



# **Fischbestandserhebung Theel**

**– Untersuchungen zur Durchgängigkeit –**

**Abschlussbericht  
Elektrobefischungen  
30./31. März 2012**

erstellt am

04.04.2012

durch

Diplom-Biologe

Marco Sander

Büro für Fischerei und Gewässerökologie

## Inhaltsverzeichnis

I) Anlass und Aufgabenstellung .....	4
II) Material und Methoden .....	5
2.1 Elektrobefischung .....	5
2.2 Auswahl Probestellen .....	6
2.3 Befischungszeitpunkt.....	7
III) Ergebnisse Befischungen .....	8
3.1 Mündung Theel – Prims bei Körprich .....	9
3.1.1 Lage und Merkmale (Strecke 1) .....	9
3.1.2 Fotos der Strecke .....	9
3.1.3 Ergebnis Befischung.....	11
3.2 Feldwegbrücke bei Knorscheid.....	12
3.2.1 Lage und Merkmale (Strecke 2) .....	12
3.2.2 Fotos der Strecke .....	12
3.2.3 Ergebnis Befischung.....	13
3.3 Mühle Thetard bei Bubach-Calmesweiler.....	14
3.3.1 Lage und Merkmale (Strecke 3a) .....	14
3.3.2 Fotos der Strecke .....	14
3.3.3 Ergebnisse Befischungen.....	15
3.3.3a Zusammenfluss Ausleitung / Mühlkanal.....	15
3.3.3b Mühlkanal .....	15
3.4 Mühlwehr Thetard Bubach-Calmesweiler:.....	16
3.4.1 Lage und Merkmale (Strecke 3b) .....	16
3.4.2 Fotos der Strecke .....	16
3.4.3 Ergebnis Befischung.....	18
3.4.3a Ergebnisse aus Strecken 3a und 3b (Mühlkanal, Ausleitung, unterhalb Wehr) gepoolt.....	18
3.5. Unterhalb Absturz Sammler östlich Bubach .....	19
3.5.1 Lage und Merkmale (Strecke 4) .....	19
3.5.2 Fotos der Strecke .....	19
3.5.3 Ergebnis Befischung.....	20
3.6. Oberhalb Absturz Sammler südlich Aschbach .....	21
3.6.1 Lage und Merkmale (Strecke 5) .....	21
3.6.2 Fotos der Strecke .....	21
3.6.3 Ergebnis Befischung.....	22

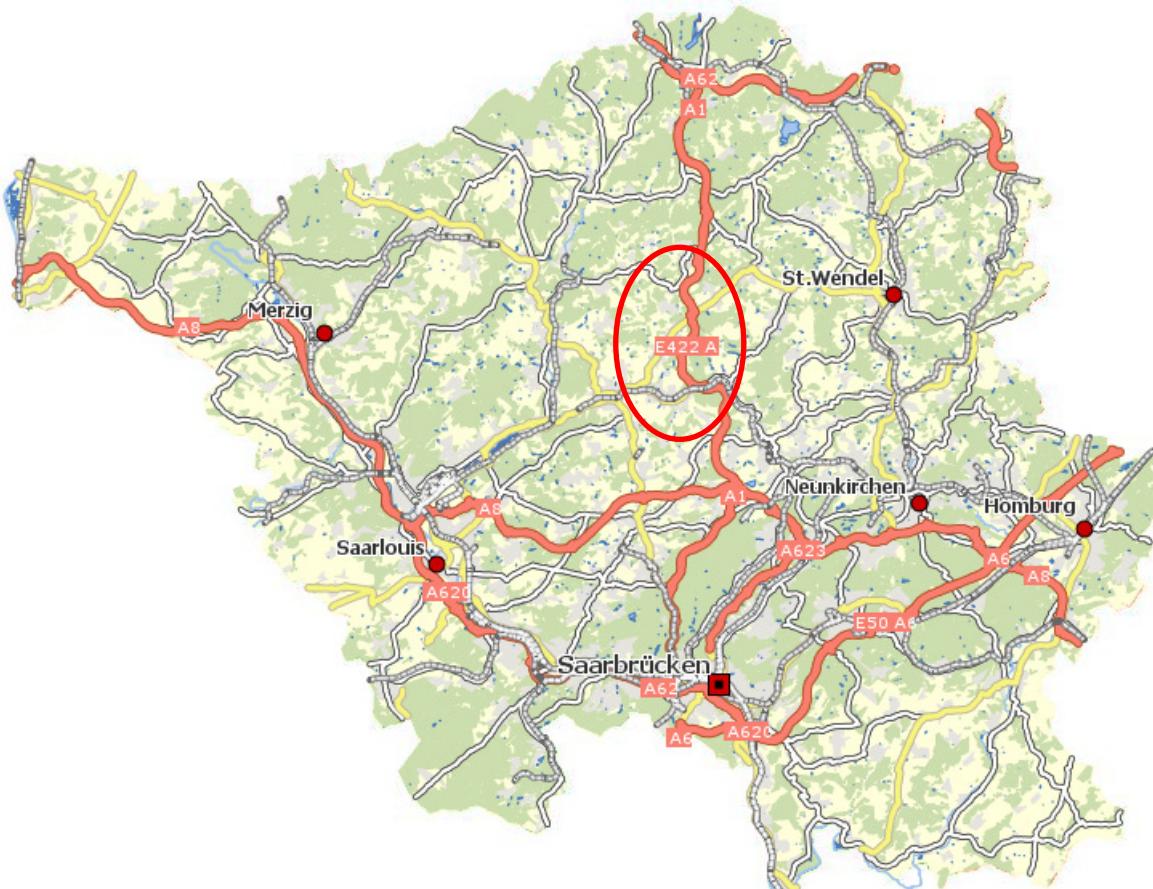
3.7. Feldwegbrücke südlich Sotzweiler.....	23
3.7.1 Lage und Merkmale (Strecke 6 & 7) .....	23
3.7.2 Fotos der Strecke .....	23
3.7.3 Ergebnis Befischung.....	25
3.7.3a unterhalb Absturz Feldwegbrücke.....	25
3.7.3b oberhalb Absturz Feldwegbrücke.....	25
3.8 Absturz in Sotzweiler .....	26
3.8.1 Lage und Merkmale (Strecke 8) .....	26
3.8.2 Fotos der Strecke .....	26
3.8.3 Ergebnis Befischung.....	27
3.9. Unterhalb Wehr bei Bergweiler.....	28
3.9.1 Lage und Merkmale (Stelle 9).....	28
3.9.2 Fotos der Strecke .....	28
3.9.3 Ergebnis Befischung.....	29
3.10. Oberhalb Wehr bei Bergweiler.....	30
3.10.1 Lage und Merkmale (Strecke 10) .....	30
3.10.2 Fotos der Strecke .....	30
3.10.3 Ergebnis Befischung.....	32
 IV) Diskussion der Ergebnisse .....	33
4.1 Fischereiliche Nutzung der Theel .....	33
4.2 Fischfaunistische Referenzen der Theel .....	33
4.3 Häufigkeit, Dominanz und Stetigkeit.....	34
4.4 Artenanzahl und Häufigkeiten .....	35
4.4.1 Vergleich Referenz mit Strecke Mündung bis oberhalb Absturz Sammler bei Aschbach .....	35
4.4.2 Vergleich Referenz mit Strecke zwischen Sotzweiler und Bergweiler.....	37
4.5 Längenverteilung, Altersaufbau und Reproduktion.....	39
4.6 Wertigkeit der vorgefundenen Arten .....	39
4.7 Bewertung der Durchgängigkeit .....	40
 V) Zusammenfassung .....	43

# I) Anlass und Aufgabenstellung

Im Auftrag des Zweckverband Illrenaturierung und im Rahmen des Modellvorhabens zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) „Ill-Theel“ wurde eine Erhebung der Fischfauna der Theel von der Mündung in die Prims bei Körprich bis in den Oberlauf bei Bergweiler durchgeführt. Ziel der Erhebung war insbesondere die Fragestellung in wieweit die Fischbestände der Theel Hinweise auf die Erforderlichkeit von Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit an kartierten Wanderhindernissen geben.

Das Projektgebiet der Theel befindet sich etwa in der Mitte des Saarlandes westlich der Kreisstadt St. Wendel (*Abbildung 1*). Die Theel entspringt einem Quellgebiet in Theley auf 403 m ü. NN. Sie mündet auf einer Höhe von 217m ü. NN. und einem Lauf von 24,85km bei Körprich in die Prims. Zwischen Bubach-Calmesweiler und Lebach nimmt sie auf 220m ü. NN. als größtes Fließgewässer die Ill auf. Auf Höhe Lebach befindet sich, 5,5km oberhalb der Mündung in die Prims, ein Pegel. Das Einzugsgebiet der Theel umfasst hier 207,2km<sup>2</sup>. Der mittlere Niedrigwasserabfluss (MNQ) am Pegel Lebach beträgt 0,394m<sup>3</sup>/s, der mittlere Hochwasserabfluss (MHQ) 63,7m<sup>3</sup>/s

## Übersichtskarte



**Abbildung 1:** Karte Saarland mit eingezeichnetem Projektgebiet

An der Theel befinden sich gemäß Durchgängigkeitskataster des Saarlandes (Stand: 08.09.2011 – *Abbildung 2*). 17 Querbauwerke von denen 4 als durchgängig, 1 als beeinträchtigt und 12 als undurchgängig eingestuft sind. Bei den als undurchgängig eingestuften Querbauwerken handelt es sich im Unter- und Mittellauf der Theel um Abstürze, im Oberlauf bis auf einen Absturz um Verrohrungen. Da bei den meisten Abstürzen eine Wasserspiegeldifferenz kleiner 1m zwischen Ober- und Unterwasser ermittelt wurde, kann vermutet werden, dass diese Hindernisse bei erhöhten Abflüssen der Theel für einen Teil der Fische zeitweise durchwanderbar sind, was sich unter anderem in der Verteilung der lokalen Fischfauna oberhalb und unterhalb des Wanderhindernisses widerspiegelt.

## Querbauwerke aus dem DGKS im Theel-III Einzugsgebiet

Stand Validierung: 08.09.2011

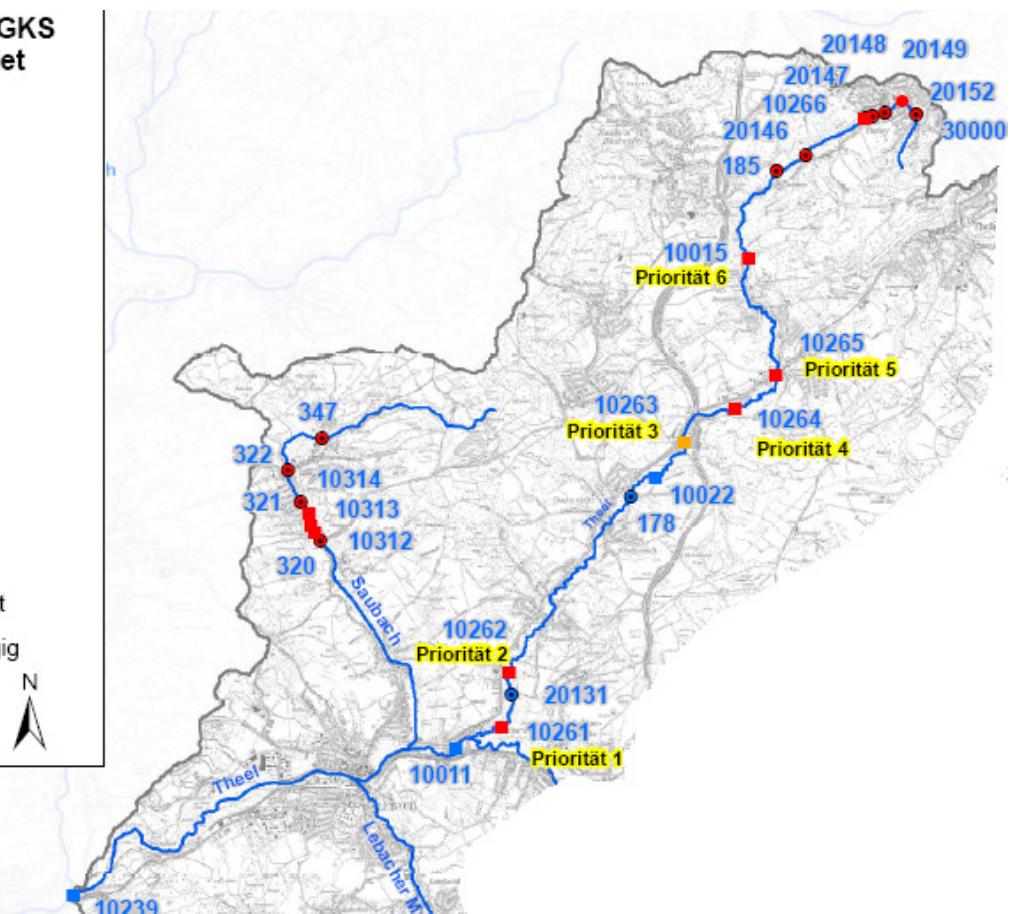
392 Querbauwerks ID

- Absturz, durchgängig
- Absturz, beeinträchtigt
- Absturz, undurchgängig

- Teich, durchgängig
- Teich, beeinträchtigt
- Teich, undurchgängig

- Verrohrung, durchgängig
- Verrohrung, beeinträchtigt
- Verrohrung, undurchgängig

0 3.900 Meter



**Abbildung 2:** Übersichtskarte Projektgebiet Theel gesamt mit Querbauwerken und Bewertung Durchgängigkeit – Quelle: Durchgängigkeitskataster für saarländische Fließgewässer – Stand: 08.09.2011

Im Zuge der Umsetzung der WRRL wurden bereits mehrere Wanderhindernisse in der Theel für Fische durchgängig umgestaltet bzw. zurückgebaut, so z.B. das mündungsnächste Querbauwerk bei der Knorscheider Mühle (Querbauwerks ID: 10239), welches sich etwa 400m oberhalb der Mündung in die Prims befindet sowie die Wehranlage der Mühle Thetard (Querbauwerks ID: 10011) bei Bubach-Calmesweiler. Beide Bauwerke wurden im Durchgängigkeitskataster Saarland als durchgängig eingestuft.

Im Rahmen des Projektes wurde die Fischzönose der Theel zwischen der Mündung in die Prims bei Körprich und dem Oberlauf bei Bergweiler elektrofischereilich beprobt und die erhobenen Daten mit dem Focus auf Veränderungen im Artenspektrum sowie der Häufigkeit unterhalb und oberhalb von Querverbauungen ausgewertet.

## II) Material und Methoden

### 2.1 Elektrobefischung

Für die Elektrobefischungen wurden Gleichstromgeneratoren der Firma EFKO Fischfanggeräte eingesetzt. Die stationäre Einheit verfügt über eine Leistung von 7kW (Typ EFKO FEG 7000), das Rückentragegerät von 2 kW (Typ EFKO FEG 2000). Gefischt wurde mit einer Ringanode ( $\Phi = 40\text{cm}$ ). Gleichstromgeneratoren besitzen im Vergleich zu Impulstromfischfanggeräten eine höhere Fangwahrscheinlichkeit und sind deutlich fischschonender, da aufgrund einer geglätteten Gleichstromspannung Verletzungen in Muskeln- und Wirbelbereichen der Fische durch spannungsverursachte Kontraktionen minimiert werden. Zudem ist die Gleichstromfischerei wesentlich schonender für eventuell vorkommende zehnfüßige Krebsarten.

Betäubte Fische wurden bestimmt, die Länge geschätzt und die Daten protokolliert. Die Probestellen wurden exemplarisch, die Fänge nach ihrer ökologischen Aussagefähigkeit fotografisch dokumentiert.

Die Elektrobefischungen wurden über die gesamte ausgewählte Probestrecke durchgeführt. Dabei lag der Focus auf einer habitatbezogenen Beprobung. Fischereilich relevante Strukturen (Jungfischhabitate, Laichplätze, Kolke, Einstände, ...) wurden gezielt gefischt. Insbesondere Habitate wertgebender Arten wie z.B. Bachneunaugen wurden besonders geprüft.

Die Probestrecken wurden wärend, gegen die Fließrichtung bei niedrigem Wasserstand und somit idealer Sichtigkeit des Gewässers gefischt. An Stellen mit erhöhter Strömung (Rauschen) wurde zusätzlich ein „Keschermann“ eingesetzt, der betäubte, abtriebende Fische aufsammelte, um die Fangquote zu erhöhen und möglichst alle Arten zu erfassen. Die Befischungen fanden in Abstimmung mit dem Fischerverband Saar, den bewirtschaftenden Vereinen und dem Zweckverband Illrenaturierung statt.

## 2.2 Auswahl Probestellen

Die Probestellen der Befischung wurden in Absprache mit dem Zweckverband Illrenaturierung – Herr Heintz – sowie den fischereilichen Bewirtschaftern im Vorfeld festgelegt. Dabei wurde der Bedarf einer Beprobung auf insgesamt 12 Stellen bestimmt, wobei pro potentiellem Wanderhindernis immer eine Stelle unterhalb und oberhalb gelegt wurde. Zusätzlich wurde bei der Auswahl der Untersuchungspunkte darauf geachtet, dass Stellen die den Fischbestand beeinflussen können (Einleitungen Kläranlagen, RÜBs, Seitengewässer, ...) in den Probestrecken mit abgedeckt werden (z.B. Einleitung Kläranlage Bubach in die Ausleitungsstrecke unterhalb Wehr Mühle Thetard). Eine Aufstellung der Probestellen sowie deren Merkmale (Länge, Ø-Breite, Ø-Tiefe) sind in *Tabelle 1* aufgeführt.

### Übersicht Probestellen

Nr.	Probestrecke	Lage / Gemeinde	Länge[m] Strecke	Ø – Breite [m]	Ø – Tiefe [m]
1	Wehr Knorscheider Mühle – unterhalb bis Mündung in Prims	bei Knorscheid	400	12	0,6
2	Feldwegbrücke Knorscheid - oberhalb Wehr Knorscheider Mühle	nordöstlich Knorscheid	160	10	0,4
3a	Zusammenfluss von Restwasser und Mühlkanal Thetard unterhalb Wehr	Bubach - Calmesweiler	140	8	0,4
3b	unterhalb Wehr Mühle Thetard	Bubach - Calmesweiler	160	12	0,3
4	Querung Sammler- unterhalb Absturz = oberhalb Wehr Thetard	Bubach - Calmesweiler	100	7	0,5
5	Feldwegbrücke - oberhalb Absturz Sammler	süd-östlich Aschbach	180	5	0,3
6 + 7	Absturz bei Feldwegbrücke – unterhalb und oberhalb Absturz	bei Sotzweiler	280	3	0,3
8	unterhalb Absturz B269 Sotzweiler	Ortslage Sotzweiler	120	3	0,3
9	unterhalb Wehr	bei Bergweiler	200	3	0,3
10	oberhalb Wehr	bei Bergweiler	200	3	0,2

**Tabelle 1:** Aufstellung der befischten Probestellen

Die Lage der Untersuchstrecken sind in Abbildung 3 dargestellt.

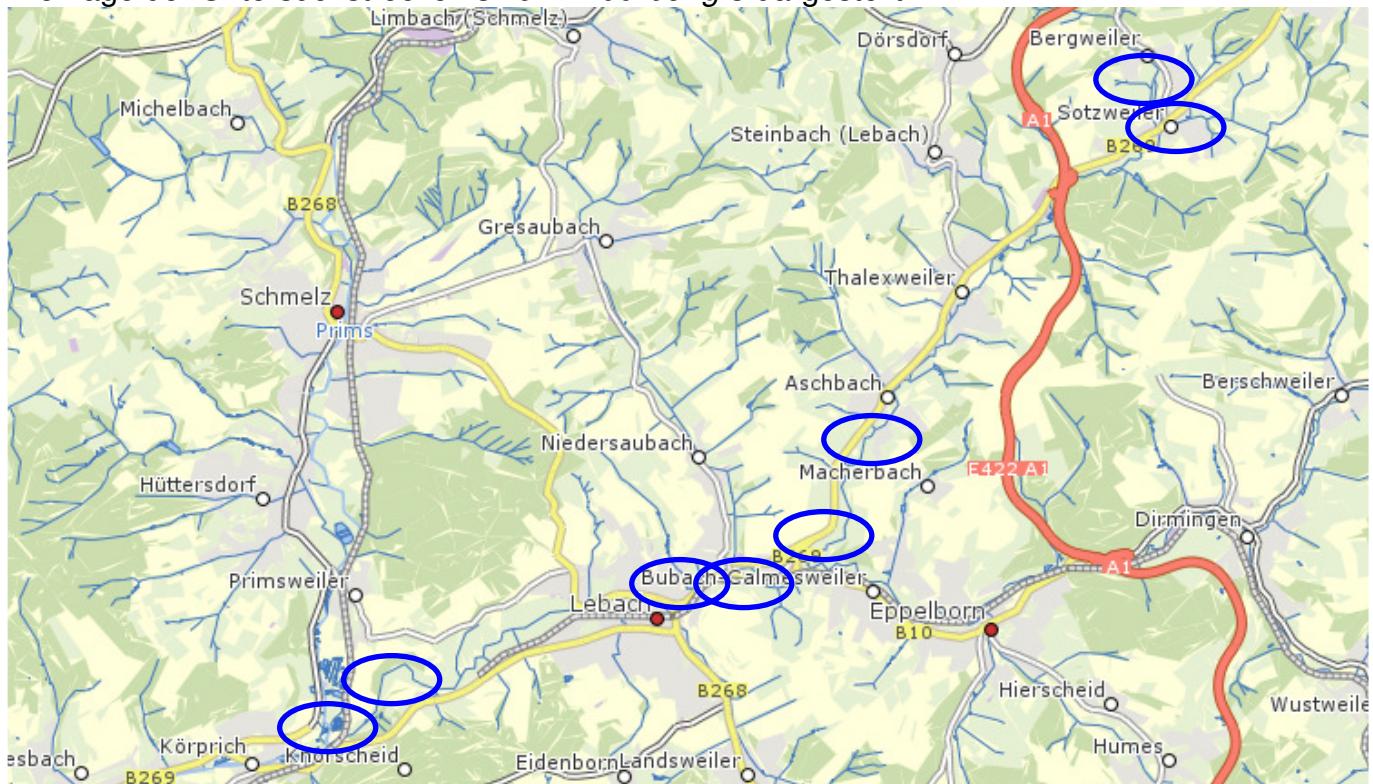


Abbildung 3: Übersichtskarte des Projektgebietes mit eingezeichneten Probestellen

Anmerkung: Aufgrund der räumlichen Nähe der Untersuchungspunkte 3a und 3b (Ausleitungsstrecke / Zusammenfluss Unterwasserkanal Mühle Thetard) wurden die Ergebnisse dieser Befischungen für die Bewertung gepoolt.

### 2.3 Befischungszeitpunkt

Alle Fische führen in ihrem Lebenszyklus unterschiedlich lange Wanderungen durch. Die Migration ist eine Überlebensstrategie aller mobilen Organismen. Unabhängig von der Distanz der Ortsveränderung ermöglicht die Migration die Minimierung ungünstiger Bedingungen in einer variablen Umwelt (Dodson, 1988) bzw. die Optimierung der Lebensbedingungen in Abhängigkeit von internen (Alter, Energiehaushalt, sexuelle Reife) und externen abiotischen (Temperatur, Licht, Strömung, Sauerstoff) und biotischen (Nahrung, Räuber, Konkurrenz) Faktoren. Diese Ortsveränderungen dienen dem Aufsuchen verschiedener Funktionsräume wie z.B. Laichhabitare, Nahrungsplätze, Hochwassereinstände, Wintereinstände, Jungfischhabitare, Schutz- und Deckungsplätze, Besiedlung freier bzw. neuer Habitare u. a..

Die zurückgelegten Strecken können je nach Art zwischen wenigen hundert Metern (Koppe, Bachforelle) in einem Gewässer und mehreren hundert bzw. tausend Kilometern (Barbe, Nase, Lachs, Meerforelle) über mehrere Gewässersysteme verteilt, betragen. Abhängig von Wassertemperatur, Jahres- und Tageszeit können unterschiedlich intensive Wanderverhalten beobachtet werden. Die Befischungen wurden mit Focus auf Phasen hoher Aufstiegs-Mobilität der Fischfauna der Theel (Laichzeiten von Nase, Hasel, Elritze, u. a.) am 30. / 31. März 2012 durchgeführt. Mit steigenden Wassertemperaturen im Frühjahr setzen ab einem Wert von ca. 8 °C erfahrungsgemäß verstärkt Wanderaktivitäten vor allem bei den zeitigen Frühjahrslaichern (Nase) ein, die in die Bewertung mit berücksichtigt werden müssen.

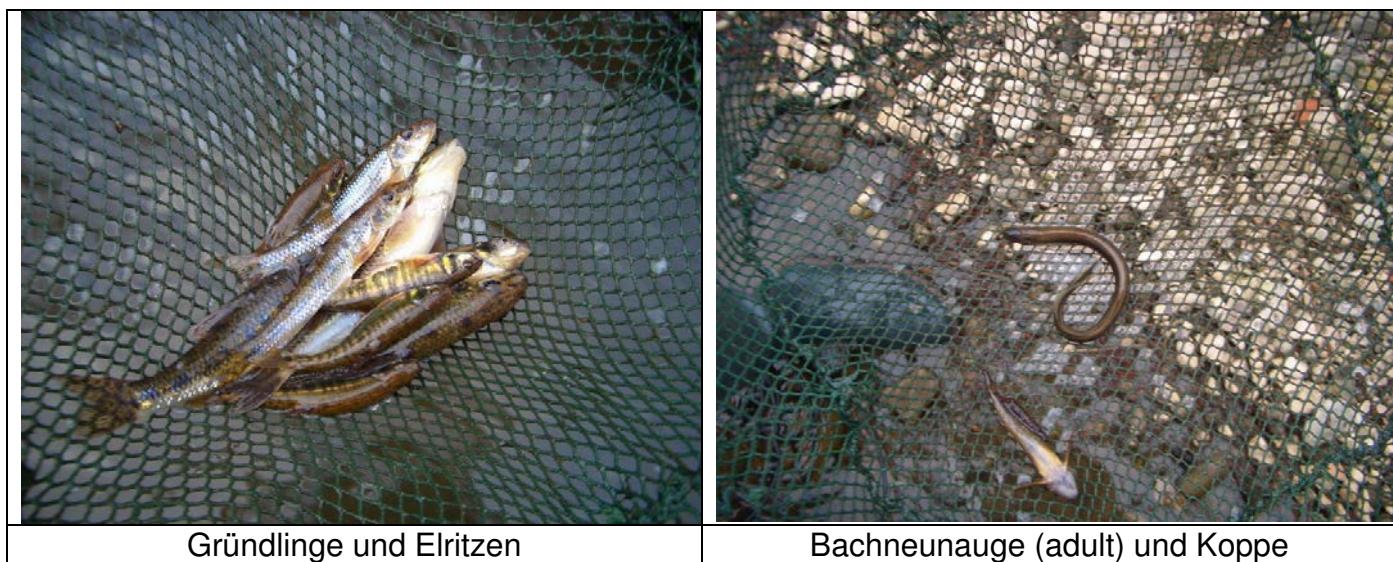
### III) Ergebnisse Befischungen

Insgesamt wurden bei der fischereilichen Bestandsaufnahme in der Theel am 30. und 31. März 2012 zwölf Probestrecken mit einer Gesamtlänge von 1940m befischt. Dabei wurden 2919 Fische gefangen und bestimmt. Diese verteilten sich auf 15 Fischarten. Regenbogenforelle, Flussbarsch und Güster wurden als Einzelfang vorgefunden, das Bachneunauge konnte mit 2 Exemplaren im Oberlauf der Theel bei Bergweiler nachgewiesen werden. In *Tabelle 2* ist das Gesamtergebnis der Befischungen dargestellt.

#### Gesamtergebnis Bestandserhebung Theel

Probestrecke	Art	Länge [cm]									Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40	
Gesamtergebnis Befischungen Theel von Mündung Knorscheid bis Oberlauf bei Bergweiler (12 Probestrecken)	Schmerle	80	764	535	7						1386
	Koppe	21	151	33							205
	Bachneunauge				2						2
	Hasel	2	20	10	2						34
	Bitterling	15	1								16
	Döbel	5	3	11	10		6	1	4	2	42
	Rotauge		3	4	3	1					11
	Barbe	1	3	1			3	2	3	2	15
	Elritze	109	213	13							335
	Gründling	74	279	359	9						721
	3-stacheliger Stichling	32	17								49
	Bachforelle		2	31	32	10	6	9	10		100
	Regenbogenforelle									1	1
	Flussbarsch				1						1
	Güster				1						1
<b>Ergebnis</b>		<b>339</b>	<b>1456</b>	<b>999</b>	<b>65</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>2919</b>

**Tabelle 2:** Gesamtübersicht Befischung Theel – Arten: 15, Probestellen: 12, befischte Strecke: 1940m



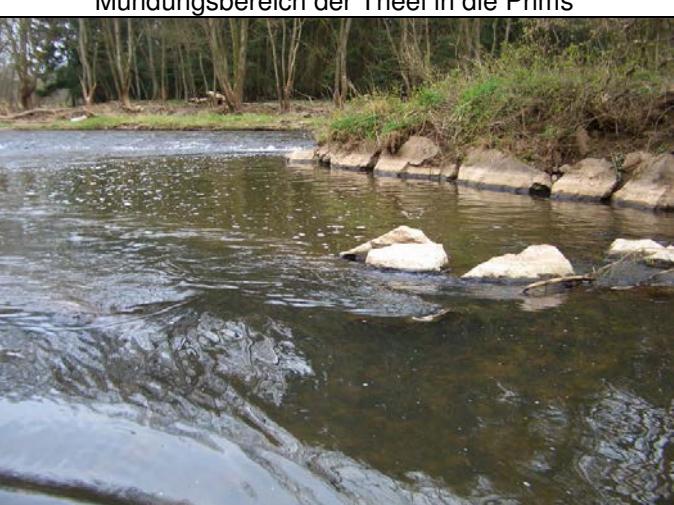
Die Verteilung der Arten und die Längenklassen der gefangenen Fische auf die einzelnen Probestrecken sowie die Merkmale der Strecken sind in der nachfolgenden Aufstellung wiedergegeben.

### 3.1 Mündung Theel – Prims bei Körprich

#### 3.1.1 Lage und Merkmale (Strecke 1)

	<p><b>Mündung Theel bis ehemaliges Wehr</b></p> <p><b>Koordinaten Probestrecke</b> (Gauß-Krüger) Anfang: 2561761 / 5473321 Ende: 2562062 / 5473465</p> <p><b>Höhe:</b> 205m ü. NN <b>Länge:</b> 400m <b>Breite:</b> 12m <b>Tiefe:</b> 0,6m</p> <p><b>Bemerkungen:</b> Befischung von Mündung bis zum zurückgebauten Wehr; begradigter Abschnitt mit wenig Strukturen; kaum Unterstandsmöglichkeiten für Fische; sandig-kiesige Sohle; Ufer durch Steinsatz gesichert; geringer bis fehlender Gehölzsaum entlang beider Ufer; Fischbestand sowohl in Artenanzahl wie auch Größenverteilung defizitär; Barben bis 35cm in aufgelöster Rampe gefunden</p>
Karte mit eingezeichneter Befischungsstrecke	

#### 3.1.2 Fotos der Strecke

 <p>Prims</p> <p>Theel</p>	 <p>Theel</p>
<p>Mündungsbereich der Theel in die Prims</p> 	<p>rechts Theel – links Prims</p> 
Störsteine in der Theelmündung sorgen für Struktur	Elritzen und Gründlinge



Stichling, Elritze und Schmerle



Blick in Richtung Wehr (entgegen Fließrichtung)



monotoner, begradigter, strukturarmer Abschnitt



Bitterling und Elritze



Störsteine im mittleren Teil der Strecke



Theel im Bereich der Bahnüberführung



Einengung mit tiefer Rinne unter Bahnbrücke

rückgebautes Wehr oberhalb Bahnquerung

### 3.1.3 Ergebnis Befischung

Probestrecke	Art	Länge [cm]									Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40	
Mündung Theel / Prims (unterhalb Wehr Knorscheider Mühle)	Schmerle	6	22	8							36
	Koppe	1	2								3
	Hasel	2	14								16
	Bitterling	7	1								8
	Döbel			2	1		5	1	4	1	14
	Rotauge		1	3	1	1					6
	Barbe	1	3				3	2	3	2	14
	Elritze	59	75	4							138
	Gründling	19	71	24	6						120
	3-stacheliger Stichling	4	2								6
	Güster			1							1
<b>Ergebnis</b>		<b>99</b>	<b>191</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>362</b>

Arten: 11

Fangquote: 35%

## 3.2 Feldwegbrücke bei Knorscheid

### 3.2.1 Lage und Merkmale (Strecke 2)



Karte mit eingezeichneter Befischungsstrecke

#### Theel nordöstlich Knorscheider Mühle

##### **Koordinaten Probestrecke** (Gauß-Krüger)

Anfang: 2562949 / 5474144

Ende: 2563079 / 5474086

**Höhe:** 210m ü. NN

**Länge:** 160m

**Breite:** 10m

**Tiefe:** 0,4m

**Bemerkungen:** wenig Strukturen im beprobten Abschnitt, fehlender Vegetationssaum entlang der Uferlinie; fehlende Unterstände für Fische; durch Steinsatz gesicherte Ufer; zahlreiche durch Kormoranbiss verletzte Döbel; defizitärer Fischbestand → kaum Fische > 15cm Länge

### 3.2.2 Fotos der Strecke



Blick von Brücke flussaufwärts Richtung Insel



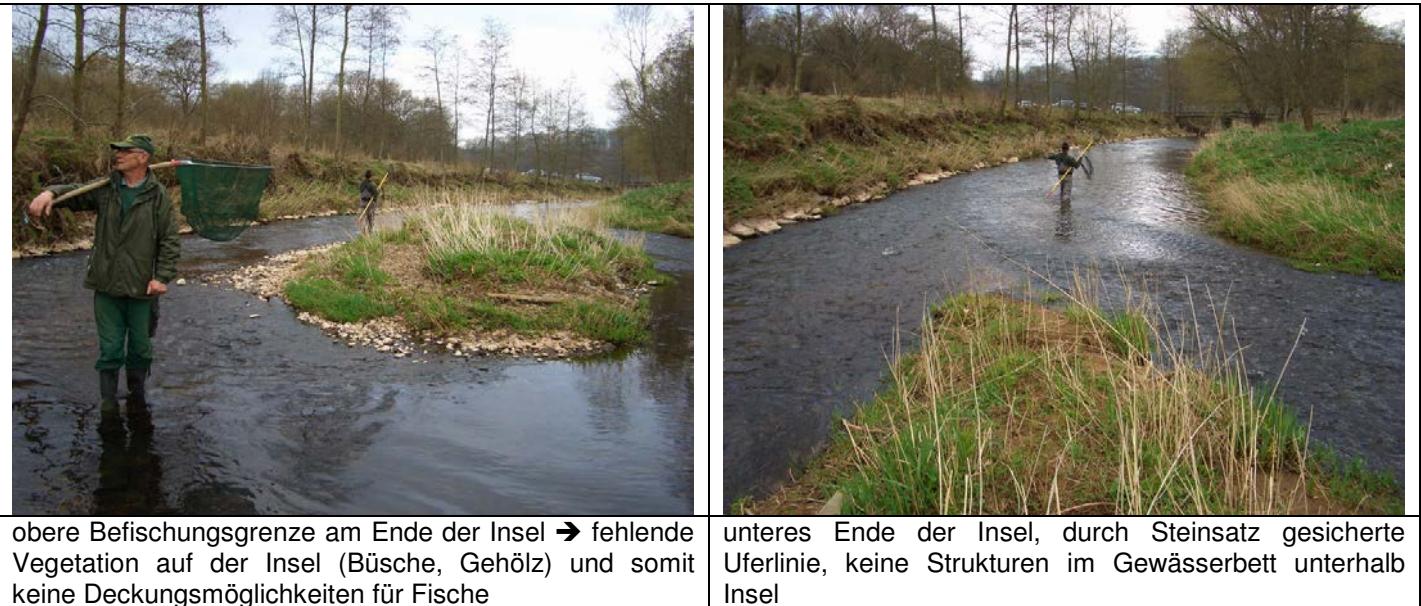
Blick von Brücke flussabwärts



Döbel mit „V-förmiger“ Kormoranbisswunde



Begradigter, monotoner, strukturloser Abschnitt → fehlende Vegetation entlang beider Ufer an Wasserlinie und somit fehlende Unterstandsmöglichkeiten



obere Befischungsgrenze am Ende der Insel → fehlende Vegetation auf der Insel (Büsche, Gehölz) und somit keine Deckungsmöglichkeiten für Fische

unteres Ende der Insel, durch Steinsatz gesicherte Uferlinie, keine Strukturen im Gewässerbett unterhalb Insel

### 3.2.3 Ergebnis Befischung

Probestrecke	Art	Länge [cm]									Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40	
Brücke bei Knorscheid (oberhalb Wehr Knorscheider Mühle)	Schmerle	14	83	17							114
	Döbel	1		2	4						7
	Elritze	29	58	2							89
	Gründling	24	55	121							200
	3-stacheliger Stichling	3	3								6
	Bachforelle						1	1			2
	<b>Ergebnis</b>	<b>71</b>	<b>199</b>	<b>142</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>1</b>			<b>418</b>

Arten: 6

Fangquote: 35%

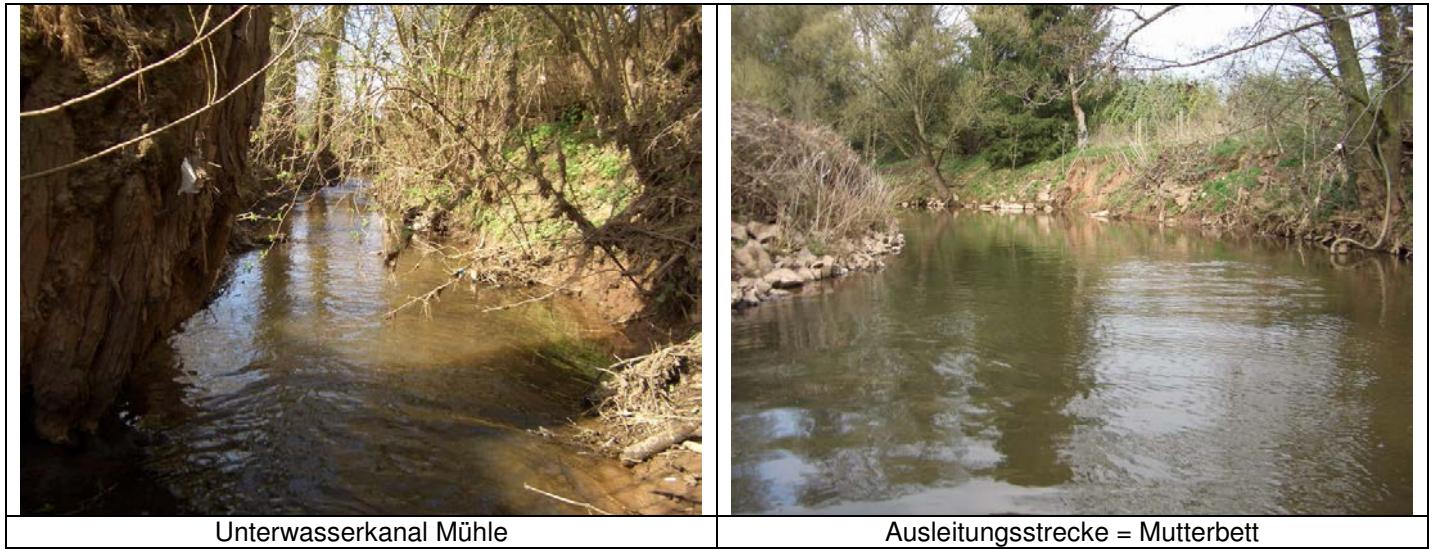
### 3.3 Mühle Thetard bei Bubach-Calmesweiler

#### 3.3.1 Lage und Merkmale (Strecke 3a)

	<p><b>Zusammenfluss Unterwasserkanal / Ausleitung</b></p> <p><b>Koordinaten Probestrecke (Gauß-Krüger)</b> Anfang: 2567414 / 5475514 Ende: 2567507 / 5475478</p> <p><b>Höhe:</b> 230m ü. NN <b>Länge:</b> 140m <b>Breite:</b> 8m <b>Tiefe:</b> 0,4m</p> <p><b>Bemerkungen:</b> Zusammenfluss Unterwasserkanal Mühle mit Restwasserstrecke; Unterwasserkanal mit nur wenig Wasser beaufschlagt; Kanal ca. 1m breit und 0,1m tief; Restwasserstrecke im Mündungsbereich wenig strukturiert, ca. 8m breit und 0,3m tief; deutlicher Algenwuchs durch Belastung Einleitung Kläranlage in Ausleitungsstrecke</p>
Karte mit eingezeichneter Befischungsstrecke	

#### 3.3.2 Fotos der Strecke

Zusammenfluss Unterwasserkanal-Restwasserstrecke	monotoner Auslaufbereich Restwasserstrecke
juvenile Barbe aus Restwasserstrecke	Auslauf Wasserkraftanlage Mühle Thetard



### 3.3.3 Ergebnisse Befischungen

#### 3.3.3a Zusammenfluss Ausleitung / Mühlkanal

Probestrecke	Art	Länge [cm]										Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40		
Mühle Thetard Bubach- Calmesweiler (Zusammen- fluss Ausleitung / Mühlkanal)	Schmerle	3	90	38								131
	Bitterling	8										8
	Döbel	2	1									3
	Rotauge			1								1
	Barbe			1								1
	Elritze	15	18	1								34
	Gründling	22	15	60	1							98
	3-stacheliger Stichling	6										6
	Bachforelle				2							2
	<b>Ergebnis</b>	<b>56</b>	<b>124</b>	<b>101</b>	<b>3</b>							<b>284</b>

Arten: 9

Fangquote: 40%

#### 3.3.3b Mühlkanal

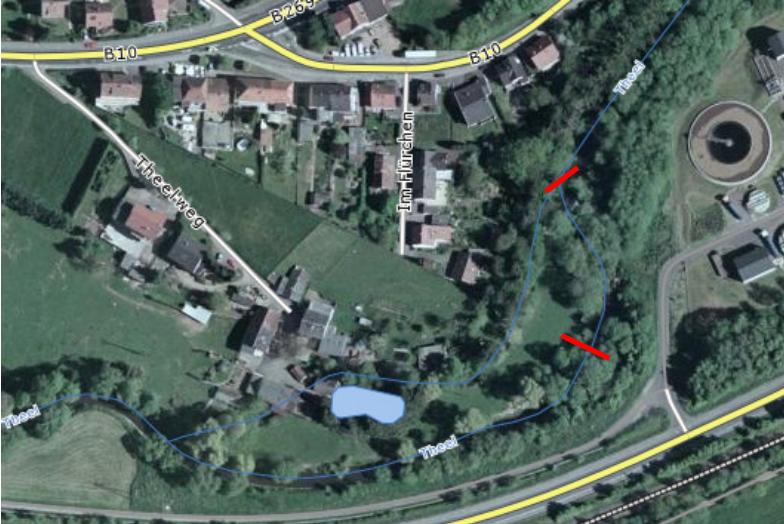
Probestrecke	Art	Länge [cm]										Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40		
Mühle Thetard Bubach- Calmesweiler (Mühlkanal)	Schmerle		15	111								126
	Gründling		10									10
	3-stacheliger Stichling	2	2									4
	Bachforelle								1			1
	<b>Ergebnis</b>	<b>2</b>	<b>27</b>	<b>111</b>					<b>1</b>			<b>141</b>

Arten: 4

Fangquote: 80%

## 3.4 Mühlwehr Thetard Bubach-Calmesweiler:

### 3.4.1 Lage und Merkmale (Strecke 3b)

 <p>Karte mit eingezeichneter Befischungsstrecke</p>	<p><b>Ausleitung unterhalb Wehranlage</b></p> <p><b>Koordinaten Probestrecke</b> (Gauß-Krüger) Anfang: 2567627 / 5475529 Ende: 2567618 / 5475612</p> <p><b>Höhe:</b> 230m ü. NN <b>Länge:</b> 160m <b>Breite:</b> 12m <b>Tiefe:</b> 0,3m</p> <p><b>Bemerkungen:</b> Ausleitung Kläranlage in Restwasserstrecke; deutlicher Algenwuchs; Massenaufkommen von Schmerlen aufgrund günstiger Bedingungen (Algenwuchs); Bereich unterhalb Wehr bis zur Mitte der Ausleitungsstrecke noch gut strukturiert; Fischpass am Wehr → stellenweise mit angespültem Material zugesetzt</p>
---	--

### 3.4.2 Fotos der Strecke

	
<p>Ausleitung Kläranlage in Restwasserstrecke</p>	<p>Aufweitung unterhalb Kläranlagenausleitung</p>
	
<p>Wehranlage Mühle Thetard</p>	<p>Fischpass an der linken Wehrseite</p>



Oberwasserkanal zur Mühle



Staubereich (Stauwurzel)



Anbindung Oberwasser Fischpass (zugesetzt, zu schmal)

Auslauf Fischpass in Restwasser → Lockströmung sichtbar, aber zu gering



Fischpass in Blickrichtung Oberwasser mit Fangreuse



Fischpass in Richtung Unterwasser

### 3.4.3 Ergebnis Befischung

Probestrecke	Art	Länge [cm]										Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40		
Mühle Thetard Bubach – Calmesweiler (Ausleitung unterhalb Wehr)	Schmerle	29	327	262	7							625
	Hasel		2	7	2							11
	Döbel			2	1		1					4
	Rotauge		2		1							3
	Elritze		41	2								43
	Gründling		46	53								99
	3-stacheliger Stichling	5	6									11
	Bachforelle					1	1	1	3			6
	<b>Ergebnis</b>	<b>34</b>	<b>424</b>	<b>326</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>			<b>802</b>

Arten: 8

Fangquote: 40%

### 3.4.3a Ergebnisse aus Strecken 3a und 3b (Mühlkanal, Ausleitung, unterhalb Wehr) gepoolt

Probestrecke	Art	Länge [cm]										Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40		
Mühle Thetard Bubach – Calmesweiler (gesamt Strecke 3+4)	Schmerle	32	432	411	7							882
	Hasel		2	7	2							11
	Bitterling	8										8
	Döbel	2	1	2	1		1					7
	Rotauge		2	1	1							4
	Barbe			1								1
	Elritze	15	59	3								77
	Gründling	22	71	113	1							207
	3-stachliger Stichling	13	8									21
	Bachforelle				2	1	1	2	3			9
<b>Ergebnis</b>		<b>92</b>	<b>575</b>	<b>538</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		<b>1227</b>

Arten: 10

### 3.5. Unterhalb Absturz Sammler östlich Bubach

#### 3.5.1 Lage und Merkmale (Strecke 4)

	<p><b>Theel unterhalb Absturz Abwassersammler</b></p> <p><b>Koordinaten Probestrecke</b> (Gauß-Krüger) Anfang: 2568249 / 5475936 Ende: 2568315 / 5475936</p> <p><b>Höhe:</b> 235m ü. NN <b>Länge:</b> 100m <b>Breite:</b> 7m <b>Tiefe:</b> 0,5m</p> <p><b>Bemerkungen:</b> gut strukturierte Strecke unterhalb Absturz mit zahlreichen Unterständen in ausgespülten Ufern, Wurzelfahnen; Totholz; gewundener Lauf; Pool-/Rifle Kaskaden; Kiesbänke; Ufererosionen; Aufweitungen; kaum Fische &gt; 15cm!!!</p>
---	---

#### 3.5.2 Fotos der Strecke

	
Aufweitung und Pool unterhalb Absturz	Absturz durch Querung Abwassersammler mit Eintiefung der Stelle unterhalb Sammler
	
Auslaufbereich Pool mit Rifle	Erodierte Ufer; Kiesbänke, Unterstände durch Unterspülung und Wurzelfahnen

### 3.5.3 Ergebnis Befischung

Probestrecke	Art	Länge [cm]										Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40		
Absturz Abwasser- sammler bei Bubach (unterhalb Absturz)	Schmerle	3	64	41								108
	Hasel		4	3								7
	Döbel		2	4	1						1	8
	Elritze	6	21	4								31
	Gründling	1	19	55	1							76
	3-stacheliger Stichling	4	2									6
	Bachforelle		1	2	1							4
	Flussbarsch			1								1
	<b>Ergebnis</b>	<b>14</b>	<b>113</b>	<b>110</b>	<b>3</b>						<b>1</b>	<b>241</b>

Arten: 8

Fangquote: 40%

## 3.6. Oberhalb Absturz Sammler südlich Aschbach

### 3.6.1 Lage und Merkmale (Strecke 5)

	<p><b>Referenz oberhalb Absturz Sammler</b></p> <p><b>Koordinaten Probestrecke</b> (Gauß-Krüger) Anfang: 2568432 / 5476547 Ende: 2568460 / 5476429</p> <p><b>Höhe:</b> 240m ü. NN <b>Länge:</b> 180m <b>Breite:</b> 5m <b>Tiefe:</b> 0,3m</p> <p><b>Bemerkungen:</b> strukturreicher Abschnitt mit zahlreichen Unterstandsmöglichkeiten; Totholz, unterspülte Ufer, Wurzelsteller; gewundener Lauf, erodierte Ufer; Kiesbänke</p>
Karte mit eingezeichneter Befischungsstrecke	

### 3.6.2 Fotos der Strecke

	
Blick von Brücke bachabwärts	Blick von Brücke bachaufwärts
	
Kiesbank und Rausche	Ufererosion im Prallhang



### 3.6.3 Ergebnis Befischung

Probestrecke	Art	Länge [cm]										Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40		
Brücke bei Asbach  (Referenz oberhalb Absturz Sammler)	Schmerle	20	59	30								109
	Döbel	2		1	1							4
	Gründling	5	58	34	1							98
	3-stacheliger Stichling	6	1									7
	Bachforelle					1		2				3
	<b>Ergebnis</b>	<b>33</b>	<b>118</b>	<b>65</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				<b>221</b>

Arten: 5

Fangquote: 50%

## 3.7. Feldwegbrücke südlich Sotzweiler

### 3.7.1 Lage und Merkmale (Strecke 6 & 7)

	<p><b>Absturz Feldwegbrücke bei Sotzweiler</b></p> <p><b>Koordinaten Probestrecke</b> (Gauß-Krüger) Anfang: 2571798 / 5480702 Ende: 2571893 / 5480766</p> <p><b>Höhe:</b> 260m ü. NN <b>Länge:</b> 280m <b>Breite:</b> 3m <b>Tiefe:</b> 0,3m</p> <p><b>Bemerkungen:</b> Befischung unterhalb und oberhalb des kleinen Absturzes (<math>\Delta H=0,3m</math>); ab hier wieder Koppen; deutlicher besserer Fischbestand wie in den gesamten Abschnitten unterhalb; gut strukturierte Strecke, grobsteinig; Kiesbänke; gewundener Lauf; „freistehende“ Wasserleitung (?) durch Bach oberhalb Absturz</p>
--	---

### 3.7.2 Fotos der Strecke

	
Absturz bei Brücke	Blick von Brücke bachabwärts
	
Strecke unterhalb Absturz mit unterspülten Wurzeln	Kiesbank mit Totholz



Bereich oberhalb Absturz



Ufererosion am Prallhang



strukturreiche Stelle mit Totholz und Aufgabelungen des Gewässerlaufs



freigespülte Wasserleitung durchquert Gewässer

### 3.7.3 Ergebnis Befischung

#### 3.7.3a unterhalb Absturz Feldwegbrücke

Probestrecke	Art	Länge [cm]									Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40	
Feldweg-brücke bei Sotzweiler (unterhalb Absturz)	Schmerle	4	53	11							68
	Koppe		4	1							5
	Döbel				2						2
	Gründling	3	5	12							20
	Bachforelle			5					1		6
	<b>Ergebnis</b>	<b>7</b>	<b>62</b>	<b>29</b>	<b>2</b>				<b>1</b>		<b>101</b>

Arten: 5

Fangquote: 65%

#### 3.7.3b oberhalb Absturz Feldwegbrücke

Probestrecke	Art	Länge [cm]									Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40	
Feldweg-brücke bei Sotzweiler (oberhalb Absturz)	Schmerle		5	6							11
	Koppe			1							1
	Bachforelle			3	1		1		2		7
	<b>Ergebnis</b>		<b>5</b>	<b>10</b>	<b>1</b>		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>19</b>

Arten: 3

Fangquote: 60%

## 3.8 Absturz in Sotzweiler

### 3.8.1 Lage und Merkmale (Strecke 8)

	<p><b>Theel in Ortslage Sotzweiler</b></p> <p><b>Koordinaten Probestrecke</b> (Gauß-Krüger) Anfang: 2572467 / 5481236 Ende: 2572469 / 5481144</p> <p><b>Höhe:</b> 265m ü. NN <b>Länge:</b> 120m <b>Breite:</b> 3m <b>Tiefe:</b> 0,3m</p> <p><b>Bemerkungen:</b> Abschnitt innerhalb der Ortslage Sotzweiler im Bereich der Mündung des Theel-Baches; größeres Gefälle, grobsteinig mit Kiesbänken. Gute Strukturen, unterspülte Ufer mit Wurzeln und Mauerwerk; guter Bachforellen und Koppenbestand</p>
--	--

### 3.8.2 Fotos der Strecke



grobsteinige Gewässersohle	Mündung des Theel-Baches (re.) in die Theel
Abschnitt oberhalb Theel-Bach Mündung mit gemauerten Ufernbacken und Betteinengung	Absturz unterhalb Straßenbrücke B269 in Ortslage mit Mündung Verrohrung → Eintrag von Schmutzfracht war deutlich zu erkennen

### 3.8.3 Ergebnis Befischung

Probestrecke	Art	Länge [cm]										Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40		
Absturz Ortslage Sotzweiler (unterhalb Absturz)	Schmerle	1	23	5							29	
	Koppe		30	8							38	
	3-stacheliger Stichling	2	1								3	
	Bachforelle			6	4	3	2	2	2		19	
	<b>Ergebnis</b>	<b>3</b>	<b>54</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>89</b>	

Arten: 4

Fangquote: 75%

## 3.9. Unterhalb Wehr bei Bergweiler

### 3.9.1 Lage und Merkmale (Stelle 9)

	<p><b>Theel südlich von Bergweiler unterhalb Wehranlage</b></p> <p><b>Koordinaten Probestrecke</b> (Gauß-Krüger) Anfang: 2572423 / 5481809 Ende: 2572396 / 5481895</p> <p><b>Höhe:</b> 277m ü. NN <b>Länge:</b> 200m <b>Breite:</b> 3m <b>Tiefe:</b> 0,3m</p> <p><b>Bemerkungen:</b> unpassierbare Wehranlage (<math>\Delta H=1,5\text{m}</math>); grobsteiniger, strukturreicher Abschnitt mit zahlreichen Kiesbänken; gewundener Lauf; Unterstände durch unterspülte Wurzeln und Ufer; Totholzablagerungen; erodierte Ufer; Fund eines adulten Bachneunauges</p>
---	--

### 3.9.2 Fotos der Strecke

	
Wehranlage mit Kiesbank	Wehr mit ausgespülter rechter Uferseite
	
Totholzablagerung	Rausche mit Kiesbank



Bachneunauge und Koppe



Bachneunauge mit ausgebildeten Augen (=adult)

### 3.9.3 Ergebnis Befischung

Probestrecke	Art	Länge [cm]										Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40		
Wehr bei Bergweiler (unterhalb Wehr)	Schmerle		23	6								29
	Koppe	9	50	5								64
	Bachneunauge				1							1
	Bachforelle			7	14	3	1					25
	Regenbogenforelle									1		1
	<b>Ergebnis</b>	<b>9</b>	<b>73</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>1</b>				<b>1</b>	<b>120</b>

Arten: 5

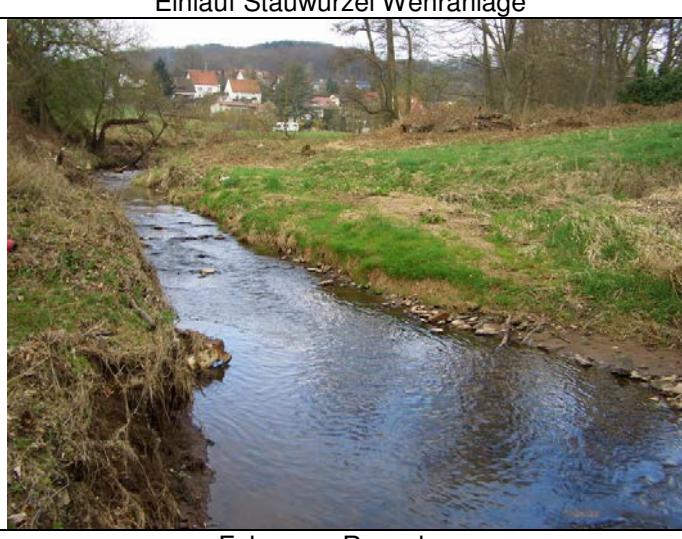
Fangquote: 65%

## 3.10. Oberhalb Wehr bei Bergweiler

### 3.10.1 Lage und Merkmale (Strecke 10)

	<p><b>Theel bei Bergweiler oberhalb Wehr</b></p> <p><b>Koordinaten Probestrecke</b> (Gauß-Krüger) Anfang: 2572408 / 5481941 Ende: 2572439 / 5482056</p> <p><b>Höhe:</b> 280m ü. NN <b>Länge:</b> 200m <b>Breite:</b> 3m <b>Tiefe:</b> 0,2m</p> <p><b>Bemerkungen:</b> naturnahe gut strukturierte Strecke; grobsteinig mit zahlreichen Kiesbänken; unterspülte Ufer- und Wurzelstöcke, Totholzablagerungen; Aufgabelungen; Bachneunaugenfund</p>
---	--

### 3.10.2 Fotos der Strecke

	
Befischungsteam	Einlauf Stauwurzel Wehranlage
	
juvenile Bachforelle	Folge von Rauschen



Auslauf Kolk in Rausche



unterspülter Wurzelstock im Prallhang



Aufgabelung



Totholzablagerung mit tiefer Rinne



Kiesbank unterhalb Totholzablagerung



gegabelter Gewässerlauf

### 3.10.3 Ergebnis Befischung

Probestrecke	Art	Länge [cm]										Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40		
Wehr bei Bergweiler (oberhalb Wehr)	Koppe	11	65	18								94
	Bachneunauge				1							1
	Rotauge				1							1
	Bachforelle		1	8	10	2		2	2			25
	<b>Ergebnis</b>	<b>11</b>	<b>66</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>2</b>			<b>121</b>

Arten: 4

Fangquote: 60%

## IV) Diskussion der Ergebnisse

### 4.1 Fischereiliche Nutzung der Theel

Fischereilich wird die Theel von der Hegegemeinschaft Theel betreut in der mehrere Mitgliedsvereine (Lebach, Bubach-Calmesweiler, Aschbach, Thalexweiler und 1 Eigenfischereibezirk) unterschiedliche Abschnitte der Theel befischen. Die fischereiliche Nutzung ist nach Angaben von Herrn Morsch (Vorstand der Hegegemeinschaft) und Herrn Heintz (Zweckverband Illrenaturierung) von untergeordneter Bedeutung. Die Theel wird von sehr wenigen Anglern befischt, die bevorzugt die tiefen Abschnitte in den Stauwurzeln der Wehranlagen aufsuchen. Spinn- und Fliegenfischer entlang der flacheren Streckenabschnitte sind die Ausnahme.

### 4.2 Fischfaunistische Referenzen der Theel

Gemäß dem Bericht „*Die fischfaunistischen Referenzen für die operativen Messstellen der Fließgewässerüberwachung nach EG-WRRL im Saarland*“ des Landesamtes für Umwelt- und Arbeitsschutz Saarland, Fachbereich 2.4 vom 22.12.2011 stellen sich die fischfaunistischen Referenzen der Theel wie folgt dar:

Tab. 3-9: Fischfaunistische Referenzen für den Typ 9 im Saarland

Art	Ausprägung		
	B	C	D
Aal	2	4	4
Aland, Nerfling	0	0	0,1
Äsche	4	4	0,1
Atlantischer Lachs	4	4	0
Bachforelle	<b>38,5</b>	4	0
Bachneunauge	0,1	0,1	0
Barbe	0,1	4	<b>6</b>
Barsch, Flussbarsch	0	0,1	4
Bitterling	0	0,1	0,1
Brachse, Blei	0	0	0,1
Döbel, Aitel	4	4	<b>20</b>
Dreist. Stichling (Binnenform)	0	0,1	4
Elritze	4	<b>15</b>	4
Flussneunauge	0	0,1	0,1
Groppe, Mühlkoppe	<b>22,8</b>	<b>6</b>	0,1
Gründling	0,1	<b>10</b>	<b>22,9</b>
Güster	0	0	0,1
Hasel	0,1	<b>6</b>	4
Hecht	0	0,1	0,1
Karpfen	0	0	0,1
Kaulbarsch	0	0	0,1
Maifisch	0	0	0,1
Meerforelle	0,1	0,1	0,1
Meerneunauge	0	0	0,1
Nase	0	4	0,1
Quappe, Rutte	0,1	0,1	0,1
Rotauge, Plötze	0	0,1	<b>10</b>
Schmerle	<b>20</b>	<b>29,9</b>	<b>17</b>
Schneider	0,1	4	0,1
Steinbeißer	0	0,1	0,1
Ukelei, Laube	0	0,1	2,4

**fett** = Leitart für diese Ausprägung (> 5%)

Tab. 3-6: Fischfaunistische Referenzen für den Typ 5.1 im Saarland

Art	Ausprägung			
	A	B	C	D
Aal	0	0,1	0,1	4
Äsche	0	0,1	0,1	0
Bachforelle	<b>92</b>	<b>44</b>	4	0,1
Bachneunauge	4	<b>16</b>	<b>18</b>	4
Barsch, Flussbarsch	0	0	0,1	0,1
Bitterling	0	0	0	0,1
Döbel, Aitel	0	0,1	4	4
Dreist. Stichling (Binnenform)	0	0,1	4	<b>10,5</b>
Elritze	0	0,1	4	0,1
Groppe, Mühlkoppe	4	<b>24</b>	4	0,1
Gründling	0	0,1	<b>22,4</b>	<b>40</b>
Hasel	0	0,1	4	4
Hecht	0	0	0	0,1
Nase	0	0	0,1	0
Quappe, Rutte	0	0,1	0,1	0,1
Rotauge, Plötze	0	0	0,1	<b>13,6</b>
Schmerle	0	<b>15,2</b>	<b>35</b>	19
Schneider	0	0	0	0,1
Steinbeißer	0	0	0	0,1

**fett** = Leitart für diese Ausprägung (> 5%)

*Theel bis unterhalb Thalexweiler:  
Typ 9, Ausprägung C*

*Theel oberhalb Thalexweiler:  
Typ 5.1, Ausprägung B*

**Referenz Mündung bis Thalexweiler – Typ 9 Ausprägung C:** Für diesen Abschnitt der Theel sind 24 Referenzarten genannt. Diese setzen sich aus fünf Leitarten (relativer Anteil: >4,9%) – Schmerle (29,9%), Elritze (15%), Gründling (10%), Koppe (6%), Hasel (6%), acht typspezifischen Arten (relativer Anteil: 1,0-4,9%) – Aal, Äsche, Lachs, Bachforelle, Barbe, Döbel, Nase und Schneider mit jeweils 4% - und elf Begleitarten (relativer Anteil: < 1,0%) – Bachneunauge, Flussbarsch, Bitterling, Dreistachliger Stichling, Hecht, Meerforelle, Quappe, Rotauge, Steinbeißer und Laube mit je 0,1% – zusammen.

**Referenz Thalexweiler bis Theley – Typ 5.1 Ausprägung B:** Für diese Strecke sind 12 Referenzarten definiert, die sich aus vier Leitarten – Bachforelle (44%), Koppe (24%), Bachneunauge (16%) und Schmerle (15,2%) – sowie acht Begleitarten – Aal, Äsche, Döbel,

Dreistachliger Stichling, Elritze, Gründling, Hasel und Quappe mit jeweils 0,1% relativem Anteil – zusammensetzen. Typspezifische Begleitarten sind für diese Strecke nicht genannt.

### 4.3 Häufigkeit, Dominanz und Stetigkeit

**Gesamtfang:** Die Schmerle dominiert mit 1386 Individuen bzw. einem relativem Anteil von 47,6% am Gesamtfang die Fischzönose der Theel, gefolgt von Gründling (721 Stück; 24,8%), Elritze (335 Stück; 11,5%), Koppe (205 Stück; 7,0%) und Bachforelle (100 Stück; 3,4%). Die restlichen Arten waren mit relativen Häufigkeiten unter 2% vertreten. Regenbogenforelle, Flussbarsch und Güster konnten jeweils nur als Einzelfang vorgefunden werden, das Bachneuenauge wurde mit zwei adulten Exemplaren (ausgebildete Augen) bei Bergweiler nachgewiesen.

Schmerle und Bachforelle kamen bis auf je eine Probestelle an allen Untersuchungsstellen vor und sind somit am stetigsten in der Theel vertreten, gefolgt von Gründling, Döbel, Stichling und Koppe mit je sechs Fundstellen, Elritze 4 Stellen, Rotauge und Hasel 3 Stellen sowie Bitterling und Bachneuenauge an 2 Stellen. Regenbogenforelle, Güster und Flussbarsch waren als Einzelfänge nur an einer Stelle präsent. *Tabelle 3* gibt einen Überblick über das Vorkommen vorgefundener Arten an den einzelnen Untersuchungspunkten.

Art	Probestrecke									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schmerle	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
Koppe	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+
Bachneuenauge	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
Hasel	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Bitterling	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Döbel	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Rotauge	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+
Barbe	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Elritze	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Gründling	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
3-stacheliger Stichling	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-
Bachforelle	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Regenbogenforelle	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Flussbarsch	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Güster	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Artenzahl</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

**Tabelle 3:** Übersicht Artenvorkommen an einzelnen Untersuchungsstellen – grau hinterlegten Arten = Einzelfund

Eine Übersicht von Lage und Bezeichnungen der Probestellen ist in untenstehender Tabelle aufgeführt.

Probestelle	Strecke
1	Mündung Prims
2	Feldwegbrücke bei Knorscheid (oberhalb rückgebautem Wehr Mühle Knorscheid)
3	unterhalb Wehr Mühle Thetard (mit Ausleitung und Unterwasserkanal Mühle)
4	unterhalb Absturz Querung Sammler östlich Bubach
5	Feldwegbrücke oberhalb Querung Sammler südlich von Aschbach
6	Feldwegbrücke bei Sotzweiler unterhalb Absturz
7	Feldwegbrücke bei Sotzweiler oberhalb Absturz
8	Ortslage Sotzweiler unterhalb Absturz
9	unterhalb Wehr südlich Bergweiler
10	oberhalb Wehr bei Bergweiler

**Tabelle 4:** Übersicht Lage und Bezeichnungen Probestrecken

## 4.4 Artenanzahl und Häufigkeiten

Im Vergleich mit der Referenz zeigen die Ergebnisse der einzelnen Probestellen sowie auch eine zusammengefasste (= gepoolten) Betrachtung der Ergebnisse einzelner Einheiten (Mündung bis Aschbach sowie Aschbach bis Bergweiler) erhebliche Defizite in Artenzahl und Häufigkeiten bestimmter Arten.

### 4.4.1 Vergleich Referenz mit Strecke Mündung bis oberhalb Absturz Sammler bei Aschbach

Streckenreferenz: Typ 9, Ausprägung C:

Die Ergebnisse der Probestellen in dieser Strecke sehen zusammengefasst wie in *Tabelle 5* gezeigt aus.

Probestrecke	Art	Länge [cm]									Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40	
gepooltes Ergebnis Mündung bis oberhalb Absturz Sammler südlich Aschbach	Schmerle	75	660	507	7						1249
	Koppe	1	2								3
	Hasel	2	20	10	2						34
	Bitterling	15	1								16
	Döbel	5	3	11	8		6	1	4	2	40
	Rotauge		3	4	2	1					10
	Barbe	1	3	1			3	2	3	2	15
	Elritze	109	213	13							335
	Gründling	71	274	347	9						701
	Stichling	30	16								46
	Bachforelle		1	2	3	2	2	5	3		18
	Flussbarsch			1							1
	Güster			1							1
<b>Ergebnis</b>		<b>309</b>	<b>1196</b>	<b>897</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2469</b>

**Tabelle 5:** zusammengefasstes Ergebnis von Mündung bis südlich Aschbach (Probestrecken 1-5)

**Artenanzahl:** In der Referenz werden für diese Strecke 24 Arten genannt. Es konnten jedoch nur 13 Arten (*Tabelle 5*) nachgewiesen werden. Es fehlen die fünf typspezifischen Arten Aal, Äsche, Lachs, Nase und Schneider, die in der Referenz mit jeweils 4% Anteil aufgeführt werden, sowie die sieben Begleitarten Bachneunauge, Flussneunauge, Hecht, Meerforelle, Quappe, Steinbeißer und Laube mit einem Anteil von jeweils 0,1%. Die fünf Leitarten – Schmerle, Elritze, Gründling, Hasel und Koppe – konnten alle nachgewiesen werden. Dabei ist zu erwähnen, dass die 3 Koppen des Abschnittes nur im direkten Mündungsbereich zur Prims gefunden werden konnten. Mit dem Einzelfund einer Güster wurde eine Art nachgewiesen, die nicht in der fischfaunistischen Referenz der Theel geführt wird.

**Häufigkeit:** Im Vergleich der vorgefundenen Häufigkeiten mit der Referenz zeigen sich erhebliche Abweichungen. Eine Übersicht des Vergleichs der Fangergebnisse mit der Referenz aufgeschlüsselt nach den drei Bewertungsgruppen – Leitart, typspezifische Art, Begleitart – ist im folgenden wiedergegeben:

Leitarten:

Art	Soll	Ist	Abweichung
Schmerle	29,9	50,6	+ 20,7
Gründling	10	28,4	+18,4
Elritze	15	13,6	-1,4
Hasel	6	1,4	-4,6
Koppe	6	0,1	-5,9

So wurden bei den Leitarten Schmerle und Gründling deutliche positive bei Elritze, Hasel und Koppe hingegen teilweise gravierende negative Abweichungen aufgezeigt. Dabei scheinen die Ubiquisten Schmerle und Gründling mit den Defiziten der Theel (Struktur, Durchgängigkeit, Güte, ...) besser zur recht zu kommen wie die „anspruchsvoller“ Arten Elritze, Koppe und Hasel, die sauerstoffreiche, gut strukturierte Gewässerabschnitte mit guten Unterstandsmöglichkeiten und variablem Strömungsmuster bevorzugen.

typspezifische Arten:

Art	Soll	Ist	Abweichung
Aal	4,0	0	-4,0
Äsche	4,0	0	-4,0
Lachs	4,0	0	-4,0
Nase	4,0	0	-4,0
Schneider	4,0	0	-4,0
Bachforelle	4,0	0,7	-3,3
Barbe	4,0	0,6	-3,4
Döbel	4,0	1,6	-2,4

Von den acht in der Referenz geführten typspezifischen Arten konnten fünf nicht bei den Befischungen gefunden werden, die restlichen drei Arten waren mit negativen Abweichungen im Vergleich zur Referenz in den Fangergebnissen unterrepräsentiert. Die fehlenden Arten setzen sich aus den zwei Langdistanzwanderfischen Atlantischer Lachs und europäischer Aal sowie den Mitteldistanzwanderern Nase und den Kurzdistanzwanderfischen Äsche und Schneider zusammen. Dabei liegen die Ursachen für das Fehlen von Lachs und Aal primär an der nicht gegebenen Durchgängigkeit, der vor allem größeren und mittleren Flüsse (wie z.B. Mosel, Saar, Prims, ...), die sie als Wanderkorridor auf dem Weg zu ihren Laichgebieten durchqueren müssen. Das Fehlen von Äsche, Nase und Schneider kann nicht allein mit einer unterbrochenen Durchgängigkeit begründet werden. Hier sind die Ursachen in früheren (totalen) Fischsterben aufgrund gravierender Gewässergüteproblemen und einer unterbundenen Wiederbesiedlungen wegen der fehlenden Durchgängigkeit sowie struktureller Defizite und der Prädation fischfressender Vögel (Kormoran) zu sehen. Insbesondere Größenklassen zwischen 15cm bis 45cm gelten als ideale Beutegröße für den Kormoran. Die Äsche ist zusätzlich wegen ihres Verhaltens bei Gefahr größere Schwärme im Freiwasser zu bilden, anstelle wie bei anderen Fischarten üblich, Schutz in Unterständen zu finden, besonders leicht für den Kormoran zu erbeuten, was in manchen Gewässersystemen nachweislich zum Erlöschen der Äschenbestände nach Kormoraneinfällen führte. Dies ist in zahlreichen Studien belegt.

Begleitarten:

Art	Soll	Ist	Abweichung
Bachneunauge	0,1	0	-0,1
Flussneunauge	0,1	0	-0,1
Hecht	0,1	0	-0,1
Meerforelle	0,1	0	-0,1
Quappe	0,1	0	-0,1
Steinbeißer	0,1	0	-0,1
Laube	0,1	0	-0,1
Flussbarsch	0,1	0,04	-0,06
Bitterling	0,1	0,6	+0,6
3-stachliger Stichling	0,1	1,9	+1,8
Rotauge	0,1	0,4	+0,3

Lediglich vier der elf Begleitarten der Referenz konnten bei den Untersuchungen gefunden werden. Es fehlen die Langdistanzwanderfische Meerforelle und Flussneunauge, mit Hecht und Laube zwei Vertreter der Stillwasser liebenden Arten sowie Bachneunauge, Quappe und Steinbeißer. Dreistachliger Stichling, Bitterling und Rotauge wurden mit einer positiven der Flussbarsch mit einer negativen Abweichung in ihrer Häufigkeit nachgewiesen. Die Ursachen für das Fehlen bzw. der Abweichungen der Begleitarten sind dieselben wie bei den typspezifischen Arten bereits aufgeführt.

### Bewertung der Strecke mit FIBS

Eine Bewertung der Daten mit der Referenz nach FIBS bescheinigt dem Abschnitt einen mäßigen ökologischen Zustand.

#### Fischbasierte Bewertung

(Fließgewässer mit  $\geq 10$  Referenz-Arten)

#### Gewässer: Theel unterhalb Aschbach

Probestelle: Theel unterhalb Aschbach

Referenz (Bezeichnung): Theel bis Aschbach

Gepoolte Probenahmen (Nr.): 1

Gesamt-Individuenzahl: 2469

Gesamt-Individuendichte: 2939 Ind./ha

Beprobungszeitraum: 30.3.2012

Über die gesamte Breite beprobte Strecken: 1200 m

Entlang der Ufer beprobte Strecken: 0 m

Qualitätsmerkmale und Parameter	Referenz	nachgewiesen	Kriterien für			Bewertungsgrundlage	Score
			5	3	1		
<b>Gesamtbewertung</b>							<b>2,15</b>
<b>Ökologischer Zustand</b>							<b>Mäßig</b>
Ecological Quality Ratio (EQR)							0,29

#### 4.4.2 Vergleich Referenz mit Strecke zwischen Sotzweiler und Bergweiler

Streckenreferenz: Typ 5.1, Ausprägung B:

Die Ergebnisse der Probestellen in dieser Strecke sehen zusammengefasst wie in *Tabelle 6* gezeigt aus.

Probestrecke	Art	Länge [cm]									Summe
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-40	>40	
gepooltes Ergebnis oberhalb Aschbach bis Bergweiler	Schmerle	5	104	28							137
	Koppe	20	149	33							202
	Bachneunauge				2						2
	Döbel				2						2
	Rotauge				1						1
	Gründling	3	5	12							20
	3-stachliger Stichling	2	1								3
	Bachforelle		1	29	29	8	4	4	7		82
	Regenbogenforelle									1	1
	<b>Ergebnis</b>	<b>30</b>	<b>260</b>	<b>102</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>450</b>

**Tabelle 6:** zusammengefasstes Ergebnis von oberhalb Aschbach bis Bergweiler (Probestrecken 6-10)

**Artenanzahl:** In der Referenz werden für diese Strecke 12 Arten genannt. Es konnten jedoch nur 8 Arten (*Tabelle 6*) nachgewiesen werden. Es fehlen die 5 Begleitarten Aal, Äsche, Elritze, Hasel und Quappe, die in der Referenz mit jeweils 0,1% Anteil aufgeführt werden. Typspezifische Arten sind für diesen Abschnitt in der Referenz nicht definiert. Die vier Leitarten – Bachforelle, Koppe, Bachneunauge und Schmerle – konnten alle nachgewiesen werden. Der Dreistachlige Stichling wurde mit 3 Exemplaren, Bachneunauge und Döbel mit je 2 Exemplaren in der Strecke gefangen.

Mit den Einzelfunden einer Regenbogenforelle und eines Rotauges wurde zwei Arten nachgewiesen, die nicht in der fischfaunischtischen Referenz der Theel geführt werden. Bei der Regenbogenforelle handelt es sich zusätzlich um eine nichtheimische Fischart.

**Häufigkeit:** Im Vergleich der vorgefundenen Häufigkeiten mit der Referenz zeigen sich erhebliche Abweichungen. Eine Übersicht des Vergleichs der Fangergebnisse mit der Referenz aufgeschlüsselt nach den drei Bewertungsgruppen – Leitart, typspezifische Art, Begleitart – ist im folgenden wiedergegeben:

Leitarten:

Art	Soll	Ist	Abweichung
Koppe	24	44,9	+20,9
Schmerle	15,2	30,4	+15,2
Bachforelle	44	18,2	-25,8
Bachneunauge	16	0,4	-15,6

Bei den Leitarten Koppe und Schmerle wurden deutliche positive bei Bachforelle und Bachneunauge hingegen gravierende negative Abweichungen aufgezeigt. Da die beprobten Strecken in dem gesamten Abschnitt, abgesehen einzelner Bereiche in den Ortslagen, strukturell sehr abwechslungsreich ausgebildet und alle Funktionsräume den Ansprüchen der Arten entsprechend in ausreichender Zahl und Qualität vorhanden sind, könnten die Gründe in den Abweichungen in einer unzureichenden Durchwanderbarkeit kombiniert mit punktuellen Belastungen durch Abschläge von z.B. Regenüberlaufbecken liegen. Diese Vermutung wird durch die geringe Anzahl des besonders anspruchsvollen Bachneunauges unterstrichen. Ein zu hoher Angeldruck auf die fischereilich interessante Art Bachforelle, die als Fressfeind vor allem von Koppe und Schmerle anzusehen ist und die Bestände reduzieren könnte, kann aufgrund mehrerer übereinstimmender Aussagen sowie Auswertungen der Fangunterlagen durch die fischereilichen Bewirtschafter ausgeschlossen werden. Demnach wird diese Strecke von nur sehr wenigen Anglern (< 10 Stück) sehr begrenzt begangen (1-2 Begehungen pro Monat von April bis September). Auch ist in diesem Bereich eine übermäßige Entnahme durch den Kormoran aufgrund der „geringen“ Gewässerbreite und –tiefe eher unwahrscheinlich.

Begleitarten:

Art	Soll	Ist	Abweichung
Aal	0,1	0	-0,1
Äsche	0,1	0	-0,1
Elritze	0,1	0	-0,1
Hasel	0,1	0	-0,1
Quappe	0,1	0	-0,1
Döbel	0,1	0,4	+0,3
3-stachliger Stichling	0,1	0,7	+0,6
Gründling	0,1	4,4	+4,3

Lediglich drei der acht Begleitarten der Referenz konnten bei den Untersuchungen gefunden werden. Es fehlen Aal, Äsche, Elritze, Hasel und Quappe. Döbel, Dreistachliger Stichling und Gründling wurden mit einer positiven Abweichung in ihrer Häufigkeit nachgewiesen. Insbesondere das Fehlen von Hasel und Elritze, die im Referenzabschnitt unterhalb noch gefunden werden konnten, belegen die fehlende Durchgängigkeit, um diesen Abschnitt (Wieder-) besiedeln zu können, der sich als Lebensraum sehr gut für sie eignet.

**Bewertung der Strecke mit FIBS**

Eine Bewertung der Daten mit der Referenz nach FIBS bescheinigt auch diesem Abschnitt einen mäßigen ökologischen Zustand.

## Fischbasierte Bewertung

(Fließgewässer mit  $\geq 10$  Referenz-Arten)

## Gewässer: Theel

Probestelle: oberhalb Aschbach

Referenz (Bezeichnung): oberhalb Aschbach

Gepoolte Probenahmen (Nr.): 1

Gesamt-Individuenzahl: 450

Gesamt-Individuendichte: 1520 Ind./ha

Beprobungszeitraum: Angaben unvollständig

Über die gesamte Breite beprobte Strecken: 740 m

Entlang der Ufer beprobte Strecken: 0 m

Qualitätsmerkmale und Parameter	Referenz	nachgewiesen	5	3	1	Bewertungsgrundlage	Score
<b>Gesamtbewertung</b>							<b>2,18</b>
<b>Ökologischer Zustand</b>							<b>Mäßig</b>
Ecological Quality Ratio (EQR)							0,30

## 4.5 Längenverteilung, Altersaufbau und Reproduktion

Betrachtet man sich die Längenverteilung der gefangenen Fische so fällt bei den großwüchsigen Arten (Längen ausgewachsener Tiere  $> 20$ cm) Hasel, Döbel, Barbe und Bachforelle ein erhebliches Defizit von Längenklassen über 15cm auf. Diese Feststellung korespondiert mit zahlreichen Beobachtungen aus anderen Gewässern mit Kormoraneinfall. Es besteht ein direkter Zusammenhang zwischen der Prädation des Kormorans – Beutespektrum sind vor allem Fische zwischen 15cm bis 45cm – und dem fehlenden „Mittelbau“ großwüchsiger Arten. Typische Verletzungsmuster durch Kormoranbiss (V-förmiger Schnabelabdruck) von Fischen aus der Theel, die bei der Beprobung gefangen wurden, belegen diese Aussage. Insbesondere Abschnitte außerhalb Ortslagen, in denen Kormorane ungestört jagen können, weisen trotz guter Strukturen und Unterstandsmöglichkeiten für Fische gravierende Defizite bei Größen über 15cm auf, wie z.B. in Probestrecken 2, 4 und 5 festgestellt. Im Gegensatz dazu ist der Bestand dieser Längenklassen innerorts oftmals deutlich stärker vertreten, obwohl diese Abschnitte strukturell meist schlechter ausgestattet sind. Dies zeigen z.B. die Ergebnisse der Bachforellenfänge von Strecke 8 in der Ortslage von Sotzweiler. Mit dem Fehlen der Größenklassen über 15cm besteht bei diesen Arten aber auch ein Mangel an geschlechtsreifen Laichfischen, die für eine natürliche Reproduktion im Gewässer sorgen. Somit besteht Gefahr, dass der Bestand an juvenilen Tieren Störungen aufweist wie es sich auch in den Ergebnissen der Theelbefischung gezeigt hat. Aufgrund der erfolgreichen Reproduktion von „anspruchsvollen“ Kleinfischarten wie z.B. Elritze im Unter-/Mittellauf sowie Koppe im Oberlauf, die ähnliche Ansprüche an das Laichhabitat und die Gewässergüte wie die oben aufgeführten, großwüchsigen Arten stellen, können fehlende Laichmöglichkeiten oder Defizite in der Gewässergüte in den beprobten Abschnitten als Ursache ausgeschlossen werden.

Die Längenverteilung der vorgefundenen Kleinfischarten Schmerle, Gründling, Elritze, Koppe und Stichling zeigen diese Auffälligkeiten nicht. Altersaufbau und Reproduktion sind hier den Gegebenheiten des Gewässers entsprechend als gut einzustufen. Da die Kleinfischart Bitterling bei der Reproduktion obligat auf das Vorhandensein von Muscheln (Familie Unionidae) angewiesen ist, die während der Befischung in der Theel aber an keiner Stelle gefunden werden konnten (Schalen, Lebendfunde), ist eine natürliche Reproduktion in Theel fraglich. Eventuell stammen die vorgefundenen Bestände aus Verdriftungen von den zahlreichen durch Seitengewässer angebundenen Teichanlagen entlang der Theel.

## 4.6 Wertigkeit der vorgefundenen Arten

**FFH-Arten:** Mit Bachneunauge und Koppe konnten zwei der im Anhang II der FFH-Richtlinie gelisteten Arten in der Theel nachgewiesen werden. Weiterhin wird die Barbe im Anhang IV der Richtlinie geführt.

**RoTe Liste BRD:** In der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland werden folgende nachgewiesenen Arten der Theel geführt:

Gefährdungsstufe II (=stark gefährdet): Barbe, Bachneunauge, Koppe, Bitterling

Gefährdungsstufe III (=gefährdet): Schmerle, Hasel, Elritze, Bachforelle

**Rote Liste Saarland:** Gemäß der Roten Liste für Fische und Rundmäuler des Saarlandes befinden sich mit Bitterling und Bachneunauge zwei der vorgefundenen Arten auf der Vorwarnliste.

Somit sind mit 3 FFH Arten und 8 Arten aus der Roten Liste der BRD bzw. des Saarlandes (Vorwarnstufe) mehr als 50% der gefundenen Arten in ihrem Bestand gefährdet und stehen unter Schutz nationaler wie europaweiter Gesetze und Richtlinien. Das Artenspektrum der Theel ist somit als wertvoll einzustufen, die weitere Entwicklung und Förderung der Arten gesetzlich verpflichtend.

#### **4.7 Bewertung der Durchgängigkeit**

Eine Einschätzung der Längsdurchgängigkeit der Theel an den einzelnen Wanderhindernissen wurde anhand der Ergebnisse der Elektrobefischungen (siehe auch Kapitel 4.3 Häufigkeit, Dominanz und Stetigkeit *Tabelle 5*) sowie der Einschätzung der lokalen Gegebenheiten am Hindernis selbst vorgenommen. Dabei wurden Faktoren wie Lage, Auffindbarkeit, Wanderkorridor, Lockströmung, Ein- und Ausstieg, Anschlusswinkel, Gefälle usw. durch Begehung und Begutachtung vor Ort in der Bewertung berücksichtigt. Die Bewertung der fischereilichen Daten und daraus abgeleiteten Einschätzungen zur Durchgängigkeit stützen sich auf Fischarten, die nicht durch Besatzmaßnahmen in die Theel bewirtschaftet werden (Bachforelle). Die Ergebnisse der Bewertung sind im Folgenden für die betrachteten Hindernisse in der Theel von der Mündung in die Prims bei Körperich bis in den Oberlauf bei Bergweiler dargestellt.

*Anmerkung:* Auf eine Funktionskontrolle der Durchgängigkeit durch direkten Nachweis des Fischaufstiegs an den einzelnen Hindernissen mittels Exposition von Fangreusen wurde aufgrund des notwendigen Aufwandes zur Installation der Reusen und der Dauer der Feldarbeiten über die Fangperiode in Absprache mit dem Ministerium in dieser Phase des Projektes verzichtet.

**Wehr bei Knorscheider Mühle (Querbauwerk ID: 10239):** Das Querbauwerk wurde in Form einer aufgelösten, rauen Rampe zurückgebaut. Der gesamte Abfluss der Theel wird über die Rampe auf der ganzen Gewässerbreite abgegeben. Eine Ausleitung ist nicht vorhanden. Die Anbindung im Unterwasser ist durchgehend ohne Sohlversatz ausgeführt, so dass auch bodenständige Fischarten den Einstieg in die Rampe finden. Lockströmungen zur Rampe sind vorhanden.

Bei der E-Befischung konnten in der Rampe vom Einstieg bis zum Anschluss im Oberwasser zahlreiche Barben unterschiedlicher Größen sowie Hasel, Döbel, Gründling, Elritze und Schmerle nachgewiesen werden. Somit allesamt Fischarten, die auch in der beprobten Strecke oberhalb der Rampe gefangen werden konnten, was die Funktionsfähigkeit der Aufstiegshilfe belegt. Koppen werden häufig zur Beurteilung der Funktion von Fischaufstiegshilfen herangezogen, da sie als schlecht schwimmende Fischart (haben keine Schwimmblase und bewegen sich „hüpfend“ mit ihren Brustflossen entlang des Bodens) Fließgeschwindigkeiten  $> 0,5\text{m/s}$  nicht überwinden können. Da aber in der ca. 400m langen Strecke von der Mündung der Theel in die Prims bis zur Rampe nur 3 Koppen im unmittelbaren Mündungsbereich gefunden wurden (diese stammen aus der Prims) und auch oberhalb der Rampe Koppen in der Theel erst wieder im Oberlauf ab Sotzweiler auftauchen, können diese für eine Bewertung der Funktion des Aufstieges nicht herangezogen werden.

**Wehr Mühle Thetard (Querbauwerk ID: 10011):** Hier handelt es sich um ein Ausleitungsbauwerk, das einen geringen Teil des Abflusses der Theel über einen Mühlkanal zur ehemaligen Mühle Thetard abführt. Ob in der Mühle eine Nutzung des Wassers zur Stromerzeugung oder ähnlichem stattfindet, konnte nicht erkannt werden. Zum Zeitpunkt der Beprobung floss das abgeschlagene Wasser scheinbar ungenutzt über einen Absturz unter der

Mühle durch einen ca. 50m langen Unterwasserkanal wieder zurück in die Theel. Der weitaus größte Teil des Abflusses der Theel wird über einen linksufrig installierten Fischaufstieg an der Wehranlage in das Mutterbett abgeführt, so dass am Zusammenfluss zwischen Unterwasserkanal und Mutterbett eine deutlich erkennbare Lockströmung (Auffindbarkeit) in Richtung Fischaufstieg vorhanden ist. Der Einstieg des Fischaufstieges an der Wehranlage ist ohne Sohlsprung an das Gewässerbett angebunden und durch eine deutliche Lockströmung von Fischen auffindbar. Der Fischpass selbst ist durchwanderbar. Zum Probezeitpunkt waren Teile des Fischpasses sowie der Ausstieg im Oberwasser durch Verklausung von Geschwemmsel beeinträchtigt. Die Restwasserstrecke (Mutterbett) kann auf der gesamten Länge von allen Fischen durchwandert werden (Wanderkorridor). Zusätzlich leitet die Kläranlage Bubach-Calmesweiler das geklärte Abwasser in das obere Drittel der Restwasserstrecke ein, was zu einer weiteren Erhöhung des Abflusses im Mutterbett führt. Allerdings waren die nährstofflichen Belastungen durch die Einleitung der Kläranlage augenscheinlich durch ein verstärktes Algenaufkommen im Gewässer sowie einem „Massenvorkommen“ von Schmerlen und Gründlingen, die in den Algenteppichen ideale Nahrungsbedingungen vorfinden, deutlich zu erkennen.

Die Ergebnisse der E-Befischungen haben gezeigt, dass alle Fischarten bis auf Barbe und Bitterling, die im Abschnitt unterhalb des Wehres Thetarder Mühle nachgewiesen wurden, auch in dem angrenzenden Abschnitt oberhalb (Probestrecke 4 unterhalb Querung Sammler) gefunden werden konnten. Bei der Barbe ist anzumerken, dass sie oberhalb der Knorscheider Mühle lediglich als Einzelfund (Jungfisch mit 12cm) im Bereich des Zusammenflusses Mutterbett / Unterwasserkanal Mühle Thetard in der Theel gefunden wurde. Befischungen der III, die unmittelbar oberhalb des Wehres Thetarder Mühle in die Theel mündet, aus dem vergangenen Jahr belegen aber, dass sowohl Barbe wie auch Bitterling in der III nachgewiesen wurden, was einen Aufstieg vor allem der Barbe über den Fischaufstieg vermuten lässt.

**Absturz Querung Sammler (Querbauwerk ID: 10261):** Bei der Querung eines Abwassersammlers im Gewässerbett der Theel östlich Bubach hat sich im Laufe der Jahre durch Erosion ein Absturz samt Auskolkung im Bereich unterhalb des Sammlers gebildet, der gemäß DGKS eine Wasserspiegeldifferenz von 0,4m und eine Differenz der Gewässersohle von etwa 1m verursacht. Zusätzlich ist der Bereich der Querung oberhalb zur Sicherung auf etwa 9m Länge befestigt (Pflasterung). In der Befestigungsstrecke hält sich aufgrund der fehlenden Rauhigkeit kein Substrat, so dass kombiniert mit der geringen Gewässertiefe von max. 5-8cm bei mittleren Niedrigwasserabflüssen (MNQ) und der hohen Strömungsgeschwindigkeit von >0,5m/s eine Durchwanderung dieser Passage zusätzlich erschwert wird.

Die Daten der E-Befischung haben gezeigt, dass an diesem Hindernis eine nachweisbare Veränderung in der Artenanzahl erkennbar wird. So konnten oberhalb der Sammlerquerung Hasel und Elritze an keiner weiteren Probestelle mehr gefunden werden. Dies ist ein deutlicher Hinweis dafür, dass die Querung des Sammlers für die beiden „wanderfreudigen“ Arten Elritze und Hasel eine Barriere darstellt und somit deren Ausbreitung in oberhalb gelegene Abschnitte unterbindet, obwohl dort ausreichend geeignete Habitate vorhanden sind. Schmerle, Gründling, Stichling, Döbel und Bachforelle konnten an weiteren Stellen oberhalb der Sammlerquerung nachgewiesen werden. Der Döbel wurde aber nur noch in geringer Zahl (insgesamt 6 Exemplare) an den 2 aufwärts folgenden Stellen gefangen, was auf eine eingeschränkte Zuwanderung von unterhalb gelegenen Abschnitten hindeutet.

**Absturz bei Bolzenberg (Querbauwerk ID: 10262):** Der Absturz wurde zwischenzeitlich beseitigt – die Durchgängigkeit ist an dieser Stelle gemäß Auskunft von Herrn Heintz wieder hergestellt.

**Absturz bei Feldwegbrücke Sotzweiler (Querbauwerk ID: 10264):** Der Absturz weist eine Wasserspiegeldifferenz von etwa 0,3m und eine Sohldifferenz von 0,5m auf. Der befestigte Sohlbereich um den Absturz beträgt etwa 1m.

Die Befischungen zeigen, dass oberhalb dieses Hindernisses Döbel und Gründling nicht mehr gefunden werden konnten. Eine Barrierefunktion durch den Absturz ist offensichtlich. An dieser

Stelle treten erstmals (wieder) Koppen in der Theel auf. Das Auftreten von Koppen ist ein erster Hinweis auf den anstehenden Übergang der Gewässercharakteristik von der Barben-/Äschenregion zur unteren bis mittleren Forellenregion, was auch in der veränderten Referenz der Fischarten für diesen Theelabschnitt dokumentiert ist.

Hier muss eine deutliche Veränderung der aufwärtsgelegenen Gewässerstrecke in ihrer Charakteristik berücksichtigt werden. So verschmälert sich das Gewässerbett oberhalb der Theelbachmündung, das Gefälle nimmt zu, was sich durch eine größere Anzahl an Schnellen bzw. einer Abnahme der Still-/Ruhigwasserzonen zeigt. Mit der erhöhten Schleppkraft des Wassers aufgrund des steileren Gefälles wird das Substrat merklich grobkörniger, der Anteil an größerem Gestein (Faust- / Kopfgröße) nimmt zu. Fischereilich ist diese Strecke nun eindeutig der Forellenregion zuzuordnen, was eine Veränderung der Artenzusammensetzung natürlicherweise mit sich bringt.

**Absturz in der Ortslage Sotzweiler (Querbauwerk ID: 10265):** Absturz an der Querung der B269 (Brücke) in der Ortslage in Sotzweiler mit einer Wasser- und Sohlspiegeldifferenz von ca. 0,3m. Durch die Uferverbauung ist das Gewässerbett der Theel stark eingeengt. 30m unterhalb des Absturzes mündet der Theelbach in die Theel. Beim Absturz mündet eine Verrohrung (Fehlanschluss von Häusern der gegenüberliegenden Straßenseite?) aus der deutlich erkennbar Schmutzfrachten (milchig-grauer Ausfluss) in die Theel eingetragen werden.

Unterhalb des Absturzes wurden letztmalig Stichlinge gefangen. Diese konnten in den beiden Probestellen oberhalb nicht mehr nachgewiesen werden. Ansonsten gibt es bezüglich der vorgefundenen Arten – abgesehen von dem Einzelfund der nichtheimischen Regenbogenforelle in der Strecke oberhalb – keine Unterschiede oberhalb und unterhalb des Absturzes. Erwähnenswert ist hierbei, dass die Anzahl der gefangenen Bachforellen mit Längenklassen größer 15cm in der Strecke unterhalb des Absturzes am größten war (Ortslage).

**Anmerkung:** Im Hinblick auf die geforderte Umgestaltung des Wehres unterhalb Bergweiler (ID 10015 – siehe unten) sollten jedoch auch hier aufgrund der räumlichen Nähe Optimierungsmaßnahmen (Anrampung sowie Erhöhung der Sohlrauhigkeit im Durchlass B268) zur Verbesserung der Durchwanderbarkeit durchgeführt werden.

**Wehranlage südlich Bergweiler (Querbauwerk ID: 10015):** Ehemalige Wehranlage die nicht mehr genutzt wird. Die Wasserspiegeldifferenz zwischen Ober- und Unterwasser beträgt etwa 1,3m, der Höhenunterschied zwischen den Sohlen 1,5m. Das Wehr ist durch Hochwasser vor allem rechtsufrig stark beschädigt. Durch Erosion sind Teile des Wehrkörpers freigelegt und unterspült.

In der Strecke unterhalb des Wehres wurden zum letzten mal Schmerlen nachgewiesen. Die Schmerle konnte sonst an allen anderen Probestellen an der Theel in großer Anzahl gefunden werden und stellte neben der Bachforelle die stetigste Fischart dar. Die Wehranlage ist damit die derzeitige VerbreitungsbARRIERE für Schmerlen in der Theel. Auch für alle anderen Fischarten ist dieses Hindernis unpassierbar. Ein Vergleich der restlichen gefangenen Arten ober- und unterhalb des Hindernisses ergibt keine weiteren Unterschiede. Die Einzelfänge von Regenbogenforelle unterhalb und Rotauge oberhalb des Querbauwerks würden in der Bewertung der Durchgängigkeit nicht berücksichtigt. Besonders erfreulich sind die Fänge von je einem adulten (geschlechtsreifen) Bachneunauge unter- wie oberhalb des Querbauwerks, das den Strecken neben einer guten Wasserqualität auch das Vorhandensein guter Funktionsräume bescheinigt, die den Ansprüchen des Bachneunauges genügen. Der Stützung und Förderung dieses Bachneunaugenbestandes kommt bei der Bewertung der Durchgängigkeit eine besondere Bedeutung zu, da den Tieren ein Wechsel oberhalb und unterhalb des Hindernisses ermöglicht werden muss, um ihre „dünne“ Population zu erhalten und einen genetischen Austausch zu ermöglichen. Die Isolation von Populationen zwischen Wanderbarrieren begünstigt das Aussterben von vor allem anspruchsvollen Arten wie dem Bachneunauge. Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit oberhalb des Wehres ab der Ortslage Bergweiler erscheinen wenig sinnvoll, da die betonierte und verrohrte Strecke dort ein Aufwärtswandern jeglicher Arten verhindert und eine Verbesserung der Situation wohl unwahrscheinlich erscheint.

## V) Zusammenfassung

Im Auftrag des Zweckverband Illrenaturierung und im Rahmen des Modellvorhabens zur Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) „Ill-Theel“ wurde eine elektrofischereiliche Bestandserhebung an der Theel von der Mündung in die Prims bei Körprich bis in den Oberlauf bei Bergweiler durchgeführt. Ziel der Erhebung war insbesondere die Fragestellung in wieweit die Fischbestände der Theel Hinweise auf die Erforderlichkeit von Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit an kartierten Wanderhindernissen geben.

Dazu wurden jeweils Strecken ober- und unterhalb von Hindernissen gefischt und die Daten mit Focus auf Veränderung in Artenanzahl sowie Häufigkeiten ausgewertet. Insgesamt wurden zwölf Probestrecken mit einer Gesamtlänge von 1940m beprobt und dabei 2919 Fische gefangen und bestimmt. Anhand der Ergebnisse wurde die Durchwanderbarkeit der Querverbauungen beurteilt. Es konnte zum einen gezeigt werden, dass bereits rückgebaute bzw. mit einer Fischaufstiegshilfe versehene Querbauwerke gemäß den vorgefundenen Fischpopulationen durchwandert werden sowie augenscheinlich kleinere Hindernisse die Ausbreitung von einzelnen Arten der Theelfischfauna verhindern. Neben der Ausbreitung werden den Fischen durch diese Wanderhindernisse auch Wiederbesiedlungen, genetischer Austausch von Populationen, Laichgebiete und andere Funktionsräume versagt, die sie zur Bestandsstützung bzw. -entwicklung benötigen. Daraus resultieren Defizite in Artenzahl und Häufigkeiten insbesondere im Vergleich mit der potentiellen Fischfauna der Theel, die als Maßstab zur Zustandsbeurteilung des Gewässers gemäß europäischer Wasserrahmenrichtlinie herangezogen wird. Das Ergebnis des ökologischen Zustandes der Theel nach Bewertung der Fangdaten mit FIBS ergibt mit 2,15 für den Abschnitt von der Mündung bis nach Aschbach sowie für die anschließende Strecke bis Bergweiler mit 2,18 einen mäßigen ökologischen Zustand.