



Regensburger Vertrag

**Sachverständigen – Arbeitsgruppe
„Bewirtschaftung und Schutz der Gewässer“
der Ständigen Gewässerkommission**

**Deutsch - österreichische Grenzgewässer
Untersuchungsergebnisse
2015**



1. Allgemeines

Den Vereinbarungen des Regensburger Vertrages (Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft einerseits und der Republik Österreich andererseits über die wasserwirtschaftliche Zusammenarbeit im Einzugsgebiet der Donau; unterzeichnet am 1. 12. 1987 in Regensburg) zufolge werden seit 1992 regelmäßige, gemeinsam abgestimmte Untersuchungen an den deutsch-österreichischen Grenzgewässern durchgeführt. Die Untersuchungsergebnisse werden zusammengestellt und in jährlich stattfindenden Arbeitsgruppensitzungen gemeinsam besprochen.

Die Untersuchungsergebnisse dienen der gegenseitigen Information über den aktuellen Zustand der Gewässer sowie als Entscheidungsgrundlage zur Planung notwendiger Maßnahmen zum Erhalt oder zur Verbesserung der Gewässerqualität.

Im Jahr 2015 wurden 20 Messstellen an den Fließgewässern im Grenzbereich (siehe Anhang, Übersicht 1) untersucht.

Chemische Untersuchungen wurden hinsichtlich der Standardmessgrößen an allen Stellen durchgeführt, an den meisten Messstellen gab es auch biologische Untersuchungen.

2. Niederschläge

In der Gesamtbilanz war das Jahr 2015 zu trocken. Dabei sind vor allem jeweils die deutlich zu trockenen Monate Februar, Juli und Dezember hervorzuheben. Im langjährigen Vergleich zu nass blieb der Januar und deutlich zu nass fiel der Mai aus. In der Folge wurde im Mai ein kleineres Donauhochwasser in Südbayern ausgelöst. Der Jahresniederschlag im Donau-einzugsgebiet bis zur bayerischen Grenze summierte sich auf 793 mm und erreichte damit 79 % vom Mittelwert des langjährigen Referenzwertes der Reihe 1981-2010.

In Nordtirol wurden die Jahresdurchschnittswerte nur zu etwa 80-90% erreicht, lediglich im Bereich des Alpenhauptkamms kamen die Jahresniederschläge diesen nahe bzw. überschritten sie geringfügig (+5%). In Salzburg war die Niederschlags-tätigkeit über das Jahr gesehen leicht unterdurchschnittlich. Im oberösterreichischen Einzugsgebiet lagen die Jahresniederschlagsmengen bei 5-13% unter dem langjährigen Mittel.




3. Abflussgeschehen

Bestimmt wurde das Abflussgeschehen im Jahr 2015 vor allem durch die lang andauernde Trockenheit sowie die extreme Hitzeperiode in den Sommermonaten, die zu einer Niedrigwasserperiode mit sehr geringen Abflüssen geführt hat. Monatliche Überangebote werden im Januar an den südlichen Zuflüssen der Donau in Verbindung mit Schneeschmelze ermittelt. Anfang Mai führen Dauerniederschläge regional zu höheren Abflüssen. Im Juli wird aufgrund der Trockenheit und Hitze ein drastischer Rückgang der Abflüsse verzeichnet. Auch in den folgenden Monaten bis zum Jahresende sind die monatlichen Abflüsse niedriger im Vergleich zum langjährigen Mittel. Ab Mitte August sorgen zwar hin und wieder Niederschläge für kurzzeitige Anstiege, führen jedoch zu keiner deutlichen Erholung, so dass insgesamt verbreitet ein abnehmender Trend zu verzeichnen ist.

Die Jahressumme der Abflüsse der großen Flüsse bewegte sich 2015 im Bereich der langjährigen Mittel (Inn in Innsbruck 104%, Salzach in Salzburg 100% der mittleren Jahresabflussfracht 1981-2010).

Vergleich der Monatsfrachten 2015 mit den mittleren monatlichen Abflussfrachten (Reihe 1981-2010); Angaben in [%]

Gewässer	Messstelle	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Bregenzerach	Kennelbach	165	51	103	112	119	82	17	40	74	74	62	102
Lech	Steeg	173	103	100	108	111	97	47	59	79	89	97	114
Isar	Scharnitz	149	124	95	93	110	98	65	67	68	69	71	80
Inn	Innsbruck	127	128	92	102	110	115	90	85	95	114	105	88
Salzach	Salzburg	159	100	85	104	115	108	77	82	89	109	76	94
Donau	Kienstock	133	79	71	93	120	99	66	62	65	78	63	73

<75%	
>75%-175%	
>175%	

4. Untersuchungsprogramm

Österreich:

Die in den Übersichtstabellen 1-3 des Anhangs angeführten 10 österreichischen Messstellen sind Überblicksmessstellen im Sinne der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Diese werden in einem 6jährigen Zyklus beobachtet, der aus einer Erstbeobachtung und darauffolgenden Wiederholungsbeobachtungen besteht.

Die Erstbeobachtung stellt eine umfassende Erhebung, sowohl hinsichtlich der chemischen Untersuchungen als auch der biologischen Qualitätselemente dar. Gemäß der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV, BGBl. II Nr. 479/2006 i.d.g.F.), die das gesamte Monitoring regelt, werden physikalische und chemische Grundparameter, EU-geregelte Schadstoffe und national geregelte Schadstoffe monatlich, Makrozoobenthos (MZB), Phytobenthos (PhB), Fische und Makrophyten einmalig untersucht. Das Phytoplankton in Fließgewässern wird in der Regel nicht untersucht, da nur wenige österreichische Flüsse über eine sich selbst erhaltende Planktongemeinschaft verfügen.

In der Wiederholungsbeobachtung der darauffolgenden 5 Jahre ist eine monatliche Untersuchung der physikalischen und chemischen Grundparameter vorgeschrieben. Im dritten Jahr der Wiederholungsbeobachtung werden zusätzlich monatlich Metalle sowie einmalig Makrozoobenthos, Phytobenthos und Fische untersucht, wobei Wiederholungsbeobachtungen entfallen können, wenn ausreichende Informationen aus der Erstbeobachtung vorliegen und es zu keiner Änderung in der Belastungssituation gekommen ist. Bei den Makrophyten wird auf eine Wiederholungsbeobachtung verzichtet.

Neben der überblicksweisen Überwachung ist nach WRRL auch die Errichtung operativer Messstellen vorgesehen. Diese sind temporäre Messstellen, an denen nur jene Parameter beobachtet werden, welche die Gefährdung abbilden oder als Indikatoren für diese herangezogen werden. In der Biologie findet daher das „indikativste Qualitätselement“, das die Belastung am zuverlässigsten anzeigen kann, Verwendung. Ist der Zweck der Erhebung (z.B. Risikoabklärung, Maßnahmenüberprüfung) erfüllt, werden diese Messstellen wieder aufgelassen. Daher bestehen an diesen in der Regel keine langjährigen Datenreihen. Im Rahmen der deutsch-

österreichischen Untersuchungen entsprechend dem Regensburger Vertrag gibt es keine operativen Untersuchungen.

Bayern:

Die bayerischen Messstellen an den deutsch-österreichischen Grenzgewässern sind überwiegend Überblicksmessstellen im Sinne der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). An diesen Stellen sind alle vier Biokomponenten grundsätzlich im 3-jährlichen Turnus zu untersuchen. Für die Biokomponenten Makrozoobenthos sowie Makrophyten & Phytobenthos findet jeweils eine Untersuchung in drei Jahren statt. Phytoplankton, welches ausschließlich in der Donau als planktonführendes Gewässer zu untersuchen ist, wird im Zeitraum von 6 Jahren in 2 aufeinanderfolgenden Jahren (mit einer Frequenz von 7 Beprobungen pro Jahr) untersucht. Für die Fischbewertung werden 2 bis 3 Untersuchungen im Zeitraum von 6 Jahren durchgeführt.

Chemische und physikalische Grundparameter werden an diesen Stellen jährlich in monatlichen Abständen untersucht. Pflanzenschutzmittel, Schwermetalle und weitere prioritäre und spezifische Schadstoffe werden im 3-jährlichen Turnus im Wasser monatlich und im Schwebstoff vierteljährlich untersucht.

5. Methodik

Die Bewertung der Grenzgewässer nach EG-Wasserrahmenrichtlinie wird in Österreich und Bayern richtlinienkonform für Oberflächenwasserkörper durchgeführt. Die Untersuchung erfolgt jeweils in einem für den Oberflächenwasserkörper repräsentativen Bereich. Für die Erstellung des 2. Bewirtschaftungsplans erfolgte für die grenznahen und grenzüberschreitenden Wasserkörper eine zwischen Bayern und Österreich fachlich abgestimmte Abgrenzung von Wasserkörpern und deren Zustandsbewertung.

Die Abgrenzung der Wasserkörper folgte dabei dem Grundsatz, dass grenzüberschreitende Fließgewässer an der Grenze abgeschnitten werden und grenzbildende Fließgewässer als eigener Wasserkörper ausgewiesen werden, sofern sie eine ausreichende Länge aufweisen (in Österreich mindestens 1 km, in Bayern mindestens 3 km).

Österreich:

Das Monitoring ist in der Gewässerzustandsüberwachungsverordnung (GZÜV, BGBl. II Nr. 479/2006 i.d.g.F.) geregelt. Die Bewertung der chemischen, allgemein chemisch-physikalischen und biologischen Untersuchungsergebnisse erfolgt nach der

- Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer (QZV Chemie OG, BGBl. II Nr. 96/2006 i.d.g.F.) für die Schadstoffe und der
- Qualitätszielverordnung Ökologie Oberflächengewässer (QZV Ökologie OG, BGBl. II Nr. 99/2010 i.d.g.F.) für die biologischen Qualitätselemente.

Die Durchführung der biologischen Untersuchungen sowie die Bewertungsmethodik zu den einzelnen Qualitätselementen sind im „Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente“ im Detail geregelt. Dieser besteht aus mehreren Handbüchern (= Arbeitsanweisungen), die unter

http://wisa.bmlfuw.gv.at/fachinformation/ngp/ngp-2015/hintergrund/methodik/bio_lf_2015.html

in der jeweils aktuellen Fassung auf der Internetseite des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft abrufbar sind.

Die österreichischen Untersuchungsstellen der deutsch-österreichischen Grenzgewässer befinden sich in verschiedenen Bioregionen (siehe Anhang, Übersicht 2).

Für das **Makrozoobenthos (MZB)** und das **Phythobenthos (PhB)** sind die folgenden aquatischen Bioregionen relevant:

- DO (16) Donau
- AF (17) Große Alpine Flüsse
- VAV (10) Vorarlberger Alpenvorland
- AV (11) Bayerisch-österreichisches Alpenvorland
- KH (6) Kalkhochalpen
- KV (5) Kalkvoralpen

Für das **Makrozoobenthos** liegen die saprobiellen Grundzustände (Referenzwerte) in den „Kalkhochalpen“ bei 1,50, sonst bei 1,75.

Für den Typ „Donau“ (gilt für die Stelle Jochenstein) basiert die Bewertung derzeit auf dem Modul „Saprobie“. Es wird methodisch noch getestet, ob ein eigenes Modul zur Degradation aussagekräftige Ergebnisse liefern kann.

Für das **Phythobenthos** liegen die saprobiellen Grundzustandsklassen bei I-II A (im Lech, in der Isar und in der Großache) bzw. bei II (in den übrigen Gewässern), die trophischen Grundzustandsklassen sind meso-eutroph (in der Salzach, im oberösterreichischen Inn und in der Donau) bzw. oligotroph-mesotroph (in den übrigen Gewässern).

Für beide Qualitätselemente wurden verschiedene Bewertungsmodule entwickelt, die unterschiedliche Belastungen widerspiegeln. Die Zustandsklasse wird in der Folge auf Basis des „worst case“-Prinzips ermittelt.

Die Einteilung der Gewässer für **Makrophyten** folgt der Makrophytentypologie im Leitfaden Teil A4 MPH (Pkt. 17.4). Relevant sind:

- Typ 4 Gewässer der Alpen – Kalk >800m
- Typ 5 Gewässer der Alpen – Kalk <800m
- Typ 8: Gewässer des zentralen Mittelgebirges – Kalk <800m
- Typ 12: Große Flüsse

Zur Bewertung wird bei den Makrophyten die „SÜQ“ (Sicherheit der Überschreitung des Qualitätszieles) herangezogen.

Bei den **Fischen** sind Leiblach, Lech und Großache als Salmonidengewässer bzw. als Hyporhithral groß, die anderen Stellen als Cyprinidengewässer bzw. Epipotamal mittel oder Epipotamal groß eingestuft. Die relevanten Fischbioregionen sind:

- P Flysch, Helvetikum und Vorarlberger Alpenvorland
- M Kalkvor- und Nördliche Kalkhochalpen
- J Bayerisch-österreichisches Alpenvorland
- K Granit- und Gneisgebiet der Böhmisches Masse

Bewertet wird bei diesem Qualitätselement nach dem FIA (Fischindex Austria), der Leit- und Begleitarten, Strömungs- und Reproduktionsgilden herangezogen. In einigen Fischregionen kommt darüber hinaus ein Biomasse-k.o.-Kriterium zur Anwendung.

Bewertung HMWB:

Ein eigener Leitfaden (Leitfaden zur Bewertung erheblich veränderter Gewässer – Biologische Definition des guten ökologischen Potentials) unterstützt die Festlegung des Zielzustandes (gutes ökologisches Potential) für **erheblich veränderte Gewässer**.

<http://wisa.bmlfuw.gv.at/fachinformation/ngp/ngp-2015/hintergrund/methodik/HMWB.html>

Er umfasst einen Vorschlag für die biologische Definition des guten ökologischen Potentials, der durch Erfahrung aus der praktischen Anwendung ergänzt werden soll.

Bayern:

Im Rahmen der Aktualisierung der Bestandsaufnahme 2013 erfolgte eine Überprüfung und Anpassung der Wasserkörperzuschnitte und der Zuordnung zu bestimmten Gewässertypen. Grundlage hierfür waren Erfahrungen und Erkenntnisse aus der ersten Bewirtschaftungsperiode und aus der Notwendigkeit zur Abstimmung mit Gebietskulissen, die aufgrund Anforderungen aus der Hochwasserrisiko-management-Richtlinie bestehen. In zahlreichen Fällen wurden die Zuschnitte der Oberflächenwasserkörper (OWK) angepasst. Dies führte insgesamt zu einer Erhöhung der Anzahl der Wasserkörper.

Eine weitere Anpassung des Wasserkörperzuschnitts wurde für die Grenzwasserkörper auf der Basis der im Abstimmungsgespräch zwischen Österreich und Bayern getroffenen Vereinbarungen vorgenommen.

Die Bewertung des ökologischen Zustandes erfolgt anhand national abgestimmter, typspezifischer Verfahren. Folgende Gewässertypen sind im Grenzbereich ausgewiesen (siehe auch Anhang, Übersicht 2):

- Gewässertyp 1.1: Bäche der Alpen (Isar)
- Gewässertyp 1.2: Große Flüsse der Alpen (Inn (Oberlauf), Iller, Lech und Tiroler Achen)
- Gewässertyp 4: Große Flüsse des Alpenvorlandes (Inn (Unterlauf) und Salzach)
- Gewässertyp 10: Kiesgeprägte Ströme (Donau)

Detaillierte Informationen zu den Gewässertypen in Form von Steckbriefen finden sich unter

<http://www.wasserblick.net/servlet/is/18727/>.

Die saprobiellen Grundzustände (Referenz) liegen für die Bäche der Alpen bei 1,05, für die Flüsse der Alpen bei 1,20, für die Flüsse der Voralpen bei 1,45 und für große Ströme bei 1,75.

Gemäß Zuordnung der Fischgewässertypen sind die Iller, der Lech und die Tiroler Achen als salmonidengeprägtes Hyporhithral- und die Isar als salmonidengeprägtes Metarhithralgewässer eingestuft. Als cyprinidengeprägtes Rhithralgewässer sind der Inn und die Salzach, als Epipotamalgewässer die Donau charakterisiert.

Für erheblich veränderte Gewässer wird anstelle des ökologischen Zustandes das ökologische Potenzial ermittelt. Hierzu wurde ein Bewertungsverfahren entwickelt, das unter

http://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/bewirtschaftungsplaene_1621/hintergrunddokumente/index.htm

beschrieben ist.

Als erheblich verändert wurde die Donau im Grenzbereich und der Inn (bis auf die Inn-Mündung) eingestuft.

Die Gesamtbewertung erfolgt anhand einer worst-case-Verschneidung der Biokomponenten unter Berücksichtigung der chemisch-physikalischen sowie hydromorphologischen Hilfskomponenten.

Die einzelnen Verfahren sind jeweils modular aufgebaut und berücksichtigen die wertbestimmenden Kriterien Vielfalt, Zusammensetzung, Toleranz und Funktion der Arten in der Gewässerzönose. Für Makrozoobenthos sind für die hier zu bewertenden Wasserkörper die Module Saprobie und Degradation relevant. Die Bewertung von Makrophyten & Phytobenthos beruht auf den Modulen Makrophyten (Referenzindex), Diatomeen (Trophie- und Referenzartenindex) und übriges Phytobenthos. In die Phytoplanktonbewertung gehen die Chlorophyll-a-Konzentration und der sogenannte Trophieindex-Potamoplankton ein. Bei Fischen spielen Arten, Gilden und funktionelle Gruppen eine Rolle.

Eine Dokumentationen der Bewertungsverfahren findet sich unter:

- Bewertungsverfahren Makrozoobenthos:
<http://www.fliessgewaesserbewertung.de/>
- Bewertungsverfahren Fische:
<http://www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/pb/,Lde/668440>
- Bewertungsverfahren Phytoplankton:
www.gewaesser-bewertung.de
- Bewertungsverfahren Makrophyten & Phytobenthos:
http://www.lfu.bayern.de/wasser/gewaesserqualitaet_seen/phylib_deutsch/index.htm

6. Untersuchungen im Beobachtungsjahr 2015

Österreich:

Das Jahr 2015 stellt ein Jahr der Wiederholungsbeobachtung im Sinne der EG-Wasserrahmenrichtlinie dar. Dementsprechend wurden 2015 neben den chemischen Parametern biologische Qualitätselemente nur an der Stelle Donau, Jochenstein untersucht.

Bayern:

Chemische Untersuchungen wurden 2015 an allen Messstellen durchgeführt. Aktuelle biologische Untersuchungen aus den Jahren 2014 und 2015 liegen für die meisten Messstellen vor. Die Ergebnisse sind aber noch nicht abschließend auf Plausibilität geprüft.

7. Ergebnisse

Biologische Untersuchungsergebnisse

Die biologischen Untersuchungsergebnisse sowie die Bewertungen der biologischen Qualitätskomponenten sind im Datenteil 1 des Anhangs im Detail dargestellt. In der Übersicht 4 des Anhangs sind die Bewertungsergebnisse zusammenfassend dargestellt, sowohl die gemeldeten Ergebnisse für den 1. Bewirtschaftungsplan 2009 als auch die Ergebnisse des 2. Bewirtschaftungsplans 2015, die weitestgehend zwischen Österreich und Bayern abgestimmt sind.

Da die Untersuchungen zur Beurteilung eines Wasserkörpers an unterschiedlichen Stellen bzw. Strecken erfolgen können, müssen die Bewertungsergebnisse von angrenzenden Wasserkörpern für die biologischen Qualitätskomponenten keinesfalls identisch sein. Aber auch an ortsgleichen oder direkt benachbarten Messstellen sind Ergebnisse der österreichischen und deutschen Erhebungen – insbesondere im Detail – nicht direkt vergleichbar, da sich der modulare Aufbau der einzelnen Qualitätselemente und die Bewertungsmethoden zum Teil unterscheiden. So stellen beispielsweise nach der österreichischen Methodik die Makrophyten und das Phytobenthos zwei getrennt zu bewertende Qualitätselemente dar, während nach der bayerischen Methodik Diatomeen, Makrophyten und Phytobenthos zu einem Qualitätselement zusammengefasst sind. Im Gegensatz dazu finden in der österreichischen Phytobenthos-Methode neben den „Kieselalgen“ die „Nicht-Kieselalgen“ als gleich gewichteter Block ihre Berücksichtigung. Bei der Bewertung der Fische stellt das österreichische Biomassekriterium in einigen Fischbioregionen einen wesentlichen Unterschied zur deutschen Methode dar.

Ungeachtet der beim vorliegenden Vergleich festgestellten, aber erklärbaren methodischen Unterschiede belegen die auf wesentlich größere Datensätze basierenden Ergebnisse der offiziellen Interkalibrierung nach WRRL sehr geringe Abweichungen der Ergebnisse aufgrund der Bewertungsmethodik.

Sowohl Österreich als auch Deutschland liegen beim offiziellen Vergleich für sämtliche betrachtete Biokomponenten innerhalb des Vertrauensbereiches der harmonisierten Klassengrenzen sehr gut / gut und gut / mäßig.

Auch das Vorgehen bei der Potenzialbewertung ist unterschiedlich. So erfolgt diese in Österreich durch eine Einteilung in die beiden Klassen „gut und besser“ sowie „mäßig und schlechter“. In Bayern findet hingegen eine Potenzialbewertung statt, die vier Bewertungsklassen, nämlich „gut und besser“, „mäßig“, „unbefriedigend“ und „schlecht“ umfasst. Sowohl in Bayern als auch in Österreich findet im Vorfeld eine Bewertung des ökologischen Zustands statt. Nur im Fall, dass der gute Zustand verfehlt wird, ist eine Potenzialbewertung zulässig.

Aus den beschriebenen unterschiedlichen Ansätzen resultieren auch zwei verschiedene, den modularen Aufbau der biologischen Qualitätselemente widerspiegelnde Ergebnisformulare, die je nach Untersuchung durch die österreichische bzw. deutsche Seite den chemischen Datentabellen der einzelnen Messstellen im Datenteil nachgestellt sind (siehe Anhang, Datenteil 1).

Als positiv darf jedoch angemerkt werden, dass in Bezug auf einen möglichen Handlungsbedarf hinsichtlich der Maßnahmenplanung die unterschiedlichen

Bewertungsverfahren für diesen Zwischenbericht in der Regel zu einem gleichen Ergebnis kommen.

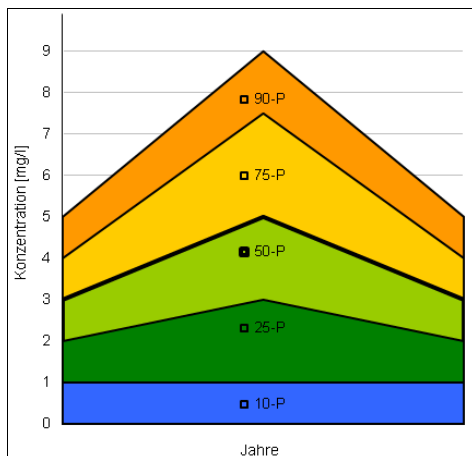
Bei den meisten betrachteten Oberflächenwasserkörpern ergeben die aktuellen Ergebnisse der Untersuchung der biologischen Qualitätselemente einen Hinweis auf hydromorphologische Belastungen und einen diesbezüglichen Handlungsbedarf. Lediglich die Ergebnisse für den Lech, die Isar, die Großache und die Tiroler Achen sowie für den Inn unterhalb des KW Passau-Ingling belegen hingegen schon heute einen guten Zustand der Gewässer.

Chemische Untersuchungsergebnisse

Die Ergebnisse der chemischen Standardmessgrößen einschließlich der Nährstoffe sind messstellenweise aufgelistet (siehe Anhang, Datenteil 1). Einzelwerte, Minima, Maxima und sofern möglich auch arithmetische Mittelwerte sind angegeben. Die Gehalte unter der Bestimmungsgrenze werden als "<BG" gelistet. Mittelwerte wurden nur dann berechnet, wenn mehr als 5 Einzelwerte vorlagen und zumindest 50% der Werte über der Bestimmungsgrenze lagen. Für Gehalte unterhalb der Bestimmungsgrenze wurde in Übereinstimmung mit der Forderung der Kommissionsrichtlinie 2009/90/EG der Wert der halben Bestimmungsgrenze angenommen.

Perzentildarstellung:

Die Konzentrationsverläufe einiger ausgewählter Messgrößen (NO₃-N, NH₄-N, oPO₄-P, Ges.-P und TOC) sind grafisch dargestellt. Diagramme zeigen messstellenweise in für die einzelnen Messgrößen gleichbleibenden Skalierungen den Verlauf der auf der Quantilberechnung mittels MS Excel basierenden 10-, 25-, 50-, 75- und 90-Perzentilwerte der betreffenden Jahresreihen seit 1992 (vgl. nachstehende Grafik).



*Perzentilgrafik über den Konzentrationsverlauf seit 1992
Die Verläufe der Perzentile sind in Linienform dargestellt.
Die Ordinatenachse gibt die Konzentration in mg/l an und ist für einen Parameter in allen Messstellenblättern gleich skaliert, damit eine Vergleichbarkeit zwischen einzelnen Messstellen leichter möglich ist.*

Die Flächen unter den Perzentillinien sind gefärbt, wobei die Fläche für das höchste Perzentil (90-P) ganz hinten liegt und von den anderen Flächen in absteigender Reihenfolge überlagert wird.

*orange: 90-P
gelb: 75-P
hellgrün: 50-P (Medianlinie fett dargestellt)
dunkelgrün: 25-P
blau: 10-P (teilweise von der Größe der Bestimmungsgrenze beeinflusst)*

Die Ergebnisse des Beobachtungsjahres 2015 lagen in derselben Größenordnung wie in den vergangenen Jahren. Gegenüber dem Vorjahr gab es an einigen Messstellen niedrigere TOC-Gehalte. Mehrere Messstellen zeigten etwas höhere Ammoniumkonzentrationen und Gesamphosphorgehalte. Die Perzentilgrafiken zeigen für die Stickstoff- und Phosphorparameter sowie für TOC aber keine signifikanten Veränderungen an.

Ein leichter Rückgang der Nitrat-Konzentrationen in den letzten Jahren lässt sich an den Stellen Iller, Kempten, Inn, Neuhaus und insbesondere an der Stelle Leiblach, Hörbranz feststellen. Sinkende Ammonium-Konzentrationen weisen die

Stellen Lech, Füssen, Iller, Kempten, Inn, Simbach und Donau, Jochenstein auf. Die Phosphorparameter zeigen an Leiblach, Iller, Saalach und Salzach abnehmende Werte; der Gesamtphosphor ist auch an der Stelle Inn, Simbach zurückgegangen. Es ist in diesem Zusammenhang aber anzumerken, dass die Gehalte generell auf einem sehr niedrigen Konzentrationsniveau liegen.

Ereignisauswertung:

Im Jahr 2015 wurden bei den routinemäßigen Untersuchungen auch wieder Situationen mit erhöhter Wasserführung mit erfasst. Insgesamt wurden aber, ähnlich wie im Vorjahr, nur 15 Entnahmen an 12 der 20 untersuchten Messstellen bei erhöhter Wasserführung vorgenommen. Dies ist einerseits mit der seit 2014 geringeren Entnahmefrequenz und andererseits mit der geringeren Anzahl an Hochwasserdurchgängen im Beobachtungsjahr in Zusammenhang. In der folgenden Tabelle sind messstellenweise jene Entnahmetermine angeführt, bei denen die aktuellen Abflussmengen – beurteilt anhand der von den Hydrografischen Diensten und den Kraftwerksgesellschaften zur Verfügung gestellten vorläufigen Abfluss-Tagesmittelwerte – etwa der doppelten Mittelwasserführung entsprachen oder über diesem Wert lagen.

Es wurde geprüft, ob die üblicherweise mit der Wasserführung eng verknüpften Parameter (Gesamtphosphor, TOC, Schwebstoffführung und elektrische Leitfähigkeit) zu den in der Liste angeführten Terminen ihre Extrema aufwiesen.

Die elektrische Leitfähigkeit war in 7 Fällen bei Hochwasserführung am niedrigsten, davon in 5 Fällen beim höchsten im Beobachtungsjahr an der jeweiligen Messstelle beobachteten Abfluss. Dies zeigt, dass die Konzentration der gelösten Salze insgesamt durch die Hochwassersituation eine entsprechende Verdünnung erfährt.

Sowohl die abfiltrierbaren Stoffe als auch der TOC-Gehalt wiesen an 5 der 12 Messstellen (jedoch unterschiedlichen) bei Ereignissen mit höherer Wasserführung ihr Maximum auf (davon 4mal beim Schwebstoffgehalt und 3mal beim TOC-Gehalt beim höchsten beobachteten Abfluss), der Gesamtphosphorgehalt hatte an der Hälfte der Messstellen das Maximum zu diesen Terminen (4mal beim höchsten beobachteten Abfluss).

Ereignistabelle: Höhere Wasserführungen im Beobachtungsjahr 2015, die von den im vorliegenden Bericht dargestellten Untersuchungen erfasst wurden und Angabe der Parameter, die im Zuge dieser Ereignisse ihre Maximal- bzw. Minimalwerte aufwiesen; Fettdruck: Ereignis mit der höchsten Wasserführung an der betreffenden Messstelle

Messstelle	Entnahmetermine mit $Q > 2 \cdot MQ$	Q(TM) [m ³ /s]	MQ [m ³ /s]	Maximum zum Ereignis für	Minimum zum Ereignis für
Leiblach, Hörbranz	04.03.2015	9,41	3,37	-	-
Iller, Kempten	06.05.2015	109	46,7	Ges.-P	elektr.Leitf.
Lech, Pinswang	02.06.2015	101	43,7	-	-
Lech, Füssen	05.05.2015	215	57,7	TOC, Ges.-P, abfiltr.St.	elektr.Leitf.
Isar, Mittenwald	06.05.2015	26	12,4	TOC, Ges.-P, abfiltr.St.	-
Inn, Erl	15.06.2015	645	292	-	-
Inn, Kirchdorf	09.06.2015	770	305	-	elektr.Leitf.
Großbache, Kössen	01.04.2015	63,1	26,5	-	-
	04.05.2015	60,5		Ges.-P	elektr.Leitf.
Inn, Neuötting	09.06.2015	1110	366	TOC, Ges.-P, abfiltr.St.	elektr.Leitf.
Inn, Simbach	20.05.2015	1540	726	-	-
	10.06.2015	1400		TOC, abfiltr.St.	elektr.Leitf.
Inn, Passau	06.05.2015	1500	739	-	-
Donau, Passau	14.01.2015	1260	638	TOC, Ges.-P	-
	05.05.2015	1330		abfiltr.St.	elektr.Leitf.

Datenvergleich in den Profilen:

An ortsgleichen oder gegenüberliegenden Messstellen von 5 Profilen wurden Vergleiche der Ergebnisse der wichtigsten Parameter (Ammonium, Nitrat, Orthophosphat, Gesamtphosphor, TOC und Chlorid) durchgeführt: Grundsätzlich besteht eine sehr gute Vergleichbarkeit der österreichischen und der bayerischen Werte.

Im Einzelnen ergab sich für die Profile:

Inn, Erl / Kirchdorf:

punktuell Unterschiede bei allen Parametern,
insgesamt sehr gute Übereinstimmung

Salzach, Oberndorf / Laufen:

geringe systematische Unterschiede bei Nitrat (A > D) sowie
punktuell Unterschiede bei anderen Parametern mit Ausnahme von Chlorid,
insgesamt gute Übereinstimmung

Inn, Braunau / Simbach:

punktuell Unterschiede bei allen Parametern,
insgesamt sehr gute Übereinstimmung

Inn, Ingling / Passau:

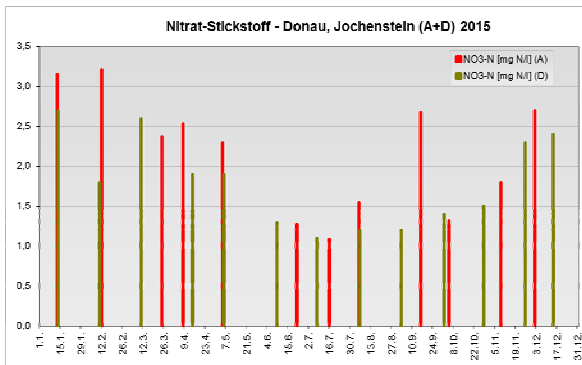
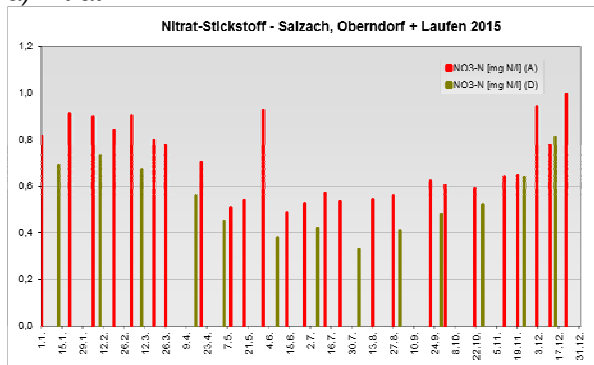
zeitweise systematische Unterschiede bei Gesamtphosphor (A > D) sowie
punktuell Unterschiede bei anderen Parametern mit Ausnahme von Chlorid,
insgesamt sehr gute Übereinstimmung

Donau, Jochenstein:

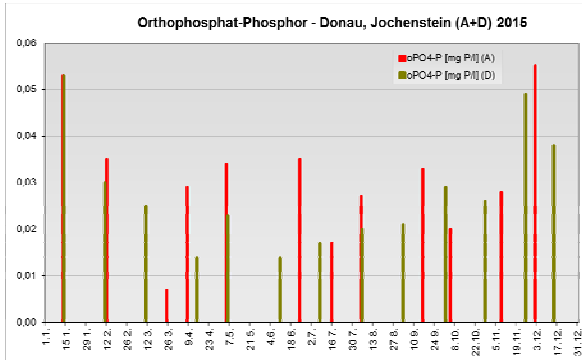
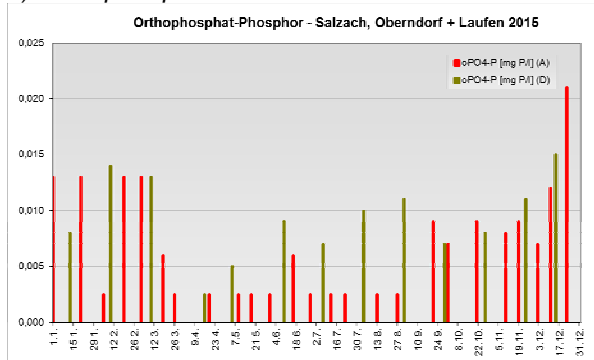
punktuell Unterschiede bei Nitrat,
insgesamt sehr gute Übereinstimmung

Ergebnisdarstellung: Datenvergleich für a) Nitrat an den Profilen Oberndorf / Laufen und Jochenstein, für b) Orthophosphat an den Profilen Oberndorf / Laufen und Jochenstein, für c) Ammonium an den Profilen Braunau / Simbach und Ingling / Passau sowie für c) TOC an den Profilen Braunau / Simbach und Ingling / Passau

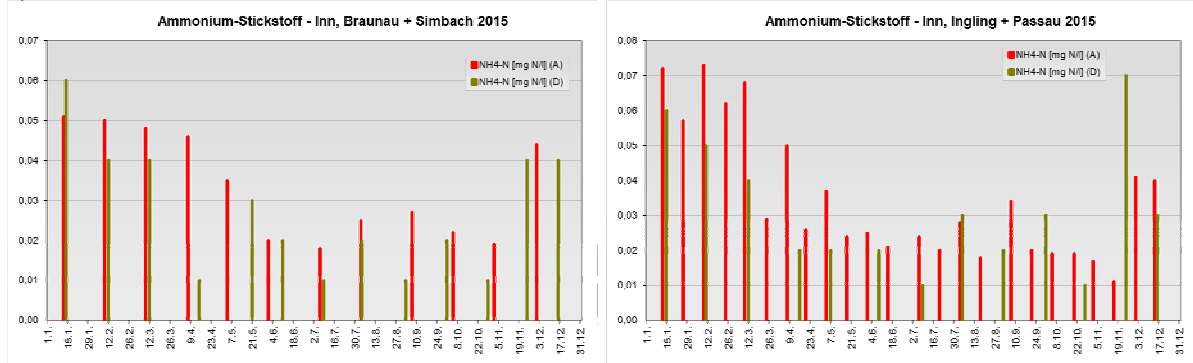
a) Nitrat



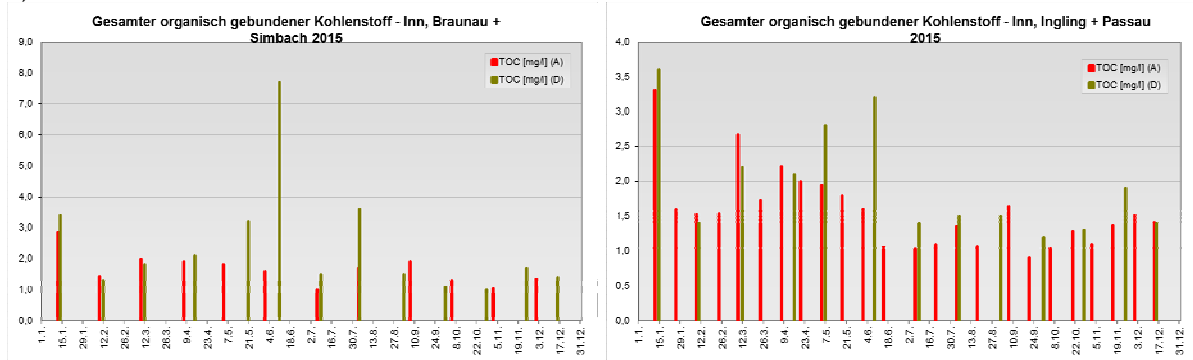
b) Orthophosphat



c) Ammonium



d) TOC



Am besten ist die Datenübereinstimmung bei Chlorid, auch für Nitrat, Ammonium und TOC passen die Messergebnisse sehr gut zusammen.

Frachtabschätzung:

Für das Jahr 2015 wurden auch wieder Frachtabschätzungen für die Messstellen an den größeren Gewässern gemacht (siehe Anhang, Datenteil 2). Diese erfolgte durch monatsweise Mittelung der Abflusswerte und der Konzentrationen und Berechnung von Monats- bzw. Jahresfrachtmengen aus den so erhaltenen Mittelwerten. Die dazu herangezogenen Abflussmengen sind vorläufig, womit auch die Frachtabschätzung vorläufigen Charakter hat bzw. mit entsprechenden Unsicherheiten behaftet ist.

Die nachstehenden Grafiken zeigen die Entwicklung der Frachtmengen seit 2006 für die Jahresabflussmenge und die Parameter Chlorid, Nitrat-Stickstoff, Ammonium-Stickstoff, Gesamtphosphor und Orthophosphat-Phosphor an den Profilen Inn unterhalb der Salzachmündung sowie Donau unterhalb der Innmündung.

Die Nährstofffrachten bewegten sich in denselben Größenordnungen wie in den letzten Jahren. Aufgrund der gegenüber den Vorjahren niedrigeren Abflussmenge sind auch die Frachtmengen für die einzelnen Parameter gesunken. Dies trifft insbesondere auf die Donau zu, wo die Jahresabflussmenge 2015 um 11,0% geringer war als im Mittel der Jahre 2006-2014, aber auch am Inn war die Jahresabflussmenge um 9,2% niedriger als in der vorangegangenen Periode.

Der Rückgang der Fracht gegenüber dem Mittel aus 2006-2014 in der Donau betrug für die gelösten Stoffe zwischen -7,4% (Chlorid) und -24,6% (Ammonium), auch bei den partikulären Parametern (-14,1% bei TOC bzw. -15,5% bei Gesamtphosphor) bewegte sich der Rückgang in dieser Bandbreite. Für den stärkeren Rückgang bei Ammonium ist vor allem der im Lauf der Jahre signifikant abnehmenden Trend für diesen Parameter verantwortlich.

Im Inn betragen die Frachtrückgänge zwischen -4,0% (TOC) und -35,9% (Orthophosphat). Am besten war die Übereinstimmung zwischen dem verminderten Jahresabfluss und dem Frachtrückgang bei Chlorid (-12,6%). Für Ammonium kann beim Inn wie schon bei der Donau ebenfalls der allgemeine Rückgang der Ammoniumkonzentrationen als Begründung für die stärkere „negative Frachtentwicklung“ (-32,5%) angeführt werden.

Für die Feststellung signifikanter Trends ist eine längere Beobachtungsperiode notwendig. Anhand der zur Zeit vorliegenden Daten ist eine einigermaßen gesicherte Aussage über Entwicklungstendenzen daher auch noch nicht möglich. Für Ammonium scheint aber ein abnehmender Trend gesichert.

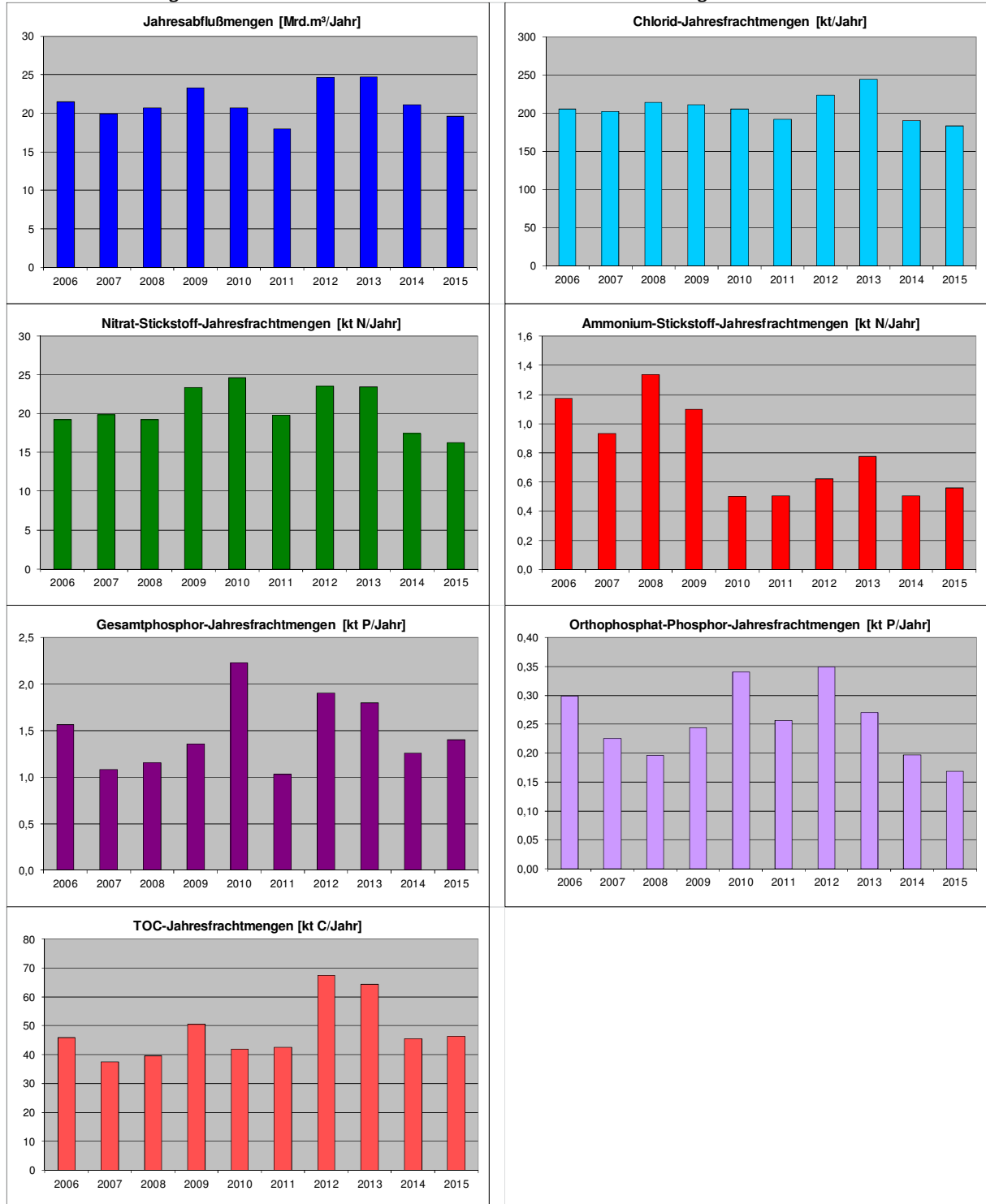
Die Monatsfrachten (siehe Anhang, Datenteil 2) folgten in den meisten Fällen der Entwicklung der Monatsabflussmengen, was auf im Allgemeinen gleichmäßige Konzentrationsniveaus hinweist.

Der abflussstärkste Monat war an der Salzach und der Donau der Mai, am oberen Inn der Juni, am unteren Inn Mai und Juni. Weitere abflussstarke Monate waren Jänner, April und Juli.

Auffällig waren, wie schon im Vorjahr, die zur Abflussmenge überproportional hohen Chlorid-Monatsfrachten am Jahresbeginn (Jänner-März) in praktisch allen Profilen, in einigen auch am Jahresende (Dezember). Im restlichen Jahresverlauf stimmten die Frachten mit wenigen Ausnahmen sehr gut mit den Abflussmengen überein.

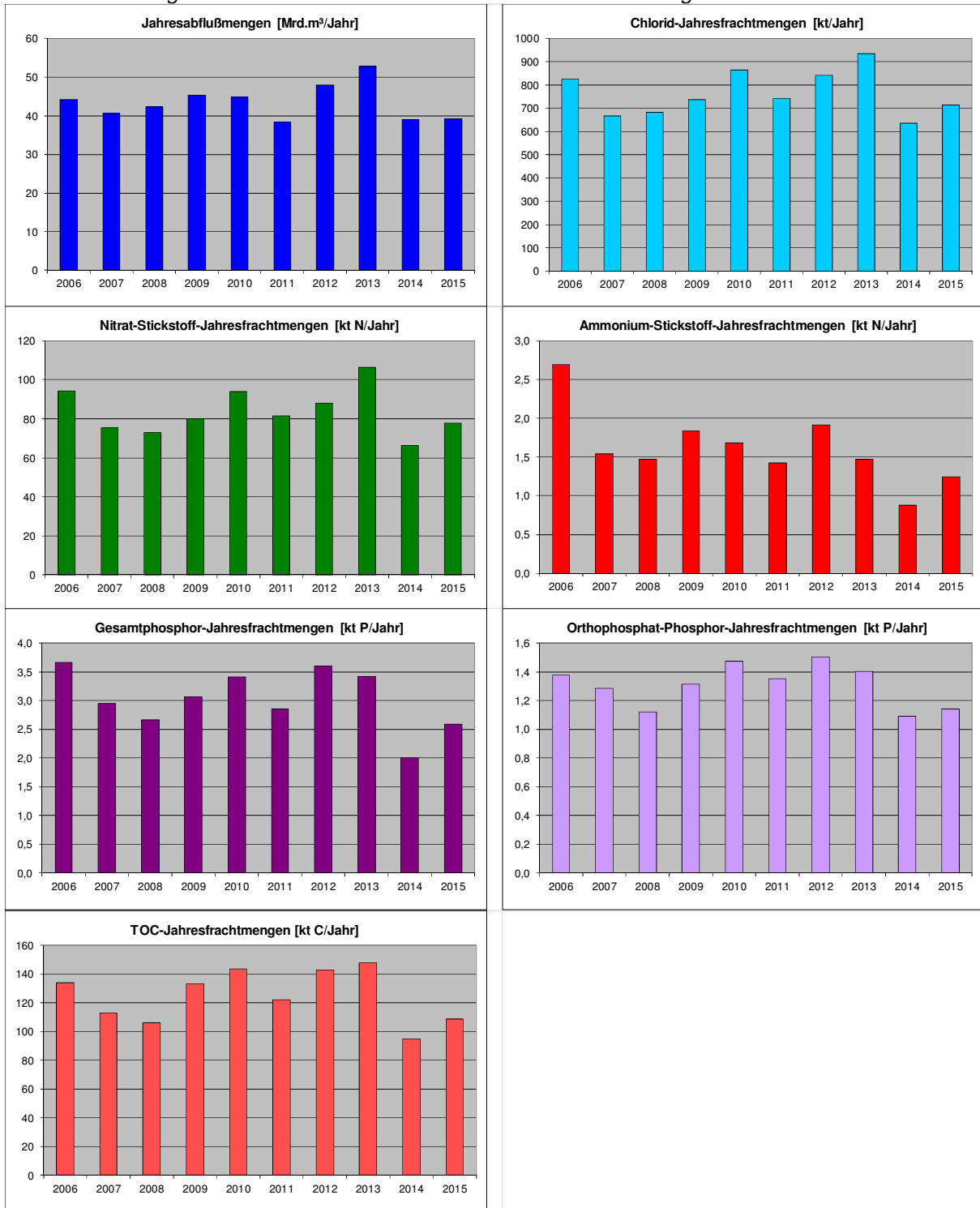
Die Gesamtstickstofffrachten entsprachen in guter Übereinstimmung dem Verlauf der Monatsabflusssummen im gesamten Jahresverlauf.

Frachtentwicklung seit 2006 am Profil Inn unterhalb der Salzachmündung



Die Übereinstimmung der Entwicklung der monatlichen Gesamtposphorfrachten folgte im Wesentlichen ebenso den Abflussmengen. Hier traten aber im Profil Salzach, Laufen (0,27mg P/l) und insbesondere im Profil Inn, Neuötting (1,30mg P/l) Anfang Juni hochwasserbedingt markante Spitzen auf, die das Bild stark verzerren. Analoges trifft auch auf die TOC-Monatsfrachtmengen zu.

Frachtentwicklung seit 2006 am Profil Donau unterhalb der Innmündung



Frachtbilanzierung:

Die abgeschätzten Frachten wurden wie schon in den vergangenen Jahren dazu benutzt, um eine Bilanzierung an den Zusammenflüssen von Saalach und Salzach, von Salzach und Inn sowie von Inn und Donau zu machen (siehe Anhang, Datenteil 2). Die Ergebnisse der Bilanzierung sind im Bericht in Form von Säulengrafiken dargestellt. In der nachfolgenden Diskussion entspricht die Summe der Frachten der Zubringer 100%, die Frachten unterhalb der Mündung werden dazu in Bezug gesetzt. Die Frachtzuwächse werden außerdem dem „Zuwachs“

(=Differenz) der Wassermenge gegenübergestellt, da davon ausgegangen wird, dass sich die Frachtmengen grundsätzlich proportional zur Abflussmenge verhalten.

Die Übereinstimmung der Frachten im Profil unterhalb des Mündungsbereiches mit der Summe der Frachten aus den Zuflüssen ist für das **Bilanzdreieck Inn – Donau** wie auch schon in den vergangenen Jahren hervorragend. Bei einer Abweichung der Jahresabflussmengen von -2% liegen die Differenzen in den Jahresfrachten für TOC und Chlorid bei +4%. Die Nitrat- und die Orthophosphatfrachten wiesen einen Zuwachs von je +15% auf, die Gesamtphosphorfracht ein Defizit von -14% und die Ammoniumfracht ein Defizit von -25%.

Im Bilanzdreieck **Salzach – Inn** ergab sich eine Abweichung der Jahresabflussmengen von +10%. Die Frachtbilanzen für die gelösten Parameter variieren zwischen einem Defizit von -2% (Orthophosphat) und einem Zuwachs von +36% (Chlorid). Die Bilanzierung der maßgeblich vom Schwebstoffgehalt beeinflussten Parameter Gesamtphosphor und TOC ist deutlich durch die Extremwerte aus der Beprobung vom 9. Juni gestört. Dadurch, dass das Hochwasserereignis unterhalb der Salzachmündung nicht von einer Beprobung erfasst wurde, ergeben sich Frachtdefizite von -37% für TOC bzw. -51% für Ges.-P.

Am Bilanzdreieck **Saalach – Salzach** ergab sich ein Abflussplus von +12%. Die Frachtbilanzen für die gelösten Parameter variieren zwischen einem Zuwachs von +22% (Chlorid) und +68% (Orthophosphat). Die Nitratbilanz ergibt dabei einen Zuwachs von +27%.

Die relativ schlechte Übereinstimmung bzgl. Orthophosphat kann zumindest teilweise dadurch erklärt werden, dass ein Großteil der Messergebnisse der Zubringer unter der Bestimmungsgrenze liegen, welche durch Rechenwerte in der Höhe der halben Bestimmungsgrenze ersetzt werden. Unterhalb der Saalachmündung wurden an der Messstelle Oberndorf zwar auch einige Gehalte <BG festgestellt, an der Messstelle Laufen gab es aber nur eine Untersuchung mit diesem Ergebnis. Durch das Überwiegen reeller Messergebnisse für das Profil Oberndorf / Laufen ergibt sich für die Salzach unterhalb der Saalachmündung eine deutlich höhere Fracht und damit ein überproportionaler Frachtzuwachs. Dies wurde auch schon im letzten Bericht festgestellt.

Die aus den Rohproben analysierten Parameter Gesamtphosphor und TOC zeigen aufgrund der Ergebnisse der Untersuchung vom 9. Juni am Profil Inn, Neuötting – in umgekehrter Weise wie beim Bilanzdreieck Salzach – Inn – deutlich überhöhte Frachtzuwächse von +75% für TOC und +192% für den Gesamtphosphor.

Zudem muss angemerkt werden, dass die Frachtabschätzung für das Bilanzdreieck Saalach – Salzach nur durch Annahme von Ersatzwerten für einige Monatsmittel in den Profilen Saalach, Salzburg und Salzach, Salzburg möglich war. Aufgrund unregelmäßiger Probenahmeintervalle konnten nämlich mehrere Konzentrations-Monatsmittelwerte nicht berechnet werden. Diese wurden durch Monatsmittelwerte aus den langjährigen Datenreihen (seit 1996) für diese Messstellen ersetzt.

8. Zusammenfassung

Die untersuchten Gewässer wiesen durchwegs eine gute Wasserqualität auf.

Die Nährstoffkonzentrationen waren überwiegend sehr gering. Hochwasserereignisse spielen nur eine untergeordnete Rolle (Größenordnungen bis in den Bereich von HQ5).

Bei den meisten betrachteten Oberflächenwasserkörpern ergeben die aktuellen Ergebnisse der Untersuchung der biologischen Qualitätselemente einen Hinweis auf hydromorphologische Belastungen und einen diesbezüglichen Handlungsbedarf. Lediglich die Ergebnisse für den Lech, die Isar, die Großache und die Tiroler Achen sowie für den Inn unterhalb des KW Passau-Ingling belegen zur Zeit schon einen guten Zustand dieser Gewässer.

Anhang

Übersicht 1: Messstellenverzeichnis – Lage

Übersicht 2: Messstellenverzeichnis – Typisierung

Übersicht 3: Lage der Messstellen

Übersicht 4: Biologische Untersuchungsergebnisse

Datenteil 1: Chemische und Biologische Untersuchungsergebnisse der einzelnen
Messstellen 2015

Datenteil 2: Abflussverhältnisse und Frachtbilanzierung 2015

Wien / Hof, Februar 2017

Übersicht 1: Messstellenverzeichnis - Lage

Kürzel		Gewässer	Messstelle	Detail-OWK-Nr.	Fluß-km	Ufer	Höhe ü.NN	Einzugsgebiet in km²	Status	Abflußmeßstelle	MQ in m³/s	aus Zeitreihe
LeiHör	A	Leiblach	Hörbranz oh. Brücke (B190)	100950002	0,7	li.U.	397	102	Ü3	Unterhochsteg (einschl. Werkskanal)	3,37	1981-2011
IllKem	D	Iller	Kempten	1_F004	102,7		656	953	op.	Pegel Kempten	46,6	1901-2012
LecPin	A	Lech	Pinswang - Weißhaus	307080000	162,7	re.U.	795	1.415	Ü3	Pegel Lechaschau	43,7	1971-2011
LecFüs	D	Lech	Füssen - Magnustritt	1_F121	167,2		785	1.417	op.	KW Horn	57,7	2005-2014
IsaMit	D	Isar	Mittenwald - Brücke oh. Leutschach	1_F373	259,6		920	286	Ü	Pegel Mittenwald/Karwendelsteg	12,4	1926-2014
InnErl	A	Inn	Erl	307030000	204,0	re.U.	464	9.802	Ü1	Pegel Kirchbichl/Bichlwang	292	1971-2011
InnKir	D	Inn	Kirchdorf Brücke	1_F657	194,5		452	9.905	Ü	Pegel Oberaudorf	305	1901-2012
GroKös	A	Großache	Kössen	300910019	96,2	re.U.	574	837	Ü1	Pegel Kössen/Hütte	26,5	1993-2011
TirSta	D	Tiroler Achen	Staudach	1_F584	9,2		533	944	Ü	Pegel Staudach	35,6	1921-2012
SaaSal	A	Saalach	Salzburg uh. KW Rott	305600000	0,2	re.U.	410	1.156	Ü3	Pegel Siezenheim (einschl. Werkskanäle)	44,3	1951-2011
SalHel	A	Salzach	Salzburg - Hellbrunner Brücke	305350004	70,8	re.U.	425	4.374	Ü1	Pegel Salzburg	177	1951-2011
SalObe	A	Salzach	Oberndorf	307200002	47,1	re.U.	387	6.090	Ü1	Pegel Oberndorf	240	1961-2011
SalLau	D	Salzach	Laufen bei Meßstation	1_F641	47,2	li.U.	390	6.113	Ü	Pegel Laufen	239	1957-2012
InnNeu	D	Inn	Neuötting bei Pegel Eschelbach	1_F556	87,7		357	13.354	Ü	Pegel Eschelbach	366	1931-2012
InnBra	A	Inn	Braunau Stadtbrücke	305340009	58,3	M	337	22.841	Ü1	Pegel Schärding	726	1977-2011
InnSim	D	Inn	Simbach Brücke	1_F654	58,3	M	337	22.841	Ü	KW Braunau - Simbach	705	1986-2014
InnIng	A	Inn	Ingling oh. KW	305340012	4,3	re.U.	300	26.049	Ü1	Pegel Passau/Ingling	739	1921-2011
InnIng	A	Inn	Ingling uh. KW	305340011	3,8	re.U.	295	26.049	Ü1	Pegel Passau/Ingling	739	1921-2011
InnPas	D	Inn	Passau - Ingling oh. KW	1_F509	4,2		300	26.049	Ü	Pegel Passau/Ingling	739	1921-2012
DonPas	D	Donau	Passau - Kachlet oh. KW	1_F478	2.232,0	li.U.	301	49.686	Ü	Pegel Hofkirchen	638	1901-2011
DonJoc (A)	A	Donau	Jochenstein oh. KW bei Schleuseneinfahrt	303070000	2 203,8	re.U.	290	77.086	Ü1	KW Jochenstein	1438	1997-2014
DonJoc (D)	D	Donau	Jochenstein bei Meßstation	1_F633	2 203,8	re.U.	290	77.086	Ü	KW Jochenstein	1438	1997-2014

Übersicht 2: Messstellenverzeichnis - Typisierung

Kürzel		Gewässer	Messstelle	Bioregion	SGZ	TGZ	Biozönotische Fischregion
LeiHör	A	Leiblach	Hörbranz oh. Brücke (B190)	Vorarlberger Alpenvorland (VAV)	1,75	mesotroph (mt)	Hyporhithral groß (HR groß)
RotTha	A	Rotach	Thal Martinsbrücke oh. Kesselbach	Alpine Molasse (AM)	1,50	oligo-mesotroph (om)	Metarhithral (MR)
IIIKem	D	Iller	Kempton	Fluss der Alpen (1.2)	1,20		salmonidengeprägtes Hyporhithralgewässer SA-HR
VilSch	A	Vils	Schattwald - Vilsfall	Kalkhochalpen (KH)	1,25	oligotroph (ot)	Metarhithral (MR)
LecPin	A	Lech	Pinswang - Weißhaus	Kalkhochalpen (KH)	1,50	oligotroph (ot)	Hyporhithral groß (HR groß)
LecFüs	D	Lech	Füssen - Magnustritt	Fluss der Alpen (1.2)	1,20		salmonidengeprägtes Hyporhithralgewässer SA-HR
LoiEhr	A	Loisach	Ehrwald uh. ARA	Kalkhochalpen (KH)	1,50	oligotroph (ot)	Epirhithral (ER)
IsaSch	A	Isar	Scharnitz	Kalkhochalpen (KH)	1,50	oligotroph (ot)	Epirhithral (ER)
IsaMit	D	Isar	Mittenwald - Brücke oh. Leutschach	Bach der Alpen (1.1)	1,05		salmonidengeprägtes Metarhithralgewässer SA-MR
InnErl	A	Inn	Erl	Große Alpine Flüsse - Inn 2 (AV)	1,75	mesotroph (mt)	Epipotamal groß (EP groß)
InnKir	D	Inn	Kirchdorf Brücke	Großer Fluss des Alpenvorlandes (4)	1,45		cyprinidengeprägtes Rhithralgewässer CYP-R
GroKös	A	Großache	Kössen	Kalkvoralpen (KV)	1,75	oligo-mesotroph (om)	Hyporhithral groß (HR groß)
TirSta	D	Tiroler Achen	Staudach	Fluss der Alpen (1.2)	1,20		salmonidengeprägtes Hyporhithralgewässer SA-HR
SaaSal	A	Saalach	Salzburg uh. KW Rott	Bayerisch-österr. Alpenvorland (AV)	1,75	mesotroph (mt)	Epipotamal mittel (EP mittel)
SalHel	A	Salzach	Salzburg - Hellbrunner Brücke	Große Alpine Flüsse - Salzach 3 (AV)	1,75	untere Hälfte meso-eutroph (me1)	Epipotamal groß (EP groß)
FisBer	A	Fischach	Bergheim	Bayerisch-österr. Alpenvorland (AV)	1,75	mesotroph (mt)	Epipotamal mittel (EP mittel)
SalObe	A	Salzach	Oberndorf	Große Alpine Flüsse - Salzach 3 (AV)	1,75	untere Hälfte meso-eutroph (me1)	Epipotamal groß (EP groß)
SalLau	D	Salzach	Laufen bei Meßstation	Großer Fluss des Alpenvorlandes (4)	1,45		cyprinidengeprägtes Rhithralgewässer CYP-R
RieOst	A	Riedersbach	Osthermiething	Bayerisch-österr. Alpenvorland (AV)	1,75	mesotroph (mt)	Metarhithral (MR)
InnNeu	D	Inn	Neuötting bei Pegel Eschelbach	Großer Fluss des Alpenvorlandes (4)	1,45		cyprinidengeprägtes Rhithralgewässer CYP-R
InnBra	A	Inn	Braunau Stadtbrücke	Große Alpine Flüsse - Inn 3 (AV)	1,75	untere Hälfte meso-eutroph (me1)	Epipotamal groß (EP groß)
InnSim	D	Inn	Simbach Brücke	Großer Fluss des Alpenvorlandes (4)	1,45		cyprinidengeprägtes Rhithralgewässer CYP-R
MatUSE	A	Mattig	Unterseibersdorf	Bayerisch-österr. Alpenvorland (AV)	1,75	mesotroph (mt)	Hyporhithral groß (HR groß)
LocBau	A	Lochbach	Bauerding	Bayerisch-österr. Alpenvorland (AV)	1,75	mesotroph (mt)	Metarhithral (MR) Epirhithral (ER)
AltAlt	A	Altbach	uh. Altheim oh. KA	Bayerisch-österr. Alpenvorland (AV)	1,75	mesotroph (mt)	keine Zuordnung

MühAlt	A	Mühlheimer A	oh. Altheim	Bayerisch-österr. Alpenvorland (AV)	1,75	mesotroph (mt)	Hyporhithral groß (HR groß) Metarhithral (MR)
AntAnt	A	Antiesen	Antiesenhofen	Bayerisch-österr. Alpenvorland (AV)	1,75	mesotroph (mt)	Epipotamal mittel (EP mittel)
EtzSub	A	Etzelshoferer F	Suben	Bayerisch-österr. Alpenvorland (AV)	1,75	mesotroph (mt)	keine Zuordnung
DobAll	A	Doblbach	Allerheiligen v. Mdg. i. d. Pram	Bayerisch-österr. Alpenvorland (AV)	1,75	mesotroph (mt)	Hyporhithral klein (HR klein)
InnIng	A	Inn	Ingling oh. KW	Große Alpine Flüsse - Inn 3 (AV)*	1,75	untere Hälfte meso-eutroph (me1)	Epipotamal groß (EP groß)
InnPas	D	Inn	Passau - Ingling oh. KW	Großer Fluss des Alpenvorlandes (4)	1,45		cyprinidengeprägtes Rhithralgewässer CYP-R
DonPas	D	Donau	Passau - Kachlet oh. KW	Kiesgeprägter Strom (10)	1,75		Epipotamalgewässer EP
DonJoc (A)	A	Donau	Jochenstein oh. KW bei Schleuseneinfahrt	Donau 1 (AV)*	1,75	meso-eutroph gesamt (me2)	Epipotamal groß (EP groß)
DonJoc (D)	D	Donau	Jochenstein bei Meßstation	Kiesgeprägter Strom (10)	1,75		Epipotamalgewässer EP

Stand Dez 2016

Übersicht 3: Lage der Messstellen



Datenquelle u. Copyright: BEV - Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen

1 LeiHör	A Leiblach	Hörbranz	8 GroKös	A Großache	Kössen	15 InnBra	A Inn	Braunau Stadtbrücke
2 IllKem	D Iller	Kempton	9 TirSta	D Tiroler Achen	Staudach	16 InnSim	D Inn	Simbach Brücke
3 LecPin	A Lech	Pinswang - Weißhaus	10 SaaSal	A Saalach	Salzburg uh. KW Rott	17 InnIng	A Inn	Ingling uh. KW
4 LecFüs	D Lech	Füssen - Magnustritt	11 SalHel	A Salzach	Salzburg - Hellbrunner Br.	18 InnPas	D Inn	Passau - Ingling oh. KW
5 IsaMit	D Isar	Mittenwald oh. Leutschach	12 SalObe	A Salzach	Oberndorf	19 DonPas	D Donau	Passau - Kachlet oh. KW
6 InnErl	A Inn	Erl	13 SalLau	D Salzach	Laufen b. Meßstation	20 DonJoc	A Donau	Jochenstein oh. KW
7 InnKir	D Inn	Kirchdorf Brücke	14 InnNeu	D Inn	Neuötting bei Pegel	21 DonJoc	D Donau	Jochenstein b. Meßstation

Übersicht 4: Biologische Untersuchungsergebnisse

a) Ökologischer Zustand bzw. ökologisches Potential des Wasserkörpers - gemäß 2. Bewirtschaftungsplan

b) Ökologischer Zustand bzw. ökologisches Potential des Wasserkörpers - aktuell vorliegende Ergebnisse

Ökologisches Potential:

In Deutschland erfolgt bereits für die Beurteilung der biologischen Qualitätskomponenten **an der Messstelle eine Potenzialermittlung**

Die Darstellung des Potenzials erfolgt in 4 Stufen: "gut und besser" (in der Tabelle kurz "gut"), "mäßig", "unbefriedigend" und "schlecht"

In Österreich erfolgt **zunächst eine Zustandsbewertung** an der Messstelle - die **erhebliche Veränderung wird erst bei der Einschätzung des WK berücksichtigt**

Die Darstellung des Potenzials erfolgt vorerst in 2 Stufen: "gut und besser" (in der Tabelle kurz "gut") bzw. "mäßig und schlechter" (in der Tabelle kurz "mäßig")

Kürzel	Gewässer	Messstelle	OWK-Nr.	Status	a) Ökologischer Zustand bzw. ökol. Potential vorläufige Meldung zum 2. Bewirtschaftungsplan								b) aktuell vorliegende Ergebnisse 2015					
					F	MZB	P	M	MP	PP	Umweltziel	Abst	F	MZB	P	M	MP	PP
LeiHör	Leiblach	Hörbranz	A 100950002	natürl.	3	2	2	3			nicht erreicht		3	2	2	3		
IllKem	Iller	Kempton	D 1_F004	natürl.	3	2			2		nicht erreicht		3	2			2	
LecPin	Lech	Pinswang	A 307080000	natürl.	2	2	2	2			erreicht		2	2	2	2		
LecFüs	Lech	Füssen	D 1_F121	natürl.	2	2			2		erreicht		2	2			1	
IsaMit	Isar	Mittenwald	D 1_F373	natürl.	2	2			1		erreicht		2	2			1	
InnErl	Inn	Erl	A 307030000	HMWB	5	4	3	3			nicht erreicht		5	4	3	3		
InnKir	Inn	Kirchdorf	D 1_F657	HMWB	4	2			2		nicht erreicht		4	2			2	
GroKös	Großache	Kössen	A 300910019	natürl.	2	2	2	1			erreicht		2	2	2	1		
TirSta	Tiroler Achen	Staudach	D 1_F584	natürl.	2	2			2		erreicht		2	2			1	
SaaSal	Saalach	Salzburg	A 305600000	HMWB	4	2	2	2			nicht erreicht	✓	4	2	2	2		
SalHel	Salzach	Salzburg	A 305350004	HMWB	5	1	2	2			nicht erreicht	✓	5	1	2	2		
SalObe	Salzach	Oberndorf	A 307200002	natürl.	5	2	2	2			nicht erreicht	✓	5	2	2	2		
SalLau	Salzach	Laufen	D 1_F641	natürl.	3	1			2		nicht erreicht	✓	3	1			2	
InnNeu	Inn	Neuötting	D 1_F556	HMWB	3	2			2		nicht erreicht		3	2			2	
InnBra	Inn	Braunau	A 305340009	HMWB	5	3	3	2			nicht erreicht	✓	5	3	3	2		
InnSim	Inn	Simbach	D 1_F654	HMWB	3	2			2		nicht erreicht	✓	3	2			2	
InnIng	Inn	Ingling uh. KW	A 305340011	natürl.	5	2	3	3			nicht erreicht	✓	5	2	3	3		
InnPas	Inn	Passau uh. KW	D 1_F509	natürl.	2	2			2		erreicht	✓	2	3			2	
DonPas	Donau	Passau oh. KW	D 1_F478	HMWB	2	2			3	3	nicht erreicht		2	2			3	3
DonJoc	Donau	Jochenstein oh. KW	A 303070000	HMWB	5	2	2	2			nicht erreicht	✓	5	2	2	2		
DonJoc	Donau	Jochenstein oh. KW	D 1_F633	HMWB	3	2			3	2	nicht erreicht	✓	3	2			3	2

F = Fische; MZB = Makrozoobenthos; M = Makrophyten; P = Phytobenthos; MP = Diatomeen, Makrophyten und Phythobenthos; PP = Phytoplankton

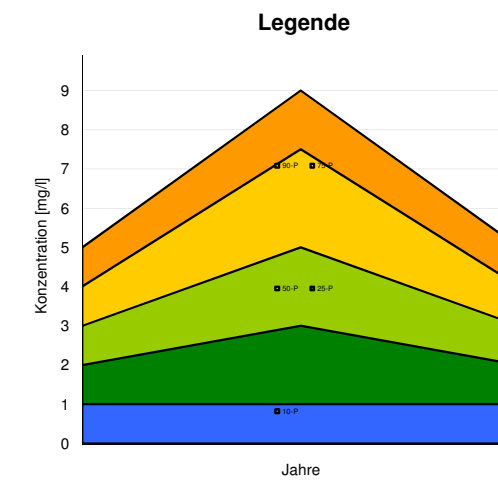
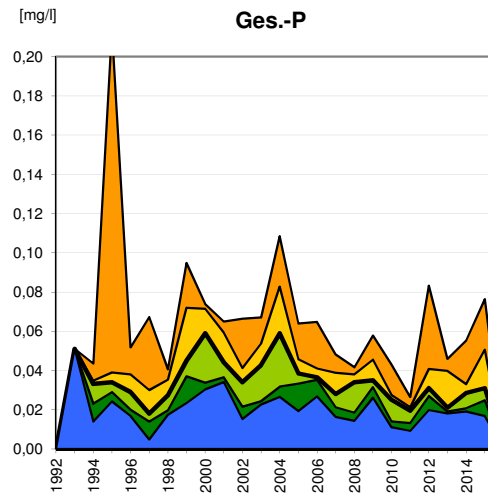
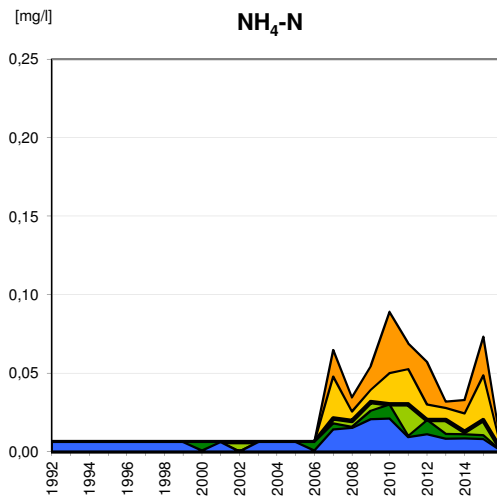
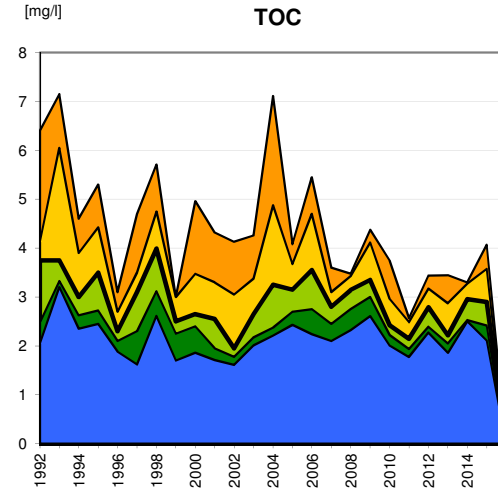
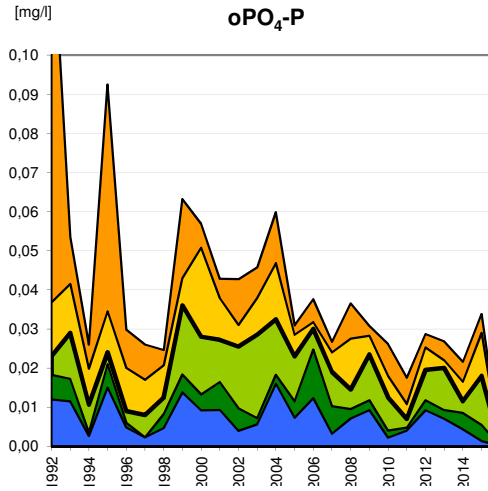
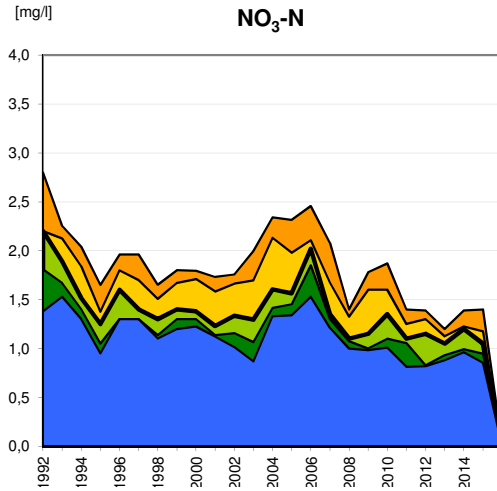
Zusammengehörigkeit von innerhalb eines Messprofils ortsgleich oder gegenüber liegenden Meßstellen durch Rahmen symbolisiert

Abst = Bewertung zwischen Österreich und Deutschland abgestimmt

Datenteil 1

**Chemische und Biologische
Untersuchungsergebnisse
der einzelnen Messstellen**

2015



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Leiblach, Hörbranz oh. Brücke (B190); Fluß-km 0,7; li.U. (A) **Seehöhe: 397m ü.NN** **Einzugsgebiet: 102km²**
Mst.-Nr: FW80218017 **OWK-Nr.: 100950002**

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
21.01.2015	2,36	3,4	448	101	1,7	2,5	0,019	1,10	0,019	0,025	12	<1,0
11.02.2015	1,22	0,4	675	92	4,1	2,1	0,030	1,10	0,032	0,050	30	1,5
04.03.2015	9,41	4,5	384	100	1,8	2,8	0,065	1,40	0,028	0,052	19	11,0
08.04.2015	2,26	8,5	434	102	1,6	2,0	0,021	1,00	0,017	0,030	14	<1,0
18.05.2015	2,20	15,1	432	101	1,0	4,1	<0,0058	0,97	0,023	0,039	12	3,0
11.06.2015	0,90	18,8	515	100	1,2	3,2	0,074	1,10	0,008	0,032	17	7,8
02.07.2015	0,68	17,2	492	85	1,8	3,5	0,410	1,50	0,120	0,140	19	10,0
05.08.2015	0,17	22,6	466	140	1,2	2,2	0,008	0,75	<0,0019	0,024	23	1,6
10.09.2015	0,42	11,7	461	93	1,2	2,5	0,011	0,98	0,006	0,016	18	2,6
01.10.2015	0,58	8,8	447	89	1,2	3,8	0,011	0,88	0,005	0,028	16	7,2
11.11.2015	0,42	7,1	539	87	2,2	3,0	0,008	0,85	<0,0019	0,016	18	3,2
02.12.2015	4,83	7,8	355	102	2,2	9,1	0,043	1,40	0,034	0,079	15	26,0

Minimum	0,17	0,4	355	85	1,0	2,0	<0,0058	0,75	<0,0019	0,016	12	<1,0
Mittelwert	2,12	10,5	471	99	1,8	3,4	0,059	1,09	0,024	0,044	18	6,2
Maximum	9,41	22,6	675	140	4,1	9,1	0,410	1,50	0,120	0,140	30	26,0

LeiHör

Messstelle: Leiblach, Hörbranz oh. Brücke (B190); Fluß-km 0,7; li.U. (A)

Seehöhe: 397m ü.NN

Einzugsgebiet: 102km²

Mst.-Nr: FW80218017

OWK-Nr.: 100950002

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Status: natürlich
 Flußordnungszahl: 5
 Aquatische Bioregion: Vorarlberger Alpenvorland
 Saprobieller Grundzustand MZB: 1,75
 beteiligte Bioregionen PhB: AM, VAV
 Trophische Grundzustandsklasse PhB: mesotroph
 Saprobielle Grundzustandsklasse PhB: II

Makrophytentyp: Gew. des zentralen Mittelgebirges - Kalk <800m
 Fischgewässertyp: Salmonidengewässer
 Fischbioregion: FLYSCH, Helvetikum u. Vorarlberger Alpenvorland
 Fischregion n. HUET: Barbenregion
 Fischregion n. HAUNSCHMID et al.: Hyporhithral groß
 Befischungskategorie: A2

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 11.02.2013
 Saprobienindex (ZELINKA & MARVAN): sehr gut 1,72
 Multimetrischer Index 1: gut 0,69
 Multimetrischer Index 2: gut 0,69
 Individuendichte [Ind/m²]: 1325
Ergebnis: gut
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: gut

Phytobenthos:
Module: 11.02.2013
 Trophie-Ind. n. ROTT / EQR Trophie: 2,33 0,68
 ZKI Trophie: gut
 Saprobie-Ind. n. ROTT / EQR Saprobie: 2,00 0,87
 ZKI Saprobie: gut
 EQR Referenzarten: 0,54
 ZKI Referenzarten: gut
Ergebnis: gut
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: mäßig

Makrophyten: 24.08.2013
 Gesamtartenzahl: 10
 Makrophytenindex: 2,50
Ergebnis: mäßig
 Sicherheit der Erreichung des Qualitätsziels: 50%
 Bemerkung: letzte Einstufung 2007: mäßig

Fische: 21.10.2013
 Biomasse [kg/ha]: 23,7
 Biomasse Bewertung (ko-Kriterium): 5
 Artenzusammensetzung: 3,2
 Fischregionsindex (ko-Kriterium): 1
 Altersaufbau: 4,1
 Fischindex Austria: 3,31
Ergebnis: mäßig
 wirksames ko-Kriterium: Biomasse
 Bemerkung: Expertenurteil; abgestimmtes Ergebnis
 letzte Einstufung 2011: mäßig
 100jährliches Hochwasser im Juni 2013

Gesamtbewertung Biologie: mäßiger ökologischer Zustand

LeiHör

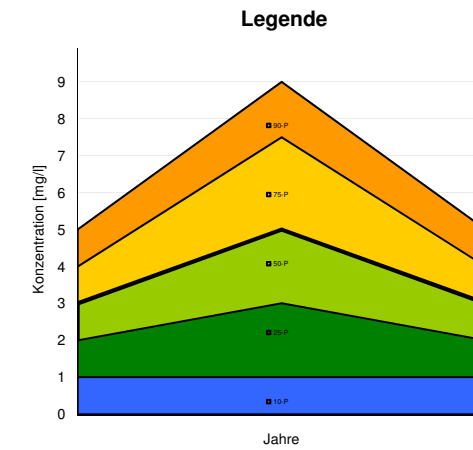
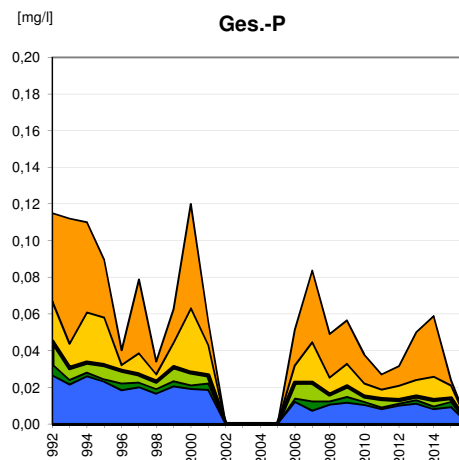
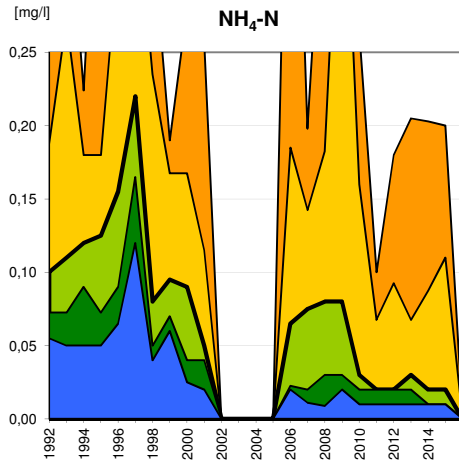
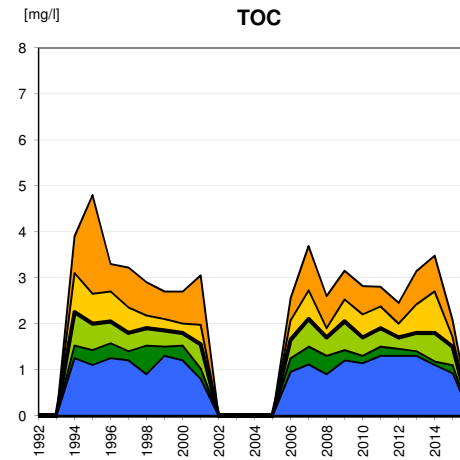
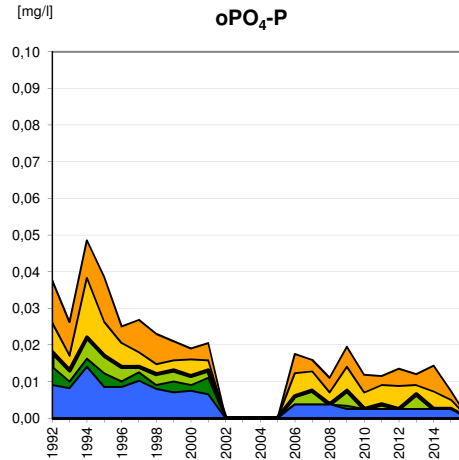
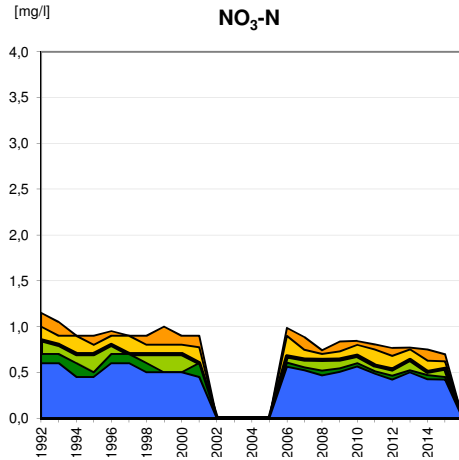
Messstelle: Iller, Kempten; Fluß-km 102,7; (D)

Seehöhe: 656m ü.NN

Einzugsgebiet: 953km²

Mst.-Nr.: 2290

OWK-Nr.: 1_F004



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Iller, Kempten; Fluß-km 102,7; (D)

Seehöhe: 656m ü.NN

Einzugsgebiet: 953km²

Mst.-Nr.: 2290

OWK-Nr.: 1_F004

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
15.01.2015	46,2	3,7	363	105	<1,0	2,3	0,12	0,59	0,011	0,023	12,0	4
11.02.2015	14,0	3,6	446	99	1,4	1,4	0,51	0,79	0,005	0,014	22,0	<3
18.03.2015	39,4	5,3	366	98	<1,0	2,1	0,22	0,61	<0,005	0,017	11,0	4
08.04.2015	39,7	6,6	371	107	1,4	1,6	0,11	0,62	0,008	0,016	12,0	4
06.05.2015	109,0	9,3	244	103	<1,0	1,5	0,02	0,42	<0,005	0,039	3,8	29
01.06.2015	42,6	12,4	307	111	<1,0	1,1	0,02	0,40	<0,005	0,007	6,0	<3
02.07.2015	25,4	16,5	345	107	<1,0	0,6	0,01	0,70	<0,005	0,012	7,6	3
28.07.2015	18,5	15,1	300	98	<1,0	1,7	0,02	0,54	<0,005	0,021	5,8	8
24.08.2015	25,1	14,4	339	102	<1,0	0,9	0,01	0,46	<0,005	0,012	6,3	4
23.09.2015	38,4	10,8	347	97	<1,0	1,1	0,02	0,50	0,005	0,013	6,9	<3
21.10.2015	25,0	7,5	347	98	<1,0	2,0	0,01	0,45	0,005	0,024	5,6	7
18.11.2015	11,5	9,4	372	102	<1,0	1,7	0,01	0,43	<0,005	0,009	10,0	<3
16.12.2015	13,9	4,7	385	102	1,4	1,0	0,04	0,69	<0,005	0,010	11,0	5
Minimum	11,5	3,6	244	97	<1,0	0,6	0,01	0,40	<0,005	0,007	3,8	<3
Mittelwert	34,5	9,2	349	102		1,5	0,09	0,55		0,017	9,2	6
Maximum	109,0	16,5	446	111	1,4	2,3	0,51	0,79	0,011	0,039	22,0	29

IIIKem

Messstelle: Iller, Kempten; Fluß-km 102,7; (D)
 Mst.-Nr.: 2290

Seehöhe: 656m ü.NN

Einzugsgebiet: 953km²
 OWK-Nr.: 1_F004

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Gewässertyp MZB: Fluss der Alpen (1.2)
 Status: natürlich
 Saprobieller Grundzustand MZB: 1,20
 Diatomeentyp: D1.2

Phytoplanktontyp:
 Untersuchungsstelle:

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 26.02.2014
 Saprobieindex: 1,53
 Bewertung Saprobie (berechnet): gut
 Bewertung Saprobie (Experteneinschätzung): -
 Saprobie gesichert: ja
 Degradationsindex: 0,88
 Bewertung Degradation (berechnet): sehr gut
 Bewertung Degradation (Experteneinschätzung): -
 ZKI MZB (berechnet): gut
 ZKI MZB (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: gut
 Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Diatomeen, Makrophyten u. Phytobenthos: 06.08.2015
 Diatomeenindex: 0,638
 Trophieindex: 1,8
 Bewertung Diatomeen: gut
 Diatomeen gesichert: ja
 ZKL (berechnet): gut
 ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: gut
 Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Phytoplankton:
 Phytoplanktonindex: -
 ZKL (berechnet): -
 ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: keine Untersuchung
 Bemerkung:

Fische: 19.9.2012 - 5.7.2013
 Arten-/Gildeninventar: 2,33
 Artenabundanz und Gildenverteilung: 2,14
 Altersstruktur: 1,86
 Leitartenindex: 1
 Migrationsindex: 1
 Fischregionsindex: 3
 FIBS: 2,08
 ZKL (berechnet): mäßig
 ZKL (Experteneinschätzung): mäßig
Ergebnis: mäßig
 Bemerkung:

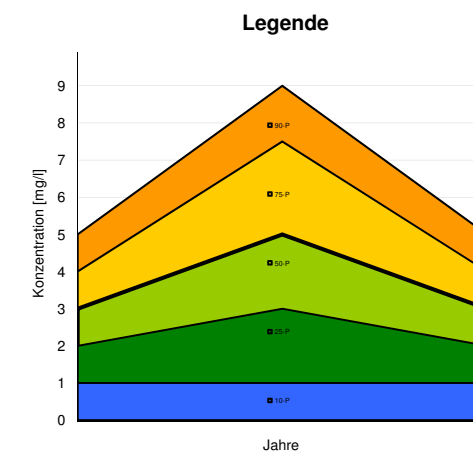
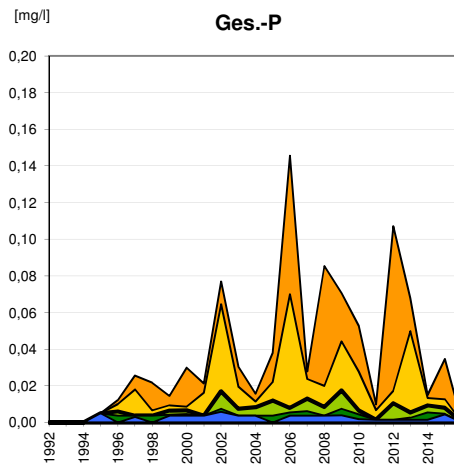
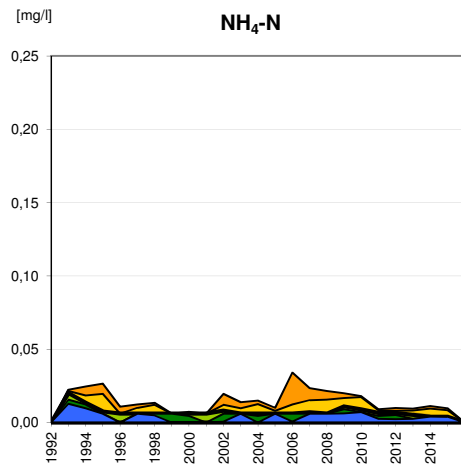
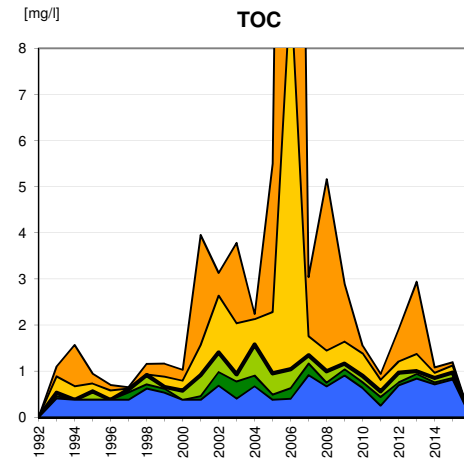
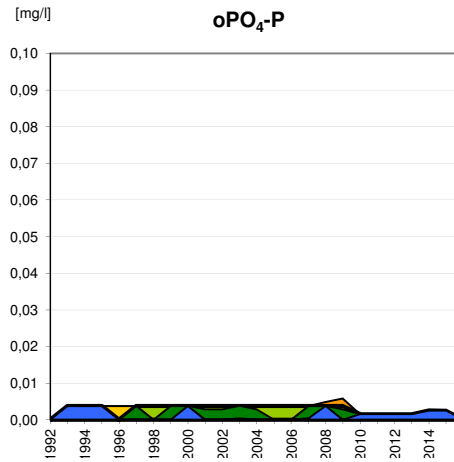
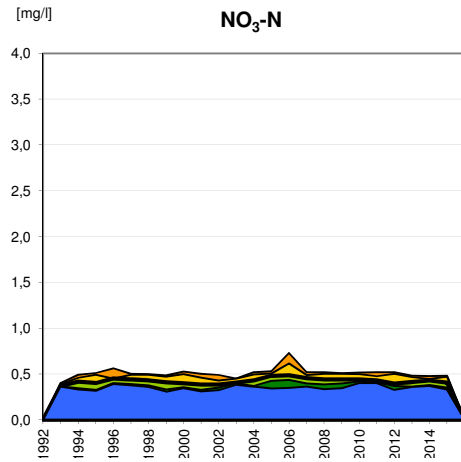
Gesamtbewertung Biologie:	mäßiger ökologischer Zustand
----------------------------------	-------------------------------------

IIIKem

Messstelle: Lech, Pinswang - Weißhaus; Fluß-km 162,7; re.U. (A)
 Mst.-Nr.: FW72100967

Seehöhe: 795m ü.NN

Einzugsgebiet: 1415km²
 OWK-Nr.: 307080000



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Lech, Pinswang - Weißhaus; Fluß-km 162,7; re.U. (A)

Seehöhe: 795m ü.NN

Einzugsgebiet: 1415km²

Mst.-Nr.: FW72100967

OWK-Nr.: 307080000

Datum	Q (TM) [m³/s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
08.01.2015	37,7	4,0	335	99	<0,5	0,86	0,008	0,469	<0,0049	0,005	2,7	1,2
05.02.2015	26,7	3,4	352	98	<0,5	0,94	<0,0078	0,535	<0,0049	0,004	3,7	1,6
05.03.2015	31,4	4,2	349	99	<0,5	1,14	<0,0078	0,480	<0,0049	0,003	4,4	<1,0
02.04.2015	76,7	4,1	316	104	<0,5	1,20	0,017	0,468	<0,0049	0,008	3,3	2,8
05.05.2015	55,7	8,2	242	103	<0,5	2,77	0,008	0,327	<0,0049	0,167	1,3	361,2
02.06.2015	101,0	10,3	248	103	<0,5	0,77	<0,0078	0,352	<0,0049	0,036	1,5	67,5
02.07.2015	58,7	12,8	269	105	<0,5	0,81	<0,0078	0,324	<0,0049	0,008	1,7	12,1
04.08.2015	27,1	13,1	298	103	<0,5	0,89	<0,0078	0,376	<0,0049	0,008	2,0	6,4
02.09.2015	47,5	13,8	293	99	<0,5	1,00	<0,0078	0,347	<0,0049	0,022	1,9	17,1
06.10.2015	33,6	10,9	309	102	<0,5	1,11	<0,0078	0,414	<0,0049	0,007	2,4	3,2
03.11.2015	23,0	5,8	321	100	<0,5	0,82	<0,0078	0,399	<0,0049	0,004	2,4	<1,0
02.12.2015	48,0	5,3	314	97	<0,5	1,11	0,010	0,470	<0,0049	0,010	2,6	7,1

Minimum	23,0	3,4	242	97	<0,5	0,77	<0,0078	0,324	<0,0049	0,003	1,3	<1,0
Mittelwert	47,3	8,0	304	101	<0,5	1,12		0,413		0,023	2,5	40,1
Maximum	101,0	13,8	352	105	<0,5	2,77	0,017	0,535	<0,0049	0,167	4,4	361,2

LecPin

Messstelle: Lech, Pinswang - Weißhaus; Fluß-km 162,7; re.U. (A)
 Mst.-Nr.: FW72100967

Seehöhe: 795m ü.NN

Einzugsgebiet: 1415km²
 OWK-Nr.: 307080000

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Status: natürlich
 Flußordnungszahl: 6
 Aquatische Bioregion: Kalkhochalpen
 Saprobieller Grundzustand MZB: 1,50
 beteiligte Bioregionen PhB: KH
 Trophische Grundzustandsklasse PhB: oligotroph
 Saprobielle Grundzustandsklasse PhB: I-II A

Makrophytentyp: Gew. der Alpen - Kalk >800m
 Fischgewässertyp: Salmonidengewässer
 Fischbioregion: Kalkvor- und Nördl. Kalkhochalpen
 Fischregion n. HUET: Äschenregion
 Fischregion n. HAUNSCHMID et al.: Hyporhithral groß
 Befischungskategorie: C

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 04.02.2013
 Saprobienindex (ZELINKA & MARVAN): gut 1,66
 Multimetrischer Index 1: sehr gut 0,84
 Multimetrischer Index 2: - -
 Individuendichte [Ind/m²]: 1495
Ergebnis: gut
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: gut

Phytobenthos:
Module: 04.02.2013
 Trophie-Ind. n. ROTT / EQR Trophie: 1,72 0,76
 ZKI Trophie: gut
 Saprobie-Ind. n. ROTT / EQR Saprobie: 1,86 0,80
 ZKI Saprobie: gut
 EQR Referenzarten: 0,57
 ZKI Referenzarten: gut
Ergebnis: gut
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: gut

Makrophyten: 24.08.2013
 Gesamtartenzahl: 16
 Makrophytenindex: 1,78
Ergebnis: gut
 Sicherheit der Erreichung des Qualitätsziels: 82%
 Bemerkung: letzte Einstufung 2007: gut

Fische: 04.12.2013
 Biomasse [kg/ha]: 30,5
 Biomasse Bewertung (ko-Kriterium): ok
 Artenzusammensetzung: 1,1
 Fischregionsindex (ko-Kriterium): 1
 Altersaufbau: 2,4
 Fischindex Austria: 1,76
Ergebnis: gut
 wirksames ko-Kriterium: -
 Bemerkung: letzte Einstufung 2008: gut

Gesamtbewertung Biologie:	guter ökologischer Zustand
----------------------------------	-----------------------------------

LecPin

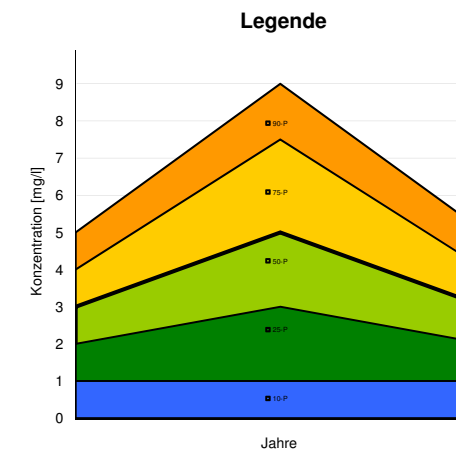
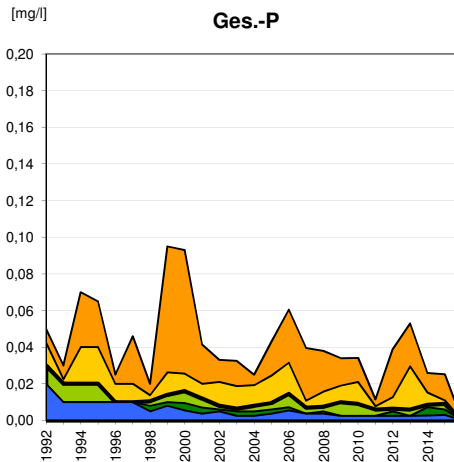
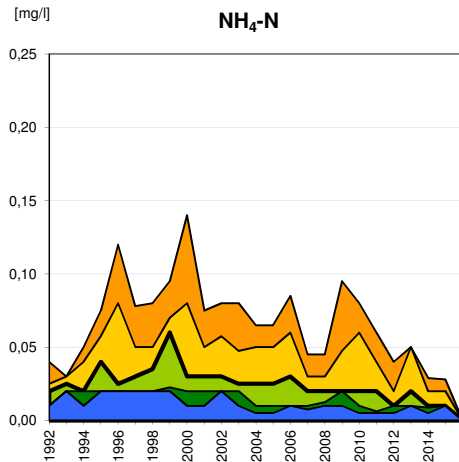
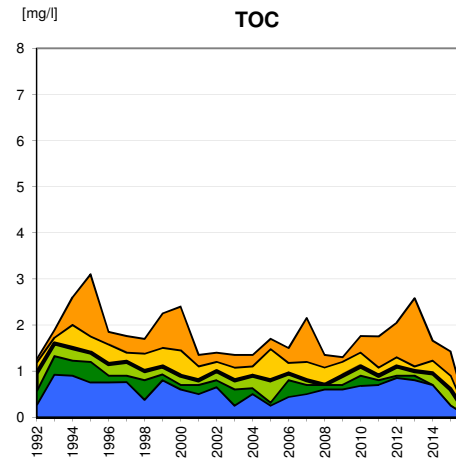
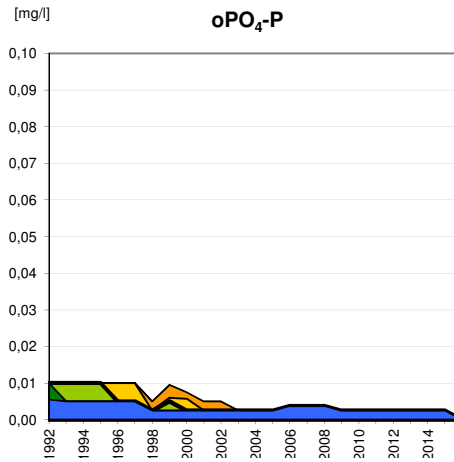
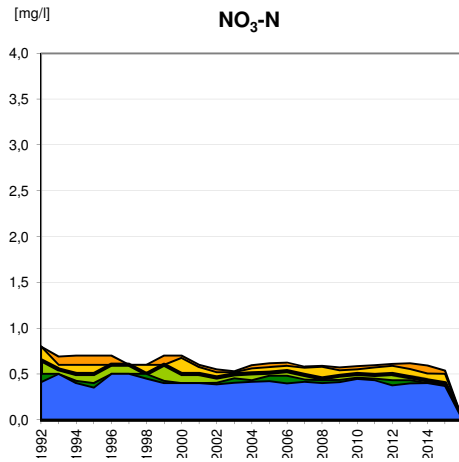
Entwicklung der Nährstoffkonzentrationen seit 1992 anhand der 10-, 25-, 50-, 75- und 90-Perzentile

LecFüs

Messstelle: Lech, Füssen - Magnustritt; Fluß-km 167,2; (D)
Mst.-Nr.: 2971

Seehöhe: 785m ü.NN

Einzugsgebiet: 1417km²
OWK-Nr.: 1_F121



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Lech, Füssen - Magnustritt; Fluß-km 167,2; (D)

Seehöhe: 785m ü.NN

Einzugsgebiet: 1417km²

Mst.-Nr.: 2971

OWK-Nr.: 1_F121

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
14.01.2015	50,5	5,2	334	100	1,2	0,8	<0,02	0,52	<0,005	0,011	2,8	11
10.02.2015	20,2	3,2	367	100	1,1	0,6	0,04	0,66	<0,005	0,006	4,2	<3
10.03.2015	30,7	5,0	353	105	<1,0	0,9	0,03	0,40	<0,005	0,006	4,6	<3
13.04.2015	79,9	5,4	299	105	<1,0	1,5	<0,02	0,50	<0,005	0,022	2,6	33
05.05.2015	215,0	9,3	247	110	1,1	2,8	<0,02	0,37	<0,005	0,079	1,3	360
02.06.2015	94,3	9,4	256	98	<1,0	1,1	0,02	0,38	<0,005	0,026	1,5	78
30.06.2015	63,2	10,7	282	105	<1,0	<0,5	<0,02	0,37	<0,005	0,011	2,0	20
04.08.2015	29,4	12,1	301	97	<1,0	<0,5	<0,02	0,39	<0,005	0,008	2,2	8,0
31.08.2015	27,3	13,1	330	99	<1,0	<0,5	<0,02	0,40	<0,005	0,009	2,9	6,5
01.10.2015	28,5	7,2	312	98	<1,0	<0,5	<0,02	0,34	<0,005	<0,005	2,0	<3
27.10.2015	28,1	6,2	321	98	<1,0	<0,5	<0,02	0,43	<0,005	<0,005	2,6	<3
23.11.2015	35,0	3,6	322	99	<1,0	0,6	0,02	0,47	<0,005	0,009	2,6	7,9
15.12.2015	23,8	3,9	338	95	1,0	0,5	<0,02	0,54	<0,005	0,005	3,2	<3

Minimum	20,2	3,2	247	95	<1,0	<0,5	<0,02	0,34	<0,005	<0,005	1,3	<3
Mittelwert	55,8	7,3	312	101		0,8		0,44		0,015	2,7	41
Maximum	215,0	13,1	367	110	1,2	2,8	0,04	0,66	0,003	0,079	4,6	360

LecFüs

Messstelle: Lech, Füssen - Magnustritt; Fluß-km 167,2; (D)
 Mst.-Nr.: 2971

Seehöhe: 785m ü.NN

Einzugsgebiet: 1417km²
 OWK-Nr.: 1_F121

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Gewässertyp MZB: Fluss der Alpen (1.2)
 Status: natürlich
 Saprobieller Grundzustand MZB: 1,20
 Diatomeentyp: D1.2

Phytoplanktontyp:
 Untersuchungsstelle:

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 25.02.2014
 Saprobieindex: 1,4
 Bewertung Saprobie (berechnet): gut
 Bewertung Saprobie (Experteneinschätzung): -
 Saprobie gesichert: ja
 Degradationsindex: 0,96
 Bewertung Degradation (berechnet): sehr gut
 Bewertung Degradation (Experteneinschätzung): -
 ZKI MZB (berechnet): gut
 ZKI MZB (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: gut
 Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Diatomeen, Makrophyten u. Phytobenthos: 25.02.2014
 Diatomeenindex: 0,783
 Trophieindex: 1,45
 Bewertung Diatomeen: sehr gut
 Diatomeen gesichert: ja
 ZKL (berechnet): sehr gut
 ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: sehr gut
 Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Phytoplankton:
 Phytoplanktonindex: -
 ZKL (berechnet): -
 ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: keine Untersuchung
 Bemerkung: nicht relevant

Fische:
 Arten-/Gildeninventar: -
 Artenabundanz und Gildenverteilung: -
 Altersstruktur: -
 Leitartenindex: -
 Migrationsindex: -
 Fischregionsindex: -
 FIBS: -
 ZKL (berechnet): -
 ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: gut
 Bemerkung: keine Untersuchung, abgestimmtes Ergebnis

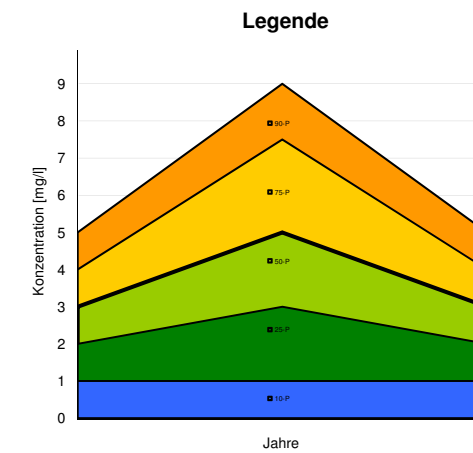
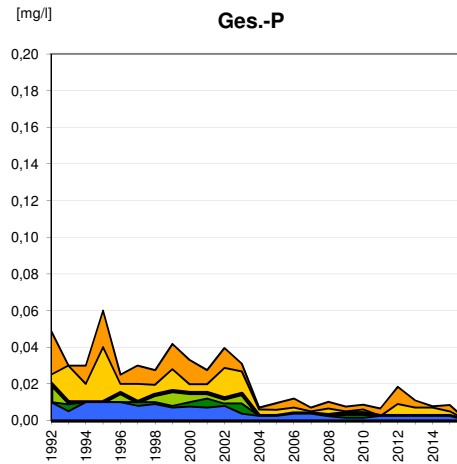
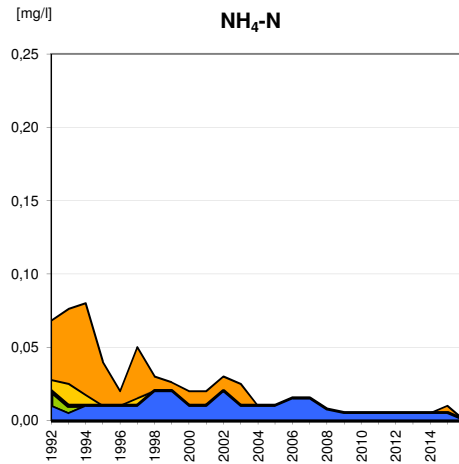
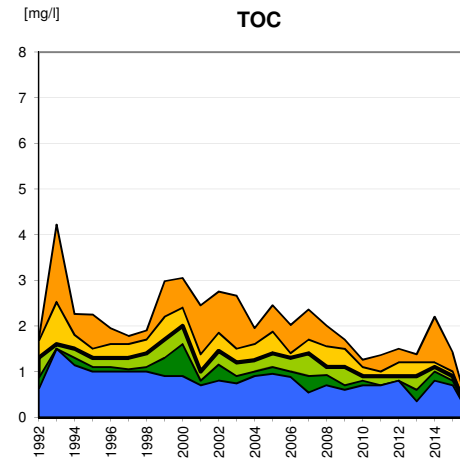
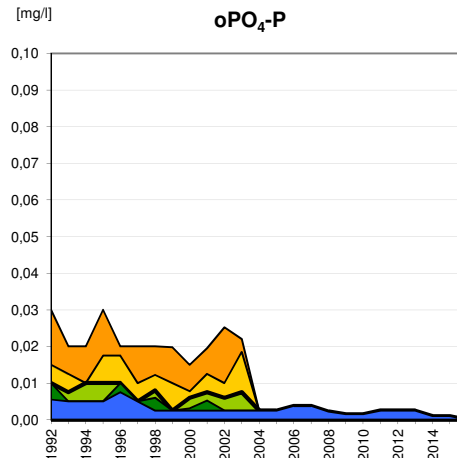
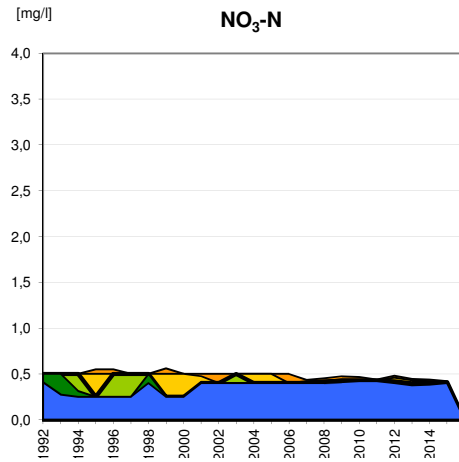
Gesamtbewertung Biologie:	guter ökologischer Zustand
----------------------------------	-----------------------------------

LecFüs

Messstelle: Isar, Mittenwald - Brücke oh. Leutschach; Fluß-km 259,6; (D)
Mst.-Nr.: 10754

Seehöhe: 920m ü.NN

Einzugsgebiet: 286km²
OWK-Nr.: 1_F373



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Isar, Mittenwald - Brücke oh. Leutschach; Fluß-km 259,6; (D)

Seehöhe: 920m ü.NN

Einzugsgebiet: 286km²

Mst.-Nr.: 10754

OWK-Nr.: 1_F373

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
21.01.2015	8,1	2,4	222	110	1,2	0,7	<0,01	0,41	<0,002	<0,005	0,6	<3
11.02.2015	6,3	3,4	222	109	1,3	0,8	<0,01	0,41	<0,002	<0,005	0,5	<3
11.03.2015	6,1	4,5	231	111	0,9	0,9	<0,01	0,42	<0,002	<0,005	<0,5	<3
15.04.2015	15,4	7,4	233	111	0,8	1,5	0,01	0,40	<0,002	0,006	1,0	6
06.05.2015	25,6	7,9	210	108	0,6	1,7	0,01	0,40	<0,002	0,019	0,6	83
10.06.2015	23,5	9,8	207	111	0,6	1,1	<0,01	0,41	<0,002	<0,005	0,6	13
08.07.2015	18,0	10,7	200	110	0,6	0,9	<0,01	0,40	<0,002	0,009	<0,5	18
05.08.2015	14,7	11,7	205	110	0,6	0,9	<0,01	0,38	<0,002	<0,005	0,5	10
02.09.2015	14,0	10,9	201	104	0,7	0,9	<0,01	0,42	<0,002	0,005	<0,5	13
30.09.2015	8,9	6,2	207	112	0,8	0,7	<0,01	0,40	<0,002	<0,005	<0,5	<3
28.10.2015	7,3	6,9	211	108	1,0	0,9	<0,01	0,40	<0,002	<0,005	<0,5	<3
25.11.2015	5,8	3,3	207	109	1,2	0,7	<0,01	0,41	<0,002	<0,005	<0,5	<3
16.12.2015	5,2	3,9	218	111	1,3	1,0	0,01	0,42	<0,002	<0,005	<0,5	<3
Minimum	5,2	2,4	200	104	0,6	0,7	<0,01	0,38	<0,002	<0,005	<0,5	<3
Mittelwert	12,2	6,8	213	110	0,9	1,0		0,41				
Maximum	25,6	11,7	233	112	1,3	1,7	0,01	0,42	<0,002	0,019	1,0	83

IsaMit

Messstelle: Isar, Mittenwald - Brücke oh. Leutschach; Fluß-km 259,6; (D)
Mst.-Nr.: 10754

Seehöhe: 920m ü.NN

Einzugsgebiet: 286km²
OWK-Nr.: 1_F373

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Gewässertyp MZB: Bach der Alpen (1.1)
Status: natürlich
Saprobieller Grundzustand MZB: 1,05
Diatomeentyp: D1.1

Phytoplanktontyp:
Untersuchungsstelle:

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos:

25.04.2013

Saprobieindex: 1,25
Bewertung Saprobie (berechnet): gut
Bewertung Saprobie (Experteneinschätzung): sehr gut
Saprobie gesichert: ja
Degradationsindex: 0,78
Bewertung Degradation (berechnet): gut
Bewertung Degradation (Experteneinschätzung): gut
ZKI MZB (berechnet): gut
ZKI MZB (Experteneinschätzung): gut
Ergebnis: **gut**
Bemerkung:

Phytoplankton:

Phytoplanktonindex: -
ZKL (berechnet): -
ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: **keine Untersuchung**
Bemerkung:

Fische:

24.09.2009-30.08.2011

Arten-/Gildeninventar: 2,67
Artenabundanz und Gildenverteilung: 1,75
Altersstruktur: 3,00
Leitartenindex: 5
Migrationsindex: 5
Fischregionsindex: 5
FIBS: 3,10
ZKL (berechnet): gut
ZKL (Experteneinschätzung): gut
Ergebnis: **gut**
Bemerkung:

Diatomeen, Makrophyten u. Phytobenthos:

30.07.2013

Diatomeenindex: 0,82
Trophieindex: 1,30
Bewertung Diatomeen: sehr gut
Diatomeen gesichert: ja
ZKL (berechnet): sehr gut
ZKL (Experteneinschätzung): sehr gut
Ergebnis: **sehr gut**
Bemerkung: Diatomeen vom 19.2.2013
übrige Komponenten vom 30.7.2013

Gesamtbewertung Biologie:

guter ökologischer Zustand

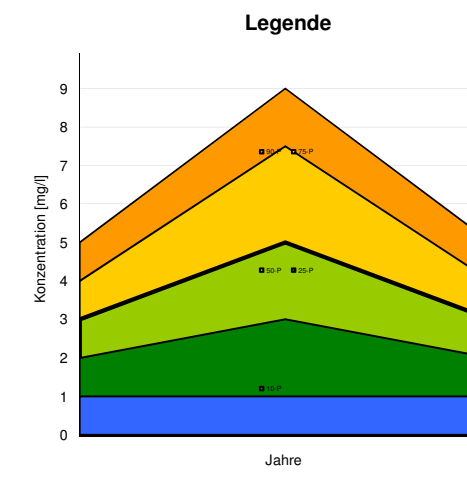
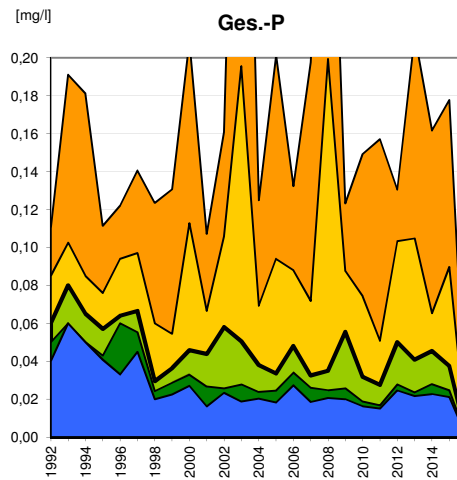
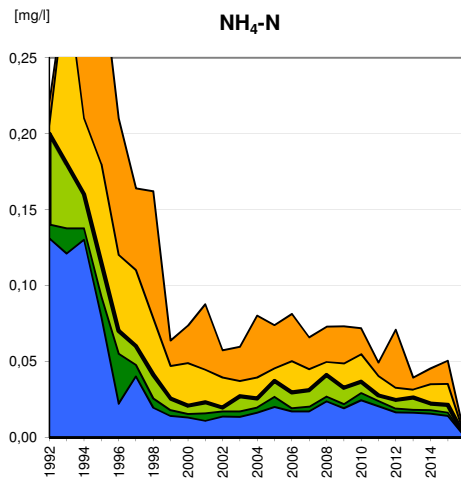
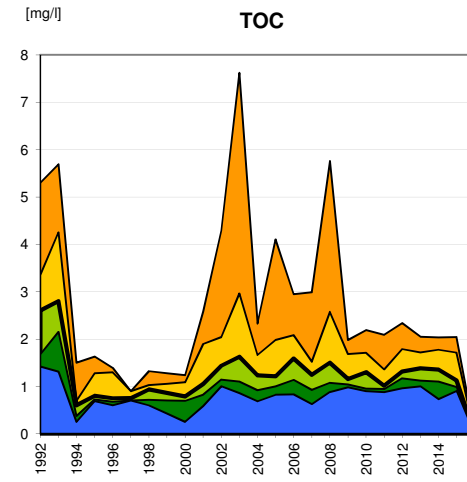
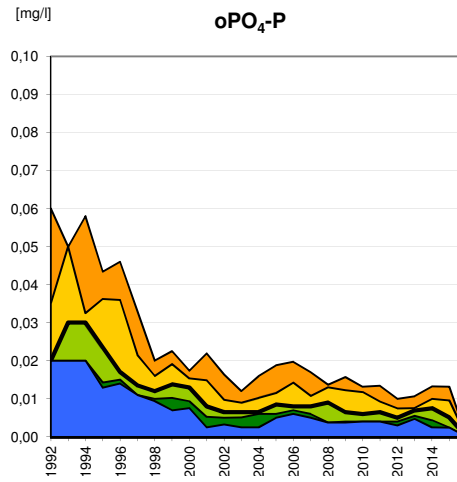
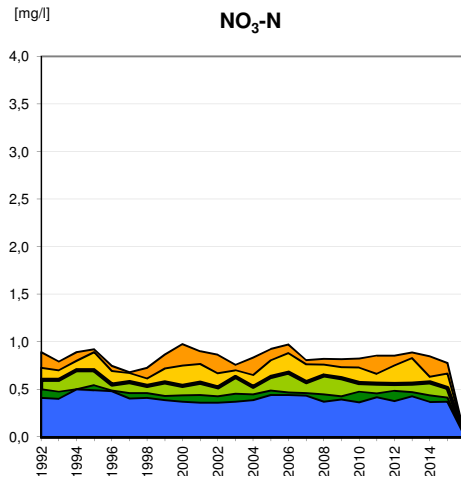
Messstelle: Inn, Erl; Fluß-km 204; re.U. (A)

Seehöhe: 464m ü.NN

Einzugsgebiet: 9802km²

Mst.-Nr.: FW73200987

OWK-Nr.: 307030000



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Inn, Erl; Fluß-km 204; re.U. (A)

Seehöhe: 464m ü.NN

Einzugsgebiet: 9802km²

Mst.-Nr.: FW73200987

OWK-Nr.: 307030000

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
07.01.2015	120	3,0	308	98	<0,5	1,48	0,041	0,799	0,016	0,029	11,1	9,2
21.01.2015	298	3,0	216	102	1,04	1,41	0,033	0,511	0,010	0,032	5,2	10,9
04.02.2015	203	2,5	313	100	<0,5	1,17	0,046	0,722	0,013	0,025	13,8	3,6
18.02.2015	190	3,6	299	100	0,55	1,03	0,050	0,725	0,013	0,022	8,5	2,3
04.03.2015	144	4,5	340	95	0,82	1,76	0,135	0,900	0,014	0,031	15,7	3,1
18.03.2015	191	5,8	306	103	<0,5	1,44	0,030	0,603	0,010	0,021	7,9	2,6
01.04.2015	252	7,3	267	101	0,58	3,24	0,067	0,675	0,013	0,067	7,9	22,0
15.04.2015	238	9,6	258	105		2,03	0,016	0,495	<0,0049	0,044	6,1	15,5
04.05.2015	319	10,2	202	95	<0,5	2,05	0,024	0,461	<0,0049	0,057	4,0	24,1
19.05.2015	432	10,9	172	101	<0,5	1,76	0,022	0,340	<0,0049	0,093	2,9	110,8
01.06.2015	489	11,7	203	102	0,50	1,02	0,014	0,515	0,005	0,025	4,5	13,0
15.06.2015	645	11,3	167	103	<0,5	1,35	0,017	0,363	<0,0049	0,223	2,6	263,5
01.07.2015	433	12,4	161	103	<0,5	0,99	0,015	0,357	<0,0049	0,088	2,6	76,8
15.07.2015	459	13,6	168	104	<0,5	0,93	0,022	0,380	<0,0049	0,107	3,1	104,3
03.08.2015	326	12,9	177	100	0,64	3,10	0,029	0,394	<0,0049	0,185	3,2	309,3
17.08.2015	366	13,1	181	99	<0,5	1,70	0,018	0,420	0,008	0,270	3,5	162,5
01.09.2015	371	14,3	177	100	<0,5	1,08	0,020	0,379	0,005	0,160	3,7	218,7
14.09.2015	295	12,0	212	98	<0,5	0,89	0,017	0,483	0,007	0,040	4,5	22,2
05.10.2015	260	10,8	190	105	<0,5	0,98	0,014	0,524	<0,0049	0,026	5,2	11,8
19.10.2015	256	8,3	231	98	0,66	0,95	0,013	0,487	<0,0049	0,023	4,7	10,9
02.11.2015	154	7,3	274	98	<0,5	0,87	0,016	0,619	<0,0049	0,043	6,6	30,2
16.11.2015	137	7,2	267	101	<0,5	0,77	0,012	0,542	<0,0049	0,018	5,9	6,0
01.12.2015	155	4,5	296	97	<0,5	0,99	0,020	0,660	0,005	0,018	7,9	2,3
15.12.2015	145	2,0	320	96	<0,5	1,00	0,050	0,839	0,006	0,035	9,1	11,7
Minimum	120	2,0	161	95	<0,5	0,77	0,012	0,340	<0,0049	0,018	2,6	2,3
Mittelwert	287	8,4	238	100		1,42	0,031	0,550	0,006	0,070	6,3	60,3
Maximum	645	14,3	340	105	1,04	3,24	0,135	0,900	0,016	0,270	15,7	309,3

InnErl

Messstelle: Inn, Erl; Fluß-km 204; re.U. (A)

Seehöhe: 464m ü.NN

Einzugsgebiet: 9802km²

Mst.-Nr.: FW73200987

OWK-Nr.: 307030000

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Status: erheblich verändert
Flußordnungszahl: 7
Aquatische Bioregion: Bayerisch-Österreichisches Alpenvorland
 Saprobieller Grundzustand MZB: 1,75
 beteiligte Bioregionen PhB: AV, KH, KV, UZA, VZA
 Trophische Grundzustandsklasse PhB: mesotroph
 Saprobielle Grundzustandsklasse PhB: I-II B

Makrophytentyp: Großer Fluss
Fischgewässertyp: Cyprinidengewässer
Fischbioregion: Bayer.-Österr. Alpenvorland u. Flysch
 Fischregion n. HUET: Barbenregion
 Fischregion n. HAUNSCHMID et al.: Epipotamal groß
 Befischungskategorie: D

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 24.01.2013
 Saprobienindex (ZELINKA & MARVAN): mäßig 2,61
 Multimetrischer Index 1: unbefriedigend 0,31
 Multimetrischer Index 2: - -
 Individuendichte [Ind/m²]: 339
Ergebnis: unbefriedigend
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: unbefriedigend

Phytobenthos:
Module: 24.01.2013
 Trophie-Ind. n. ROTT / EQR Trophie: 2,50 0,61
 ZKI Trophie: mäßig
 Saprobie-Ind. n. ROTT / EQR Saprobie: 2,06 0,78
 ZKI Saprobie: gut
 EQR Referenzarten: 0,31
 ZKI Referenzarten: mäßig
Ergebnis: mäßig
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: mäßig

Makrophyten: 24.08.2013
 Gesamtartenzahl: 13
 Makrophytenindex: 2,65
Ergebnis: mäßig
 Sicherheit der Erreichung des Qualitätsziels: 60%
 Bemerkung: letzte Einstufung 2007: mäßig

Fische: 19.10.2013
 Biomasse [kg/ha]: 4,8
 Biomasse Bewertung (ko-Kriterium): 5
 Artenzusammensetzung: 3,4
 Fischregionsindex (ko-Kriterium): 2
 Altersaufbau: 3,8
 Fischindex Austria: 3,40
Ergebnis: schlecht
 wirksames ko-Kriterium: Biomasse
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: schlecht

Gesamtbewertung Biologie: mäßiges oder schlechteres ökologisches Potential

InnErl

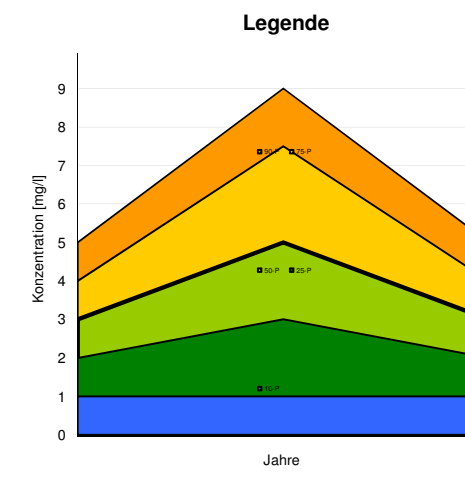
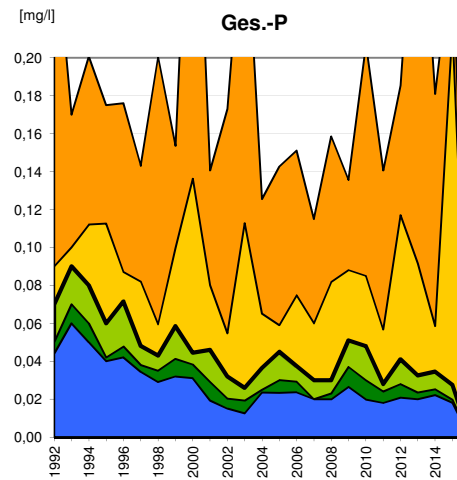
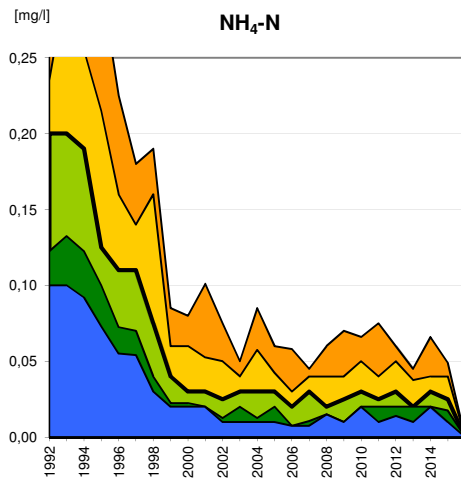
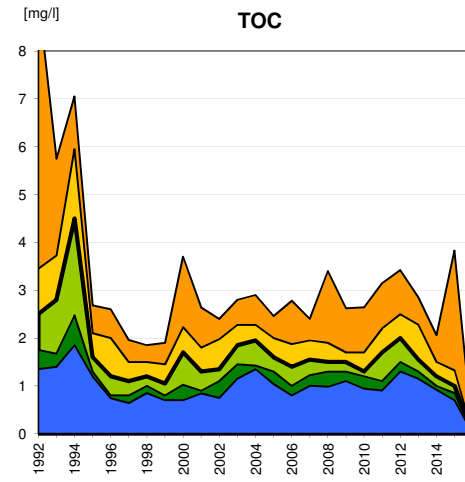
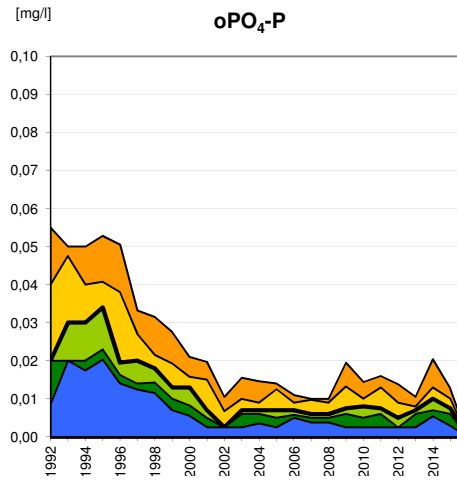
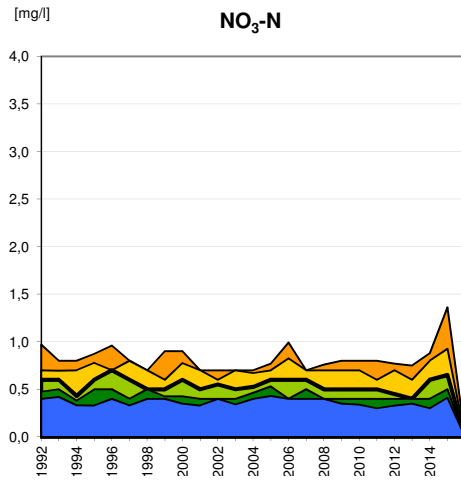
Mesststelle: Inn, Kirchdorf Brücke; Fluß-km 194,5; (D)

Seehöhe: 452m ü.NN

Einzugsgebiet: 9905km²

Mst.-Nr.: 11938

OWK-Nr.: 1_F657



Chemische Untersuchungsergebnisse

Mesststelle: Inn, Kirchdorf Brücke; Fluß-km 194,5; (D)

Seehöhe: 452m ü.NN

Einzugsgebiet: 9905km²

Mst.-Nr.: 11938

OWK-Nr.: 1_F657

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
14.01.2015	176	3,2	297	107	1,1	1,3	0,03	0,9	0,010	0,026	9	7
11.02.2015	168	2,3	346		1,2	0,7	0,04	0,7	0,010	0,019	13	<3
16.03.2015	146	5,9	316	104	2,4	0,9	0,02	0,6	0,009	0,018	8	<3
20.04.2015	216	7,4	259	103	1,4	1,2	<0,02	1,0	<0,005	0,029	6	7
06.05.2015	590	11,5	175	101	2,2	4,1	0,03	0,5	0,013	0,180	<5	160
09.06.2015	770	11,1	148	122	1,5	9,0	0,15	1,6	0,007	0,880	<5	1600
14.07.2015	440		174		<1,0	0,9	0,02	0,5	0,014	0,230	<5	150
13.08.2015	371	14,9	173	100	<1,0	1,4	<0,02	0,4	0,008	0,210	<5	170
17.09.2015	316	12,3	198	100	1,0	1,1	0,04	0,4	<0,005	0,260	<5	110
13.10.2015	287	9,7	272	88	1,1	0,9	<0,02	1,4	0,006	0,020	7	5
25.11.2015	183	4,2	258	101	<1,0	0,7	0,02	0,5	0,006	0,011	8	7
16.12.2015	158	2,6	288	101	<1,0	0,7	0,05	0,7	0,007	0,024	9	6
Minimum	146	2,3	148	88	<1,0	0,7	<0,02	0,4	<0,005	0,011	<5	<3
Mittelwert	318	7,7	242	103	1,2	1,9	0,04	0,8	0,008	0,159	6	185
Maximum	770	14,9	346	122	2,4	9,0	0,15	1,6	0,014	0,880	13	1600

InnKir

Messstelle: Inn, Kirchdorf Brücke; Fluß-km 194,5; (D)
Mst.-Nr.: 11939

Seehöhe: 452m ü.NN

Einzugsgebiet: 9905km²
OWK-Nr.: 1_F657

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Gewässertyp MZB: Großer Fluss des Alpenvorlandes (4)
Status: erheblich verändert
Saprobieller Grundzustand MZB: 1,45
Diatomeentyp: D1.2

Phytoplanktontyp:
Untersuchungsstelle: 800m uh. KW Nussdorf

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 10.03.2015
Saprobieindex: 1,85
Bewertung Saprobie (berechnet): gut
Bewertung Saprobie (Experteneinschätzung): -
Saprobie gesichert: ja
Degradationsindex: 0,89
Bewertung Degradation (berechnet): sehr gut
Bewertung Degradation (Experteneinschätzung): -
ZKI MZB (berechnet): gut
ZKI MZB (Experteneinschätzung): -
Ergebnis Potential: gut und besser
Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Diatomeen, Makrophyten u. Phytobenthos: 17.03.2015
Diatomeenindex: 0,654
Trophieindex: 1,98
Bewertung Diatomeen: gut
Diatomeen gesichert: ja
ZKL (berechnet): gut
ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis Potential: gut und besser
Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Phytoplankton:
Phytoplanktonindex: -
ZKL (berechnet): -
ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis Potential: keine Untersuchung
Bemerkung:

Fische: 31.10.2012-1.10.2013
Arten-/Gildeninventar: 1,67
Artenabundanz und Gildenverteilung: 1,80
Altersstruktur: 1,40
Leitartenindex: 1
Migrationsindex: 1
Fischregionsindex: 1
FIBS: 1,45
ZKL (berechnet): schlecht
ZKL (Experteneinschätzung): unbefriedigend
Ergebnis Potential: unbefriedigend
Bemerkung: aufgrund der Hochwasserlage 2013 konnten nur 2 der 3 geplanten Befischungen durchgeführt werden
Mindestindividuenzahl weit verfehlt
Ergebnis damit nicht als Verschlechterung zu 2008 interpretierbar

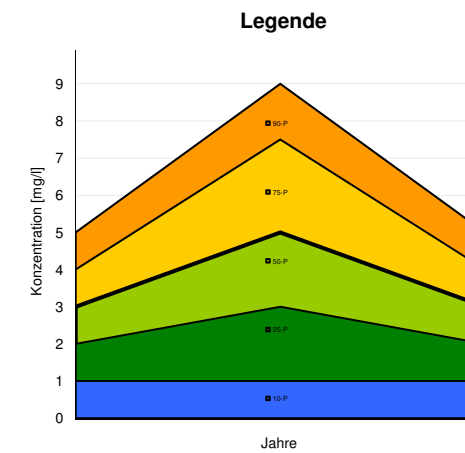
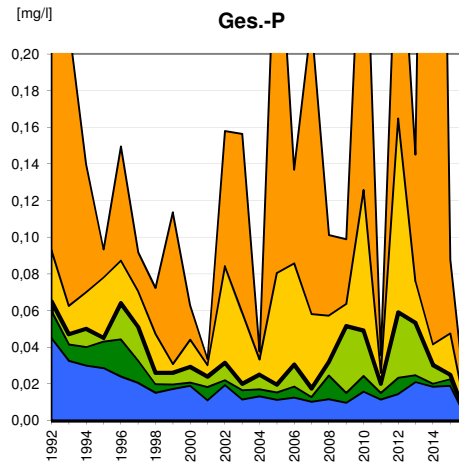
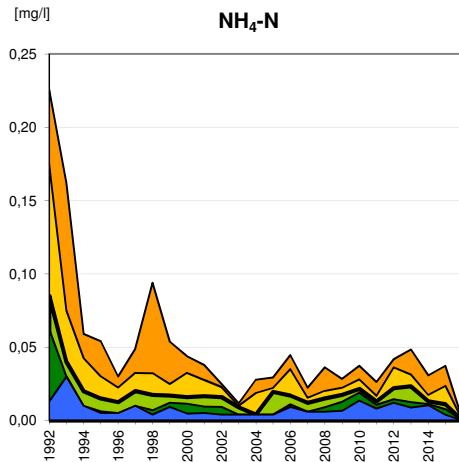
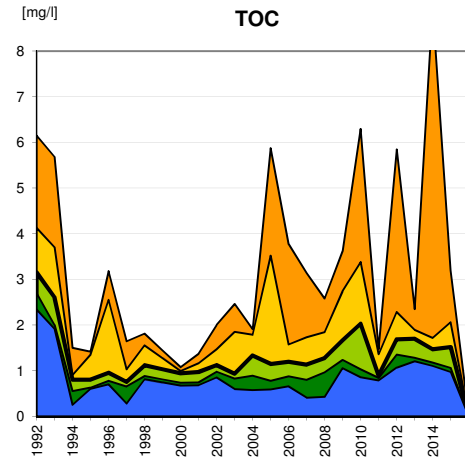
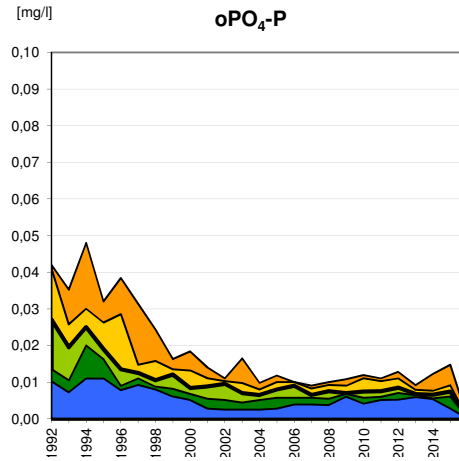
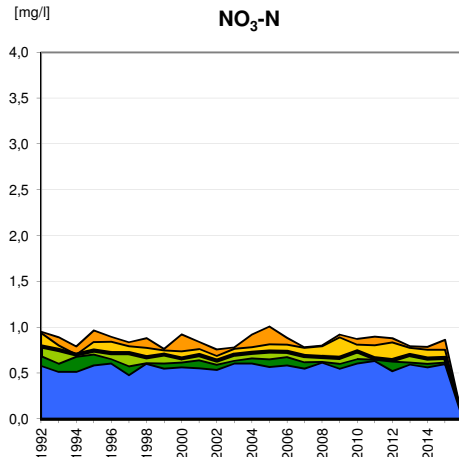
Gesamtbewertung Biologie:	mäßiges ökologisches Potential
----------------------------------	---------------------------------------

InnKir

Messstelle: Großbache, Kössen; Fluß-km 96,2; re.U. (A)
 Mst.-Nr.: FW73390967

Seehöhe: 574m ü.NN

Einzugsgebiet: 837km²
 OWK-Nr.: 300910019



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Großache, Kössen; Fluß-km 96,2; re.U. (A)

Seehöhe: 574m ü.NN

Einzugsgebiet: 837km²

Mst.-Nr.: FW73390967

OWK-Nr.: 300910019

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
07.01.2015	21,4	3,0	350	101	<0,5	2,00	0,043	0,767	0,009	0,023	6,8	4,6
04.02.2015	13,1	3,1	372	102	<0,5	1,27	0,038	0,872	0,015	0,029	9,6	6,3
04.03.2015	17,8	3,9	360	108	0,88	1,97	0,014	0,749	0,007	0,025	11,1	5,7
01.04.2015	63,1	4,0	258	103	<0,5	3,30	0,022	0,684	0,006	0,091	4,9	48,8
04.05.2015	60,5	8,4	260	103	<0,5	1,70	0,009	0,527	<0,0049	0,060	3,1	19,2
01.06.2015	39,0	13,0	288	105	<0,5	1,08	<0,0078	0,615	0,007	0,025	5,4	6,7
01.07.2015	22,0	12,7	334	107	<0,5	0,97	0,010	0,638	0,008	0,020	6,8	3,7
03.08.2015	27,8	12,3	299	101	<0,5	2,22	0,012	0,594	0,009	0,043	4,9	12,0
01.09.2015	9,3	13,0	369	103	<0,5	0,96	0,009	0,707	0,009	0,019	8,3	1,6
05.10.2015	10,2	10,8	350	107	<0,5	1,33	<0,0078	0,609	0,006	0,024	7,2	6,4
02.11.2015	12,8	5,5	355	103	<0,5	0,99	<0,0078	0,641	<0,0049	0,010	7,2	1,3
01.12.2015	49,0	5,1	280	98	3,77	18,96	0,028	0,895	0,018	0,330	6,1	383,4

Minimum	9,3	3,0	258	98	<0,5	0,96	<0,0078	0,527	<0,0049	0,010	3,1	1,3
Mittelwert	28,8	7,9	323	104		3,06	0,016	0,692	0,008	0,058	6,8	41,6
Maximum	63,1	13,0	372	108	3,77	18,96	0,043	0,895	0,018	0,330	11,1	383,4

GroKös

Messstelle: Großbache, Kössen; Fluß-km 96,2; re.U. (A)
 Mst.-Nr.: FW73390967

Seehöhe: 574m ü.NN

Einzugsgebiet: 837km²
 OWK-Nr.: 300910019

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Status: natürlich
 Flußordnungszahl: 7
 Aquatische Bioregion: Kalkvoralpen
 Saprobieller Grundzustand MZB: 1,75
 beteiligte Bioregionen PhB: KH, KV, UZA
 Trophische Grundzustandsklasse PhB: oligo-mesotroph
 Saprobielle Grundzustandsklasse PhB: I-II A

Makrophytentyp: Gew. der Alpen - Kalk <800m
 Fischgewässertyp: Salmonidengewässer
 Fischbioregion: Kalkvor- und Nördl. Kalkhochalpen
 Fischregion n. HUET: Äschenregion
 Fischregion n. HAUNSCHMID et al.: Hyporhithral groß
 Befischungskategorie: C

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 05.02.2013
 Saprobienindex (ZELINKA & MARVAN): sehr gut 1,36
 Multimetrischer Index 1: gut 0,72
 Multimetrischer Index 2: sehr gut 0,88
 Individuendichte [Ind/m²]: 890
Ergebnis: gut
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: gut

Phytobenthos:
Module: 05.02.2013
 Trophie-Ind. n. ROTT / EQR Trophie: 2,00 0,70
 ZKI Trophie: gut
 Saprobie-Ind. n. ROTT / EQR Saprobie: 1,80 0,83
 ZKI Saprobie: gut
 EQR Referenzarten: 0,55
 ZKI Referenzarten: gut
Ergebnis: gut
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: gut

Makrophyten: 29.08.2013
 Gesamtartenzahl: 12
 Makrophytenindex: 1,34
Ergebnis: sehr gut
 Sicherheit der Erreichung des Qualitätsziels: 96%
 Bemerkung: letzte Einstufung 2007: sehr gut

Fische: 20.10.2014
 Biomasse [kg/ha]: 76,7
 Biomasse Bewertung (ko-Kriterium): ok
 Artenzusammensetzung: 1,3
 Fischregionsindex (ko-Kriterium): 2
 Altersaufbau: 3,0
 Fischindex Austria: 2,28
Ergebnis: gut
 wirksames ko-Kriterium: -
 Bemerkung: letzte Einstufung 2011: mäßig

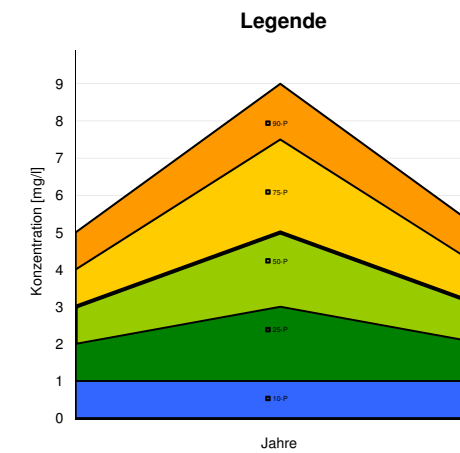
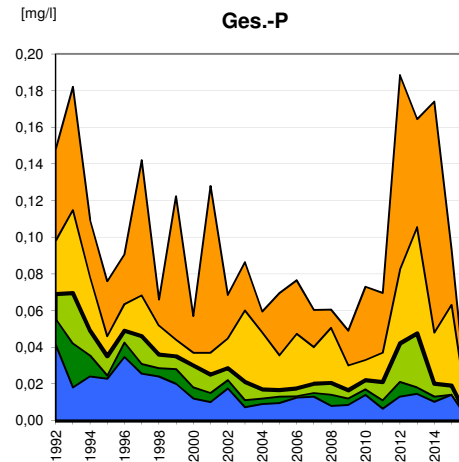
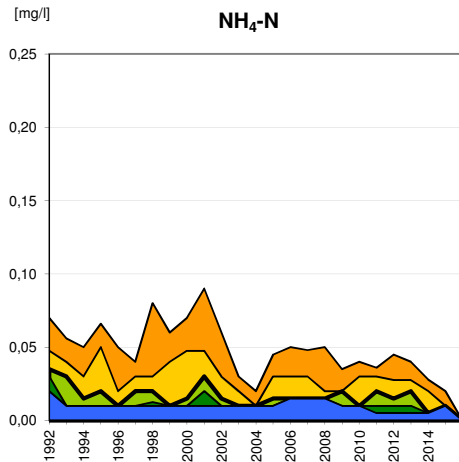
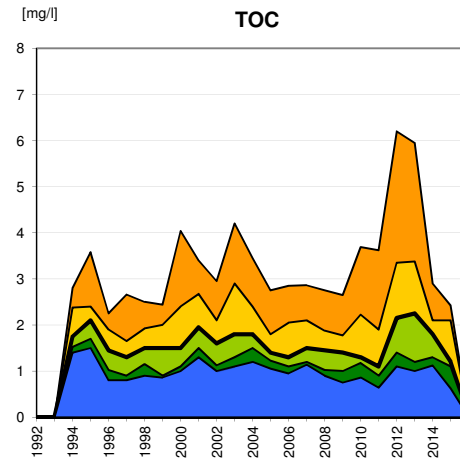
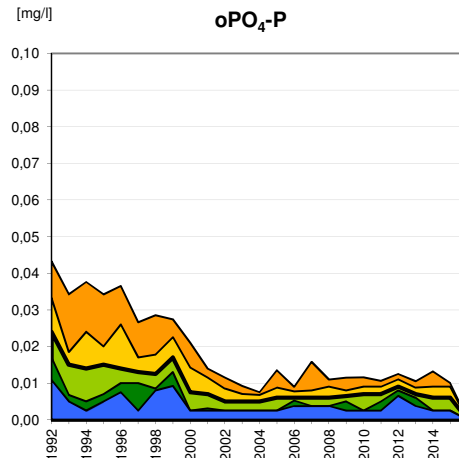
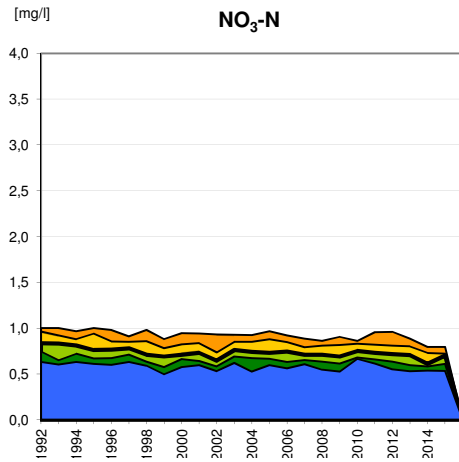
Gesamtbewertung Biologie:	guter ökologischer Zustand
----------------------------------	-----------------------------------

GroKös

Messstelle: Tiroler Achen, Staudach; Fluß-km 9,2; (D)
Mst.-Nr.: 12341

Seehöhe: 533m ü.NN

Einzugsgebiet: 944km²
OWK-Nr.: 1_F584



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Tiroler Achen, Staudach; Fluß-km 9,2; (D)

Seehöhe: 533m ü.NN

Einzugsgebiet: 944km²

Mst.-Nr.: 12341

OWK-Nr.: 1_F584

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
12.01.2015	61,7	5,2	304	107	2,0	1,8	0,02	0,71	<0,005	0,052	6,0	32
09.02.2015	16,6	1,8	389	101	2,0	0,5	0,02	0,80	0,009	0,014	11,0	<3
09.03.2015	21,7	4,3	377	103	1,9	1,2	<0,02	0,78	<0,005	0,011	11,0	3
15.04.2015	63,6	6,8	251	118	2,8	2,1	<0,02	0,52	0,006	0,063	4,4	36
04.05.2015	64,4	9,9	241	108	1,2	2,1	<0,02	0,48	<0,005	0,097	3,9	51
09.06.2015	36,1	13,1	304	100	1,8	6,0	0,02	0,62	0,009	0,150	5,9	150
06.07.2015	23,9	15,7	368	103	<1,0	1,2	<0,02	0,70	0,010	0,015		<3
03.08.2015	34,0	12,6	301	104	1,5	2,5	<0,02	0,58	0,010	0,053	5,3	22
31.08.2015	16,7	15,2	382	102	<1,0	0,7	<0,02	0,70	0,006	0,014	9,3	<3
28.09.2015	22,5	8,7	359	105	<1,0	1,1	<0,02	0,64	0,006	0,014	8,2	<3
26.10.2015	27,3	8,6	355	104	1,2	1,2	<0,02	0,61	<0,005	0,019	7,2	6
23.11.2015	23,5	4,7	387	103	1,7	1,4	<0,02	0,72	0,006	0,078	9,2	57
14.12.2015	24,9	4,1	395	110	2,1	0,6	<0,02	0,89	0,010	0,016	9,1	<3

Minimum	16,6	1,8	241	100	<1,0	0,5	<0,02	0,48	<0,005	0,011	3,9	<3
Mittelwert	33,6	8,5	339	105	1,5	1,7		0,67	0,006	0,046	7,5	28
Maximum	64,4	15,7	395	118	2,8	6,0	0,02	0,89	0,010	0,150	11,0	150

TirSta

Messstelle: Tiroler Achen, Staudach; Fluß-km 9,2; (D)
 Mst.-Nr.: 12341

Seehöhe: 533m ü.NN

Einzugsgebiet: 944km²
 OWK-Nr.: 1_F584

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Gewässertyp MZB: Fluss der Alpen (1.2)
 Status: natürlich
 Saprobieller Grundzustand MZB: 1,20
 Diatomeentyp: D1.2

Phytoplanktontyp:
 Untersuchungsstelle:

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos:

26.02.2015

Saprobieindex: 1,36
 Bewertung Saprobie (berechnet): gut
 Bewertung Saprobie (Experteneinschätzung): -
 Saprobie gesichert: ja
 Degradationsindex: 0,93
 Bewertung Degradation (berechnet): sehr gut
 Bewertung Degradation (Experteneinschätzung): -
 ZKI MZB (berechnet): gut
 ZKI MZB (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: gut
 Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Phytoplankton:

Phytoplanktonindex: -
 ZKL (berechnet): -
 ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: keine Untersuchung
 Bemerkung:

Fische:

24.8.2011 - 18.7.2013

Arten-/Gildeninventar: 4,00
 Artenabundanz und Gildenverteilung: 1,75
 Altersstruktur: 2,67
 Leitartenindex: 1
 Migrationsindex: 5
 Fischregionsindex: 3
 FIBS: 2,94
 ZKL (berechnet): gut
 ZKL (Experteneinschätzung): gut
Ergebnis: gut
 Bemerkung:

Diatomeen, Makrophyten u. Phytobenthos:

26.02.2015

Diatomeenindex: 0,648
 Trophieindex: 1,7
 Bewertung Diatomeen: gut
 Diatomeen gesichert: ja
 ZKL (berechnet): sehr gut
 ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: gut
 Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Gesamtbewertung Biologie:

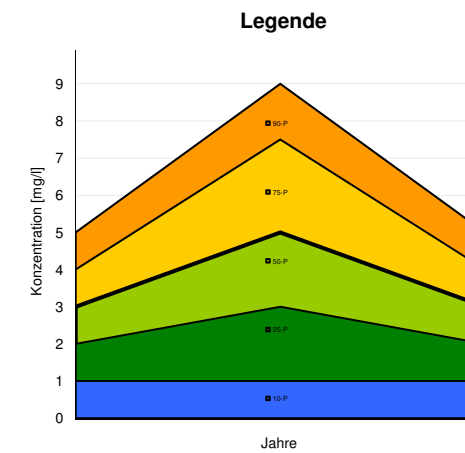
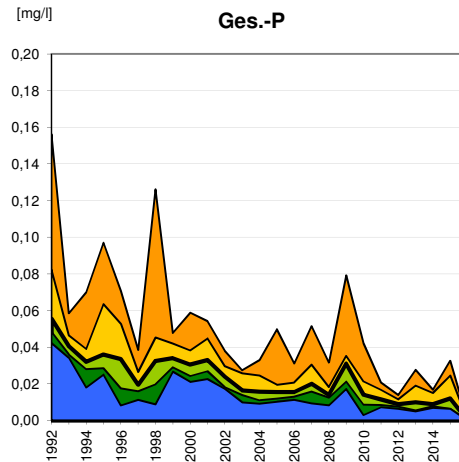
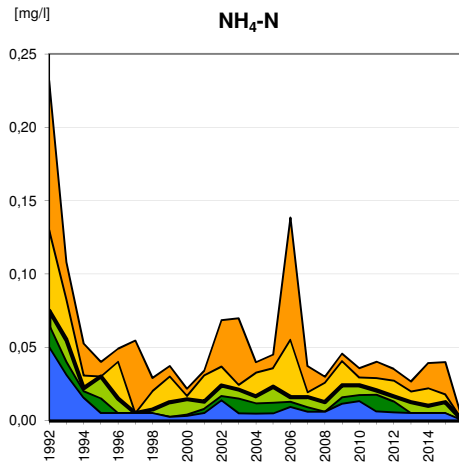
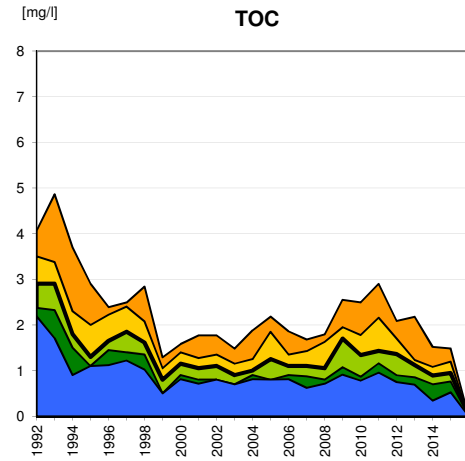
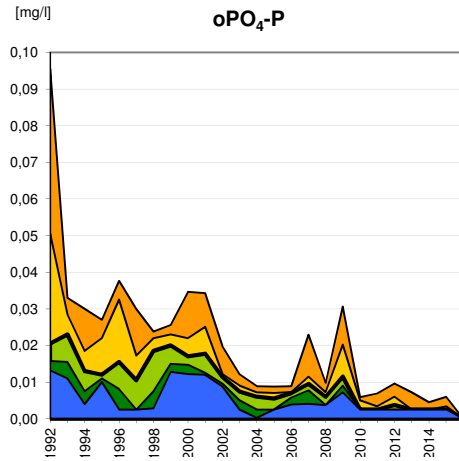
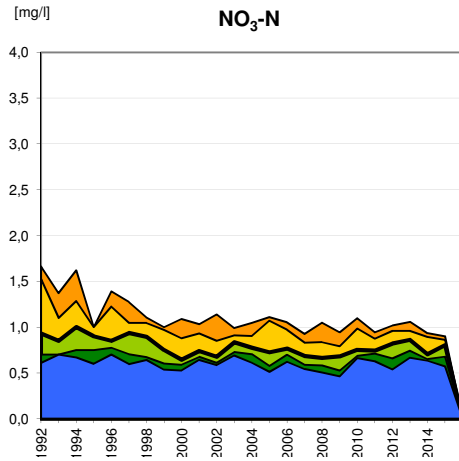
guter ökologischer Zustand

TirSta

Messstelle: Saalach, Salzburg uh. KW Rott; Fluß-km 0,2; re.U. (A)
 Mst.-Nr.: FW54110117

Seehöhe: 410m ü.NN

Einzugsgebiet: 1156km²
 OWK-Nr.: 305600000



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Saalach, Salzburg uh. KW Rott; Fluß-km 0,2; re.U. (A)

Seehöhe: 410m ü.NN

Einzugsgebiet: 1156km²

Mst.-Nr.: FW54110117

OWK-Nr.: 305600000

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
05.02.2015	12,6	3,7	401	99	1,2	0,5	0,042	1,34	0,008	0,013	39,5	9,0
19.02.2015	14,1	5,3	410	100	1,0	0,6	0,016	0,90	0,006	0,029	30,4	64,5
18.03.2015	25,6	6,9	356	102	0,8	2,5	0,052	0,83	<0,005	0,054	22,1	96,0
09.05.2015	55,0	9,8	246	102	0,4	0,9	<0,01	0,49	<0,005	0,023	10,1	58,0
31.05.2015	50,3	13,4	282	100	0,3	1,1	0,010	0,56	<0,005	0,033	11,5	76,5
01.07.2015	24,6		336		<0,3	0,9	<0,01	0,68	<0,005	0,015	18,1	4,0
12.07.2015	9,0	17,0	375	107	0,5	0,5	0,017	0,79	<0,005	0,006	29,8	2,5
13.08.2015	10,4	18,6	401	110	0,4	0,8	<0,01	0,81	<0,005	0,005	31,1	<1,0
24.09.2015	23,5	10,3	314	100	0,6	1,5	0,020	0,68	<0,005	0,011	17,4	11,0
21.10.2015	15,4	8,8	361	97	0,4	1,3	0,011	0,72	<0,005	0,006	22,6	8,5
19.11.2015	6,0	8,0	428	98	0,3	1,2	0,014	0,86	<0,005	0,006	32,8	<1,0
11.12.2015	10,6	4,7	409	98	0,5	1,0	<0,01	0,88	0,006	0,010	30,3	1,0

Minimum	6,0	3,7	246	97	<0,3	<0,5	<0,01	0,49	<0,005	0,005	10,1	<1,0
Mittelwert	21,4	9,7	360	101	0,5	1,1	0,017	0,79		0,018	24,6	27,7
Maximum	55,0	18,6	428	110	1,2	2,5	0,052	1,34	0,008	0,054	39,5	96

SaaSal

Messstelle: Saalach, Salzburg uh. KW Rott; Fluß-km 0,2; re.U. (A)
 Mst.-Nr.: FW54110117

Seehöhe: 410m ü.NN

Einzugsgebiet: 1156km²
 OWK-Nr.: 305600000

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Status: erheblich verändert
 Flußordnungszahl: 6
 Aquatische Bioregion: Bayerisch-Österreichisches Alpenvorland
 Saprobieller Grundzustand MZB: 1,75
 beteiligte Bioregionen PhB: AV, KH, KV, UZA
 Trophische Grundzustandsklasse PhB: mesotroph
 Saprobielle Grundzustandsklasse PhB: II

Makrophytentyp: Gew. des zentralen Mittelgebirges - Kalk <800m
 Fischgewässertyp: Cyprinidengewässer
 Fischbioregion: Bayer.-Österr. Alpenvorland u. Flysch
 Fischregion n. HUET: Barbenregion
 Fischregion n. HAUNSCHMID et al.: Epipotamal mittel
 Befischungskategorie: C

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 05.03.2013
 Saprobienindex (ZELINKA & MARVAN): gut 1,88
 Multimetrischer Index 1: sehr gut 0,92
 Multimetrischer Index 2: - -
 Individuendichte [Ind/m²]: 2858
Ergebnis: gut
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: gut

Phytobenthos:
Module: 05.03.2013
 Trophie-Ind. n. ROTT / EQR Trophie: 1,99 0,82
 ZKI Trophie: gut
 Saprobie-Ind. n. ROTT / EQR Saprobie: 1,93 0,90
 ZKI Saprobie: sehr gut
 EQR Referenzarten: 0,68
 ZKI Referenzarten: gut
Ergebnis: gut
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: sehr gut

Makrophyten: 30.09.2014
 Gesamtartenzahl: 21
 Makrophytenindex: 2,37
Ergebnis: gut
 Sicherheit der Erreichung des Qualitätsziels: 49,4%
 Bemerkung: letzte Einstufung 2007: gut

Fische: 28.07.2014
 Biomasse [kg/ha]: 49,8
 Biomasse Bewertung (ko-Kriterium): 4
 Artenzusammensetzung: 1,3
 Fischregionsindex (ko-Kriterium): 2
 Altersaufbau: 3,9
 Fischindex Austria: 2,75
Ergebnis: unbefriedigend
 wirksames ko-Kriterium: Biomasse
 Bemerkung: letzte Einstufung Mst. FW54120457
 (Fl.km 3,0) 2008: schlecht

Gesambewertung Biologie:	mäßiges oder schlechteres ökologisches Potential
---------------------------------	---

SaaS

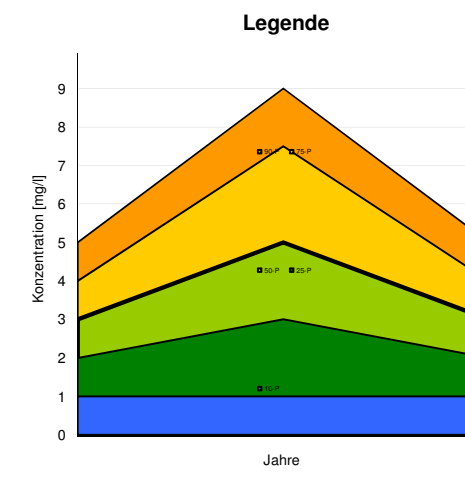
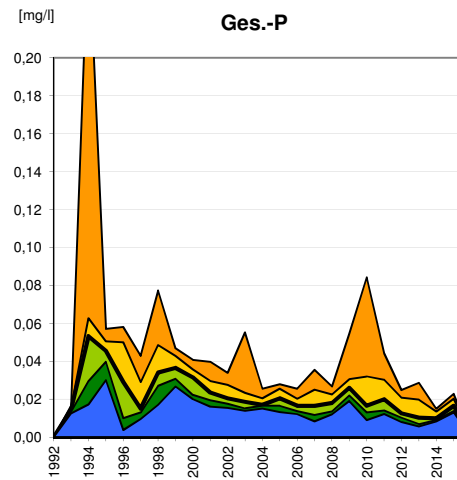
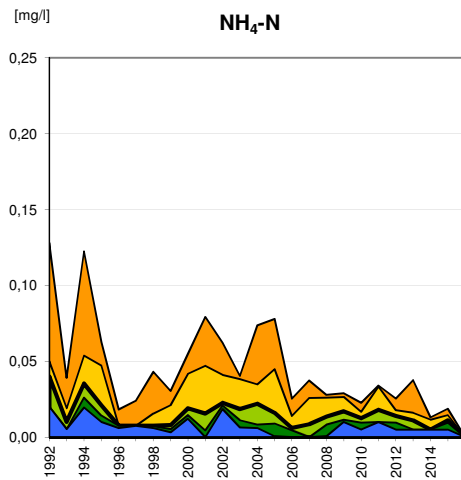
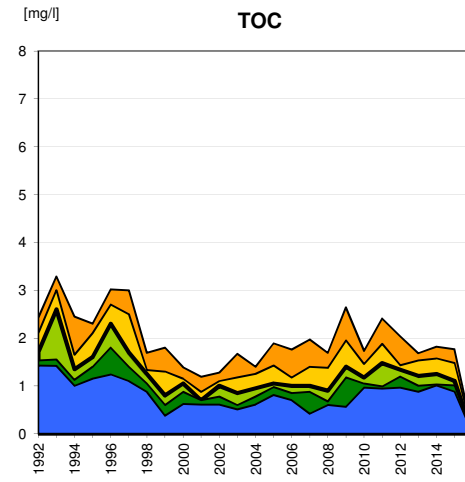
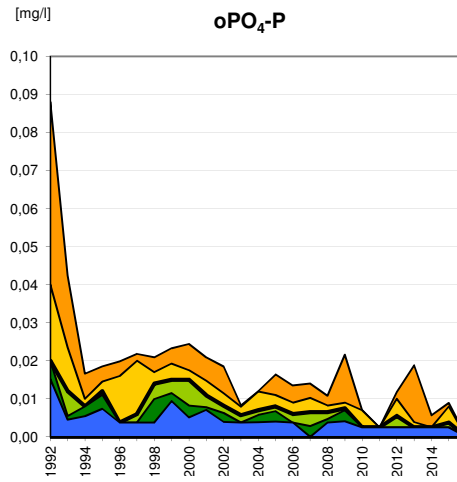
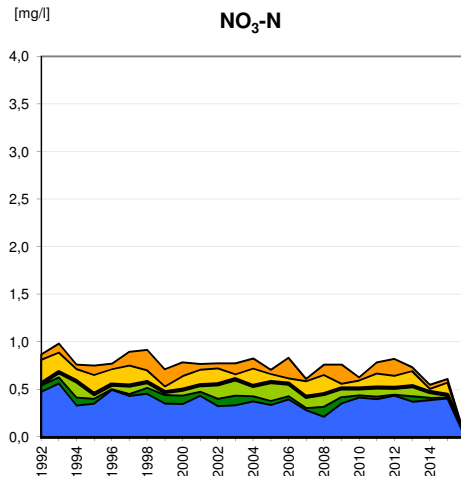
Messtelle: Salzach, Salzburg - Hellbrunner Brücke; Fluß-km 70,8; re.U. (A)

Seehöhe: 425m ü.NN

Einzugsgebiet: 4374km²

Mst.-Nr.: FW54110017

OWK-Nr.: 305350004



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Salzach, Salzburg - Hellbrunner Brücke; Fluß-km 70,8; re.U. (A)

Seehöhe: 425m ü.NN

Einzugsgebiet: 4374km²

Mst.-Nr.: FW54110017

OWK-Nr.: 305350004

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
20.01.2015	63	4,0	301	98	0,8	1,1	0,019	0,613	0,011	0,015	7,7	8,0
19.02.2015	51	4,0	285	101	1,3	0,9	0,011	0,570	0,008	0,020	7,7	20,0
18.03.2015	76	5,9	280	102	1,0	1,8	0,011	0,625	0,005	0,013	7,0	7,0
09.05.2015	270	9,5	174	103	0,6	1,0	<0,01	0,400	<0,005	0,026	2,5	58,0
31.05.2015	268	12,1	194	103	0,4	1,4	0,011	0,452	<0,005	0,023	3,0	66,0
28.06.2015	225	11,7	198	102	0,6	1,0	0,014	0,430	<0,005	0,021	2,7	36,5
12.07.2015	131	15,4	208	102	0,6	<0,5	0,036	0,467	<0,005	0,014	5,1	11,0
13.08.2015	131	15,7	185	103	0,3	1,2	0,011	0,404	<0,005	0,018	3,3	27,0
21.09.2015	135	11,8	224	102	0,5	1,0	<0,01	0,416	<0,005	0,013	4,3	8,0
21.10.2015	122	7,8	229	100	0,8	1,1	0,012	0,405	0,007	0,012	4,3	4,0
19.11.2015	65	6,7	261	100	0,6	2,3	0,016	0,419	0,008	0,015	5,8	2,5
11.12.2015	84	4,1	277	100	1,0	1,6	<0,01	0,569	0,009	0,019	6,0	3,5
Minimum	51,0	4,0	174	98	0,3	<0,5	<0,01	0,400	<0,005	0,012	2,5	2,5
Mittelwert	135	9,1	235	101	0,7	1,2	0,013	0,481	0,005	0,017	4,9	21,0
Maximum	270	15,7	301	103	1,3	2,3	0,036	0,625	0,011	0,026	7,7	66

SalHel

Messstelle: Salzach, Salzburg - Hellbrunner Brücke; Fluß-km 70,8; re.U. (A)
 Mst.-Nr.: FW54110017

Seehöhe: 425m ü.NN

Einzugsgebiet: 4374km²
 OWK-Nr.: 305350004

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Status: erheblich verändert
Flußordnungszahl: 7
Aquatische Bioregion: Bayerisch-Österreichisches Alpenvorland
 Saprobieller Grundzustand MZB: 1,75
 beteiligte Bioregionen PhB: AV, KH, KV, UZA, VZA
 Trophische Grundzustandsklasse PhB: meso-eutroph (untere Hälfte)
 Saprobielle Grundzustandsklasse PhB: II

Makrophytentyp: Großer Fluss
Fischgewässertyp: Cyprinidengewässer
Fischbioregion: Bayer.-Österr. Alpenvorland u. Flysch
 Fischregion n. HUET: Barbenregion
 Fischregion n. HAUNSCHMID et al.: Epipotamal groß
 Befischungskategorie: C

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 05.03.2013
 Saprobienindex (ZELINKA & MARVAN): sehr gut 1,72
 Multimetrischer Index 1: sehr gut 0,82
 Multimetrischer Index 2: - -
 Individuendichte [Ind/m²]: 1314
Ergebnis: **sehr gut**
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: gut

Phytobenthos: 05.03.2013
Module:
 Trophie-Ind. n. ROTT / EQR Trophie: 1,77 0,95
 ZKI Trophie: sehr gut
 Saprobie-Ind. n. ROTT / EQR Saprobie: 1,82 0,95
 ZKI Saprobie: sehr gut
 EQR Referenzarten: 0,75
 ZKI Referenzarten: gut
Ergebnis: **gut**
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: sehr gut

Makrophyten: 30.09.2014
 Gesamtartenzahl: 24
 Makrophytenindex: 2,01
Ergebnis: **gut**
 Sicherheit der Erreichung des Qualitätsziels: 68,4%
 Bemerkung: letzte Einstufung 2007: gut

Fische: 20.10.2014
 Biomasse [kg/ha]: 3,8
 Biomasse Bewertung (ko-Kriterium): 5
 Artenzusammensetzung: 3,8
 Fischregionsindex (ko-Kriterium): 5
 Altersaufbau: 4,0
 Fischindex Austria: 4,16
Ergebnis: **schlecht**
 wirksames ko-Kriterium: Biomasse / FRI
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: schlecht

Gesamtbewertung Biologie: **mäßiges oder schlechteres ökologisches Potential**

SalHel

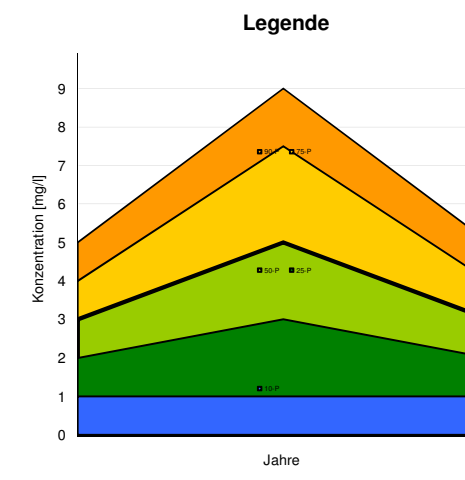
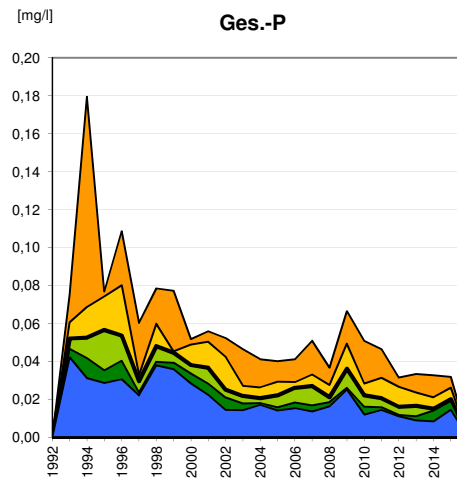
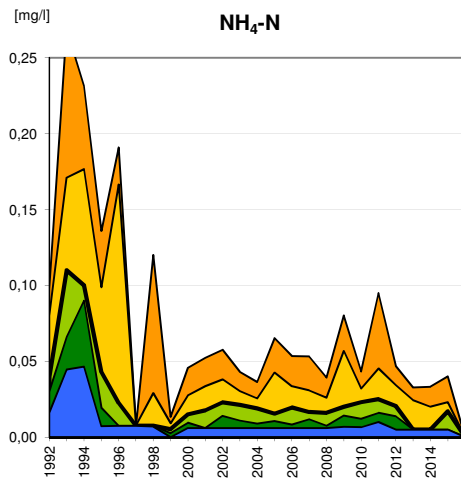
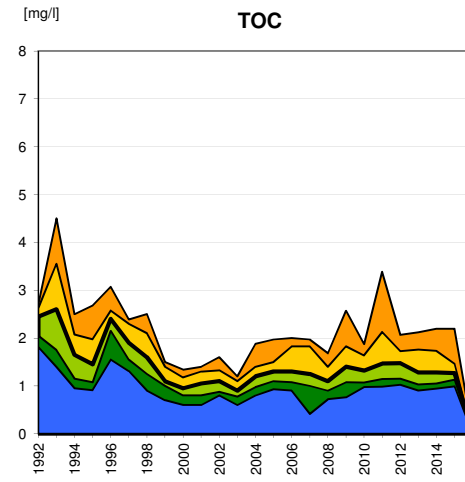
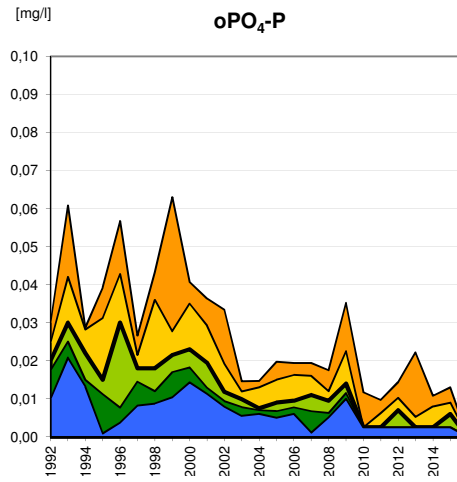
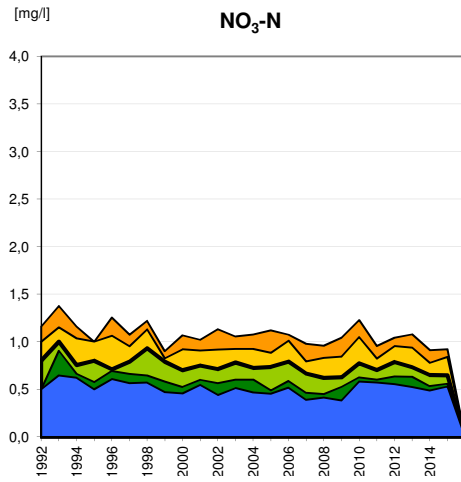
Mesststelle: Salzach, Oberndorf; Fluß-km 47,1; re.U. (A)

Seehöhe: 387m ü.NN

Einzugsgebiet: 6090km²

Mst.-Nr.: FW54110087

OWK-Nr.: 307200002



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Salzach, Oberndorf; Fluß-km 47,1; re.U. (A)

Seehöhe: 387m ü.NN

Einzugsgebiet: 6090km²

Mst.-Nr.: FW54110087

OWK-Nr.: 307200002

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
01.01.2015	84	3,2	341	99	1,1	1,5	0,040	0,815	0,013	0,019	15,5	2,5
20.01.2015	123	4,2	352	97	0,9	1,2	0,060	0,910	0,013	0,020	11,5	13,5
05.02.2015	132	2,3	346	97	1,3	1,3	0,115	0,899	<0,005	0,026	16,8	14,5
19.02.2015	142	4,2	331	100	1,7	1,3	0,029	0,840	0,013	0,030	12,3	30,5
03.03.2015	154	6,3	354	83	0,7	2,6	0,040	0,903	0,013	0,033	16,4	53,0
18.03.2015	140	7,2	321	104	1,0	2,1	0,022	0,798	0,006	0,019	10,4	19,5
26.03.2015	177	7,5	316	86	0,7	1,8	0,023	0,776	<0,005	0,024	10,3	21,5
19.04.2015	268	7,5	244	102	1,0	1,4	0,017	0,703	<0,005	0,026	7,1	48,0
09.05.2015	365	10,0	200	103	0,4	1,2	<0,01	0,508	<0,005	0,027	4,6	70,5
18.05.2015	286	12,9	214	104	0,3	0,8	<0,01	0,540	<0,005	0,016	4,7	23,0
31.05.2015	337	12,4	228	102	0,4	1,1	0,010	0,928	<0,005	0,020	5,6	61,0
16.06.2015	393	11,2	195	103	0,5	1,3	0,023	0,485	0,006	0,096	4,1	138,0
28.06.2015	291	12,2	228	100	0,5	1,0	<0,01	0,525	<0,005	0,022	5,3	32,0
12.07.2015	144	15,3	246	102	0,7	0,6	<0,01	0,570	<0,005	0,019	7,8	10,0
22.07.2015	163	17,9	216	106	0,5	1,0	0,016	0,535	<0,005	0,009	7,2	41,0
13.08.2015	148	15,9	230	101	0,3	1,1	<0,01	0,543	<0,005	0,029	7,2	25,0
27.08.2015	130	14,1	230	93	0,3	1,3	0,025	0,559	<0,005	0,021	7,4	11,5
21.09.2015	132	11,9	228	102	1,0	1,2	0,015	0,624	0,009	0,020	6,5	19,5
01.10.2015	92,0	9,4	262	98	1,1	1,0	<0,01	0,607	0,007	0,014	7,8	2,5
21.10.2015	146	8,0	272	99	1,1	1,3	0,022	0,592	0,009	0,015	7,7	2,5
10.11.2015	79,0	8,9	296	97	0,8	1,3	0,014	0,642	0,008	0,012	8,3	1,0
19.11.2015	77,3	8,1	315	104	0,3	2,0	0,022	0,648	0,009	0,017	11,4	<1,0
02.12.2015	356	7,2	256	102	1,1	3,6	0,019	0,942	0,007	0,039	6,1	45,5
11.12.2015	90,3	4,4	322	99	1,0	1,4	<0,01	0,779	0,012	0,019	11,0	1,0
22.12.2015	77,0	6,0	349	97	1,2	2,3	<0,01	0,994	0,021	0,024	13,2	<1,0
Minimum	77,0	2,3	195	83	0,3	0,6	<0,01	0,485	<0,005	0,009	4,1	<1,0
Mittelwert	181	9,1	276	99	0,8	1,5	0,022	0,707	0,007	0,025	9,0	27,5
Maximum	393	17,9	354	106	1,7	3,6	0,115	0,994	0,021	0,096	16,8	138,0

SalObe

Messstelle: Salzach, Oberndorf; Fluß-km 47,1; re.U. (A)
 Mst.-Nr.: FW54110087

Seehöhe: 387m ü.NN

Einzugsgebiet: 6090km²
 OWK-Nr.: 307200002

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Status: natürlich
Flußordnungszahl: 7
Aquatische Bioregion: Bayerisch-Österreichisches Alpenvorland
 Saprobieller Grundzustand MZB: 1,75
 beteiligte Bioregionen PhB: AV, FL, KH, KV, UZA, VZA
 Trophische Grundzustandsklasse PhB: meso-eutroph (untere Hälfte)
 Saprobielle Grundzustandsklasse PhB: II

Makrophytentyp: Großer Fluss
Fischgewässertyp: Cyprinidengewässer
Fischbioregion: Bayer.-Österr. Alpenvorland u. Flysch
 Fischregion n. HUET: Barbenregion
 Fischregion n. HAUNSCHMID et al.: Epipotamal groß
 Befischungskategorie: C

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 05.03.2013
 Saprobienindex (ZELINKA & MARVAN): gut 1,83
 Multimetrischer Index 1: gut 0,83
 Multimetrischer Index 2: - -
 Individuendichte [Ind/m²]: 3728
Ergebnis: gut
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: gut

Phytobenthos:
Module: 05.03.2013
 Trophie-Ind. n. ROTT / EQR Trophie: 2,13 0,79
 ZKI Trophie: gut
 Saprobie-Ind. n. ROTT / EQR Saprobie: 1,92 0,90
 ZKI Saprobie: sehr gut
 EQR Referenzarten: 0,61
 ZKI Referenzarten: gut
Ergebnis: gut
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: gut

Makrophyten: 30.09.2014
 Gesamtartenzahl: 19
 Makrophytenindex: 1,66
Ergebnis: gut
 Sicherheit der Erreichung des Qualitätsziels: 81,9%
 Bemerkung: letzte Einstufung 2007: gut

Fische: 31.10.2014
 Biomasse [kg/ha]: 12,1
 Biomasse Bewertung (ko-Kriterium): 5
 Artenzusammensetzung: 3,2
 Fischregionsindex (ko-Kriterium): 3
 Altersaufbau: 4,2
 Fischindex Austria: 3,68
Ergebnis: schlecht
 wirksames ko-Kriterium: Biomasse
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: schlecht

Gesamtbewertung Biologie: mäßiger ökologischer Zustand (Expertenbewertung)

SalObe

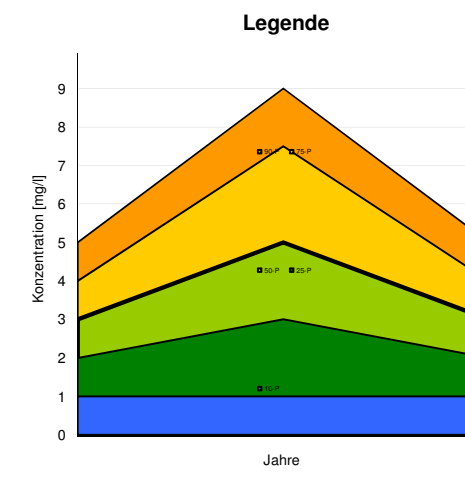
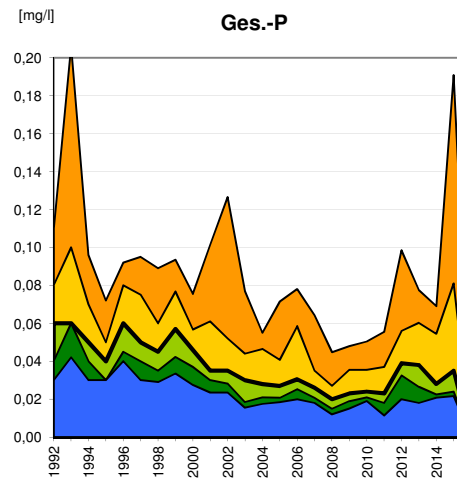
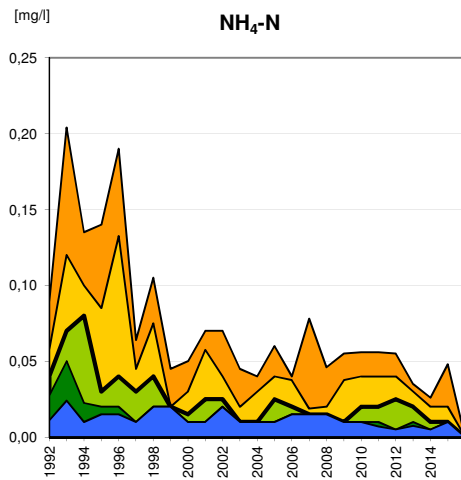
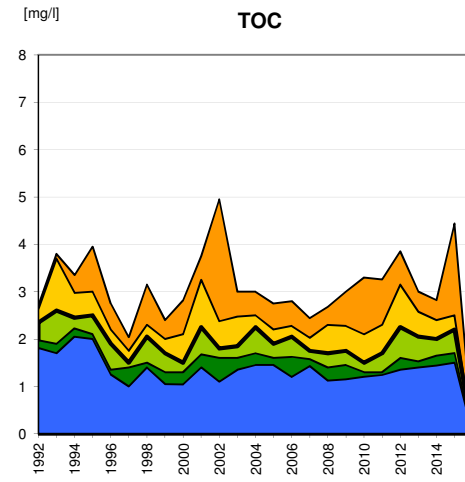
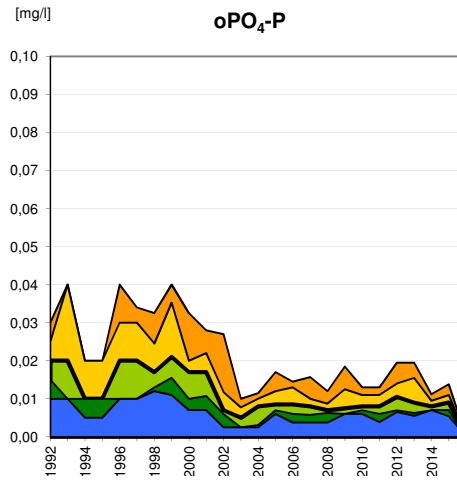
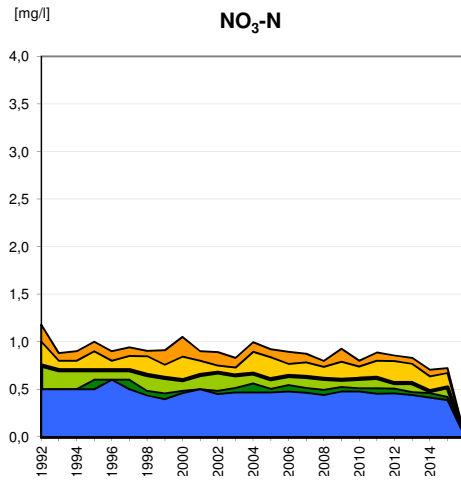
Messstelle: Salzach, Laufen bei Meßstation; Fluß-km 47,2; li.U. (D)

Seehöhe: 390m ü.NN

Einzugsgebiet: 6113km²

Mst.-Nr.: 12771

OWK-Nr.: 1_F641



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Salzach, Laufen bei Meßstation; Fluß-km 47,2; li.U. (D)

Seehöhe: 390m ü.NN

Einzugsgebiet: 6113km²

Mst.-Nr.: 12771

OWK-Nr.: 1_F641

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
12.01.2015	367	4,6	284	107	2,6	4,7	0,05	0,69	0,008	0,211	7,7	177
09.02.2015	121	1,8	356	105	2,5	1,5	0,04	0,73	0,014	0,024	16,0	4
09.03.2015	122	5,0	366	106	2,2	2,5	0,01	0,67	0,013	0,026	16,0	4
15.04.2015	345	8,9	248	113	2,7	2,5	<0,02	0,56	<0,005	0,045	6,4	34
04.05.2015	453	10,6	208	117	1,7	2,5	<0,02	0,45	0,005	0,081	3,8	58
09.06.2015	433	12,6	191	112	1,7	5,6	0,02	0,38	0,009	0,270	3,8	400
06.07.2015	242	15,1	222	108	1,5	1,4	0,02	0,42	0,007	0,035	6,2	16
03.08.2015	361	13,1	194	113	2,0	3,4	<0,02	0,33	0,010	0,110	3,4	140
31.08.2015	163	15,2	232	106	1,0	1,5	<0,02	0,41	0,011	0,038	6,8	11
28.09.2015	165	9,6	250	105	<1,0	2,1	<0,02	0,48	0,007	0,021	7,7	4
26.10.2015	126	9,2	284	113	1,6	2,2	<0,02	0,52	0,008	0,017	8,9	3
23.11.2015	103	5,8	317	104	2,1	1,7	0,02	0,64	0,011	0,025	10,0	4
14.12.2015	105	3,1	336	105	2,9	2,0	0,06	0,81	0,015	0,024	12,0	<3
Minimum	103	1,8	191	104	<1,0	1,4	<0,02	0,33	<0,005	0,017	3,4	<3
Mittelwert	239	8,8	268	109	1,9	2,6	0,02	0,55	0,009	0,071	8,4	66
Maximum	453	15,2	366	117	2,9	5,6	0,06	0,81	0,015	0,270	16,0	400

SalLau

Messstelle: Salzach, Laufen bei Meßstation; Fluß-km 47,2; li.U. (D)
 Mst.-Nr.: 12771

Seehöhe: 390m ü.NN

Einzugsgebiet: 6113km²
 OWK-Nr.: 1_F641

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Gewässertyp MZB: **Großer Fluss des Alpenvorlandes (4)**
 Status: **natürlich**
 Saprobieller Grundzustand MZB: **1,45**
 Diatomeentyp: **D4**

Phytoplanktontyp:
 Untersuchungsstelle:

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 23.03.2015
 Saprobieindex: 1,49
 Bewertung Saprobie (berechnet): sehr gut
 Bewertung Saprobie (Experteneinschätzung): -
 Saprobie gesichert: ja
 Degradationsindex: 0,98
 Bewertung Degradation (berechnet): sehr gut
 Bewertung Degradation (Experteneinschätzung): -
 ZKI MZB (berechnet): sehr gut
 ZKI MZB (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: **sehr gut**
 Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Diatomeen, Makrophyten u. Phytobenthos: 23.03.2015
 Diatomeenindex: 0,364
 Trophieindex: 2,75
 Bewertung Diatomeen: mäßig
 Diatomeen gesichert: ja
 ZKL (berechnet): gut
 ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: **gut**
 Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Phytoplankton:
 Phytoplanktonindex: -
 ZKL (berechnet): -
 ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: **keine Untersuchung**
 Bemerkung:

Fische: 14.10.2010-01.10.2013
 Arten-/Gildeninventar: 3,00
 Artenabundanz und Gildenverteilung: 2,00
 Altersstruktur: 2,20
 Leitartenindex: 1
 Migrationsindex: 1
 Fischregionsindex: 1
 FIBS: 2,05
 ZKL (berechnet): mäßig
 ZKL (Experteneinschätzung): mäßig
Ergebnis: **mäßig**
 Bemerkung:

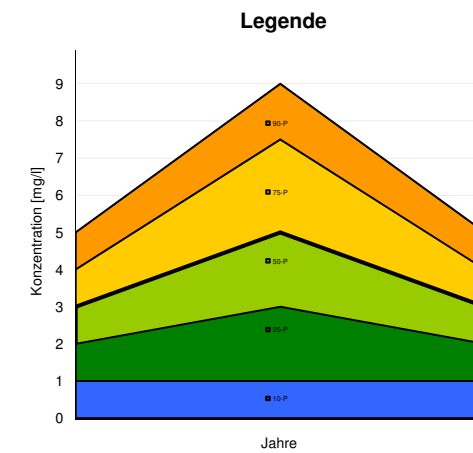
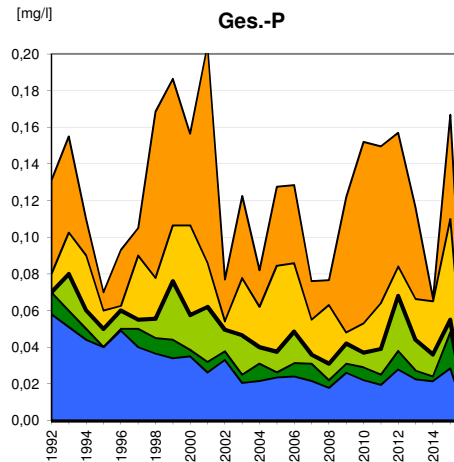
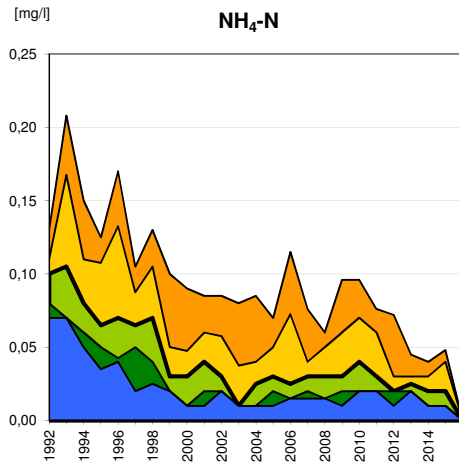
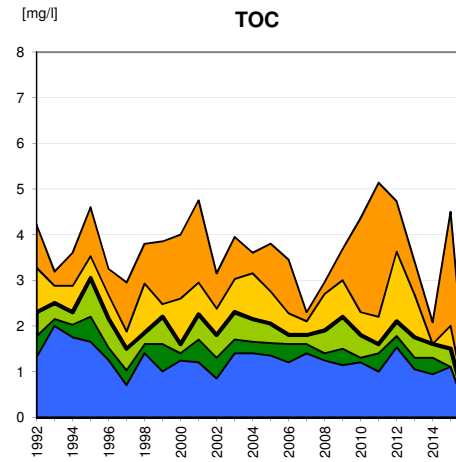
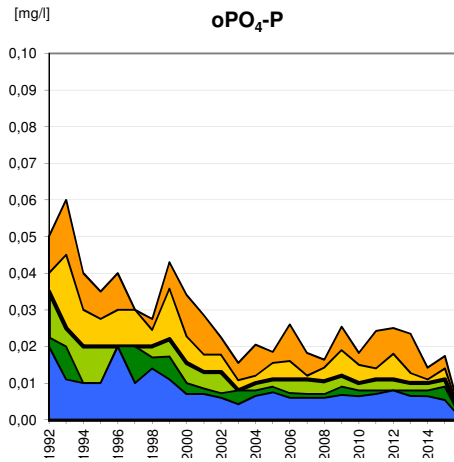
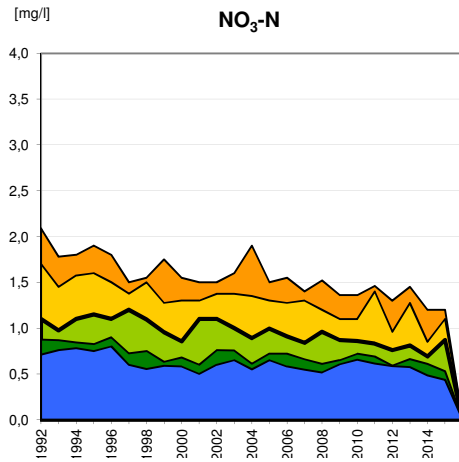
Gesamtbewertung Biologie:	mäßiger ökologischer Zustand
----------------------------------	-------------------------------------

Sallau

Messstelle: Inn, Neuötting bei Pegel Eschelbach; Fluß-km 87,7; (D)
 Mst.-Nr.: 12302

Seehöhe: 357m ü.NN

Einzugsgebiet: 13354km²
 OWK-Nr.: 1_F556



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Inn, Neuötting bei Pegel Eschelbach; Fluß-km 87,7; (D)

Seehöhe: 357m ü.NN

Einzugsgebiet: 13354km²

Mst.-Nr.: 12302

OWK-Nr.: 1_F556

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
12.01.2015	347	5,4	317	103	2,3	4,9	0,06	1,30	0,027	0,154	11,0	82
09.02.2015	170	1,5	339	105	3,1	1,3	0,04	1,10	0,014	0,023	13,0	3
09.03.2015	169	6,5	381	114	2,6	2,0	0,03	1,20	0,015	0,051	17,0	3
15.04.2015	300	12,6	327	112	1,6	1,9	<0,02	0,87	<0,005	0,025	11,0	3
04.05.2015	458	12,3	274	101	1,9	2,9	0,05	1,10	0,014	0,055	7,9	16
09.06.2015	1110	13,6	173	104	3,8	24,0	0,02	0,36	0,011	1,300	3,1	1700
06.07.2015	532	17,1	193	109	1,3	1,1	0,02	0,42	0,009	0,170	4,1	140
03.08.2015	378	15,4	214	108	1,5	1,1	0,02	0,50	0,010	0,090	5,1	100
31.08.2015	294	17,5	208	109	1,2	0,9	0,02	0,53	0,007	0,095	4,9	68
28.09.2015	250	11,3	253	109	1,4	1,5	<0,02	0,64	0,010	0,110	6,5	110
26.10.2015	255	9,5	270	114	1,5	1,3	<0,02	0,64	0,005	0,048	6,5	21
23.11.2015	179	6,4	345	97	1,9	1,8	0,04	1,10	0,018	0,053	10,0	14
14.12.2015	136	4,3	338	100	1,6	1,1	<0,02	1,20	0,014	0,042	11,0	6

Minimum	136	1,5	173	97	1,2	0,9	<0,02	0,36	<0,005	0,023	3,1	3
Mittelwert	352	10,3	279	106	2,0	3,5	0,03	0,84	0,012	0,170	8,5	174
Maximum	1110	17,5	381	114	3,8	24,0	0,06	1,30	0,027	1,300	17,0	1700

InnNeu

Messstelle: Inn, Neuötting bei Pegel Eschelbach; Fluß-km 87,7; (D)
Mst.-Nr.: 12258

Seehöhe: 357m ü.NN

Einzugsgebiet: 13354km²
OWK-Nr.: 1_F556

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Gewässertyp MZB: **Großer Fluss des Alpenvorlandes (4)**
Status: **erheblich verändert**
Saprobieller Grundzustand MZB: **1,45**
Diatomeentyp: **D4**

Phytoplanktontyp:
Untersuchungsstelle: **Unterwasser KW Neuötting**

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos:

12.03.2015

Saprobieindex: 1,93
Bewertung Saprobie (berechnet): gut
Bewertung Saprobie (Experteneinschätzung): -
Saprobie gesichert: ja
Degradationsindex: 0,75
Bewertung Degradation (berechnet): gut
Bewertung Degradation (Experteneinschätzung): -
ZKI MZB (berechnet): gut
ZKI MZB (Experteneinschätzung): -
Ergebnis Potential: **gut und besser**
Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Diatomeen, Makrophyten u. Phytobenthos:

30.07.2015

Diatomeenindex: 0,581
Trophieindex: 2,22
Bewertung Diatomeen: gut
Diatomeen gesichert: ja
ZKL (berechnet): gut
ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis Potential: **gut und besser**
Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Phytoplankton:

Phytoplanktonindex: -
ZKL (berechnet): -
ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis Potential: **keine Untersuchung**
Bemerkung:

Fische:

13.04.2011-08.10.2013

Arten-/Gildeninventar: 4,00
Artenabundanz und Gildenverteilung: 2,00
Altersstruktur: 1,80
1
1
Fischregionsindex: 5
FIBS: 2,53
ZKL (berechnet): gut
ZKL (Experteneinschätzung): mäßig
Ergebnis Potential: **mäßig**
Bemerkung: monotone Strecke profitiert offensichtlich von oberhalb gelegenen fischreicheren Abschnitten bzw. Nebengewässern, daher Maßnahmen zum Erreichen des guten

Gesamtbewertung Biologie:

mäßiges ökologisches Potential

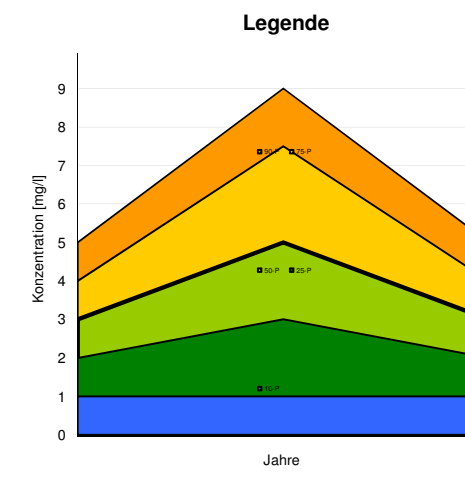
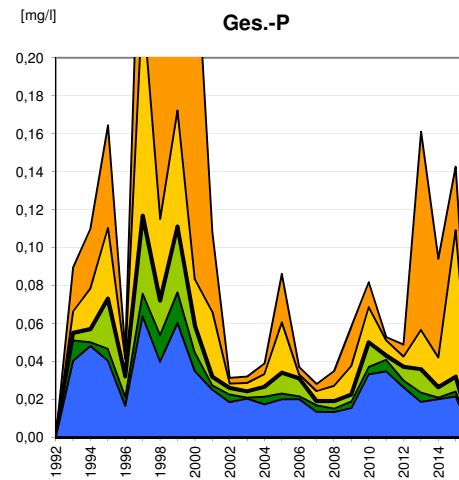
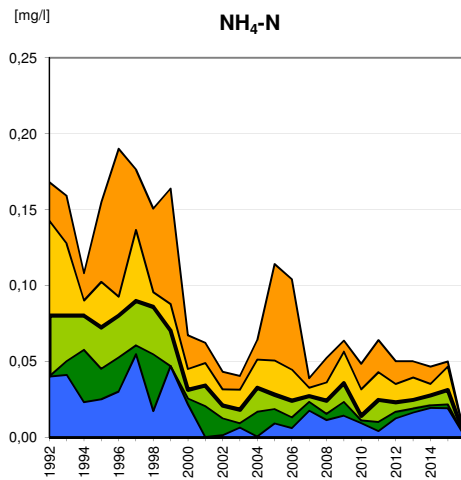
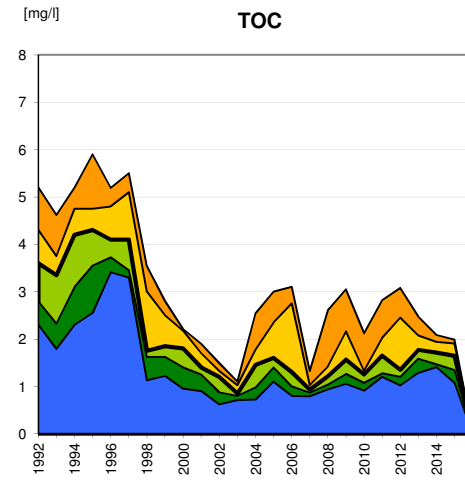
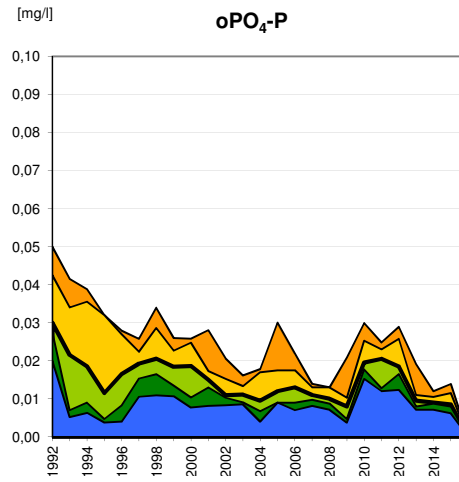
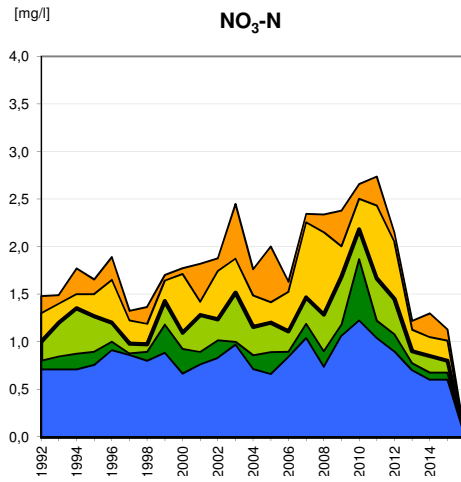
Messstelle: Inn, Braunau Stadtbrücke; Fluß-km 58,3; M (A)

Seehöhe: 337m ü.NN

Einzugsgebiet: 22841km²

Mst.-Nr.: FW40502017

OWK-Nr.: 305340009



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Inn, Braunau Stadtbrücke; Fluß-km 58,3; M (A)

Seehöhe: 337m ü.NN

Einzugsgebiet: 22841km²

Mst.-Nr.: FW40502017

OWK-Nr.: 305340009

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
12.01.2015	863	4,9	290	102	2,3	2,87	0,051	0,90	0,019	0,145	8,0	131,8
09.02.2015	332	1,6	366	100	1,3	1,44	0,050	1,14	0,014	0,024	17,9	3,5
09.03.2015	336	6,3	397	107	2,1	2,00	0,048	1,26	0,013	0,024	19,6	3,6
07.04.2015	486	6,6	352	101	1,5	1,91	0,046	1,04	0,011	0,026	14,2	5,3
04.05.2015	1010	11,5	260	100	1,0	1,81	0,035	0,70	0,008	0,069	7,5	40,1
01.06.2015	1000	13,7	253	102	1,5	1,59	0,020	0,70	0,008	0,038	7,0	27,1
06.07.2015	833	17,7	218	103	0,5	1,00	0,018	0,50	0,008	0,125	6,0	166,6
03.08.2015	808	16,2	226	104	0,8	1,70	0,025	0,60	0,008	0,182	5,8	219,4
07.09.2015	662	12,1	229	100	0,8	1,91	0,027	0,60	0,009	0,104	6,4	96,2
05.10.2015	401	10,9	291	102	1,2	1,29	0,022	0,80	0,006	0,021	11,5	8,7
02.11.2015	321	8,6	294	102	1,3	1,05	0,019	0,80	0,006	0,017	11,3	3,9
01.12.2015	484	6,0	342	101	1,5	1,36	0,044	1,00	0,011	0,026	15,5	4,2
Minimum	321	1,6	218	100	0,5	1,00	0,018	0,50	0,006	0,017	5,8	3,5
Mittelwert	628	9,7	293	102	1,3	1,66	0,034	0,84	0,010	0,067	10,9	59,2
Maximum	1010	17,7	397	107	2,3	2,87	0,051	1,26	0,019	0,182	19,6	219,4

InnBra

Messstelle: Inn, Braunau Stadtbrücke; Fluß-km 58,3; M (A)
 Mst.-Nr.: FW40502017

Seehöhe: 337m ü.NN

Einzugsgebiet: 22841km²
 OWK-Nr.: 305340009

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Status: erheblich verändert
Flußordnungszahl: 8
Aquatische Bioregion: Bayerisch-Österreichisches Alpenvorland
 Saprobieller Grundzustand MZB: 1,75
 beteiligte Bioregionen PhB: AV, KH, KV, UZA, VZA
 Trophische Grundzustandsklasse PhB: meso-eutroph (untere Hälfte)
 Saprobielle Grundzustandsklasse PhB: II

Makrophytentyp: Großer Fluss
Fischgewässertyp: Cyprinidengewässer
Fischbioregion: Bayer.-Österr. Alpenvorland u. Flysch
 Fischregion n. HUET: Barbenregion
 Fischregion n. HAUNSCHMID et al.: Epipotamal groß
 Befischungskategorie: D

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 06.03.2013
 Saprobienindex (ZELINKA & MARVAN): gut 2,16
 Multimetrischer Index 1: mäßig 0,45
 Multimetrischer Index 2: - -
 Individuendichte [Ind/m²]: 3316
Ergebnis: mäßig
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: unbefriedigend

Phytobenthos:
Module: 06.03.2013
 Trophie-Ind. n. ROTT / EQR Trophie: 2,26 0,74
 ZKI Trophie: gut
 Saprobie-Ind. n. ROTT / EQR Saprobie: 1,95 0,89
 ZKI Saprobie: gut
 EQR Referenzarten: 0,42
 ZKI Referenzarten: mäßig
Ergebnis: mäßig
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: gut

Makrophyten: 02.10.2013
 Gesamtartenzahl: 11
 Makrophytenindex: 2,20
Ergebnis: gut
 Sicherheit der Erreichung des Qualitätsziels: 53,3%
 Bemerkung: letzte Einstufung 2007: gut

Fische: 14.10.2014
 Biomasse [kg/ha]: 6,8
 Biomasse Bewertung (ko-Kriterium): 5
 Artenzusammensetzung: 2,6
 Fischregionsindex (ko-Kriterium): 1
 Altersaufbau: 3,5
 Fischindex Austria: 2,75
Ergebnis: schlecht
 wirksames ko-Kriterium: Biomasse
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: unbefriedigend

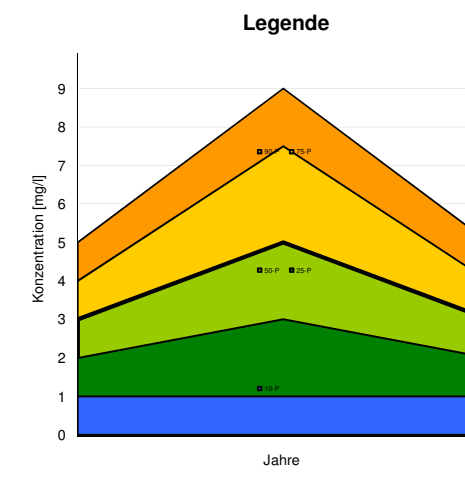
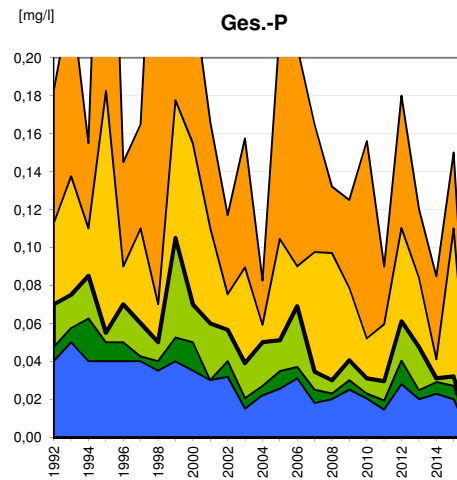
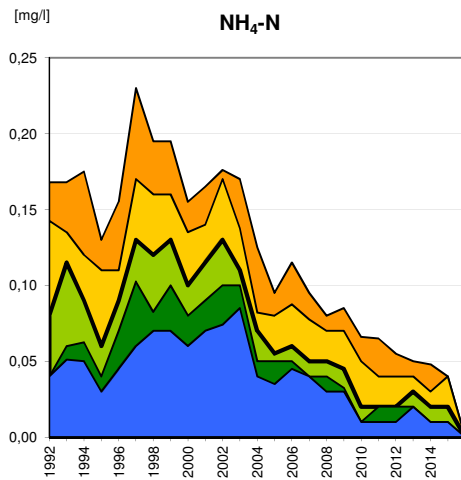
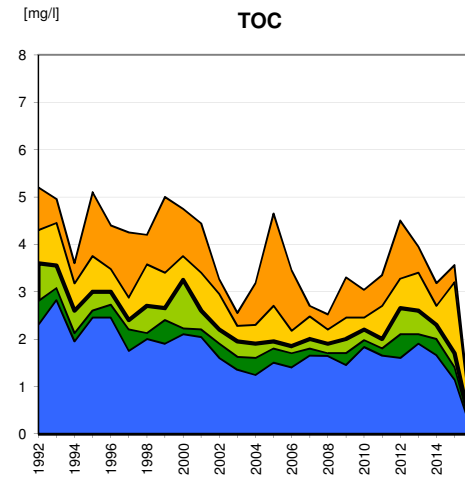
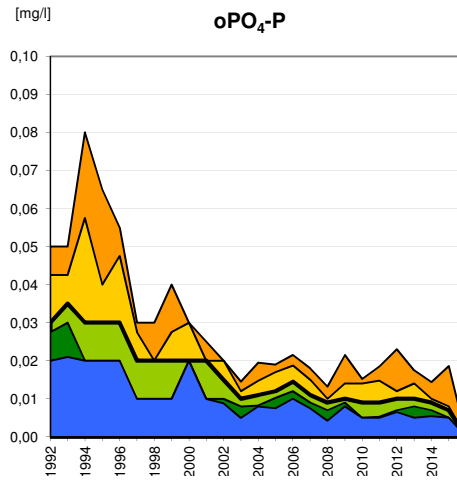
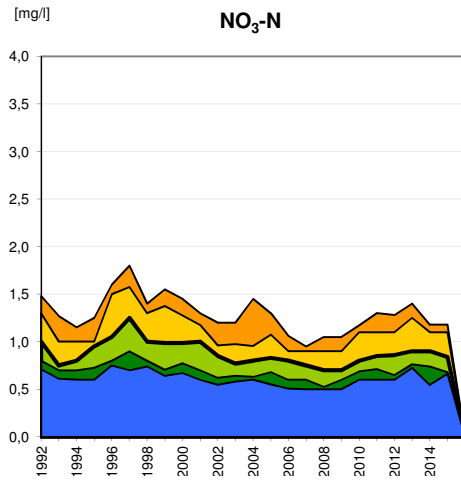
Gesamtbewertung Biologie: mäßiges oder schlechteres ökologisches Potential

InnBra

Messtelle: Inn, Simbach Brücke; Fluß-km 58,3; M (D)
Mst.-Nr.: 12872

Seehöhe: 337m ü.NN

Einzugsgebiet: 22841km²
OWK-Nr.: 1_F654



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Inn, Simbach Brücke; Fluß-km 58,3; M (D)

Seehöhe: 337m ü.NN

Einzugsgebiet: 22841km²

Mst.-Nr.: 12872

OWK-Nr.: 1_F654

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
13.01.2015	674	5,9	330	100	1,1	3,4	0,06	1,40	0,022	0,077	12	60
11.02.2015	375	3,5	375	103	1,0	1,3	0,04	0,66	0,006	0,024	11	3
11.03.2015	367	7,3	390	110	1,2	1,8	0,04	1,10	0,005	0,019	19	3
14.04.2015	701	10,5	310	105	1,1	2,1	<0,02	0,70	0,005	0,027	11	10
20.05.2015	1540	11,8	225	106	1,1	3,2	0,03	0,68	0,007	0,110	6	130
10.06.2015	1400	12,8	200	112	1,0	7,7	0,02	0,91	<0,005	0,027	5	950
08.07.2015	934	18,3	220	104	<0,5	1,5	<0,02	0,66	0,005	0,110	7	170
03.08.2015	808	15,4	225	106	1,0	3,6	0,02	0,77	0,007	0,160	7	220
02.09.2015	621	17,6	230	101	<0,5	1,5	<0,02	0,68	0,007	0,210	7	310
30.09.2015	485	11,0	275	104	0,7	1,1	0,02	0,84	0,008	0,027	10	11
28.10.2015	444	9,0	280	103	0,7	1,0	<0,02	0,96	0,005	0,017	9	8
24.11.2015	329	6,7	345	100	1,2	1,7	0,04	1,20	0,020	0,034	12	4
15.12.2015	305	5,7	350	104	0,7	1,4	0,04	1,10	0,013	0,032	15	4

Minimum	305	3,5	200	100	<0,5	1,0	<0,02	0,66	<0,005	0,017	5,2	3
Mittelwert	691	10,4	289	104	0,9	2,4	0,03	0,90	0,009	0,067	10,1	145
Maximum	1540	18,3	390	112	1,2	7,7	0,06	1,40	0,022	0,210	19,0	950

InnSim

Messstelle: Inn, Simbach Brücke; Fluß-km 58,3; M (D)
 Mst.-Nr.: 12861

Seehöhe: 337m ü.NN

Einzugsgebiet: 22841km²
 OWK-Nr.: 1_F654

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Gewässertyp MZB: **Großer Fluss des Alpenvorlandes (4)**
 Status: **erheblich verändert**
 Saprobieller Grundzustand MZB: **1,45**
 Diatomeentyp: **D4**

Phytoplanktontyp:
 Untersuchungsstelle: **Unterwasser KW Braunau-Simbach**

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 08.04.2014
 Saprobieindex: 1,91
 Bewertung Saprobie (berechnet): gut
 Bewertung Saprobie (Experteneinschätzung): -
 Saprobie gesichert: ja
 Degradationsindex: 0,67
 Bewertung Degradation (berechnet): gut
 Bewertung Degradation (Experteneinschätzung): -
 ZKI MZB (berechnet): gut
 ZKI MZB (Experteneinschätzung): -
Ergebnis Potential: **gut und besser**
 Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Diatomeen, Makrophyten u. Phytobenthos: 08.10.2014
 Diatomeenindex: 0,312
 Trophieindex: 2,84
 Bewertung Diatomeen: mäßig
 Diatomeen gesichert: ja
 ZKL (berechnet): mäßig
 ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis Potential: **gut und besser**
 Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Phytoplankton:
 Phytoplanktonindex: -
 ZKL (berechnet): -
 ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis Potential: **keine Untersuchung**
 Bemerkung:

Fische: 05.10.2011-24.09.2013
 Arten-/Gildeninventar: 4,67
 Artenabundanz und Gildenverteilung: 2,07
 Altersstruktur: 2,67
 Leitartenindex: 1
 Migrationsindex: 5
 Fischregionsindex: 5
 FIBS: 3,35
 ZKL (berechnet): gut
 ZKL (Experteneinschätzung): gut
Ergebnis Potential: **mäßig**
 Bemerkung: abgestimmtes Ergebnis

Gesamtbewertung Biologie:	mäßiges ökologisches Potential
----------------------------------	---------------------------------------

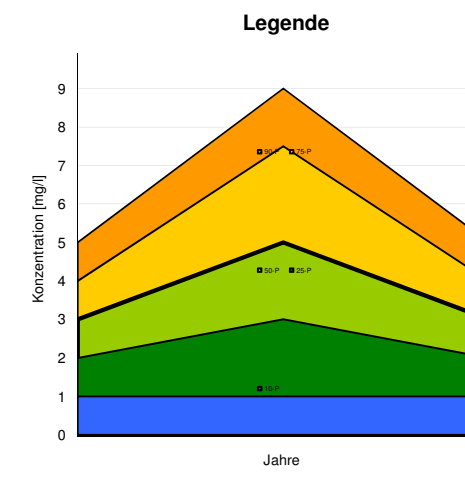
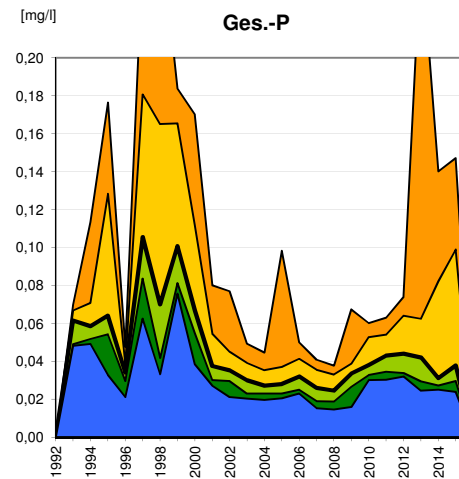
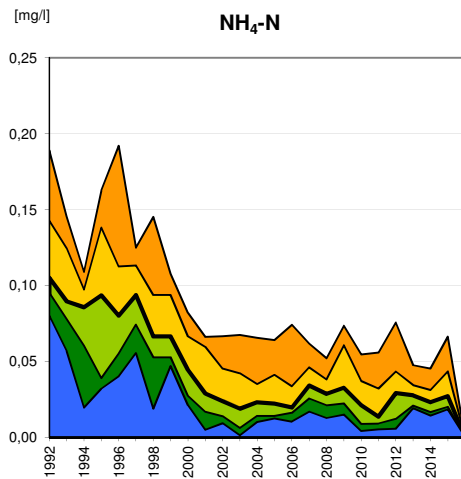
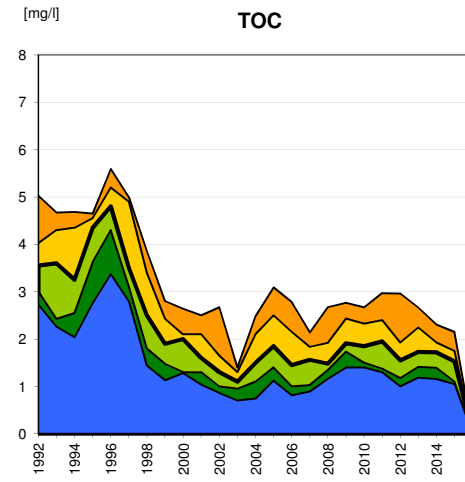
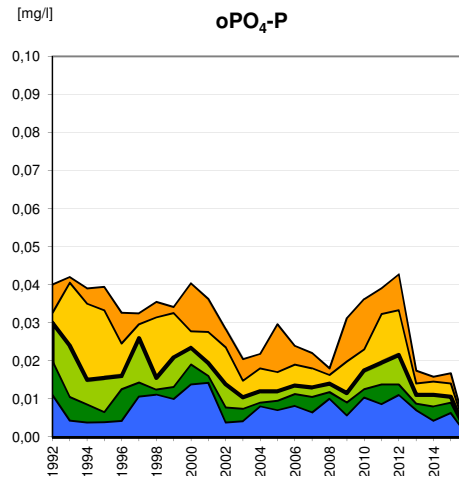
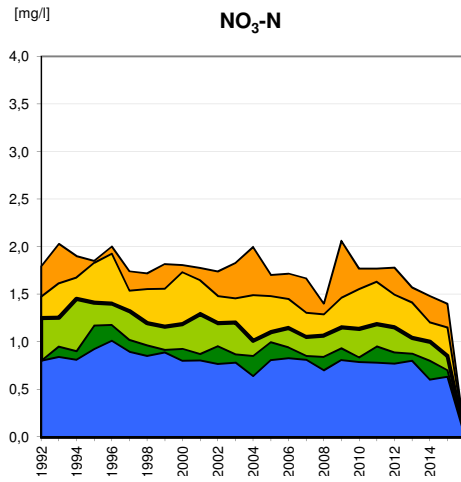
Messtelle: Inn, Inning oh. KW; Fluß-km 4,3; re.U. (A)

Seehöhe: 300m ü.NN

Einzugsgebiet: 26049km²

Mst.-Nr.: FW40502037

OWK-Nr.: 305340012



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Inn, Ingling oh. KW; Fluß-km 4,3; re.U. (A)

Seehöhe: 300m ü.NN

Einzugsgebiet: 26049km²

Mst.-Nr.: FW40502037

OWK-Nr.: 305340012

Datum	Q (TM) [m³/s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
12.01.2015	1350	5,2	297	115	3,4	3,31	0,072	1,29	0,030	0,170	10,7	116,1
26.01.2015	597	3,6	349	99	0,8	1,59	0,057	1,30	0,018	0,032	13,7	5,0
09.02.2015	496	1,5	399	100	1,2	1,53	0,073	1,44	0,017	0,029	20,8	3,0
24.02.2015	545	4,7	380	105	1,3	1,54	0,062	1,48	0,014	0,030	17,3	3,6
09.03.2015	526	5,7	407	107	2,1	2,66	0,068	1,61	0,016	0,035	19,4	4,2
24.03.2015	592	7,7	368	106	3,2	1,73	0,029	1,00	0,004	0,021	14,7	4,6
07.04.2015	724	6,7	356	101	1,8	2,21	0,050	1,24	0,014	0,033	14,5	6,6
20.04.2015	806	9,9	284	102	1,8	2,00	0,026	0,90	0,007	0,045	9,0	21,5
04.05.2015	1310	10,8	278	102	2,1	1,94	0,037	1,02	0,012	0,062	9,1	69,5
18.05.2015	1110	12,3	228	104	1,5	1,80	0,024	0,70	0,009	0,123	6,2	106,3
01.06.2015	1100	13,2	261	101	0,9	1,60	0,025	0,80	0,009	0,040	7,5	29,3
15.06.2015	1150	15,0	212	109	0,9	1,06	0,021	0,60	0,009	0,166	5,9	158,7
06.07.2015	893	18,2	216	104	<0,5	1,03	0,024	0,60	0,009	0,104	6,2	74,8
20.07.2015	733	19,3	227	102	<0,5	1,09	0,020	0,60	0,009	0,068	7,0	45,6
03.08.2015	849	16,3	244	99	0,6	1,36	0,028	0,70	0,012	0,157	8,4	157,4
17.08.2015	685	17,7	234	98	0,5	1,07	0,018	0,70	0,010	0,097	8,2	108,4
07.09.2015	672	13,1	228	98	0,6	1,64	0,034	0,70	0,013	0,120	6,8	86,4
21.09.2015	485	14,3	257	102	1,1	0,90	0,020	0,70	0,010	0,055	8,9	38,9
05.10.2015	431	11,2	272	103	0,7	1,04	0,019	0,80	0,007	0,034	10,1	14,5
20.10.2015	579	8,8	273	99	0,8	1,28	0,019	0,80	0,011	0,028	9,1	10,6
02.11.2015	373	8,8	292	101	0,9	1,10	0,017	0,80	0,006	0,022	10,4	4,0
16.11.2015	330	8,9	340	107	1,4	1,37	0,011	0,90	0,006	0,021	13,1	4,0
01.12.2015	522	5,4	338	99	1,6	1,52	0,041	1,10	0,013	0,029	13,7	4,1
14.12.2015	337	5,1	363	99	1,4	1,41	0,040	1,12	0,015	0,032	14,3	4,0
Minimum	330	1,5	212	98	<0,5	0,90	0,011	0,60	0,004	0,021	5,9	3,0
Mittelwert	716	10,1	296	103	1,3	1,57	0,035	0,95	0,012	0,065	11,0	45,0
Maximum	1350	19,3	407	115	3,4	3,31	0,073	1,61	0,030	0,170	20,8	158,7

InnIng

Messstelle: Inn, Ingling uh. KW; Fluß-km 3,8; re.U. (A)
 Mst.-Nr.: FW40502037

Seehöhe: 295m ü.NN

Einzugsgebiet: 26049km²
 OWK-Nr.: 305340011

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Status: natürlich
Flußordnungszahl: 8
Aquatische Bioregion: Bayerisch-Österreichisches Alpenvorland
 Saprobieller Grundzustand MZB: 1,75
 beteiligte Bioregionen PhB: AV, KH, KV, UZA, VZA
 Trophische Grundzustandsklasse PhB: meso-eutroph (untere Hälfte)
 Saprobielle Grundzustandsklasse PhB: II

Makrophytentyp: Großer Fluss
Fischgewässertyp: Cyprinidengewässer
Fischbioregion: Bayer.-Österr. Alpenvorland u. Flysch
 Fischregion n. HUET: Barbenregion
 Fischregion n. HAUNSCHMID et al.: Epipotamal groß
 Befischungskategorie: D

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 06.03.2013
 Saprobienindex (ZELINKA & MARVAN): gut 2,02
 Multimetrischer Index 1: gut 0,68
 Multimetrischer Index 2: - -
 Individuendichte [Ind/m²]: 2340
Ergebnis: gut
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: unbefriedigend

Phytobenthos:
Module: 06.03.2013
 Trophie-Ind. n. ROTT / EQR Trophie: 2,52 0,63
 ZKI Trophie: gut
 Saprobie-Ind. n. ROTT / EQR Saprobie: 2,12 0,82
 ZKI Saprobie: gut
 EQR Referenzarten: 0,31
 ZKI Referenzarten: mäßig
Ergebnis: mäßig
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: unbefriedigend

Makrophyten: 03.10.2013
 Gesamtartenzahl: 8
 Makrophytenindex: 2,92
Ergebnis: mäßig
 Sicherheit der Erreichung des Qualitätsziels: 5,1%
 Bemerkung: letzte Einstufung 2007: gut

Fische: 06.10.2014
 Biomasse [kg/ha]: 10,9
 Biomasse Bewertung (ko-Kriterium): 5
 Artenzusammensetzung: 2,4
 Fischregionsindex (ko-Kriterium): 1
 Altersaufbau: 3,8
 Fischindex Austria: 2,86
Ergebnis: schlecht
 wirksames ko-Kriterium: Biomasse
 Bemerkung: letzte Einstufung 2010: schlecht
 Befischung im OW KW Passau-Ingling

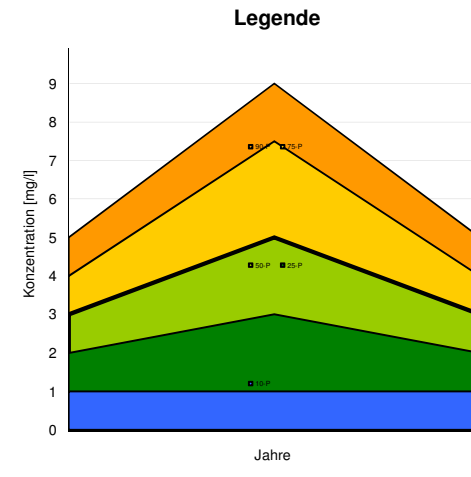
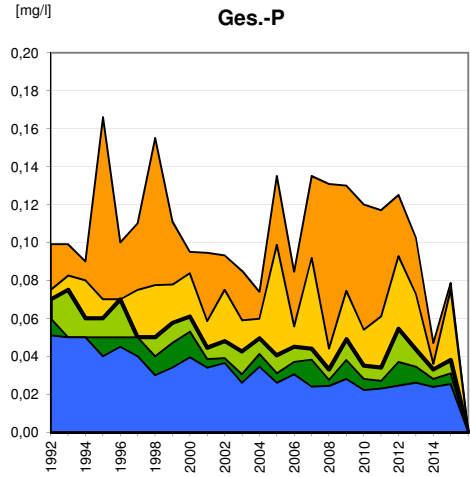
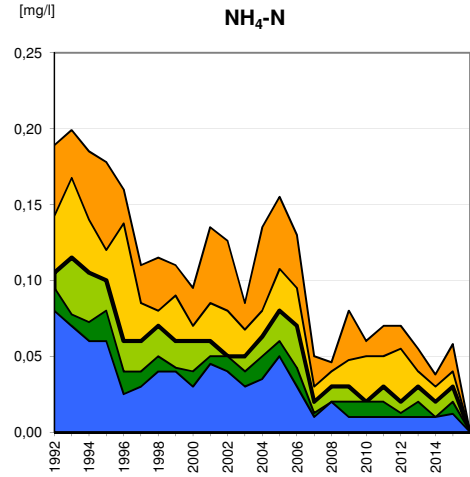
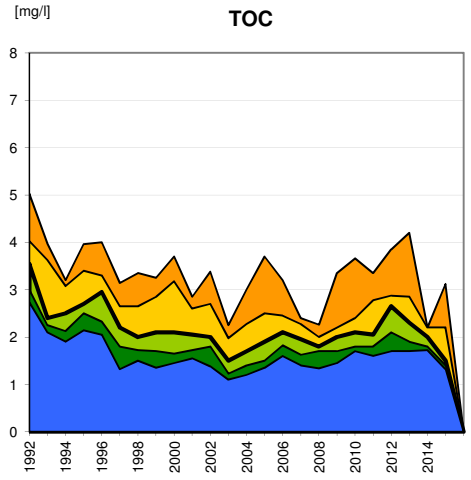
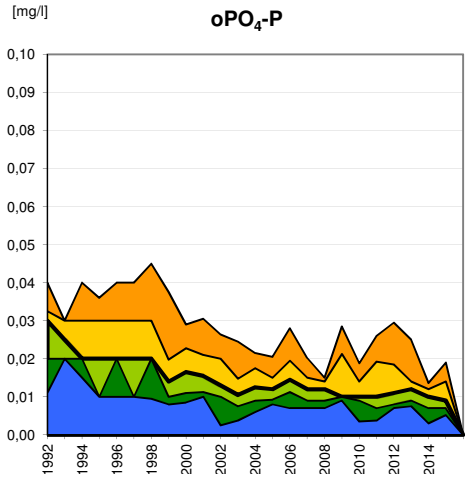
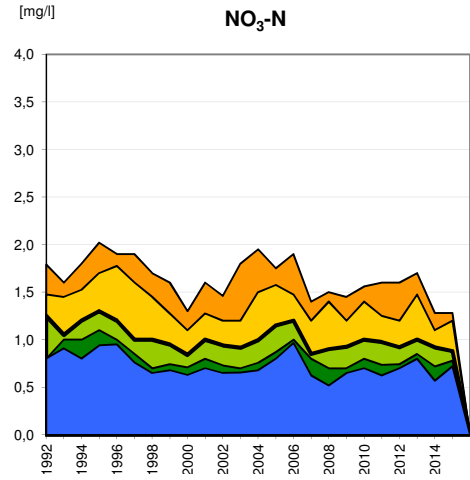
Gesamtbewertung Biologie: mäßiges oder schlechteres ökologisches Potential

Innlng

Messstelle: Inn, Passau - Ingling oh. KW; Fluß-km 4,2; (D)
Mst.-Nr.: 13243

Seehöhe: 300m ü.NN

Einzugsgebiet: 26049km²
OWK-Nr.: 1_F509



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Inn, Passau - Ingling oh. KW; Fluß-km 4,2; (D)

Seehöhe: 300m ü.NN

Einzugsgebiet: 26049km²

Mst.-Nr.: 13243

OWK-Nr.: 1_F509

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
14.01.2015	986	5,5	320	99	1,2	3,6	0,06	1,40	0,021	0,085	12,0	54
10.02.2015	504	3,2	385	103	1,3	1,4	0,05	0,80	0,014	0,027	14,0	<3
11.03.2015	542	7,4	400	106	1,4	2,2	0,04	1,30	0,010	0,032	21,0	6
15.04.2015	861	11,3	315	109	1,2	2,1	0,02	1,00	<0,005	0,025	11,0	16
06.05.2015	1500	12,8	255	102	0,7	2,8	0,02	1,10	0,008	0,053	7,9	73
08.06.2015	1360	15,9	195	116	1,1	3,2	0,02	0,72	0,006	0,079	5,0	300
08.07.2015	971	18,7	225	104	<0,5	1,4	<0,02	0,64	0,005	0,056	7,0	71
04.08.2015	732	15,8	240	102	0,9	1,5	0,03	0,78	0,011	0,077	8,4	91
01.09.2015	604	18,2	245	102	<0,5	1,5	0,02	0,72	0,009	0,075	8,8	71
30.09.2015	513	11,6	275	102	0,8	1,2	0,03	0,88	0,009	0,031	10,0	11
27.10.2015	490	9,6	295	103	1,1	1,3	<0,02	0,82	0,007	0,021	9,6	10
24.11.2015	445	7,9	335	96	1,1	1,9	0,07	1,20	0,020	0,038	13,0	5
15.12.2015	362	6,0	365	103	1,0	1,4	0,03	1,20	0,015	0,031	14,0	3

Minimum	362	3,2	195	96	<0,5	1,2	<0,02	0,64	<0,005	0,021	5,0	<3
Mittelwert	759	11,1	296	104	0,9	2,0	0,03	0,97	0,011	0,048	10,9	55
Maximum	1500	18,7	400	116	1,4	3,6	0,07	1,40	0,021	0,085	21,0	300

InnPas

Messstelle: Inn, Passau - Ingling oh. KW; Fluß-km 4,2; (D)

Seehöhe: 300m ü.NN

Einzugsgebiet: 26049km²

Mst.-Nr.:

OWK-Nr.: 1_F509

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Gewässertyp MZB: Großer Fluss des Alpenvorlandes (4)
 Status: natürlich
 Saprobieller Grundzustand MZB: 1,45
 Diatomeentyp: D4

Phytoplanktontyp:
 Untersuchungsstelle: Unterwasser KW Passau-Ingling

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 25.03.2015
 Saprobieindex: 1,93
 Bewertung Saprobie (berechnet): gut
 Bewertung Saprobie (Experteneinschätzung): -
 Saprobie gesichert: ja
 Degradationsindex: 0,58
 Bewertung Degradation (berechnet): mäßig
 Bewertung Degradation (Experteneinschätzung): -
 ZKI MZB (berechnet): mäßig
 ZKI MZB (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: **mäßig**
 Bemerkung: BP2 Erg gut; noch nicht plausibilisiert

Diatomeen, Makrophyten u. Phytobenthos: 22.08.2011
 Diatomeenindex: 0,46
 Trophieindex: 2,62
 Bewertung Diatomeen: gut
 Diatomeen gesichert: ja
 ZKL (berechnet): gut
 ZKL (Experteneinschätzung): gut
Ergebnis: **gut**
 Bemerkung:

Phytoplankton:
 Phytoplanktonindex: -
 ZKL (berechnet): -
 ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis: **keine Untersuchung**
 Bemerkung:

Fische: 14.04.2011-25.09.2013
 Arten-/Gildeninventar: 4,00
 Artenabundanz und Gildenverteilung: 2,20
 Altersstruktur: 2,67
 Leitartenindex: 1
 Migrationsindex: 1
 Fischregionsindex: 5
 FIBS: 2,80
 ZKL (berechnet): gut
 ZKL (Experteneinschätzung): gut
Ergebnis: **gut**
 Bemerkung:

<u>Gesamtbewertung Biologie:</u>	guter ökologischer Zustand
---	-----------------------------------

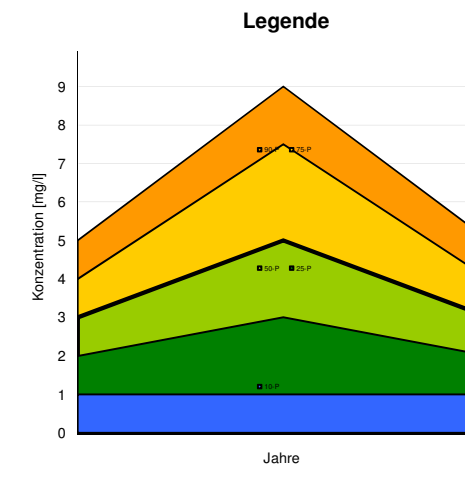
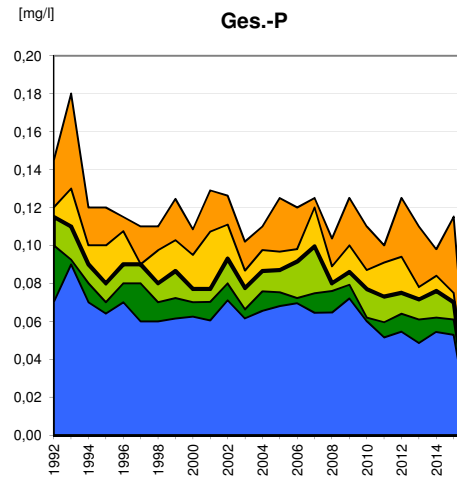
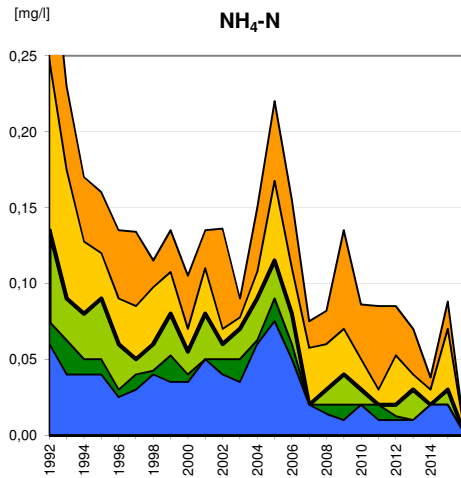
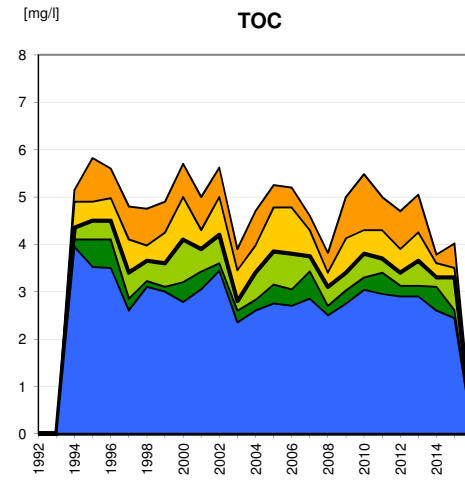
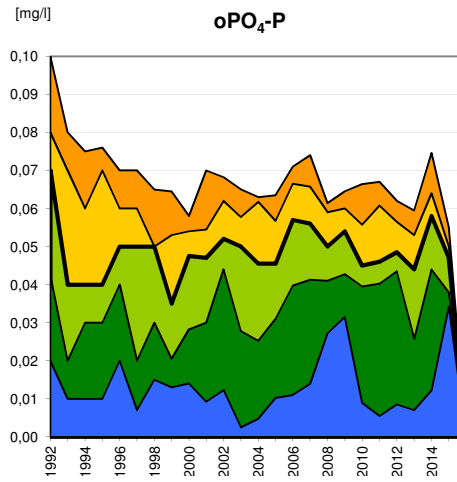
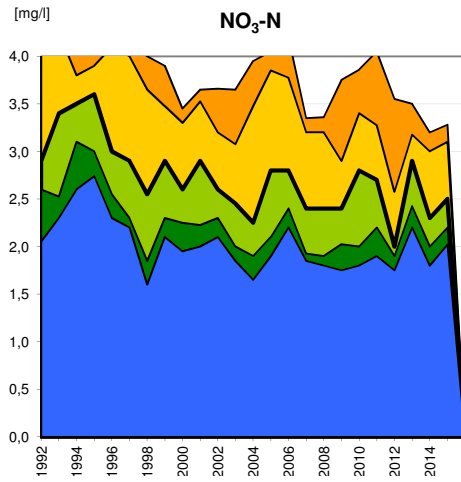
Messstelle: Donau, Passau - Kachlet oh. KW; Fluß-km 2232; li.U. (D)

Seehöhe: 301m ü.NN

Einzugsgebiet: 49686km²

Mst.-Nr.: 11777

OWK-Nr.: 1_F478



Chemische Untersuchungsergebnisse

Mesststelle: Donau, Passau - Kachlet oh. KW; Fluß-km 2232; li.U. (D)

Seehöhe: 301m ü.NN

Einzugsgebiet: 49686km²

Mst.-Nr.: 11777

OWK-Nr.: 1_F478

Datum	Q (TM) [m³/s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
14.01.2015	1260	5,7	410	105	<1,0	6,5	0,09	3,1	0,055	0,170	26	51
10.02.2015	482	2,4	555	101	1,2	2,6	0,07	3,4	0,038	0,061	45	6
10.03.2015	579	7,1	460	107	1,2	3,5	0,03	3,3	0,034	0,072	31	9
14.04.2015	595	11,7	460	109	1,3	3,4	0,02	2,5	0,023	0,051	26	9
05.05.2015	1330	14,0	405	103	1,5	4,1	0,08	3,0	0,049	0,120	20	67
10.06.2015	763	19,8	420	92	<0,5	3,4	0,05	2,1	0,038	0,071	21	32
07.07.2015	399	24,7	440	104	<0,5	2,8	0,02	1,9	0,035	0,056	22	7
05.08.2015	303	23,2	475	99	<0,5	2,4	0,03	2,3	0,050	0,070	29	3
02.09.2015	295	22,8	455	96	<0,5	2,7	0,02	2,0	0,049	0,067	25	4
01.10.2015	289	14,2	485	101	0,5	2,1	0,02	2,2	0,041	0,052	28	<3
28.10.2015	325	11,0	490	99	0,6	2,6	0,02	2,5	0,047	0,061	27	<3
24.11.2015	606	8,3	470	96	1,1	3,3	0,09	2,8	0,060	0,096	28	15
14.12.2015	383	6,5	490	95	0,9	3,7	0,07	3,2	0,055	0,075	30	3

Minimum	289	2,4	405	92	<0,5	2,1	0,02	1,9	0,023	0,051	20	<3
Mittelwert	585	13,2	463	101	0,8	3,3	0,05	2,6	0,044	0,079	28	16
Maximum	1330	24,7	555	109	1,5	6,5	0,09	3,4	0,060	0,170	45	67

DonPas

Messstelle: Donau, Passau - Kachlet oh. KW; Fluß-km 2232; li.U. (D)
 Mst.-Nr.: 103435

Seehöhe: 301m ü.NN

Einzugsgebiet: 49686km²
 OWK-Nr.: 1_F478

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Gewässertyp MZB: Kiesgeprägter Strom (10)
 Status: erheblich verändert
 Saprobieller Grundzustand MZB: 1,75
 Diatomeentyp: D10.2

Phytoplanktontyp: P10.2
 Untersuchungsstelle: Windorf; Fluß-km 2247,6

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 11.10.2012
 Saprobieindex: 2,02
 Bewertung Saprobie (berechnet): gut
 Bewertung Saprobie (Experteneinschätzung): gut
 Saprobie gesichert: ja
 Degradationsindex: 2,34
 Bewertung Degradation (berechnet): gut
 Bewertung Degradation (Experteneinschätzung): gut
 ZKI MZB (berechnet): gut
 ZKI MZB (Experteneinschätzung): gut
Ergebnis Potential: gut und besser
 Bemerkung:

Diatomeen, Makrophyten u. Phytobenthos: 03.09.2015
 Diatomeenindex: 0,34
 Trophieindex: 2,83
 Bewertung Diatomeen: mäßig
 Diatomeen gesichert: ja
 ZKL (berechnet): mäßig
 ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis Potential: mäßig
 Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Phytoplankton: 2011
 Phytoplanktonindex: 2,65
 ZKL (berechnet): mäßig
 ZKL (Experteneinschätzung): mäßig
Ergebnis Potential: mäßig
 Bemerkung:

Fische: 29.10.2009-21.07.2011
 Arten-/Gildeninventar: 3,00
 Artenabundanz und Gildenverteilung: 1,86
 Altersstruktur: 3,40
 Leitartenindex: 1
 Migrationsindex: 1
 Fischregionsindex: 5
 FIBS: 2,65
 ZKL (berechnet): gut
 ZKL (Experteneinschätzung): gut
Ergebnis Potential: gut und besser
 Bemerkung: Messstrecke liegt bei Gaishofen

<u>Gesamtbewertung Biologie:</u>	mäßiges ökologisches Potential
---	---------------------------------------

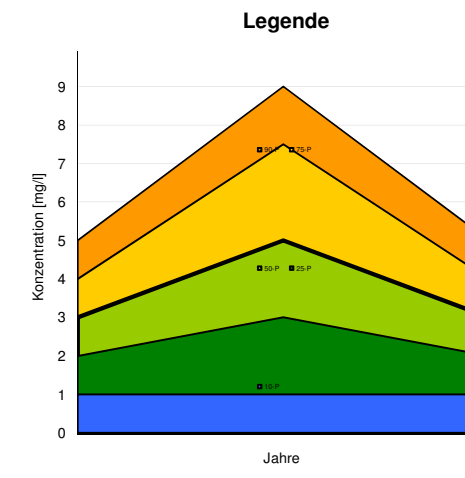
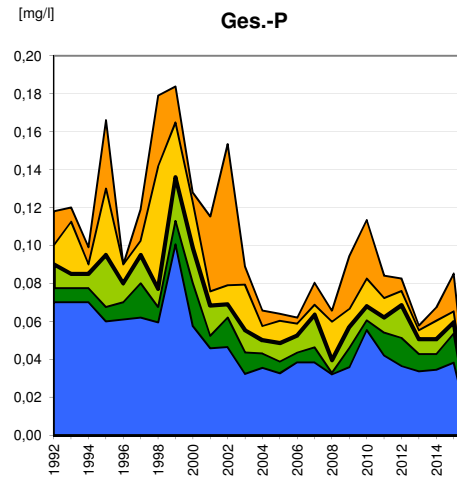
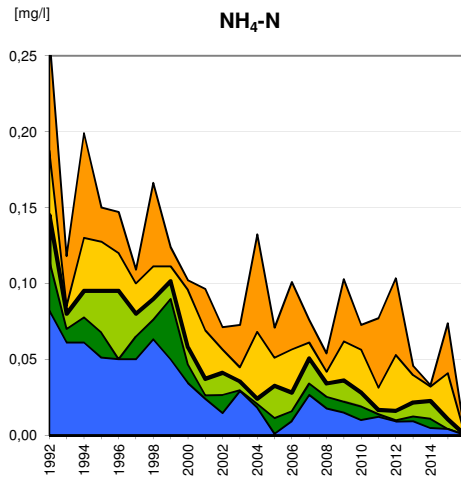
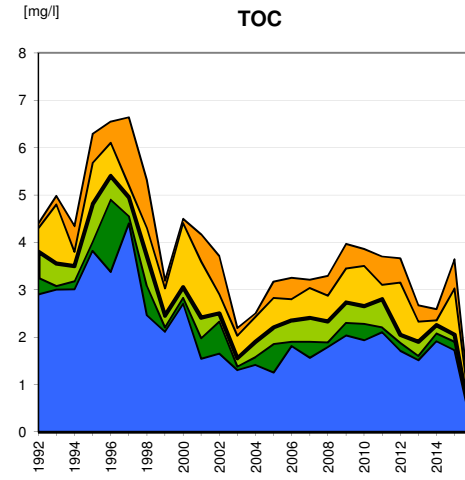
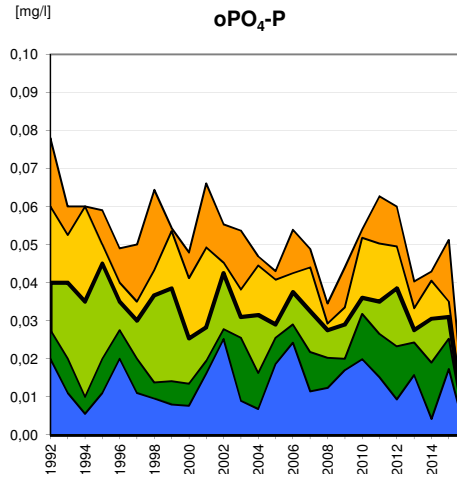
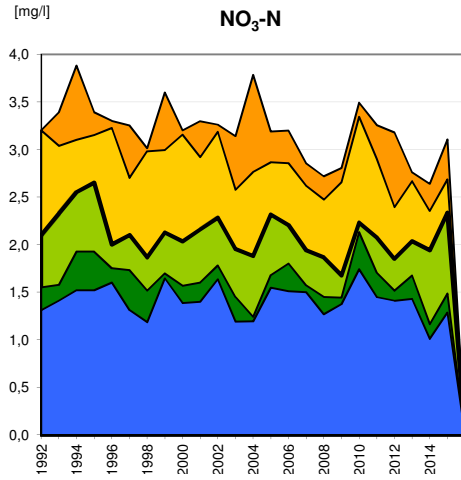
DonPas

Mesststelle: Donau, Jochenstein oh. KW bei Schleuseneinfahrt; Fluß-km 2 203,8; re.U. (A) Seehöhe: 290m ü.NN

Einzugsgebiet: 77086km²

Mst.-Nr.: FW40607017

OWK-Nr.: 303070000



Chemische Untersuchungsergebnisse

Mesststelle: Donau, Jochenstein oh. KW bei Schleuseneinfahrt; Fluß-km 2 203,8; re.U. (A) Seehöhe: 290m ü.NN Einzugsgebiet: 77086km²
Mst.-Nr.: FW40607017 OWK-Nr.: 303070000

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
13.01.2015	2462	5,2	377	93	0,9	3,7	0,075	3,15	0,053	0,089	23,0	26,1
12.02.2015	959	2,1	469	96	1,2	1,9	0,061	3,21	0,035	0,055	33,8	<1,0
25.03.2015	1052	8,9	421	106	2,1	2,1	<0,008	2,37	0,007	0,024	21,9	2,2
08.04.2015	1306	8,3	381	92	2,7	2,8	0,011	2,53	0,029	0,064	20,3	2,4
05.05.2015	2529	13,1	348	101	2,1	3,0	0,034	2,30	0,034	0,059	15,5	16,1
24.06.2015	2342	14,9	315	101	2,6	3,1	<0,008	1,28	0,035	0,049	11,6	15,9
16.07.2015	1110	20,7	305	88	1,7	1,7	0,010	1,09	0,017	0,069	13,0	30,4
05.08.2015	1076	20,7	289	85	2,1	2,0	<0,008	1,54	0,027	0,061	13,8	35,6
16.09.2015	898	16,6	343	86	2,1	2,0	0,011	2,68	0,033	0,060	18,6	9,4
05.10.2015	658	13,0	358	89	3,3	1,7	<0,008	1,32	0,020	0,037	15,5	6,5
09.11.2015	615	10,2	387	105	1,8	1,9	<0,008	1,80	0,028	0,055	18,9	6,1
02.12.2015	1658	6,8	375	103	2,5	3,7	0,086	2,70	0,055	0,087	20,6	24,1
Minimum	615	2,1	289	85	0,9	1,7	<0,008	1,09	0,007	0,024	11,6	<1,0
Mittelwert	1389	11,7	364	95	2,1	2,5	0,026	2,16	0,031	0,059	18,9	14,6
Maximum	2529	20,7	469	106	3,3	3,7	0,086	3,21	0,055	0,089	33,8	35,6

DonJoc (A)

Messstelle: Donau, Jochenstein oh. KW bei Schleuseneinfahrt; Fluß-km 2 203,8; re.U. (A) Seehöhe: 290m ü.NN Einzugsgebiet: 77086km²
 Mst.-Nr.: FW40607017 OWK-Nr.: 303070000

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

<p>Status: erheblich verändert Flußordnungszahl: 9 Aquatische Bioregion: Bayerisch-Österreichisches Alpenvorland Saprobieller Grundzustand MZB: 1,75 beteiligte Bioregionen PhB: AV, FL, GG, KH, KV, UZA, VZA Trophische Grundzustandsklasse PhB: meso-eutroph (gesamt) Saprobielle Grundzustandsklasse PhB: II</p>	<p>Makrophytentyp: Großer Fluss Fischgewässertyp: Cyprinidengewässer Fischbioregion: Bayer.-Österr. Alpenvorland u. Flysch Fischregion n. HUET: Brachsenregion Fischregion n. HAUNSCHMID et al.: Epipotamal groß Befischungskategorie: D</p>
--	--

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 18.02.2015
 Saprobienindex (ZELINKA & MARVAN): gut 2,17
 Multimetrischer Index 1: - -
 Multimetrischer Index 2: - -
 Individuendichte [Ind/m²]: 2137
Ergebnis: gut
 Bemerkung: letzte Einstufung 2014: mäßig

Phytobenthos:
Module: 18.02.2015
 Trophie-Ind. n. ROTT / EQR Trophie: 2,59 0,63
 ZKI Trophie: gut
 Saprobie-Ind. n. ROTT / EQR Saprobie: 2,19 0,79
 ZKI Saprobie: gut
 EQR Referenzarten: 0,62
 ZKI Referenzarten: gut
Ergebnis: gut
 Bemerkung: letzte Einstufung 2014: mäßig

Makrophyten: 09.09.2013
 Gesamtartenzahl: 23
 Makrophytenindex: 1,98
Ergebnis: gut
 Sicherheit der Erreichung des Qualitätsziels: 78%
 Bemerkung: letzte Einstufung 2007: gut

Fische: 06.08.2013
 Biomasse [kg/ha]: 10,4
 Biomasse Bewertung (ko-Kriterium): 5
 Artenzusammensetzung: 1,8
 Fischregionsindex (ko-Kriterium): 1
 Altersaufbau: 3,3
 Fischindex Austria: 2,43
Ergebnis: schlecht
 wirksames ko-Kriterium: Biomasse
 Bemerkung: letzte Einstufung 2011: schlecht

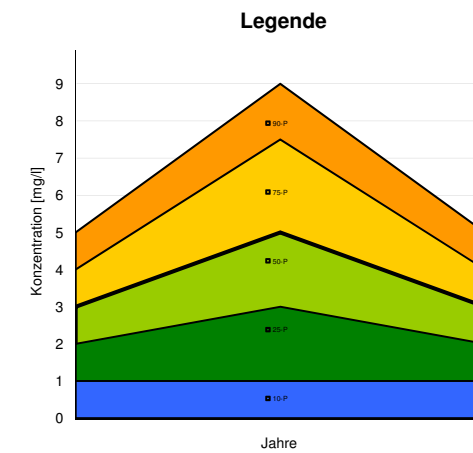
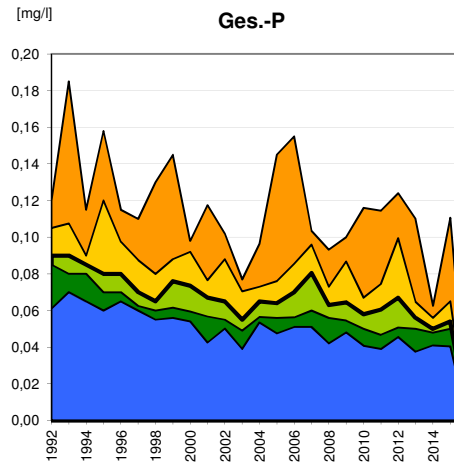
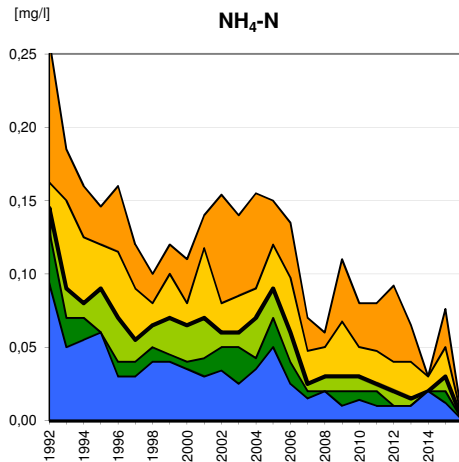
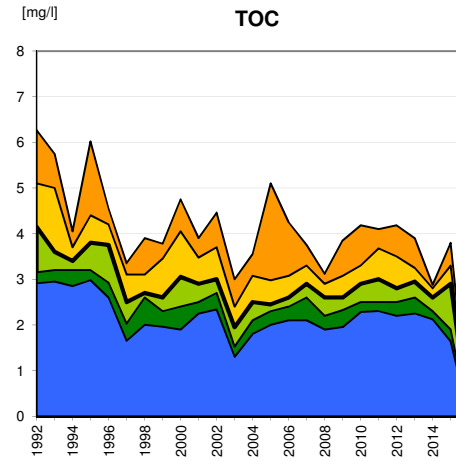
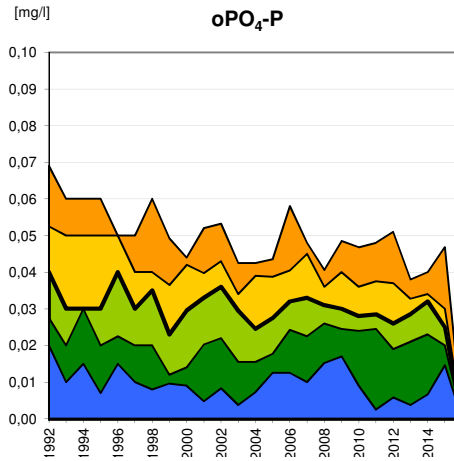
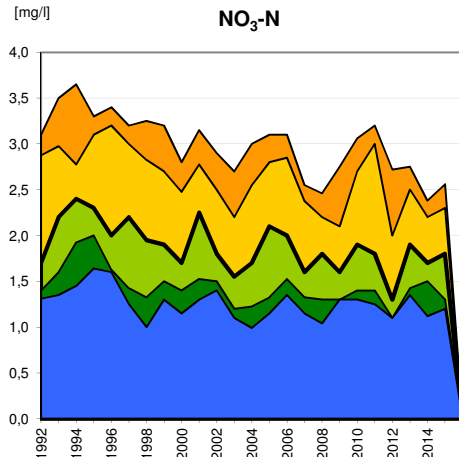
Gesamtbewertung Biologie:	mäßiges oder schlechteres ökologisches Potential
----------------------------------	---

DonJoc (A)

Messstelle: Donau, Jochenstein bei Meßstation; Fluß-km 2 203,8; re.U. (D)
Mst.-Nr.: 13306

Seehöhe: 290m ü.NN

Einzugsgebiet: 77086km²
OWK-Nr.: 1_F633



Chemische Untersuchungsergebnisse

Messstelle: Donau, Jochenstein bei Meßstation; Fluß-km 2 203,8; re.U. (D)

Seehöhe: 290m ü.NN

Einzugsgebiet: 77086km²

Mst.-Nr.: 13306

OWK-Nr.: 1_F633

Datum	Q (TM) [m ³ /s]	T _{Wasser} [°C]	el.Lf. _{20°C} [µS/cm]	O ₂ -Sätt. [%]	BSB ₅ [mg/l]	TOC [mg/l]	NH ₄ -N [mg N/l]	NO ₃ -N [mg N/l]	oPO ₄ -P [mg P/l]	Ges.-P [mg P/l]	Cl [mg/l]	abf.St. [mg/l]
13.01.2015	2462	6,1	385	106	1,2	4,2	0,08	2,7	0,053	0,120	24	42
10.02.2015	934	3,0	490	100	1,3	2,0	0,05	1,8	0,030	0,050	27	4
10.03.2015	1036	7,2	435	107	1,3	3,3	0,03	2,6	0,025	0,060	27	6
14.04.2015	1402	11,2	390	107	1,5	3,0	<0,02	1,9	0,014	0,040	20	10
05.05.2015	2529	14,0	360	104	1,3	3,4	0,03	1,9	0,023	0,065	16	7
10.06.2015	2378	16,8	290	105	<0,5	3,9	0,04	1,3	0,014	0,140	11	130
07.07.2015	1366	21,3	295	104	<0,5	1,8	0,02	1,1	0,017	0,052	12	29
05.08.2015	1076	19,2	310	102	<0,5	1,9	0,02	1,2	0,020	0,054	14	29
02.09.2015	912	20,1	310	104	<0,5	1,6	0,03	1,2	0,021	0,051	14	21
01.10.2015	745	13,4	360	104	0,6	1,6	0,02	1,4	0,029	0,040	17	8
28.10.2015	793	10,2	380	102	0,8	2,0	<0,02	1,5	0,026	0,042	17	7
25.11.2015	903	7,6	420	95	1,2	2,9	0,08	2,3	0,049	0,073	22	7
14.12.2015	670	6,0	430	97	1,2	3,0	0,06	2,4	0,038	0,058	23	3

Minimum	670	3,0	290	95	<0,5	1,6	<0,02	1,1	0,014	0,040	11	3
Mittelwert	1324	12,0	373	103	0,9	2,7	0,04	1,8	0,028	0,065	19	23
Maximum	2529	21,3	490	107	1,5	4,2	0,08	2,7	0,053	0,140	27	130

DonJoc (D)

Messstelle: Donau, Jochenstein bei Meßstation; Fluß-km 2 203,8; re.U. (D)
Mst.-Nr.: 13306

Seehöhe: 290m ü.NN

Einzugsgebiet: 77086km²
OWK-Nr.: 1_F633

MESSSTELLENCHARAKTERISTIK:

Gewässertyp MZB: Kiesgeprägter Strom (10)
Status: erheblich verändert
Saprobieller Grundzustand MZB: 1,75
Diatomeentyp: D10.2

Phytoplanktontyp: P10.2
Untersuchungsstelle:

ERGEBNISÜBERSICHT:

Makrozoobenthos: 16.08.2013
Saprobieindex: 2,18
Bewertung Saprobie (berechnet): gut
Bewertung Saprobie (Experteneinschätzung): gut
Saprobie gesichert: ja
Degradationsindex: 2,48
Bewertung Degradation (berechnet): gut
Bewertung Degradation (Experteneinschätzung): gut
ZKI MZB (berechnet): gut
ZKI MZB (Experteneinschätzung): gut
Ergebnis Potential: gut und besser
Bemerkung:

Diatomeen, Makrophyten u. Phytobenthos: 19.08.2009
Diatomeenindex: 0,30
Trophieindex: 3,00
Bewertung Diatomeen: mäßig
Diatomeen gesichert: ja
ZKL (berechnet): mäßig
ZKL (Experteneinschätzung): mäßig
Ergebnis Potential: mäßig
Bemerkung:

Phytoplankton: 2015
Phytoplanktonindex: 1,74
ZKL (berechnet): gut
ZKL (Experteneinschätzung): -
Ergebnis Potential: gut und besser
Bemerkung: noch nicht plausibilisiert

Fische: 04.10.2010-19.08.2013
Arten-/Gildeninventar: 3,33
Artenabundanz und Gildenverteilung: 1,67
Altersstruktur: 1,67
Leitartenindex: 1
Migrationsindex: 1
Fischregionsindex: 3
FIBS: 2,14
ZKL (berechnet): mäßig
ZKL (Experteneinschätzung): mäßig
Ergebnis Potential: mäßig
Bemerkung: Mindestindividuenzahl weit verfehlt

Gesamtbewertung Biologie:	mäßiges ökologisches Potential
----------------------------------	---------------------------------------

DonJoc (D)

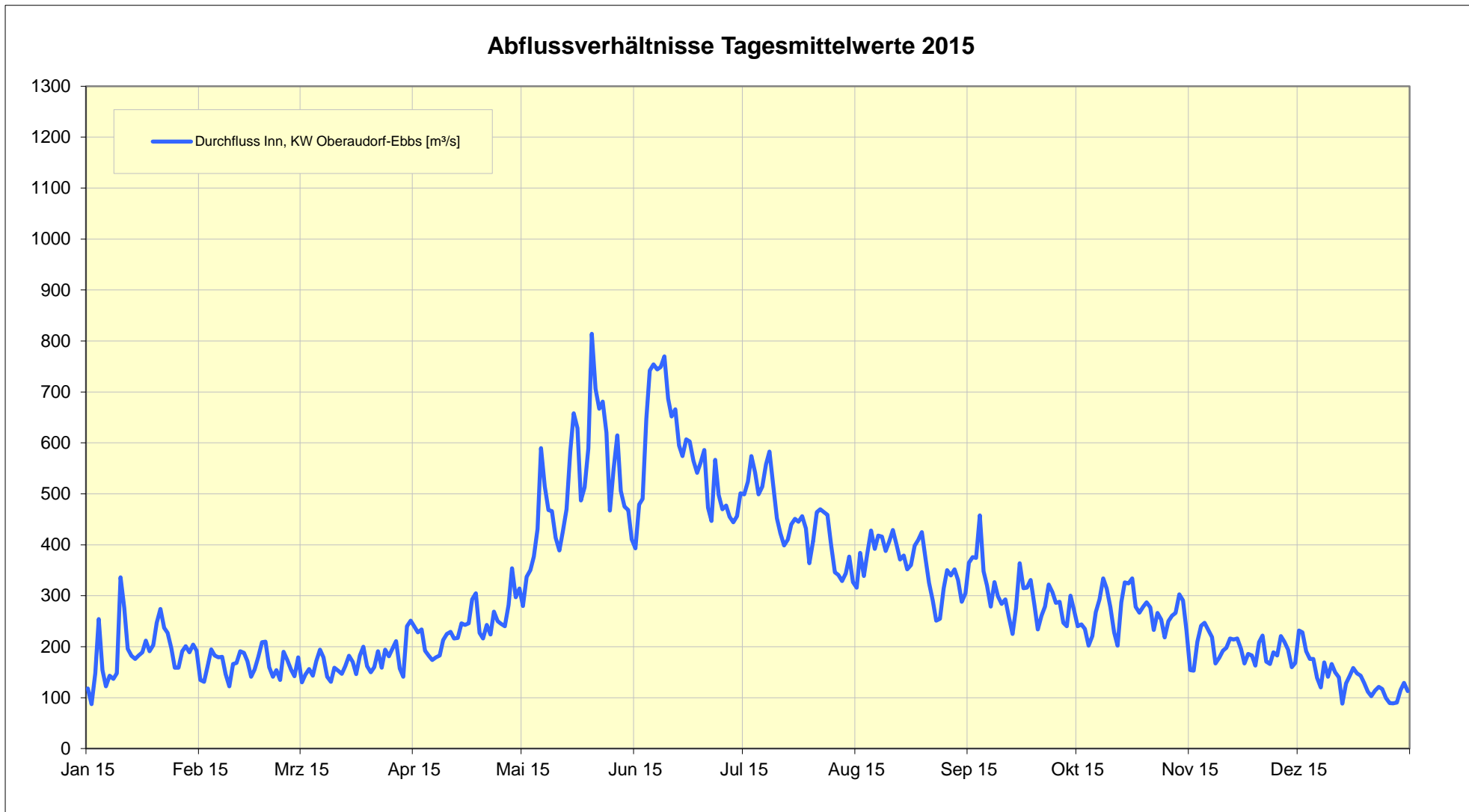
Datenteil 2

Abflussverhältnisse

und

Frachtbilanzierung

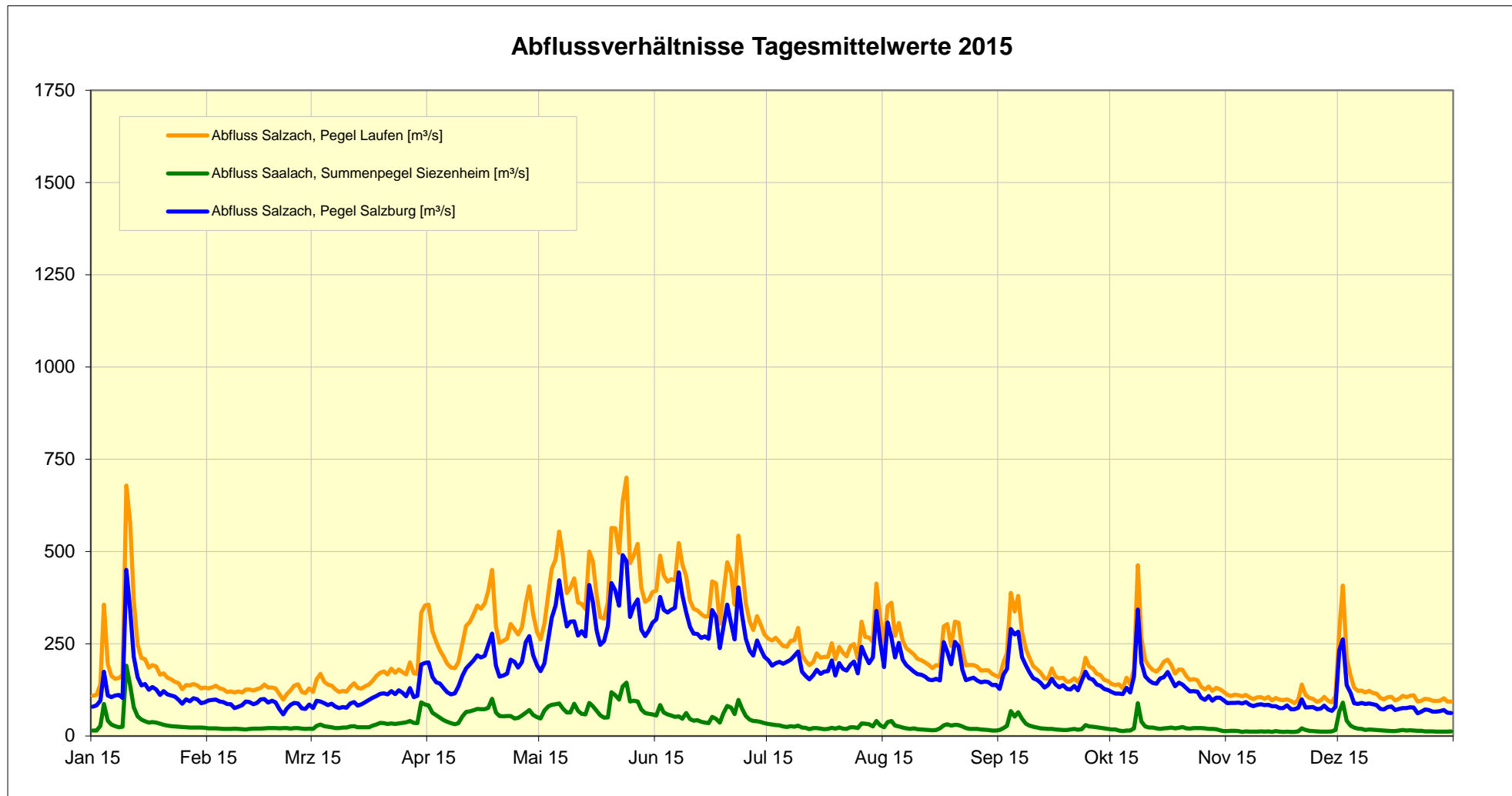
2015



Abflussverhältnisse 2015

Bilanzdreieck Saalach - Salzach

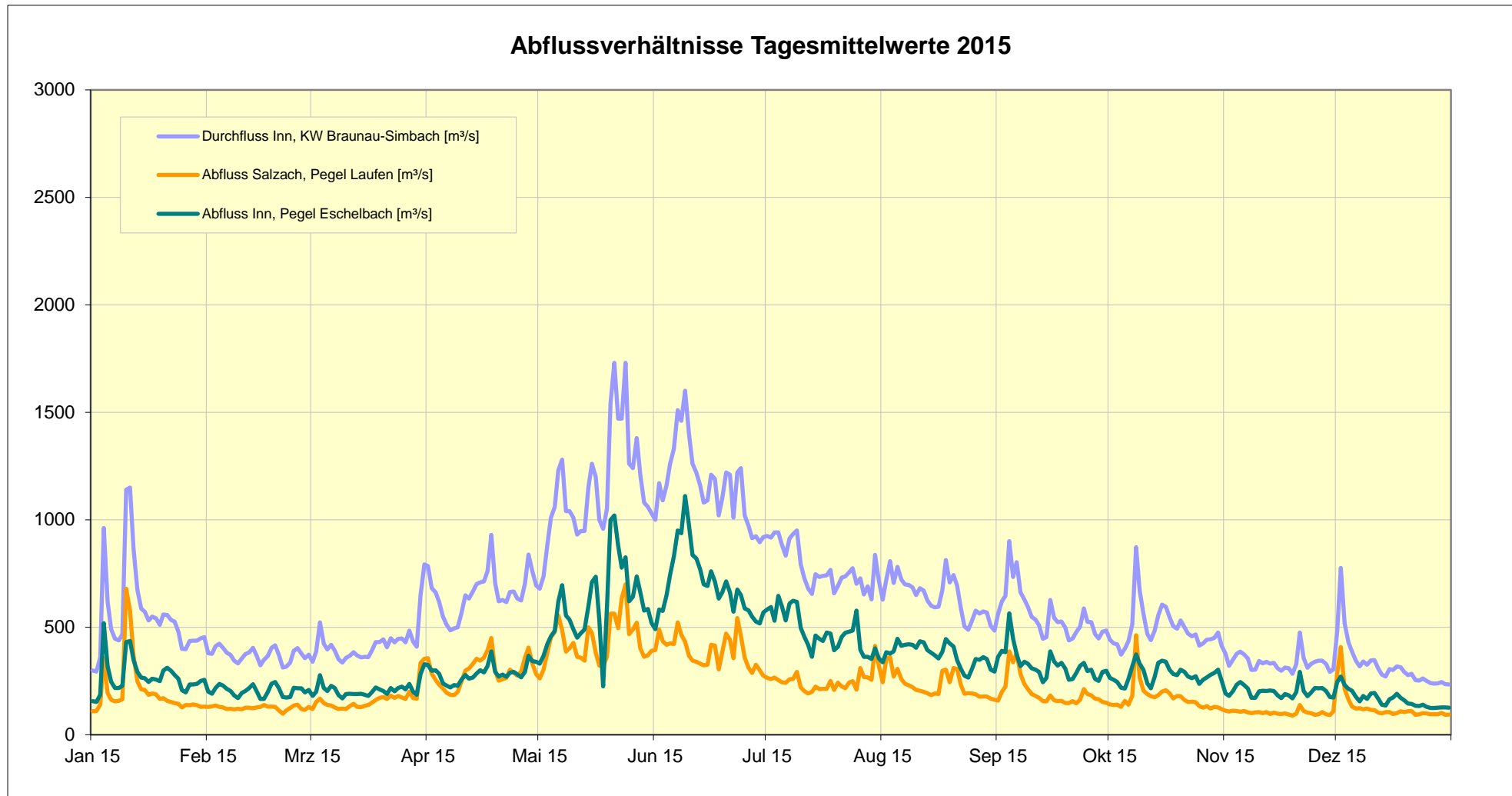
Abfluss-Tagesmittel Summenpegel Siezenheim sowie Pegel Salzburg und Laufen



Abflussverhältnisse 2015

Bilanzdreieck Salzach - Inn

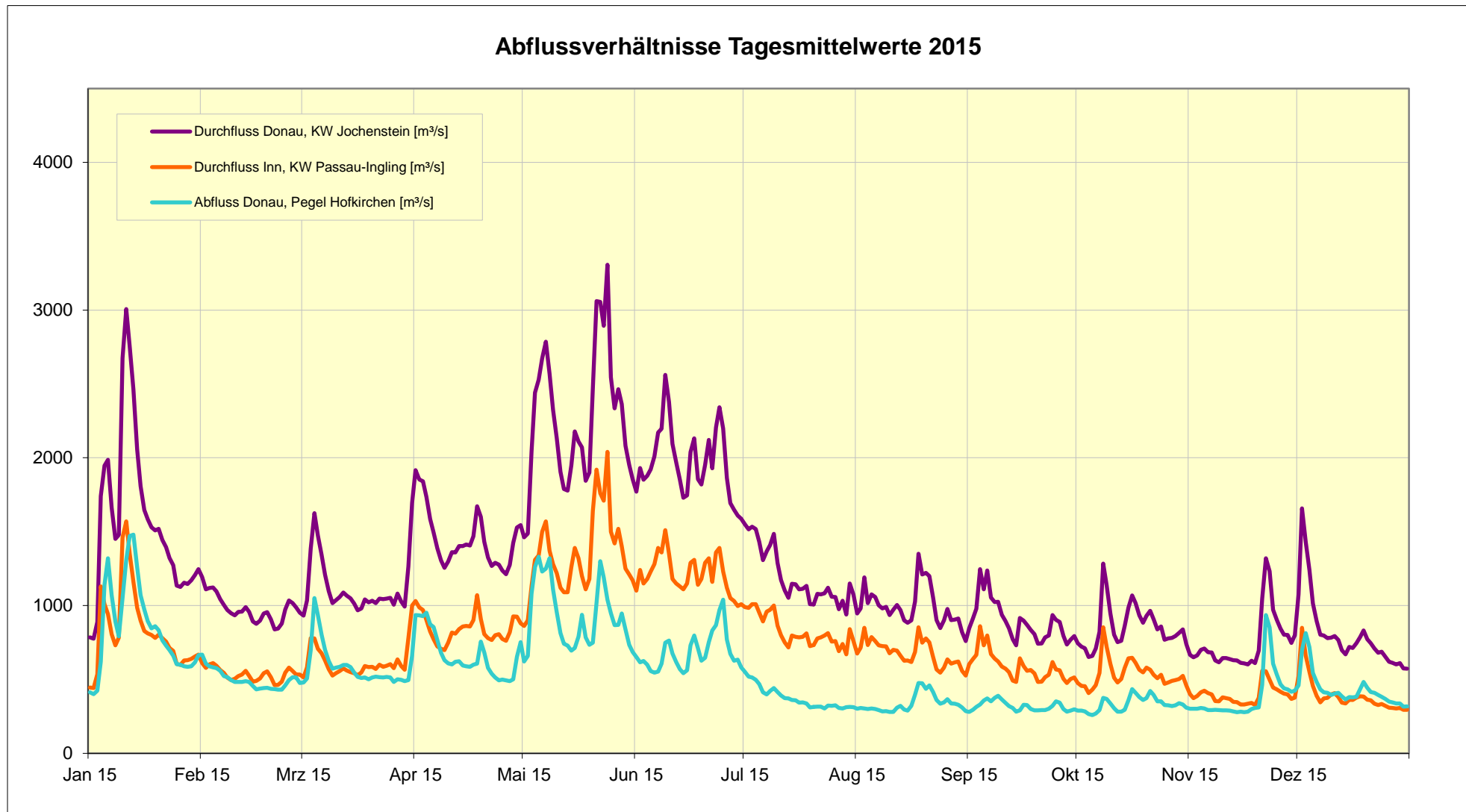
Abfluss-Tagesmittel Pegel Eschelbach und Laufen, Durchfluss-Tagesmittel KW Braunau-Simbach

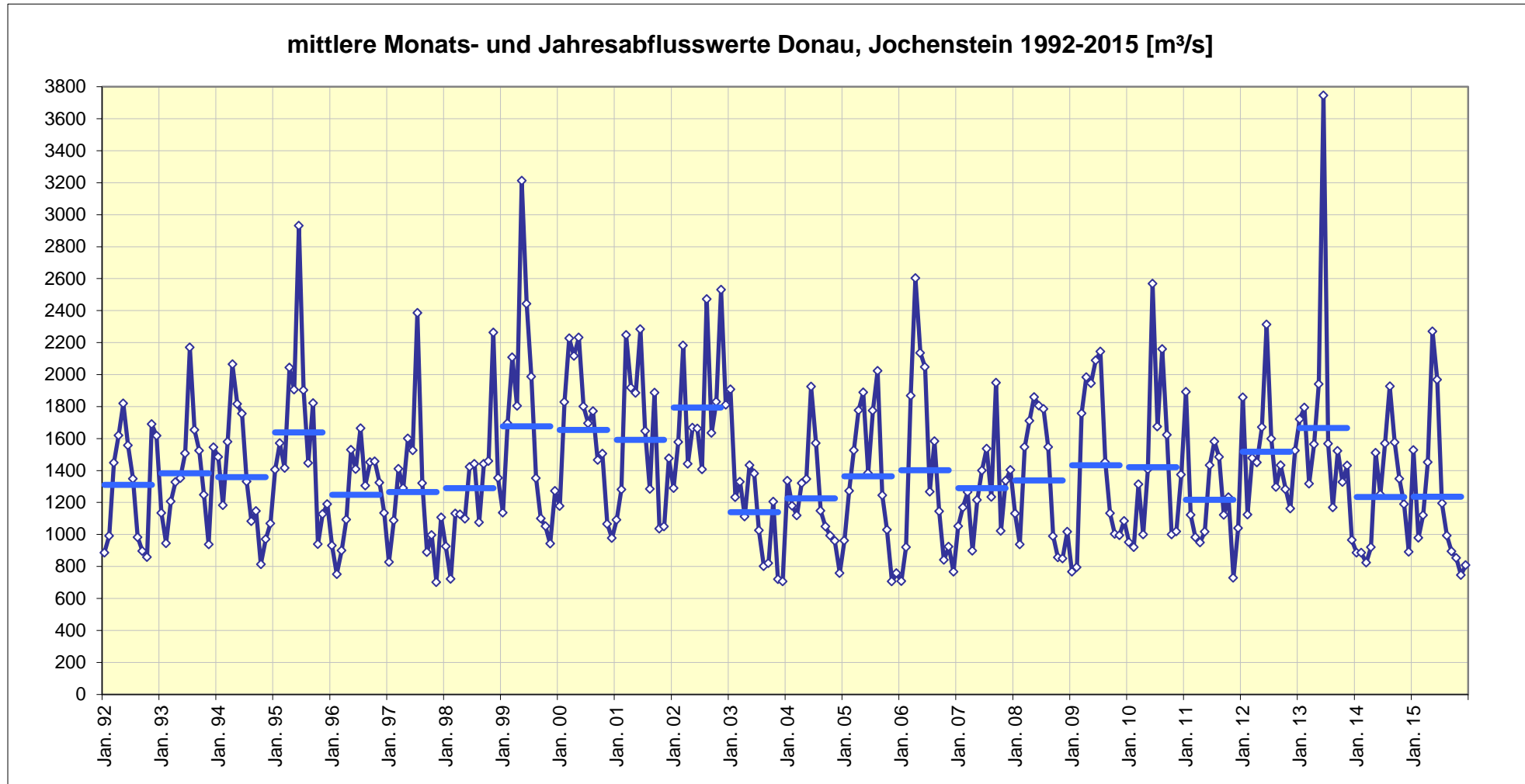


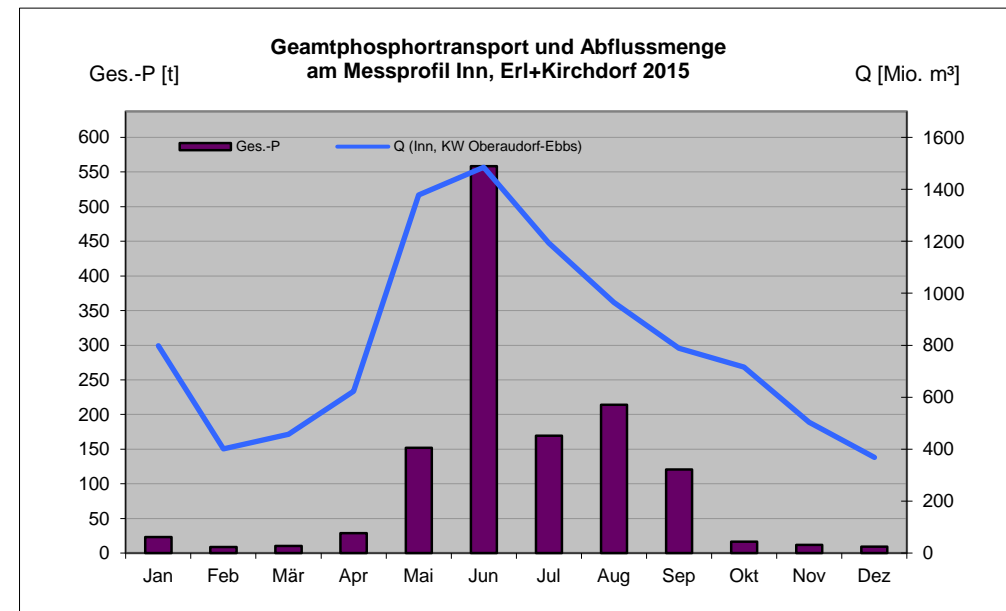
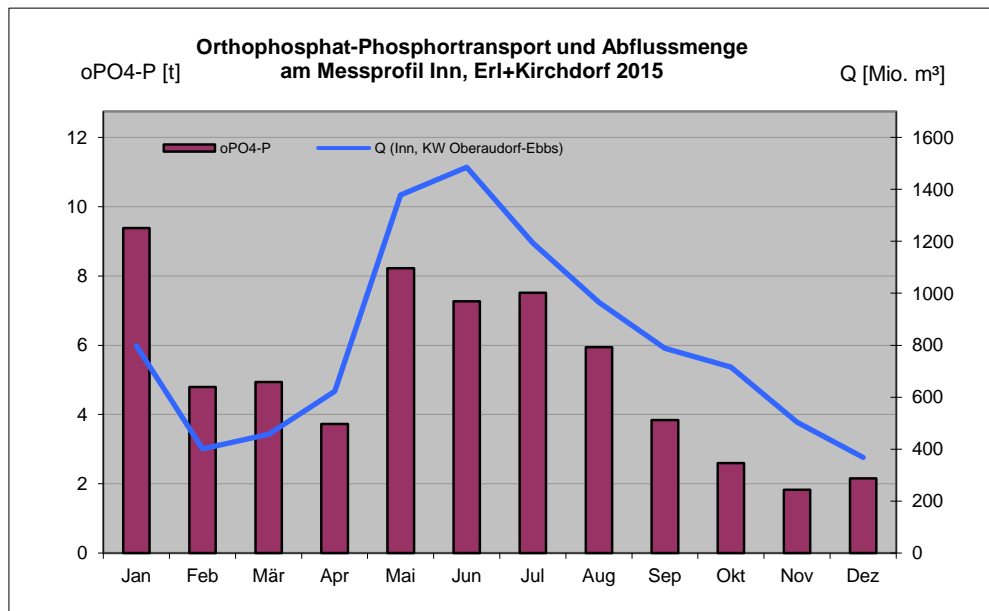
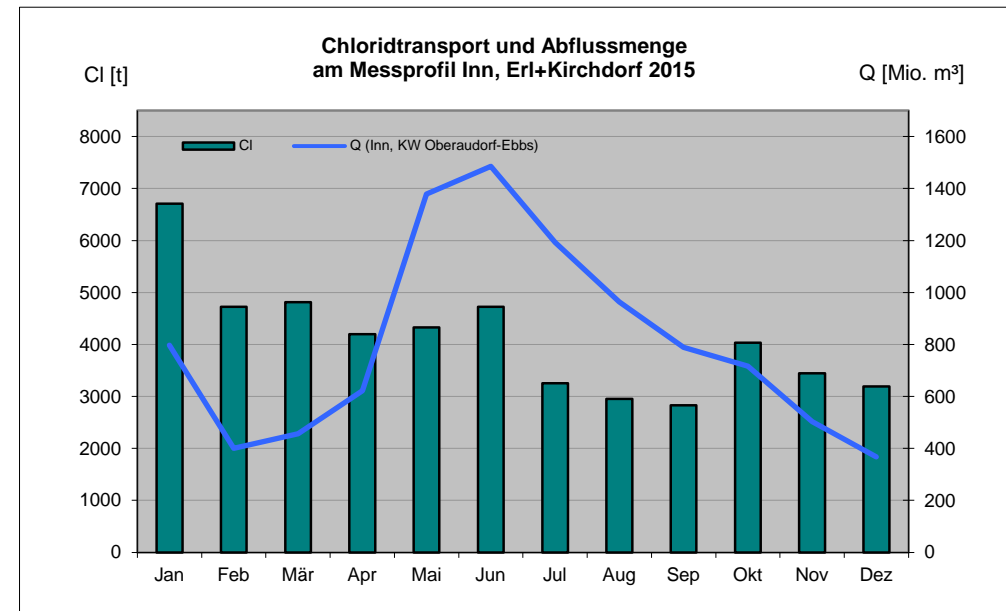
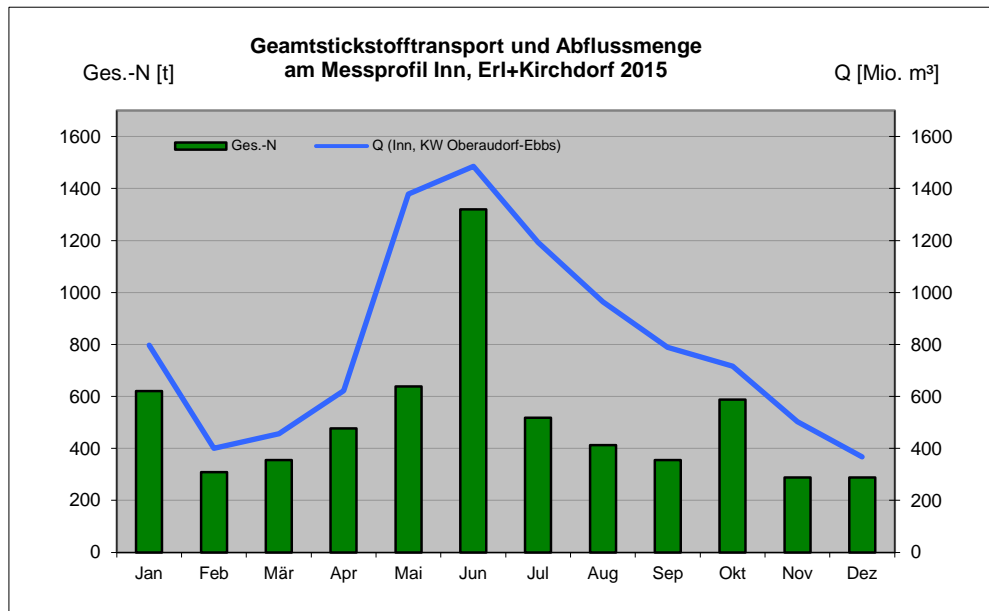
Abflussverhältnisse 2015

Bilanzdreieck Inn - Donau

Durchfluss-Tagesmittel KW Passau-Ingling, KW Passau-Kachlet und KW Jochenstein

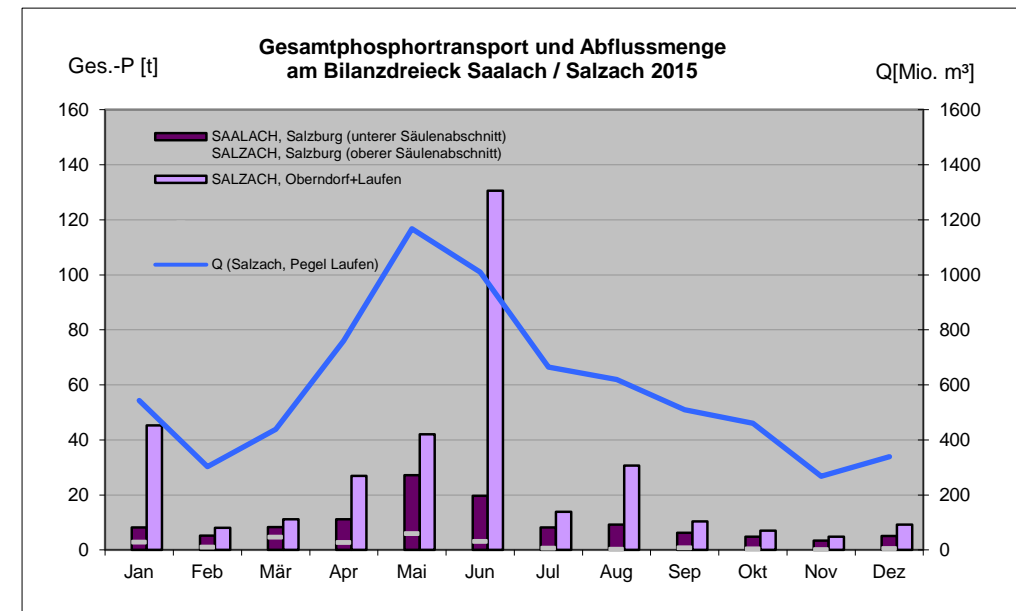
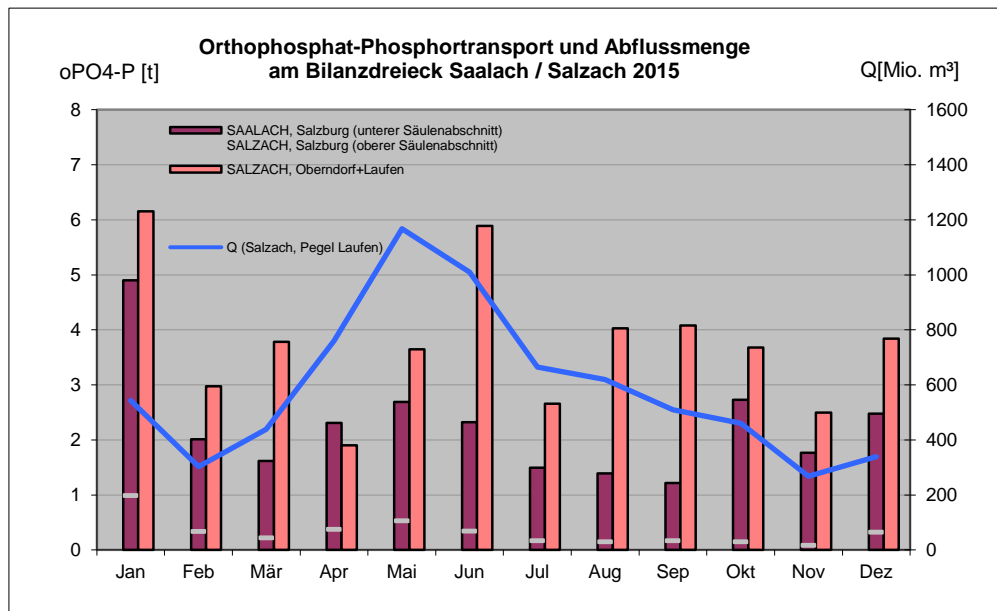
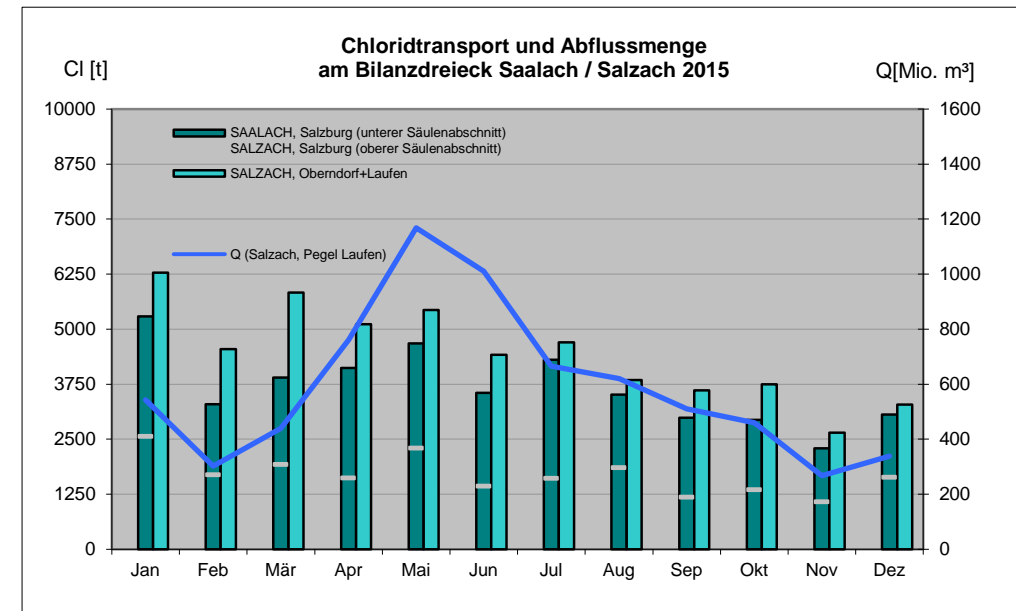
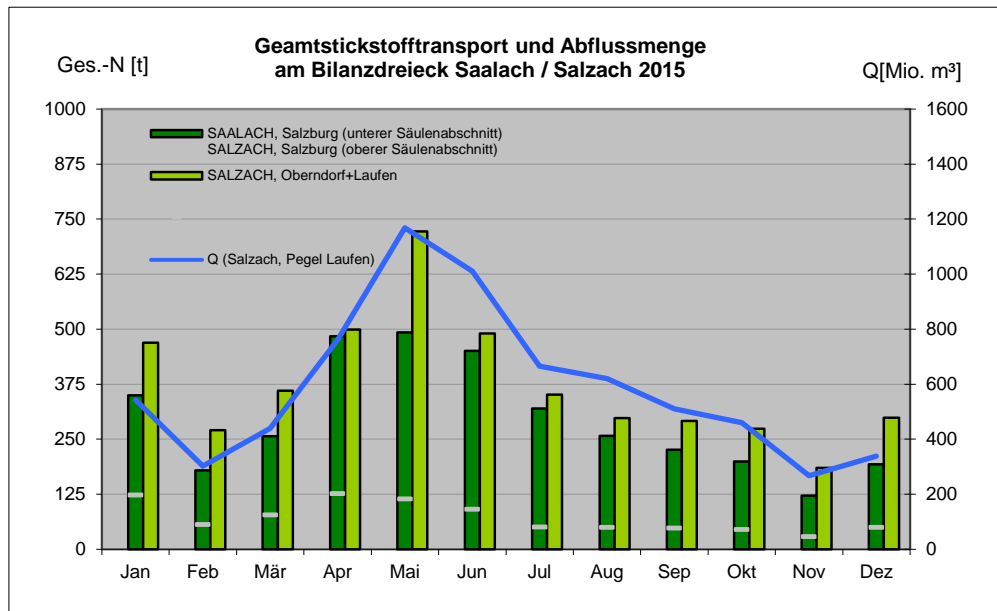






Monats- bzw. Jahres-Abfluß- und Frachtmengen - Messprofil: INN, Erl + Kirchdorf

	Q [Mio.m³]	Ges.-N [t]	oPO4-P [t]	Ges.-P [t]	Cl [t]
Jan	798	621	9,4	23	6709
Feb	401	309	4,8	9	4722
Mär	457	355	4,9	11	4813
Apr	623	476	3,7	29	4200
Mai	1378	638	8,2	152	4328
Jun	1485	1320	7,3	558	4728
Jul	1193	519	7,5	169	3256
Aug	965	413	5,9	214	2951
Sep	788	355	3,8	121	2829
Okt	716	588	2,6	16	4035
Nov	503	288	1,8	12	3447
Dez	368	288	2,2	9	3191
	9675	6170	62	1324	49210

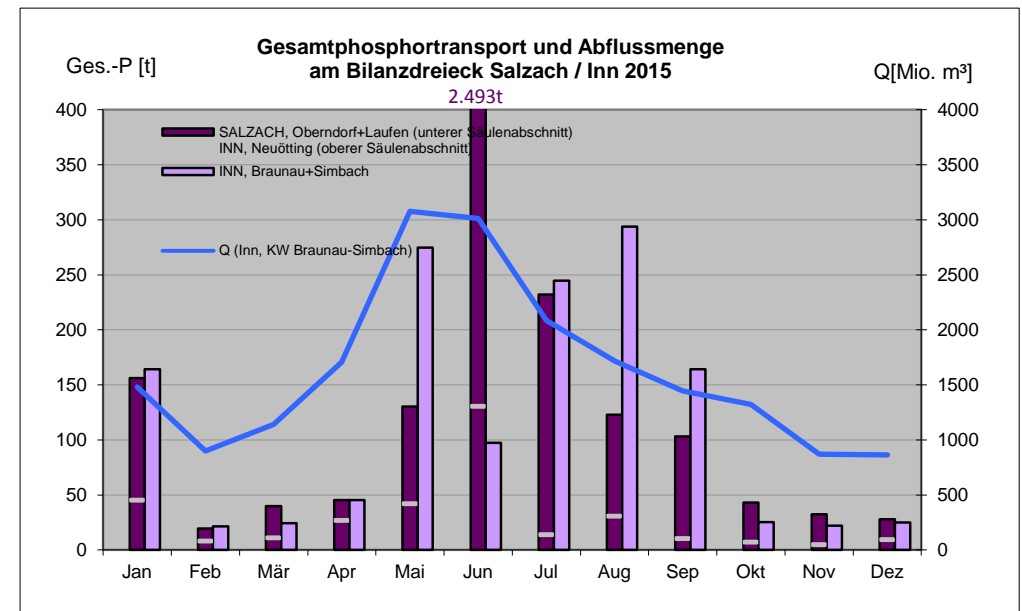
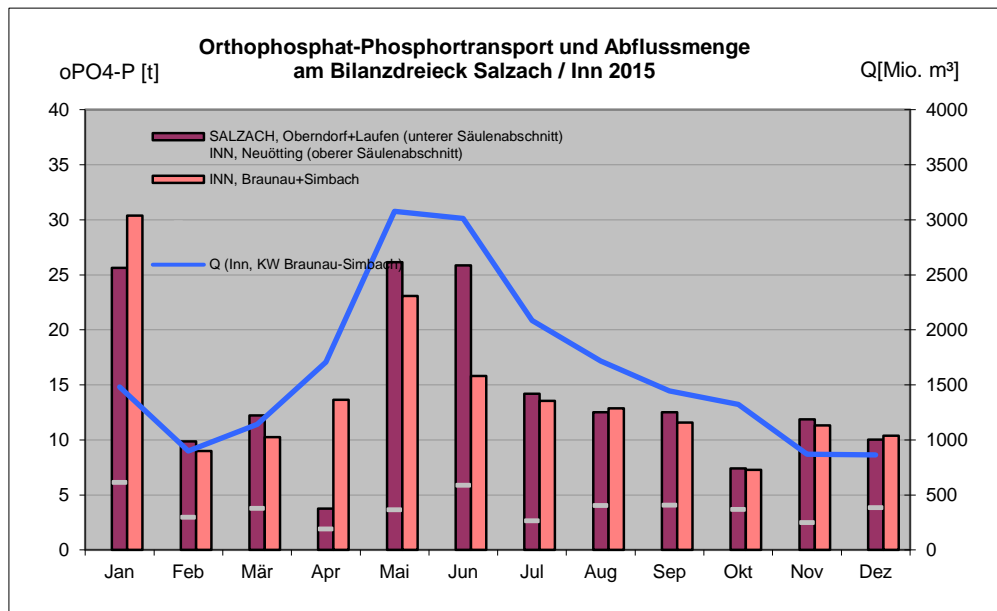
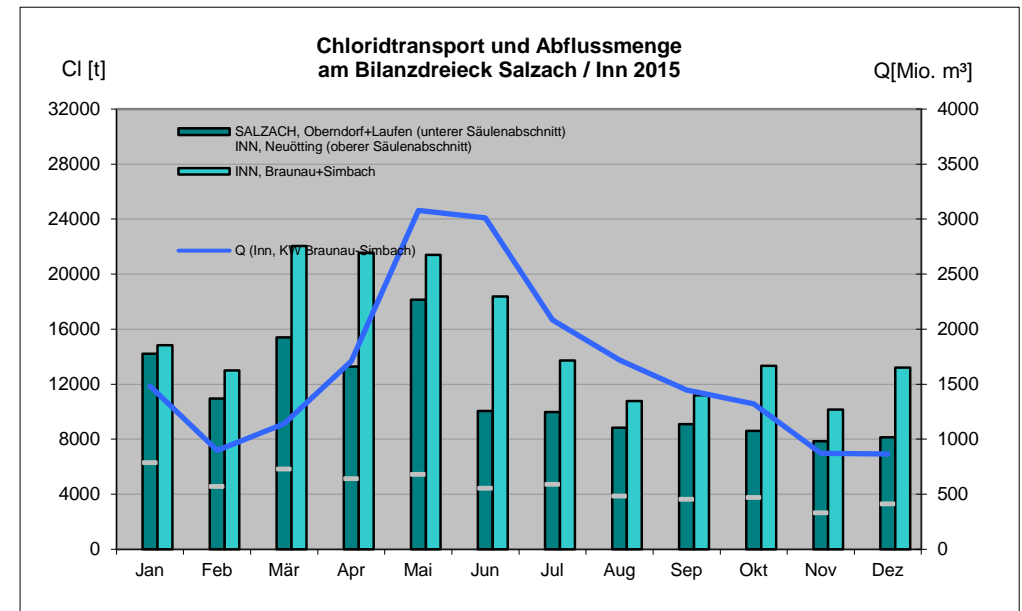
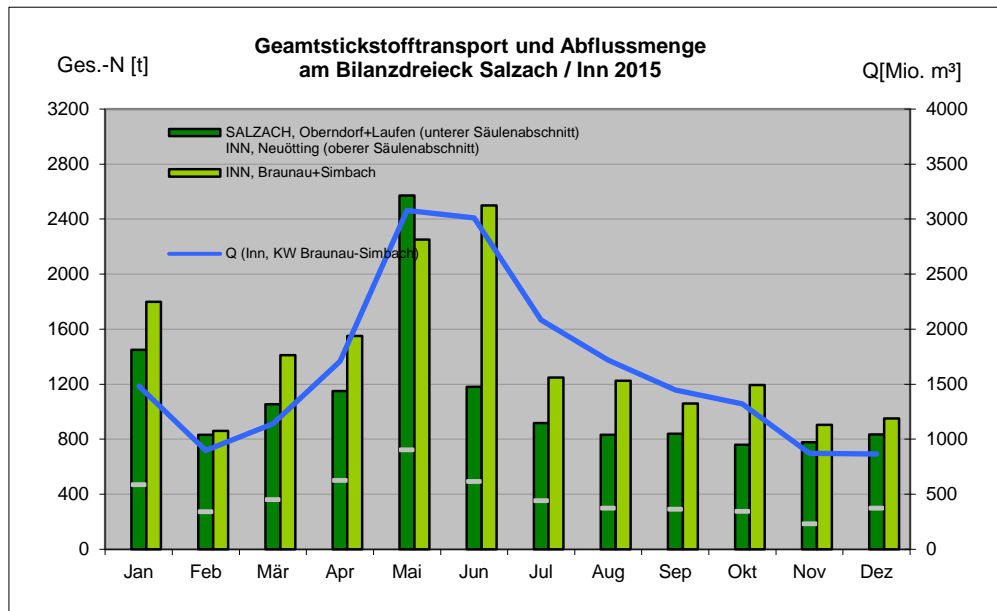


Monats- bzw. Jahres-Abfluß- und Frachtmengen - Bilanzdreieck: SAALACH / SALZACH - Summe: Saalach + Salzach oh. Saalachmdg.

	Q [Mio.m³]	Ges.-N [t]	oPO4-P [t]	Ges.-P [t]	Cl [t]
Jan	465	349	5	8	5290
Feb	258	179	2	5	3294
Mär	367	257	2	8	3897
Apr	634	484	2	11	4116
Mai	1078	492	3	27	4676
Jun	928	451	2	20	3554
Jul	599	320	1	8	4306
Aug	558	258	1	9	3515
Sep	488	226	1	6	2987
Okt	429	199	3	5	2943
Nov	243	122	2	3	2294
Dez	294	193	2	5	3063
	6340	3529	27	117	43935

Monats- bzw. Jahres-Abfluß- und Frachtmengen - Bilanzdreieck: SAALACH / SALZACH - Salzach uh. Saalachmdg.

	Q [Mio.m³]	Ges.-N [t]	oPO4-P [t]	Ges.-P [t]	Cl [t]
Jan	543	469	6	45	6279
Feb	302	271	3	8	4546
Mär	439	360	4	11	5828
Apr	760	499	2	27	5114
Mai	1168	722	4	42	5434
Jun	1010	490	6	131	4413
Jul	665	351	3	14	4700
Aug	620	298	4	31	3844
Sep	510	291	4	10	3612
Okt	460	274	4	7	3743
Nov	268	185	2	5	2652
Dez	339	299	4	9	3285
	7084	4508	45	340	53449

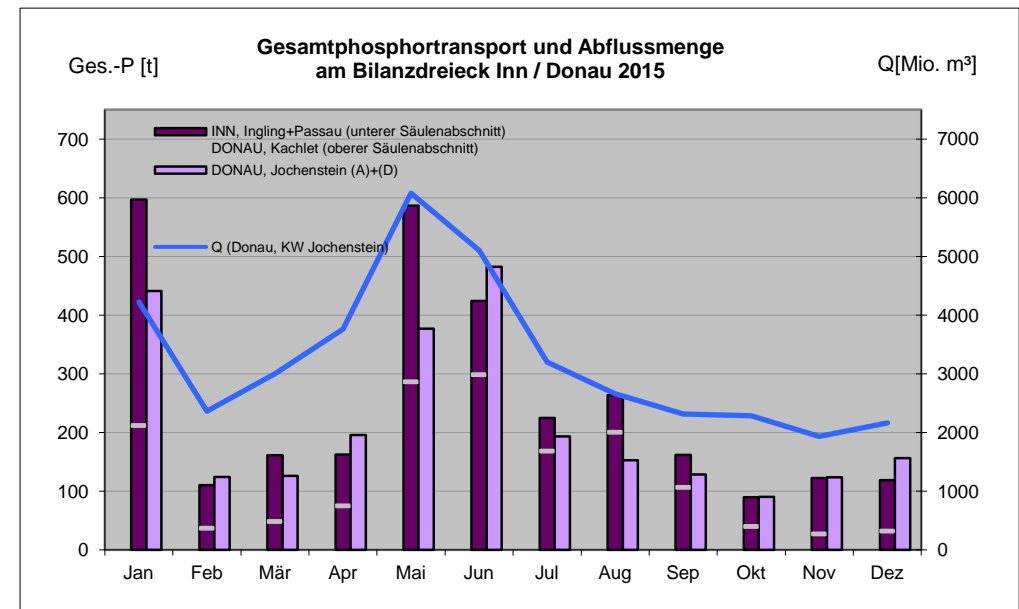
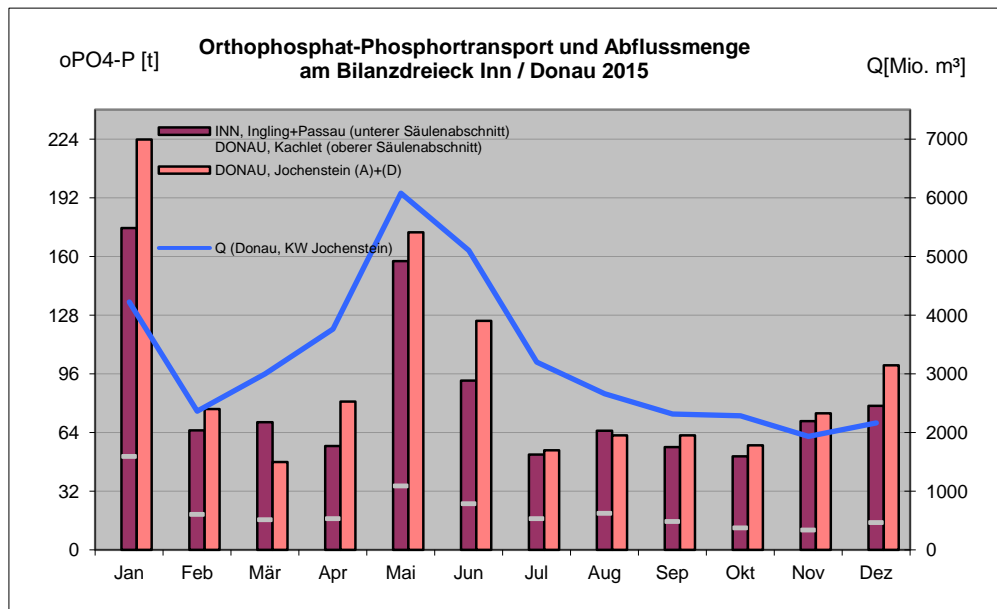
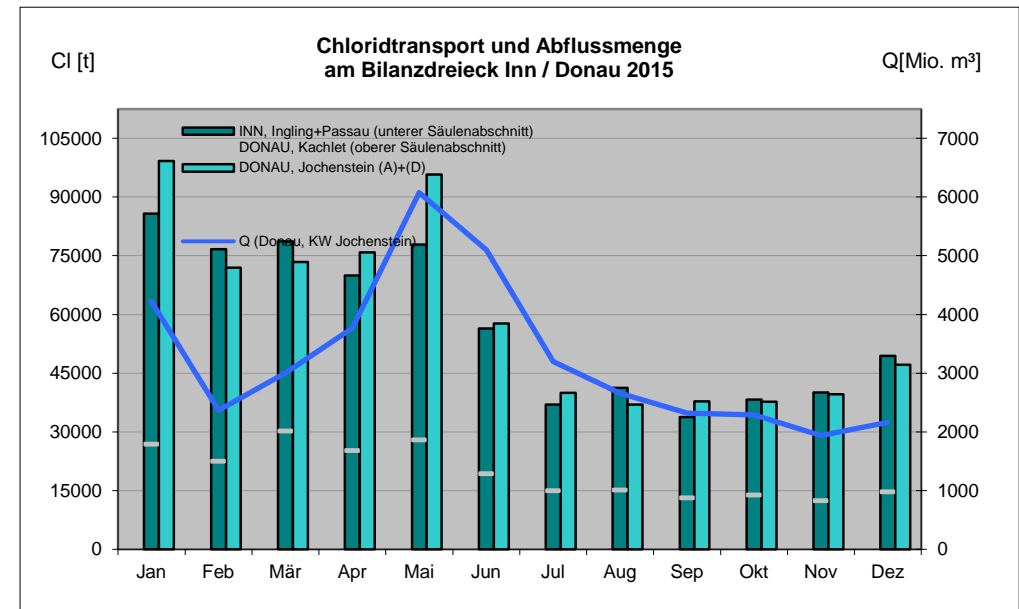
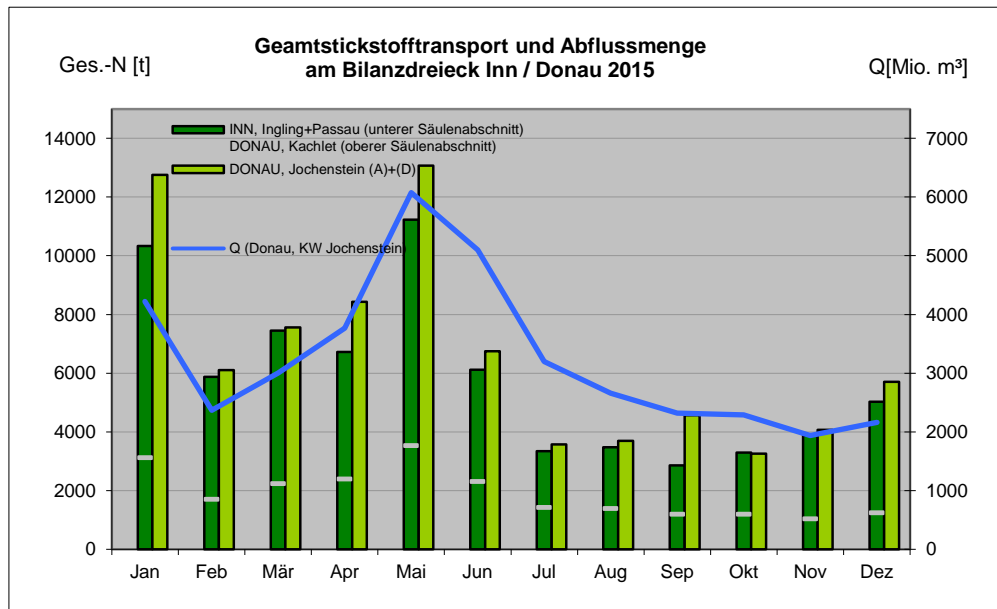


Monats- bzw. Jahres-Abfluß- und Frachtmengen - Bilanzdreieck: SALZACH / INN - Summe: Salzach + Inn oh. Salzachmdg.

	Q [Mio.m³]	Ges.-N [t]	oPO4-P [t]	Ges.-P [t]	Cl [t]
Jan	1264	1451	26	156	14217
Feb	796	833	10	19	10959
Mär	1002	1053	12	40	15404
Apr	1502	1151	4	46	13270
Mai	2776	2571	26	130	18136
Jun	2827	1181	26	2493	10046
Jul	1949	916	14	232	9964
Aug	1618	832	13	123	8834
Sep	1354	840	13	103	9098
Okt	1209	760	7	43	8610
Nov	788	778	12	32	7857
Dez	781	833	10	28	8147
	17866	13199	172	3446	134541

Monats- bzw. Jahres-Abfluß- und Frachtmengen - Bilanzdreieck: SALZACH / INN - Inn uh. Salzachmdg.

	Q [Mio.m³]	Ges.-N [t]	oPO4-P [t]	Ges.-P [t]	Cl [t]
Jan	1483	1799	30	164	14828
Feb	899	859	9	22	12988
Mär	1141	1410	10	24	22042
Apr	1708	1549	14	45	21558
Mai	3077	2251	23	275	21401
Jun	3012	2500	16	97	18371
Jul	2084	1248	14	245	13725
Aug	1718	1225	13	294	10769
Sep	1447	1059	12	164	11182
Okt	1322	1193	7	25	13328
Nov	871	903	11	22	10148
Dez	865	951	10	25	13194
	19628	16949	169	1403	183532



Monats- bzw. Jahres-Abfluß- und Frachtmengen - Bilanzdreieck: INN / DONAU - Summe: Inn + Donau oh. Innmdg.

	Q [Mio.m³]	Ges.-N [t]	oPO4-P [t]	Ges.-P [t]	Cl [t]
Jan	4480	10338	176	597	85731
Feb	2500	5880	65	110	76661
Mär	3208	7448	70	161	78700
Apr	3910	6721	57	163	69915
Mai	6110	11227	157	587	77892
Jun	4914	6114	92	424	56424
Jul	3224	3340	52	225	36971
Aug	2717	3479	65	264	41280
Sep	2344	2858	56	162	33768
Okt	2327	3299	51	90	38262
Nov	2009	3884	70	122	40094
Dez	2203	5026	79	119	49378
	39948	69613	990	3025	685076

Monats- bzw. Jahres-Abfluß- und Frachtmengen - Bilanzdreieck: INN / DONAU - Donau uh. Innmdg.

	Q [Mio.m³]	Ges.-N [t]	oPO4-P [t]	Ges.-P [t]	Cl [t]
Jan	4224	12756	224	441	99262
Feb	2367	6101	77	124	71962
Mär	3002	7560	48	126	73392
Apr	3765	8427	81	196	75857
Mai	6078	13071	173	377	95732
Jun	5103	6751	125	482	57660
Jul	3200	3571	54	194	40003
Aug	2661	3697	63	153	36986
Sep	2317	4561	63	129	37773
Okt	2286	3255	57	91	37721
Nov	1936	4070	75	124	39585
Dez	2164	5709	101	157	47167
	39102	79529	1140	2593	713102