	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

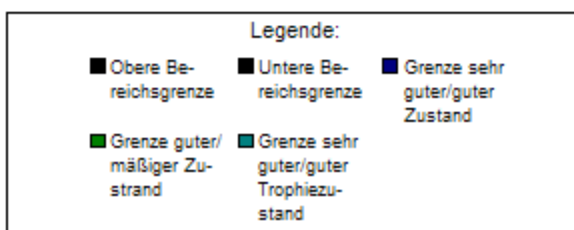
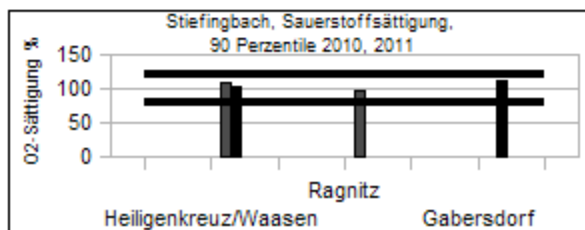
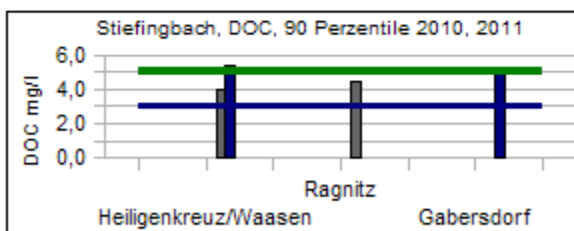
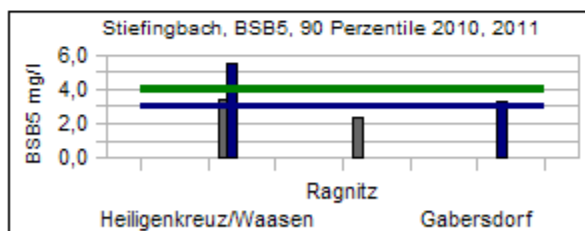
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

STIEFINGBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Heiligenkreuz/ Waasen	Organische Belastung	-	-	-	-	g	m
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	sg
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-
Ragnitz	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-
Gabersdorf	Organische Belastung	-	-	-	-	-	g
	Nährstoffe	-	-	-	-	-	g
	Schadstoffe	-	-	-	-	-	g
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

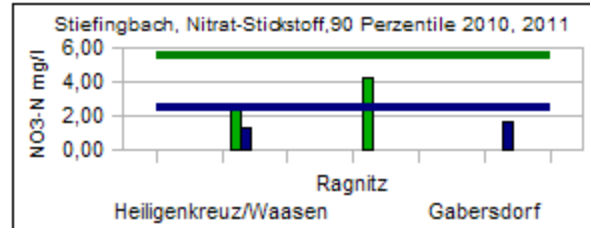
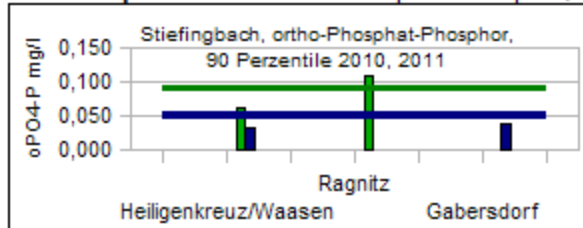
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



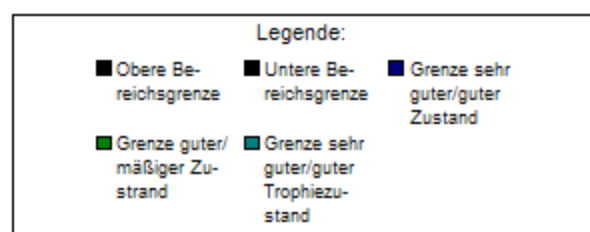
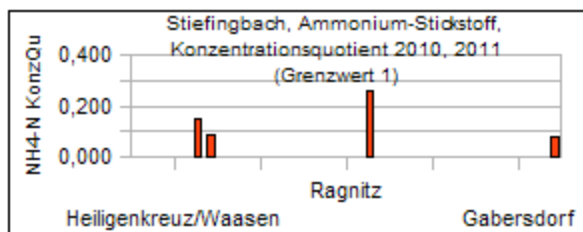
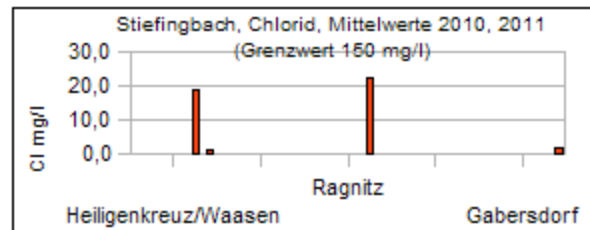
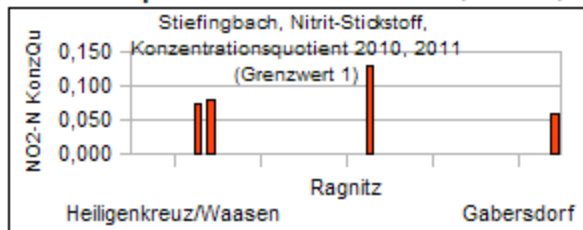
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



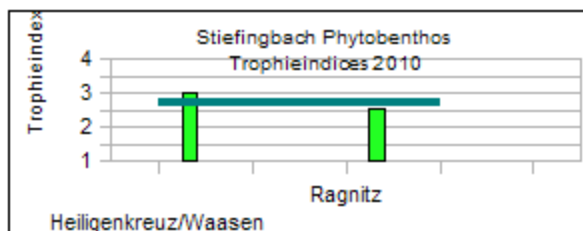
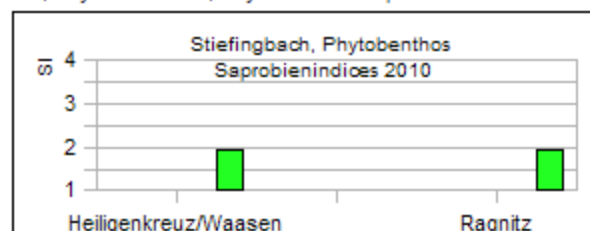
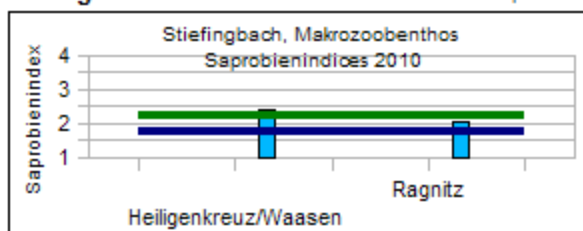
**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

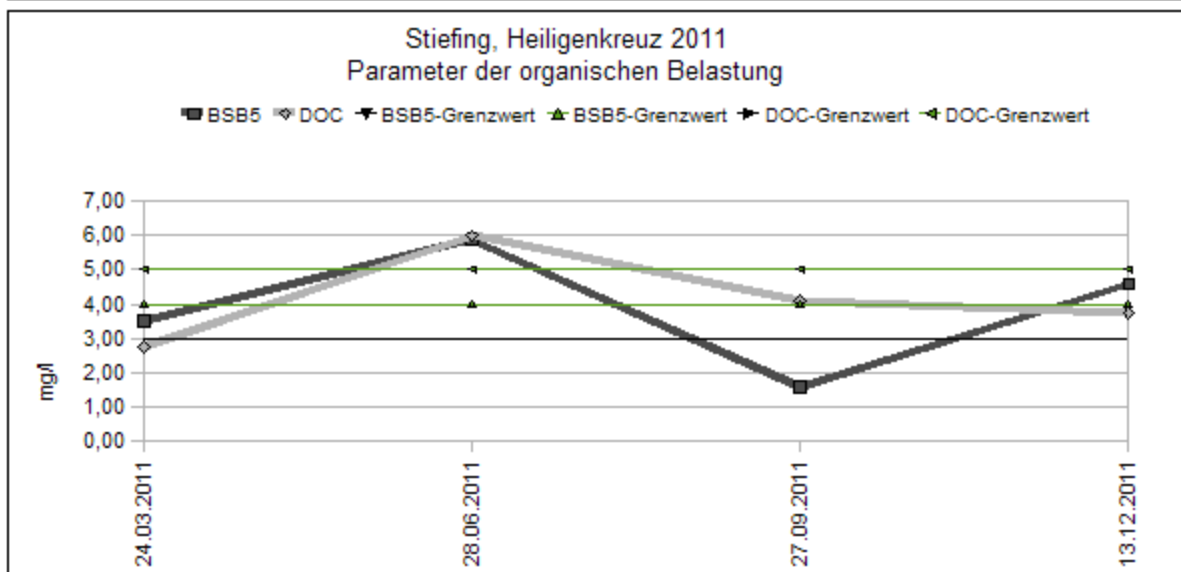
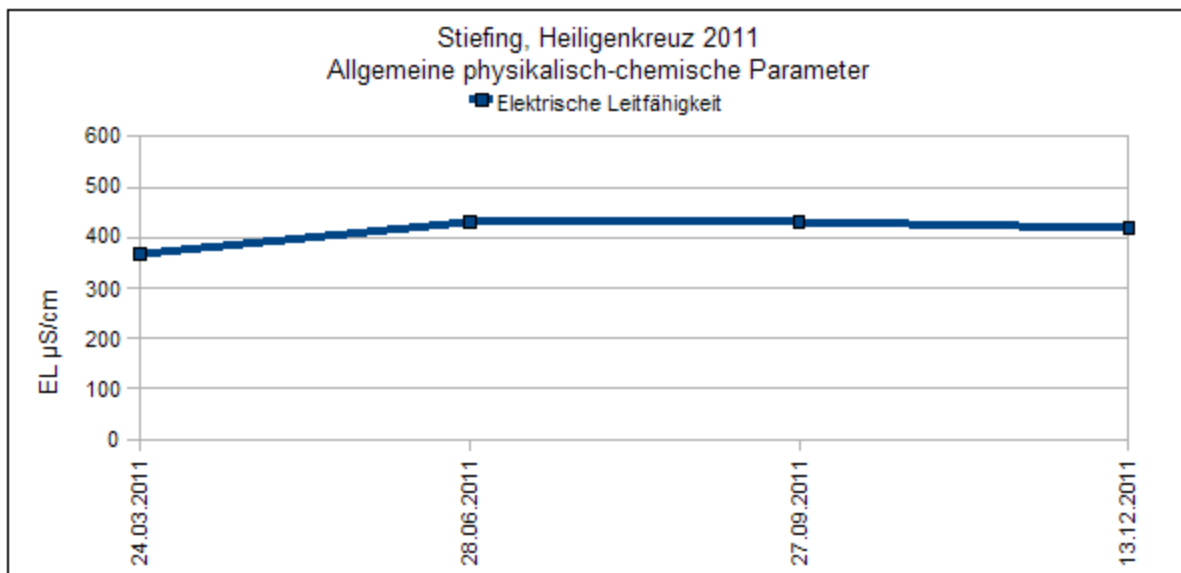
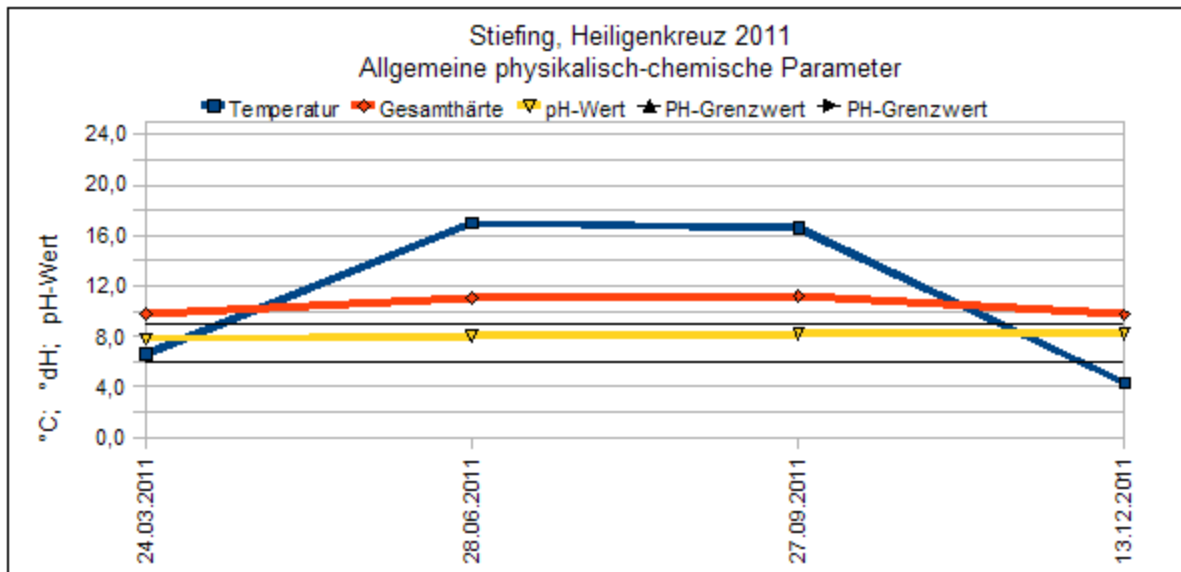


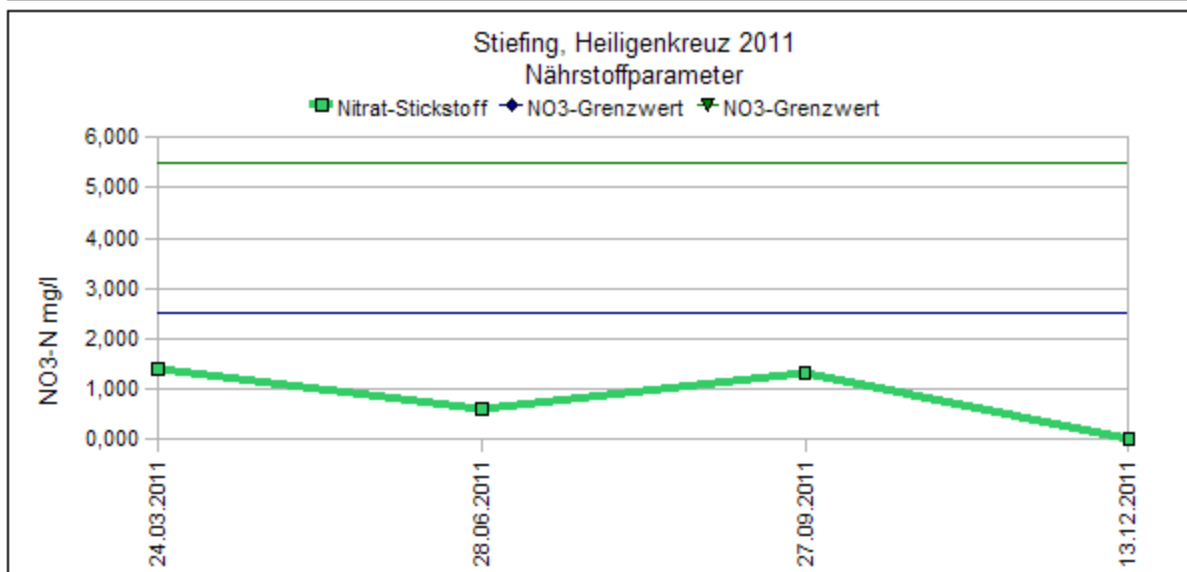
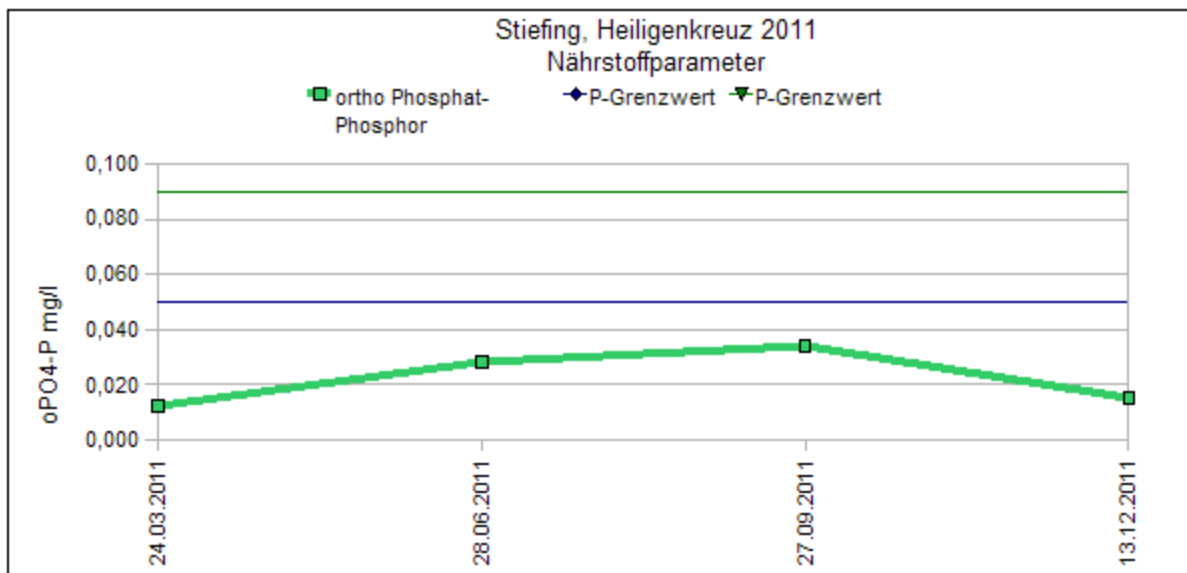
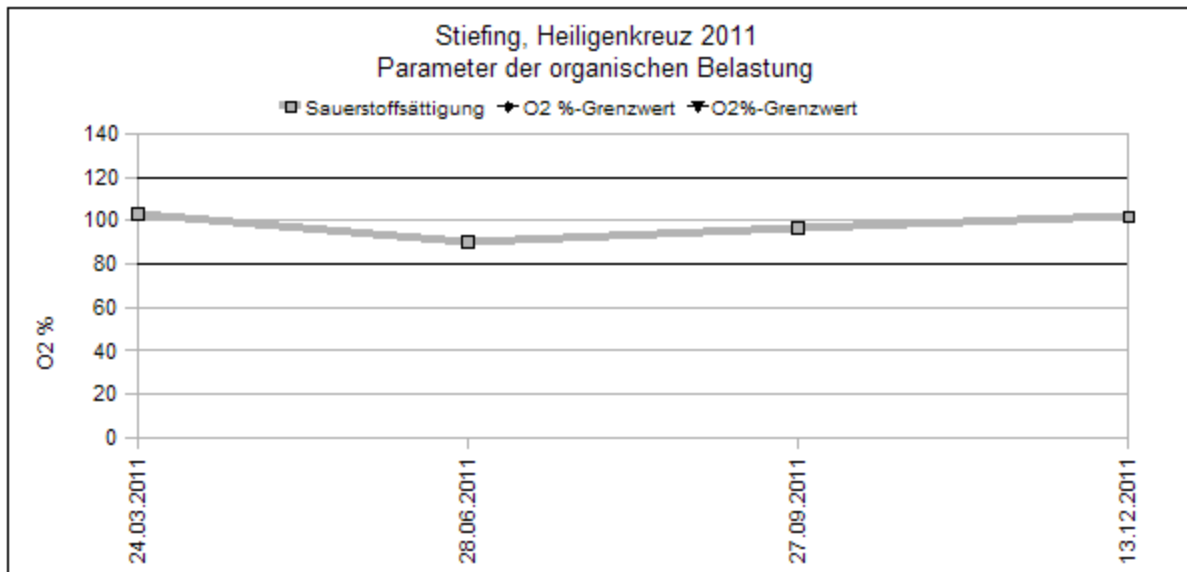
**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



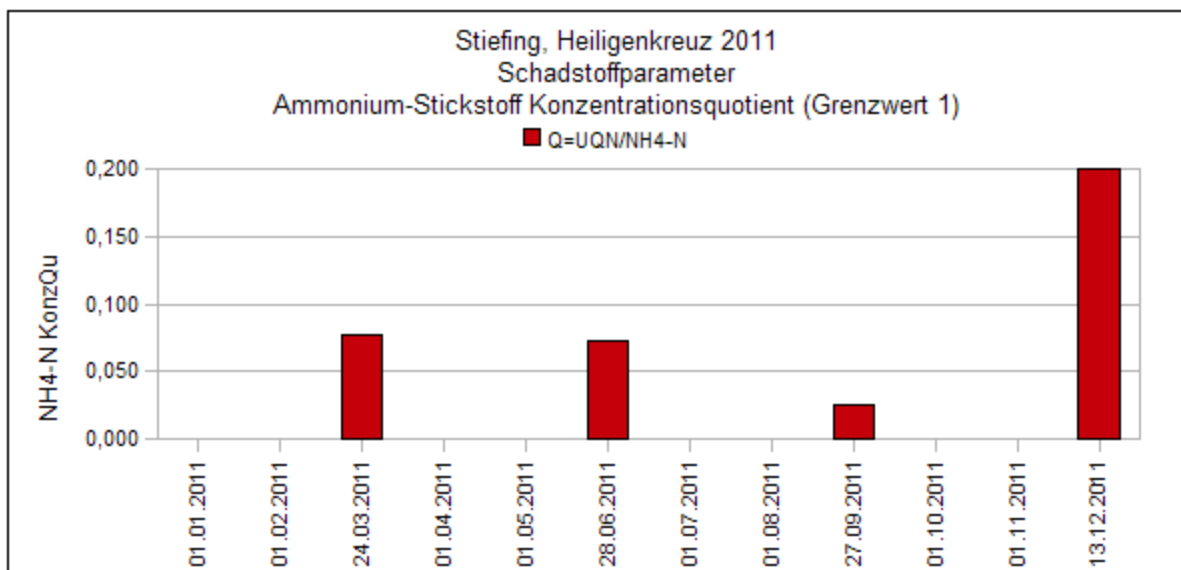
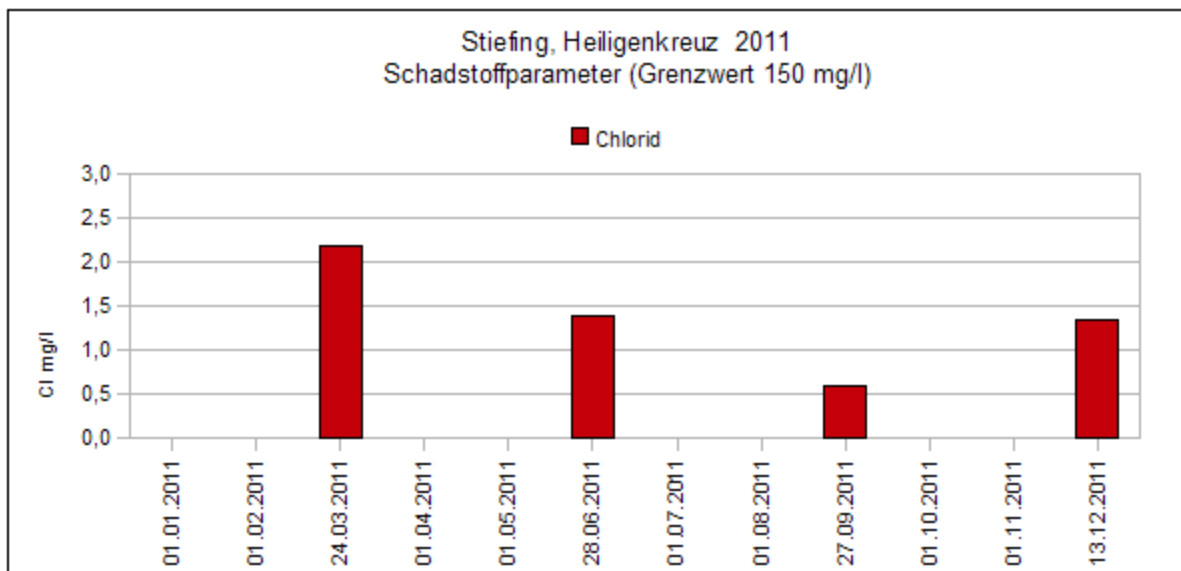
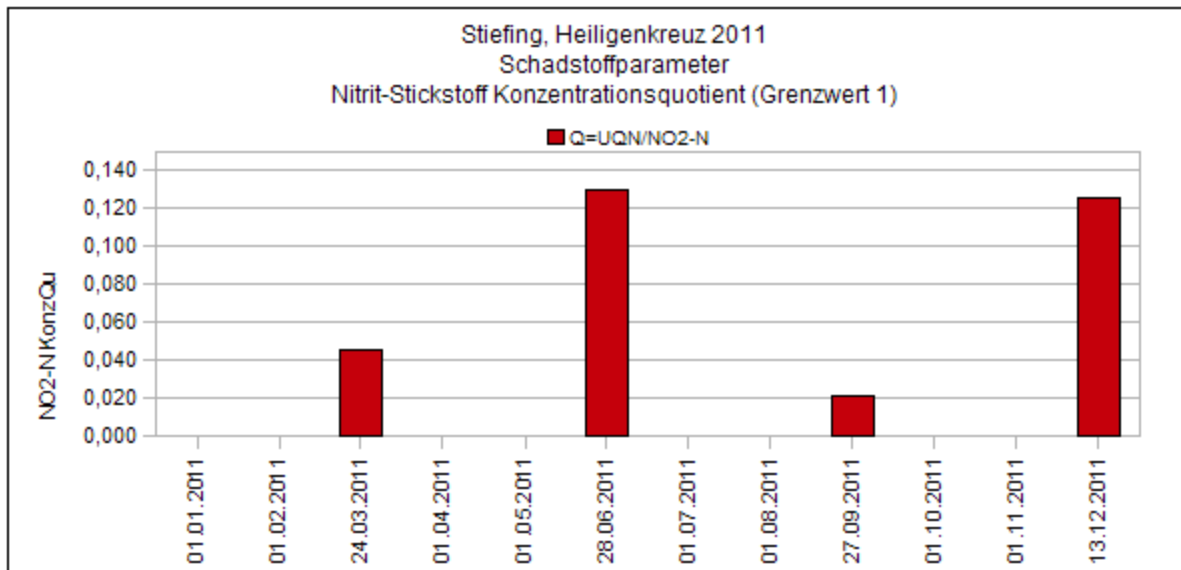
**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**

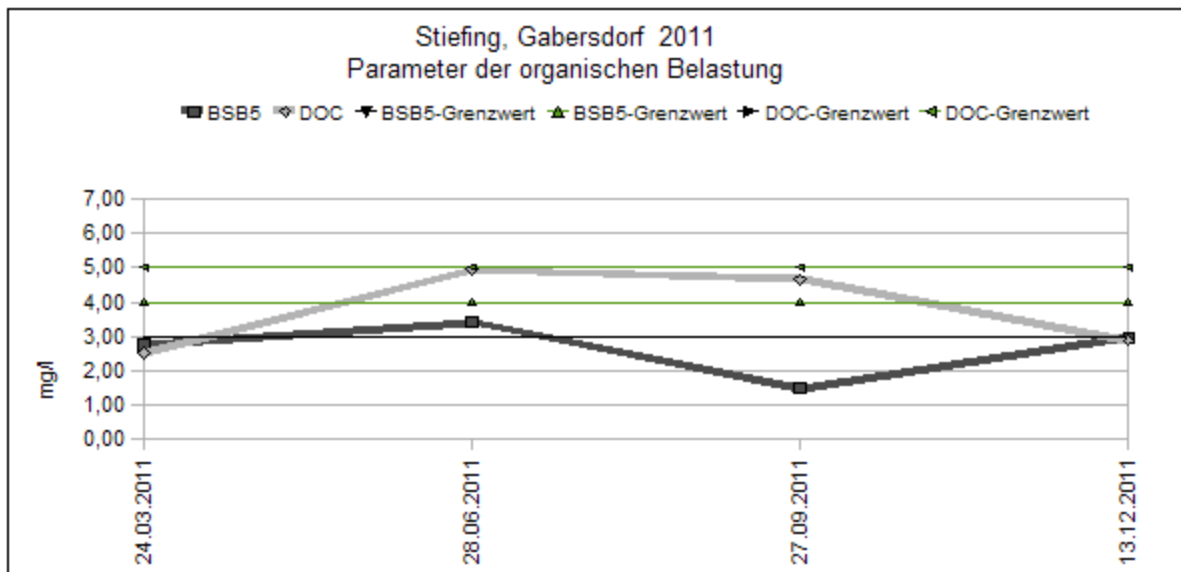
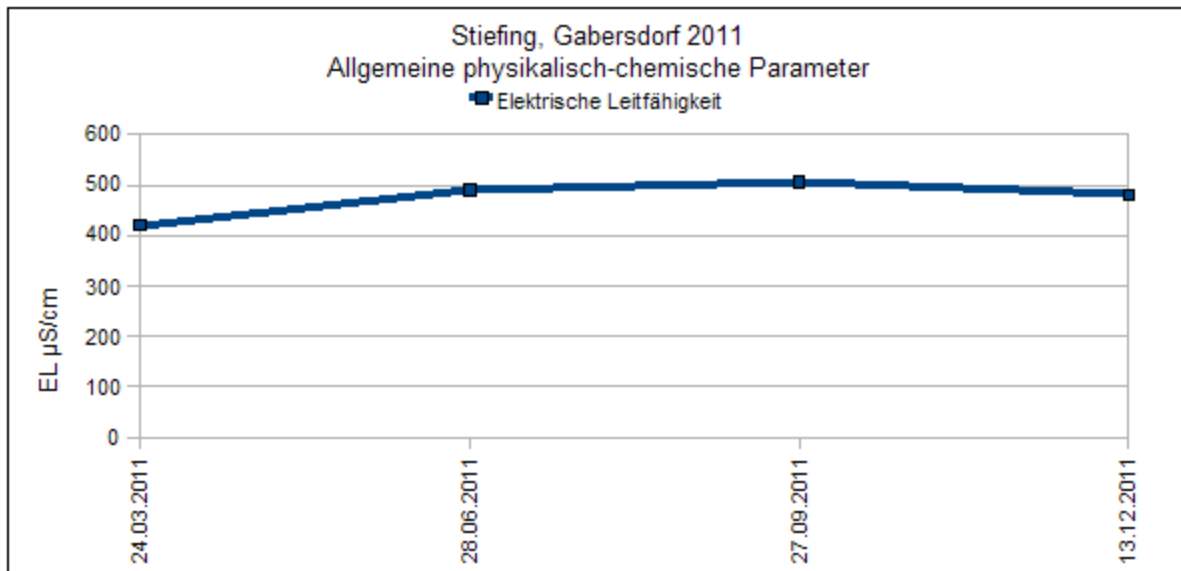
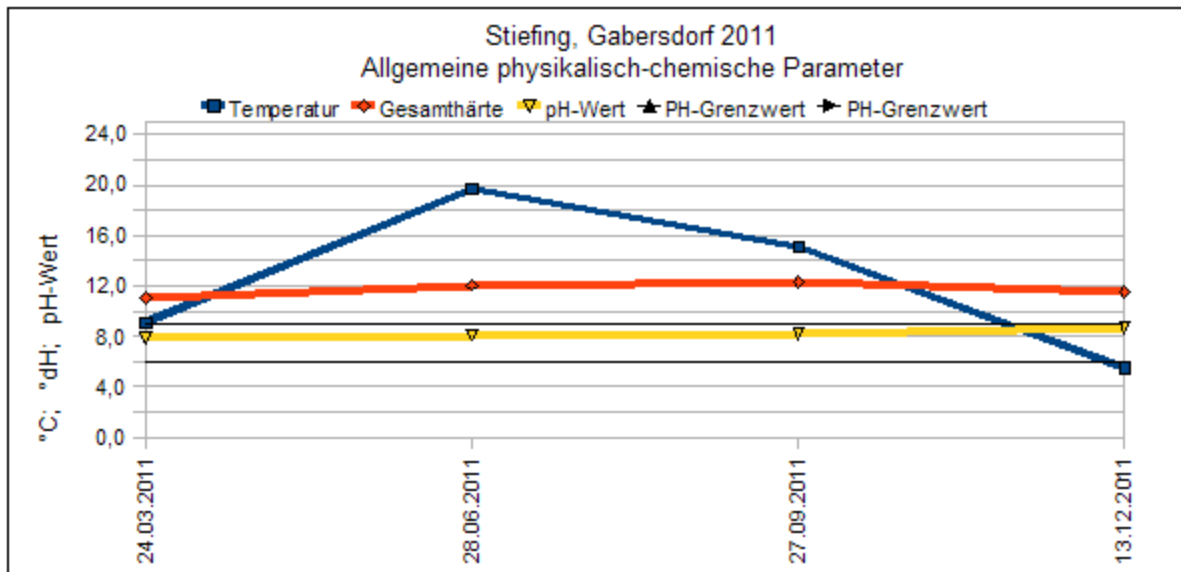


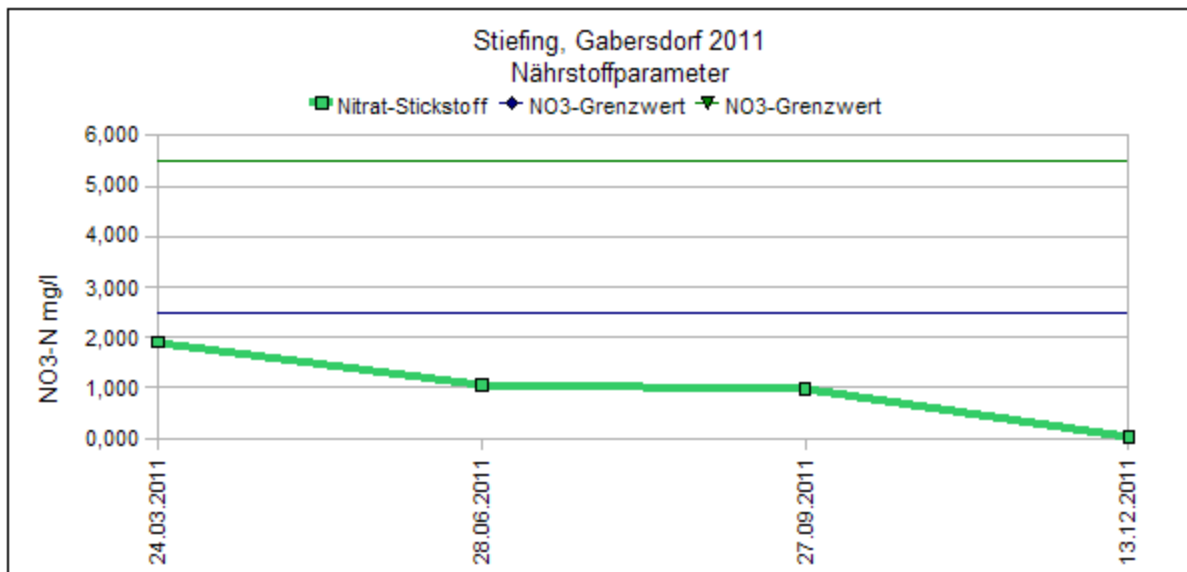
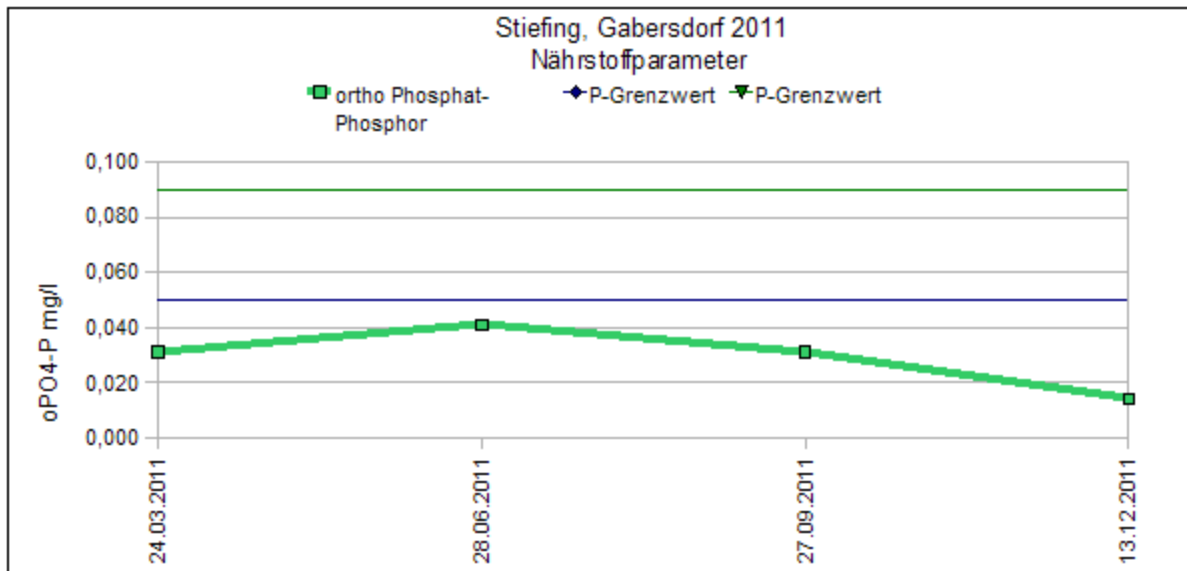
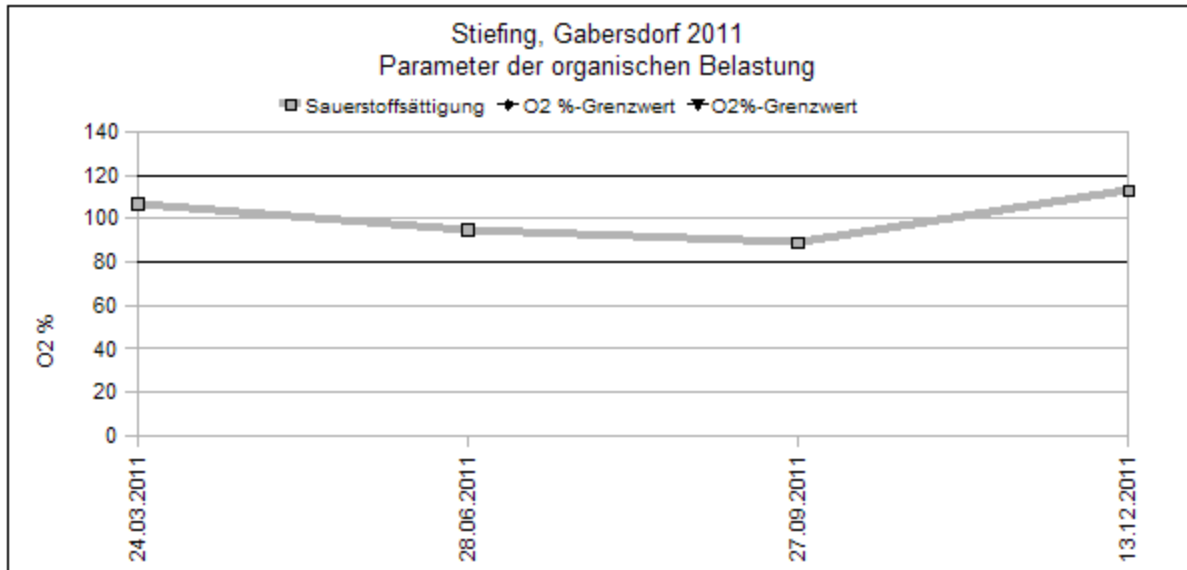


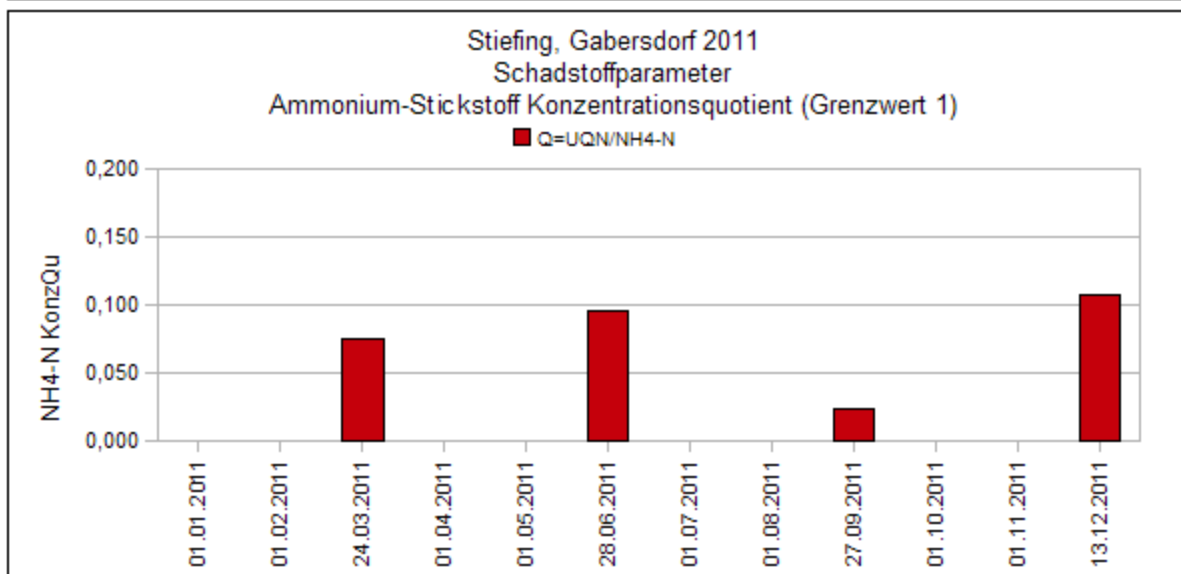
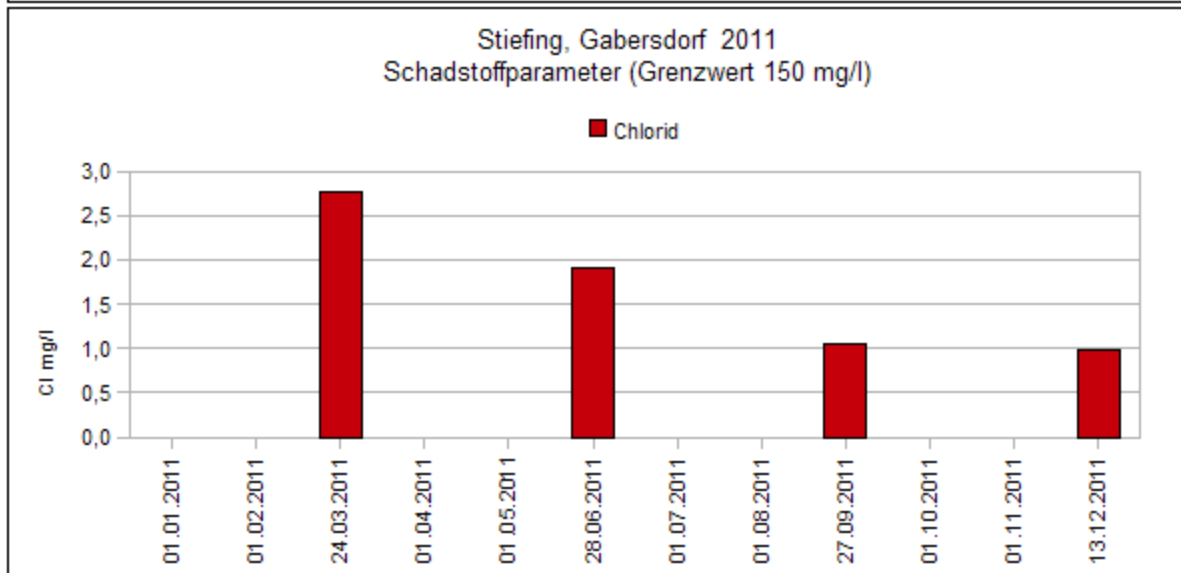
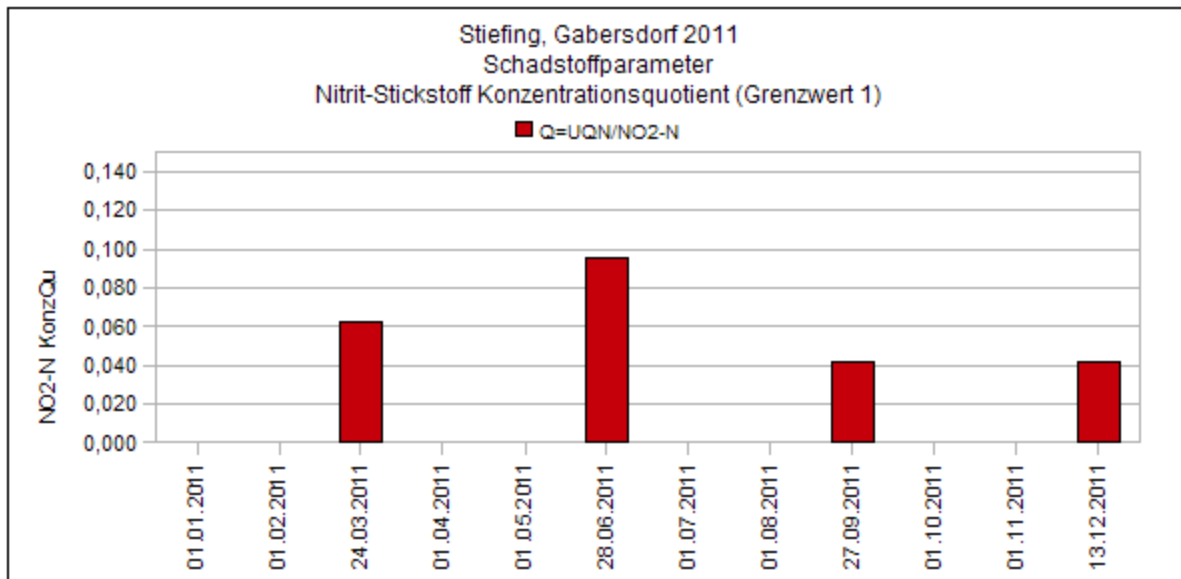












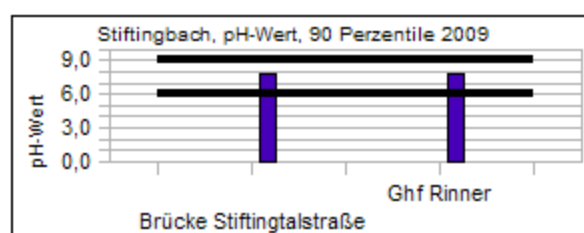
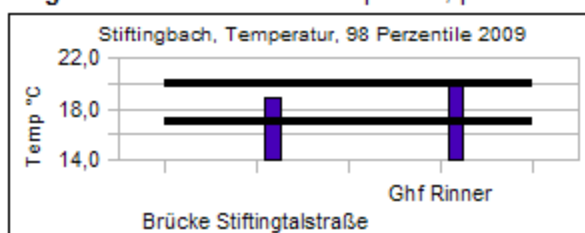
## STIFTINGBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Graz, Brücke Zufahrt zu Stiftingtalstraße 240	Grazer Feld und Grabenland	449	-	1,75 (?)	meso-eutroph 2(?)	Metarhithral (?)
Graz, Gasthaus Rinner	Grazer Feld und Grabenland	-	-	1,75 (?)	meso-eutroph 2(?)	Metarhithral (?)

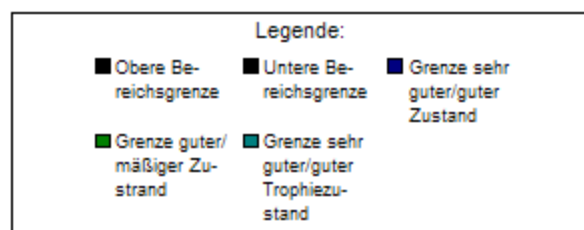
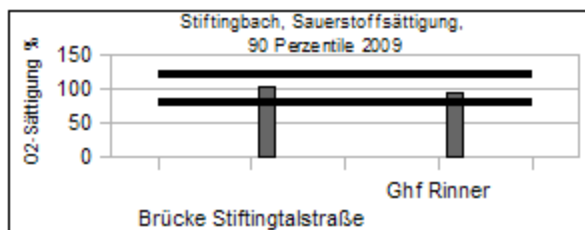
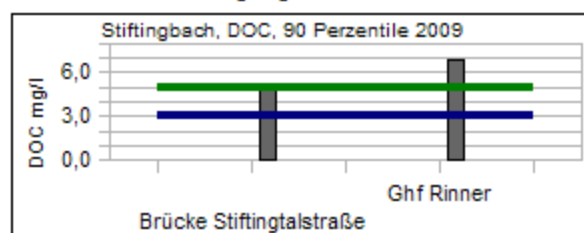
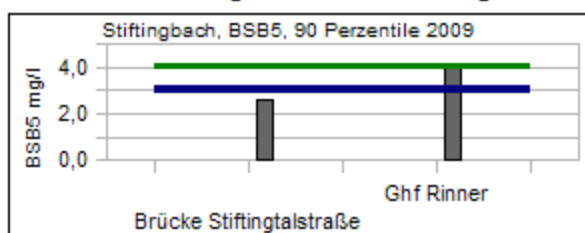
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

RAGNITZBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Graz, Brücke Stiftingtalstraße</b>	Organische Belastung	-	-	-	g	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	g	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
<b>Graz, Gasthaus Rinner</b>	Organische Belastung	-	-	-	m	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	g	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

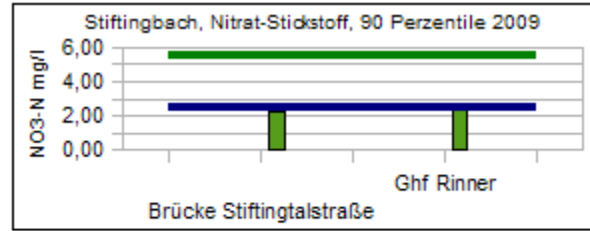
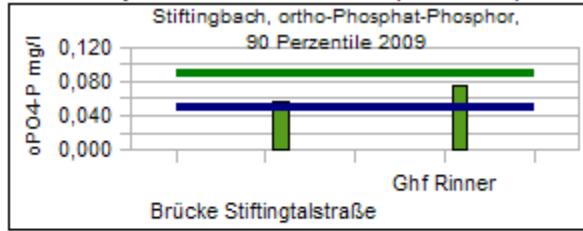
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



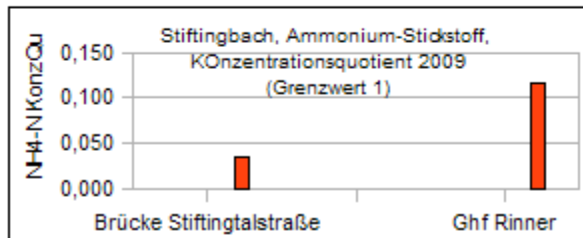
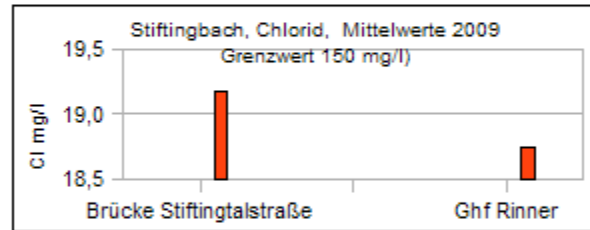
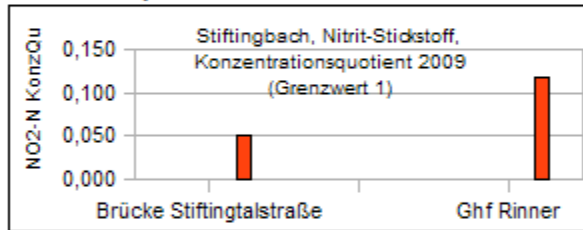
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**



**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

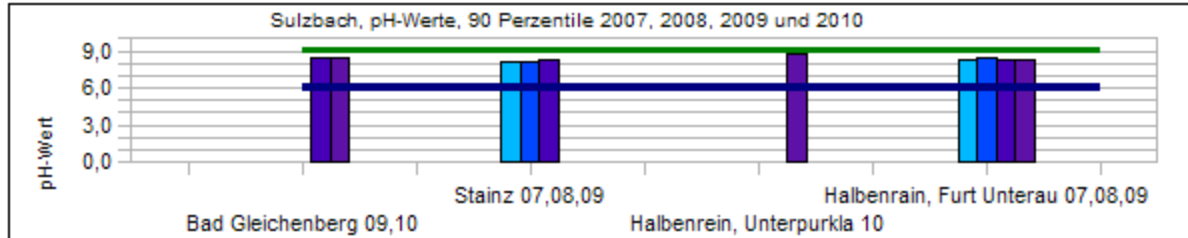
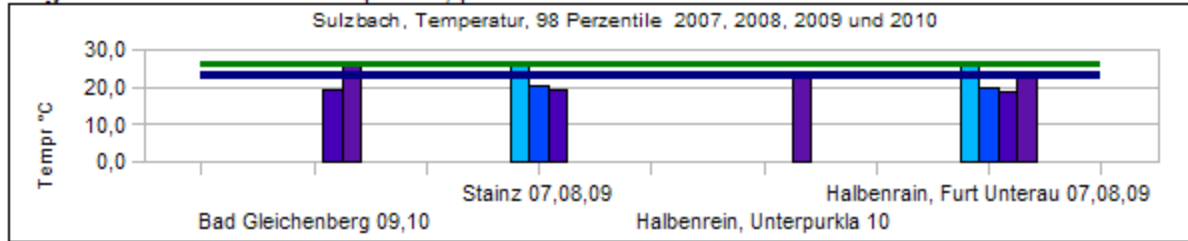
## SULZBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Bad Gleichenberg	Grazer Feld und Grabenland	264	12,93	1,5	meso-eutroph 2	Epipotamal klein
Stainz bei Straden	Grazer Feld und Grabenland	250	-	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein
Halbenrain	Grazer Feld und Grabenland	230	-	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein
Halbenrain, Unterpurkla	Grazer Feld und Grabenland	219	79,68	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein
Halbenrain, Furt Unterau	Grazer Feld und Grabenland	214	79,6	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal klein

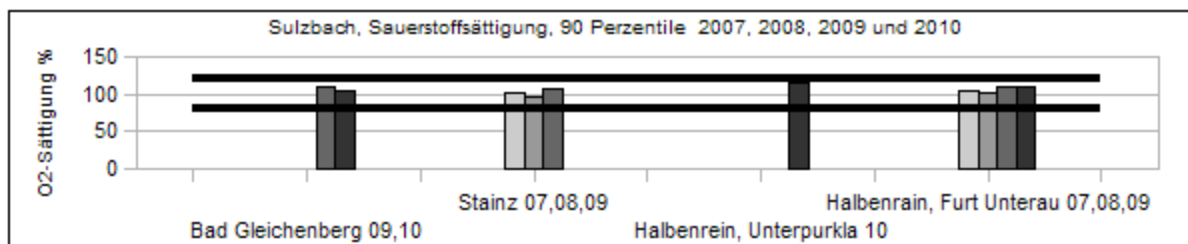
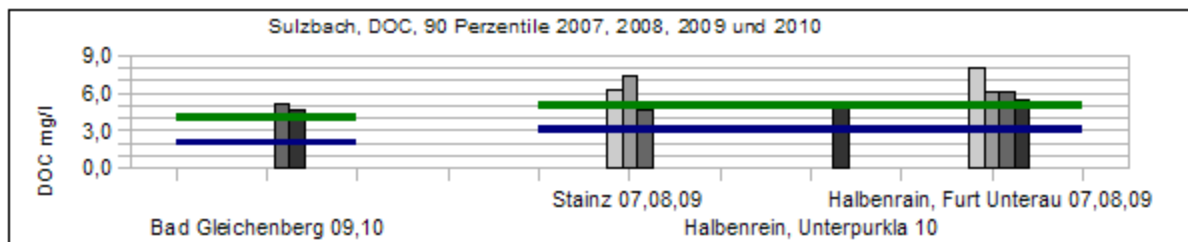
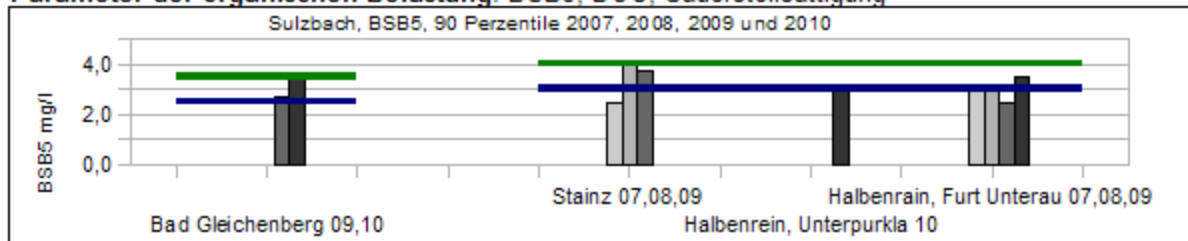
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

SULZBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Bad Gleichenberg</b>	Organische Belastung	-	-	-	m	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	g	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	m	m	-
<b>Stainz</b>	Organische Belastung	-	m	m	g	-	-
	Nährstoffe	-	u	m	m	-	-
	Schadstoffe	-	g	g	g	-	-
	Biologische Parameter	-	m	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	m	m	m	-	-
<b>Halbenrain</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	u	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	m	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	m	-	-	m	-
<b>Halbenrain, Unterpurkla</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	u	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	u	-
<b>Halbenrain, Furt Unterau, Mündung</b>	Organische Belastung	-	m	m	m	m	-
	Nährstoffe	-	m	g	m	m	-
	Schadstoffe	-	g	g	g	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	m	m	m	m	-

**Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert**



**Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung**



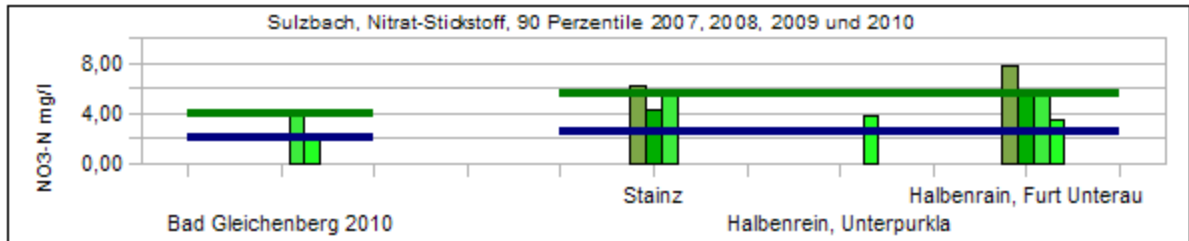
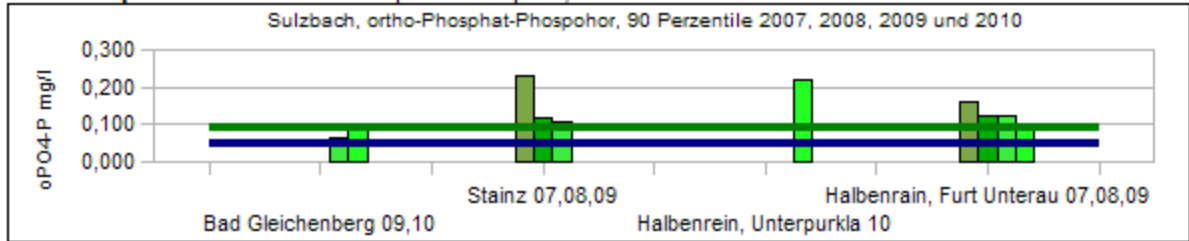
**Legende:**

■ Obere Bereichsgrenze	■ Untere Bereichsgrenze	■ Grenze sehr guter/guter Zustand
■ Grenze guter/mäßiger Zustand	■ Grenze sehr guter/guter Trophiezustand	

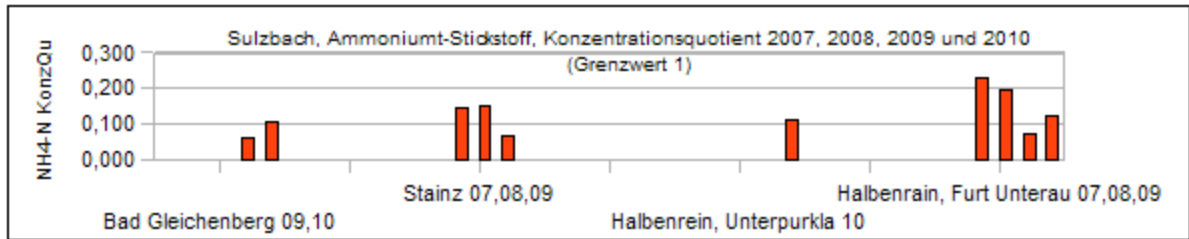
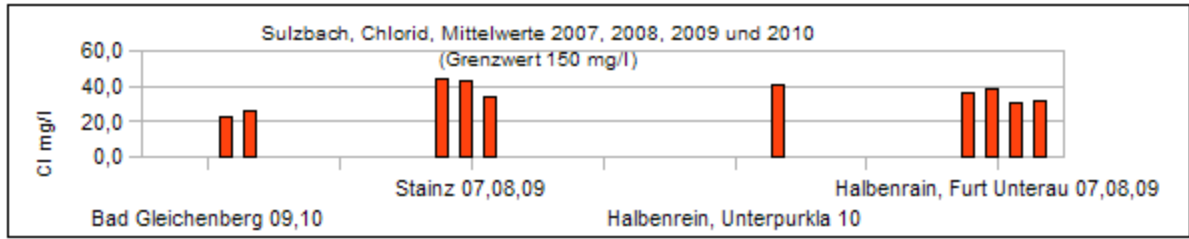
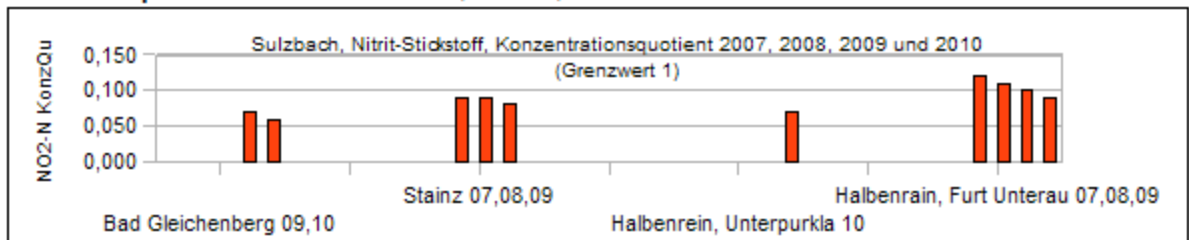
Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie



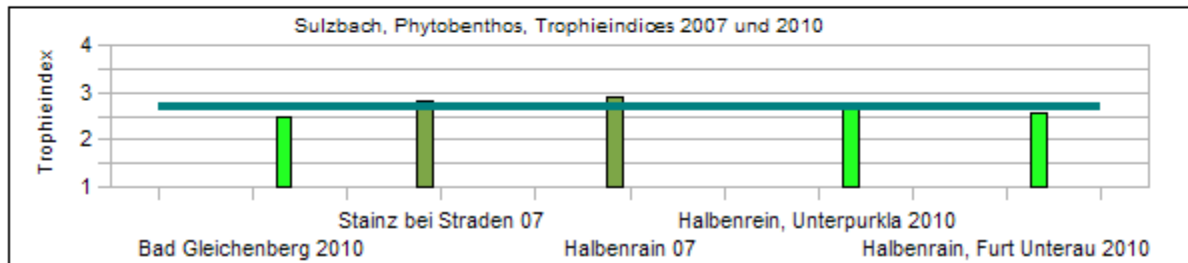
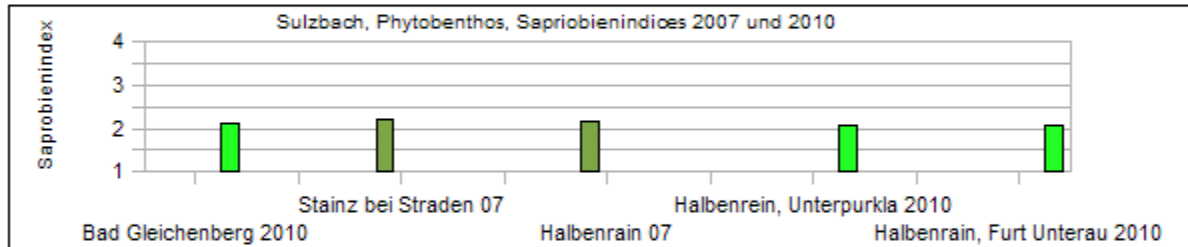
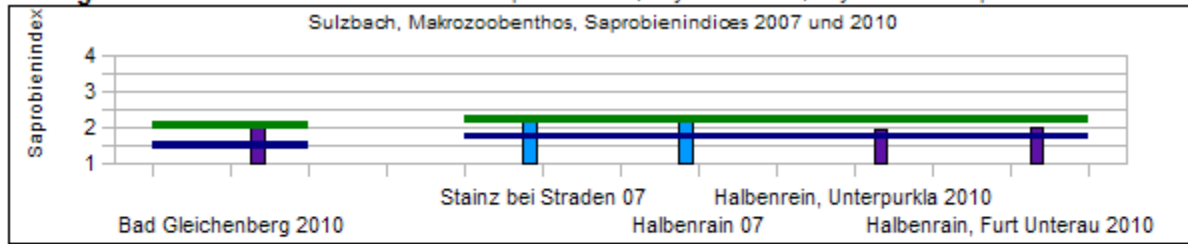
**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**



**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



**Biologische Parameter:** Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex



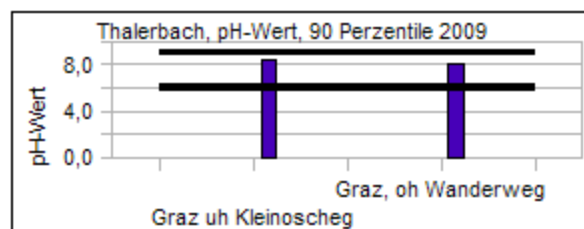
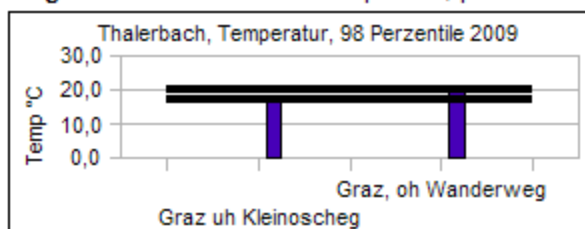
# THALERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Graz, 150 m abwärts Einleitung Fa. Kleinoschegg	Grazer Feld und Grabenland	-	-	1,75 (?)	meso-eutroph 2(?)	Metarhithral (?)
Graz, Wanderweg aufwärts Thalersee	Grazer Feld und Grabenland	-	-	1,75 (?)	meso-eutroph 2(?)	Metarhithral (?)

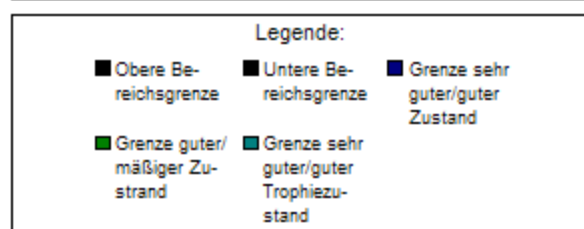
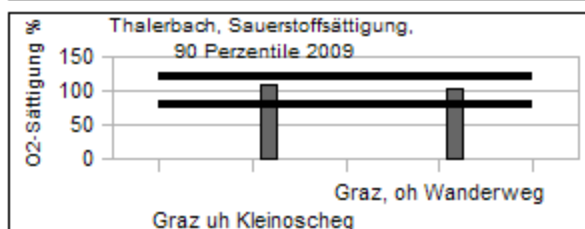
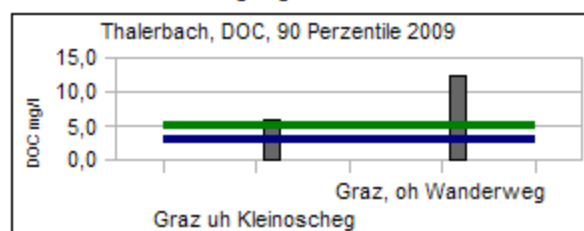
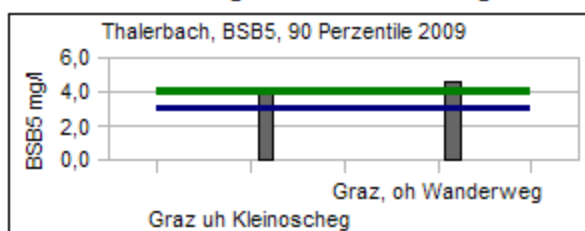
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

THALERBACH (MUR)		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Graz uh Kleinoschegg</b>	Organische Belastung	-	-	-	m	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	g	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
<b>Graz, oh Wanderweg Thalersee</b>	Organische Belastung	-	-	-	m	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	g	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

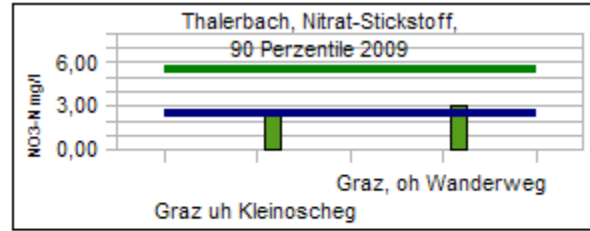
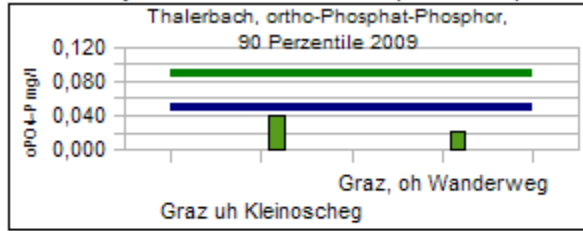
**Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert**



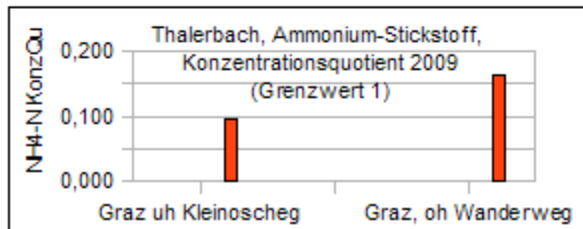
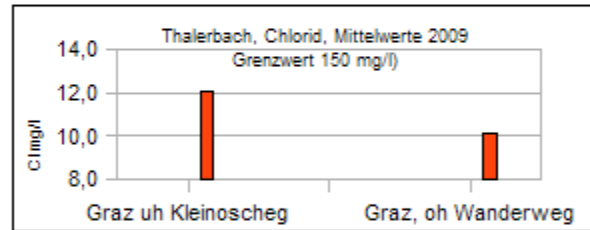
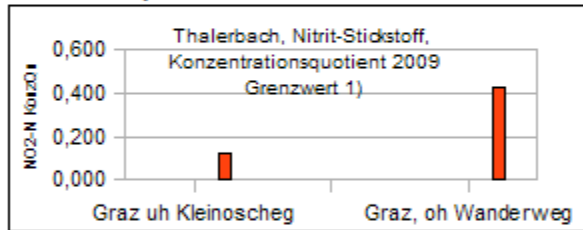
**Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung**



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**



**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

## **Hauptflussgebiet MUR, Kainach**

Gradnerbach

Lusenbach

Modriachbach

Packerbach

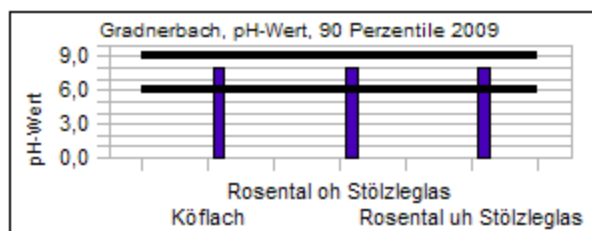
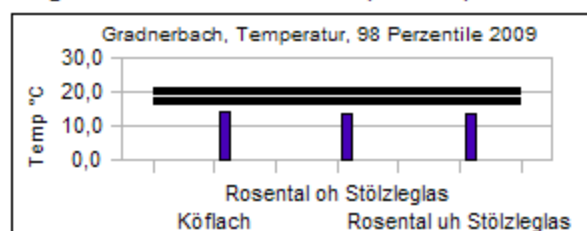
## GRADNERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Köflach	Grazer Feld und Grabenland	449	-	1,75 (?)	meso-eutroph 1(?)	Metarhithral (?)
Rosental oh Stölzle	Grazer Feld und Grabenland	-	-	1,75 (?)	meso-eutroph 1(?)	Metarhithral (?)
Rosental uh Stölzle	Grazer Feld und Grabenland	-	-	1,75 (?)	meso-eutroph 1(?)	Metarhithral (?)

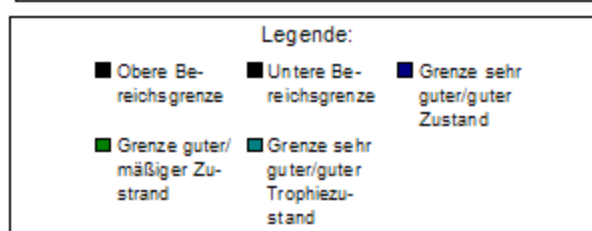
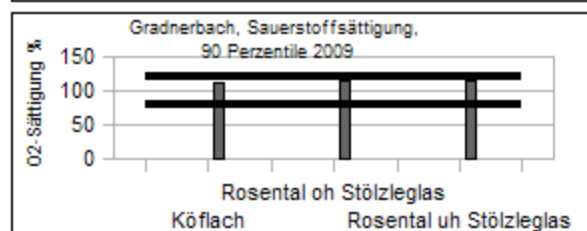
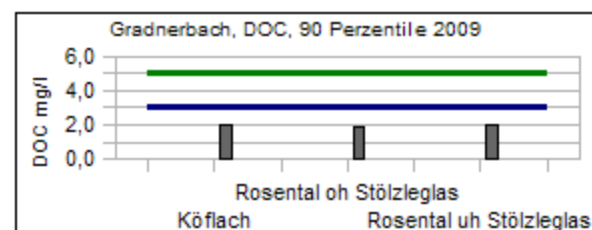
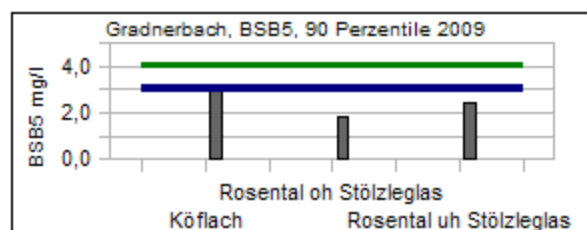
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

GRADNERBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Köflach</b>	Organische Belastung	-	-	-	sg	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	sg	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
<b>Rosental oh Stölzle</b>	Organische Belastung	-	-	-	sg	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	sg	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
<b>Rosental uh Stölzle</b>	Organische Belastung	-	-	-	sg	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	sg	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

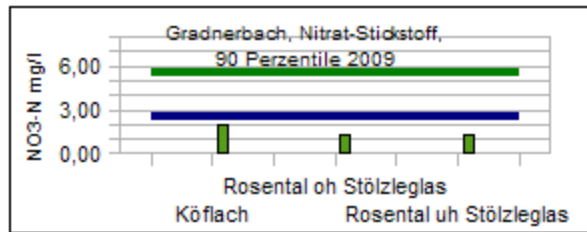
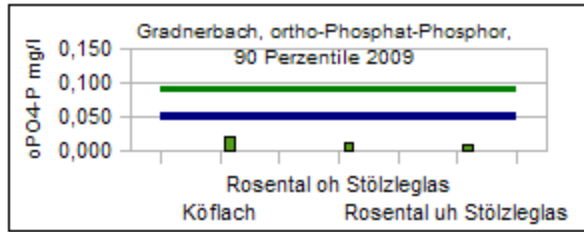
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



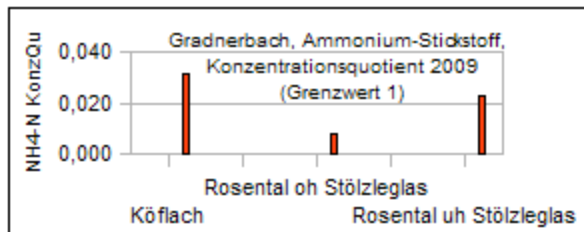
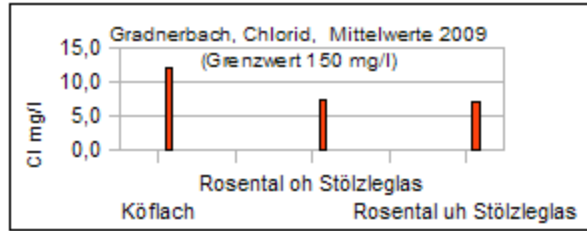
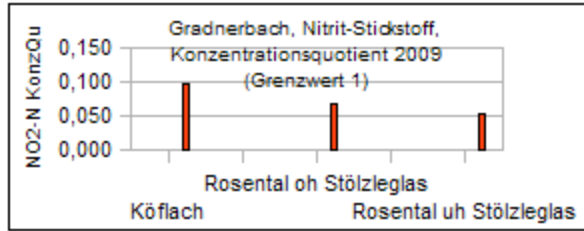
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**



**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



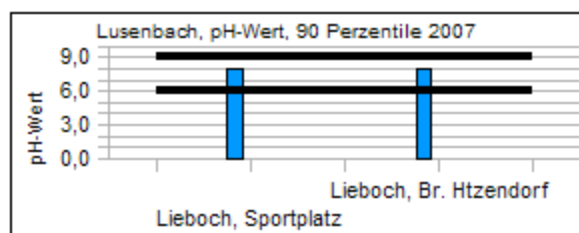
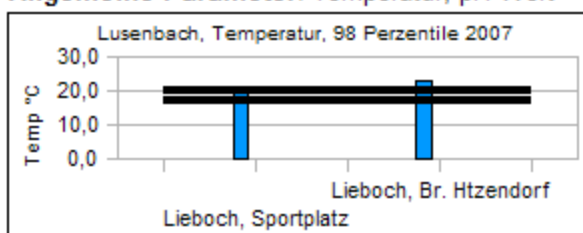
# LUSENBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Lieboch, Sportplatz	Grazer Feld und Grabenland	332	-	1,75	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein
Lieboch, Brücke nach Hitzendorf	Grazer Feld und Grabenland	332	-	1,75	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein

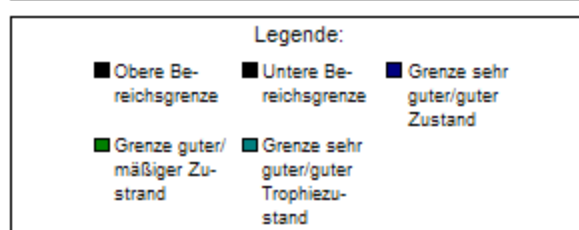
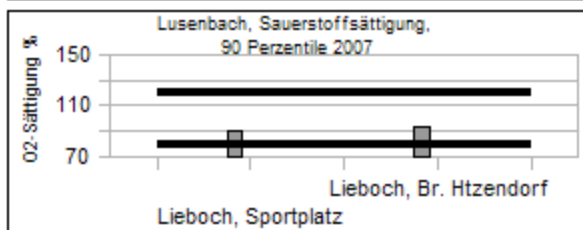
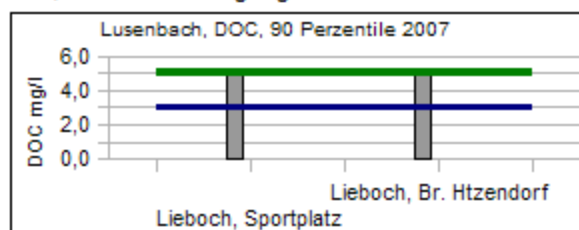
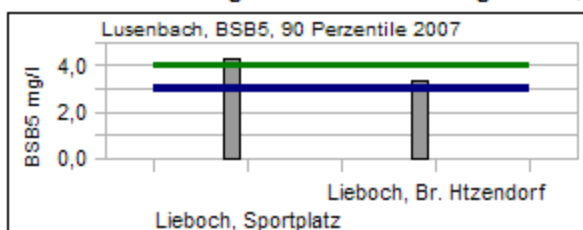
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

LUSENBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Lieboch, Sportplatz	Organische Belastung	-	m	-	-	-	-
	Nährstoffe	-	g	-	-	-	-
	Schadstoffe	-	g	-	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-
Lieboch, Brücke Hitzendorf	Organische Belastung	-	g	-	-	-	-
	Nährstoffe	-	g	-	-	-	-
	Schadstoffe	-	g	-	-	-	-
	Biologische Parameter	-	m	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	m	-	-	-	-

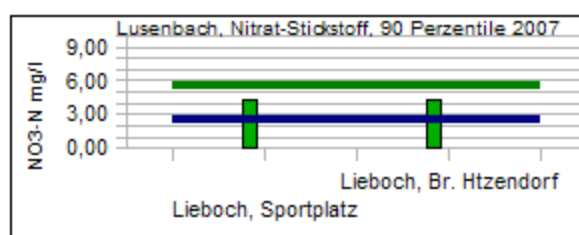
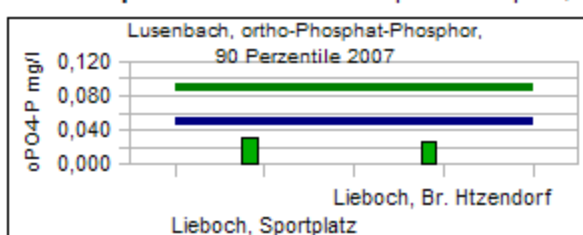
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung

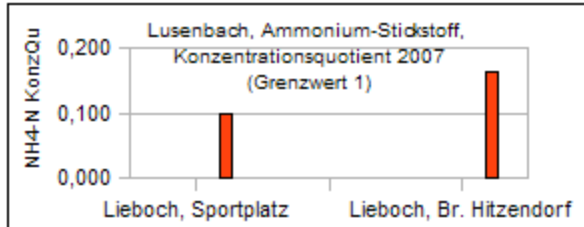
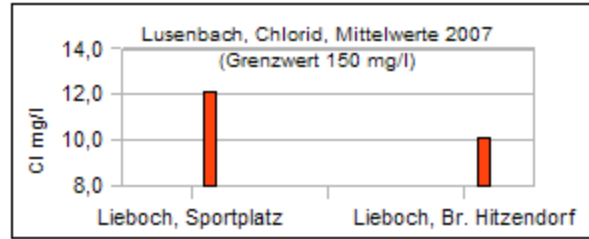


Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff



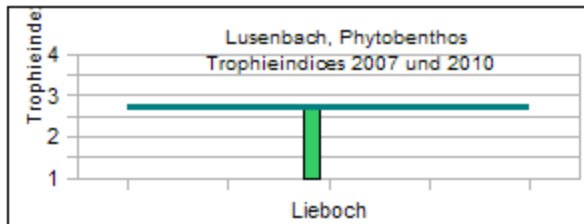
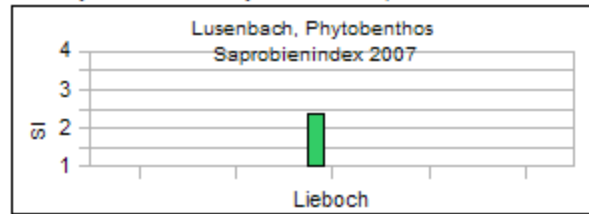
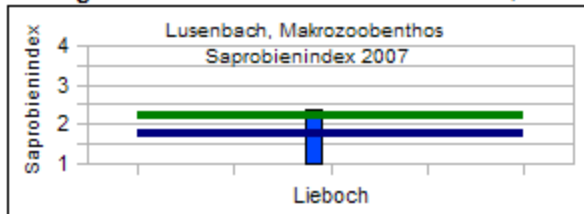


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



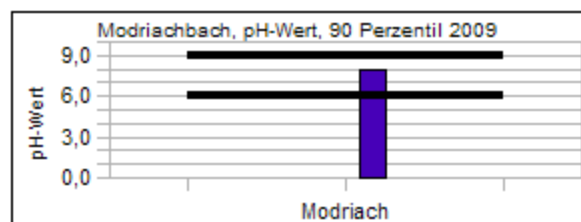
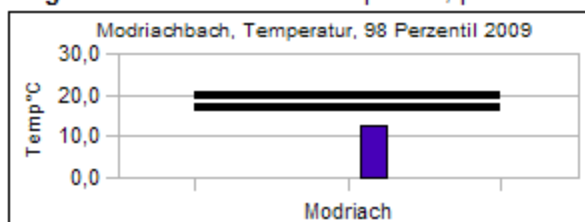
## MODRIACHBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Modriach, oh Packer Stausee	Bergückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	867	31,2	1,5	oligo-mesotroph	Metarhithral (?)

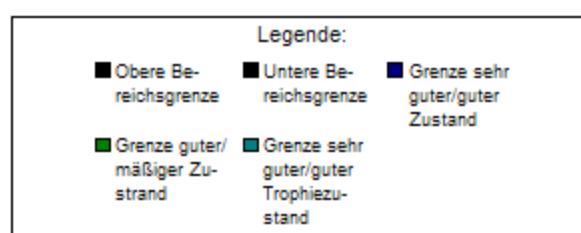
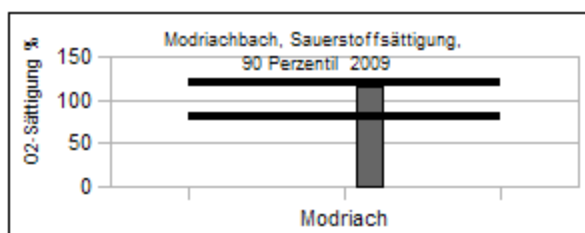
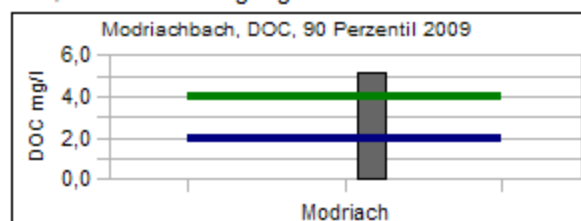
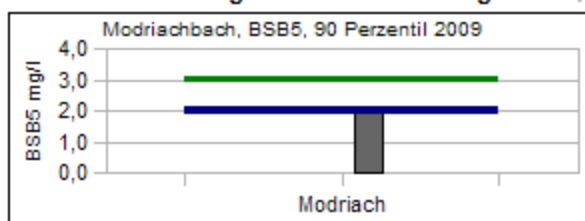
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

MODRIACHBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Modriach	Organische Belastung	-	-	-	m	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	g	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	m	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	m	-	-

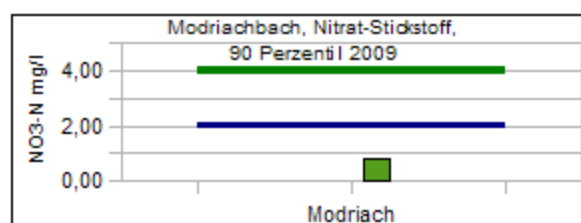
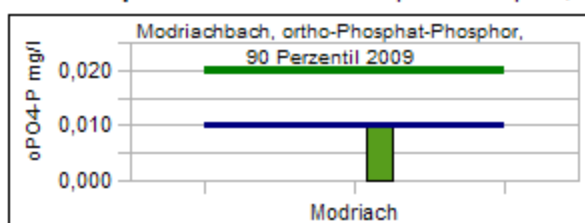
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



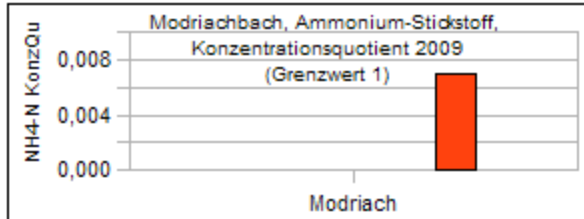
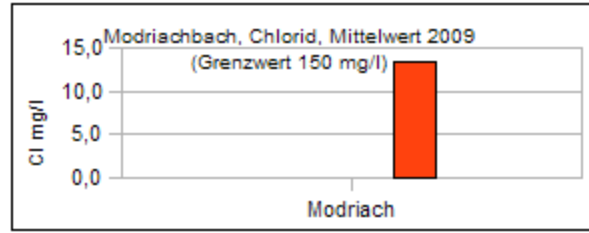
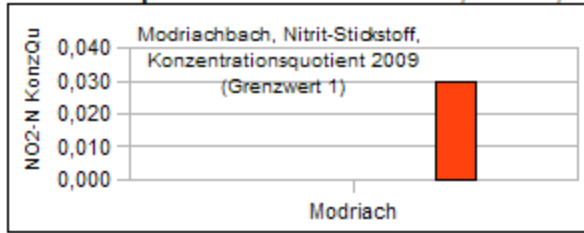
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

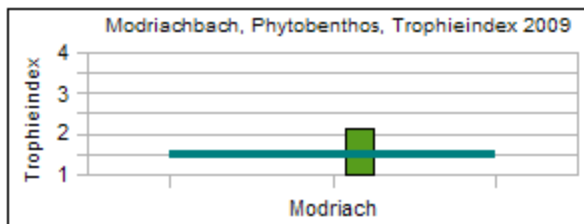
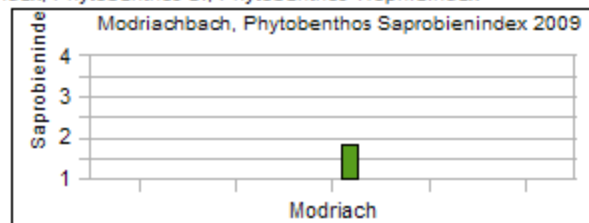
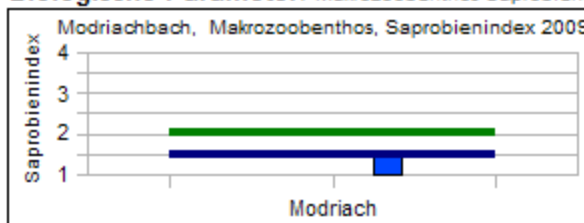


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



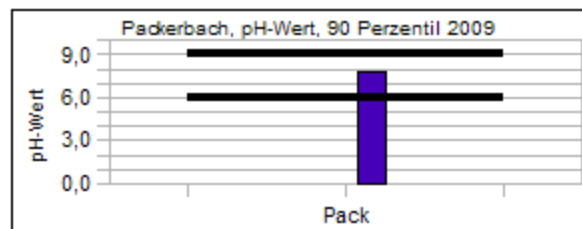
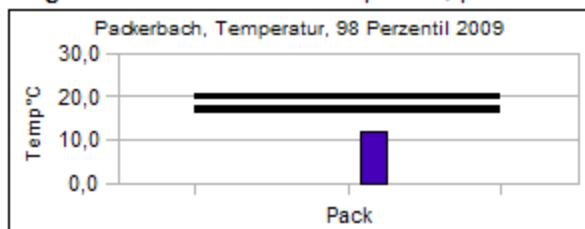
## PACKERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Pack, oh Packer Stausee	Bergückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	867	-	1,5	oligo-mesotroph	Metarhithral (?)

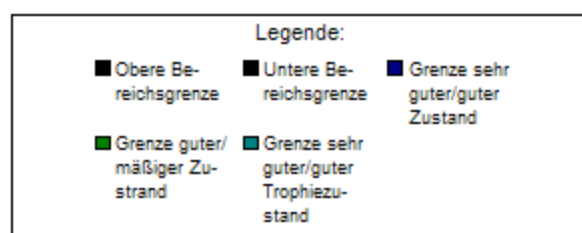
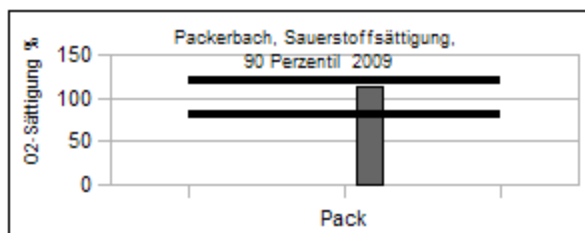
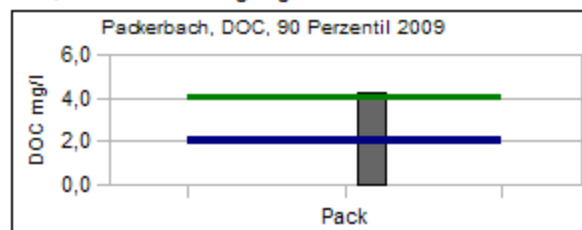
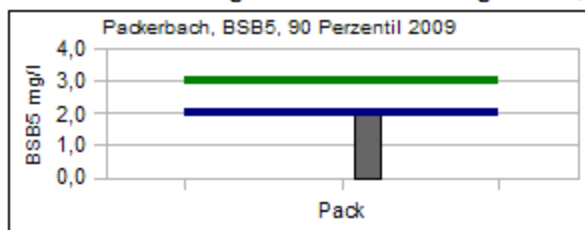
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

PACKERBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Pack	Organische Belastung	-	-	-	m	-	-
	Nährstoffe	-	-	-	g	-	-
	Schadstoffe	-	-	-	g	-	-
	Biologische Parameter	-	-	-	g	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	g	-	-

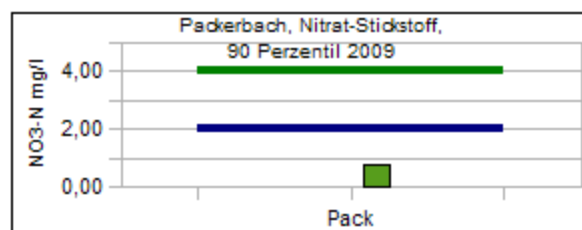
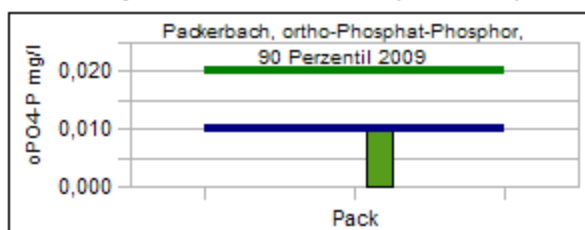
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



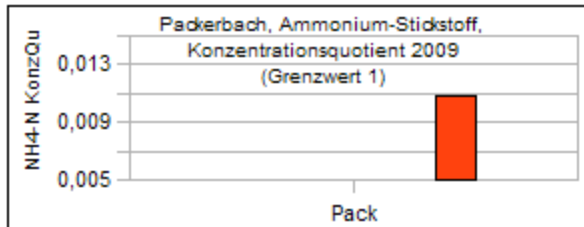
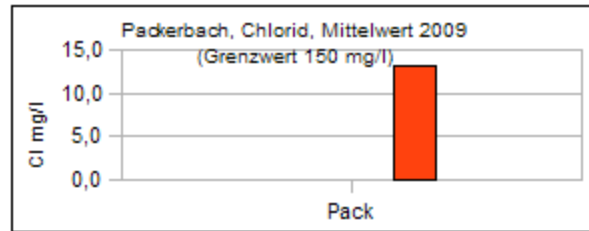
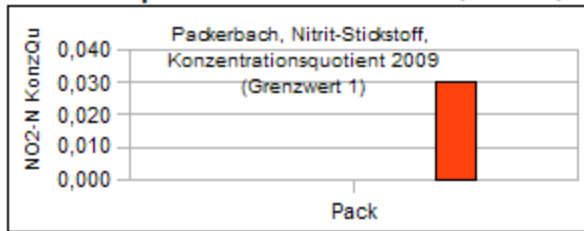
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

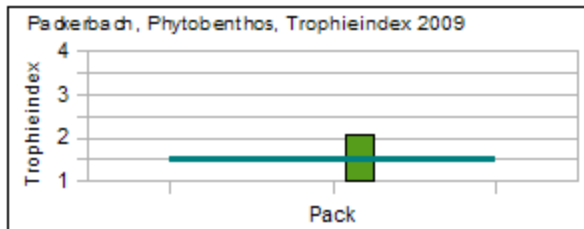
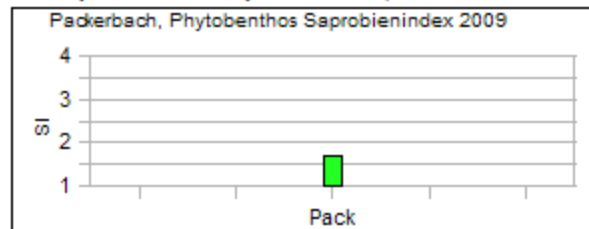
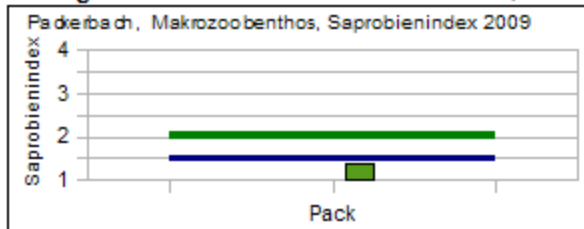


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



## **Hauptflussgebiet MUR, Sulm**

Leibenbach  
Muggenbach  
Ratscherbach  
Stuhlnegbach

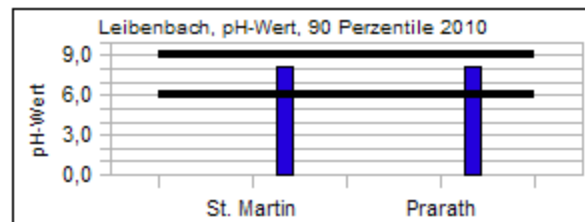
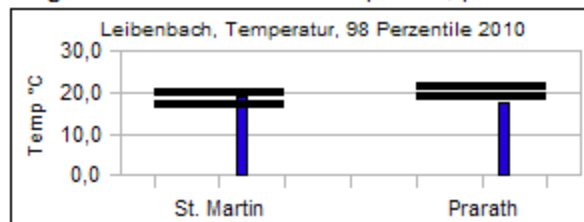
# LEIBENBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km²)	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
St. Martin im Sulmtal, Bad bei Aigen	Grazer Feld und Grabenland	336	20,38	1,5	meso-eutroph 2	Metarhithral (?)
Gleinstätten, Prarath	Grazer Feld und Grabenland	304	72,63	1,75	meso-eutroph 2	Hyporhithral groß (?)

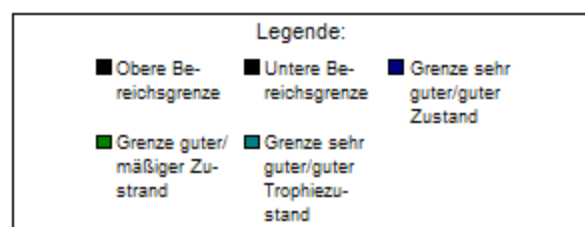
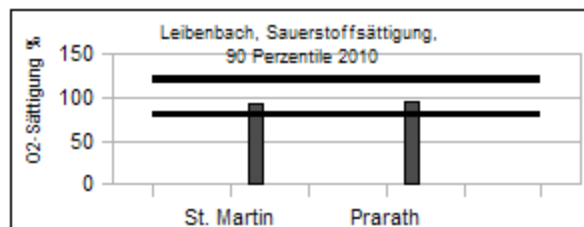
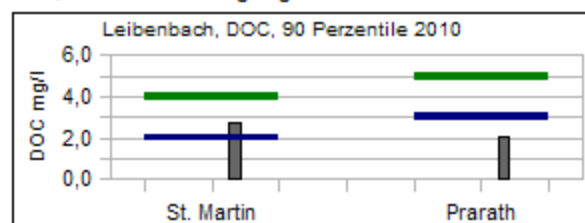
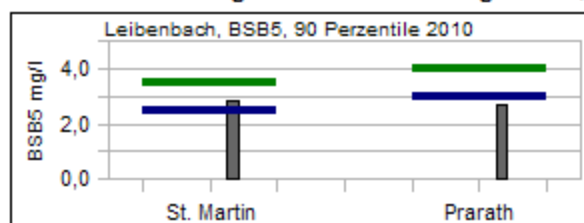
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

LEIBENBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
St. Martin/Sulmtal	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	sg	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	u	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	u	-
Prarath	Organische Belastung	-	-	-	-	sg	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	sg	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	g	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	g	-

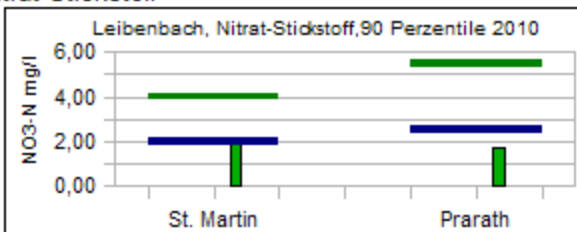
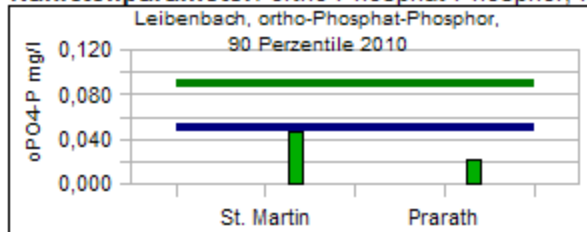
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



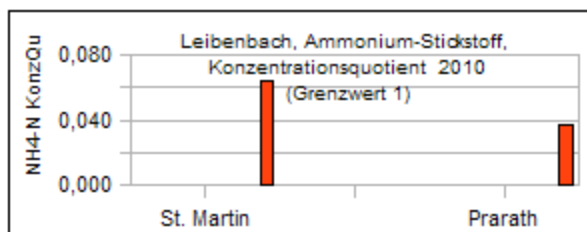
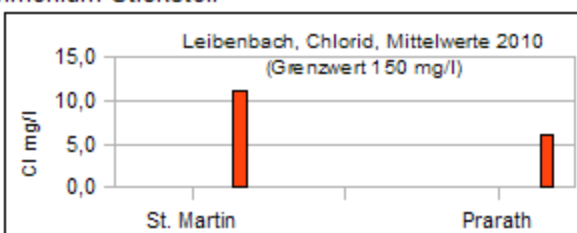
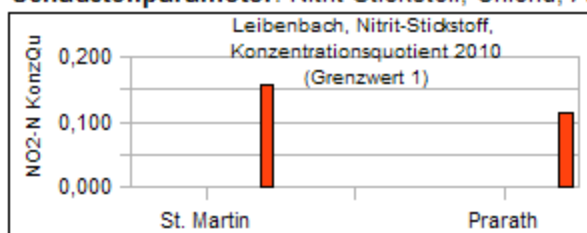
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

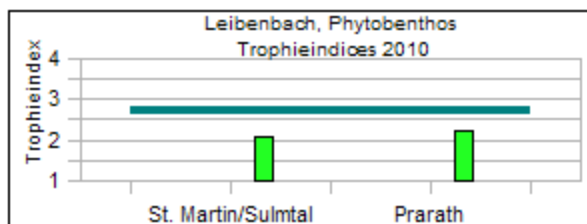
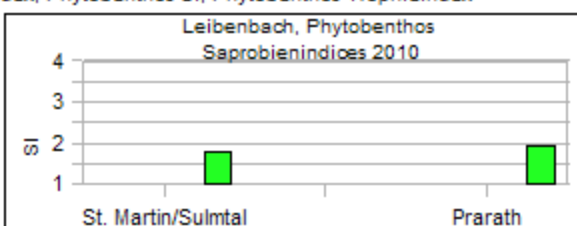
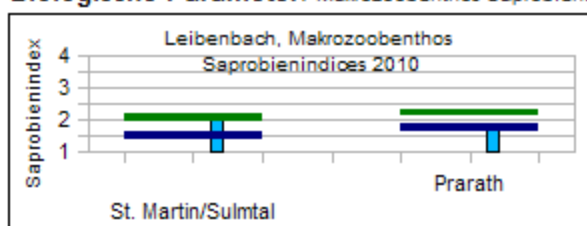


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**





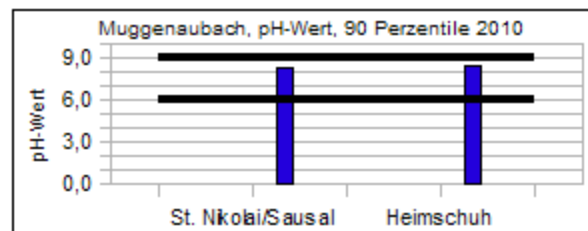
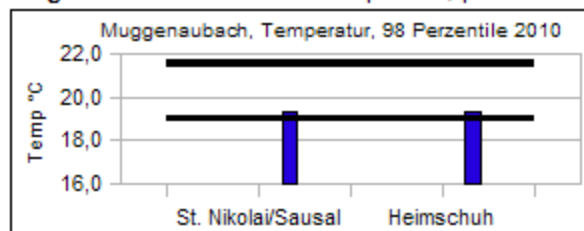
## MUGGENAUBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
St. Nikolai im Sausal, Kapelle Unterjährling	Grazer Feld und Grabenland	299	5,67	1,5	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)
Heimschuh, Sulmsee	Grazer Feld und Grabenland	270	18,61	1,5	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)

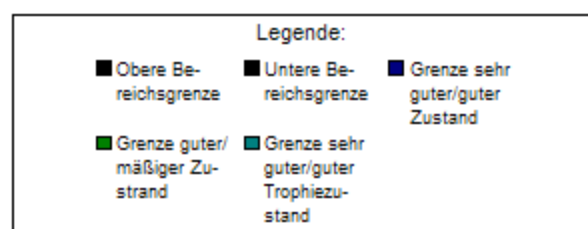
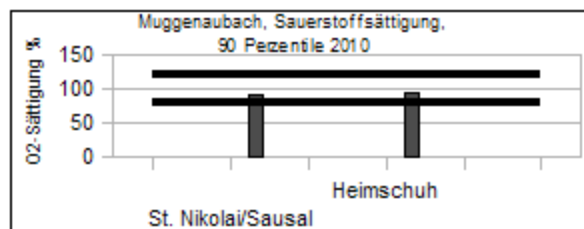
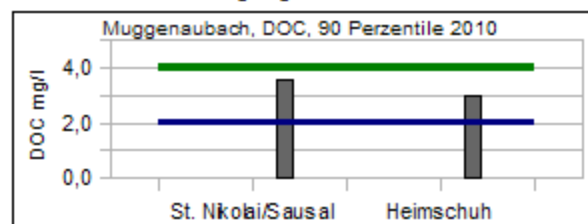
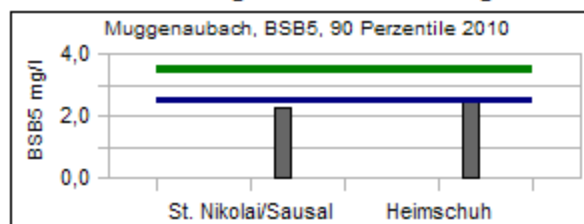
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

MUGGENAUBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>St. Nikolai/Sausal</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-
<b>Heimschuh</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

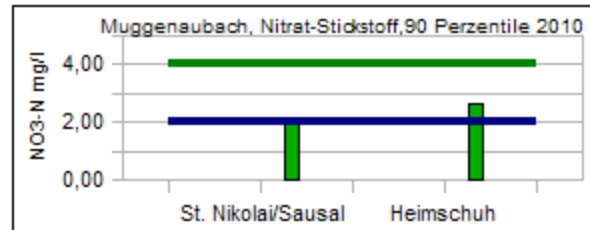
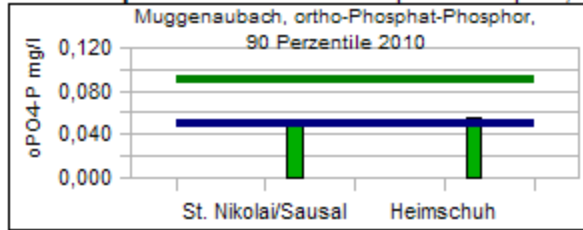
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



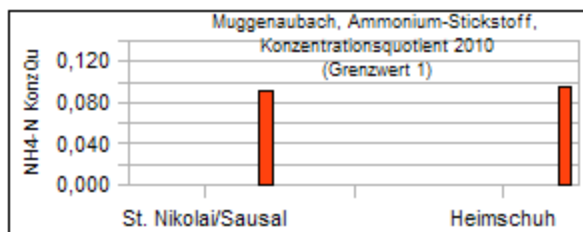
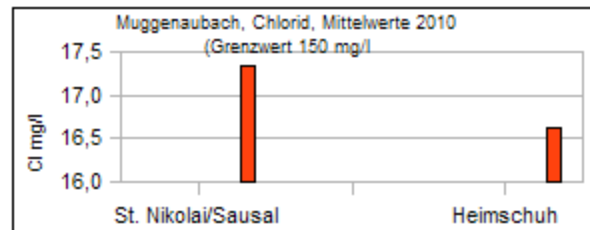
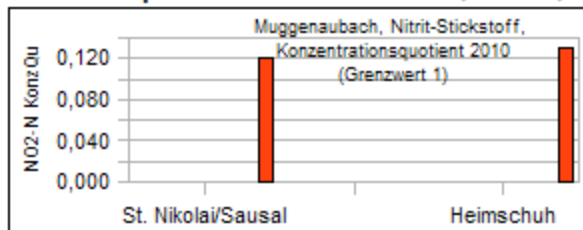
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

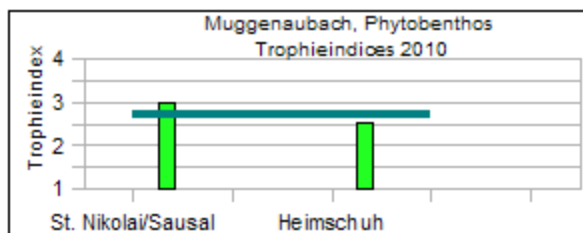
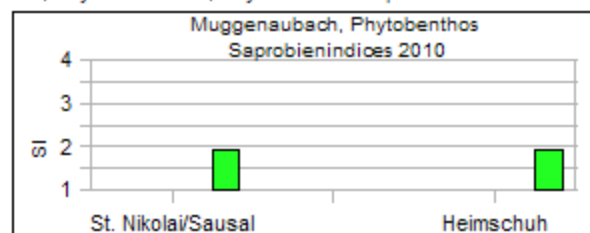
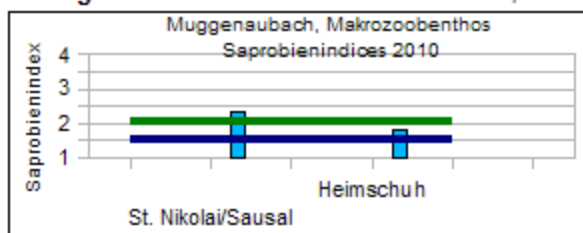


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



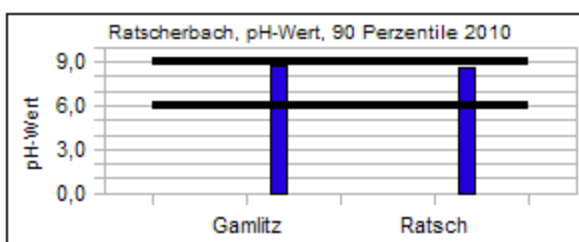
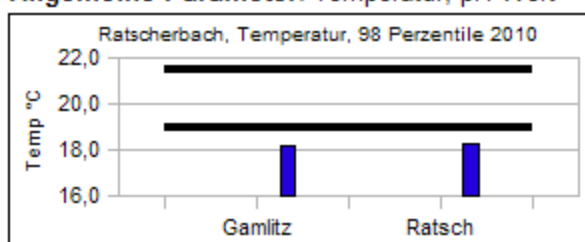
## RATSCHERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Gamlitz	Grazer Feld und Grabenland	294	6,49	1,5	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)
Ratsch an der Weinstraße, Richtung Unterranzried	Grazer Feld und Grabenland	274	10	1,5	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)

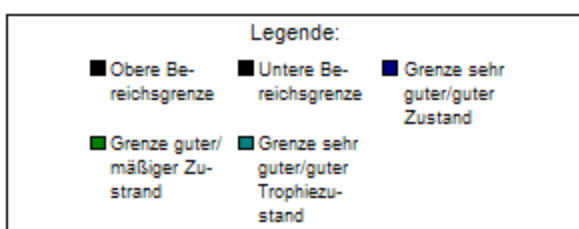
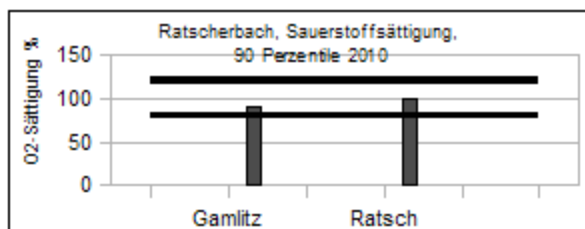
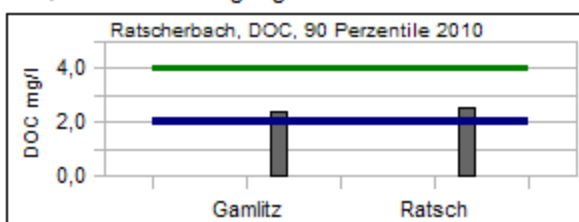
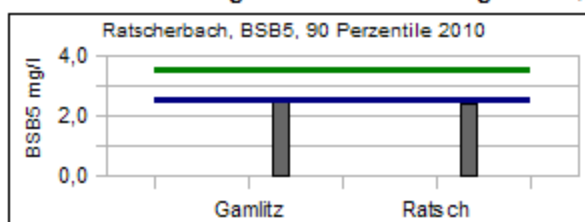
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

RATSCHERBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Gamlitz</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	g	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	g	-
<b>Ratsch</b>	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

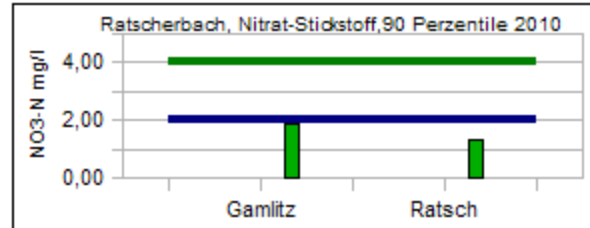
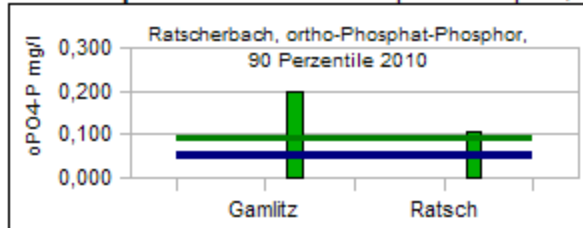
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



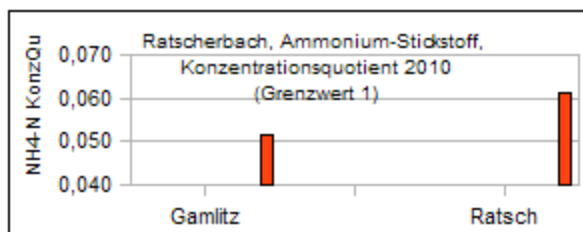
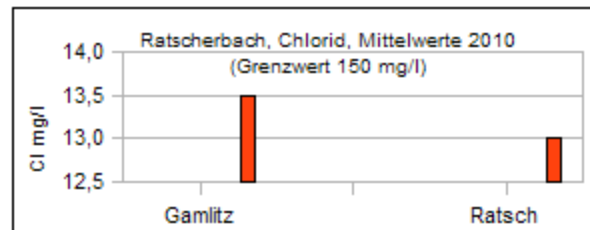
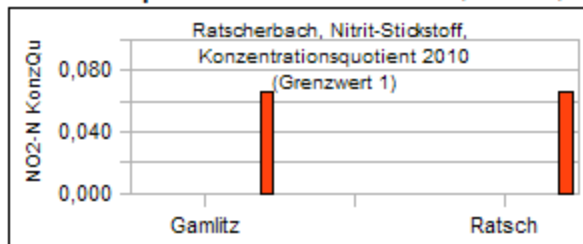
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

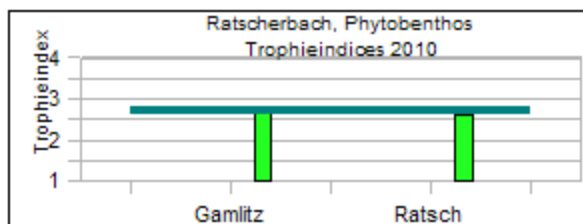
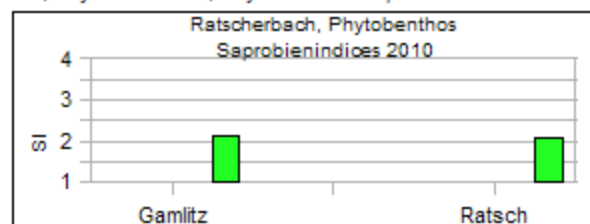
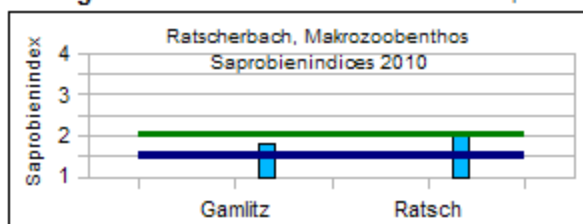


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



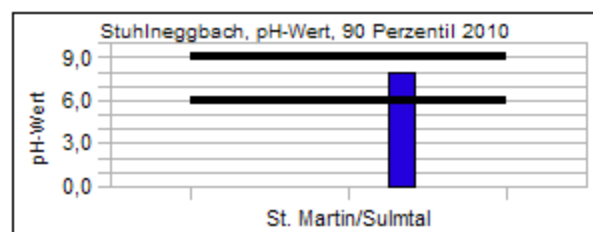
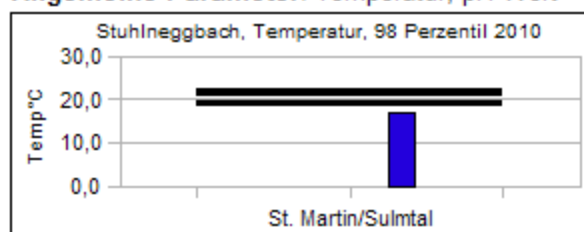
# STUHLNEGGBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
St. Martin im Sulmtal, Aigen	Grazer Feld und Grabenland	338	37,82	1,75	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)

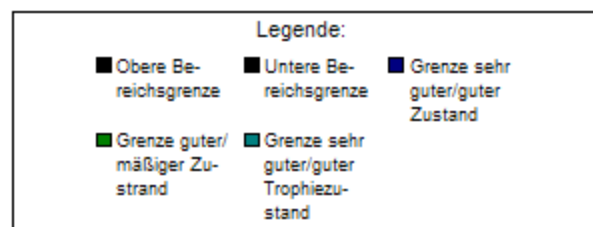
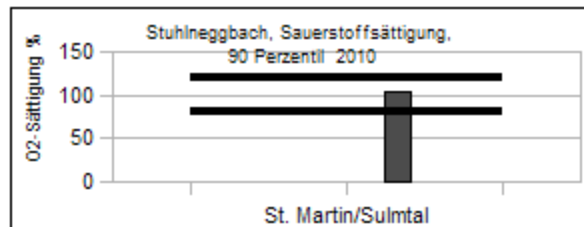
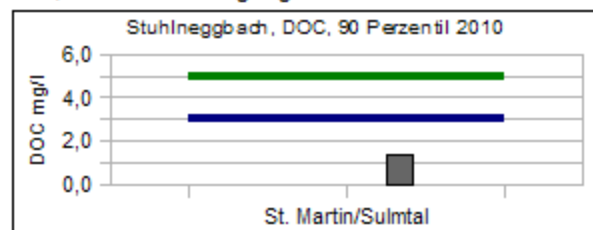
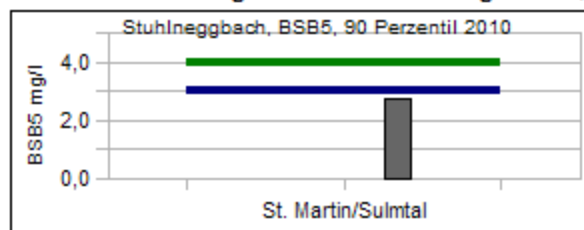
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

STUHLNEGGBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
St. Martin/Sulmtal	Organische Belastung	-	-	-	-	sg	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	sg	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

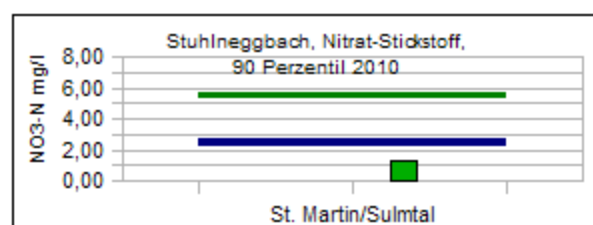
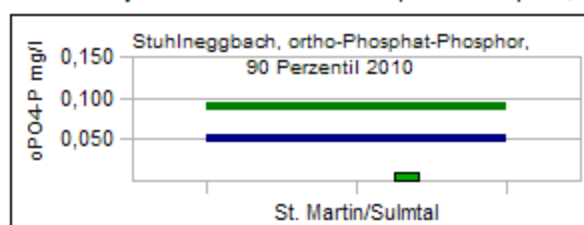
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



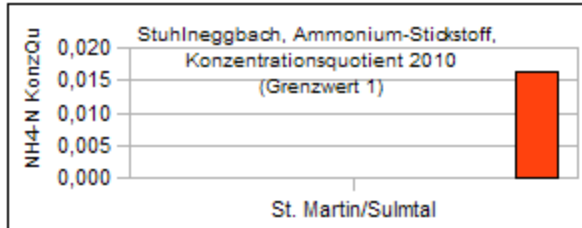
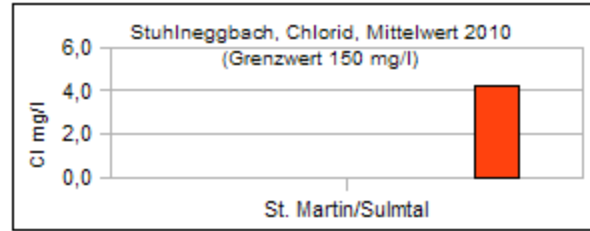
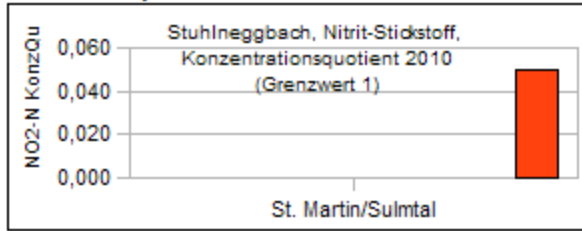
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

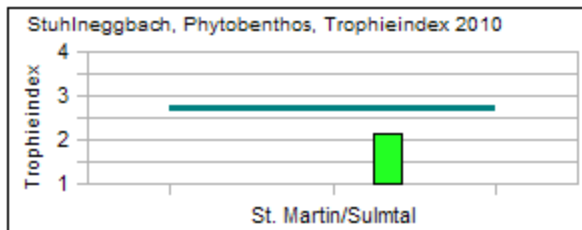
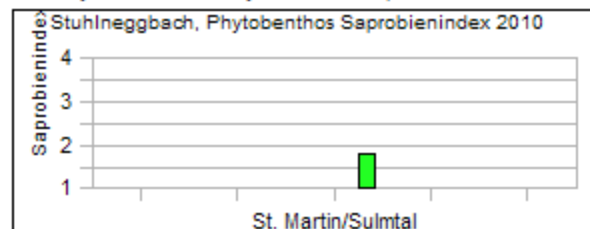
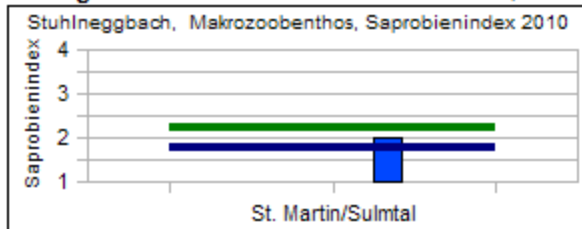


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



## **Hauptflussgebiet MUR, Lassnitz**

Oisnitzbach  
Rassachbach  
Teiplbach  
Zirknitzbach

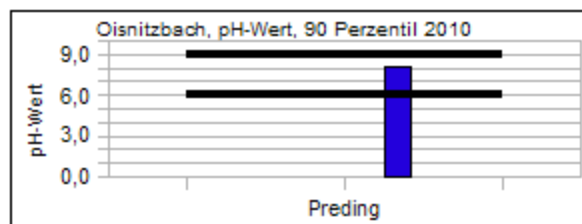
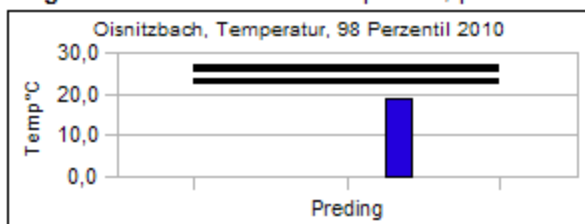
## OISNITZBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Preding, Bahnhof Preding	Grazer Feld und Grabenland	293	18,77	1,75	meso-eutroph 2	Epipotamal kelin (?)

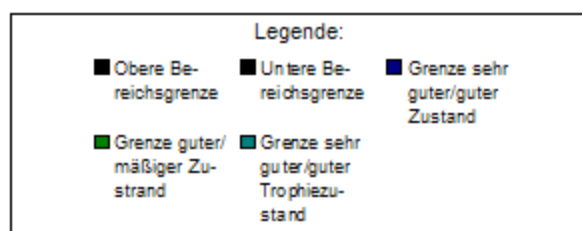
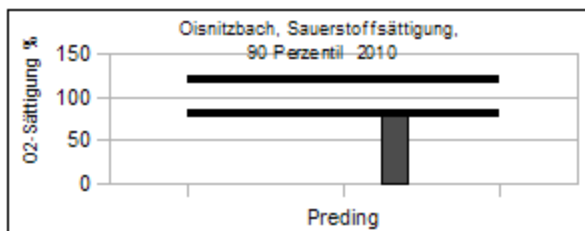
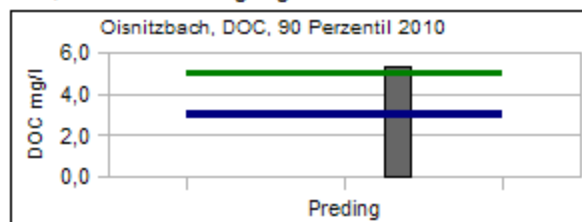
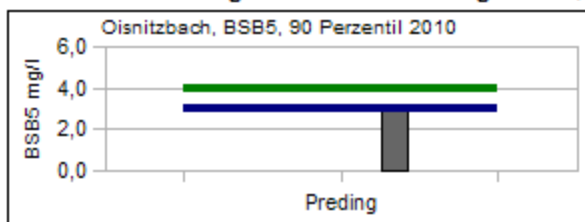
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

OISNITZBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Preding	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

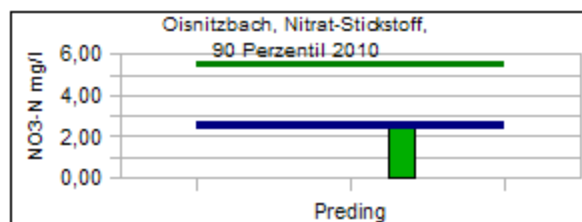
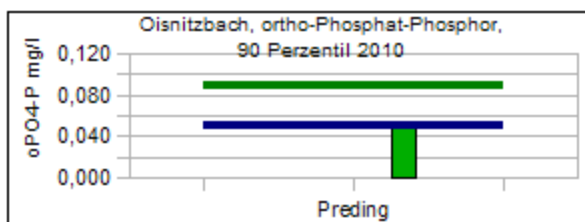
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung

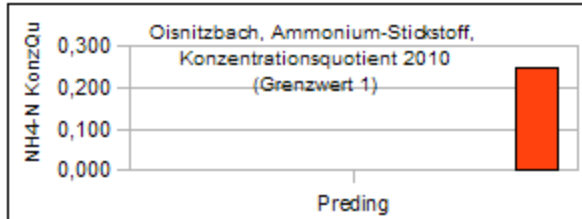
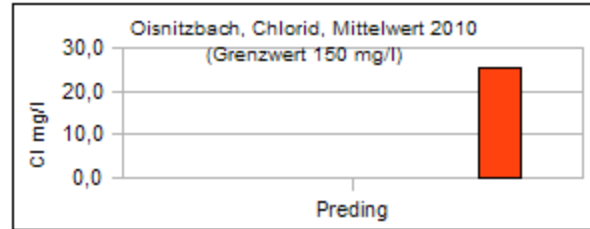
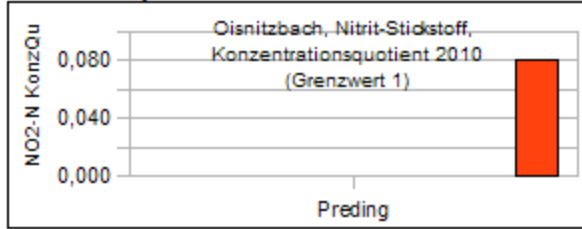


Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff



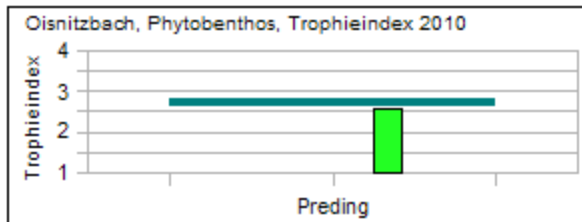
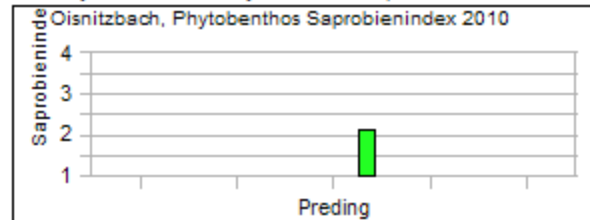
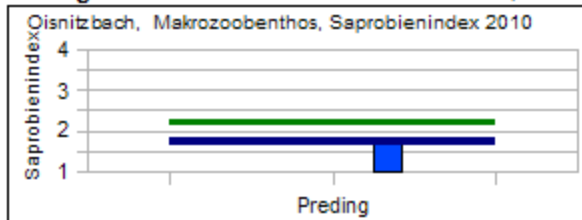


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



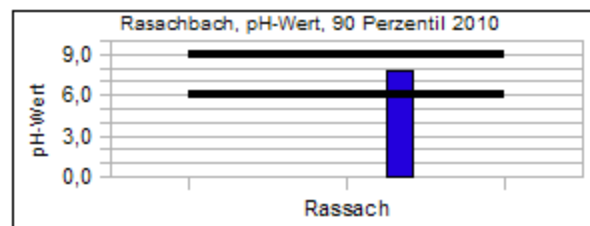
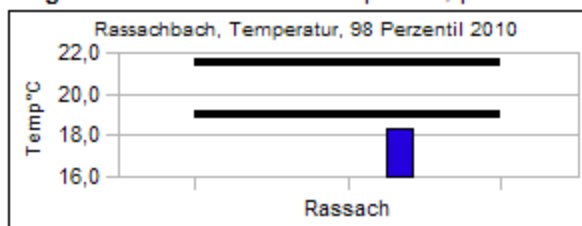
# RASSACHBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Rassach	Grazer Feld und Grabenland	350	5,38	1,5	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)

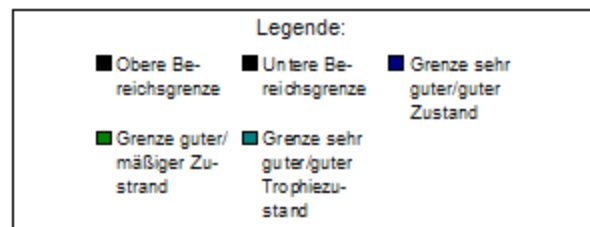
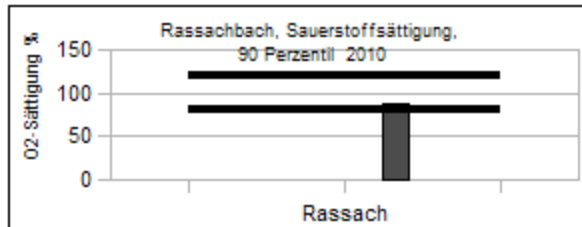
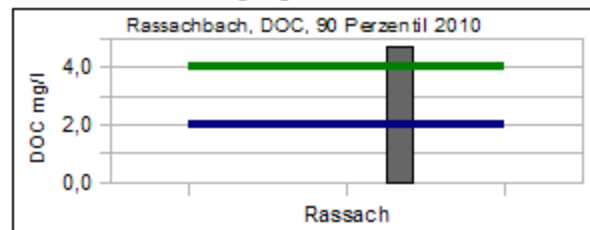
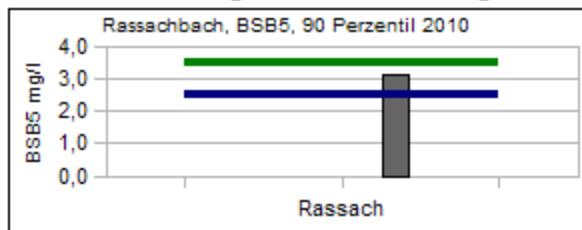
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

RASSACHBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Rassach	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

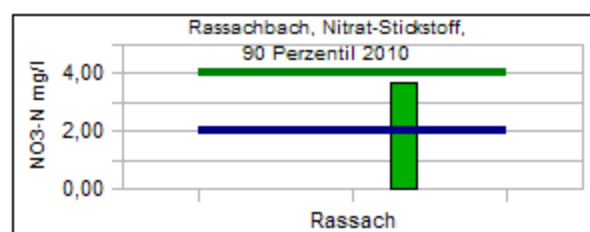
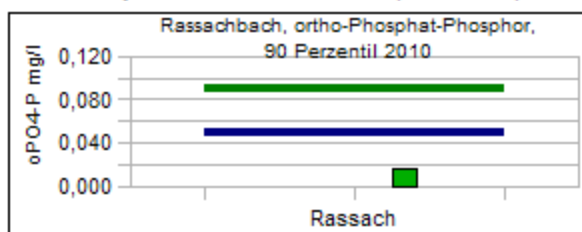
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



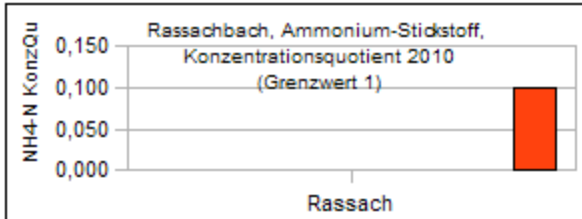
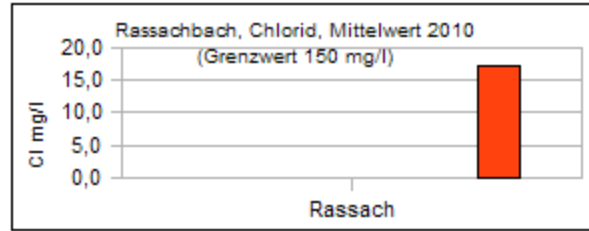
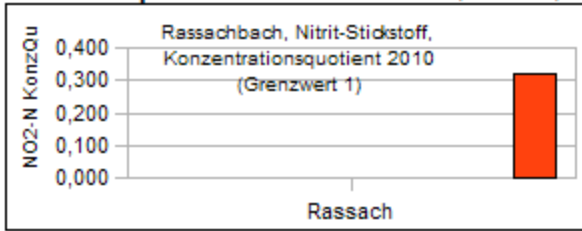
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

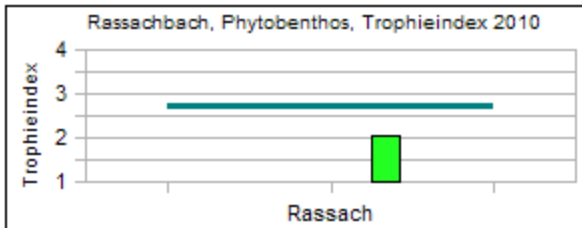
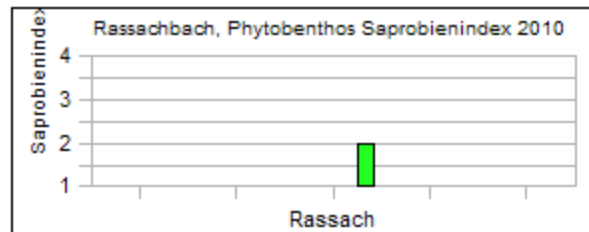
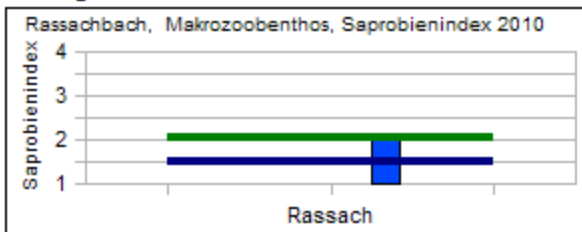


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



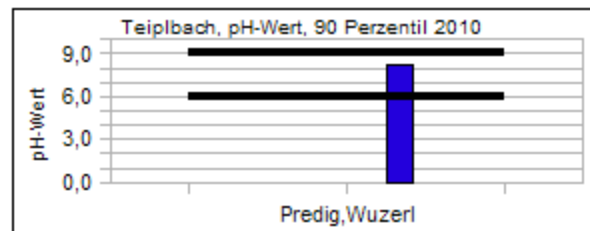
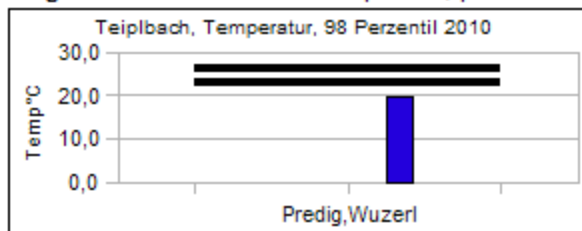
# TEIPLBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Predig, Wuzerl	Grazer Feld und Grabenland	295	22,22	1,5	meso-eutroph 2	Epipotamal klein (?)

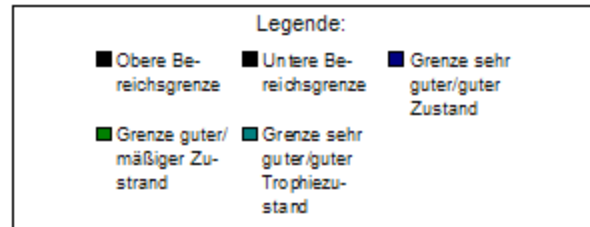
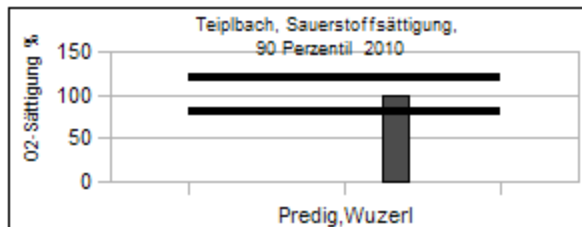
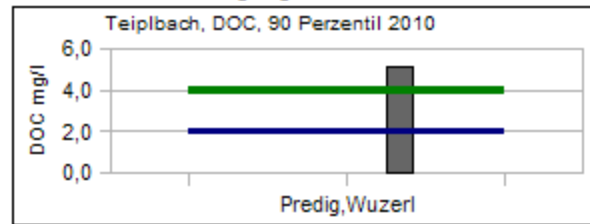
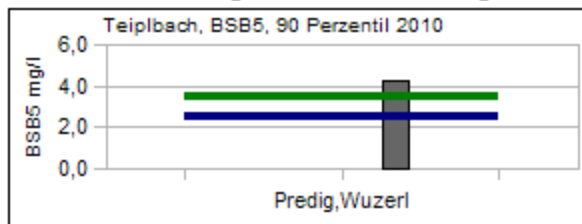
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

TEIPLBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Predig, Wuzerl	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	m	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

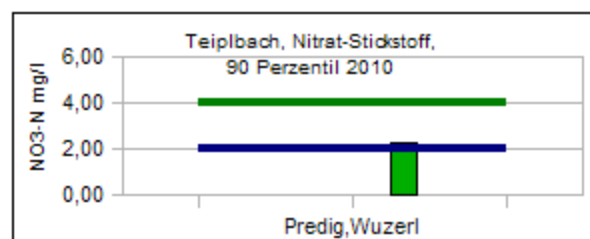
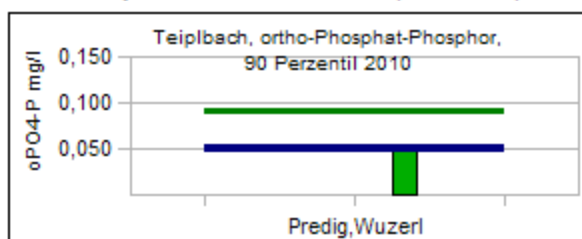
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



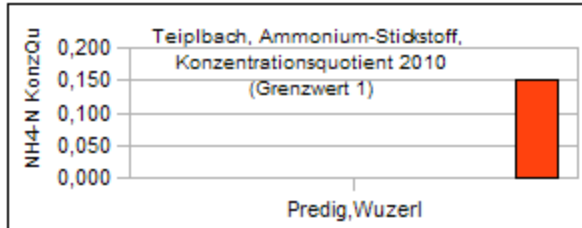
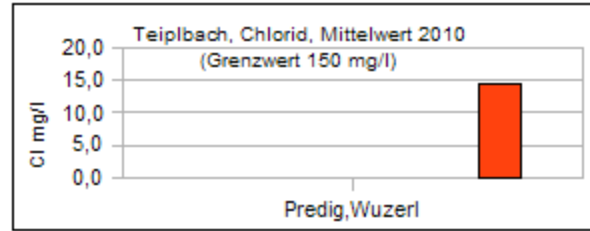
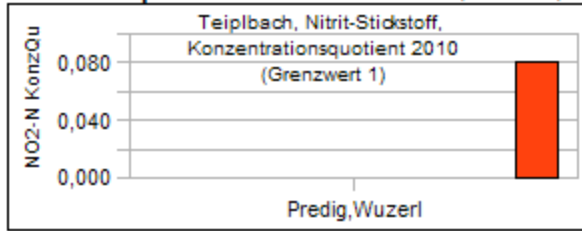
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

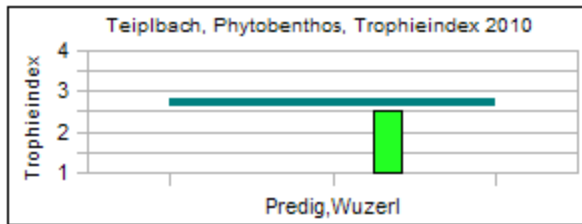
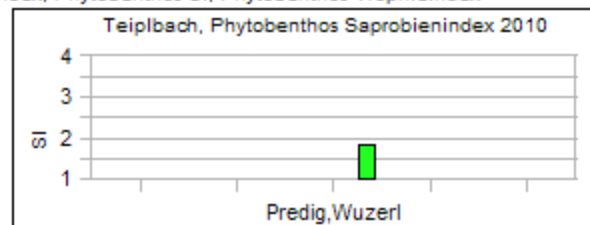
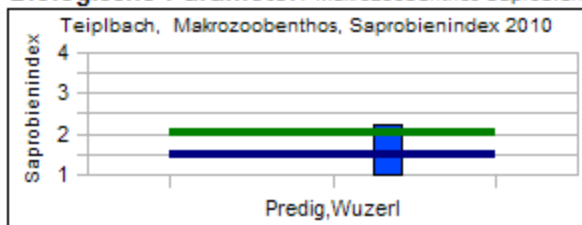


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



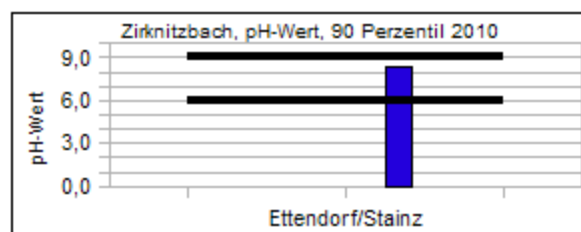
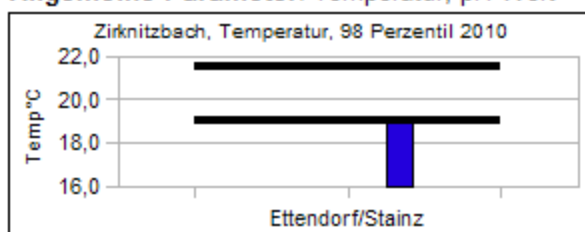
## ZIRKNITZBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Georgsberg, Ettendorf	Grazer Feld und Grabenland	310	23,86	1,5	meso-eutroph 2	Hyporhithral klein (?)

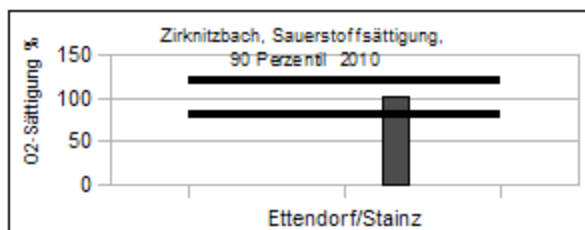
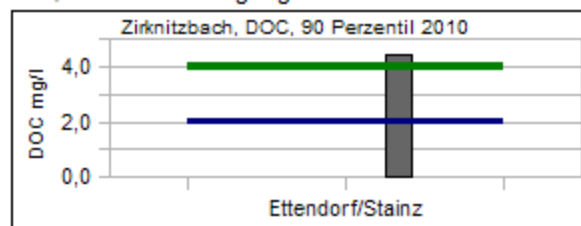
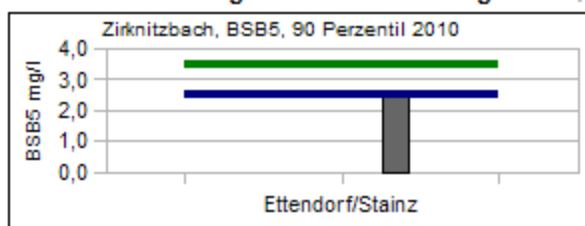
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

ZIRKNITZBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ettendorf/Stainz	Organische Belastung	-	-	-	-	m	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	g	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	m	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	m	-

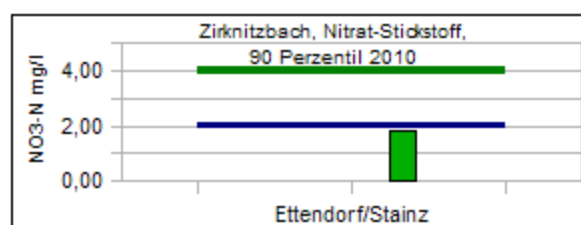
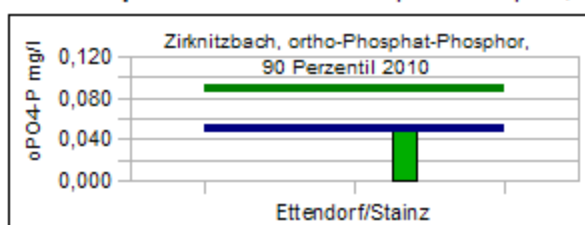
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



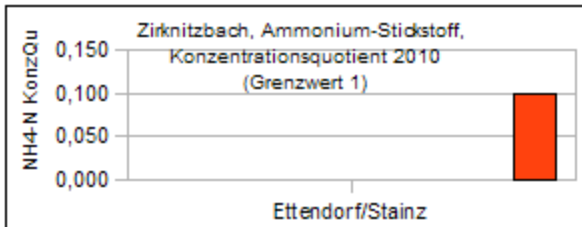
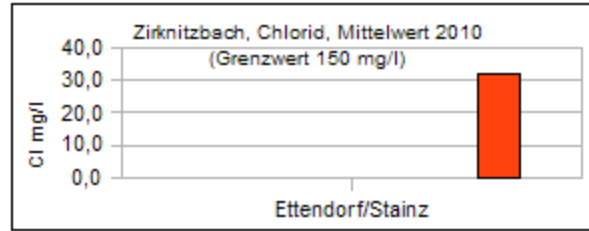
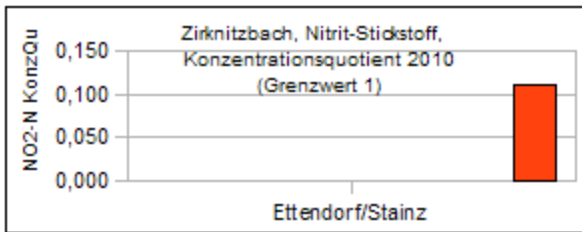
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

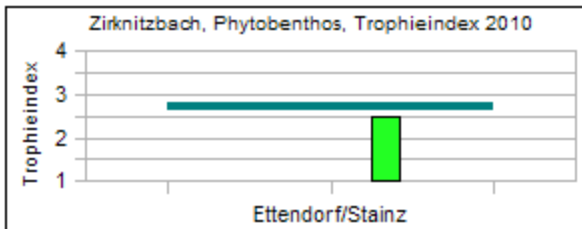
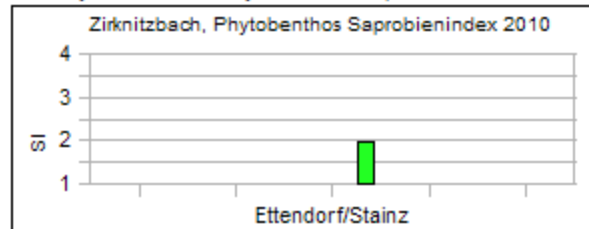
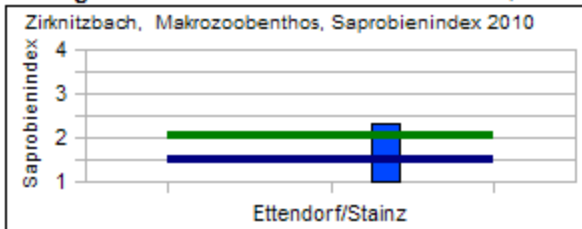


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



## **Hauptflussgebiet DRAU**

Bärnthalerbach

Greith(n)erbach

Pöllauerbach

Pössnitz/Pesnica

St. Georgnerbach

Waldbach



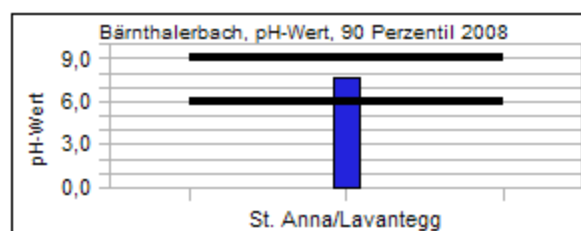
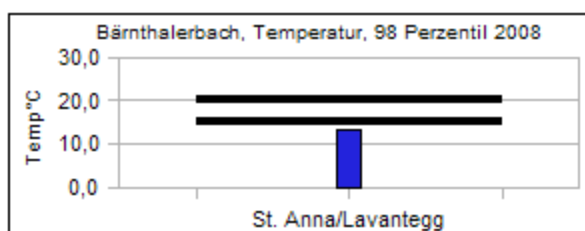
# BÄRNTHALERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
St. Anna am Lavantegg, 100m aufwärts Mündung in die Lavant	Berg Rückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	1073	-	1,5	oligo-mesotroph	Epirhithral (?)

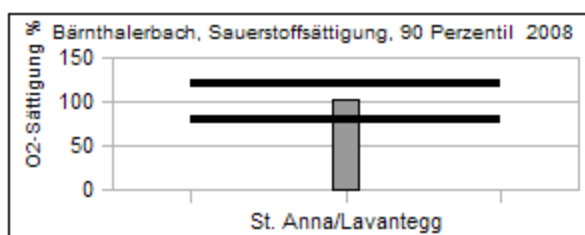
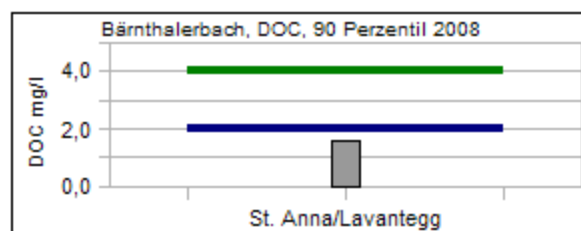
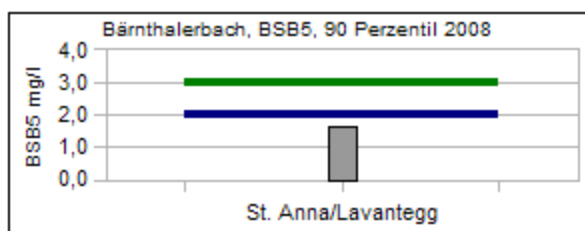
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

BÄRNTHALERBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
St. Anna/Lavantegg	Organische Belastung	-	-	sg	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	sg	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	sg	-	-	-

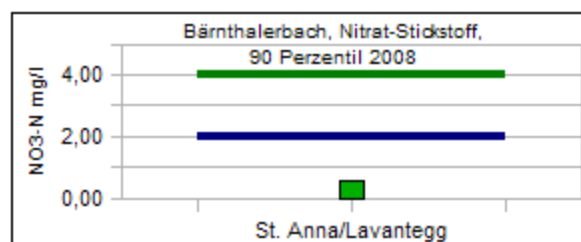
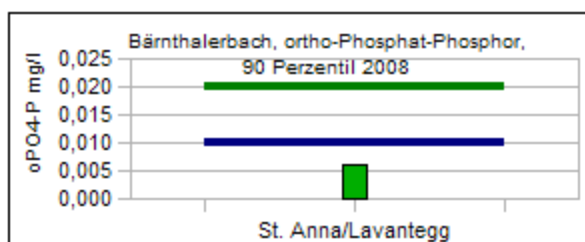
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



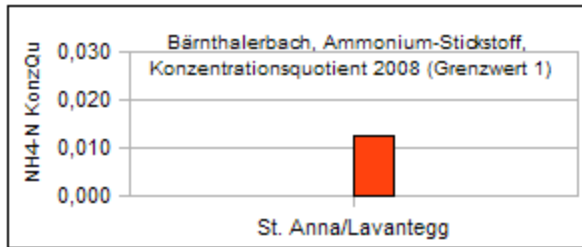
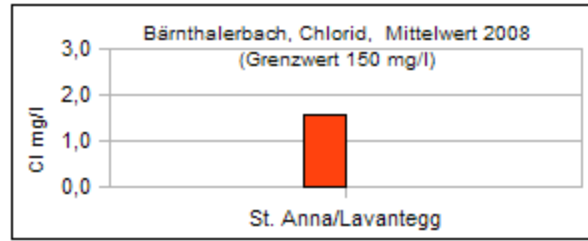
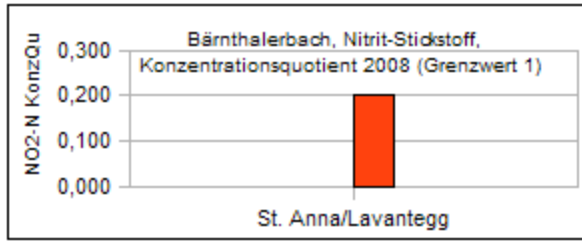
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

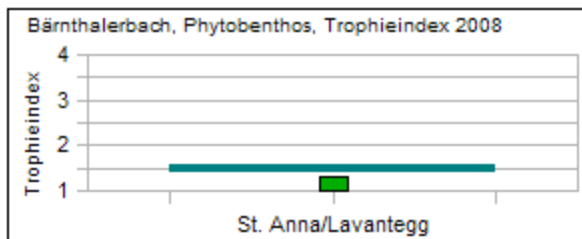
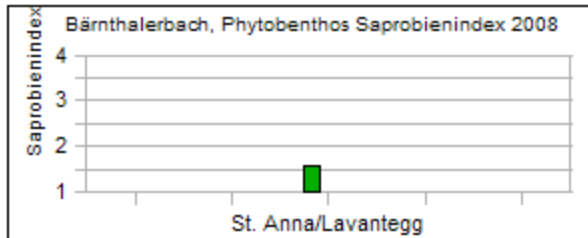
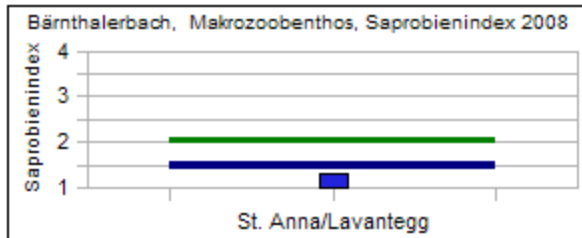


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen  
 Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l),  
 Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als  
 Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1)  
 angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N  
 werden aus den entsprechenden Werten für pH und  
 Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-  
 Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



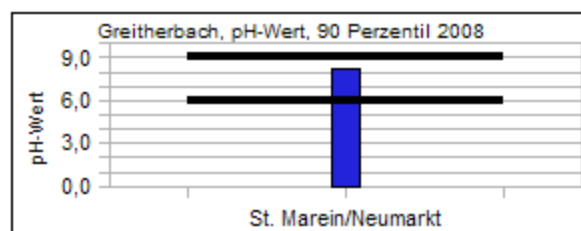
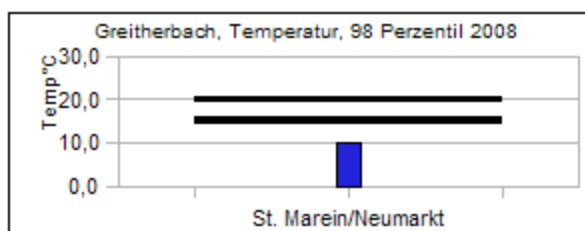
## GREITH(N)ERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
St. Marein bei Neumarkt	Bergückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	989	Drau	1,5	oligo-mesotroph	Epirithral (?)

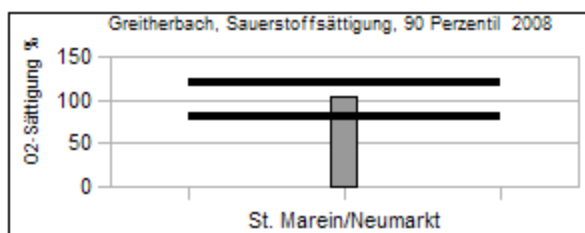
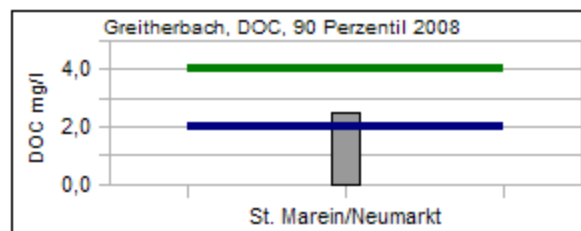
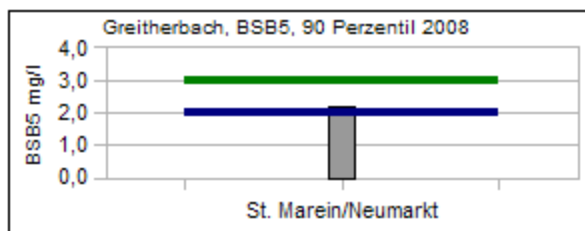
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

GREITH(N)ERBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
St. Marein/Neumarkt	Organische Belastung	-	-	g	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	sg	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	sg	-	-	-

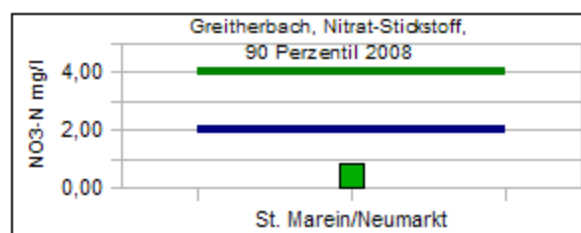
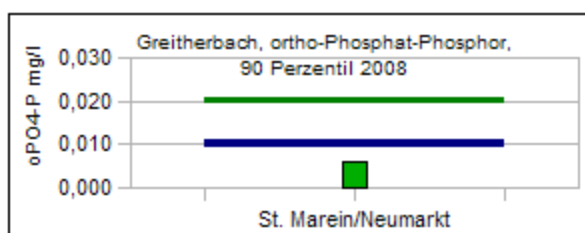
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



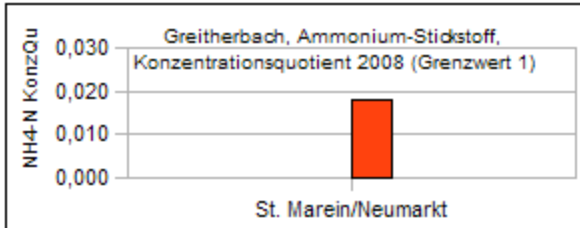
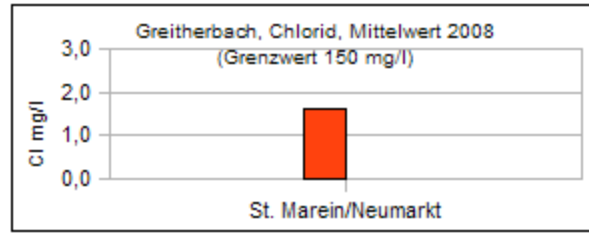
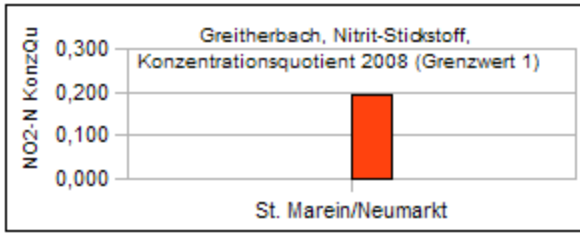
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

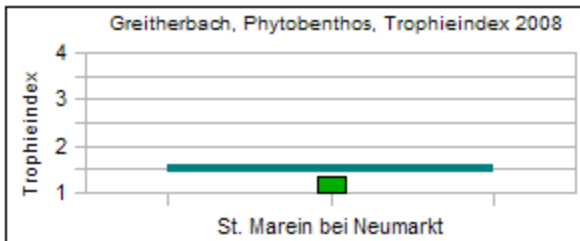
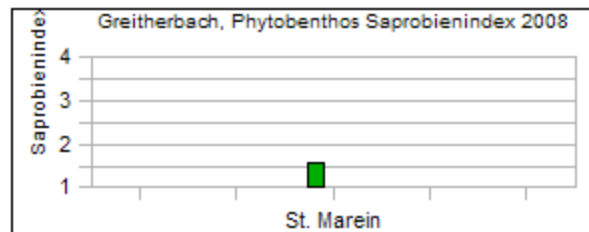
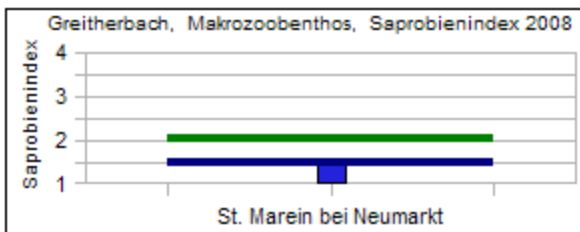


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



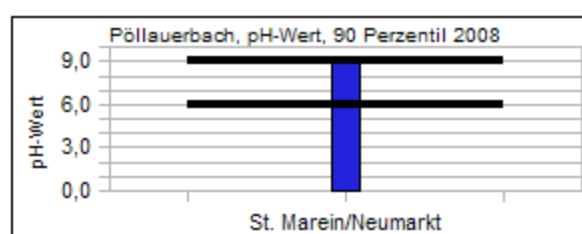
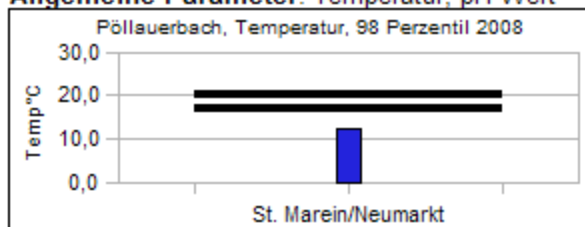
# PÖLLAUERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
St. Marein bei Neumarkt, oh Mündung in die Olsa	Bergrückland-schaft und Ausläufer der Zentralalpen	753	-	1,5	mesotroph	Metarhithral (?)

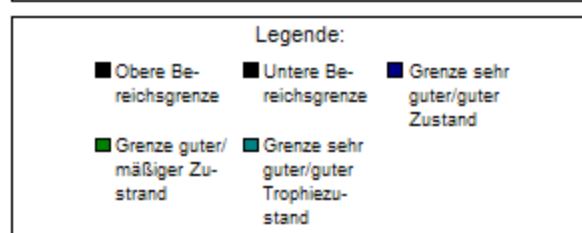
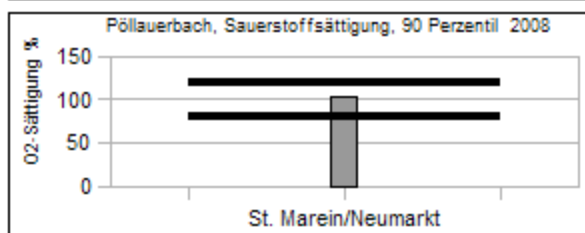
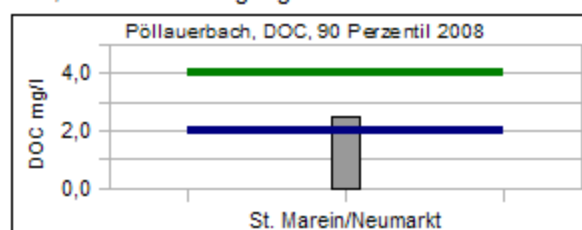
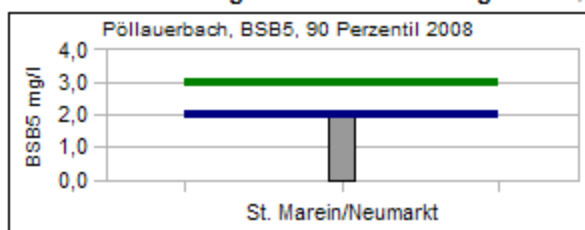
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

PÖLLAUERBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
St. Marein/Neumarkt	Organische Belastung	-	-	g	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	g	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	g	-	-	-

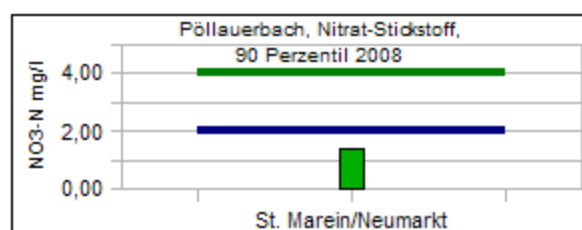
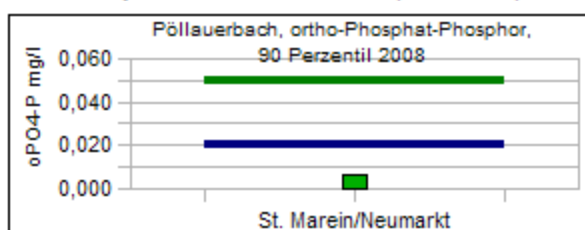
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



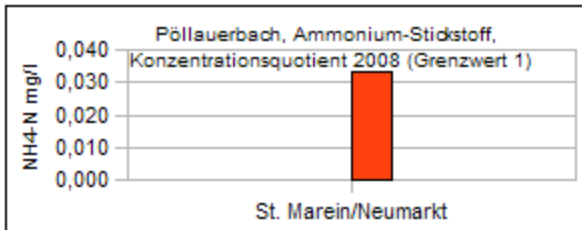
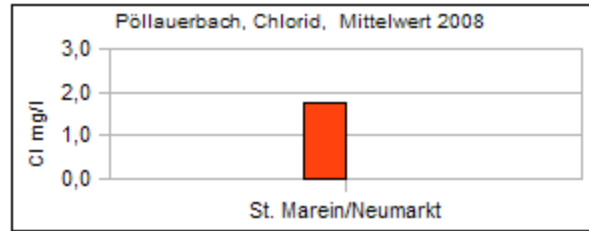
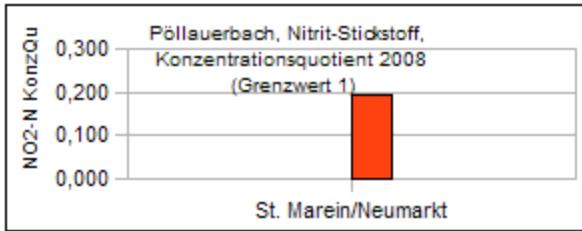
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

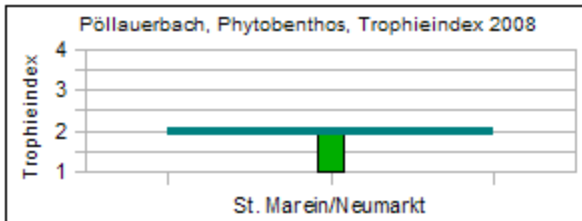
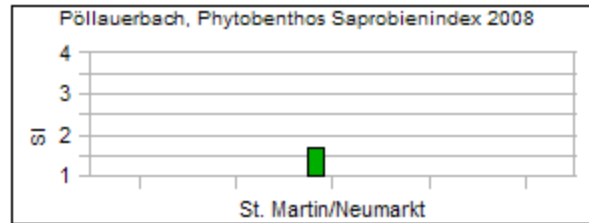
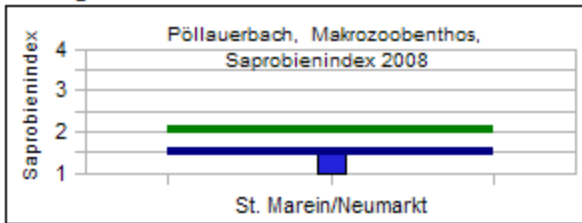


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



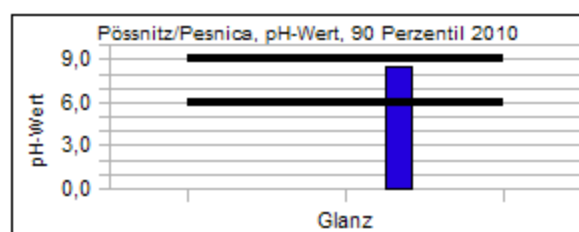
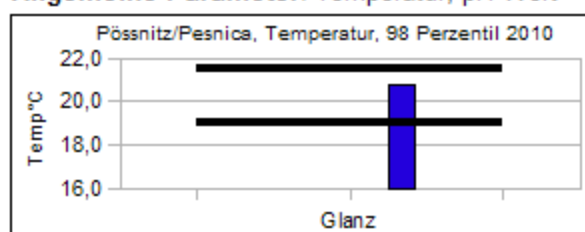
# PÖSSNITZ/PESNICA

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Glanz an der Weinstraße	Grazer Feld und Grabenland	307	-	1,75 (?)	meso-eutroph 2 (?)	Hyporhithral klein (?)

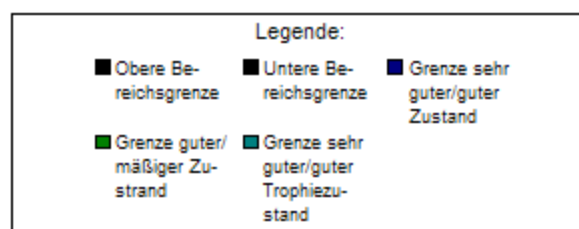
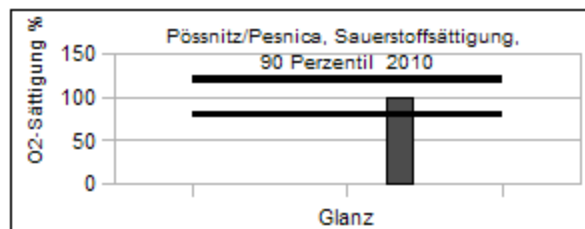
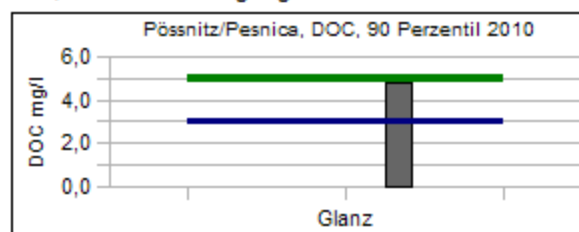
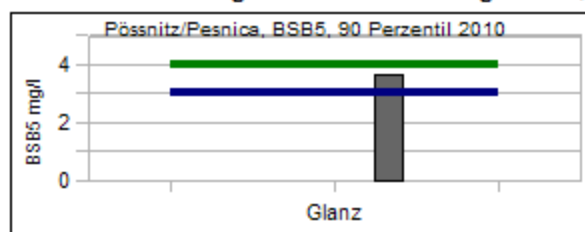
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

PÖSSNITZ/PESNICA		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Glanz/Weinstraße	Organische Belastung	-	-	-	-	g	-
	Nährstoffe	-	-	-	-	sg	-
	Schadstoffe	-	-	-	-	g	-
	Biologische Parameter	-	-	-	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	-	-	-	-

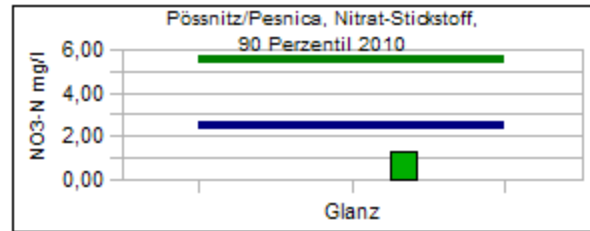
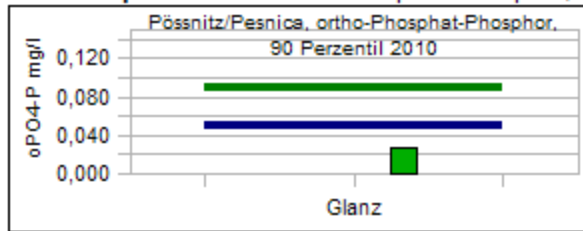
**Allgemeine Parameter:** Temperatur, pH-Wert



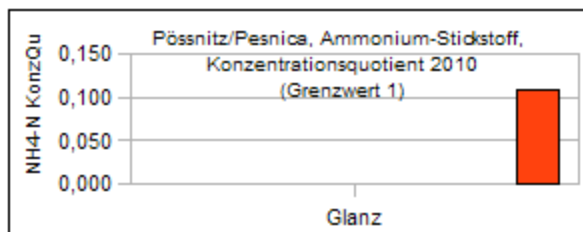
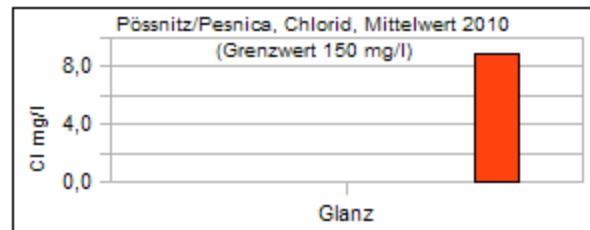
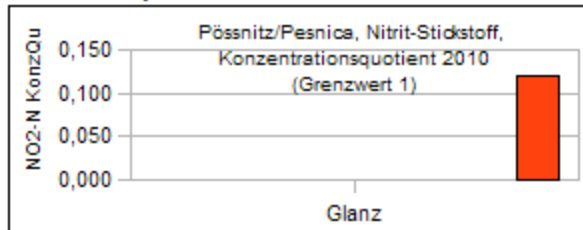
**Parameter der organischen Belastung:** BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**



**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie



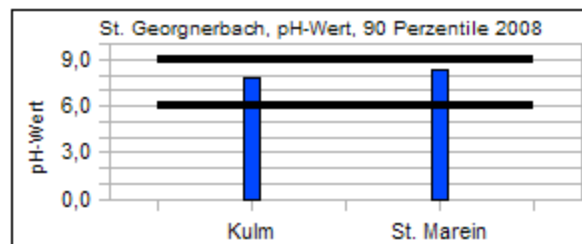
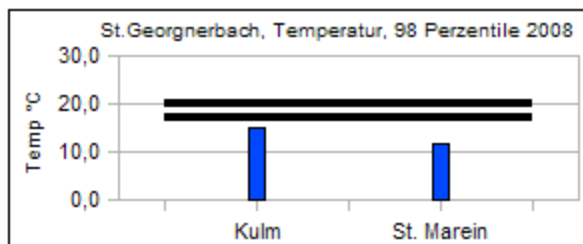
## ST. GEORGNERBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Kulm am Zirbitz	Bergückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	967	Drau	1,5	oligo-mesotroph	Metarhithral (?)
St. Marein bei Neumarkt	Bergückenlandschaft und Ausläufer der Zentralalpen	940	Drau	1,5	oligo-mesotroph	Metarhithral (?)

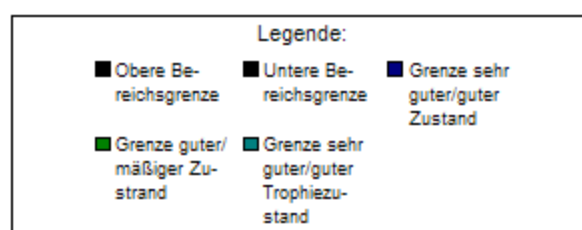
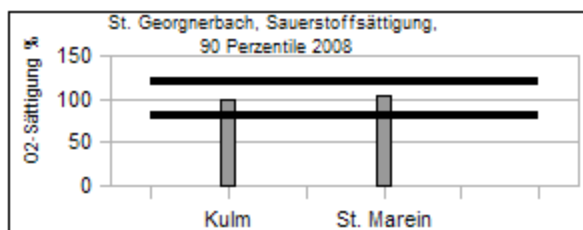
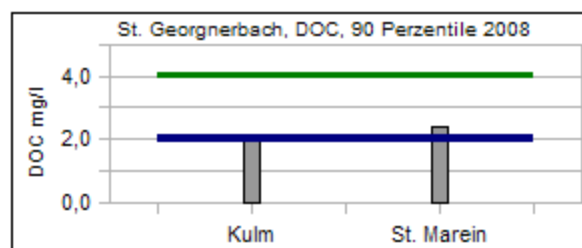
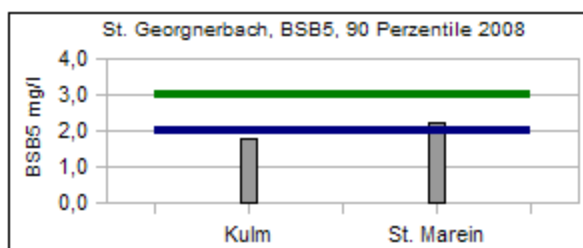
**Bewertung:** (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

ST. GEORGNERBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Eppenstein</b>	Organische Belastung	-	-	sg	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	s	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	m	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	m	-	-	-
<b>Kulm/Zirbitz</b>	Organische Belastung	-	-	g	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	g	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	g	-	-	-

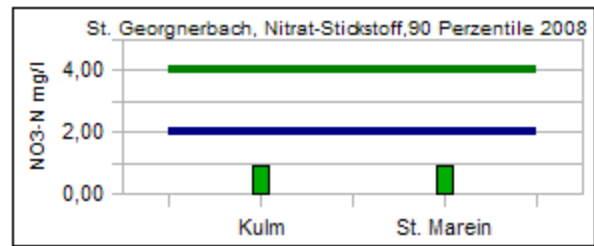
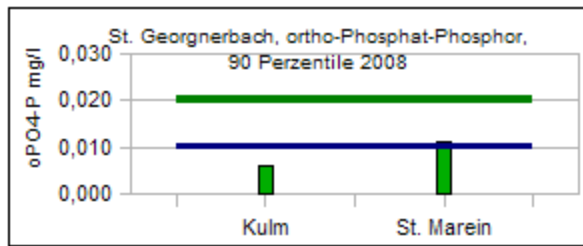
**Allgemeine Parameter:** Temperatur, pH-Wert



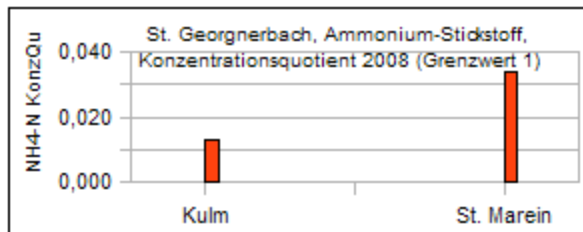
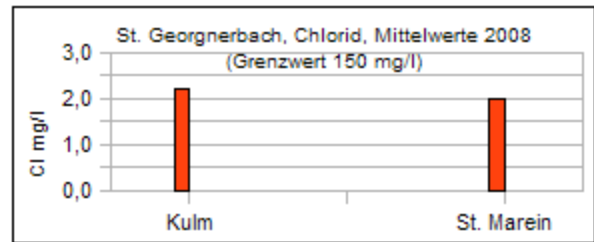
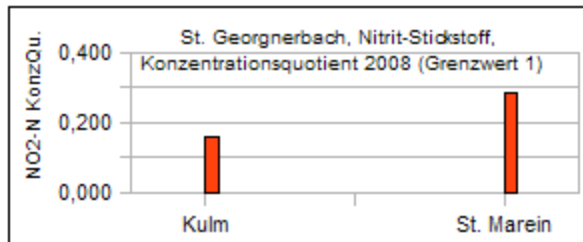
**Parameter der organischen Belastung:** BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



**Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff**

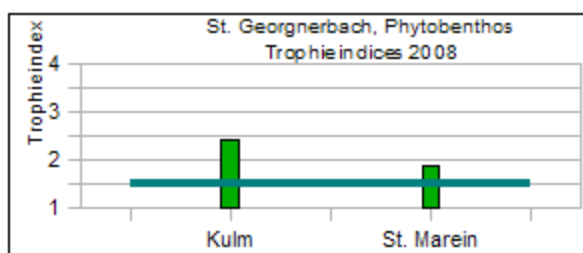
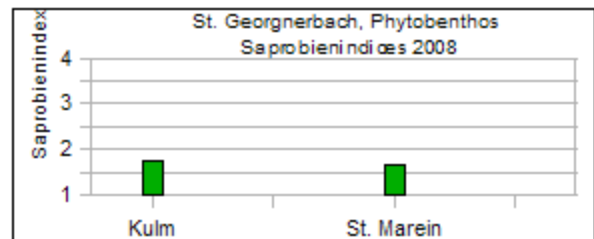
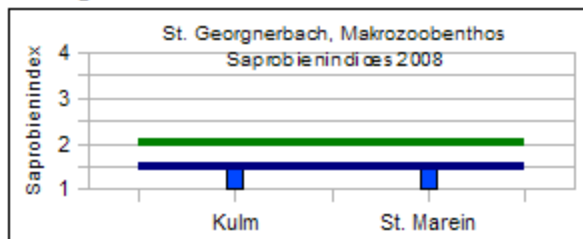


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH<sub>4</sub>-N bzw. NO<sub>2</sub>-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



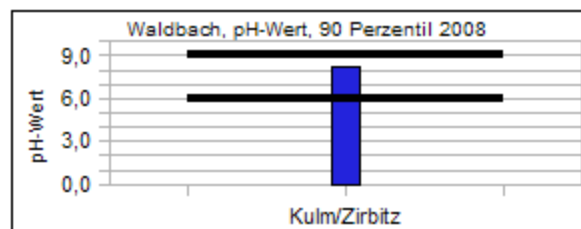
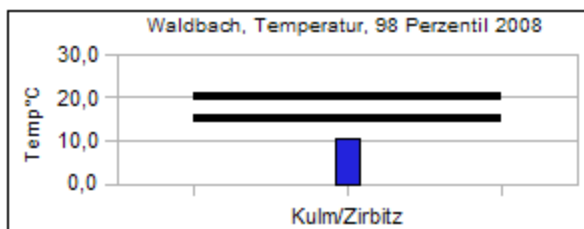
# WALDBACH

Messstelle	Bioregion	Seehöhe (m)	Einzugsgebiet (km <sup>2</sup> )	Saprobieller Grundzustand	Trophischer Grundzustand	Fischregion
Kulm am Zirbitz	Bergrückland-schaft und Ausläufer der Zentralalpen	1055	-	1,5	oligo-mesotroph	Epirhithral (?)

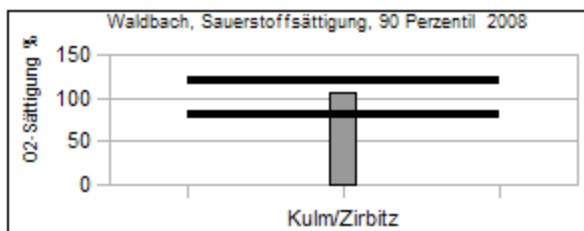
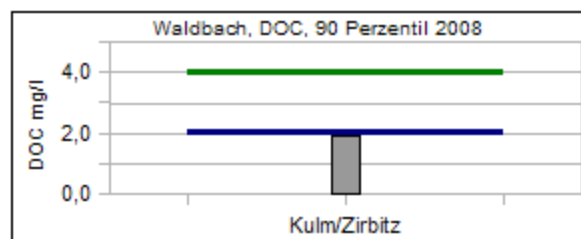
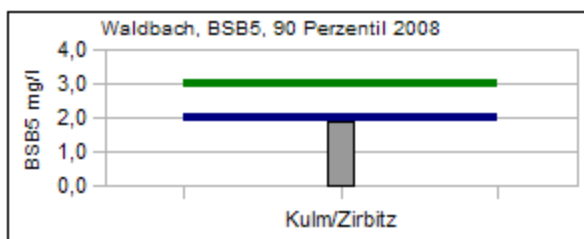
Bewertung: (sg) sehr guter, (g) guter, (m) mäßiger, (u) unbefriedigender, (s) schlechter Zustand

WALDBACH		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Kulm/Zirbitz	Organische Belastung	-	-	sg	-	-	-
	Nährstoffe	-	-	sg	-	-	-
	Schadstoffe	-	-	g	-	-	-
	Biologische Parameter	-	-	sg	-	-	-
	GESAMTBEURTEILUNG	-	-	sg	-	-	-

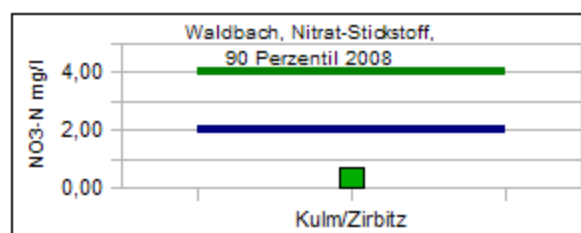
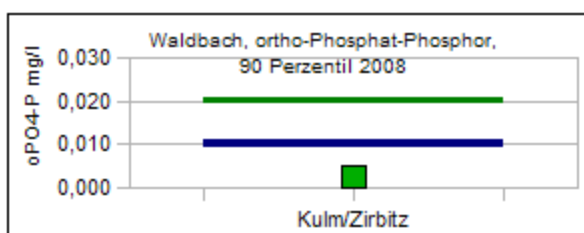
Allgemeine Parameter: Temperatur, pH-Wert



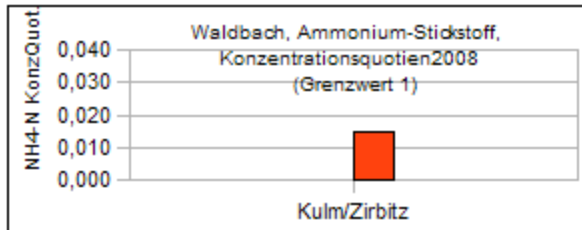
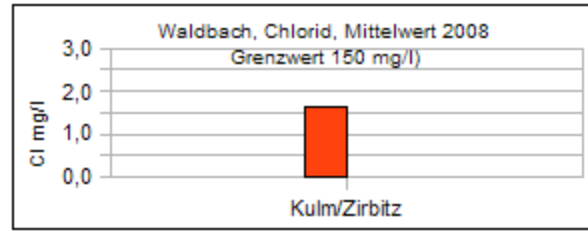
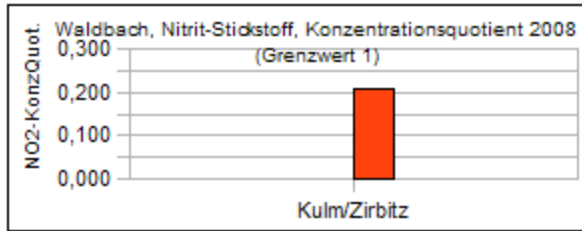
Parameter der organischen Belastung: BSB5, DOC, Sauerstoffsättigung



Nährstoffparameter: ortho-Phosphat-Phosphor, Nitrat-Stickstoff

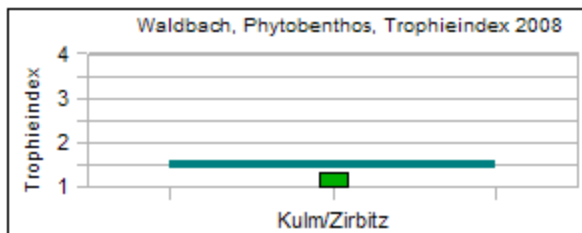
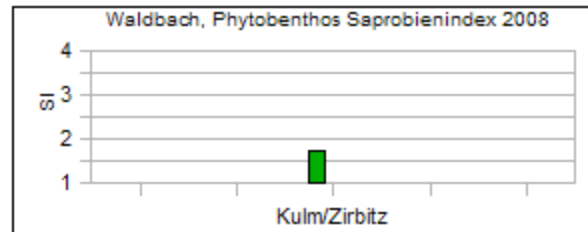
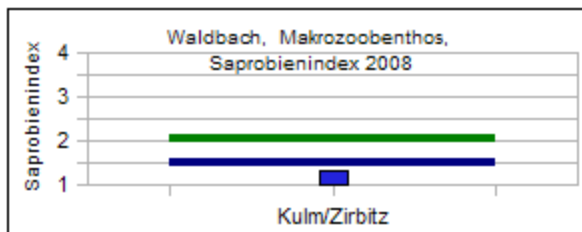


**Schadstoffparameter: Nitrit-Stickstoff, Chlorid, Ammonium-Stickstoff**



Legende: Schadstoffparameter; orange Säulen Chlorid-Konzentrationen (Grenzwert 150 mg/l), Ammonium-Stickstoff und Nitrit-Stickstoff werden als Konzentrationsquotienten (jeweiliger Grenzwert 1) angegeben. Die Grenzwerte für NH4-N bzw. NO2-N werden aus den entsprechenden Werten für pH und Temperatur bzw. Chlorid errechnet. Der Chlorid-Grenzwert folgt den Vorgaben der QZVO Chemie

**Biologische Parameter: Makrozoobenthos-Saprobienindex, Phytobenthos-SI, Phytobenthos-Trophieindex**



# **Bewertung des ökologischen Zustands steirischer Gewässer**

Fliessgewässerzustandsbericht Sondermessprogramm

Bewertung der stofflichen Belastung; Heranziehung der jeweils jüngsten Bewertung  
im Rahmen der Untersuchungen 2006 – 2011

Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	Messstelle	Ökologischer Zustand	Chemischer Zustand worst case
ENNS	Zubringer zur Enns	Ertlbach	Hieflau	ng	-
RAAB	Feistritz	Gschmaierbach	Gersdorf an der Feistritz, Kapelle Gschmair	u	m
		Lahn	Breitenfeld an der Rittschein, St. Kind	-	m
		Rettenbach	Sinabelkirchen, Gnies	m	ng
		Rittscheinbach	Übersbach, Straßenbrücke nach Rittschein	m	ng
			Söchau	m	m
			Söchau, Ruppertsdorf	m	-
		Römerbach	Pischelsdorf in der Steiermark, Schachen 12	m	ng
			Pischelsdorf in der Steiermark, Schachen 11	m	ng
			Gersdorf an der Feistritz	m	ng
		Schirmnitzbach	Puch bei Weiz, Pircha	m	m
Preßgust	m		m		
RAAB	Lafnitz	Hartberger Safen	Grafendorf bei Hartberg, Obersafen	m	ng
			St. Magdalena/Lemberg, Brücke Hopfau	m	ng
			Geiseldorf, Buch, Straßenbrücke nach Oberlasch	m	-
		Lehenbach	Unterlamm, Brücke nach Hartberg	m	m
		Lobenbach	Neudau	m	ng
			Burgau	ng	ng
			Burgau, Weinseißmühle	m	m
		Prätisbach	Sonnhofen, Pöllau, Brücke Safenberg	sg	ng
		Rauschbach	Schönegg bei Pöllau, Tuten	ng	ng
Werksbach Dienersdorf	Dienersdorf	ng	ng		
Burggrabenbach	Schlag bei Thal, Eisenbahnbrücke Koglerau	ng	ng		
RAAB	Raabzuflüsse	Edelsgrabenbach	Edelsgraben, oberhalb der Teiche	-	m
			Edelsgraben, unterhalb der Teiche	-	ng
		Grazbach (Raab)	Hohenbrugg, Brücke Weinberg	u	ng
		Kalkbach	Kumberg, Köglmühle	ng	ng
		Kleinsemmeringbach	Kumberg, Brücke südlich von Hof	ng	ng
		Kornbach	Lödersdorf	u	ng
		Kötschmanngraben	Ludersdorf-Wilfersdorf, Ludersdorf	m	ng
Petersdorferbach	Kirchberg an der Raab	m	ng		

Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	Messstelle	Ökologischer Zustand	Chemischer Zustand worst case
MUR	Zubringer zur Mur außer Mürz, Kainach, Sulm und Grabenlandbäche	Allerheiligenbach	Pöls, Brücke oh Mooswirt	ng	g
		Allgaubach	St. Ruprecht ob Murau	ng	g
		Authalbach	Bretstein	ng	g
		Bärntalbach	St. Johann am Tauern, Wegmarkierung aufwärts Oberleitschenbacher	ng	g
		Bergler(graben)bach	Stadl/Mur	ng	m
		Bretsteinbach	Bretstein	ng	g
		Feistritzgrabenbach	St. Peter ob Judenburg	sg	sg
		Fressnachbach	St. Lorenz bei Scheifling	ng	g
		Lachtalbach	Schönberg-Lachtal	ng	m
		Lobenwaldbach	Amering	ng	sg
		Scharnitzbach	Pusterwald, Rupbauerhütte	ng	g
		Schitterdorferbach	Schitterdorf, unterhalb des Ortes	-	sg
			Schitterdorf, Brücke aufwärts des Ortes	-	m
			Schweinegg, Holzerbauer, Kampeggbachmündung	-	g
Schwarzenbach	Eppenstein	ng	g		
Veitscherbach	Traboch	m	m		
MUR	Mürz	Fölz(er)bach	Thörl, Fölz	-	m
		Jauringbach	Thörl	ng	-

Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	Messstelle	Ökologischer Zustand	Chemischer Zustand worst case
MUR	Bäche des Grazer Feldes und Grabenlandes	Ägidibach	Spielfeld, vor Mündung in den Ehrenhausener Mühlkanal	gg	s
		Andritzbach	Graz-Andritz, Brücke aufw. Mündung des Gabriachbaches	-	gg
			Graz-Andritz, Statteggerstraße 197	-	sg
			Graz-Andritz, Ursprungweg 160	-	gg
		Auersbach	Unterauersbach	u	m
			Bierbaum am Auersbach, Wurzinghof	u	u
		Drauchenbach	Tieschen	u	s
			Radkersburg-Umgebung, Oberlaafeld, Brücke	u	m
			Bad Radkersburg	u	m
		Erabach	St. Ulrich am Waasen, Vorstatt	u	m
		Ferberebach	Vasoldberg, Kapelle Richtung Kolmegg	gg	gg
			Fernitz, Kirche	m	gg
		Fernitzer Mühlkanal	Mellach, Enzersdorf	u	gg
		Fischabach	Perlsdorf	m	s
			Gnas, oh des Ortes	m	s
		Glauningbach	Gosdorf, Diepersdorf	u	m
			Gnas	u	m
		Gnasbach und Gnasbach Altarm	Grabersdorf, Obertrössingberg	m	m
			Gosdorf, Straßenbrücke nach Fluttendorf	m	m
			Grabersdorf, Rohr	u	m
			Goritz, Krobathen	u	s
			Grazbach (Mur)	Graz, vor Mündung in die Mur	-
		Katzelbach	Thal, Eben	m	sg
			Thal, Golfplatz	m	gg
		Krois(mariatroster)bach	Graz, Brandhofgasse 24	-	m
			Graz, Brücke Kurzeggerweg	-	gg
			Graz, Straßenbahnhaltestelle St. Johann	-	gg
		Kutschenitza	St. Anna am Aigen	m	gg
			Bad Radkersburg-Umgebung, Goritz	m	u
			Bad Radkersburg-Umgebung, Sieldorf	m	gg
		Labillbach	Kirchbach, Oberlabill	m	gg
			Schwarzaubach, Maggau	m	gg
		Leonhardbach	Graz, Sparberebachgasse, vor Verrohrung	-	gg
Lieberbach	Kirchberg, Brücke nach St. Nikolai ob Draßling	u	m		
	St. Nikolai ob Draßling, aufwärts Mündung Schwarzaubach	m	gg		
Linderbach	Murfeld, Streitfeld	u	s		
Lurbach	Semriach, aufwärts Möstlmühle	gg	gg		
	Lur, aufwärts der Lurgrotte	gg	gg		
	Lur, abwärts der Lurgrotte	gg	gg		



Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	Messstelle	Ökologischer Zustand	Chemischer Zustand worst case
------------------	-------------------	----------	------------	----------------------	-------------------------------

MUR	Bäche des Grazer Feldes und Grabenlandes	Niederschöcklbach und Schöcklbach	Weinitzen	-	g
			Graz, Brücke Makartgasse	-	m
		Ottersbach	Jagerberg, Unterkirnitz	u	g
			St. Peter am Ottersbach , Au bei Wittmannsdorf	m	m
			Eichfeld, Scherberl bei Helfbrunn	m	m
		Petersbach	Graz, Liebenau, Brücke Ziehrerstraße	-	m
		Poppendorferbach	Deutsch Goritz, Unterspitz	m	s
		Prüfungbach	Krumegg, Prüfung	m	g
		Ragnitzbach	Graz, Brücke Rudolfstraße	-	g
			Graz, Höhe Bildstock Kapellenweg	-	g
			Graz, Ragnitzbad	-	g
			Graz, Zusammenfluß mit Stiftingbach	-	g
		Sassbach	Weinburg am Saßbach	u	m
			Oberrakitsch	m	m
			Gosdorf, Eisenbahnbrücke	m	m
		Schwarzaubach	Schwarzau, Maggau	m	m
			St. Nikolai ob Draßberg, Brücke Labuttendorf – Hütt	m	m
			Murfeld	g	m
			Murfeld, aufwärts der Mündung	g	-
		Stiefingbach	Heiligenkreuz am Waasen	m	m
			Ragnitz, Oedt bei Lebring	m	m
			Gabersdorf	-	g
		Stiftingbach	Graz, Brücke Zufahrt zu Stiftingtalstraße 240	-	g
			Graz, Gasthaus Rinner	-	m
		Sulzbach	Bad Gleichenberg	m	m
			Stainz bei Straden	m	m
			Halbenrain	m	u
			Halbenrain, Unterpurkla	u	-
			Halbenrain, Furt Unterau	m	m
		Thalerbach (Mur)	Graz, 150 m abwärts Einleitung Fa. Kleinoschegg	-	m
			Graz, Wanderweg aufwärts Thalersee	-	m

Hauptflussgebiet	Teileinzugsgebiet	Gewässer	Messstelle	Ökologischer Zustand	Chemischer Zustand worst case
MUR	Kainach	Gradnerbach	Köflach	-	sg
			Rosental, oberhalb der Fa. Stölzle	-	sg
			Rosental, unterhalb der Fa. Stölzle	-	sg
		Lusenbach	Lieboch, Sportplatz	-	m
			Lieboch, Brücke nach Hitzendorf	m	g
		Modriachbach	Modriach, oh Packer Stausee	m	m
		Packerbach	Pack, oh Packer Stausee	ng	m
MUR	Sulm	Leibenbach	St. Martin im Sulmtal, Bad bei Aigen	u	g
			Gleinstätten, Prarath	ng	sg
		Muggenaubach	St. Nikolai im Sausal, Kapelle Unterjährg	m	g
			Heimschuh, Sulmsee	m	g
		Ratscherbach	Gamlitz	ng	m
			Ratsch an der Weinstraße, Richtung Unterranzried	m	m
		Stuhlneggbach	St. Martin im Sulmtal, Aigen	m	sg
MUR	Lassnitz	Oisnitzbach	Preding, Bahnhof Preding	m	m
		Rassachbach	Rassach	m	m
		Teiplbach	Preding, Wuzerl	m	m
		Zirknitzbach	Georgsberg, Ettendorf/Stainz	m	m
DRAU	-	Bärnthalerbach	St. Anna am Lavantegg, 100 m aufwärts Mündung in die Lavant	sg	sg
		Greith(n)erbach	St. Marein bei Neumarkt	sg	g
		Pöllauerbach	St. Marein bei Neumarkt, oh Mündung in die Olsa	ng	g
		Pössnitz/Pesnica	Glanz an der Weinstraße	-	g
		St. Georgnerbach	Kulm am Zirbitz	m	sg
			St. Marein bei Neumarkt	ng	g
Waldbach	Kulm am Zirbitz	sg	sg		